

---

SAP

---

**REMODELAGE DE LA PISTE  
DES PIERRES BLANCHES  
ET MISE EN PLACE D'UN RESEAU  
DE NEIGE DE CULTURE**

---

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

---

16/02/2018

## PLAN DU DOCUMENT

<b>1 -</b>	<b>Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>2 -</b>	<b>Présentation de la zone d'implantation du projet .....</b>	<b>3</b>
<b>3 -</b>	<b>Zonages nature .....</b>	<b>5</b>
3.1 -	Zonages ZNIEFF.....	5
3.2 -	Zones humides de l'inventaire départemental .....	6
<b>4 -</b>	<b>Patrimoine naturel.....</b>	<b>8</b>
4.1 -	Habitats naturels .....	8
4.1.1 -	Méthodologie .....	8
4.1.2 -	Outils d'évaluation patrimoniale.....	10
4.1.3 -	Résultats des inventaires .....	10
4.1.4 -	Synthèse des enjeux habitats naturels .....	21
4.2 -	Flore patrimoniale.....	23
4.2.1 -	Méthodologie .....	23
4.2.2 -	Outil d'évaluation réglementaire .....	23
4.2.3 -	Flore patrimoniale potentielle.....	23
4.2.4 -	Résultats des inventaires .....	25
4.3 -	Faune .....	25
4.3.1 -	Insectes.....	25
4.3.2 -	Herpétofaune .....	29
4.3.3 -	Avifaune .....	31
4.3.4 -	Mammifères.....	40
<b>5 -</b>	<b>Synthèse des enjeux écologiques .....</b>	<b>42</b>
<b>6 -</b>	<b>Impacts et préconisations.....</b>	<b>43</b>
6.1 -	Sur les sites Natura 2000 .....	43
6.2 -	Sur la tourbière du lac noir.....	43
6.3 -	Sur les habitats naturels .....	43
6.4 -	Sur la flore .....	43
6.5 -	Sur la faune forestière .....	44
6.6 -	Prise en compte des secteurs non prospectés en 2017 .....	44
<b>7 -</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>45</b>

## 1 - PREAMBULE

Afin d'améliorer l'enneigement de la piste des Pierres Blanches, la SAP envisage la mise en place d'un réseau neige de culture sur cette piste. Par ailleurs, la SAP envisage par la même occasion un élargissement et un reprofilage de cette même piste afin d'obtenir une largeur constante et un profil plus adapté aux débutants.

La SAP a missionné le bureau d'étude KARUM afin de diagnostiquer les enjeux écologiques sur ce secteur.

La présente note reprend les enjeux écologiques observés suite à des prospections de terrain spécifiques en flore et en faune.

## 2 - PRESENTATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

La zone d'implantation du projet est située à proximité du hameau des Coches au lieu-dit « Le Sauget » entre 1700 et 2100 m d'altitude environ.

L'emprise de la zone d'implantation du projet considérée dans ce diagnostic est un périmètre dans lequel les projets de remodelage de piste, ainsi que l'installation des enneigeurs et des réseaux neige de culture sont inclus. Toutefois l'intégralité de cette zone ne sera pas travaillée.

C'est une piste de ski existante, à végétation herbacée mi semée mi rudérale, entourées de boisements résineux.

Le site est fortement fréquenté en période hivernale par les skieurs et en période estivale par les vététistes et randonneurs.

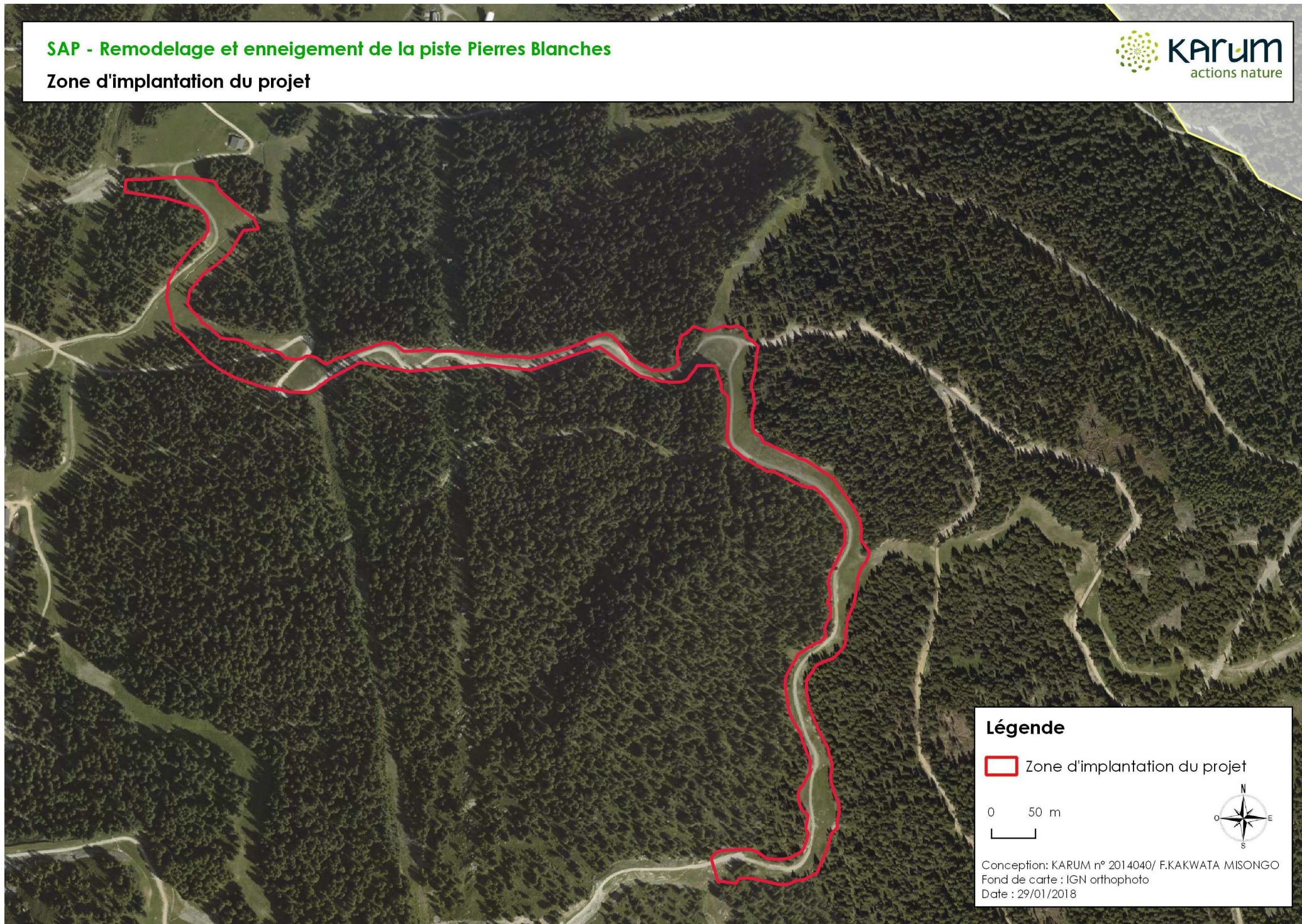


Localisation de la zone d'implantation du projet\_KARUM



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

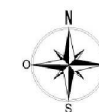
Zone d'implantation du projet



### Légende

 Zone d'implantation du projet

0 50 m



Conception: KARUM n° 2014040/ F.KAKWATA MISONGO  
Fond de carte : IGN orthophoto  
Date : 29/01/2018



### 3 - ZONAGES NATURE

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

Le projet se situe dans l'aire d'adhésion du Parc National de la Vanoise, mais en dehors du cœur de parc. Il n'est pas concerné par une réserve naturelle ou un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur la zone d'implantation du projet ni à proximité immédiate. Les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- > Le Site d'Intérêt Communautaire (SIC, relevant de la Directive Habitats) : « Les adrets de Tarentaise », situé à environ 5 km du projet, dont le but est la conservation des prairies de montagne.
- > La Zone de Protection Spéciale (ZPS, relevant de la Directive Oiseaux) « La Vanoise », située à environ 7 km du projet, dont le périmètre se superpose à celui du Parc National de la Vanoise
- > La Zone Spéciale de Conservation (ZSC, relevant de la Directive Habitats) : « Massif de la Vanoise » située à environ 7 km du projet, et dont le périmètre recoupe en grande partie celui de la ZPS.

Plusieurs ZNIEFF et zones humides sont situées à proximité du projet.

#### 3.1 - ZONAGES ZNIEFF

Les zones d'intérêt floristique et faunistique sont des zones d'inventaires non réglementaires. Les ZNIEFF de type 2 correspondent à des grands ensembles écologiques fonctionnels ; les ZNIEFF de type 1 à des secteurs de grand intérêt écologique.

Le projet se situe à environ 60 m du périmètre de la ZNIEFF de type I n°73000060 « Tourbière du Lac noir » : Cette zone humide se compose d'une mosaïque d'habitats naturels composée entre autres de tourbières à sphaignes et de pessières. Ce site est le seul connu de Tarentaise à accueillir le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), espèce protégée en Rhône-Alpes. On y retrouve également la Listère à feuilles cordées (*Listera cordata*).

Le projet se situe également à 300 m de la ZNIEFF de type II n° 7315 « Massif de la Vanoise », et à proximité des ZNIEFF de type I suivantes :

ZNIEFF de type I	Distance par rapport au projet	Intérêt patrimonial
N°73000059 « Forêt du Mont Saint-Jacques »	500 m	Grande diversité d'habitats : cembraies, pessières, landes et fourrés, habitats rocheux et zones humides. Flore : Bruyère des neiges, espèce très rare dans les Alpes françaises à l'exception de la Haute-Maurienne. Faune : Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétràs lyre...
N°73150051 « Le Grand Bois, pointe de Friolin, ubacs de Peisey »	1 km	Grande diversité de milieux frais Flore : Lycopode des Alpes, Primevère du Piémont, Androsace des Alpes... Faune : Rousserolle verderolle, Tétràs lyre, Solitaire, Petit apollon...

