

# CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

Prises de vues photographiques

Photo 1 (24/06/16)

Photo 2 (24/06/16)

## Légende

### Projets de pistes

- Utilisation de chemins existants
- Elargissement de sentes existantes
- Création spécifique



1:15 000

0 100200 m

Conception: KARUM n° 2015104/ T.POBLET  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 01/12/2016





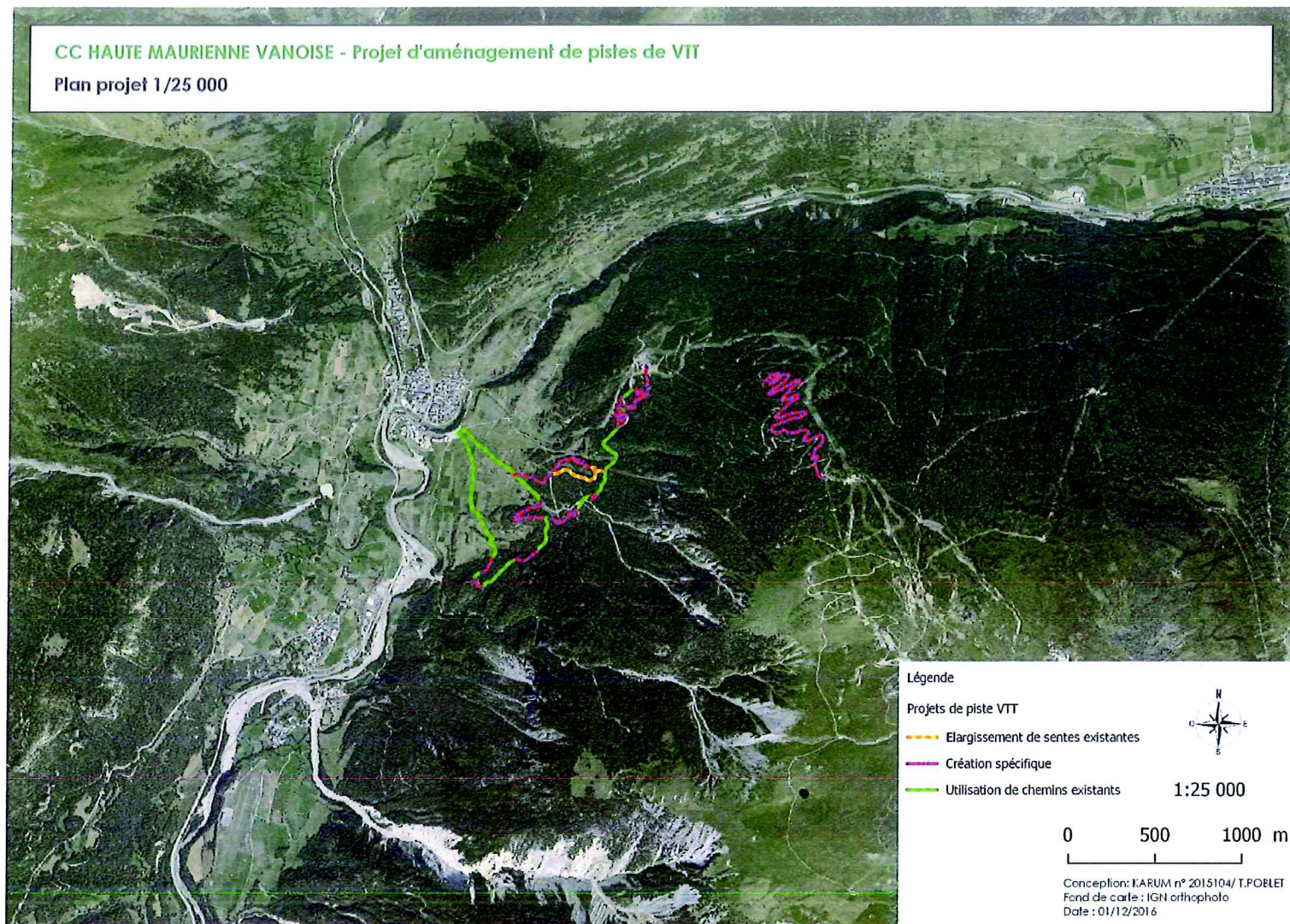






CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

Plan projet 1/25 000





---

CC HAUTE MAURIENNE VANOISE

---

**PROJETS D'AMENAGEMENT DE PISTES DE  
VTT LUDIQUE**

**AMENAGEMENT DU SECTEUR ENDURO DE  
TERMIGNON : DEMANDE D'EXAMEN AU  
CAS PAR CAS**

---

NOTE ENVIRONNEMENTALE

---

04/01/2017



## PLAN DU DOCUMENT

Plan du document .....	2
PRÉAMBULE .....	4
1 - Présentation du projet.....	5
1.1 - Pétitionnaire .....	5
1.2 - Localisation du projet .....	5
1.3 - Caractéristiques du projet .....	6
1.4 - Programmation des travaux .....	6
1 - Analyse des enjeux environnementaux et impact présents .....	9
1.1 - L'hydrographie.....	9
1.2 - Les captages d'eau potable .....	9
1.3 - Milieux naturels : zonages réglementaires et d'inventaires .....	9
1.3.1 - Zonages ZNIEFF .....	9
1.3.2 - Zones humides .....	12
1.3.3 - Sites Natura 2000 .....	12
1.3.4 - Le parc de la Vanoise .....	16
1.4 - Habitats naturels .....	17
1.4.1 - Méthodologie .....	17
1.4.2 - Résultats .....	17
1.4.2.1 - Habitats ouverts.....	21
1.4.2.2 - Boisements.....	26
1.4.2.3 - Habitats anthropisés .....	31
1.4.3 - Synthèse et enjeux .....	33
1.5 - Flore .....	36
1.5.1 - Méthodologie .....	36
1.5.2 - Analyse des données existantes .....	36
1.5.2.1 - Bryophytes .....	36
1.5.2.2 - Phanérogames.....	37
1.5.3 - Résultats des inventaires .....	41
1.5.4 - Synthèse .....	58
1.6 - Faune .....	59
1.6.1 - Amphibiens.....	60
1.6.2 - Papillons de jours .....	61
1.6.3 - Oiseaux.....	70
1.6.4 - Reptiles .....	88
1.6.5 - Mammifères.....	90
2 - Monuments historiques inscrits .....	91
3 - Risques naturels .....	93



3.1 -	PPRn et risque d'inondations.....	93
3.2 -	Avalanches.....	93
4 -	Forêt.....	95
5 -	Urbanisme .....	97
6 -	Agriculture .....	98
7 -	Incidences cumulées avec d'autres projets connus .....	99
8 -	Conclusion .....	100



## PRÉAMBULE

La Communauté de Communes de Haute Maurienne Vanoise envisage l'aménagement d'une zone pour le développement du VTT, sur la commune de Termignon.

La création de pistes nécessite le passage entre autres dans des milieux boisés et notamment en forêt communale de Termignon.

Cette suppression de la destination forestière du terrain s'élève à 0,88 ha sur la commune de Termignon. En application de la rubrique n° 47 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'Environnement, ce projet fait donc l'objet d'une demande d'examen au cas par cas. Cette note vient compléter le formulaire Cerfa.

CATEGORIES d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.



# 1 - PRÉSENTATION DU PROJET

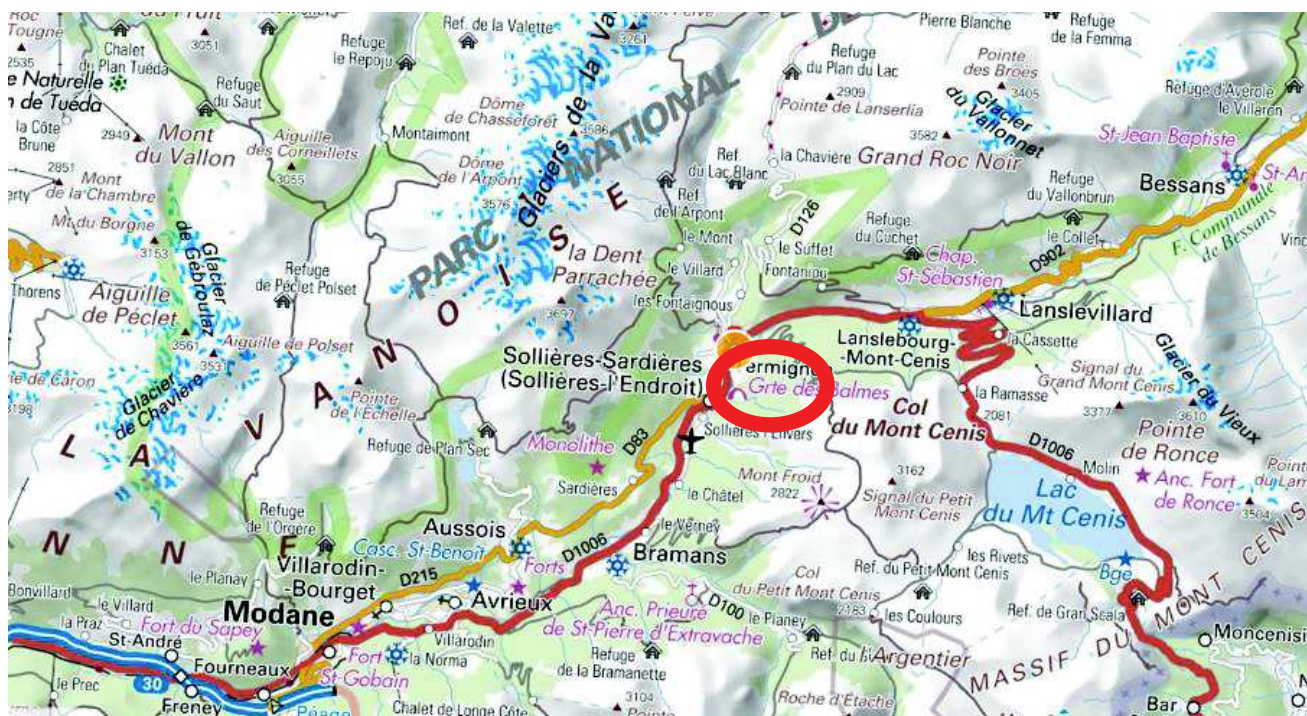
## 1.1 - PETITIONNAIRE

Le présent dossier de demande de dérogation est établi au nom de dont les références sont indiquées ci-dessous.

Raison sociale :	COMM COM HAUTE- MAURIENNE VANOISE
Adresse siège social :	6 RUE NAPOLEON CTRE CANTONAL SCES PUBLICS 73480 LANSLEBOURG MONT CENIS
Signataire de la demande :	Pierre HUART
Qualité du signataire :	Président
Personne à contacter :	Arnaud Carboni
Téléphone :	04 79 05 49 27

## 1.2 - LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe sur la commune de Termignon au niveau du front de neige de la station. Les pistes se situeront entre les altitudes de 1350 mètres au niveau du front de neige, et 2070 mètres au point le plus haut. En effet une portion de raccord de piste existante sera effectuée sur le replat des canons.





## 1.3 - CARACTERISTIQUES DU PROJET

Source : Étude de faisabilité projet VTT Haute Maurienne Vanoise, Bike Solutions, 2014

Entièrement localisé sur la commune de Termignon, le projet prévoit l'aménagement d'environ 6,50 km de pistes pour un total de 9,35 km balisés (2,85 km utiliseront les pistes déjà existantes) et réparties en plusieurs pistes. Le projet prévoit deux types d'aménagement distincts ;

Des itinéraires de type « Descente » desservis par le TSD de la Girarde, au-dessus du front de neige de Termignon, ces parcours se veulent avant tout sportif, mais présentent différent niveau de difficulté (de vert à noire) permettant aux usagers de progresser sur cette discipline qu'est le VTT de descente, ou la vitesse et l'optimisation de trajectoires sont recherchées. Le dimensionnement de ces parcours initialement prévu comme des itinéraires « Descente » classiques a été revu à la baisse par la suite pour réduire les impacts environnementaux, en requalifiant le dimensionnement comme des itinéraires « Enduro » avec des emprises au sol et des volumes de remblai/déblai moins importants.

Un autre secteur sera aménagé au lieu-dit du replat des canons, cette section correspond à une portion du tracé « Enduro » des canons qui nécessite la création d'une piste de 2,35 km afin boucler le tracé déjà existant sur la commune. Les tracés « Enduro » correspondent à des itinéraires longs de randonnée.

L'ensemble des pistes correspond à des surfaces aménagées d'environ 2 mètres de large pour une emprise de piste d'environ 70 cm.

Après les terrassements, les pistes seront recouvertes d'un matériau de recouvrement composé d'un concassé d'une granulométrie comprise entre 0/15 à 0/31.5 avec une grande proportion de matières fines afin de renforcer l'assise. Ces matériaux seront issus de carrières locales. Le volume approximatif nécessaire sera compris entre 250 et 300 mètres cubes.

Les pistes seront ensuite débroussaillées sur une largeur de 50 cm de part et d'autre pour leur entretien.

Les aménagements accueilleront entre 5 et 30 personnes simultanément en période estivale, et jusqu'à 200 à 300 personnes lors de l'organisation d'évènements.

Les moyens techniques qui seront mis en œuvre sont les suivants :

- > Pelle mécanique 3,5 à 5 T avec godet orientable
- > Équipe de débroussaillage/abatage/élagages
- > Main d'œuvre pour les finitions et assistance à la création
- > Main d'œuvre pour reprendre les parties où il est inutile de travailler avec la pelle mécanique (pistes 4x4 existantes)
- > Moyens d'apports de matériaux de recouvrement, de mise en place et de compactage
- > Construction de modules en bois

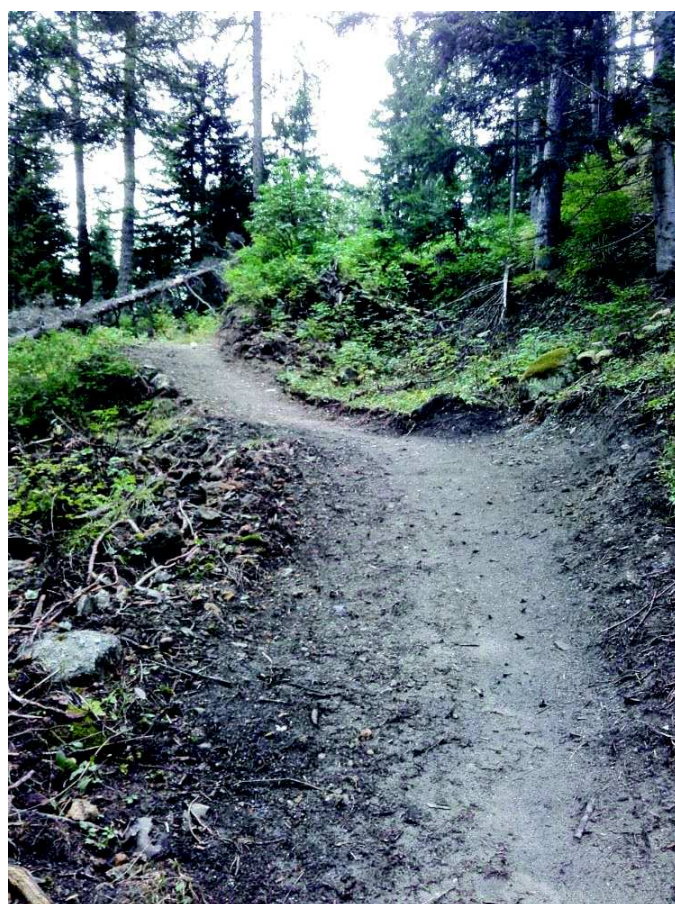
## 1.4 - PROGRAMMATION DES TRAVAUX

Les travaux sont prévus pour le printemps 2017, dès la fonte des neiges.



Exemple d'aménagements de type « Descente » ;

Source : Bike Solution



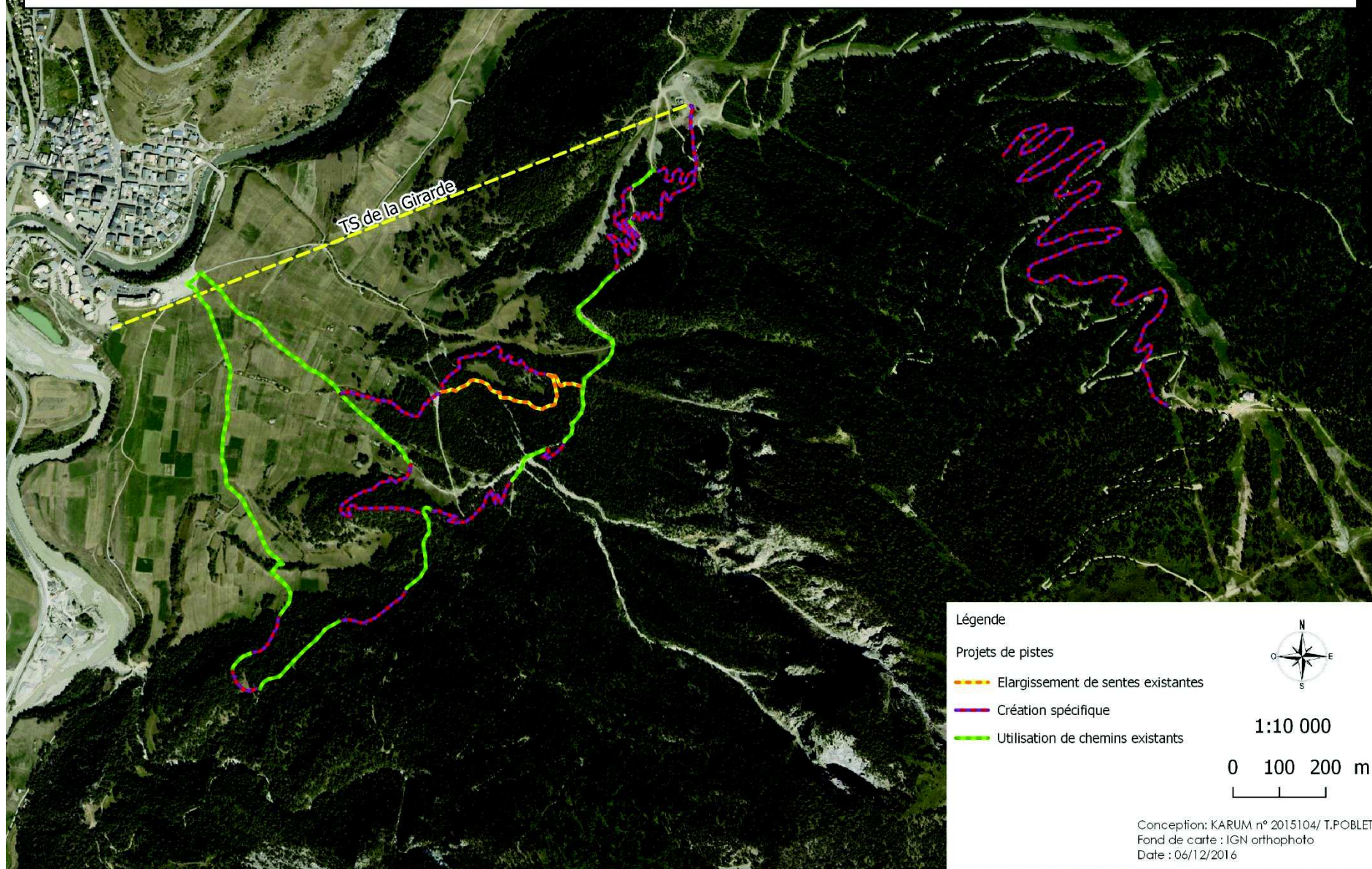
Exemple d'aménagements de type « Enduro » :

Source : Karum



## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

Projet : Descente de la Girarde et Enduro des canons



# 1 - ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET IMPACTS PRESENTIS

## 1.1 - L'HYDROGRAPHIE

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité de la zone pressentie pour le projet.

## 1.2 - LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

Aucun captage d'eau n'est situé à proximité de la zone pressentie pour le projet.

## 1.3 - MILIEUX NATURELS : ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

Source : CARMEN Rhône-Alpes (<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>)

### 1.3.1 - Zonages ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, sites de taille généralement réduite qui présentent un fort intérêt patrimonial et abritent des espèces et des habitats présentant un intérêt particulier.
- les **ZNIEFF de type II**, sites plus vastes qui englobent souvent des ZNIEFF de type I. Ce zonage met en évidence un ensemble naturel dont les équilibres globaux doivent être préservés.

> Le projet est concerné par la présence d'une ZNIEFF de type I

#### ▪ Forêt de résineux de l'ubac de la haute Maurienne

Il s'agit d'une très vaste zone qui englobe les forêts de résineux (pinèdes, pressières et mélézins) de la rive gauche de l'Arc au niveau de la haute Maurienne. Les conditions météorologiques particulières et contrastées de ce secteur lui permettent d'accueillir une richesse en espèce remarquable. D'un point de vue floristique, le site est situé au sein de l'aire de répartition française très restreinte de la Bruyère des neiges (*Erica carnea*), espèce rare et protégée, que l'on retrouve dans les pinèdes sur gypse de cette zone ZNIEFF. L'on peut également observer dans ce secteur plusieurs autres espèces protégées, telle que le sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*) ou encore la Gentiane à calice renflé (*Gentiana utriculosa*).



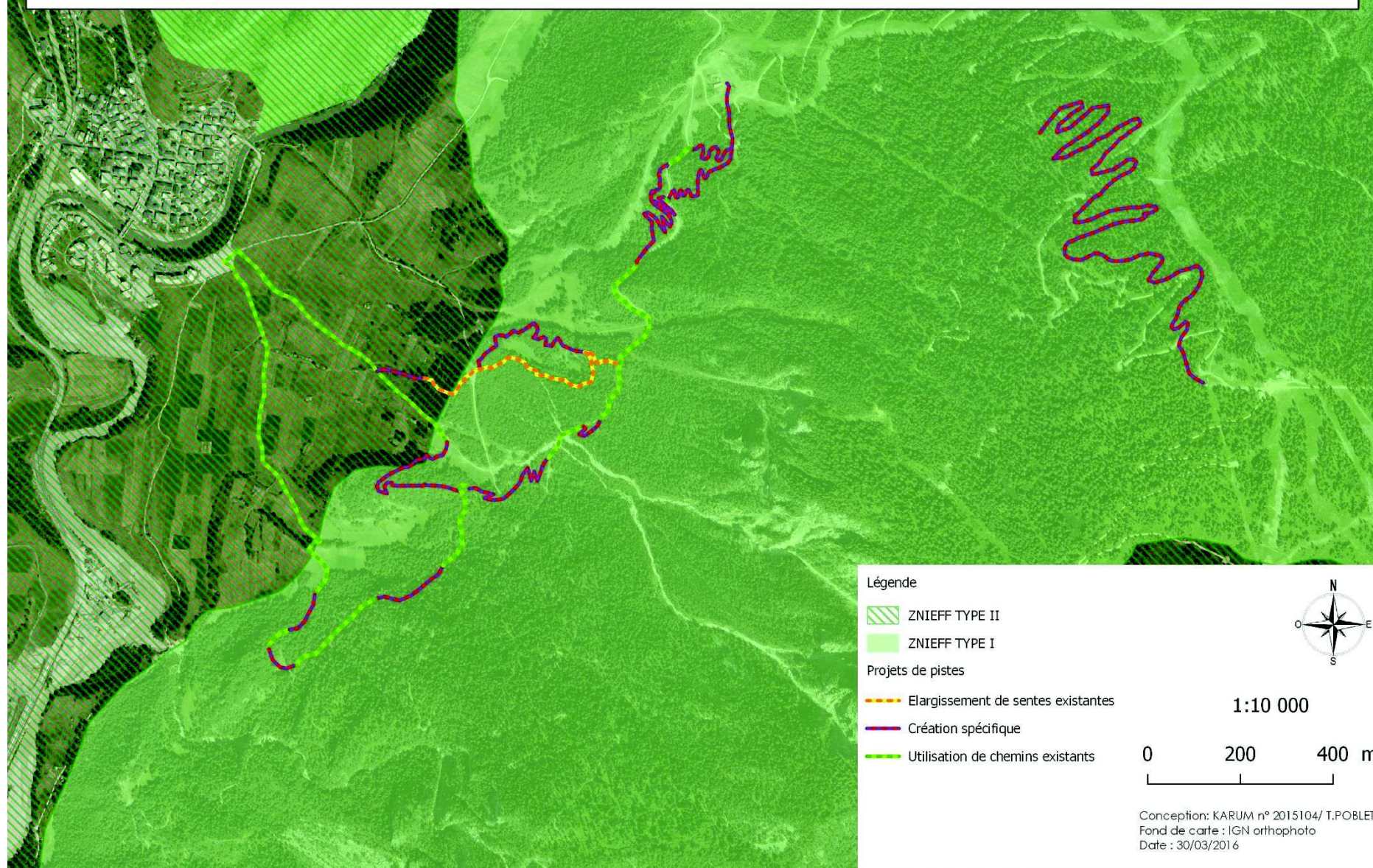
Le secteur est aussi reconnu pour son grand intérêt ornithologique, il abrite en effet plusieurs espèces alpines menacées, telles que le Merle de roche, le Tarin des aulnes, l'Aigle royal ou encore le Tétraz-lyre.

## CONCLUSION

Au vu de la faible emprise au sol des aménagements, et du fait que le projet souhaite conserver le milieu naturel environnant afin de créer un parcours « immergé » dans la nature, le projet n'est pas de nature à remettre en cause les enjeux biologiques et paysagers que soulignent ces grands zonages ZNIEFF, l'impact sera considéré comme « **négligeable** ».

## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT - Diagnostic écologique

### Zonages ZNIEFF





### 1.3.2 - Zones humides

Les zones humides sont des milieux reconnus pour leur fonction hydraulique (régulation des crues, soutien à l'étiage...), leur intérêt socio-économique (usage agricole, cadre de vie...), mais elles représentent aussi un fort intérêt biologique (richesse en espèces rares et sensibles...). Ces particularités confèrent à ces milieux un aspect essentiel qu'il convient de conserver. L'inventaire des zones humides de Savoie a été coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN).

Aucune zone humide de l'inventaire départemental n'est recensée à proximité immédiate du projet.

### 1.3.3 - Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Ce réseau de sites naturels intègre deux types de zones :

- > Les zones de protection spéciale (ZPS) visant la conservation des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen
- > Les zones spéciales de conservation (ZSC) ou site d'importance communautaire (SIC) visant la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage.

Les sites intégrés au réseau Natura 2000 font l'objet de mesures de protection et de gestion contractuelles destinées à conserver ou à rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur désignation.

Les projets ne sont pas concernés directement par des sites Natura 2 000, mais deux ensembles de sites d'importance communautaires (SIC) sont situés à proximité de ces derniers.

#### ■ SIC massif de la Vanoise, située à 4 km du projet

Ce site Natura 2000 couvre l'ensemble du Parc National de la Vanoise et toutes les réserves naturelles adjacentes. L'intérêt écologique de ce site est dû à la forte variabilité des facteurs abiotiques qui le composent ; variabilité climatique, topographique, géologique et hydrique. En résulte une très forte diversité de milieux, dont de nombreux sont d'intérêt communautaire, tel que des pelouses sèches ou steppiques, des landes, des forêts de résineux ou encore des milieux rocheux tels que des éboulis. Cette forte variété d'habitats induit une forte biodiversité, on y retrouve en effet un très grand nombre d'espèces végétales, dont de nombreuses espèces rares et protégées.

#### ■ ZPS « La Vanoise », située à 4 km du projet

Ce zonage a globalement le même périmètre que la SIC décrit ci-dessus. Le massif de la Vanoise joue un rôle majeur pour la protection des habitats de reproduction et d'alimentation de deux grandes catégories d'oiseaux : les grands rapaces rupestres (Gypaète barbu et Aigle royal) et les galliformes de montagne (notamment le Lagopède alpin).

Les quelque 400 hectares de forêt « subnaturelles » situés dans la zone centrale accueillent, par la présence d'arbres à cavités, la Chouette de Tengmalm et la Chevêchette d'Europe.

- SIC : Formations forestières et herbacées des Alpes internes, situées au minimum à 1,5 km des projets.

Ce zonage à sites multiples de la haute vallée de l'Arc se caractérise par un climat sec qui permet dans ce secteur la présence de groupements végétaux d'affinité steppique et méditerranéenne. On y retrouve ainsi plusieurs habitats d'intérêt communautaires comme des forêts de pin à crochets sur gypse, des pelouses substeppiques ou bien des prairies de fauches de montagne.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces qui ont justifié la désignation de ces trois sites au réseau Natura 2000.

SITES NATURA 2000		
« FORMATIONS FORESTIERES ET HERBACEES DES ALPES INTERNES » ZSC – (FR8201779)	« MASSIF DE LA VANOISE » (ZSC – FR8201783)	« VANOISE » (ZPS – FR8210032)
Damier de la Sucisse ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Damier de la Sucisse ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Aigle royal ( <i>Aquila chrysaetos</i> )
Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Lynx boréal ( <i>Lynx lynx</i> )	Burant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )
	Trèfle des rochers ( <i>Trifolium saxatile</i> )	Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> )
	Panicaut des Alpes ( <i>Eryngium alpinum</i> )	Chouette chevêchette ( <i>Glaucidium passerinum</i> )
	Dracocéphale d'Autriche ( <i>Dracocephalum austriacum</i> )	Crave à bec rouge ( <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> )
	Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )
		Gélinotte des bois ( <i>Bonasa bonasia</i> )
		Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> )
		Gypaète barbu ( <i>Gypaetus barbatus</i> )
		Lagopède alpin ( <i>Lagopus mutus helveticus</i> )
		Perdrix bartavelle ( <i>Alectoris graeca</i> )
		Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )
		Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )



SITES NATURA 2000		
« FORMATIONS FORESTIERES ET HERBACEES DES ALPES INTERNES » ZSC – (FR8201779)	« MASSIF DE LA VANOISE » (ZSC – FR8201783)	« VANOISE » (ZPS – FR8210032)
		Tétras-lyre ( <i>Tetrao tetrix</i> )

Le projet n'est pas situé dans une zone Natura 2000, cependant des espèces animales et végétales ayant servi à la désignation des zonages Natura 2000 à proximité ont été inventoriées sur la zone d'étude.

Concernant la faune, il s'agit de la Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*). Ces espèces et les enjeux qu'elles représentent, ainsi que les impacts pressentis du projet sur ces dernières sont décrits dans le paragraphe 1.6.3. Les impacts concernant ces espèces sont considérés comme « faible »,

Concernant la flore, le sabot de vénus (*Cypripedium calceolus*,) est signalé dans le secteur par le Parc National de la Vanoise, mais il n'a pas été détecté sur l'emprise du projet par les inventaires de terrains (chapitre 1.5.3). Le projet n'impactera pas cette espèce.

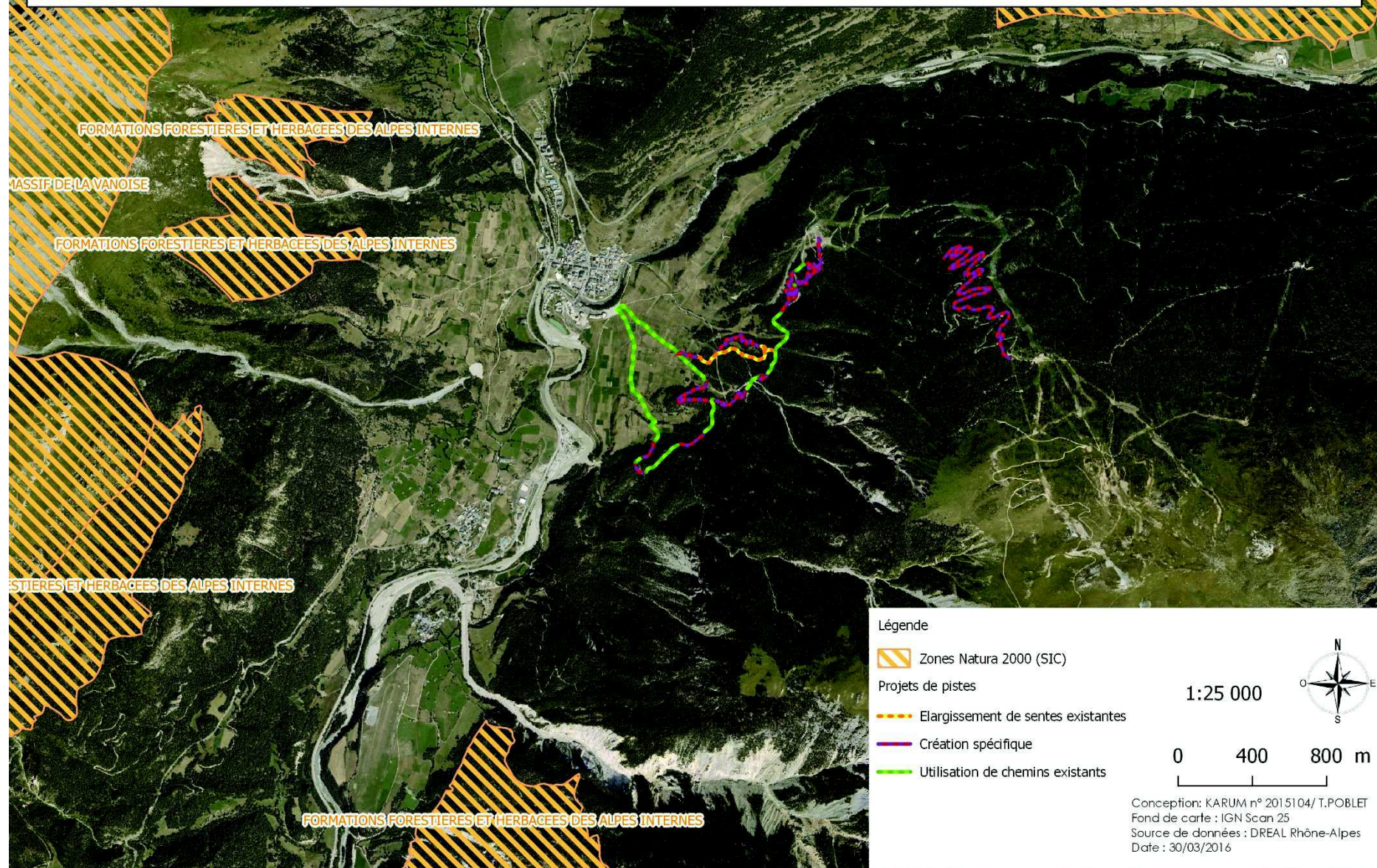
## CONCLUSION

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause la conservation des espèces qui ont permis la désignation des sites Natura 2000 environnants. L'impact du projet sur les zonages Natura 2000 pourra ainsi être considéré comme « **négligeable** »



## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT - Diagnostic écologique

Localisation des zones Natura 2000 à proximité du secteur de Termignon et de la piste des canons





### 1.3.4 - Le parc de la Vanoise

Les parcs Nationaux sont divisés en deux secteurs à la réglementation distincte : une zone de protection (aussi appelée zone « cœur » du parc) à la réglementation stricte de protection de la nature et une « aire d'adhésion » où les communes sont partenaires du développement durable du parc.

Le projet n'est pas compris dans la zone cœur du Parc National de la Vanoise. Néanmoins la commune de Termignon est située dans la zone d'adhésion potentielle du Parc. **La réglementation du Parc est spécifique au cœur, elle ne concerne pas l'aire d'adhésion.**

La charte du Parc n'a, pour l'heure, pas été ratifiée par la commune de Termignon.

#### CONCLUSION

Le projet n'est pas compris dans la zone cœur du Parc, mais dans l'aire optimale d'adhésion. Aucune restriction ou réglementation ne s'applique au périmètre du projet.

## 1.4 - HABITATS NATURELS

### 1.4.1 - Méthodologie

Les prospections pour la caractérisation des habitats naturels ont été réalisées le 3 et le 10 mai, le 4, le 19 et le 20 juin 2016.

Les prospections terrain ont fait suite à :

- > Une analyse des données existantes,
- > Une analyse de photos aériennes,
- > La production d'une carte de pré-repérage des ensembles naturels.

La détermination des habitats naturels (Code EUNIS) a été définie à partir de relevés floristiques.

Une cartographie des habitats naturels a ensuite été réalisée sous SIG

### 1.4.2 - Résultats

La zone d'étude compte 8 habitats à savoir :

- > Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26)
- > Pelouses arides des Alpes centrales *Stipo-Poion* (EUNIS E1.24)
- > Ourlets forestiers thermophiles (EUNIS E5.2)
- > Mégaphorbiaies alpines (E5.511 )
- > Haies d'espèces indigènes riches en espèces (EUNIS FA.3 )
- > Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)
- > Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44)
- > Pessières subalpines à *Adenostyles alliariae* (EUNIS G3.1B22 )
- > Reboisements d'Abies (EUNIS G3.11)
- > Sapinières neutrophiles intra-alpines (EUNIS G3.111)
- > Cultures et jardins maraîchers (EUNIS I1)
- > Sentiers (EUNIS H5.61)
- > Pelouses de cicatrisation (EUNIS E5.12)
- > Réseaux routiers (EUNIS J4.2)

La localisation et l'emprise de chaque habitat sont illustrées par les cartes figurant pages suivantes. Une description détaillée de chaque habitat naturel est présentée par la suite, et la liste des espèces végétales ayant permis de déterminer les habitats naturels est disponible en annexe.





## Légende

### Projet de pistes

Création spécifique

2015104\_Habitats\_Termignon

Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)

Fourrés alpins à Aulne vert  
x Mégaphorbiaies alpines (EUNIS F2.3111 x E5.511)

Mégaphorbiaies alpines  
x Pessières subalpines (EUNIS E5.511 x G3.1B22)

Pessières subalpines à Adenostyles alliariae (EUNIS G3.1B22)

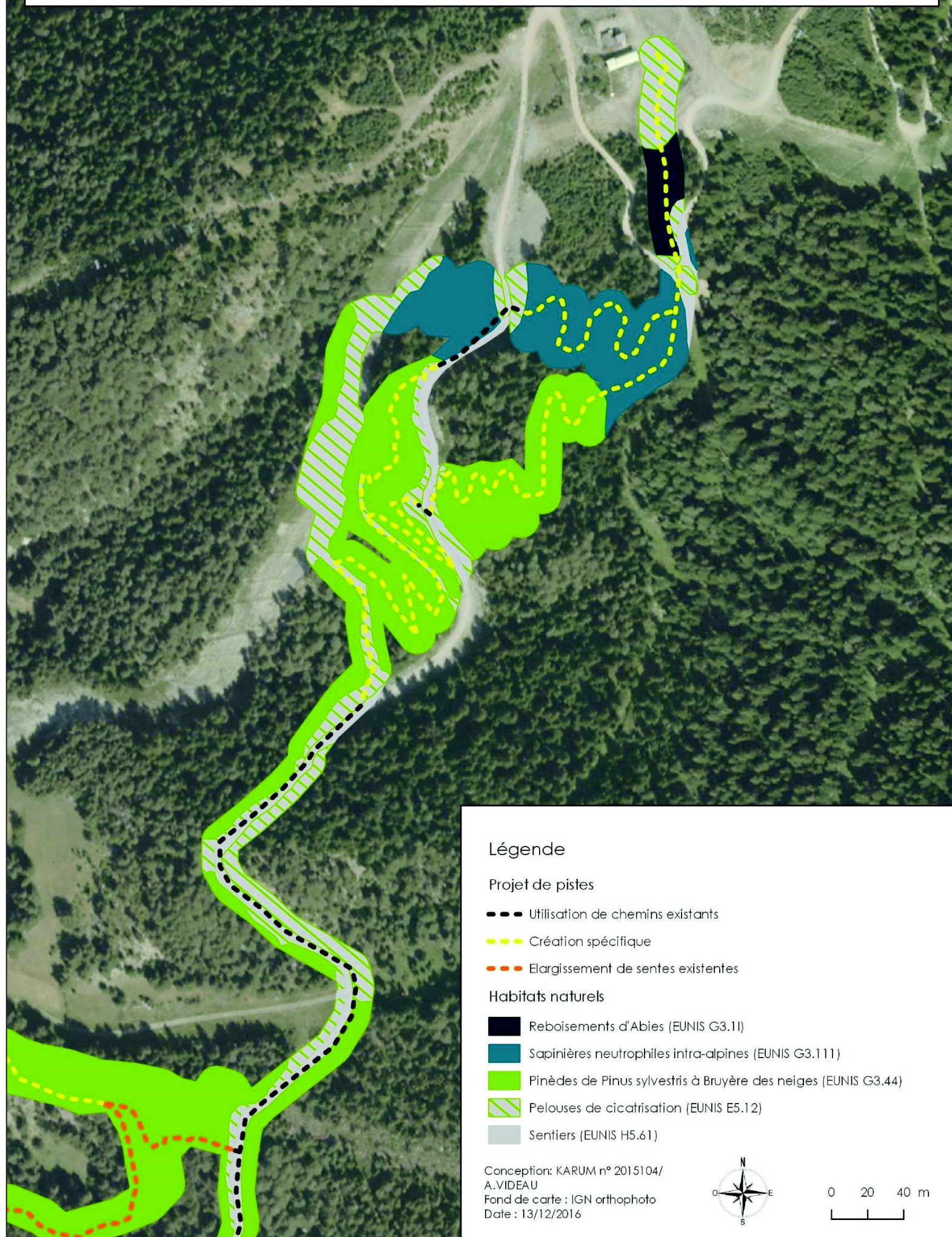
Sentiers (EUNIS H5.61)

0 25 50 m



Conception: KARUM n° 2015104/  
A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 13/12/2016







### Légende

#### Projet de pistes

- Utilisation de chemins existants
- - - Création spécifique
- - - Elargissement de sentes existentes

#### Habitats naturels

- Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26)
- Pelouses arides des Alpes centrales Stipo-Poion (EUNIS E1.24)
- Ourlets forestiers thermophiles (EUNIS E5.2)
- Pinèdes de Pinus sylvestris à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44)
- Haies d'espèces indigènes riches en espèces (EUNIS FA.3)
- Cultures et jardins maraîchers (EUNIS I1)
- Pelouses de cicatrization (EUNIS E5.12)
- Sentiers (EUNIS H5.61)

Conception: KARUM n° 2015104/  
A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 21/12/2016



0 20 40 m

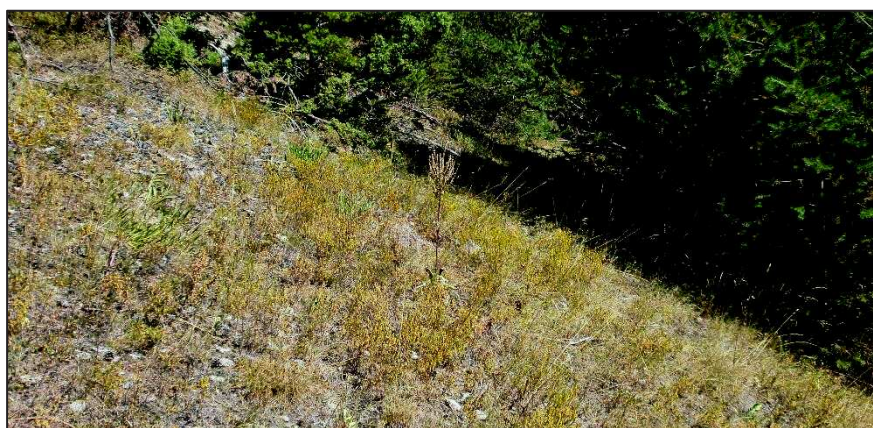


### 1.4.2.1 - Habitats ouverts

#### ▪ Pelouses arides des Alpes centrales Stipo-Poion (EUNIS E1.24)

##### Description :

Pelouses sèches pérennes des vallées intra-alpines isolées, bénéficiant d'une faible pluviométrie, d'un fort ensoleillement et de températures estivales élevées. Elles s'installent préférentiellement sur des sols calcaires souvent pauvres en nutriments et garantissent une biodiversité élevée avec des espèces d'affinité orientale en limite d'aire de répartition.



Source : Karum

##### Valeur patrimoniale

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)		Rare (R)	
			▲			

Ces pelouses correspondent à un habitat d'intérêt communautaire « Pelouses des vallées internes ouest-alpines à climat continental de la Maurienne et de la Tarentaise (6210-4) ».



## ▪ Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26)

### Description

Pelouse sèche fauchée, On retrouve dans cet habitat des espèces de prairie de fauche et des espèces du Stipo Pion, avec notamment le Thesium à feuille de lins (*Thesium linophyllum*).



Source : Karum

### Valeur patrimoniale

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
	▲					

Ces pelouses correspondent à un habitat d'intérêt communautaire (6210-16) « Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est ».

## ▪ Ourlets forestiers thermophiles (EUNIS E5.2)

### Description

Végétations des lisières forestières (ourlets) composées d'herbacées et d'arbustes pérennes thermophiles, résistant à la sécheresse, constituant une ceinture entre les pelouses sèches ou mésophiles et le manteau forestier arboré.

### Valeur patrimoniale

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire		
	▲					
Zone humide	Non humide	Pro parte		Humide		
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut	Assez rare (AR)		Rare (R)		Exceptionnel (E)
	▲					

Cet habitat est intrinsèquement lié à l'habitat forestier voisin : les Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44).



## ▪ Mégaphorbiaies alpines (E5.511)

### Description :

La végétation de mégaphorbaie se caractérise par une strate herbacée haute et dense, composée de nombreuses vivaces à feuilles larges qui apprécient les sols riches et humides. L'Adenostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*) domine largement la végétation. On retrouve entre autres l'Impératoire (*Imperatoria ostruthium*) ou le Coqueluchon jaune (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*).

Cet habitat a été observé en association avec les habitats environnant. Sur les cartes il est donc retrouvé sous les intitulés:

- > Fourrés alpins à Aulne vert x Mégaphorbiaies alpines (EUNIS F2.3111 x E5.511)
- > Mégaphorbiaies alpines x Pessières subalpines (EUNIS E5.511 x G3.1B22)



Source: KARUM

### Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire		
	▲					
Zone humide	Non humide	Pro parte		Humide		
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut	Assez rare (AR)		Rare (R)		Exceptionnel (E)
	▲					

Cet habitat correspond à un habitat d'intérêt communautaire européen, « Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central (codé 6430 – 8).

L'habitat est en outre susceptible d'abriter divers taxons rares et protégées telles que l'Ancolie des Alpes, (*Aquilegia alpina*) trouvée sur la zone d'étude.

Il s'agit d'un habitat listé pro parte au titre de l'arrêté du 24/06/08 relatif aux zones humides. Néanmoins la majorité des plantes dominantes ne sont pas indicatrices de zone humide. L'habitat n'est donc pas considéré comme un habitat humide.

### ▪ Haies d'espèces indigènes riches en espèces (EUNIS FA.3)

#### Description

Haies composées principalement d'espèces locales avec en moyenne au moins cinq espèces ligneuses indigènes. La strate arbustive est principalement constituée de Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), mélangés à des Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) ou des Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*).



#### Valeur patrimonial

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
	▲					



#### 1.4.2.2 -

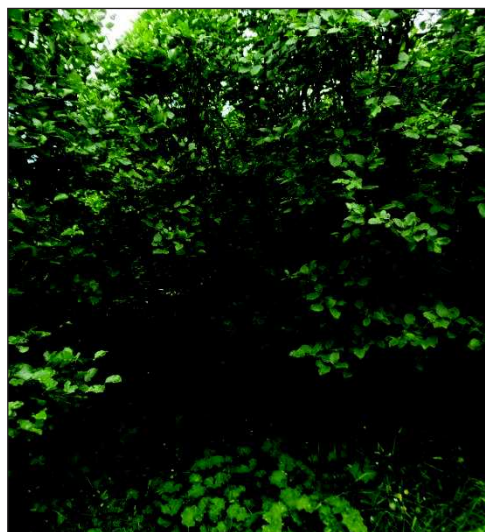
#### Boisements

##### ▪ Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)

##### Description :

Ces formations denses d'Aulnes verts (*Alnus alnobetula*) poussent sur des sols humides ayant de bonnes capacités de rétention en eau, aux étages subalpin et alpin inférieurs des Alpes. La strate herbacée haute est dominée par des espèces de mégaphorbiaie comme l'Adenostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*), le Gêranium des bois (*Geranium sylvaticum*) ou l'Achillée à grandes feuilles (*Achillea macrophylla*).