### **3.2 - ZONES HUMIDES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL**

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...), et leur 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 Savoie).

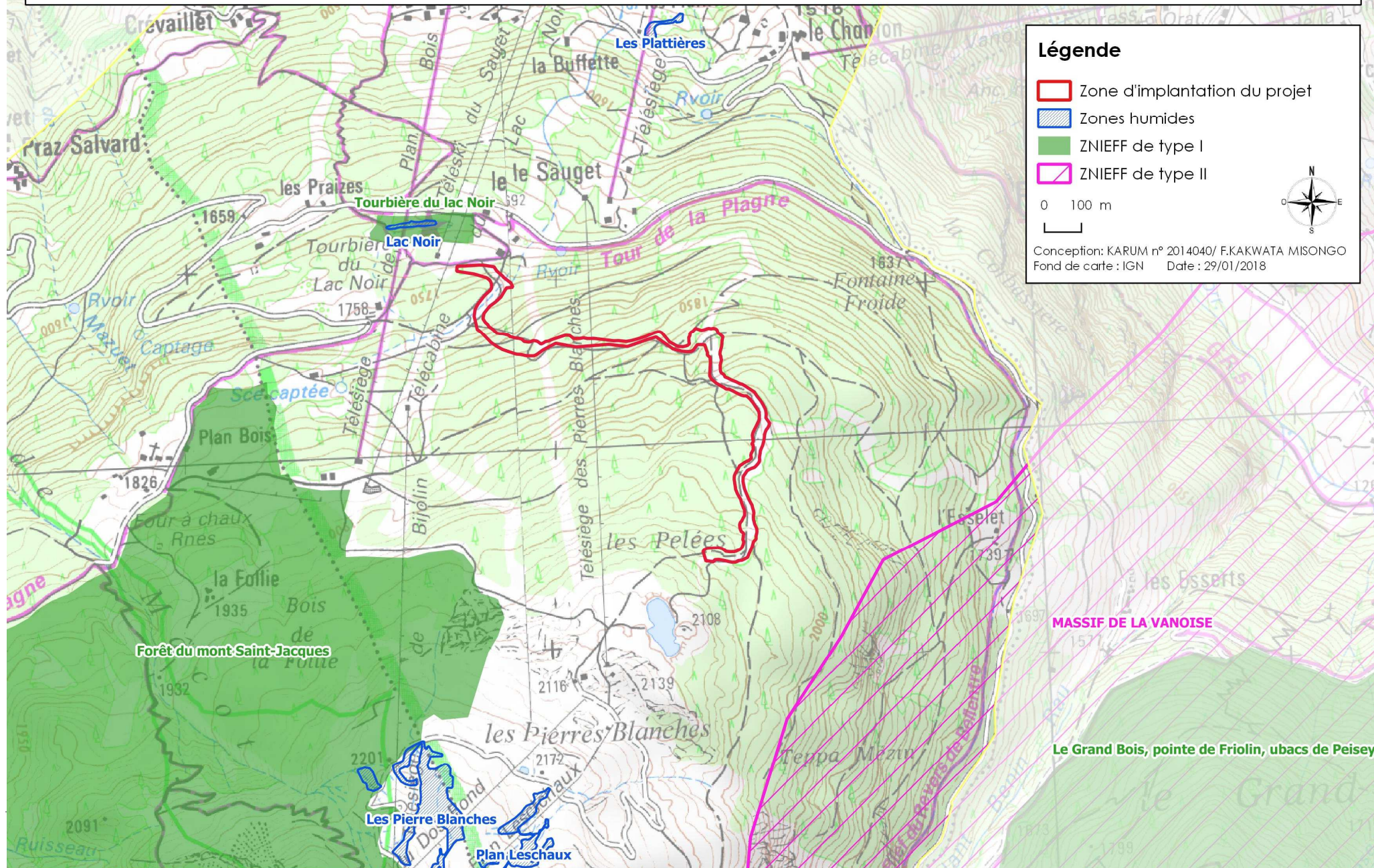
L'inventaire départemental de la Savoie ne répertorie aucune zone humide sur la zone d'implantation du projet. Toutefois, une zone humide est présente à environ 125 m en aval du projet : la zone humide du « Lac noir ».

De nouvelles zones humides ont toutefois été détectées par KARUM sur la zone d'implantation du projet. Celles-ci seront traitées dans le chapitre 4.1 Habitats naturels.



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

### ZNIEFF et inventaire départemental des zones humides





---

## **4 - PATRIMOINE NATUREL**

Le patrimoine naturel sur la zone d'implantation du projet (habitats naturels, flore et faune) a été établi d'après les résultats des inventaires de terrain réalisés par KARUM, complétés par la bibliographie disponible. La méthodologie des inventaires est détaillée pour chaque groupe dans le chapitre correspondant.

Ces inventaires ont été réalisés sur un périmètre fourni par la SAP au printemps 2017 et correspondant à l'emprise initialement prévue pour le projet.

A noter que l'emprise définitive du projet a été modifiée après les inventaires de terrain menés en été 2017, aussi certains secteurs n'ont pas été prospectés (voir carte suivante).

Toutefois, les données récoltées sur les secteurs prospectés en été 2017, complétées par les données récoltées depuis 2014 dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine skiable de La Plagne animé par KARUM, permettent d'extrapoler les résultats sur les secteurs non prospectés.

---

### **4.1 - HABITATS NATURELS**

#### **4.1.1 - Méthodologie**

Les prospections pour la caractérisation des habitats naturels ont été réalisées les 7 juin et 17 juillet 2017.

Ces prospections ont fait suite à une analyse des données existantes (données issues de l'observatoire environnementale du domaine skiable de la Plagne, données fiches zones humides DREAL Rhône Alpes...).

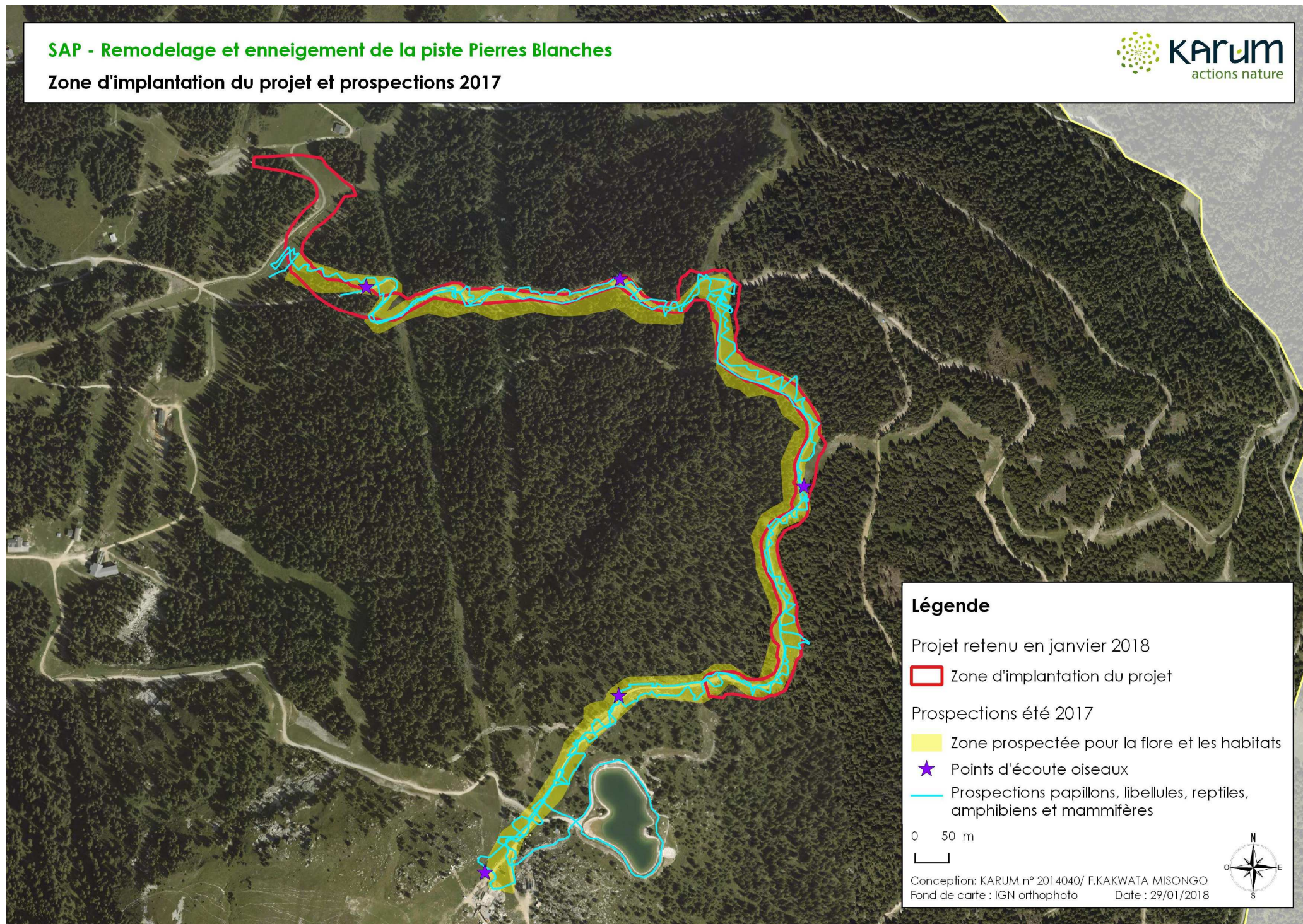
La détermination des habitats naturels a été définie à partir de relevés floristiques réalisés sur le terrain pour chaque groupement végétal visuellement homogène. La typologie de référence est celle utilisée à l'échelle européenne, EUNIS, dont les codes figurent à côté de l'intitulé de l'habitat.