On retrouve cet habitat sur le secteur du replat des canons.



Source: KARUM

##### Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
	▲					

Cet habitat présente des intérêts de par sa fonctionnalité hydrologique, mais ne relève pas d'un habitat d'intérêt communautaire.

Il s'agit d'un habitat listé pro parte au titre de l'arrêté du 24/06/08. . Néanmoins la majorité des plantes dominantes ne sont pas indicatrices de zone humide. L'habitat n'est donc pas considéré comme un habitat humide.

▪ Pessières subalpines à *Adenostyles alliariae* (EUNIS G3.1B22)



Source: KARUM

Description

Forêts d'Epicéa (*Picea abies*) de haute altitude, plutôt mésophile, soumises à une couverture de neige prolongée et à des brouillards fréquents. Le sous-bois est riche en hautes herbes avec notamment, la Luzule des neiges (*Luzula nivea*), la Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea*) ou le Cerfeuil de Villard (*Chaerophyllum villarsii*).

Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
	▲					

Ces pessières correspondent à un habitat d'intérêt communautaire « Pessière mésohygrophile à hautes herbes » (codé 9410 – 4).



▪ **Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44)**

Description

Forêts mésophiles de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), principalement sur sol calcaire et oligotrophe. Elles sont caractérisées par la présence de la Bruyère des neiges (*Erica herbacea*) qui peut parfois couvrir des surfaces conséquentes.



Source: KARUM

Valeur patrimonial

	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
						▲
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
					▲	

Cet habitat est très présent sur le site d'étude, mais reste rare à l'échelle de la Savoie. De plus il subit des menaces fortes en liens à des aménagements de pistes, de décharges, ou de carrières.

▪ **Sapinières neutrophiles intra-alpines (EUNIS G3.111)**

Description

Habitat forestier de l'étage montagnard des stations fraîches (ubac surtout) sur substrat plus ou moins acide avec litière plus ou moins épaisse, des Alpes internes et intermédiaires.



Source: KARUM

Valeur patrimonial

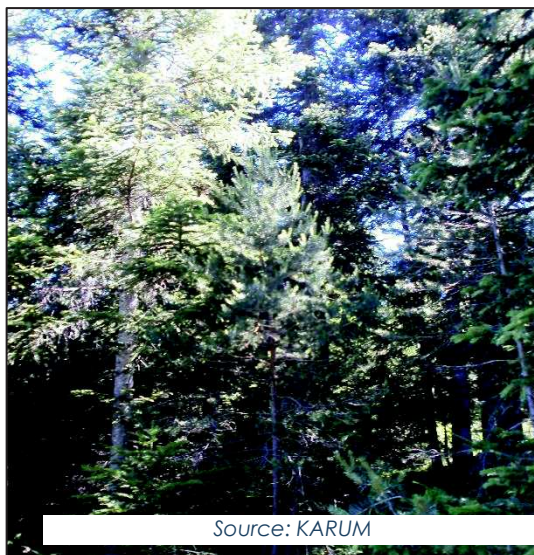
	-	Valeur patrimoniale				+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire	
	▲					
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide	
	▲					
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR
	▲					
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)	
	▲					

Ces boisements correspondent à un habitat d'intérêt communautaire « Sapinières à Épicéa à Véronique à feuilles d'Ortie des Alpes internes » (9410-10).

## Reboisements d'Abies (EUNIS G3.11)

### Description

Cet habitat désigne une plantation de Sapin (*Abies alba*) sur le haut de la zone d'étude. Le cortège du sous-bois des Sapinière neutrophile est présent, mais appauvri.



Source: KARUM

Source: KARUM

### Valeur patrimoniale

	-	Valeur patrimoniale					+
Statut européen	Sans statut		Intérêt communautaire		Intérêt prioritaire		
	▲						
Zone humide	Non humide		Pro parte		Humide		
	▲						
Liste rouge*	NE/DD	LC	NT	VU	EN	CR	
	▲						
	Commun (C) ou sans statut		Assez rare (AR)	Rare (R)	Exceptionnel (E)		
	▲						

Habitat artificiel, il ne représente pas d'enjeu particulier.



### 1.4.2.3 -

### Habitats anthropisés

NB : Ces habitats ne représentant pas d'enjeux, les tableaux synthétisant la valeur patrimoniale pour chaque habitat ne seront pas reproduits ici.

#### ■ **Cultures et jardins maraîchers (EUNIS I1)**



#### Description

Cet habitat correspond aux zones de culture autre que les prairies de fauche, sur le bas du site d'étude.

#### Valeur patrimoniale

Habitat artificialisé.

#### ■ **Pelouses de cicatrisation (EUNIS E5.12)**

#### Description

Cet habitat correspond aux pistes de ski faiblement végétalisées et aux abords de sentiers. On y retrouve de nombreuses espèces rudérales en mosaïque avec des espèces des milieux environnants.

#### Valeur patrimoniale

Habitat artificialisé.



#### ▪ Sentiers (EUNIS H5.61)

##### Description

Cet habitat correspond aux voies de communication dépourvues de végétation et de revêtements

##### Valeur patrimoniale

Habitat artificialisé.



#### ▪ Réseaux routiers (EUNIS J4.2)

##### Description

Cet habitat correspond au parking et aux routes goudronnées retrouvés sur le bas de la zone d'étude.

##### Valeur patrimoniale

Habitat artificialisé.



### 1.4.3 - Synthèse et enjeux

Tableau de synthèse présentant les enjeux pour chacun des habitats identifiés :

Libellé	Intérêt patrimonial	Code Natura 2000	Zone humide	Liste Rouge Rhône-Alpes	Enjeux	Surfaces impactées (en m²)	Importance sur la zone d'étude (en %)
<b>Pelouses arides des Alpes centrales Stipo-Poion (EUNIS E1.24)</b>	Communautaire	6210-4	-	Vulnérable (VU) Assez rare (AR)	Moyen à Fort	-	-
<b>Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26)</b>	Communautaire	6210-16	-		Moyen	125	5,8%
<b>Ourlets forestiers thermophiles (EUNIS E5.2)</b>	-	-	-		Faible	124	11,2%
<b>Mégaphorbiaies alpines (EUNIS E5.511)</b>	Communautaire	6430 – 8	-		Moyen	115	10,3%
<b>Haies d'espèces indigènes riches en espèces (EUNIS FA.3)</b>	-	-	-		Faible	222	13,1%
<b>Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)</b>	-	-	-		Faible	495	10,1%
<b>Pessières subalpines à Adenostyles alliariae (EUNIS G3.1B22)</b>	Communautaire	9410 – 4	-		Moyen	3 949	10,0%

<b>Pinèdes de Pinus sylvestris à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44)</b>	-	-	-	En danger (EN) Exceptionnel (E)	Moyen à Fort	4 566	5,7%
<b>Sapinières neutrophiles intra-alpines (EUNIS G3.111)</b>	Communautaire	9410-10	-		Moyen	502	7,3%
<b>Reboisements d'Abies (EUNIS G3.11)</b>	-	-	-		Faible	122	12,1%
<b>Cultures et jardins maraîchers (EUNIS I1)</b>	-	-	-		Faible	-	-
<b>Pelouses de cicatrisation (EUNIS E5.12)</b>	-	-	-		Faible	618	5,4%
<b>Sentiers (EUNIS H5.61)</b>	-	-	-		Nul	252	2,1%
<b>Réseaux routiers (EUNIS J4.2)</b>	-	-	-		Nul	-	-



Aucun habitat humide n'a été inventorié sur la zone d'étude.

Néanmoins le projet nécessitera le terrassement de cinq habitats représentant des enjeux :

- > les Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26), les Mégaphorbiaies alpines (EUNIS E5.511), les Pessières subalpines à *Adenostyles alliariae* (EUNIS G3.1B22) et les Sapinières neutrophiles intra-alpines (EUNIS G3.111) représentant des enjeux moyens ;
- > les Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44) représentant un enjeu moyen à fort.

Pour les Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques (EUNIS E1.26), les Mégaphorbiaies alpines (EUNIS E5.511), et les Sapinières neutrophiles intra-alpines (EUNIS G3.111) les surfaces à défrichées sont réduites (moins de 600 m²), l'impact sur ces habitats est considéré comme « **faible et négligeable** ».

Concernant les Pessières subalpines à *Adenostyles alliariae* (EUNIS G3.1B22) et les Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44), les surfaces impactées sont plus conséquentes cependant ces habitats sont bien représentés dans les environs. En effet, l'Observatoire environnemental du domaine skiable de Val Cenis indique que 387 ha de Boisements à *Picea* et *Abies* (G3.1) et 94 ha de Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44) sont recensés sur le domaine skiable. Il sera de plus rappelé ici que les travaux ne nécessiteront des abatages d'arbre qu'en dernier recours et que très peu seront abattus, les pistes slalomeront entre les arbres. Considérant ces données, ces deux habitats boisés ne semblent pas menacés par le projet, l'impact sera considéré comme « **faible** ».

## CONCLUSION

Le projet va nécessiter le terrassement d'environ 1,08 ha dont 0,92 ha au sein d'habitats boisés d'intérêt communautaire représentant des enjeux moyen à fort. Néanmoins, le projet ne prévoit pas d'abattre beaucoup d'arbres, et les prospections de terrain ainsi que les données de l'observatoire environnemental de Val Cenis ont permis de relativiser l'atteinte à ces habitats d'intérêt communautaire et d'assurer que le projet n'est pas d'ampleur à menacer la pérennité locale de ces milieux.

## 1.5 - FLORE

### 1.5.1 - Méthodologie

Les prospections Flore ont été réalisées le 3 et le 10 mai, le 4, le 19 et le 20 juin ainsi que le 1<sup>er</sup> septembre 2016.

La démarche consiste en :

- > Une analyse des données existantes (ZNIEFF, données communales CBNA...)
- > Des visites de site ciblées sur la recherche d'espèces protégées et/ou à enjeu dans les habitats potentiellement favorables.
- > Une récolte, si besoin, d'échantillons et une détermination au bureau avec la loupe binoculaire.

### 1.5.2 - Analyse des données existantes

#### 1.5.2.1 - Bryophytes

Seules 5 espèces de bryophytes protégées par l'arrêté du 23 mai 2014 sont signalées en Savoie (selon le tome 6 des Cahiers d'habitats Natura 2000).

Les espèces de bryophytes ainsi que leur écologie et leur présence potentielle sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les espèces en gras sont signalées par la bibliographie comme présent sur la commune de Termignon ou les communes alentours.

Espèces de bryophytes protégées signalées en Haute-Savoie	Habitat et écologie de l'espèce	Présence potentielle sur la zone d'étude et justification
<i>Buxbaumia viridis</i> (DC.) Moug. & Nestl.	Massifs forestiers des étages montagnard et subalpin. Se développe sur les bois pourrissants humides	Oui
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs.	Bas marais alimentés en eau plus ou moins alcaline. Inféodé au <i>Caricion davallianae</i> , <i>Caricion fuscae</i> , <i>Caricion lasiocarpae</i> .	Non
<b><i>Meesia longiseta</i> Hedw.</b>	Système de bas-marais acides, plus ou moins riches en bases	Non, l'espèce a disparu du territoire français



<i>Orthotricum rogeri</i> Brid.	Corticoles stricte dans des biotopes plus ou moins artificialisés, tels que des allées de frênes ou de saules, des peupliers isolés, des fourrés arbustifs colonisant des ruines, mais également dans des forêts mûres sub-naturelles comme les hêtraies-sapinières montagnardes.	Faible
<b>Riccia breidlerii</b>	Milieus pionniers de haute altitude, bords de lacs, combes à neige, bas-marais acides.	Non

La Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*), et plus marginalement l'*Orthotricum* de Roger (*Orthotricum rogeri*) ont fait l'objet de prospections ciblées lors des inventaires floristiques.

#### 1.5.2.2 - Phanérogames

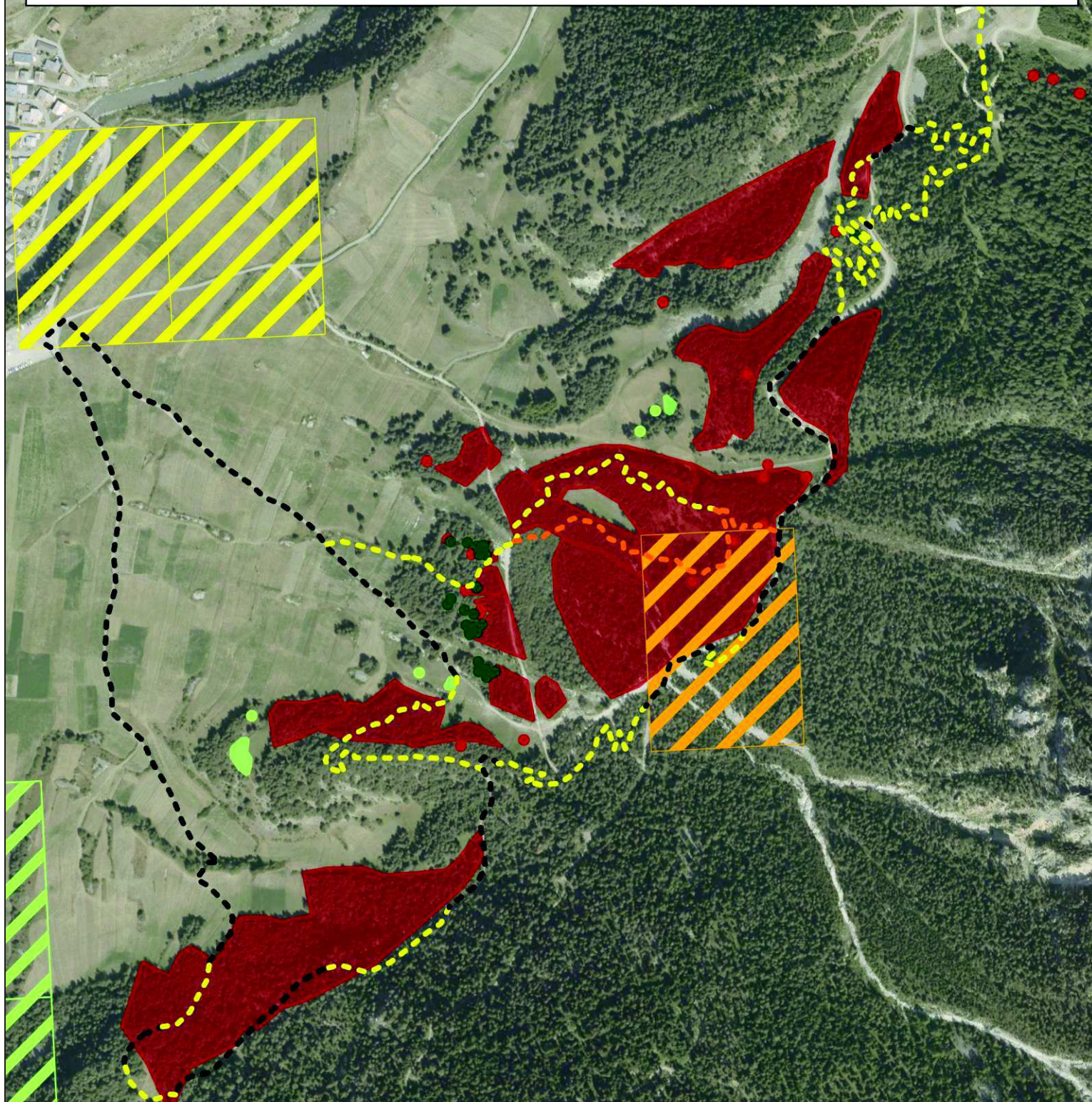
Les données 2014 de l'observatoire environnemental du domaine skiable de Val Cenis ont été consultées. Le tableau ci-dessous présente les espèces protégées signalées dans les environs du projet, présenté ci-dessous.

Espèces	Écologie	Protection	Liste rouge Rhône Alpes	Liste rouge Nationale	Présence sur la zone d'étude
<i>Aquilegia alpina</i> L.	mégaphorbiaies subalpines, hygrophiles mésotrophes, basophiles, des adrets	Nationale	LC	LC	Signalé par les données du PNV*
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles, montagnards, des adrets	Nationale	LC	VU	Signalé par les données du PNV*
<i>Erica carnea</i> L.	landes subalpines des adrets	Régionale	NT		Signalé et localisé
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	Nationale	LC		Signalé par les données du PNV*
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	sous-bois herbacés médioeuropéens, hyperacidophiles, boréomontagnards, psychrophiles, des humus bruts (mor)	Régionale	LC		Signalé et localisé
<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	sous-arbrisseaux hydrophiles, subalpins à montagnards	Régionale	LC		Signalé et localisé
<i>Thesium linophyllum</i> L.	pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques, sabulicoles	Régionale	NT		Signalé et localisé

\*PNV : Parc National de la Vanoise

Les cartes pages suivantes localisent les stations d'espèces protégées issues de l'observatoire du domaine skiable de Val Cenis.





## Légende

### Projet de pistes VTT

- Utilisation de chemins existants
- Création spécifique
- Elargissement de sentes existentes

### Données bibliographiques (Source PNV)

- Cypripedium calceolus* L.
- Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet
- Thesium linophyllon* L.

### Données issues de l'observatoire 2014 (Source Karum)

#### Stations ponctuelles

- Erica carnea*
- Pyrola chlorantha*
- Thesium linophyllon*

#### Stations surfaciques et linéaires

- Erica carnea*
- Thesium linophyllon*



0 50 100 m

Conception: KARUM n° 2015104/  
A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 06/12/2016





## Légende

### Projet de pistes VTT

--- Création spécifique

Données issues de l'observatoire 2014 (Source Karum)

● Salix glaucosericea

Données bibliographiques (Source PNV)

■ Aquilegia alpina L.

■ Cypripedium calceolus L.

■ Salix glaucosericea Flod.



0 50 100 m

Conception: KARUM n° 2015104/ A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 06/12/2016



Ces espèces ont fait l'objet d'une recherche spécifique sur le terrain, au sein des habitats naturels favorables, en ciblant les périodes d'observation optimales.

### 1.5.3 - Résultats des inventaires

Suite aux prospections effectuées par un botaniste de KARUM le 3 et le 10 mai, le 4, le 19 et le 20 juin ainsi que le 1<sup>er</sup> septembre 2016, cinq espèces protégées ont été retrouvées sur le périmètre d'étude :

- > l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) ;
- > la Bruyère des neiges (*Erica carnea*) ;
- > la Pyrole verdâtre (*Pyrola chlorantha*) ;
- > le Thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllon*) ;
- > et la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)

Les cartes, présentes en pages suivantes, localisent les stations inventoriées en 2016 dans le cadre de l'étude. Par la suite, une description détaillée pour chaque espèce est présentée.





## Légende

### Projet de pistes

--- Création spécifique

### Espèces protégées - stations ponctuelles

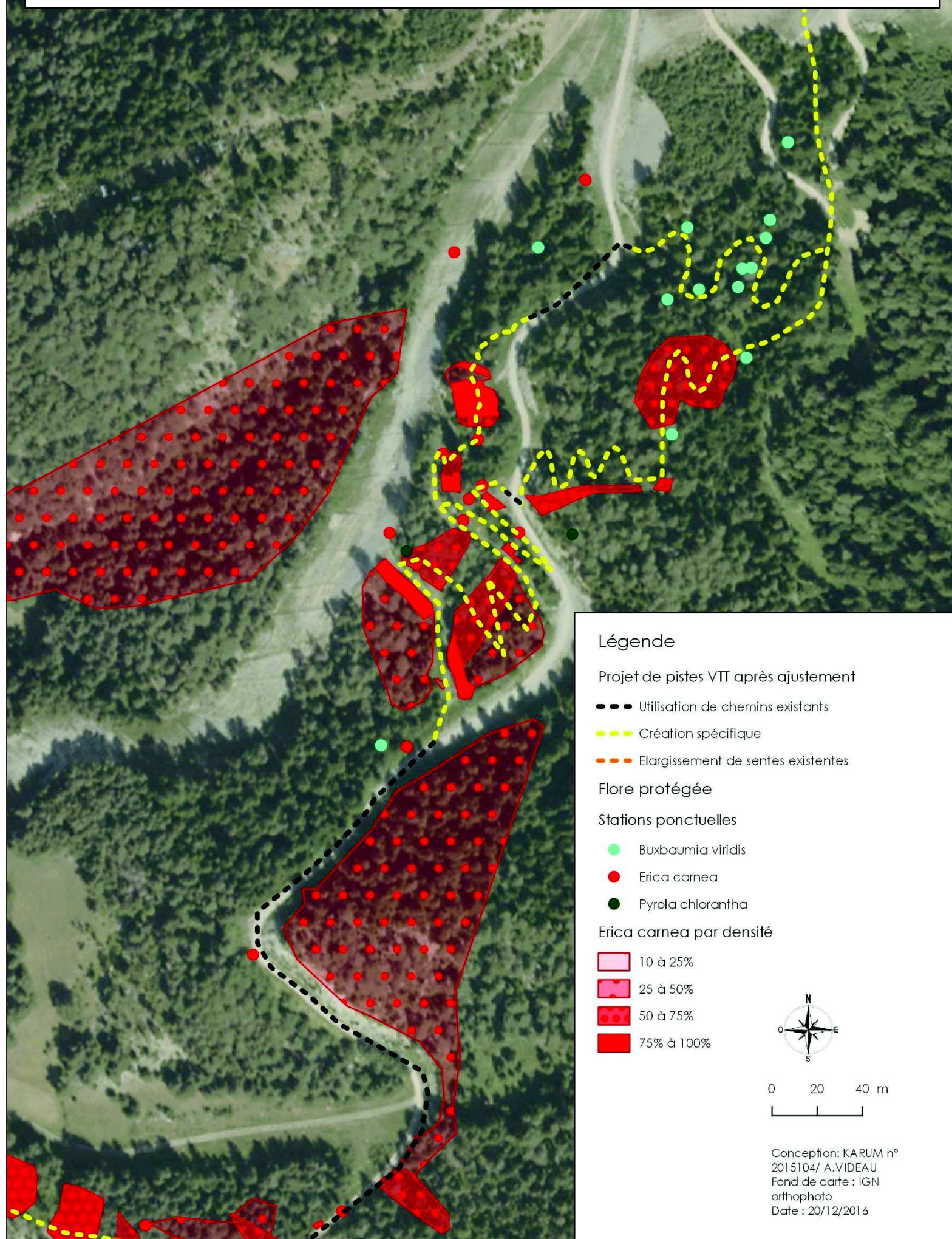
● *Aquilegia alpina*

0 25 50 m

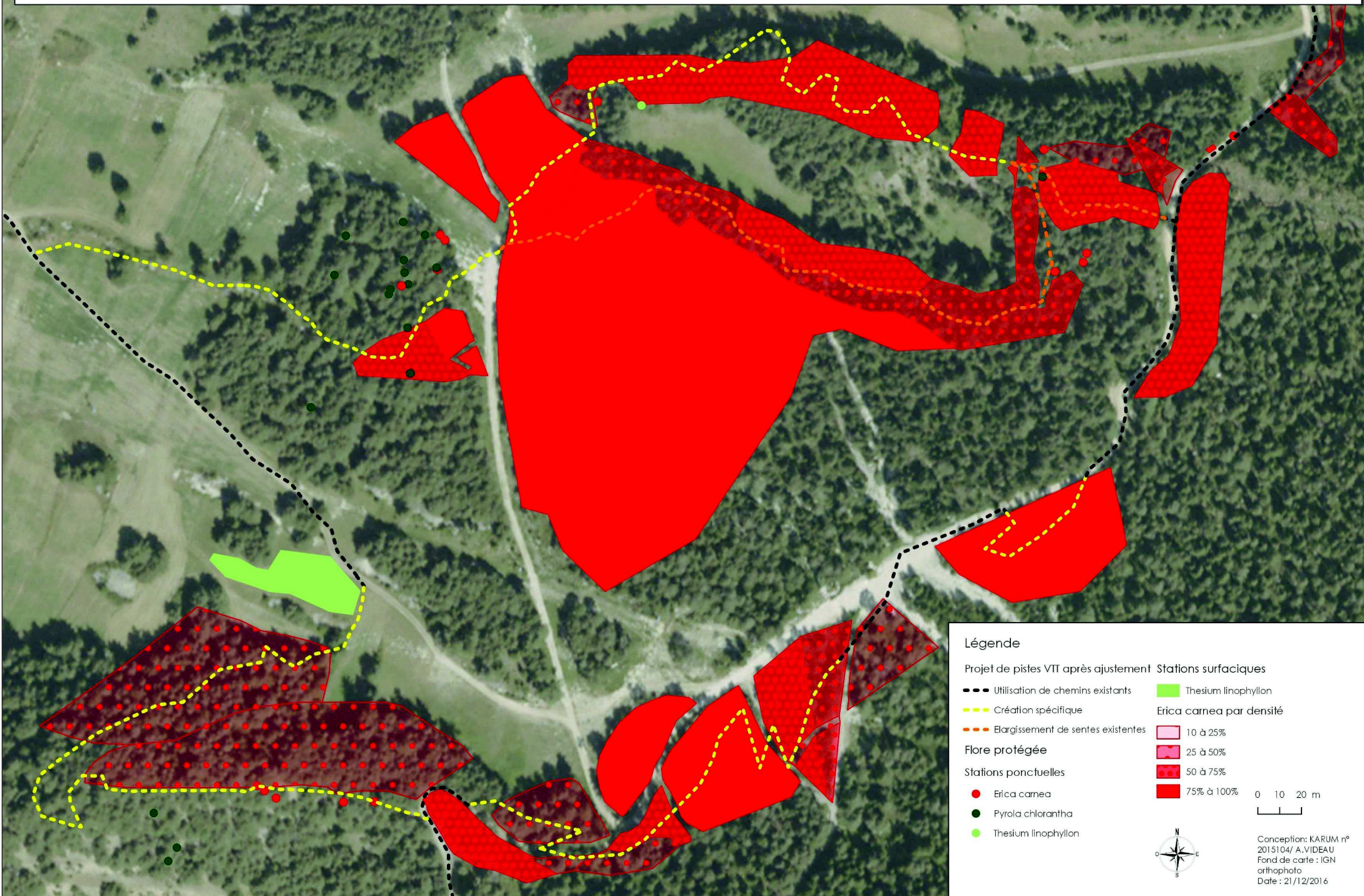


Conception: KARUM n° 2015104/  
A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 20/12/2016