Sur les secteurs non prospectés, les habitats ont été définis par photo-interprétation et par analogie avec les habitats voisins déterminés à partir des relevés de terrain.



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

Zone d'implantation du projet et prospections 2017





## 4.1.2 - Outils d'évaluation patrimoniale

### Intérêt communautaire

L'annexe I de la Directive 92/43/CEE de l'Union européenne liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire (**IC**), c'est-à-dire des sites remarquables qui :

- > Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- > Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- > Présentent des caractéristiques remarquables.

Parmi ces habitats, la directive en distingue certains dits prioritaires (**ICP**) du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des États membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

### Zone humide

L'Arrêté du 24 juin 2008 (en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) précise tous les critères de délimitation et de détermination d'une zone humide. Il stipule qu'il est possible de déterminer une zone humide à partir de l'habitat naturel en présence sur le site. Une liste reprend l'intégralité des habitats qui sont classés *H* « zone humide » ou *pro parte* « Zone potentiellement ou partiellement humide » (pour un habitat *pro parte*, il sera nécessaire de réaliser un examen pédologique pour déterminer ou non s'il s'agit d'un habitat humide).

## 4.1.3 - Résultats des inventaires

La zone d'implantation du projet est située dans l'étage subalpin entre 1700 et 2100 mètres d'altitude. La végétation est principalement composée d'une piste de ski bordée sur la partie basse par de la pessière à airelle puis sur la partie haute d'une forêt à mélèzes, pin cembro et pin à crochets, le tout souvent accompagné de landes à Rhododendron sur des éboulis siliceux. La piste de ski est par endroit envahie par l'aulne vert. Une zone humide est présente sur la partie basse de la zone d'implantation du projet. Il est probable que cette zone humide s'étende davantage en aval dans le secteur non prospecté.

Au total 9 habitats sont présents sur la zone d'implantation du projet :

- > Pessières à aires (G3.1B1)
- > Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus Uncinata (G3.23)
- > Piste de ski (E5.1)
- > Landes alpines acidoclines à Rhododendron (F2.22)
- > Éboulis siliceux (H2.31)
- > Broussailles de montagne à Alnus (F2.31)
- > Zones marécageuses dominées par Juncus (D5.3)
- > Sentier et pistes carrossables (H5.61)
- > Ruisseau (C2)

La carte suivante localise les différents habitats naturels, qui sont par la suite présentés sous forme de fiche synthétique.












## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

### Habitats naturels (code EUNIS)

#### Légende

-  Zone d'implantation du projet
-  Secteurs non prospectés

#### Habitats naturels

-  Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus Uncinata (G3.23)
-  Landes alpidiques acidoclines à Rhododendron (F2.22) x Eboulis siliceux (H2.31)
-  Pessières à aîrelles (G3.1B1)
-  Pessières à aîrelles (G3.1B1) x Eboulis siliceux (H2.31)
-  Piste de ski (E5.1)
-  Piste de ski (E5.1) x Broussailles de montagne à Alnus (F2.31)
-  Piste de ski (E5.1) x Zones marécageuses dominées par Juncus (D5.3)
-  Sentier et pistes carrossables (H5.61)
-  Ruisseau (C2)

Conception: KARUM n° 2014040/ F.KAKWATA MISONGO  
Fond de carte : IGN orthophoto Date : 05/02/2018

0 100 m





## ▪ Pessières à airelles (G3.1B1)



Pessière sur la zone d'implantation du projet\_KARUM

### Description

Groupe forestier s'installant sur les quelques éboulis présents sur la zone d'implantation du projet. La strate arborée est principalement composée de l'Epicéa (*Picea abies*), accompagné de quelques Mélèzes (*Larix decidua*).

Le sous-bois est généralement dominé par la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), accompagné d'autres éricacées comme le rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*).

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat est d'intérêt communautaire, répertorié sous l'intitulé « 9410 Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea) ».

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible à moyen en raison de son intérêt communautaire.



▪ **Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus Uncinata (G3.23)**



*Forêt de mélèzes et d'arolles sur la zone d'implantation du projet\_KARUM*

### Description

Ce type de boisement de montagne, mésophile à mésohygrophile, acidiphile, occupe des expositions fraîches et revers ombragés préférentiellement dans des stations relativement froides à bon bilan hydrique, à l'étage subalpin moyen et supérieur (entre 1800 et 2500m). La cembraie-mélézin se cantonne aux croupes, buttes et éminences rocheuses, cédant le terrain à des espèces de landes alpines ou des espèces de mégaphorbiaies et groupements de hautes herbes dans les creux et dépressions où le manteau neigeux persiste tardivement au printemps.

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat est d'intérêt communautaire, répertorié sous l'intitulé « 9420 Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra »

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

**Conclusion** L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible à moyen en raison de son intérêt communautaire.

## ▪ Piste de ski (E5.1)



*Piste des Pierres Blanches\_ KARUM*

### Description

Cet habitat semi-naturel est localisé sur les surfaces qui ont été terrassées (pistes de ski, talus...). Les plantes inventoriées sont un mélange d'espèces issues des semis et d'espèces naturellement présentes. Sur certains secteurs, les espèces « sauvages » dominent les espèces semées.

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat ne présente pas d'intérêt communautaire.

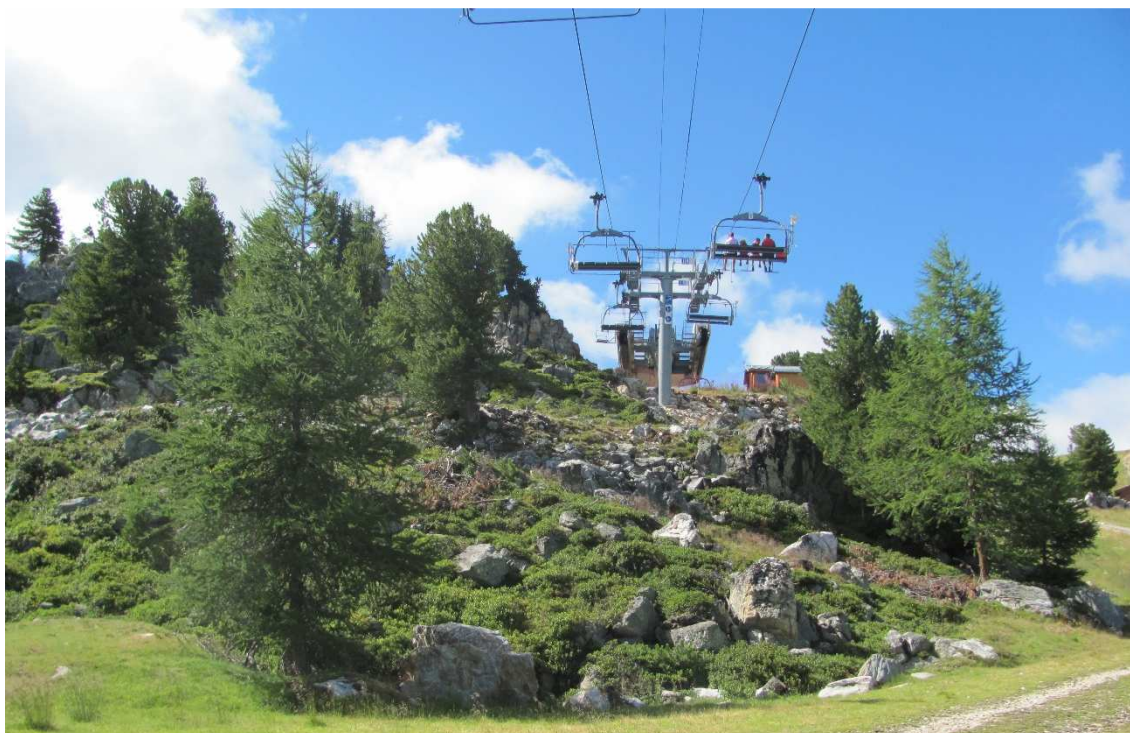
	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible en raison de sa faible diversité en espèces végétales.



▪ **Landes alpiques acidoclines à Rhododendron (F2.22)**



Landes alpiques\_ KARUM

**Description**

Cet habitat est caractérisé par la dominance du Rhododendron (*Rhododendron ferruginosum*). Il est accompagné d'autres arbustes alpins notamment par l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) ou la myrtille (*Vaccinium myrtillus*).

**Valeur patrimoniale et enjeux**

Ces landes alpines et boréales peuvent être rattachées à un habitat d'intérêt communautaire : « 4060-4 Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendrons ferrugineux »

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

**Conclusion**

L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible à moyen en raison de son intérêt communautaire.



## ▪ Eboulis siliceux (H2.31)



*Eboulis siliceux\_KARUM*

### Description

Sur la zone d'implantation du projet, il s'agit plutôt d'éboulis à éléments fins à moyen sur lesquels des landes et des pessières se sont installées.

### Valeur patrimoniale et enjeux

C'est un habitat d'intérêt communautaire « 8110 Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival »

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible à moyen en raison de son intérêt communautaire.

## ▪ Zones marécageuses dominées par Juncus (D5.3)



Juncus présents sur la piste\_ KARUM

### Description

Cet habitat est composé principalement de touffes de joncs filiformes sur un sol périodiquement inondé au sein de dépression ou le long de secteurs de ruissèlements d'eau. Cette espèce peut être accompagnée par Carex nigra, Carex echinata, Potentilla erecta...

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat est reconnu comme zone humide au titre de l'arrêté de 2008.

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

**Conclusion** L'enjeu pour cet habitat est considéré comme moyen en raison de son caractère humide, bien qu'il soit dégradé (présent sur zone remaniée).



## ▪ Broussailles de montagne à Alnus (F2.31)



Aulne vert recolonisant la piste Pierres Blanches\_ KARUM

### Description

Cette formation arbustive dominée par l'aulne vert colonise les abords de la piste de ski sur des versants montagnards frais ayant une bonne capacité de rétention de l'eau, pour la plupart sur des substrats siliceux...