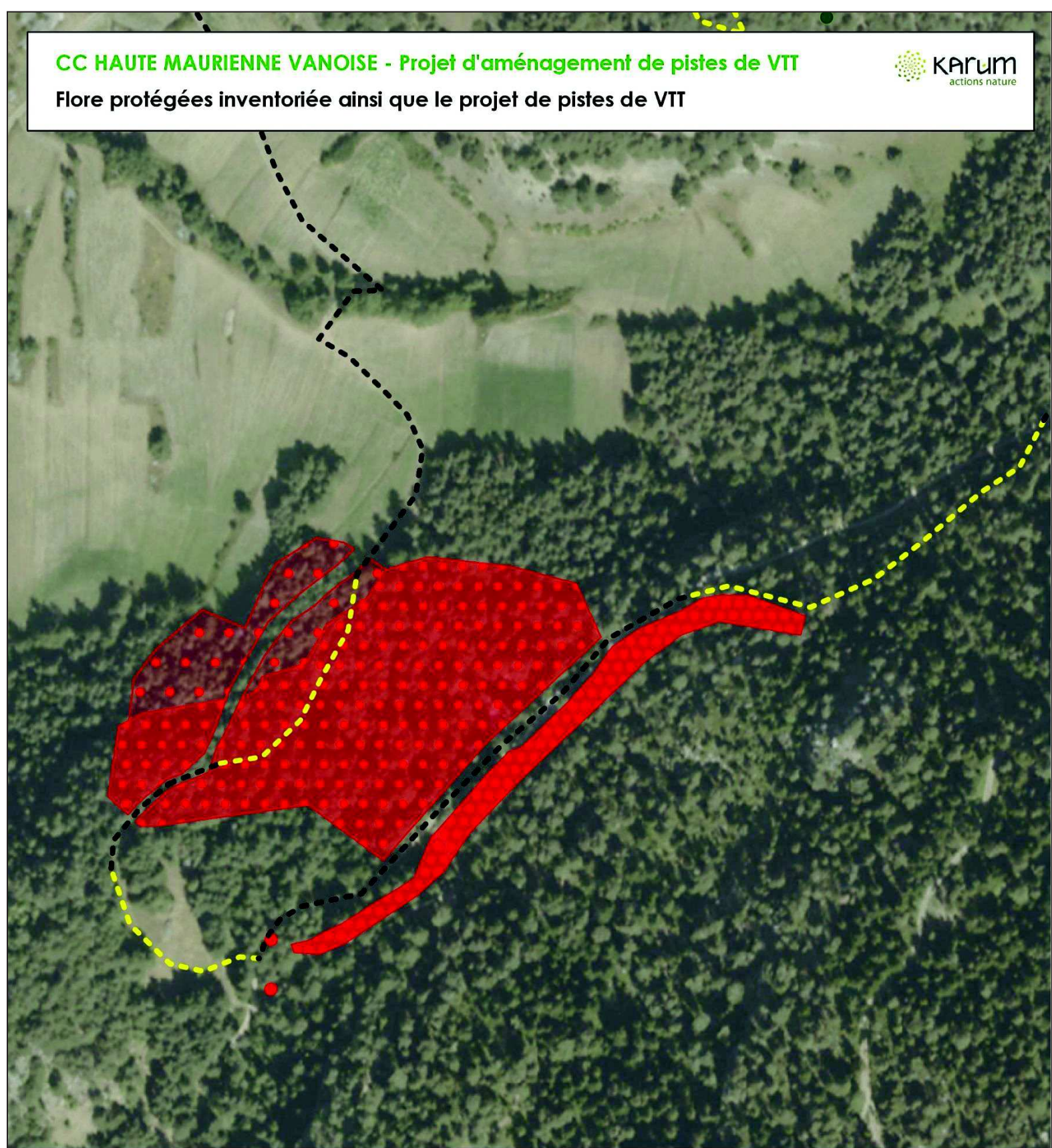












## Légende

### Tracé proposée

- Utilisation de chemins existants
- Création spécifique
- Elargissement de sentes existantes

### Flore protégée

### Stations ponctuelles

- Erica carnea

### Erica carnea par densité

- 10 à 25%
- 25 à 50%
- 50 à 75%
- 75 à 100%

0 20 40 m



Conception: KARUM n° 2015104/ A.VIDEAU  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 20/12/2016



- L'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*),

**Protection :**

L'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) est protégée au niveau National.

**Description**

De la famille des renonculacées, l'Ancolie des Alpes se reconnaît à sa grande taille (30 à 50 cm) ses fleurs bleu vif peu nombreuses et à ses éperons massifs faiblement arqués. Les lobes des feuilles sont assez profondément découpés et les étamines sont plus courtes que les pétales.

**Écologie**

Cette espèce apprécie les milieux frais, plutôt de pleine lumière, sur substrat calcaire à peu acides, de l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin inférieur (entre 1 000 m et 2 500 m) d'altitude. On la retrouve sur les rochers ou vives herbeuses, les landes subalpines, les prairies d'altitude ou les boisements à mélèzes.

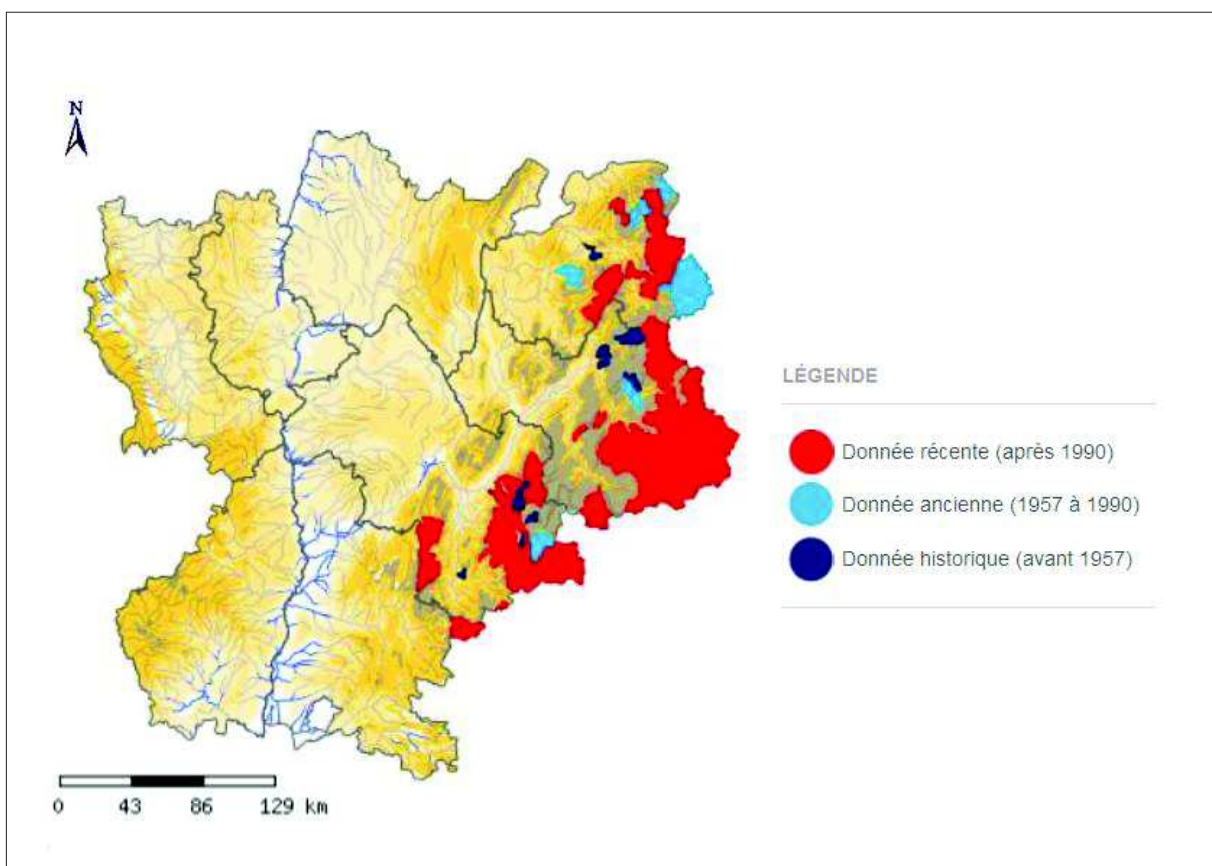


Source: KARUM

### **Répartition**

Cette espèce est endémique de l'ouest des Alpes, on la retrouve en Haute-Savoie jusqu'aux Alpes-Maritimes. Les populations les plus importantes se trouvent en Savoie, dans la vallée de Maurienne et de la Tarentaise.

Localement, trois stations d'Ancolie des Alpes abritant un total de 3 individus sont localisées précisément sur le domaine skiable de Val Cenis, d'après les données 2016 de l'observatoire environnemental.



Répartition régionale de *Aquilegia alpina*. . Source : pifh.fr (20/12/2016)

### **Menaces et vulnérabilités**

L'espèce est considérée comme peu préoccupante (LC) à l'échelle de la région sur la liste rouge de la flore Vasculaire de Rhône-Alpes 2014.

Cette espèce ne semble pas soumise à de fortes menaces. Elle est cependant sensible à la fermeture du milieu par abandon ou recul du pastoralisme, au surpâturage, ou aux divers travaux d'aménagement en montagne.

### **État des stations au droit du projet**

Quatre individus proches de l'emprise du projet de piste VTT replat des canons ont été inventoriés par KARUM en 2016.



## CONCLUSION

Les stations d'Ancolie des Alpes de ne sont pas menacées de destruction directe par le projet, mais elles restent proches de l'emprise prévue. Pour éviter toute destruction accidentelle par divagation des engins de chantier, ces stations ont d'ores et déjà été mises en défens. Les maître d'ouvrage et assistant à maîtrise d'ouvrage ont informés de la présence de ces stations et devront respecter cette mise en défens. Une photo illustrant cette mise en défens est présentée ci-dessous. L'impact sur cette espèce pourra ainsi être considéré comme « nul ».



Source : KARUM

## ▪ La Bruyère des neiges (*Erica carnea*)

### Protection :

La Bruyère des neiges (*Erica carnea*) est protégée au niveau national.

### Description

Ses petites fleurs en forme de grelot, d'un rose vif, s'épanouissent dès la fonte de la neige. Elles sont groupées en grappes courtes et unilatérales à l'extrémité des rameaux. Ce sous-arbrisseau est reconnaissable toute l'année grâce à ses petites feuilles aciculaires longues d'environ 1 cm et verticillées par quatre.



Source : KARUM

### Écologie

La pinède mésophile dominée par *Pinus sylvestris* ou *Pinus uncinata*, sur substrat calcaire, est le biotope de prédilection de la Bruyère des neiges.

### Répartition

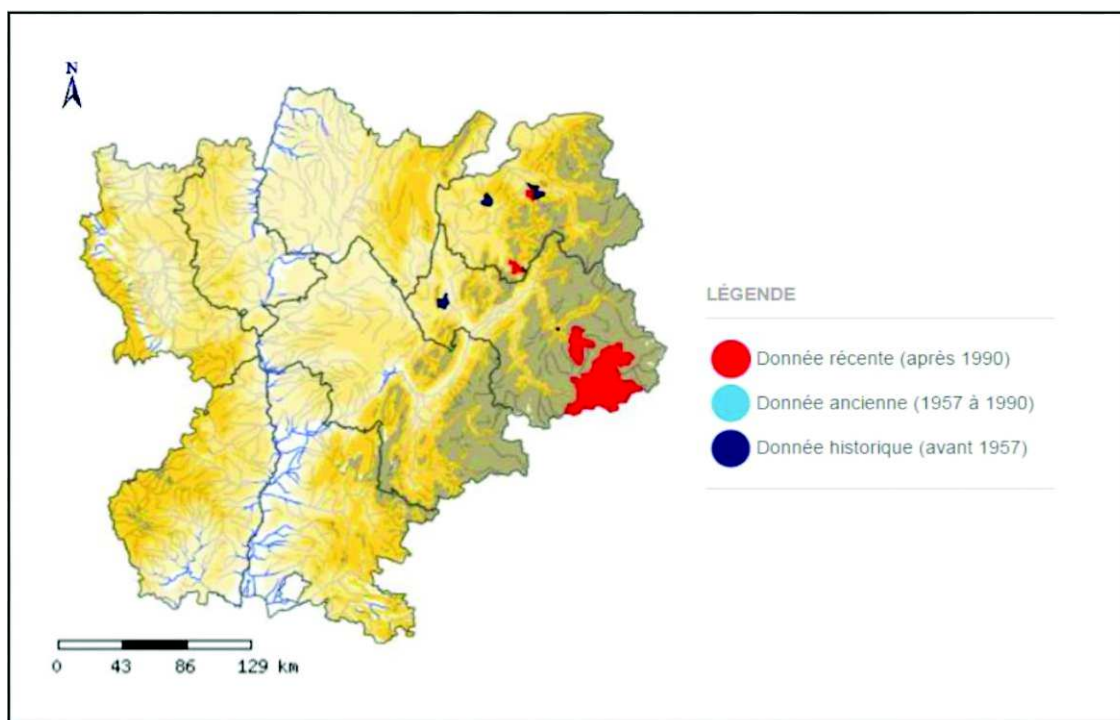
La Bruyère des neiges est une espèce des montagnes du sud de l'Europe, largement répartie sur la chaîne alpine et les massifs périphériques comme les Apennins et les Dinarides. Elle atteint en France la limite occidentale de son aire de distribution et n'est connue que dans trois départements : Alpes-Maritimes, Savoie et Haute-Savoie.

En Savoie l'espèce est aujourd'hui connue dans deux vallées la Tarentaise, et la Maurienne. Localisée en Tarentaise, elle est connue sur une zone relativement étendue en Maurienne, comprise entre Modane et Lanslebourg-Mont-Cenis, sur les deux versants de la vallée.

Localement, la population fait l'objet d'estimation par l'observatoire environnemental du domaine skiable de Val Cenis. D'après les données 2016, il est estimé que la bruyère des neiges est implantée dans 31,4 ha de Pinède, sur les flancs exposés ouest de



Termignon; Si l'on considère les recouvrements du sous-bois par l'espèce on trouve 9,6 ha de surface nette colonisée.



Répartition régionale de *Erica carnea*. Source : pifh.fr (06/10/2016)

### **Menaces et vulnérabilités**

L'espèce est considérée comme quasi menacée (NT) à l'échelle de la région sur la liste rouge de la flore Vasculaire de Rhône-Alpes (2014).

Sur les petits secteurs où elle est abondante, la Bruyère des neiges est souvent impactée par divers aménagements. Ce fut le cas ces dernières années à Aussois par l'ouverture d'une nouvelle piste en forêt par l'Office national des forêts et l'extension d'une carrière à Sollières-Sardières. Des suivis ont été mis en place pour connaître le devenir de ces populations impactées.

### **État des stations au droit du projet**

La bruyère des neiges est l'espèce dominante du sous-bois des Pinèdes de *Pinus sylvestris* (EUNIS G3.44). Elle est omniprésente sur la zone d'étude, jusqu'à 1600 mètres d'altitude. Au-delà, les boisements évoluent peu à peu en pessière ou sapinière plus froides et plus humides.

Sur le site d'étude l'espèce couvre de larges surfaces de manière hétérogène, ce qui complique l'estimation de la population. Pour ce faire, les boisements abritant la Bruyère des neiges ont été délimités et une densité de recouvrement du sous-bois a ensuite été assignée pour chaque portion homogène.

Ainsi 10,7 ha de boisements ont été identifiés comme abritant la bruyère des neiges. Si l'on ramène cette surface au recouvrement du sous-bois par l'espèce par portion homogène, on estime que la bruyère des neiges couvre une surface nette d'environ 5,06 ha sur la zone d'étude.

En considérant l'emprise des pistes, il est estimé que 1 443 m<sup>2</sup> des surfaces couvertes par l'espèce vont être détruits soit 2.8 % de la population connue localement. Lors de la mise en place du projet, des modifications significatives ont été apportées. Le projet initial menaçait 2 382 m<sup>2</sup> de surfaces couvertes par l'espèce. L'impact a donc été réduit d'environ 40%.

Pour toute information complémentaire, se reporter au dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées correspondant et détaillant les mesures mises en place.

De plus l'Observatoire KARUM du domaine skiable de Val Cenis recense 94 ha de Pinèdes de *Pinus sylvestris* à Bruyère des neiges (EUNIS G3.44), habitat potentiel de l'espèce. Le projet prévoit le défrichement 1 443 m<sup>2</sup> de cet habitat soit moins de 0,15 % de l'habitat présent sur le domaine skiable de Val Cenis.

## CONCLUSION

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause la pérennité de la population de Bruyère des neiges dans les pinèdes à Pins sylvestres du bas de la station de val Cenis. L'impact du projet sur cette espèce sera considéré comme « **faible** ».



### ▪ la Pyrole verdâtre (*Pyrola chlorantha*)

#### **Protection :**

La Pyrole verdâtre (*Pyrola chlorantha*) est une espèce protégée au niveau régional.

#### **Description**

Plante discrète, haute de 8 à 25 cm, la Pyrole verdâtre possède à la base de sa tige une rosette de trois à huit feuilles longuement pétiolées et arrondies. Sa tige unique porte à son extrémité une courte grappe de petites fleurs en clochettes. La corolle composée de cinq pétales blanc verdâtre, disposés en grelot, est largement dépassée par le style courbé

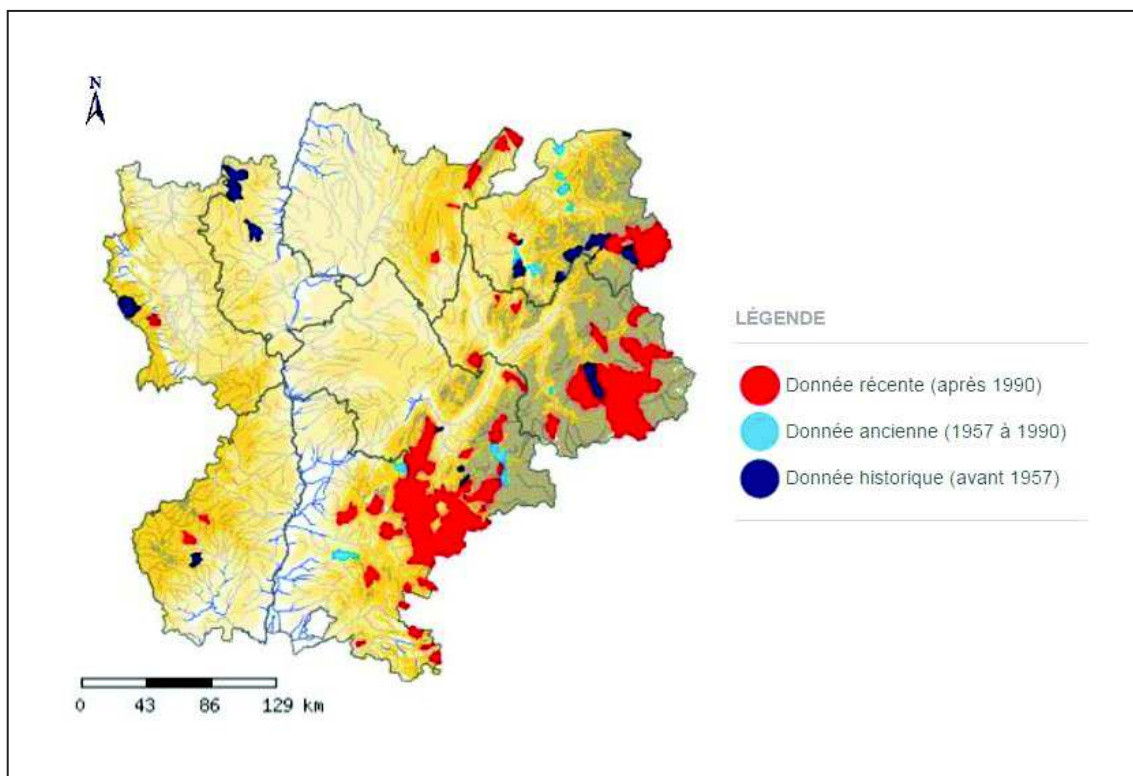


Source : KARUM

#### **Répartition**

Espèce circumboréale, distribuée sur les parties nord des continents eurasiatique et américain, la Pyrole verdâtre est assez rare en France, où elle n'est observée que dans une bonne moitié sud-est du territoire, depuis les Pyrénées jusqu'aux Alpes et au Nord-Est. Dans la région Rhône-Alpes, elle est surtout présente dans le massif alpin, du département de la Drôme à celui de la Haute-Savoie. Elle semble particulièrement bien représentée sur la bordure orientale du Vercors et le Trièves (Isère), ainsi que dans le Diois et les Baronnies (Drôme).

Localement, 33 stations de Pyrole verdâtre abritant environ 800 rosettes sont localisées sur le domaine skiable de Val Cenis, d'après les données 2016 de l'observatoire environnemental.



Répartition régionale de *Pyrola chlorantha* . Source : pifh.fr (06/12/2016)

### **Écologie**

La Pyrole verdâtre croît jusque vers 1800 m d'altitude, dans les sous-bois où la litière s'accumule, à la faveur d'une ambiance forestière chaude et sèche. Les pinèdes moussues et hêtraies sèches ont sa préférence. Cette plante tolère une large gamme de sols plutôt calcaires à peu acides.

### **Menaces et vulnérabilités**

L'espèce est considérée comme peu préoccupante (LC) à l'échelle de la région sur la liste rouge de la flore Vasculaire de Rhône-Alpes 2014.

La plupart de ses stations étant situées en moyenne montagne, la Pyrole verdâtre semble peu menacée. Cette plante est cependant sensible à l'exploitation forestière intensive qui perturbe le fonctionnement du sol. L'ouverture de pistes forestières, l'exploitation sylvicole par des engins lourds, l'enlèvement massif des grumes et les coupes de grande envergure lui sont particulièrement néfastes.

### **État des stations au droit du projet**

Lors des prospections du site d'étude, 19 stations ont été inventoriées, pour un total de 208 rosettes.



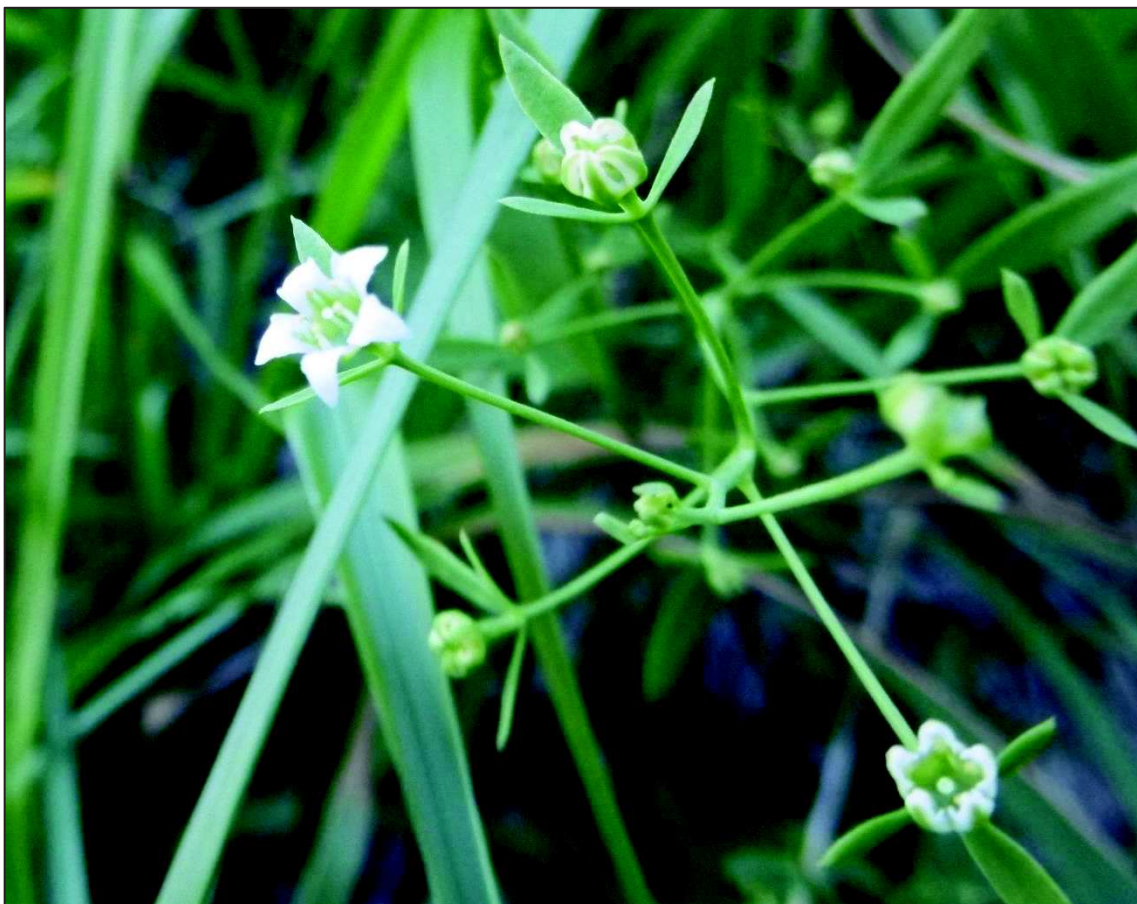
#### ▪ Thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllon*)

##### **Protection :**

Le Thésium à feuilles de lin est une espèce protégée au niveau régional.

##### **Description**

Plante très discrète, à fleurs minuscules pourvues de cinq petits pétales blanc verdâtre, le Thésium à feuilles de lin se distingue des autres espèces voisines du genre par ses fruits surmontés d'un mamelon plus court que leur longueur totale, la présence de stolons et ses feuilles assez larges de l'ordre de 3 à 5 mm.

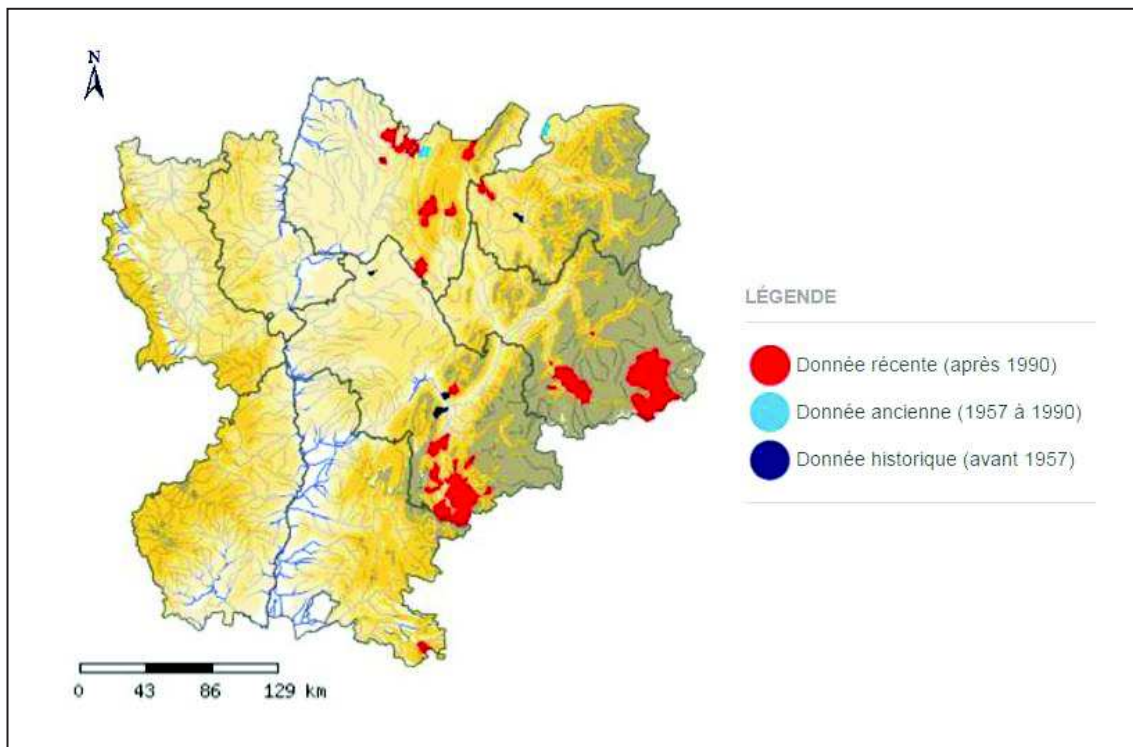


Source : KARUM

##### **Répartition**

Espèce de l'est de l'Europe, elle se distribue en France principalement sur sa façade est, ainsi qu'en plusieurs noyaux isolés du sud-ouest de notre pays. Dans la région Rhône-Alpes, où sa distribution semble morcelée, elle est présente de façon disséminée dans le département de l'Isère (principalement dans le Trièves, et en piémont des massifs du Vercors et de Chartreuse), en Savoie (Maurienne), Haute-Savoie (bassins annecien et lémanique) et dans l'Ain (Revermont, Valromey et Bugey).

Localement, l'observatoire du domaine skiable de Val Cenis répertorie 11 stations de Thésium à feuilles de lin, pour une estimation de 35 000 individus.



Répartition régionale de *Thesium linophyllum*. Source : pifh.fr (06/12/2016)

### **Écologie**

Plante de pleine lumière des stations sèches à moyennement sèches, aux étages collinéens et montagnard, le Thésium à feuilles de lin affectionne particulièrement les pelouses calcicoles à Brome dressé (*Bromus erectus*), sur des sols calcaires ou argilo-calcaires dans les zones dénudées.

### **Menaces et vulnérabilités**

L'espèce est classée comme quasi menacée (NT) sur la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2014).

Dans le contexte d'abandon des terres débuté il y a un siècle, qui entraîne la recolonisation forestière des pelouses, cette plante peu fréquente dans les prairies sèches peut être menacée à moyen terme, au moins là où ses populations sont isolées et fragmentaires.

### **État des stations au droit du projet**

Lors des prospections de terrain, 3 stations ont été observées, pour environ 1 200 inflorescences estimées.



## ▪ La Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)

### Protection réglementaire

La Buxbaumie verte est une espèce protégée au titre de l'arrêté du 28 Mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

### Description

La Buxbaumie verte est une petite mousse dépourvue de feuilles, elle ne laisse apparaître que ses sporophytes. Les sporophytes à maturité sont assez caractéristiques, ventrus, inclinés, et de forme irrégulière, de forme plus droite et cylindrique lorsqu'ils sont jeunes. Le tout ne dépasse pas 7 à 8 mm de haut.



Source KARUM

### Écologie de l'espèce

L'espèce se développe préférentiellement sur les bois de résineux à un stade de décomposition avancée, au sein de peuplements forestiers bien conservés comme les pessières.

### Répartition

En France, la Buxbaumie verte apparaît comme strictement cantonnée aux principaux massifs montagneux. Elle est particulièrement bien implantée dans le département de la Savoie. Localement, l'Observatoire environnemental de Val Cenis ne détient aucune donnée précise sur cette espèce bien que la bibliographie la signale dans les environs.

### Menaces et vulnérabilités

Le maintien de l'espèce est tributaire de celui des forêts anciennes à fort degré de naturalité possédant une importante quantité de bois mort au sol. La gestion et l'exploitation sylvicole intensive, entraînant de fortes éclaircies ou des coupes à blanc, ainsi que le nettoyage du sous-bois par enlèvement ou brûlage du bois mort sont les principales causes de raréfaction de cette mousse.

#### Présence sur la zone d'étude

Une attention particulière a été apportée sur la recherche de cette espèce sur les bois morts, au sein des sapinières... Treize souches portant des sporophytes de Buxbaumie verte ont été recensées pour un total de 32 individus observés,

#### CONCLUSION

Le projet a fait l'objet d'une adaptation significative afin d'éviter toute destruction de Buxbaumie verte, de Pyrole verdâtre et de Thésium à feuilles de lin (cf. dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées). Mais des stations de ces espèces protégées restent proches du tracé. Pour éviter toute destruction accidentelle par divagation des engins de chantier, ces stations ont d'ores et déjà été mises en défens. Les maître d'ouvrage et assistant à maîtrise d'ouvrage sont informés de la présence de ces stations et devront respecter les mises en défens placées avec leur collaboration. Une photographie illustrant les mises en défens implantées est présentée ci-dessous. Dans ces conditions, l'impact sur la Buxbaumie verte, la Pyrole verdâtre et le Thésium à feuilles de lin pourra être considéré comme « nul ».



Source : KARUM



### 1.5.4 - Synthèse

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION	STATUT LR RHONES-ALPES	Niveau d'enjeu sur la zone d'étude	Impact du projet retenu
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	Nationale	LC	FORT	NUL
<i>Erica carnea</i>	Bruyère des neiges	Nationale	NT	FORT	FAIBLE (1443m <sup>2</sup> d'impactés, mais négligeables face à la population locale)
<i>Pyrola chlorantha</i>	Pyrole verdâtre	Régionale	LC	FORT	NUL
<i>Thesium linophyllon</i>	Thésium à feuilles de lin	Régionale	NT	FORT	NUL
<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte	Nationale	-	FORT	NUL

Source : Liste des espèces végétales protégées sur la zone d'étude, KARUM décembre 2016.  
Légende : LC = « Faiblement menacée », NT = « Quasi menacée ».

### CONCLUSION

Grâce aux ajustements d'emprise du projet effectués en amont, toutes les espèces protégées ont été évitées, excepté la Bruyère carnée (*Erica carnea*), très présente sur le secteur. L'impact sur cette espèce a tout de même été réduit de 40% pour arriver à 1443 m<sup>2</sup> de surfaces détruites.

## 1.6 - FAUNE

Les inventaires faunistiques ont eu lieu aux dates citées dans le tableau ci-dessous.

Date	Météo	Température	Début des inventaires	Groupes inventoriés
20/10/2015	Beau temps	5°C	19h30	Rapaces nocturnes
15/03/2016	Beau temps	3°C	19h00	Rapaces nocturnes
03/05/2016	légèrement couvert	7°C	6h30	Avifaune, amphibiens, reptiles et mammifères
07/05/2016	légèrement couvert	10°C	6h00	Avifaune, amphibiens, reptiles et mammifères
20/06/2016	Beau temps	10°C	6h00	Avifaune, insectes, amphibiens, reptiles et mammifères
24/06/2016	Beau temps	12°C	6h30	Avifaune, insectes, amphibiens, reptiles et mammifères
08/07/2016	Beau temps	22°C	10h00	Insectes, amphibiens, reptiles et mammifères

*Jours de prospections faunistiques sur la zone d'étude*



## 1.6.1 - Amphibiens

### **Cadre réglementaire**

> Certains amphibiens sont protégés par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

### **Outil d'évaluation patrimoniale**

> Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2008). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.

> La directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sur le territoire européen.

### **Méthode d'inventaires**

Les inventaires ont consisté à rechercher les individus adultes ou larves durant le parcours de la zone d'étude.

### **Résultats**

Aucun individu d'amphibiens n'a été observé. Aucune zone favorable à la reproduction des amphibiens n'a été trouvée sur la zone d'étude (mare ou ornières...)

## 1.6.2 - Papillons de jours

### Cadre réglementaire

> Certaines espèces d'insectes sont protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

### Outil d'évaluation patrimoniale

> Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012). Document qui établit le statut de conservation de chaque espèce à l'échelle du territoire Français.

> Directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sur le territoire européen.

### Méthode d'inventaire

Pour les rhopalocères (papillons de jour), la méthode mise en œuvre ici est une adaptation du « Butterfly Monitoring scheme » qui permet de disposer d'une approche à la fois qualitative et quantitative.

Le site est parcouru à vitesse constante (2 km/h) sur toute sa superficie. Pour chaque espèce contactée, un indice d'abondance est attribué :

- Indice 1 : 1 à 2 individus observés
- Indice 2 : 3 à 10 individus observés
- Indice 3 : plus de 10 individus observés

La détermination des individus s'est faite à vue ou après capture. Les individus capturés temporairement sont ensuite relâchés sur leurs lieux de capture.

Les odonates ont été recherchés sur les bords de l'Arc et dans les flaques et mares temporaires que forment les bras morts de l'Arc.

### **Résultats**

Les tableaux ci-dessous dressent la liste des espèces de rhopalocères inventoriées sur la zone d'étude. L'indice d'abondance représenté correspond à l'indice maximum observé par espèce lors des journées d'observation.



RHOPALOCERES					
Nom français	Nom latin	Protection réglementaire de portée nationale (Arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire Directive « Habitats »	Statuts de menace en France	Indice d'abondance maximum observé
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	2
Plain-chant	<i>Pyrgus alveus</i>	-	-	LC	2
Gorgone	<i>Lasiommata petropolitana</i>	-	-	LC	3
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	1
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	2
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	1
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	1
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	1
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC	1
Azuré d'Escher	<i>Polyommatus escheri</i>	-	-	LC	1
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	1
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC	2
Azuré de la croisette	<i>Maculinea alcon rebeli</i>	Article 3	-	NT	1
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	1
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	LC	1
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	Article 2	Annexe IV	LC	1
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	1
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	LC	1
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	1
Mélitée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>	-	-	LC	1
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	3
Mélitée des mélampyres	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	1
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	1

Argus bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	1
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	3
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	2
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	1
Moyen argus	<i>Plebejus idas</i>	-	-	LC	2
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	1
Azuré de la jarosse	<i>Polyommatus amandus</i>	-	-	LC	1
Candide	<i>Colias phicomone</i>	-	-	LC	1
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	1

Source : Liste des rhopalocères contactés sur la zone d'étude, KARUM octobre 2016. Légende :  
LC = "Faiblement menacé", NT = « Quasi-menacé »



Au total, ce sont 32 espèces de papillons de jour qui ont été observé sur la zone d'étude. Beaucoup de papillons ont été observés le long des pistes forestières existantes sur la zone d'étude, ainsi que sur les prairies du front de neige de la station.

31 espèces de rhopalocères parmi le 33 inventoriées sont inscrites comme « Faiblement menacées » sur la liste rouge des insectes de France. Une est classée comme « quasi menacées », il s'agit de l'Azuré de la croisette. Cette espèce est de plus protégée par l'article 3 de l'arrêté du 23/04/2007. Une autre espèce, classée « faiblement menacée » est protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23/04/2007, il s'agit de l'azuré du serpolet. Ces deux espèces ainsi que les enjeux qu'elles représentent vis-à-vis du projet seront décrites ci-après.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 24/04/2007 mentionnent notamment pour ces espèces :

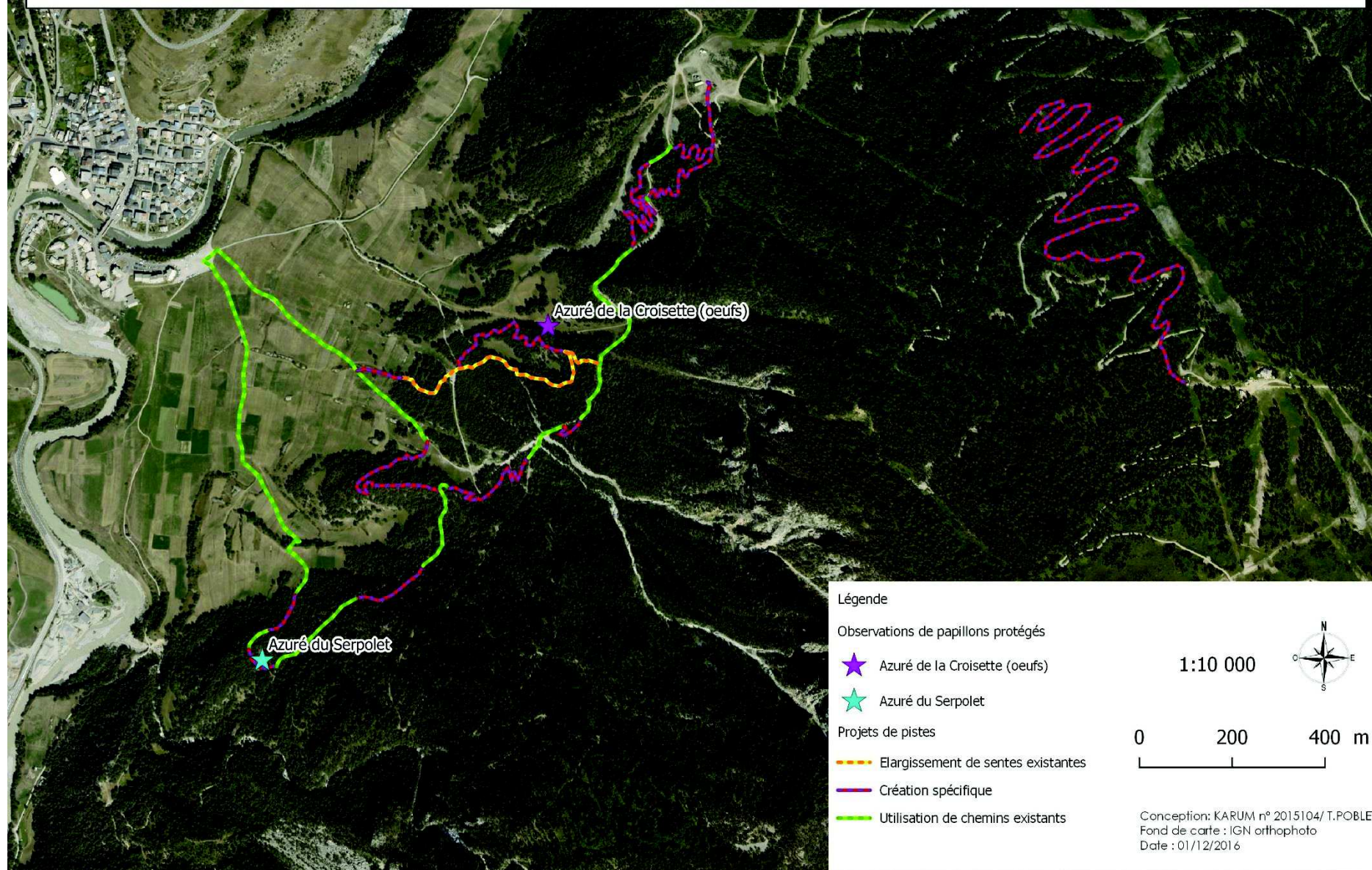
> Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

L'article 2 stipule de plus pour l'Azuré du serpolet:

> Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

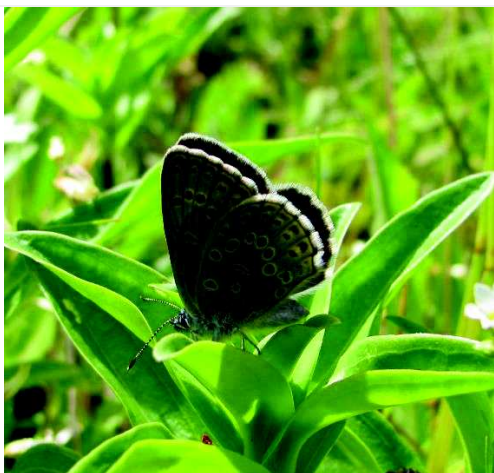
## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

### Observations de papillons protégés





▪ **L'azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*)**



Crédit photo : KARUM (2014)

Azuré de la croisette  
(*Maculinea alcon rebeli*)

(*Gentiana lutea*).

Répartition :

Cette sous-espèce est connue du nord de l'Espagne à l'Europe centrale, elle est localisée en France dans les régions de reliefs. En Savoie, la répartition de l'espèce est très mal connue, mais il est certain que l'espèce est très peu abondante.

Écologie :

On retrouve ce papillon sur les pelouses sèches, les prairies maigres et mésophiles, souvent en sol perturbé, en dessous de 2000 mètres d'altitude. L'adulte s'observe en vol de juin à juillet. Sa plante hôte est la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) et dans certains cas, la Gentiane jaune

Biologie : La biologie de cette sous-espèce est encore très peu connue. Entre mai et juillet, les papillons pondent sur les boutons floraux de gentianes. Les chenilles éclosent au bout de 4 à 10 jours. Puis, comme d'autres papillons du genre *Maculinea*, les fourmis passent l'hiver au sein d'une fourmilière, soigné par des fourmis du genre *Myrmica*, qu'il trompe en se faisant passer pour une de leurs larves.

Menaces :

Cette sous-espèce très localisée et peu abondante en France semble avoir disparu de plusieurs régions. La raréfaction de son habitat, et l'isolement des populations sont les principales causes de son déclin en France. La forte régression des pelouses sèches amène par endroit l'espèce à se réfugier dans de très petites zones très éparées comme des talus de bords de route par exemple. L'espèce est classée quasi menacée (NT) en France.

Statut réglementaire :

L'espèce à laquelle appartient cette sous-espèce est protégée par l'Article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté qui interdit notamment la destruction d'individus.

Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :

Des œufs de l'espèce ont été observés sur sa plante hôte, la gentiane croisette, en lisière d'une forêt et d'une piste de ski ouverte au pâturage. Aucun individu volant n'a été observé. Mais ces œufs prouvent que l'espèce se reproduit sur le site.



*Œufs d'Azuré de la Croisette sur Gentiane*

## CONCLUSION

Le lieu de reproduction avéré de l'Azuré de la croisette se situe à proximité des axes de passages des pistes de VTT à créer. Mais les travaux n'impacteront pas les secteurs où se trouvent les plantes hôtes de ce de papillons (Gentiane croisetie) où des œufs de l'espèce ont été observés, ainsi l'impact sur cette espèce pourra être considéré comme « **nul** ».



## ■ AZURE DU SERPOLET (*Maculinea arion*)

### Répartition :

Il est présent en Europe du nord de l'Espagne au sud de la Scandinavie, en Turquie, et jusqu' en Sibérie et Kazakhstan. Il est éteint en Grande-Bretagne depuis 1979. En France il est absent de Bretagne, de basse Normandie et de l'île de France.

### Écologie :

En montagne, on retrouve l'espèce sur des pelouses rases rocailleuses et bien exposées, sur lesquelles sont présentes ses plantes hôtes ; majoritairement le thym serpolet (*Thymus serpyllum*) ou bien l'origan (*Origanum vulgare*).

### Biologie :

Après la ponte sur les plantes hôtes en été, les chenilles se développent jusqu'au moment où elles tentent de se faire adopter par une fourmi du genre *Myrmica* en leur offrant des sécrétions attractives. En cas de réussite, la chenille passera l'hiver dans les fourmilières, nourrie par les fourmis qui la prennent pour une de leurs larves. Le papillon émergera ensuite en juin de la fourmilière.

### Menaces :

Sa biologie complexe en fait une espèce très sensible aux modifications de son habitat naturel, notamment dues à la fermeture des milieux et à la fragmentation de ses aires de reproduction. L'azuré du serpolet est désigné comme espèce « faiblement menacée » sur la Liste rouge des insectes de France (2012), mais est considéré comme « En Danger » sur la liste rouge européenne de l'UICN.

### Statut réglementaire :

L'Azuré du serpolet est listé à l'Annexe IV de la Directive « Habitat » qui fixe la liste des espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire européen. Ce papillon est protégé par l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté qui interdit notamment la destruction d'individus ainsi que la dégradation de ses sites de reproduction.

### Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :

Un individu en vol et en recherche de nourriture a été observé dans une clairière forestière ou passera le projet. Sa plante hôte, le thym Serpolet, a également été observée dans ce secteur. Il est donc probable que l'espèce se reproduise sur ce site.

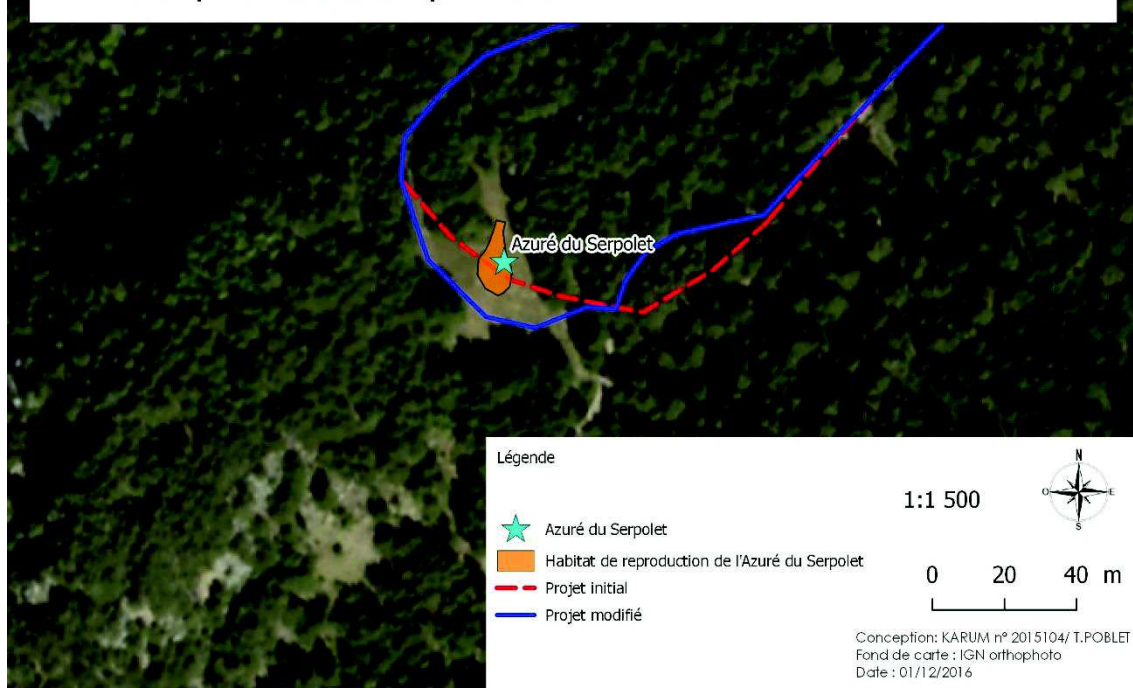


Crédit photo : PJC&CO (2009)

Azuré de serpolet  
(*Maculinea arion*)

## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

### Azuré du Serpolet et habitat de reproduction



## CONCLUSION

Le projet prévoyait initialement de passer dans un secteur où se trouve l'Azuré du serpolet ainsi que sa plante hôte (Thym serpolet), environ 25 m<sup>2</sup> de prairie à Thym serpolet serait potentiellement impactées par les travaux de création de piste.

Le maître d'ouvrage une fois informé, s'est engagé à éviter cette zone, en rallongeant le virage de la piste vers l'extérieur, ainsi l'impact sur ce papillon protégé et son habitat de reproduction pourra être évité et considéré comme « nul ».



### 1.6.3 - Oiseaux

Les milieux forestiers ainsi que les prairies du bas de la zone d'étude sont des secteurs favorables à l'accueil de l'avifaune.

#### Protection réglementaire

- > Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

#### Statut patrimonial

- > Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2014). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.
- > Directive 2009/147/CE (Directive «Oiseaux») concernant la conservation, la protection et la gestion des populations d'oiseaux sur le territoire européen

#### Méthode d'inventaire

- > Calcul de l'abondance

La méthode employée pour l'inventaire de l'avifaune est basée sur la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance, dite méthode IPA, qui permet de calculer un indice d'abondance pour chaque espèce exprimé en nombre de couples nicheurs. Pour ce faire, l'observateur réalise des points d'écoute de 20 minutes. Ces points d'écoute sont répartis sur la zone d'étude afin de couvrir de façon proportionnelle tous les types d'habitats présents.

Durant 20 minutes, et sur chaque point d'écoute, toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notées en tenant compte du nombre d'individus et de leurs comportements.

Cette opération est effectuée au minimum deux fois dans la saison, une fois en début de saison de reproduction (mars/avril pour les nicheurs précoces) et une deuxième en fin de saison (mai/juin pour les migrateurs tardifs). Les relevés sont effectués entre 5h00 et 10h00, horaires qui correspondent au pic d'activité des oiseaux.

Les observations sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- > Oiseaux simplement vus ou entendus criants : **½ couple**
- > Mâle chantant : **1 couple**
- > Oiseaux bâtissant : **1 couple**
- > Groupes familiaux : **1 couple**
- > Nids occupés : **1 couple**

Après les deux passages, on retient pour chaque espèce comme valeur de l'IPA, la valeur maximale obtenue dans l'un ou l'autre des relevés.

- > Utilisation de la zone d'étude par chaque espèce

Par la suite, les observations comportementales durant les inventaires et la connaissance de l'écologie des espèces, permettent de déterminer le statut d'utilisation de la zone d'étude pour chaque espèce contactée. Ainsi, l'utilisation de la zone d'étude pourra être classée en quatre catégories :

- > Reproduction certaine
- > Reproduction probable
- > Reproduction possible
- > Passage (Transit ou nourrissage)

Les contacts spontanés au cours des différentes prospections et entre les différents points IPA ont également été relevés.

Des soirées d'écoute ont été réalisées en automne et au printemps, au crépuscule et à l'aube pour tenter de localiser la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), la chouette Chevêchette (*Glaucidium passerinum*) et le Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*). Il s'agit des périodes les plus favorables pour la recherche de ces espèces. La technique de repasse a été utilisée, cette technique consiste à utiliser un magnétophone émettant le chant des espèces pour stimuler une réponse de ces oiseaux territoriaux, afin de détecter leur présence. L'observateur a également été attentif aux autres rapaces nocturnes pendant cette soirée d'écoute. Plusieurs points d'écoute ont ainsi été réalisés sur la zone d'étude. La technique de repasse s'est déroulée entre 19 h et 22 h en automne et entre 04h30 et 08h au printemps. L'écoute s'est déroulée de cette manière :

- 2 minutes d'écoute
- 1 minute d'émission de chant
- 1 minute d'écoute
- 1 minute d'émission de chant
- 1 minute d'écoute
- 1 minute d'émission de chant
- 1 minute d'écoute

Ce cycle a été réalisé pour chacune des deux espèces citées précédemment. Le pic tridactyle n'a quant à lui été recherché seulement au printemps, et selon la même technique que les rapaces nocturnes.



## Résultats

42 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude. Il s'agit là d'une diversité importante, qui peut être expliquée par la forte naturalité du secteur et sa diversité (Milieux forestiers et prairiaux très riches).

On y retrouve en effet le cortège lié aux forêts d'altitude (Mésanges, Casse-noix moucheté, Bec croisé des sapins, Accenteur mouchet et Roitelets), mais également des espèces associées au milieu de prairies (Bruant jaune, Alouette des champs, Tariers des prés et Pâtre...).

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Intérêt communautaire (Directive « Oiseaux »)	Statut de conservation en Rhône-Alpes	Utilisation de la zone d'étude
Casse-noix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Article 3	-	LC	Nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	<b>VU</b>	<b>Nicheur probable</b>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Article 3	-	LC	Nicheur possible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>

Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Article 3	-	<b>VU</b>	<b>Nicheur probable</b>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Article 3	-	<b>NT</b>	<b>Nicheur probable</b>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Article 3	-	LC	Nicheur possible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Article 3	-	<b>VU</b>	Passage
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	LC	Nicheur possible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Article 3	-	LC	Passage
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Article 3	-	<b>VU</b>	<b>Nicheur probable</b>



Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Article 3	Annexe I	<b>VU</b>	Nicheur possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Article 3	Annexe I	LC	<b>Nicheur probable</b>
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Article 3	Annexe I	<b>VU</b>	Nicheur possible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	<b>Nicheur probable</b>

Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	Article 3	-	LC	Nicheur probable
---------------------	---------------------------	-----------	---	----	------------------

Source : Liste des oiseaux contactés sur la zone d'étude, KARUM novelbre 2016. Légende : LC = « Faiblement menacée », NT = « Quasi menacée », VU = « Vulnérable » et EN « En danger ».

Sur ces 42 espèces, 40 se reproduisent au moins de manière possible sur la zone d'étude (milieux observés correspondant à leur habitat de reproduction). Les autres ont été observées en transit ou en recherche de nourriture sur la zone d'étude.

Sur ces 40 espèces possiblement ou probablement nicheuses, 35 sont protégées au titre de l'article 3 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. Cet article interdit, notamment :

- > La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids
- > La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel
- > La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée
- > La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants.

Parmi ces 42 espèces, 32 sont classées comme « Faiblement menacées (LC) » par la Liste rouge de Rhône-Alpes, 6 sont classées comme « Vulnérables (VU) », et 1 est considérée comme « Quasi-menacée (NT) ». Le statut de conservation de ces espèces amène à les considérer comme patrimoniales, ces espèces ainsi que les enjeux qu'elles représentent seront de ce fait décrits ci-après.

On notera également la présence d'une espèce classée en Annexe 1 de la Directive « Oiseaux » bien que non considérée comme menacée, il s'agit de la Pie-grièche écorcheur.

Lors des séances de repasse, les chouettes de Tengmlam et Chevêchette ont été contactées, mais pas le Pic tridactyle.



## ▪ **Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)**

### Distribution

Le Tarier des prés est une espèce qui se reproduit dans les régions tempérées et boréales du paléarctique, de l'Atlantique (de l'Espagne aux Îles britanniques) à la Sibérie occidentale (Altaï).

En France, le Tarier des prés niche principalement dans le Massif Central et les Pyrénées, ainsi qu'à l'est d'une ligne Lille-Menton. Il est également assez bien représenté en Normandie et dans la basse vallée de la Loire. Ailleurs, il est rare ou occasionnel. Population française : 10 000 – 40 000 couples (année : 2007).

En Rhône-Alpes les principaux noyaux de population sont concentrés dans les départements savoyards, dans le Jura méridional et sur la bordure orientale du Massif central. Il fait partie des 30 espèces pour lesquelles l'abondance a le plus diminué au niveau régional.

### Écologie :

Cette espèce niche dans la végétation dense d'orties, de rumex et de rhododendrons de la "zone de combat", au-dessus de la limite des arbres. Il affectionne également les pâturages faiblement clairsemés de buissons et de Gentiane jaune. Le nid est dissimulé dans une petite cuvette au sol, enfoui dans la végétation ou abrité sous quelques touffes d'herbe, souvent au pied d'une plante.

En altitude, le Tarier des prés pond courant du mois de juin, les juvéniles quittant le nid vers la fin juillet. Une seule ponte a lieu chaque année, plus rarement deux. Espèce insectivore et migratrice, le Tarier des prés est présent en Rhône-Alpes d'avril à septembre et il hiverne en Afrique.

### Statut et menaces :

En Savoie, cet oiseau a quasiment disparu des secteurs de plaine pour ne se reproduire aujourd'hui que dans les secteurs d'altitude. L'espèce souffre de l'intensification des pratiques agricoles liées à la disparition des prairies naturelles au profit des prairies semées qui limite la disponibilité en nourriture. L'oiseau est indiqué comme « Vulnérable » en Rhône-Alpes. Le Tarier des prés est protégé par l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il n'est pas concerné par la Directive « Habitat ».

### **Observations et enjeux sur la zone d'étude**

Au moins deux mâles chanteurs ont été observés dans les prairies situées sur le front de neige. On retrouve ici un habitat qui convient parfaitement à cette espèce qui recherche des strates de végétation basse pour nicher. L'espèce se reproduit donc probablement dans le secteur.



Crédit photo : Oiseaux.net (2012)

Tarier des prés  
(*Saxicola rubetra*)

■ Hirondelle de fenêtre – (*Delichon urbicum*)



Photo : A. Trepte CC-by-SA

Hirondelle fenêtre – (*Delichon urbicum*)

#### Distribution

Cet oiseau à une très large distribution qui va de Toute l'Europe à L'Asie centrale ainsi que l'Afrique. Il est présent sur tout le territoire français en période de reproduction, en Rhône-Alpes on le retrouve jusqu'à 2 400 mètres d'altitude.

S'il est difficile de livrer une évolution chiffrée des effectifs régionaux, la tendance globale est au déclin en Europe de l'Ouest. En France, la population a chuté de 40 % en vingt ans

#### Écologie

C'est une espèce migratrice qui hiverne en Afrique et qui se nourrit d'insectes. Espèce très grégaire, elle niche en colonie dans les villes et villages, mais également quelques fois sur les parois rocheuses, habitat naturel de l'espèce. Le nid en forme hémisphérique est collé contre les parois, et est façonné avec de la boue.

La ponte a lieu à partir du mois de mai, et comporte 3 à 5 œufs que les parents couvent pendant environ 14 jours. Les poussins restent au nid pendant 3 semaines avant de s'envoler.

#### Statut et menaces

L'empoisonnement par les pesticides agricoles, le manque de nourriture (insectes) dû à ces mêmes pesticides, le manque de boue pour la construction du nid (artificialisation des sols) et la concurrence avec les Moineaux domestiques sont autant de facteurs pouvant réduire localement les effectifs de l'Hirondelle de fenêtre. L'espèce a généralement été tolérée par l'humain quand elle partage ses bâtiments pour la nidification, bien que l'accumulation de fientes au-dessous puisse être une nuisance conduisant à une certaine destruction des nids. La chute drastique des effectifs qu'elle a subis a conduit à ce que cette espèce protégée soit classée « Vulnérable (VU) » sur la liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes.

#### Observations et enjeux sur la zone d'étude

Cette hirondelle a été observée en vol au-dessus des prairies du bas de la zone d'étude, en recherche de nourriture. C'est une espèce qui niche à proximité de l'homme, dans les villages et les villes. Elle ne se reproduit donc pas sur la zone d'étude.



#### ■ Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)



Crédit photo : A. Mikotajewski CC-by-SA

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

#### Distribution

L'espèce niche dans une grande partie du paléarctique occidental, depuis le nord du Portugal, à travers toute l'Europe et vers l'est jusqu'en Sibérie. Au nord, dans les pays scandinaves, elle dépasse localement les 60 ° N de latitude. Au sud, la limite de l'aire de nidification suit souvent les côtes méditerranéennes ; au Portugal et en Espagne, l'espèce ne se reproduit cependant que dans les régions montagneuses les plus nordiques.

En France la Pie-grièche écorcheur est rare au nord d'une ligne reliant Nantes (Loire-Atlantique) à Charleville-Mézières (Ardennes). Dans le Midi méditerranéen, à part quelques exceptions, sa nidification ne commence à être régulière que dans l'arrière-pays, généralement en moyenne montagne à partir de 600-700 m

d'altitude (sauf en Corse où elle peut être trouvée à partir du littoral). Dans les Alpes, l'altitude maximale connue est de 2160 m à Bonneval-sur-Arc dans le Parc de la Vanoise.

#### Écologie

La Pie-grièche écorcheur fréquente les milieux semi-ouverts composés de buissons bas épineux, zones herbeuses et de haies. Son habitat doit abriter une forte densité de gros insectes pour son alimentation. C'est une espèce migratrice qui niche en Rhône-Alpes de mai à août, le nid est généralement construit entre 0,5 et 1,5 mètre de hauteur dans un buisson. La ponte a lieu fin mai/début juin et l'incubation dure 15 jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de deux semaines environ. L'espèce se nourrit essentiellement d'insectes qu'elle empale parfois sur des épineux (lardoirs) pour une consommation future.

#### Statut et menaces :

L'espèce est sensible aux modifications des pratiques agricoles, qui induisent une diminution des surfaces en prairies et une régression des haies. L'utilisation accrue de pesticides peut également avoir un impact très négatif sur les populations d'invertébrés qui constituent son alimentation. Les moyennes montagnes, moins exposées à ces évolutions, constituent aujourd'hui des zones refuges pour l'espèce. Elles peuvent cependant devenir défavorables avec le retour spontané ou assisté de la forêt qui suit l'abandon des activités agricoles. La Pie-grièche écorcheur est protégée au niveau national, mais elle n'est pas considérée comme menacée en Rhône-Alpes. Elle est également classée en annexe 1 de la directive « Oiseaux ».

#### **Observations et enjeux sur la zone d'étude**

Un couple a été observé dans une haie au milieu des prairies du bas de la zone d'étude. La présence de ce couple traduit de la forte probabilité de reproduction de l'espèce dans le secteur. La présence de milieux ouverts riches en insectes, ainsi qu'une strate buissonnante répartie en haies au milieu d'espaces ouverts, sont des éléments constitutifs de l'habitat de reproduction de cet oiseau.

## ▪ Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)



Crédit photo : A. Trept CC-by-SA

Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

(contreforts du Vivarais et basse Ardèche).

### Distribution

Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie Centrale, dans une zone comprise schématiquement entre les parallèles 40° et 70° N.

En France, le Bruant jaune se reproduit sur la totalité du territoire, à l'exception du littoral de la Méditerranée et d'un couloir reliant l'Aude à la Gironde. Son aire d'hivernage est analogue, mais inclut les territoires méditerranéens délaissés au printemps.

En Rhône-Alpes l'espèce est présente sur la quasi-totalité de la région à l'exception de la Moyenne Vallée du Rhône jusqu'à Lyon et du sud

### Écologie :

En montagne, le Bruant jaune fréquente les fourrés, les bosquets, les lisières, les clairières et les coupes, mais également milieux ouverts avec des arbres et buissons isolés.

Nicheur tardif, la femelle ne construit son nid qu'en mai en milieux montagnards. Il se situe près du sol, dans un fourré ou une grosse touffe d'herbes. La femelle pond 3 à 4 œufs qu'elle va incuber seule pendant 11 à 14 jours. Les jeunes quitteront ensuite le nid après 9 à 14 jours, mais resteront nourris par les deux parents pendant une dizaine de jours. Durant la période de reproduction, le Bruant jaune se nourrit de graines, de jeunes pousses, mais également d'arthropodes.

### Statut et menaces :

La modification des pratiques agricoles a entraîné un déclin des effectifs en plaine. Il semble que le Bruant jaune ait trouvé en moyenne montagne, moins affectée par les évolutions de paysage et plus favorable à ses exigences thermiques, un milieu refuge où il se maintiendrait mieux qu'en plaine. Cet oiseau est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes et protégé au niveau national

### Observations et enjeu sur la zone d'étude :

Au moins un mâle chanteur a été observé sur la zone d'étude, dans une haie des secteurs ouverts proche du front de neige. Ce milieu correspond à l'habitat de reproduction de cette espèce, elle s'y reproduit probablement.



▪ Fauvette grisette – (*Sylvia communis*)

Distribution

Cette fauvette est présente du sud de la Scandinavie au centre de la péninsule ibérique, en grande Bretagne et en Sibérie centrale. En France et en Rhône-Alpes, elle présente une répartition relativement uniforme. Bien que considérée comme abondante dans la région dans les années 60, elle est maintenant considérée comme peu commune.



Photo : A. Trepte CC-by-SA

Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Écologie

La Fauvette grisette niche dans les milieux en embroussaillage avec des portions plus ouvertes, comme des coteaux bocagers avec des haies et lisières épaisses, ou bien des jeunes plantations. La présence d'une strate buissonnante reste un facteur déterminant pour son installation. Visiteuse d'été, elle arrive en Rhône-Alpes dès le mois d'avril pour repartir en automne. La reproduction, qui peut comporter deux pontes, s'étale d'avril à juillet, le nid se compose d'une petite coupe située près du sol et bien cachée dans la végétation. Les jeunes quittent le nid une dizaine de jours après l'éclosion, souvent avant de savoir voler. Son régime alimentaire se compose d'insectes et de leurs larves ainsi que de fruits en automne.

Statut et menaces

La suppression des haies et le débroussaillage intensif des lisières semblent être les causes du lent déclin observé en France et en Rhône-Alpes depuis une décennie. À l'instar d'autres passereaux en Rhône-Alpes, elle semble gagner les secteurs d'altitude moins touchés par les modifications des paysages agricoles. Espèce protégée, son déclin la classe comme quasi menacée (NT) sur la liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes.

**Observations et enjeux sur la zone d'étude**

Un mâle chanteur a été observé dans une haie au milieu des prairies du bas de la zone d'étude. L'espèce s'y reproduit probablement, les milieux correspondant à son habitat de reproduction (mélange de milieux ouverts avec une portion de strate buissonnante répartie dans des haies).

#### ▪ l'Alouette des champs (*alauda arvensis*)



Crédit photo : David Liff (2009)

Alouette des champs  
(*Alauda arvensis*)

#### Distribution :

L'Alouette des champs est présente sur tout l'hémisphère nord. Sa répartition se prolonge jusqu'au nord du Cercle Arctique et du Kamchatka au Japon, s'étendant jusqu'au sud-est de l'Asie. En France, l'espèce se reproduit dans tous les secteurs favorables ; seule la Corse présente des lacunes de répartition.