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat ne présente pas de statut reconnu au niveau européen et n'est pas considéré comme zone humide étant en recolonisation de piste terrassée.

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu de cet habitat est considéré comme faible.

## ▪ Sentier et pistes carrossables (H5.61)



Piste carrossable\_ KARUM

### Description

La végétation sur les abords de sentier et pistes carrossables est pauvre et composée de plantes rudérales avec quelques espèces des milieux naturels avoisinants.

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat ne présente pas de statut reconnu au niveau européen et n'est pas considéré comme zone humide.

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu de cet habitat est considéré comme nul



## ▪ Ruisseau (C2)



Ruisseau\_ KARUM

### Description

Un petit ruisseau est présent sur la partie basse de la zone d'implantation du projet. Ses berges sont colonisées par des espèces caractéristiques des zones humides telles que Populage des marais, presles et cypéracées.

### Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat est reconnu comme zone humide au titre de l'arrêté de 2008.

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

### Conclusion

L'enjeu pour cet habitat est considéré comme moyen en raison de son caractère humide.

#### 4.1.4 - Synthèse des enjeux habitats naturels

HABITATS NATURELS (CODE EUNIS DE RATTACHEMENT)	INTERET COMMUNAUTAIRE (IC)	ZONE HUMIDE	SURFACES (en Ha)	ENJEUX
Pessières à airelles (G3.1B1)	9410 Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)	/	0.76	Faible à Moyen
Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus Uncinata (G3.23)	9420 Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	/	0.30	Faible à moyen
Piste de ski (E5.1)	/	/	2.44	Faible
Landes alpidiques acidoclines à Rhododendron (F2.22)	4060-4 Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendrons ferrugineux	/	0.02	Faible à moyen
Eboulis siliceux (H2.31)	8110 Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival	/	0.27	Faible à moyen
Broussailles de montagne à Alnus (F2.31)	/	/	0.12	Faible
Zones marécageuses dominées par Juncus (D5.3)	/	oui	0.03	Moyen
Sentier et pistes carrossables (H5.61)	/	/	0.85	Nul
Ruisseau (C2)	/	oui	0.03	Moyen



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

### Habitats naturels - Enjeux





## 4.2 - FLORE PATRIMONIALE

### 4.2.1 - Méthodologie

Les prospections floristiques sur la zone d'implantation du projet ont été effectuées les 7 juin et 17 juillet 2017 dans des conditions de floraison optimale pour un secteur de montagne.

Ces prospections ont fait suite à une analyse des données existantes (données issues de l'observatoire environnemental, du pôle flore habitat...) afin de cibler les espèces patrimoniales à observer.

Les espèces végétales patrimoniales observées font l'objet d'un pointage GPS et d'une quantification.

Les données récoltées sur les secteurs prospectés en 2017 et les données récoltées depuis 2014 dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine skiable de La Plagne, permettent d'estimer les potentialités sur les secteurs non prospectés.

### 4.2.2 - Outil d'évaluation réglementaire

- > Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (modifié par l'arrêté du 23 mai 2013).
- > Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

### 4.2.3 - Flore patrimoniale potentielle

La zone d'implantation du projet, située à l'étage subalpin offre plusieurs types d'habitats (pessières, landes...) pouvant accueillir différentes espèces végétales protégées.

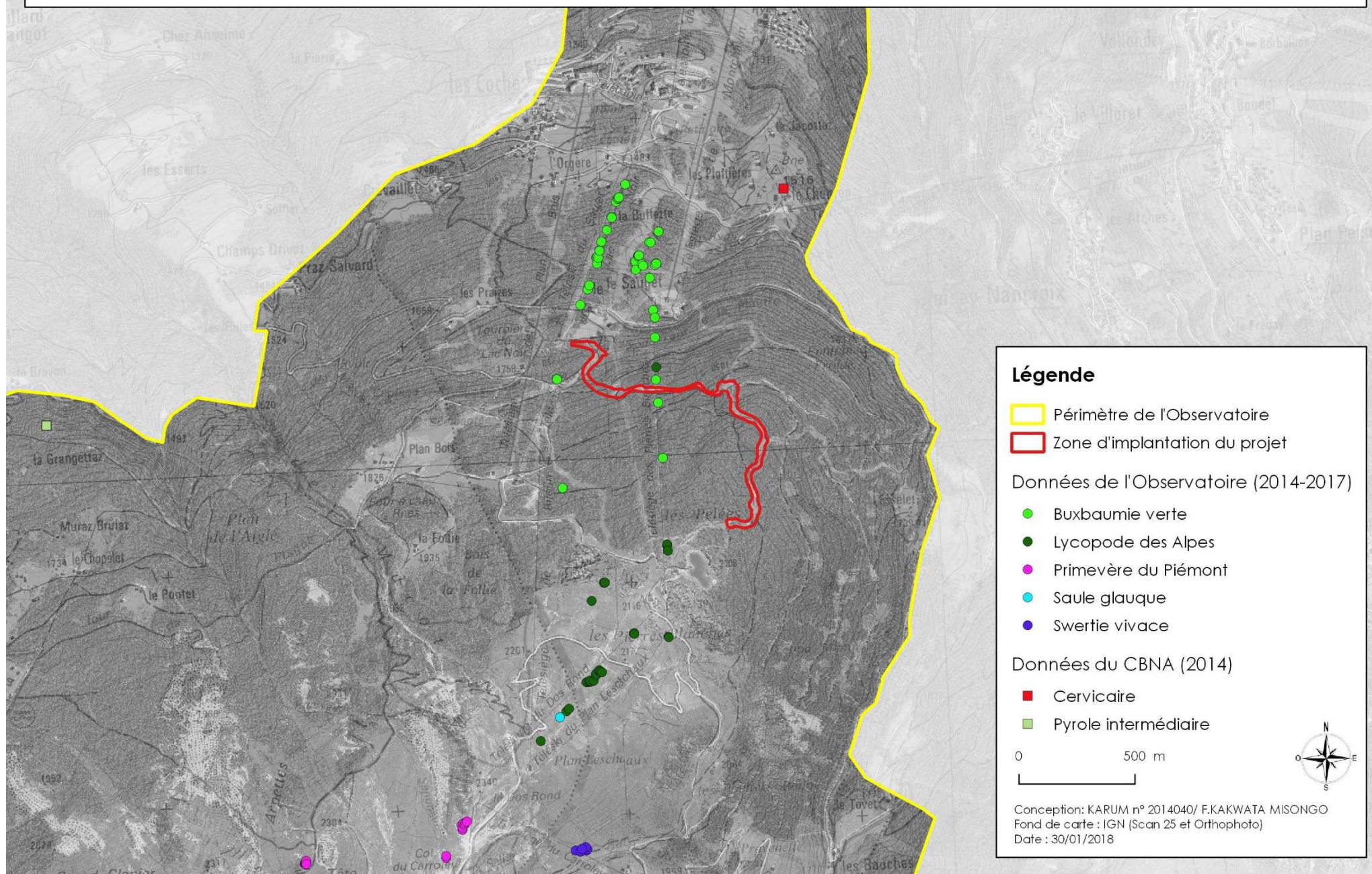
Les espèces recherchées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom Latin	Nom Français	Protection
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumie verte	Nationale
<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Sabot de Vénus	Nationale
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune	Nationale
<i>Lycopodium alpinum</i>	Lycopode des Alpes	Nationale
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	Orthotric de Roger	Nationale
<i>Primula pedemontana</i>	Primevère du Piémont	Nationale
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne	Régionale
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	Régionale



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

### Flore patrimoniale



#### 4.2.4 - Résultats des inventaires

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur les secteurs prospectés de la zone d'implantation du projet.

Au vu des données de l'Observatoire et du CBNA et des habitats potentiels, les enjeux prévisibles sur les secteurs non prospectés sont la présence potentielle de Buxbaumie.

### 4.3 - FAUNE

Les prospections faunistiques (Papillons de jour, Libellules, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères) sur la zone d'implantation du projet ont été effectuées le 2 juin puis le 26 juillet 2017, dates optimales pour la détection du maximum d'espèces pour un secteur de montagne (environ 1700 à 2100 mètres d'altitude).

Les données récoltées sur la zone d'implantation du projet ou à proximité dans le cadre de l'animation de l'Observatoire environnemental de La Plagne ont été ajoutées. Les données du Parc National de la Vanoise (PNV) entre 1995 et 2014 ont également été prises en compte.

#### 4.3.1 - Insectes

##### Méthode d'inventaire

Les inventaires insectes ont été ciblés sur les groupes comportant des espèces protégées connues dans la région à cette altitude et pour lesquelles les habitats de la zone d'implantation du projet ou du voisinage sont potentiellement favorables, à savoir les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les odonates (libellules).

Tous les rhopalocères et tous les odonates observés en parcourant la zone d'implantation du projet ont été notés. Les observations ont été réalisées dans des conditions météorologiques optimales (beau temps, vent nul à faible, températures douces). La détermination des individus s'est faite à vue ou après capture au filet à papillons. Les individus capturés temporairement sont ensuite relâchés sur leurs lieux de capture. Les espèces protégées et/ou menacées d'extinction ont été particulièrement recherchés : en cas de détection, les individus observés sont pointés au GPS, leurs effectifs quantifiés, et leurs habitats de reproduction recherchés. Pour les papillons, les plantes hôtes des espèces protégées ont été recherchées, pointées au GPS et quantifiées en cas de présence.

##### Outil d'évaluation patrimoniale

> Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

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

> Liste rouge des libellules de France métropolitaine (2016). 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.

### Résultats

Aucune espèce de libellule n'a été observée sur la zone d'implantation du projet. Le petit ruisseau dans la partie basse de la zone d'implantation du projet est jugé assez peu favorable aux libellules. 3 espèces sont connues dans la tourbière du lac noir, située à proximité de la zone d'implantation du projet (voir carte suivante).

Les boisements de la zone d'implantation du projet (résineux) ne sont pas favorables aux coléoptères saproxylophages protégés, menacés ou d'intérêt communautaire.

20 espèces de papillons rhopalocères ont été observées (voir tableau suivant). Toutes ces espèces sont non protégées, non menacées, et communes dans les prairies de montagne.

Parmi les papillons protégés, seul le Solitaire est connu dans le secteur, qui a été largement prospecté dans le cadre de l'Observatoire (voir carte suivante). Les plantes hôtes du Solitaire (*Vaccinium*) sont présentes en bordure de boisements, mais probablement pas assez abondantes pour accueillir la reproduction du papillon, qui est par ailleurs une espèce facile à détecter.

Les habitats naturels de la zone d'implantation du projet ne sont pas favorables aux autres papillons protégés de montagne en raison de l'absence de leurs principales plantes hôtes.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (Arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire (Directive Habitats)	Liste Rouge France (2012)
Comma	<i>Hesperia comma</i>	-	-	LC
Cuivré de la Verge-d'or	<i>Lycaena virgaureae</i>	-	-	LC
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC
Gorgone	<i>Lasiommata petropolitana</i>	-	-	LC
Grand Nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	-	-	LC
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC
Hespérie faux tacheté	<i>Pyrgus malvoides</i>	-	-	LC
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC
Mélitée alpine	<i>Melitaea varia</i>	-	-	LC
Moiré blanc-fascié	<i>Erebia ligea</i>	-	-	LC
Moiré des Fétuques	<i>Erebia meolans</i>	-	-	LC
Moiré des Luzules	<i>Erebia oeme</i>	-	-	LC
Moiré fauve	<i>Erebia mnestra</i>	-	-	LC
Moiré frange-pie	<i>Erebia euryale</i>	-	-	LC
Moiré arverne	<i>Erebia cassioides</i>	-	-	LC
Moyen argus	<i>Plebejus idas</i>	-	-	LC
Némusien / Ariane	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC

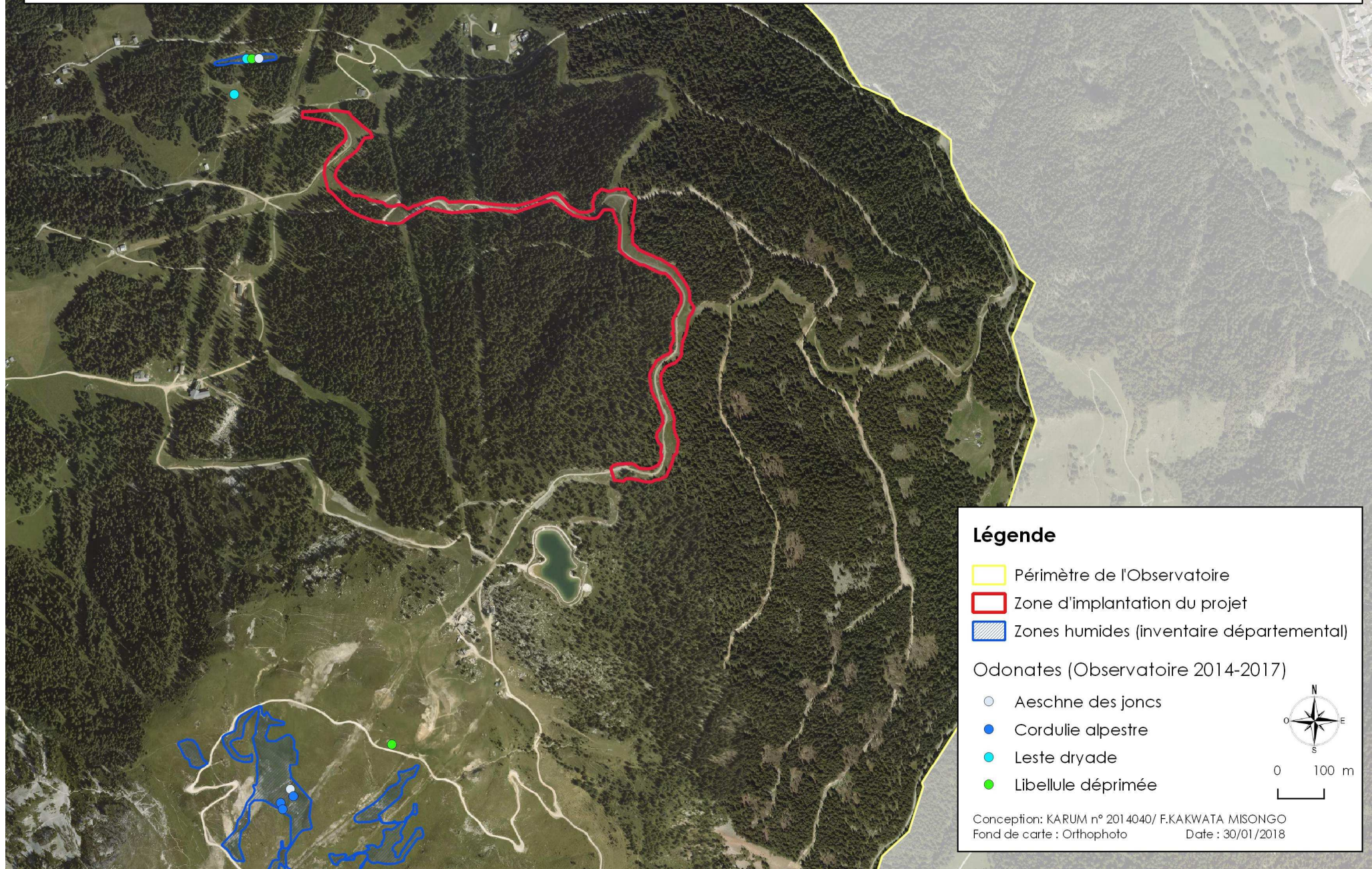
Statut de menace : LC = espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition

*Papillons inventoriés sur la zone d'implantation du projet*



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

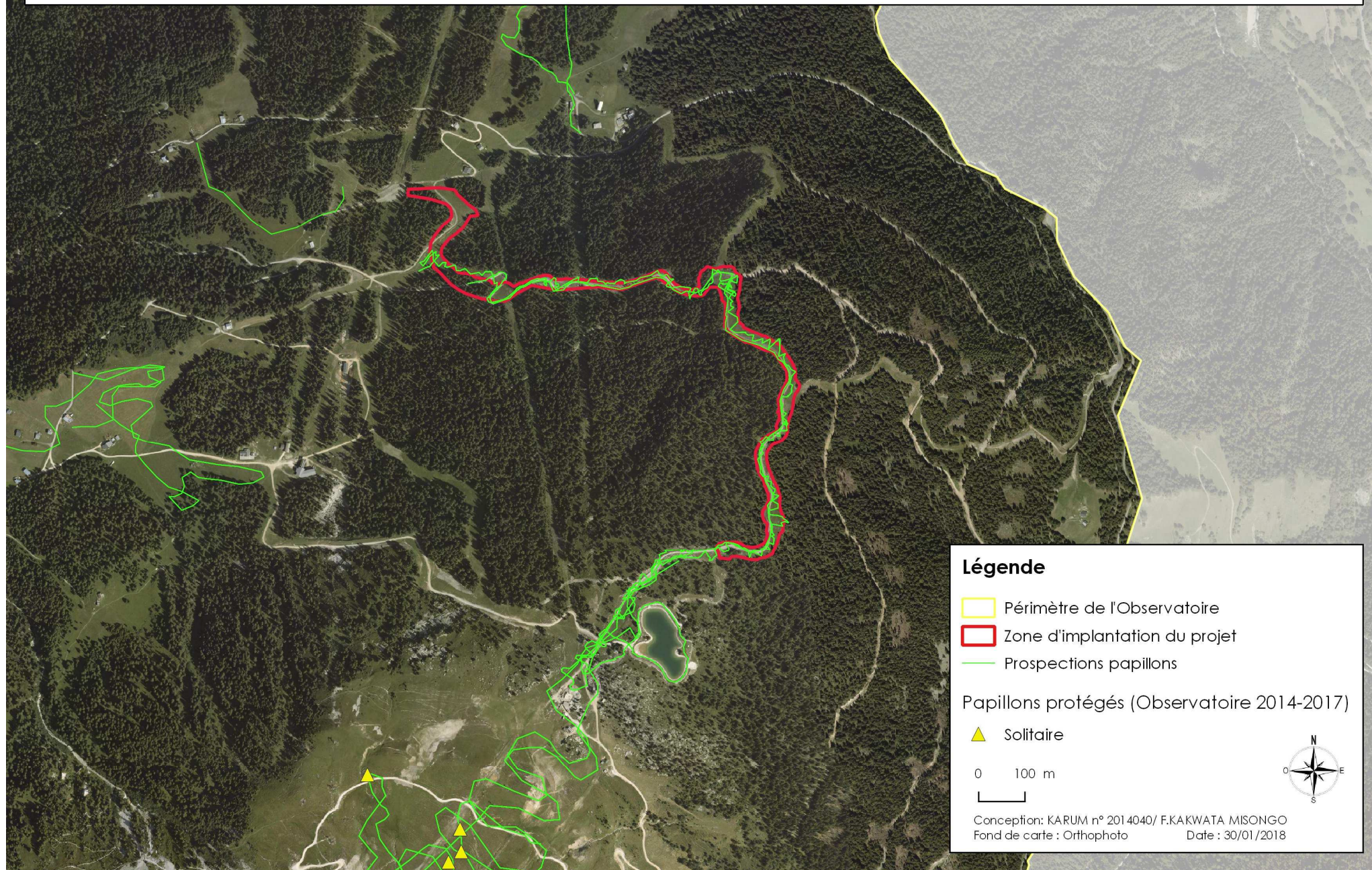
Odonates





## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

Papillons rhopalocères





**Conclusion :**

En absence d'espèce protégée ou menacée, l'enjeu pour le groupe faunistique des insectes est considéré comme faible.