Dans la région Rhône-Alpes, cette Alouette se rencontre surtout aux basses altitudes, mais atteint fréquemment 2 000 m, plus haut çà et là

#### Écologie :

Cet oiseau vit dans les espaces ouverts jusqu'à 2700 mètres d'altitude. En montagne l'alouette des champs niche dans les prairies et pelouses

subalpines et alpines. Le nid est placé à même le sol, dans une faible dépression.

En altitude, la femelle pond à partir de mai et ne réalise qu'une seule ponte, rarement deux. L'espèce se nourrit principalement d'insectes et de larves durant la saison de reproduction, qu'elle trouve dans les prairies et pelouses. L'alouette des champs quitte son lieu de reproduction à partir du mois de septembre.

#### Statut et menaces :

L'alouette des champs est très sensible aux changements des pratiques agricoles, notamment l'intensification de ces dernières qui induit une perte de son habitat, mais ce phénomène est moins sensible en milieu alpin où elle semble avoir trouvé un milieu refuge. Elle est inscrite comme « Vulnérable » sur la liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes.

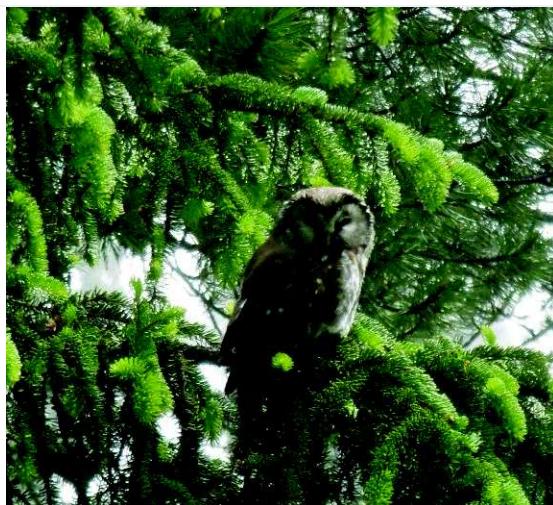
#### Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :

L'espèce a été observée dans les pistes de ski végétalisées qui traversent les pentes boisées de la zone d'étude. Au moins quatre mâles chanteurs ont été observés, L'espèce est probablement reproductrice dans ces secteurs ouverts.

## ▪ Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

### Distribution

Espèce holarctique considérée chez nous comme une relique glaciaire, la Chouette de Tengmalm est présente de l'Amérique du Nord à la Sibérie. En Europe, on la rencontre de l'extrême nord du continent jusqu'au sud des Balkans. Cependant, on la trouve essentiellement dans la partie septentrionale du continent et dans les principaux massifs montagneux et forestiers du centre de l'Europe. Hormis une petite population dans les Pyrénées, la limite occidentale de l'aire de répartition européenne se situe en France dans le Massif Central et en Bourgogne.



Crédit photo : T.POBLET (KARUM)

Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

### Écologie :

En France, elle peuple les massifs résineux d'altitude ou les forêts mixtes de moyenne montagne. Les formations âgées riches en cavités (Pic noir) sont privilégiées. Elle est ainsi liée aux vieilles futaies et à la présence du Pic noir. Une proportion importante de bois mort au sol semble également importante, comme habitat de ses proies favorites. Enfin, l'existence de sous-bois clairs ou de clairières est indispensable pour la Chouette de Tengmalm, servant de zones de chasse.

### Biologie :

Dès février, le mâle se met à chanter régulièrement à proximité des sites de reproduction. La Chouette de Tengmalm adopte de préférence la loge inhabitée d'un pic (Pic noir ou Pic vert) ou une cavité naturelle de dimensions suffisantes. Les pontes s'échelonnent le plus souvent de mars à juin, en mars-avril aux altitudes les plus basses, en mai-juin aux altitudes les plus élevées. Bien que ne volant qu'imparfaitement, les jeunes quittent le nid à l'âge d'environ trente jours. La Chouette de Tengmalm se nourrit essentiellement de micromammifères (campagnols, mulots et musaraignes), les oiseaux ne constituant le plus souvent qu'une proportion faible de ses proies.

### Statut et menaces :

L'expansion observée en France depuis bientôt trente ans tient à plusieurs facteurs : une évolution favorable des habitats forestiers liée au vieillissement de certains peuplements, une extension du Pic noir, le caractère nomade de cette chouette. L'intensification de l'exploitation des forêts, l'homogénéisation et le rajeunissement des peuplements forestiers représentent à terme une menace sérieuse. Selon les modes de gestion, les îlots de feuillus âgés tendent à disparaître et les arbres favorables au Pic noir et aux espèces cavernicoles se trouvent fréquemment éliminés au fur et à mesure des exploitations. Elle reste peu commune en France et en Rhône-Alpes, cette espèce protégée et de ce fait classée comme vulnérable (VU) en Rhône-Alpes, elle est également classée en Annexe I de la Directive « Oiseaux ».



**Observations et niveau d'enjeu sur la zone d'étude :**

L'espèce a répondu à la repasse sur le haut de la piste des canons, et ce à deux reprises, lors de la session d'automne et de printemps, ce qui semble confirmer le cantonnement d'au moins un individu dans ce secteur. Quelques arbres à cavités (cavité de pic épeiche ou noir) ont été observés sur la zone d'étude (cf. carte en page suivante), tous ont été inspectés (recherche à leurs pieds de fientes, pelotes de rejections et cadavres de proies...), mais aucun ne s'est avéré occupé. Mais il est possible que l'espèce puisse se reproduire à proximité de la zone d'étude.

## ▪ Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

### Répartition :

Avec deux populations distinctes, l'une occupant la taïga de l'Europe du Nord à la Sibérie orientale et l'autre limitée aux forêts d'altitudes de l'Europe moyenne, la Chevêchette d'Europe est une espèce strictement paléarctique. En France on peut la rencontrer dans tout l'arc alpin, dans le Haut Jura (Ain) et, en Franche-Comté, dans les départements du Jura et du Doubs.

### Écologie :

L'espèce a une préférence pour les forêts de résineux de l'étage subalpin, de mélèzes purs ou mélangés de sapins ou d'épicéas, ainsi que les cembraies. Elle recherche des peuplements forestiers denses en mosaïque avec des secteurs plus clairsemés et des clairières. Une fois installé, le couple utilise principalement les cavités creusées, par le Pic épeiche, dans lesquelles il stocke sa nourriture et se reproduit.

### Biologie :

L'espèce est très active à l'aube et au crépuscule, elle chante surtout en automne pour délimiter son territoire, et au début du printemps (février/avril) pour les activités nuptiales, après lesquelles suivent les accouplements. La femelle dépose la ponte entre avril et juin et réalise seule l'incubation qui dure environ un mois. Elle est nourrie par le mâle pendant toute cette période. L'envol des jeunes a lieu un mois après leur éclosion, puis ils sont nourris par les adultes pendant 2 à 4 semaines avant d'être indépendants. Le régime alimentaire de cette petite chouette est constitué de micro-mammifères (Campagnol roussâtre) et d'oiseaux (Mésanges, Pouillot véloce, Rougegorgé familier...).

### Statut et menaces :

Peu de menaces semblent aujourd'hui peser sur cette espèce dans le contexte actuel d'une gestion extensive de la forêt de montagne qui préserve les arbres dépérissants et morts soit volontairement soit, car l'exploitation d'arbres isolés n'est pas rentable économiquement. Cependant, elle présente des exigences particulières vis-à-vis de son habitat, et une exploitation forestière inadaptée, qui ne maintiendrait pas de vieux arbres et des zones de clairières, pourrait avoir des conséquences néfastes importantes. Les grandes coupes forestières, en plus de détruire ses habitats de nidification permettent le développement de la chouette hulotte dont elle peut être la proie. Le fait qu'elle reste peu commune en France et même en Rhône-Alpes la classe comme « Vulnérable » sur la liste rouge de Rhône-Alpes, elle est également classée en Annexe I de la Directive « Oiseaux ».



Crédit photo : Karum (2016)

Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

### **Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :**

L'espèce a été contactée en réponse à la repasse lors des deux passages et sur l'ensemble des projets. Un même individu, semble-t-il, a été contacté à trois reprises en automne et au printemps au nord-est de la zone de descente de Termignon. Cet individu semble donc être bien cantonné dans ce secteur.

Un autre individu a été contacté une seule fois seulement lors du passage automnal au niveau du bas de la piste des canons. Une autre observation a été faite en été un peu plus haut, à proximité de la piste des canons, cette fois au printemps. Il n'est pas possible d'affirmer qu'il s'agisse d'un même individu. Sur l'ensemble de la zone d'étude, il y a donc au moins deux individus cantonnés. De la même manière que pour la Chouette de Tengmlam décrite précédemment, l'inspection des arbres à cavités à proximité directes du projet et pouvant accueillir l'espèce n'a rien donné, mais il est probable que l'espèce se reproduise dans le secteur.

### **CONCLUSION**

Le site accueille 28 espèces d'oiseaux protégés liés au milieu boisé, et probablement ou possiblement nicheuses, dont les chouettes Chevêchette et de Tengmlam classées « Vulnérables ». Le site accueille de plus 7 espèces d'oiseaux protégés liés aux milieux ouverts, et probablement ou possiblement nicheuses, dont le Bruant jaune et le Tarier des prés classés « Vulnérables ».

Les coupes d'arbres ne seront que marginales pour le passage des pistes VTT en milieux forestiers, en effet, le projet se veut immersif dans le milieu naturel. Des coupes ne seront réalisées que lorsque les peuplements seront trop denses pour le passage des pistes. Ces coupes ne seront pas assez importantes pour avoir un impact marqué sur la disponibilité en habitat de reproduction des populations locales d'oiseaux forestiers. Le milieu restera favorable à l'accueil de l'avifaune forestière.

Les maître d'ouvrage et assistant à maîtrise d'ouvrage veilleront cependant à ne pas abattre les arbres présentant des cavités favorables aux chouettes Chevêchette et de Tengmlam.

Les prairies de fauches du bas de la zone d'étude présentent un intérêt ornithologique très marqué de par la présence de nombreuses espèces patrimoniales.

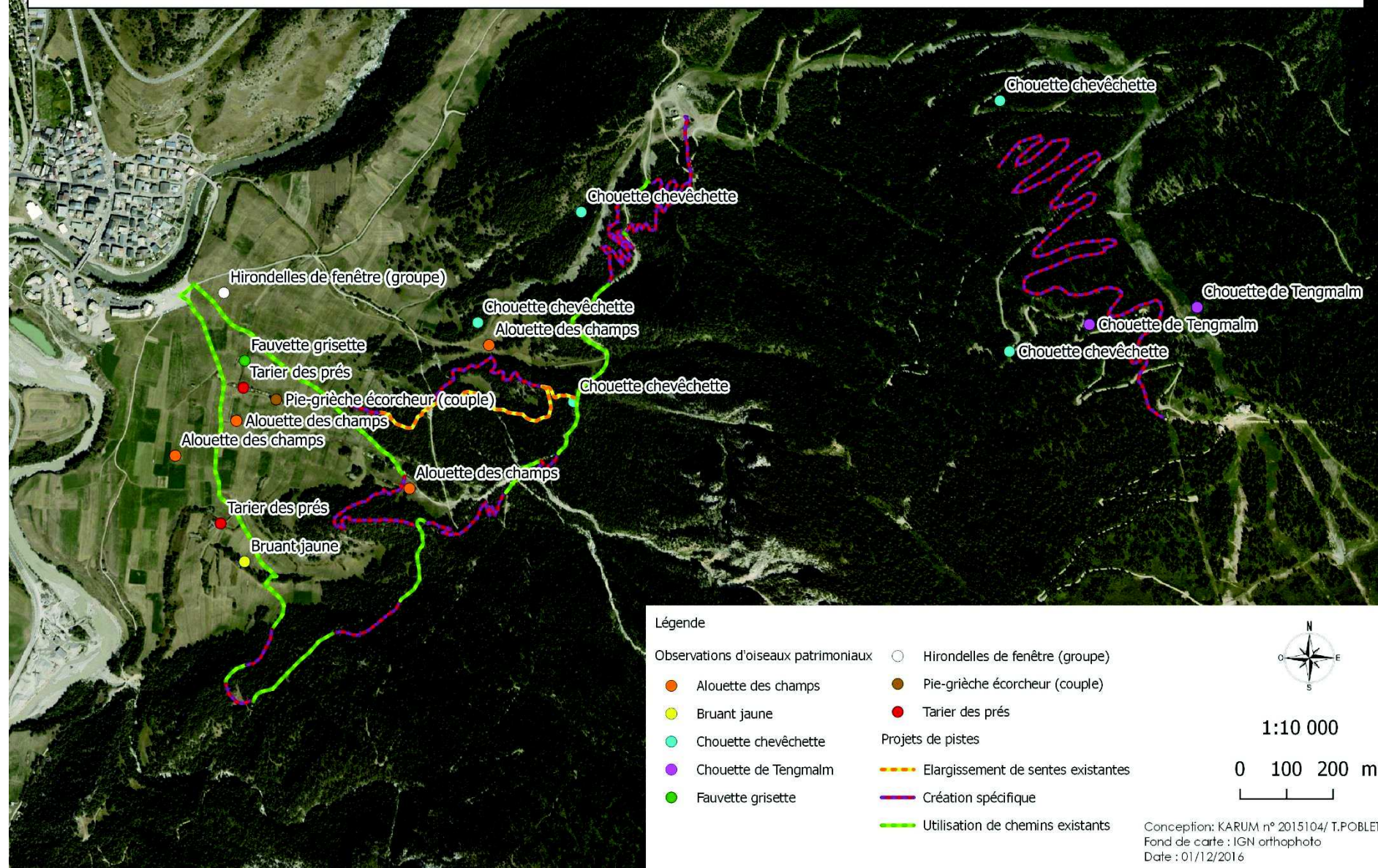
Sur la majorité des portions de pistes qui passeront en milieux ouverts, le tracé ne créera pas de nouvelles pistes, les sections de pistes carrossables ou pédestres existantes seront reprises avec si besoin de légers reprofilages. Seul un passage en sortie de milieu boisé débouchant sur une prairie nécessitera la création d'environ 100 mètres de piste VTT le long d'une haie (soit en environ une section de 200 m<sup>2</sup>). Les milieux prairiaux ne seront ainsi que très peu impactés.

À la vue de ces éléments l'impact sur les cortèges avifaunistiques prairial et forestier pourra être considéré comme « **faible** ».



# CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

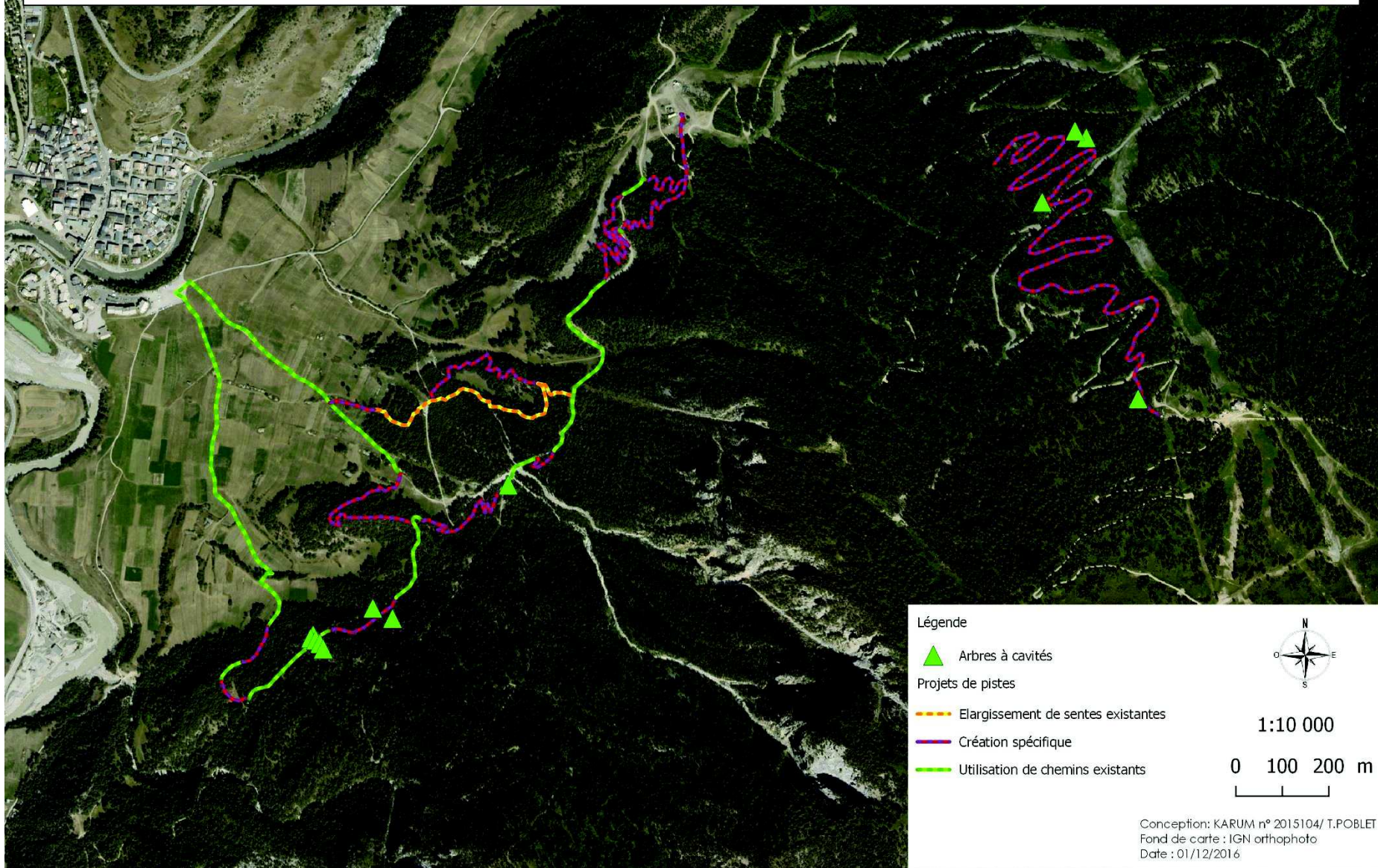
## Observations d'oiseaux patrimoniaux





## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

### Arbres à cavités



## 1.6.4 - Reptiles

### Protection réglementaire

- > Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

### Statut patrimonial

- > Liste Rouge des Vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes, 2008.
- > Directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sur le territoire européen

### Méthode d'inventaire

La méthode d'inventaire des reptiles a consisté à prospecter les secteurs les plus favorables aux reptiles : sites thermophiles et rocaillieux au cours du parcours de la zone d'étude, ainsi que les milieux humides pour le lézard vivipare.

### Résultats

Seule une espèce a été observée sur le site d'étude, le lézard des murailles.

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire	Statut de conservation en Rhône-Alpes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC

Source : Liste des reptiles contactés sur la zone d'étude, KARUM, Novembre 2016. Légende : LC = « Faiblement menacée ».

L'article 2 de l'arrêté de 19/11/2007 interdit notamment pour le Lézard des murailles :

- > La destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- > La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.



■ Lézard des murailles – (*Podarcis muralis*)



Crédit photo : KARUM(2013)

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

#### Distribution

Ce reptile ne se trouve que dans le sud de l'Europe, on le trouve dans toutes les régions françaises. En Rhône-Alpes, il est relativement abondant en plaines, et se raréfie au fur et à mesure de l'altitude, jusqu'à être quasiment absent à 2 000 mètres d'altitude.

#### Écologie

Les habitats typiques du Lézard des murailles sont composés de toutes sortes de milieux secs et ensoleillés, ou on retrouve une composante minérale majoritaire, mais il arrive parfois de le rencontrer près des milieux un peu plus humides. Strictement

diurne, il est bon grimpeur et occupe particulièrement les murs, tas de pierres et éboulis exposés au sud, mais aussi les bords de chemins faiblement enherbés où il s'expose facilement au soleil.

Le Lézard des murailles hiberne généralement de novembre à mars, le plus souvent à l'abri dans une fissure, un tas de pierres et parfois dans d'anciens terriers de rongeurs. Lors des journées ensoleillées, il lui arrive de sortir en plein hiver.

La reproduction commence dès le mois de mars. La femelle pond de 2 à 10 œufs vers la fin avril dans un trou soigneusement creusé au préalable. L'incubation des œufs sous l'effet des rayons du soleil a lieu durant 2 à 3 mois pour une éclosion vers le début de l'été. Les nouveau-nés sont complètement autonomes dès la naissance. Il arrive qu'une deuxième ponte ait lieu en juillet.

#### Statut et menaces

En région Rhône-Alpes, l'espèce se porte plutôt bien. Son classement comme « Espèce à faible risque » sur la liste rouge de la faune vertebrée de la région Rhône-Alpes confirme cette tendance. Bien que très commun en Rhône-Alpes, les populations de Lézard des murailles subissent parfois des empoisonnements par les pesticides et insecticides. Il convient à ce titre de rester vigilant quant à l'évolution des populations de cette espèce. Cette espèce est protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23/04/2007.

#### Observations et enjeux sur la zone d'étude

On retrouve l'espèce en très grande quantité le long des pistes forestières et dans les milieux rocaillieux et exposés au soleil de la zone d'étude, où elle s'y reproduit de manière très probable.

#### **CONCLUSION**

L'espèce est présente sur des secteurs où le tracé utilisera des pistes existantes (bords de pistes d'exploitation forestière et agricole). Les secteurs où des travaux seront réalisés (essentiellement en milieux boisés) n'accueillent pas cette espèce thermophile. L'impact sur le Lézard des murailles pourra être considéré comme « **négligeable** »

## 1.6.5 - Mammifères

### Protection réglementaire

- > Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

### Statut patrimonial

- > Liste Rouge des Vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes, 2008.

### Méthode d'inventaire

La fréquentation de la zone d'étude par les mammifères a été déterminée à partir de la recherche d'indices de présence spécifiques (empreintes, laissées, restes de repas, sentes, terriers...). Ces méthodes d'inventaire ont été complétées par des observations directes opportunistes.

La zone a également été parcourue en période hivernale afin de repérer par des observations directes ou indirectes (traces dans la neige) les mammifères fréquentant la zone en hiver.

### Résultats

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire	Statut de conservation en Rhône-Alpes
Chevreuril européen	Capreolus capreolus	-	-	LC
Renard roux	Vulpes vulpes	-	-	LC
Cerf élaphe	Cervus elaphus	-	-	NT
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	Article 2	-	LC
Sanglier	Sus scrofa	-	-	LC

Source : Liste des mammifères contactés sur la zone d'étude, KARUM, Novembre 2016. Légende : LC = « Faiblement menacée » ; NT = « Quasi-menacé ».

Les prospections de terrains réalisées ont permis d'observer 4 espèces de mammifères. Une seule est protégée, l'Écureuil roux, et une est classée quasi-menacée (NT), le Cerf élaphe.

### CONCLUSION

Comme vu précédemment, peu d'arbres seront coupés pour la création des pistes VTT, ne remettant pas en cause la conservation de l'écureuil roux dans le secteur. L'augmentation de la fréquentation du site, par rapport à l'actuelle, engendrée par l'aménagement de pistes VTT, n'est pas de nature à avoir une incidence significative sur le dérangement de la faune locale. L'impact sur les mammifères sera considéré comme « **négligeable** ».

---

## 2 - MONUMENTS HISTORIQUES INSCRITS

Le projet se situe en faible proportion dans le périmètre de protection du monument historique dit de « Rochers et grotte des Balmes ».