## 4.3.2 - Herpétofaune

**Méthode d'inventaires**

Les prospections amphibiens ont consisté à rechercher les individus adultes durant le parcours de la zone d'implantation du projet, et à chercher les pontes et larves dans les points d'eau potentiellement favorables.

Les prospections reptiles ont consisté à rechercher les individus adultes durant le parcours de la zone d'implantation du projet, notamment au niveau des zones humides, lisières, zones rocailleuses et sous les abris potentiels (pierres, planches...).

**Outil d'évaluation patrimoniale**

> Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des reptiles et amphibiens terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

> Liste rouge des amphibiens de la région Rhône-Alpes (2015). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.

> Liste rouge des reptiles de la région Rhône-Alpes (2015). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.

> 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.

**Résultats**

Aucun reptile ni aucun amphibien n'a été observé sur la zone d'implantation du projet.

La zone d'implantation du projet ne comporte aucune pièce d'eau favorable à la reproduction des amphibiens. Toutefois, la Grenouille rousse et le Crapaud commun sont connus dans le secteur (voir carte suivante) et sont susceptibles de fréquenter ponctuellement la zone d'implantation du projet (chasse, transit, hivernage...).

Le Lézard vivipare, reptile protégé et « quasi menacé » sur la liste rouge régionale, est connu dans la tourbière du lac noir, proche de la zone d'implantation du projet.

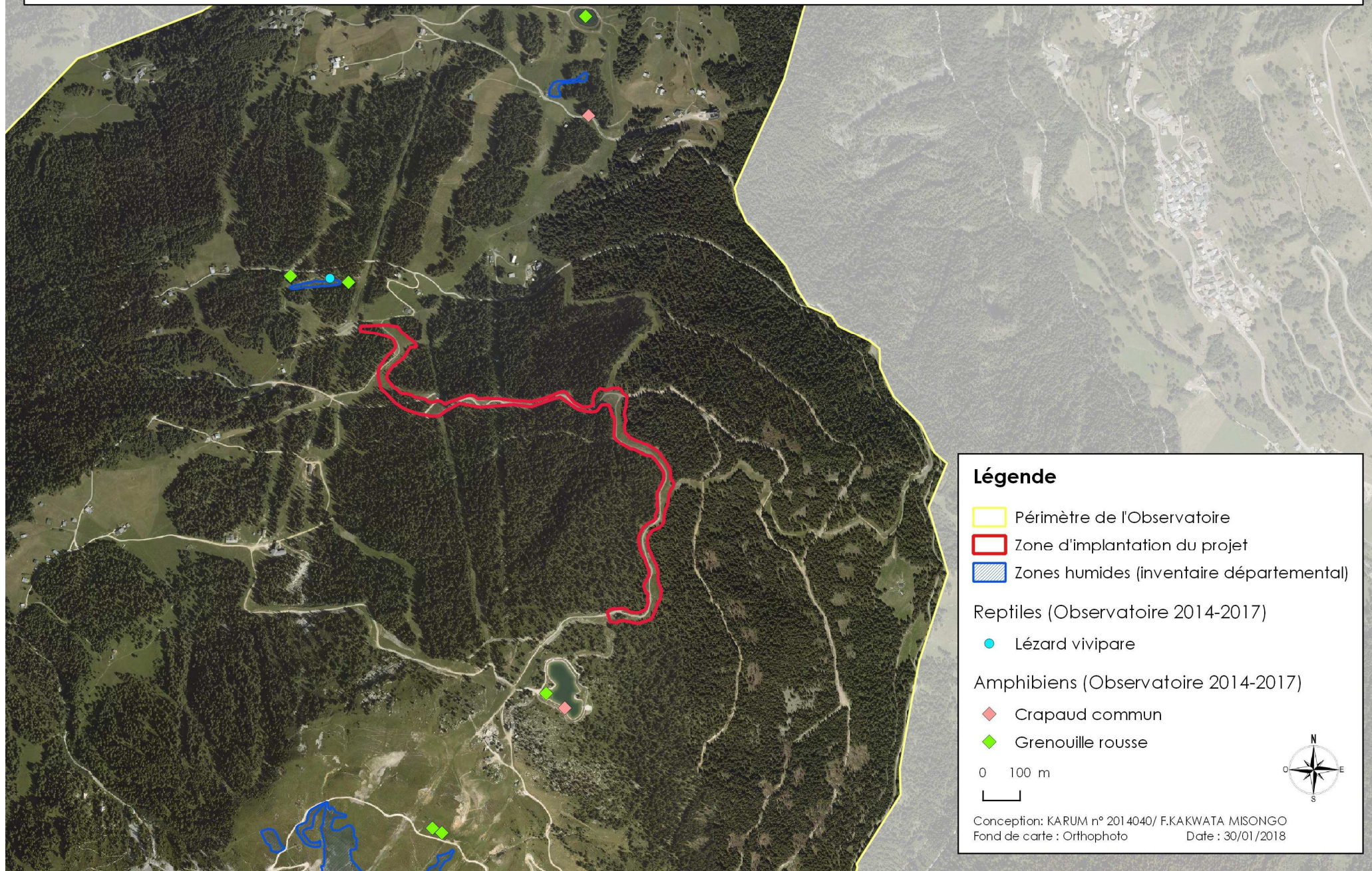
**Conclusion :**

En absence d'espèce protégée ou menacée sur la zone d'implantation du projet, l'enjeu pour le groupe faunistique des amphibiens et reptiles est considéré comme faible.



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

### Amphibiens et reptiles





### 4.3.3 - Avifaune

#### Méthodes d'inventaire

##### > Oiseaux diurnes

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.

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

Cette opération est effectuée au printemps, par des conditions météo favorables, entre 30 minutes après le lever du soleil et 10h00 du matin environ, 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**

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'implantation du projet pour chaque espèce contactée. Ainsi, l'utilisation de la zone d'implantation du projet 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.

4 points d'écoute ont été répartis sur la zone d'implantation du projet en 2017. Les données de l'Observatoire ont été ajoutées pour palier à l'absence de point d'écoute sur la partie basse de la zone d'implantation du projet retenu après les campagnes d'inventaires 2017.

##### > Rapaces nocturnes

Dans le cadre de l'Observatoire, un point d'écoute nocturne a été réalisé à proximité de la zone d'implantation du projet le 29 octobre 2015, au crépuscule, pour tenter de localiser la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) et la chouette Chevêchette (*Glaucidium passerinum*). Après un temps d'écoute spontanée, la technique de la 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.



Le point d'écoute nocturne avec protocole de repasse s'est déroulé de la façon suivante :

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

Ce cycle a été réalisé pour chacune des deux espèces citées précédemment. Les arbres à cavités (ancienne loge de pics) ont été recherchés, car ils constituent des habitats favorables à la nidification de ces deux espèces.

#### > Galliformes de montagne

Les potentialités de la zone d'implantation du projet ont été basées sur les inventaires de terrain faune et habitats, les données récoltées dans le cadre de l'Observatoire, les données du Parc National de la Vanoise (PNV) et les données de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM).

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

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

> 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. Pour les oiseaux, 3 états de conservation sont définis pour la nidification, la migration et l'hivernage. Le statut de menace régional prend en compte l'état de conservation pour les oiseaux nicheurs.

> Liste rouge des espèces menacées en France - oiseaux de France métropolitaine (2016). Document qui définit l'état de conservation de tous les oiseaux de France pour la nidification, la migration et l'hivernage. Le statut de menace national prend en compte l'état de conservation pour les oiseaux nicheurs.

> Directive 2009/147/CE concernant la conservation, la protection et la gestion des populations d'oiseaux sur le territoire européen (Annexe I exclusivement).

### **Résultats**

34 espèces d'oiseaux (voir tableau suivant), très majoritairement forestières, ont été inventoriées sur la zone d'implantation du projet ou à proximité, dont :

- > 27 espèces protégées parmi lesquelles :
  - 2 espèces menacées en Rhône Alpes : l'Hirondelle de fenêtre, qui chasse dans le secteur mais ne se reproduit pas sur la zone d'implantation du projet, et la Chouette de Tengmalm, détectée à environ 500 m de la zone d'implantation du projet et potentiellement nicheuse dans les boisements.
  - 1 espèce quasi menacée en Rhône Alpes : la Bondrée apivore, potentiellement nicheuse dans les boisements.
- > 1 espèce non protégée mais menacée en Rhône Alpes, l'Alouette des champs, potentiellement nicheuse dans les milieux herbacés en amont de la zone d'implantation du projet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Intérêt communautaire (Directive Oiseaux)	Liste Rouge Rhône-Alpes (2008)	Liste Rouge France (2016)	Statut sur la zone d'implantation du projet
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	VU	LC	Reproduction probable
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Article 3	Annexe I	NT	LC	Reproduction possible
Casse-noix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	LC	VU	Reproduction possible
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Article 3	Annexe I	VU	LC	Reproduction possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Article 3	-	LC	LC	Passage
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Article 3	-	VU	LC	Reproduction possible
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Article 3	-	LC	LC	Chasse
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Article 3	-	LC	VU	Reproduction possible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	Reproduction possible



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Intérêt communautaire (Directive Oiseaux)	Liste Rouge Rhône-Alpes (2008)	Liste Rouge France (2016)	Statut sur la zone d'implantation du projet
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Article 3	-	LC	NT	Reproduction possible
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction probable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Article 3	-	LC	VU	Reproduction possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3	-	LC	LC	Reproduction possible
Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i>	Article 3	-	LC	NT	Reproduction possible

Protection réglementaire : Article 3 = Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos

Intérêt communautaire : Annexe I de la Directive Oiseaux : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat

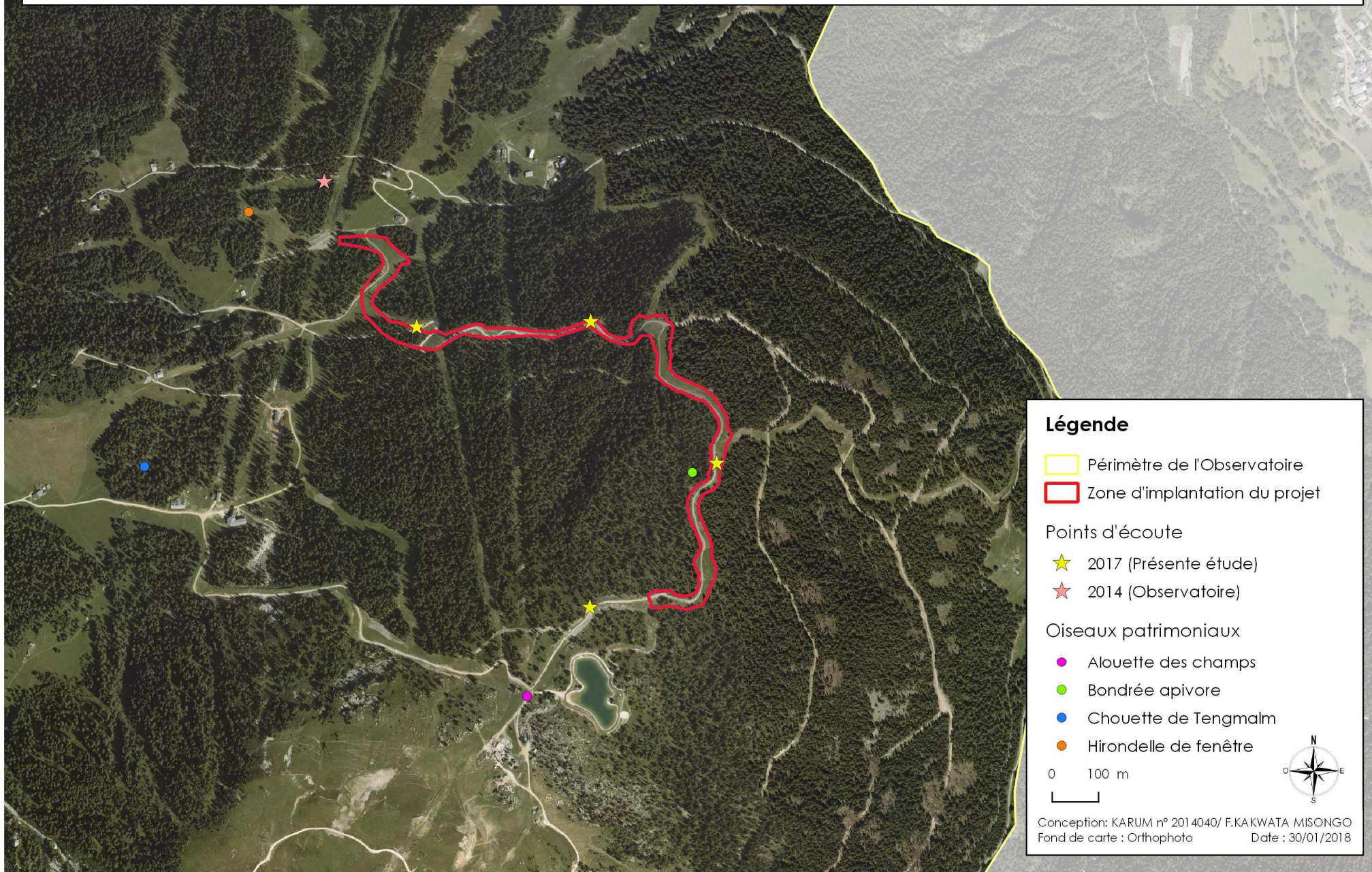
Statut de menace : LC = espèce considérée comme non menacée ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable

### Oiseaux inventoriés sur la zone d'implantation du projet



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

Avifaune





Le Chardonneret élégant, la Mésange boréale et le Serin cini sont classés « vulnérables » dans la liste rouge nationale révisée en 2016 en raison de la chute de leurs effectifs, toutefois ils ne sont pas considérés comme menacés en Rhône Alpes où ils restent relativement communs, notamment en montagne.

Concernant les galliformes (voir cartes suivantes) :

- > Les habitats de la zone d'implantation du projet ne sont pas favorables au Lagopède alpin, ce que confirme les données de l'OGM et du PNV.
- > La zone d'implantation du projet n'est pas favorable non plus à la Perdrix bartavelle. Certains habitats ouverts à semi-ouvert en amont de la zone d'implantation du projet représentent d'après l'OGM des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce, bien qu'elle n'ait pas encore été observée.
- > Seulement 2 données d'observation (en 2002 et en 2010) sont connues sur l'ensemble du domaine skiable pour la très discrète Gélinotte des bois, espèce inféodée aux boisements de montagne. Ces 2 observations ont été réalisées non loin de la zone d'implantation du projet, dont les boisements pourraient éventuellement être fréquentés par l'espèce. La Gélinotte des bois n'est pas protégée mais est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et jugée « quasi menacée » sur la liste rouge régionale. A ce titre, elle est considérée comme patrimoniale.
- > Le Tétrás lyre se reproduit dans les habitats semi-ouverts en amont de la zone d'implantation du projet. Les boisements sur la zone d'implantation du projet et au voisinage constituent des habitats potentiellement favorables à l'hivernage du Tétrás lyre. Le Tétrás lyre n'est pas protégé mais est inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et jugé « vulnérable » sur la liste rouge régionale. A ce titre, il est considéré comme patrimonial.

### **Conclusion**

Les principaux enjeux avifaunistiques sur la zone d'implantation du projet se concentrent dans les boisements, qui accueillent de nombreuses espèces potentiellement nicheuses.

La plupart de ces espèces sont des passereaux protégés mais communs en montagne, non menacés.

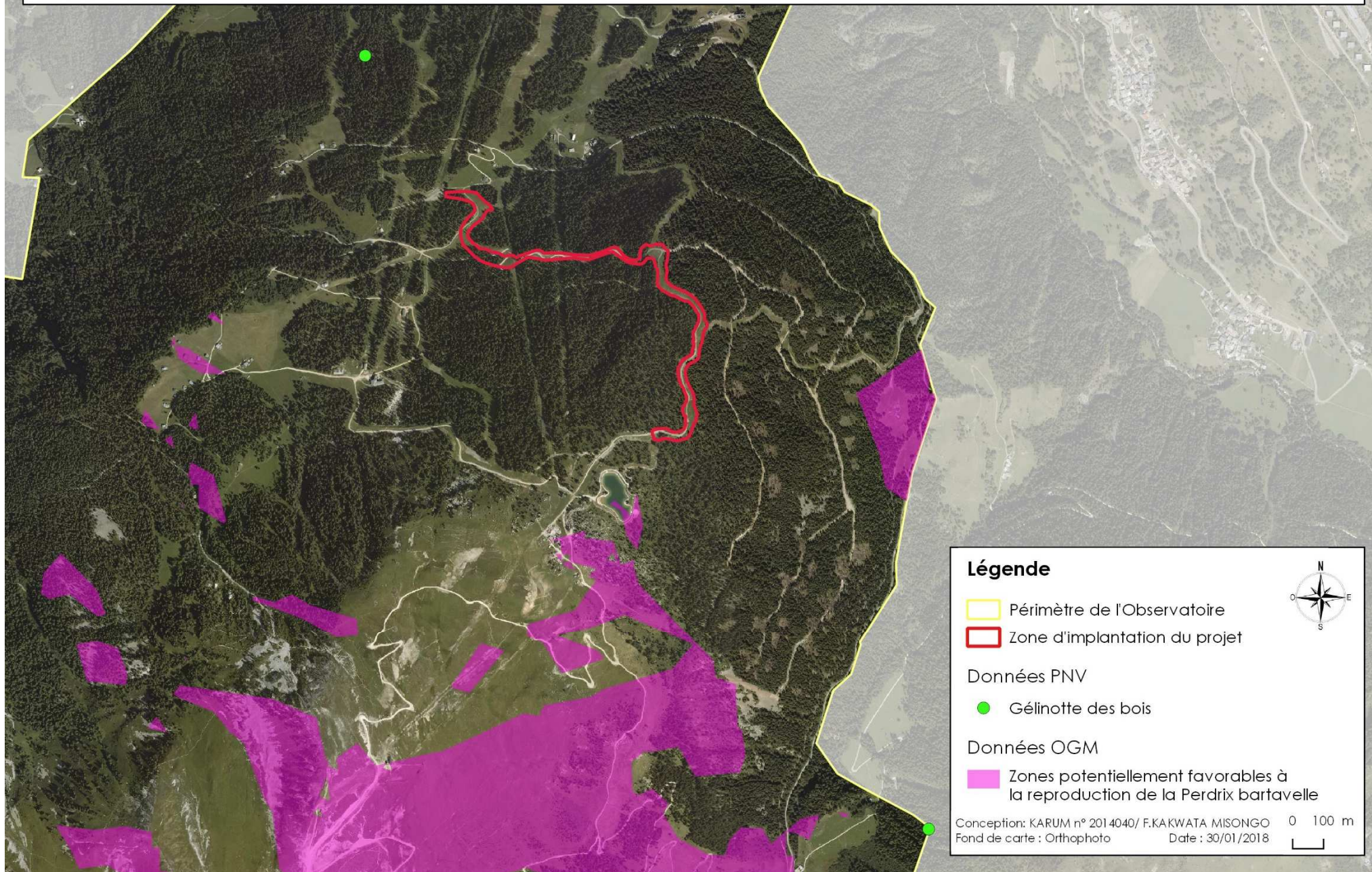
Les espèces patrimoniales potentiellement nicheuses dans la zone d'implantation du projet ou les boisements environnants sont la Bondrée apivore, La Chouette de Tengmalm et la Gélinotte des bois, qui sont des espèces à grand territoire.

Au regard de ces éléments, le groupe des oiseaux constitue un enjeu considéré comme moyen.