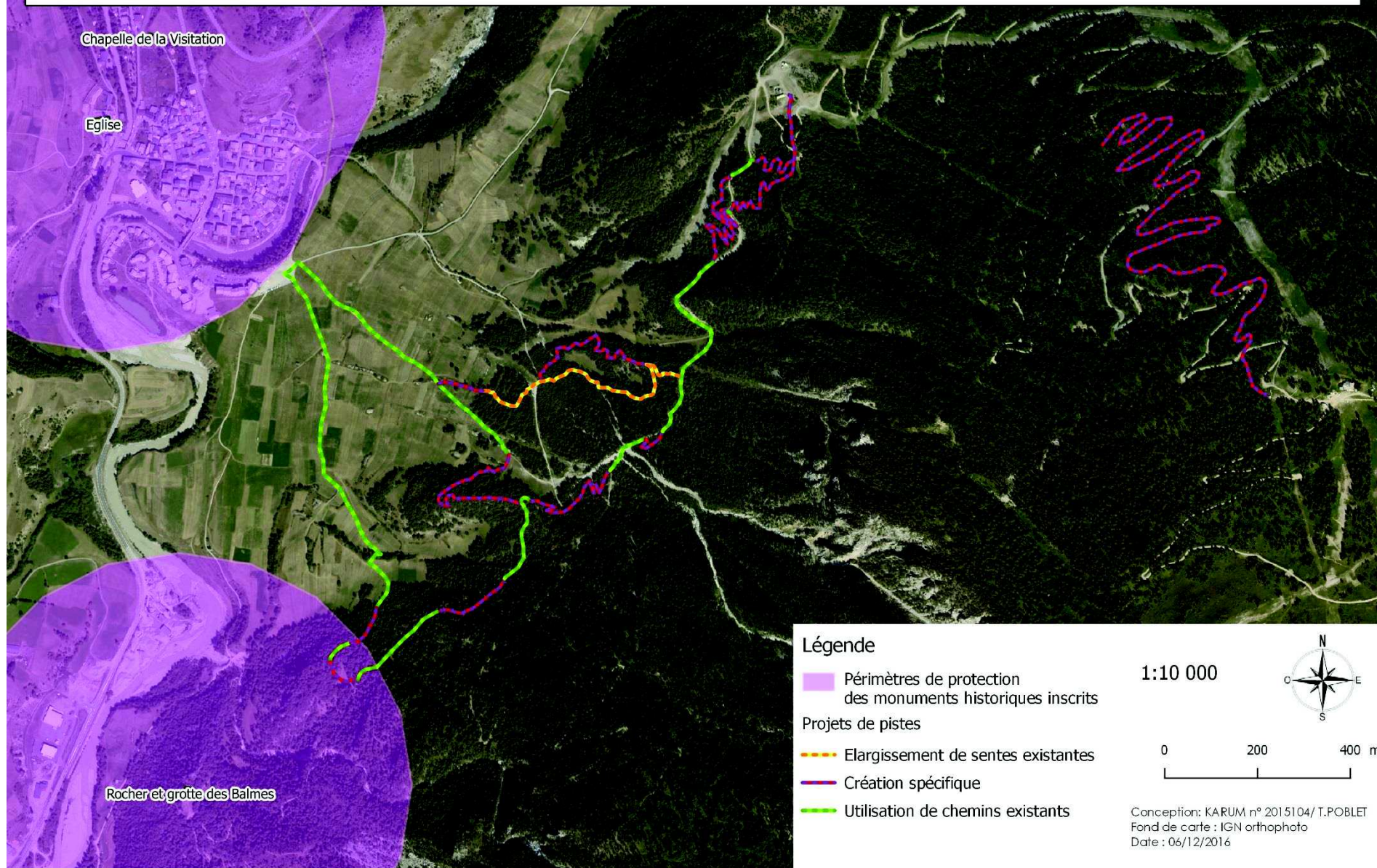
### CONCLUSION

En raison des caractéristiques du projet (pistes VTT principalement en milieux forestiers sans coupes d'arbres notables) les caractéristiques paysagères dans le périmètre du monument historique concerné ne seront pas modifiées, l'impact sera considéré comme « **nul** ».



## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT à Bessans - Diagnostic écologique

### Périmètres de protection des monuments historiques inscrits



## 3 - RISQUES NATURELS

### 3.1 - PPRN ET RISQUE D'INONDATIONS

La commune de Termignon dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels approuvé le 03/09/2013. Ce PPRn, ne concerne que les abords du centre bourg, le secteur de la gare de départ du télésiège de la Girarde, ou finiront toutes les pistes de VTT, est signalé comme soumis à des phénomènes de crues torrentielles.

#### CONCLUSION

Sur la portion basse du projet de pistes, les pistes de dessertes existantes seront utilisées pour le retour des vététistes à la gare de départ du télésiège de la Girarde. Aucun affouillement de sol ne sera réalisé, le projet ne fera pas obstacle à d'éventuelles crues torrentielles sur le secteur, l'impact sera considéré comme « nul ».

### 3.2 - AVALANCHES

Source : *Cartorisque.prim.net*

Des phénomènes d'avalanches issus de témoignages, de photo-interprétation et d'analyse de terrain sont localisés sur l'ensemble des projets d'après la CLPA (La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche visible en page suivante) éditée par l'IRSTEA.

On constate que la zone d'implantation des pistes VTT est soumise à des phénomènes avalancheux issus à la fois des témoignages d'avalanches, mais aussi issus de l'interprétation de phénomènes passés (cf. carte en page suivante). En effet le projet se situe sur trois cônes d'avalanche référencés sur la carte du CPLA.

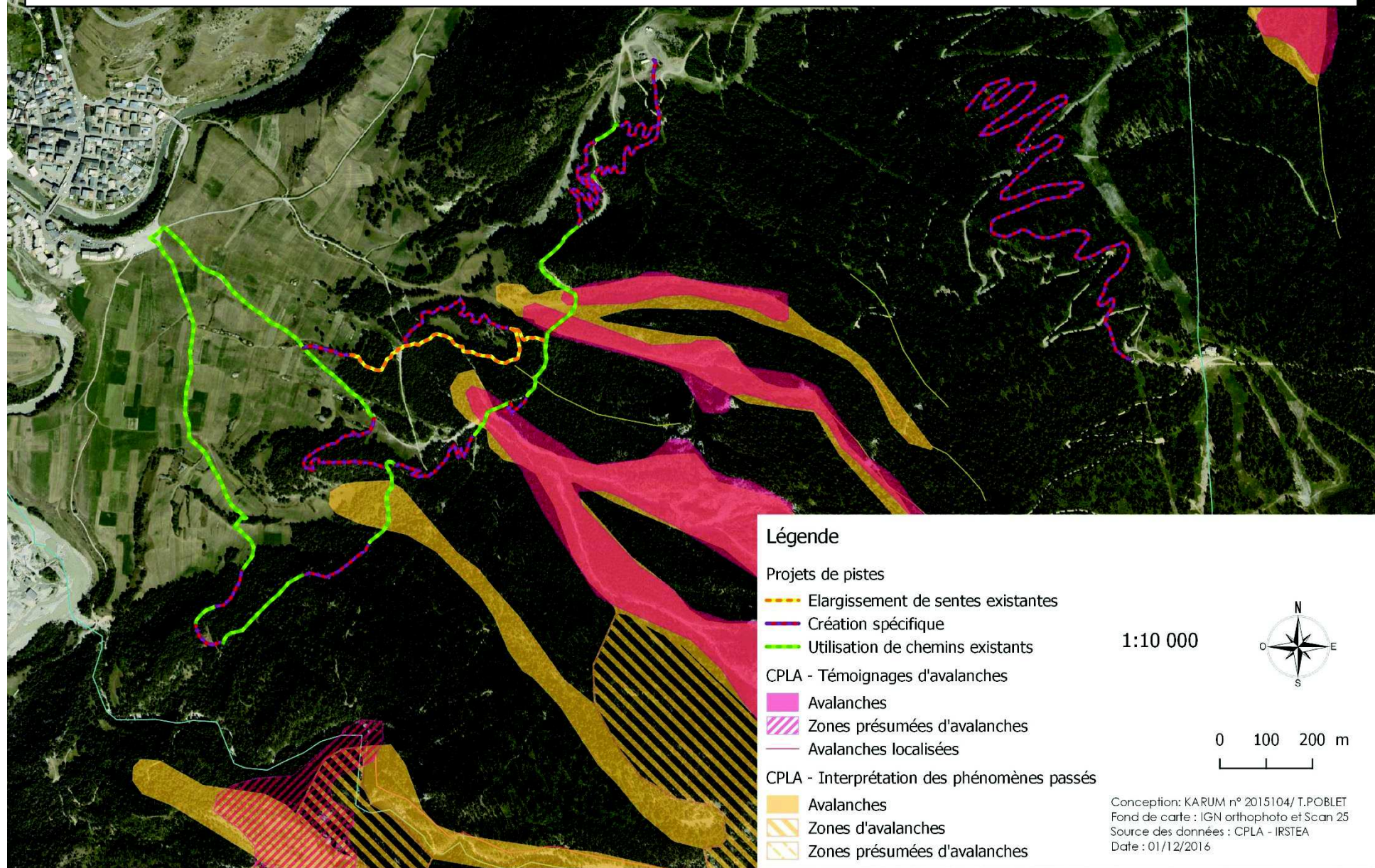
#### CONCLUSION

Le projet est situé au bas des surfaces de dispersion des phénomènes avalancheux possibles. La faible hauteur maximale des décaissements et la faible superficie des secteurs terrassés et/ou défrichés ne sont pas de nature à augmenter le risque avalancheux sur le site d'étude. De plus, les travaux ainsi que l'exploitation du site ne se feront qu'en période printanière et estivale ; Les maitre d'ouvrage et assistant à maitrise d'ouvrage devront cependant être attentifs aux périodes printanières ou des coulées peuvent encore subvenir, notamment après l'ouverture des pistes au public.



## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT

### Carte de localisation des phénomènes d'avalanches (CPLA)





---

## 4 - FORET

Le projet se situe en grande partie en zone forestière et majoritairement en forêt communale de Termignon (cf. carte ci-dessous) qui est gérée par l'Office National des Forêts, une portion des milieux forestiers qui seront défrichés se situent en parcelles privées.

Au total, ce sont 0,88 ha de milieux forestiers qui seront défrichés au titre de la suppression de la destination forestière du terrain correspondant à l'emprise de la piste. Peu d'arbres seront coupés, les coupes ne seront effectuées qu'en dernier recours, les pistes slalomeront entre les arbres.

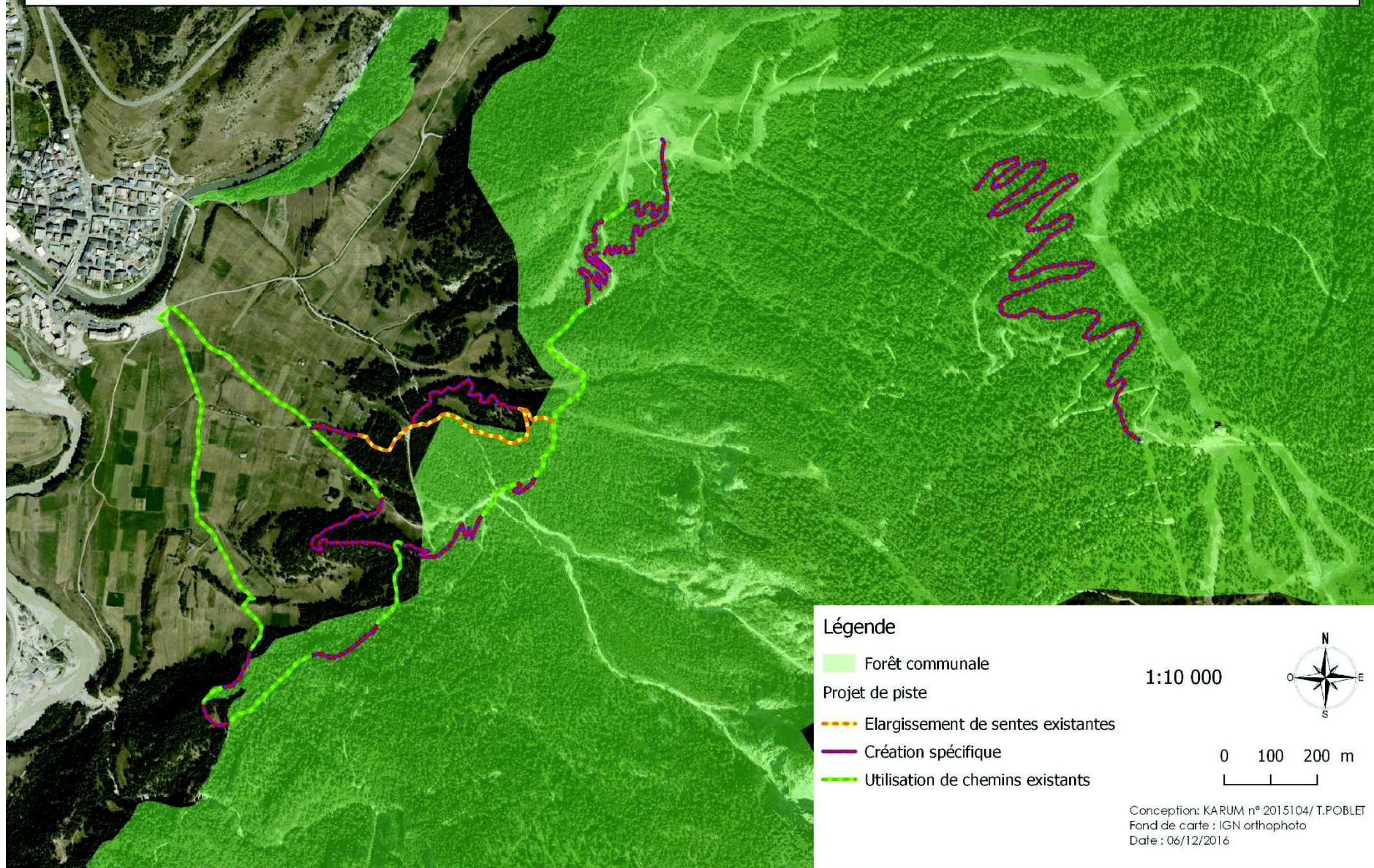
### CONCLUSION

Le projet fait l'objet d'une demande de défrichement selon les Articles L.341-3, R.341-3 et suivants du code forestier au titre de la suppression de la destination forestière du terrain correspondant à l'emprise de la piste. Cette demande est en cours d'instruction, l'arrêté autorisant le défrichement devra définir les modalités de compensation des espaces boisés permettant de limiter l'impact du projet sur les boisements.



## CC HAUTE MAURIENNE VANOISE - Projet d'aménagement de pistes de VTT à Bessans - Diagnostic écologique

### Forêt communale de Termignon



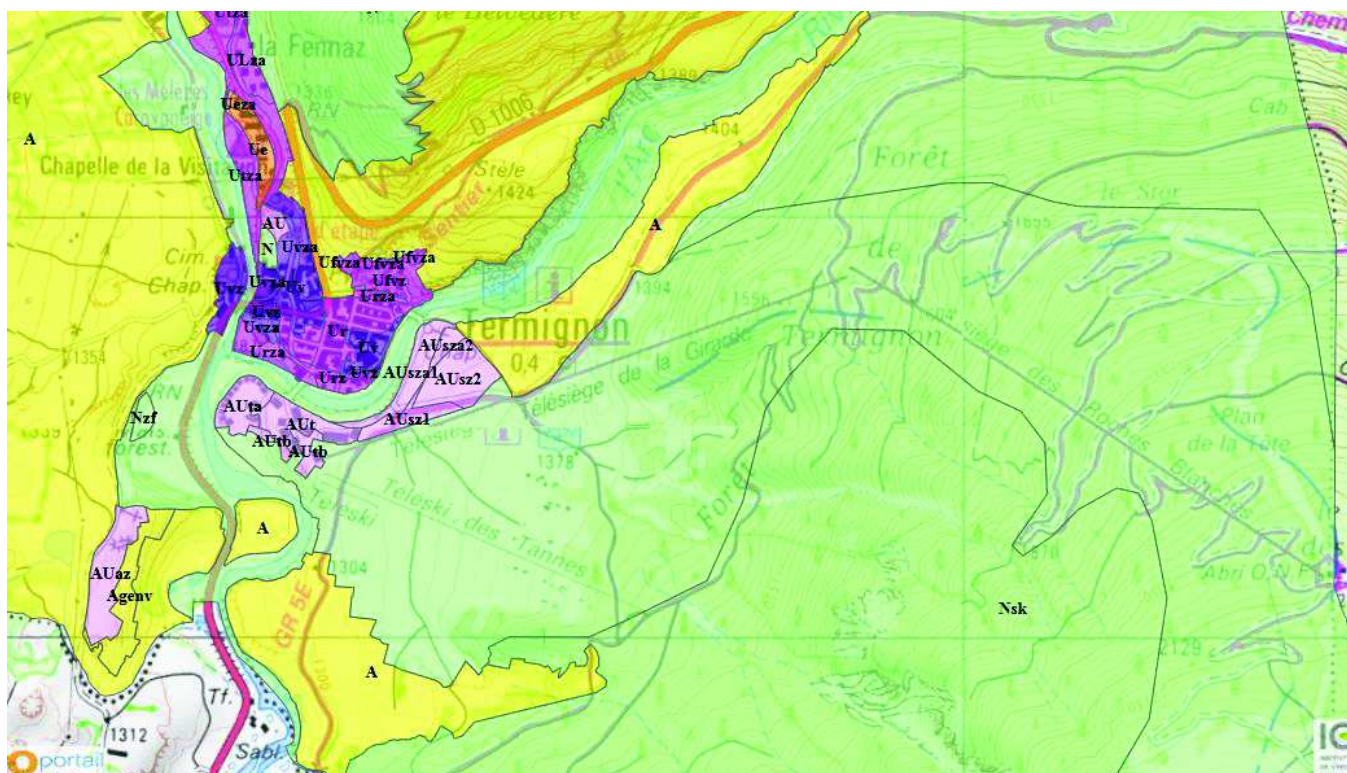


## 5 - URBANISME

La commune de Termignon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en Mars 2016. Le projet est situé en grande partie en zonage Nsk, et en plus faible proportion dans un zonage A.

Les zones N correspondent aux « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leurs intérêts, notamment d'un point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leurs caractère d'espaces naturels ». Au sein de ces zonages N, les secteurs Nsk autorisent « les ouvrages, terrassements et installations techniques nécessaires au domaine skiable », auxquelles peuvent être associés les aménagements liés aux pistes de VTT (utilisation estivale du télésiège de la Girarde).

Les zones A correspondent « aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et situés aux alentours du village tout en étant vierge (ou pratiquement vierge) de construction ». Sur la portion concernée par ce zonage, les pistes de VTT utiliseront les pistes d'exploitation agricoles (pour le retour vers la gare de départ du TS de la Girarde), et ne remettront ainsi pas en question le caractère agricole de ce secteur.



### CONCLUSION

Le projet est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Termignon.



---

## 6 - AGRICULTURE

Le projet traverse sur sa partie basse des prairies de fauche et de pâtures. Ces secteurs correspondent aux pistes qui seront empruntés pour le retour des vététistes vers la gare du télésiège de la Girarde, ces pistes reprendront majoritairement les pistes d'exploitation agricole existantes. Seul un linéaire de 100 mètres nécessitera la création de la piste VTT au sein d'espace agricole (soit environ 2 % des tracés à créer) pour une surface impactée de 200 m<sup>2</sup>.

### CONCLUSION

Les exploitants agricoles concernés par la création spécifique de piste en secteur agricole (prairie) devront être informés en avance de la tenue des travaux et de leur organisation afin de, si besoin, adapter les travaux aux contraintes agricoles. Ainsi, les travaux et la conduite des activités agricoles pourront être menés en adéquation. Le projet n'aura ainsi pas d'impact significatif sur l'agriculture locale.

## 7 - INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

La communauté de commune de Haute Maurienne Vanoise prévoit également la création de 10,7 km de pistes VTT sur la commune de Bessans afin de compléter l'offre de parcours VTT à l'échelle de la haute Maurienne. Ce projet également prévu pour 2017, fera lui aussi l'objet d'une évaluation au cas par cas qui définira les incidences du projet puis les mesures qui permettront de limiter ces dernières.

Ce projet prévoit notamment des impacts notables sur:

- > Des zones humides
- > Des milieux forestiers
- > Des milieux ouverts alpins
- > Un papillon protégé : Les Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*).

Ces deux aménagements sont séparés de plus de 9 kilomètres. Les milieux et espèces concernés sont différents de ceux présents sur le projet de Termignon. Les impacts cumulés des deux projets seront donc considérés comme « **négligeables** ».

Afin de connaître les éventuels liens avec d'autres projets existants, les avis rendus par l'autorité environnementale ont été consultés sur les communes localisées à proximité de la zone d'étude.

Les dossiers demandant un avis de l'autorité environnemental à proximité du projet sont :

- Amélioration du stade de slalom de la Fema sur la commune de Lanslevillard (avis pour examen au cas par cas rendu le 15/09/2016)
- Création d'un réseau d'irrigation par aspersion sur les communes de Lanslevillard et Lanslebourg (avis pour étude d'impact rendu le 24/06/2016)
- Remplacement du télésiège Arcellins 2 sur le domaine skiable de Val Cenis Vanoise (avis pour étude d'impact rendu le 27/05/2015)

Les faibles surfaces concernées par le projet et l'éloignement des autres projets les plus proches (aucun n'est localisé sur la commune de Bessans) font que le projet n'aura pas d'effet cumulé significatif avec d'autres projets d'aménagements connus.



## 8 - CONCLUSION

Les principaux enjeux identifiés sur la zone d'étude du projet sont présentés dans le tableau suivant :

ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	NIVEAU DE L'IMPACT POTENTIEL AU REGARD DU PROJET
Hydrologie	- Pas de cours d'eau identifié sur le projet	NUL
Zonages réglementaires et d'inventaires	- Le projet se situe dans une « ZNIEFF de type I : Forêt de résineux de l'ubac de la haute Maurienne »	NÉGLIGEABLE
Continuités écologiques	- La zone Natura 2000 la plus proche du projet est située à 1,5 km du projet (Formations forestières et herbacées des Alpes internes)	NÉGLIGEABLE
Zones humides	- Le projet n'est pas concerné par la présence de zones humides	NUL
Habitats naturels	- Le projet est concerné par des habitats forestiers d'intérêt communautaire inventoriés sur le secteur	FAIBLE
Flore patrimoniale	- 5 espèces protégées sont situées à proximité immédiate du projet ; la Bruyère des neiges, la Buxbaumie verte, la Pyrole verdâtre et le Thésium à feuilles de lin.	FAIBLE (évitements réalisés dans le cadre de la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées)
Faune patrimoniale	- <u>Papillons protégés</u> : Le passe à proximité d'un secteur favorable à l'Azuré du Serpolet	NUL (évitements réalisés dans le cadre de la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées)
	- <u>Avifaune</u> : 42 espèces (dont 35 protégées) fréquentent la zone d'étude, 6 sont classées comme « Vulnérables (VU) », et 1 est classée comme « Quasi-menacée (NT) »	FAIBLE
	- <u>Mammifères</u> : Observation de 5 espèces de mammifères, dont une est protégée : l'Ecureuil roux.	FAIBLE
	- <u>Reptiles</u> : Le lézard des murailles (espèce protégée) fréquente la zone d'étude.	FAIBLE
Forêts	- Le projet est situé en grande partie en forêt communale et dans une moindre mesure en forêt privée.	FAIBLE

ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	NIVEAU DE L'IMPACT POTENTIEL AU REGARD DU PROJET
Risques naturels	- Certaines portions du projet sont soumises à des risques de crue torrentielle et d'avalanches	<b>FAIBLE</b>
Urbanisme	- Le projet est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Termignon.	-
Agriculture	- Le projet traverse sur sa partie basse des prairies de Fauche et de pâtures	<b>FAIBLE (Sous réserve de mise en œuvre des préconisations)</b>

**Bureau d'études en charge de l'élaboration du dossier**



350 route de la Bétaz  
73390 Chamoux-sur-Gelon  
Tel : 04.79.84.34.88 / Courriel : karum@karum.fr

**Intervenants :**

	Nom	Fonction	Société
Rédacteurs	Tomas POBLET	Ingénieur écologue Fauniste	KARUM
	Antonin VIDEAU	Ingénieur écologue Botaniste	
Intervenant terrain « Habitats/Flore » et « Faune »	Tomas POBLET	Ingénieur écologue Fauniste	
	Antonin VIDEAU	Ingénieur écologue Botaniste	