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

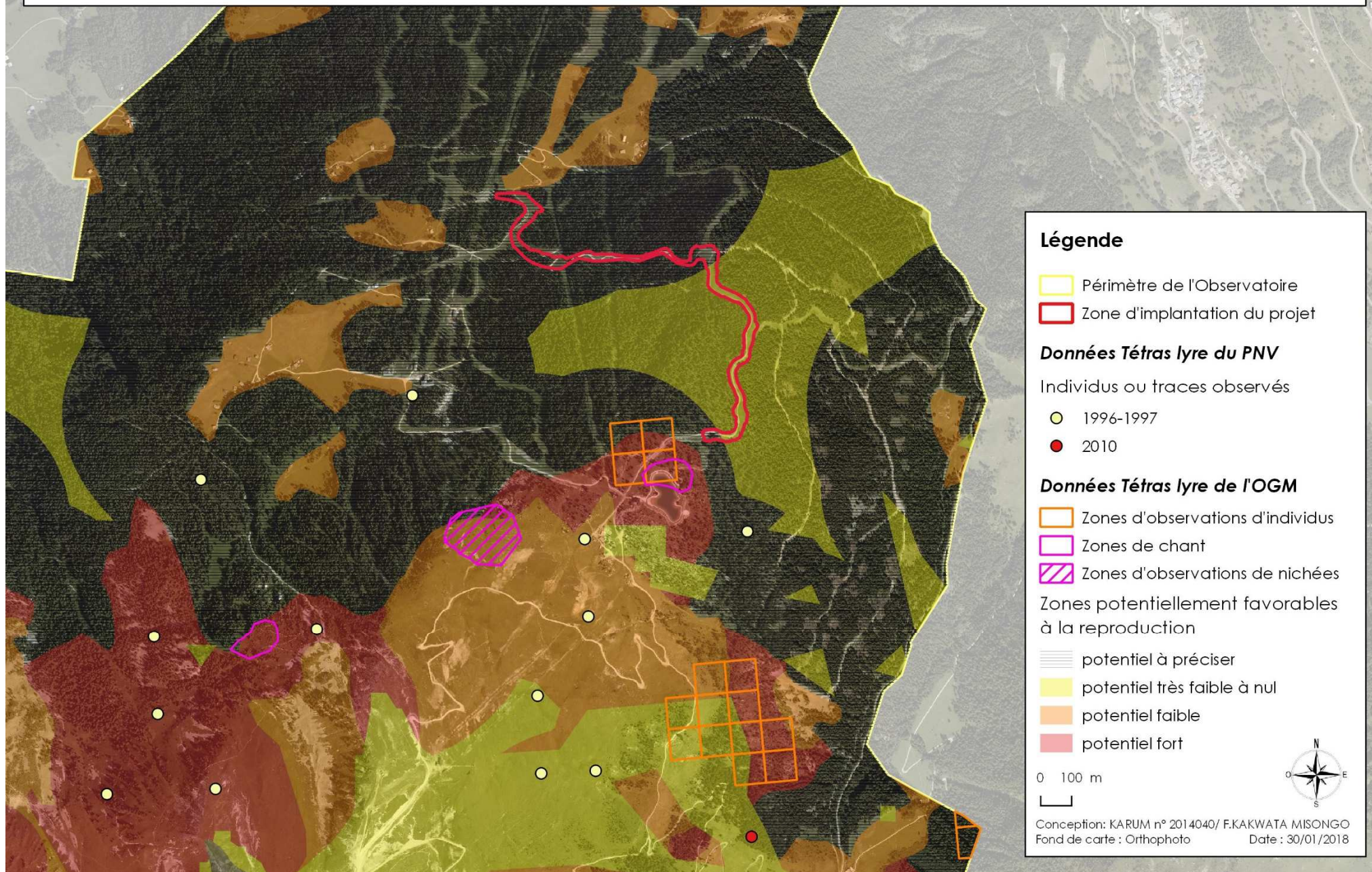
Perdrix bartavelle et Gélinothe des bois





## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

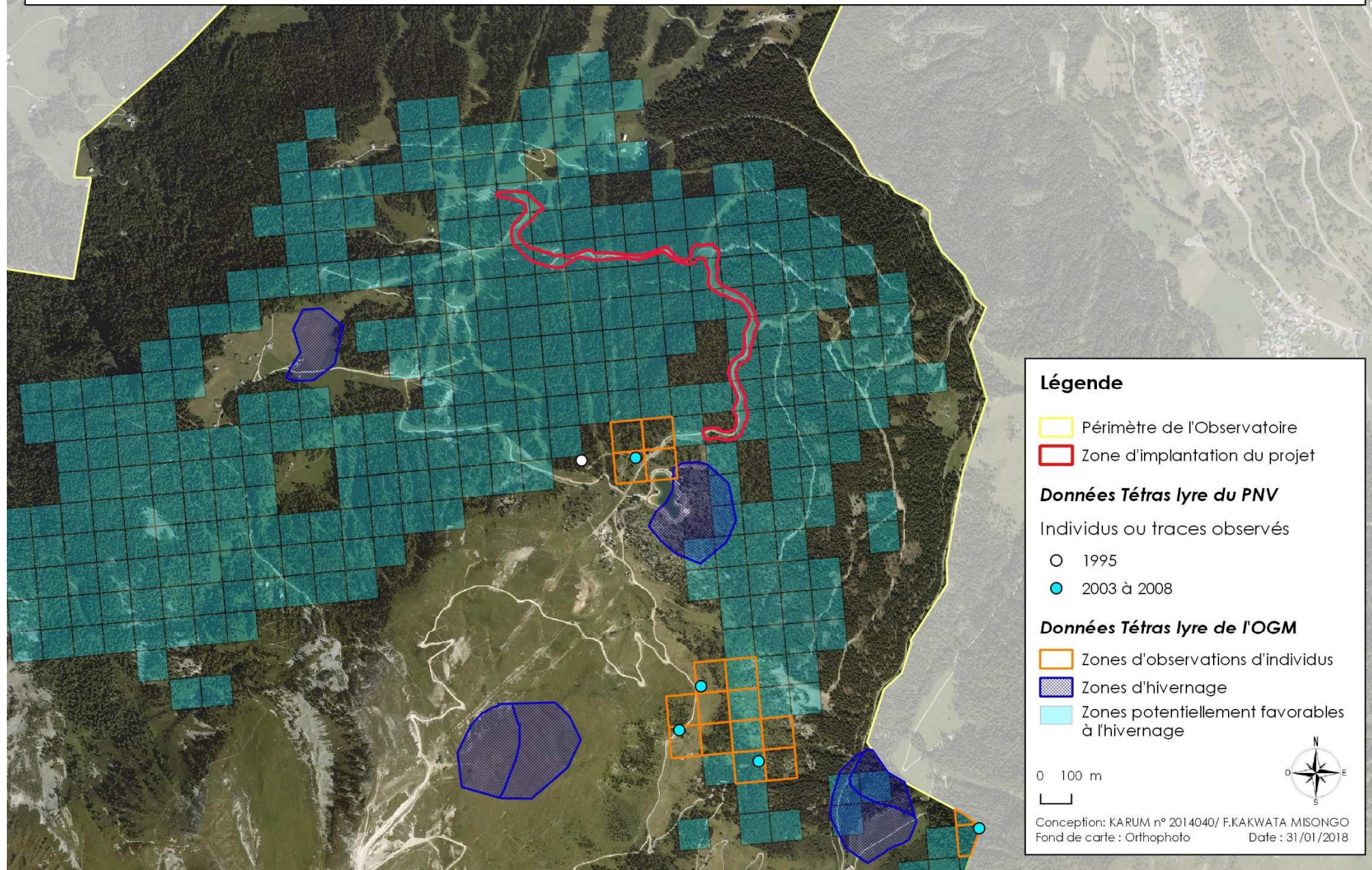
Tétras lyre en période de reproduction





## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches

Tétras lyre en période d'hivernage





#### 4.3.4 - Mammifères

##### **Méthode d'inventaire**

La fréquentation de la zone d'implantation du projet par les mammifères a été étudiée via 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.

Concernant les chiroptères (chauves-souris), les arbres à cavités ou fissurés ont été recherchés et localisés au GPS.

Par ailleurs, dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine skiable, 2 enregistreurs à ultrasons de type SM2 ont été posés non loin de la zone d'implantation du projet pendant deux nuits le 30 juin 2015 et le 17 août 2016.

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

- > 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
- > Liste Rouges des Vertébrés Terrestre de la Région Rhône-Alpes (2008). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.
- > 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

##### **Résultats**

Plusieurs entrées de terriers occupés par des marmottes ont été observées sur la piste Pierres Blanches en amont de la zone d'implantation du projet.

Le Chevreuil a été observé sur la zone d'implantation du projet, qui est également susceptible d'être fréquentée par le cortège forestier classique : sanglier, renard, cerf, blaireau, écureuil...

La plupart de ces mammifères ne sont ni protégés ni menacés. Seul l'Ecureuil roux est protégé mais non menacé. Les habitats lui sont potentiellement favorables et il est connu dans les boisements du secteur même s'il n'a pas été observé sur la zone d'implantation du projet.

Les enregistreurs ont permis de détecter et identifier 2 espèces de chiroptères : la Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton, toutes deux protégées mais non menacées.

La Pipistrelle commune est très anthropophile, elle chasse dans tous les types d'habitats et gîte préférentiellement dans le bâti, parfois dans des cavités arboricoles.

Le Murin de Daubenton est forestier et généralement peu éloigné de l'eau. En période de reproduction, ses gîtes sont principalement arboricoles ; en hiver il est plutôt cavernicole.

Ces deux espèces sont susceptibles de chasser sur la zone d'implantation du projet et de gîter dans les boisements environnants, mais aucune cavité favorable aux chauves-souris n'a été détectée dans les boisements de résineux de la zone d'implantation du projet.

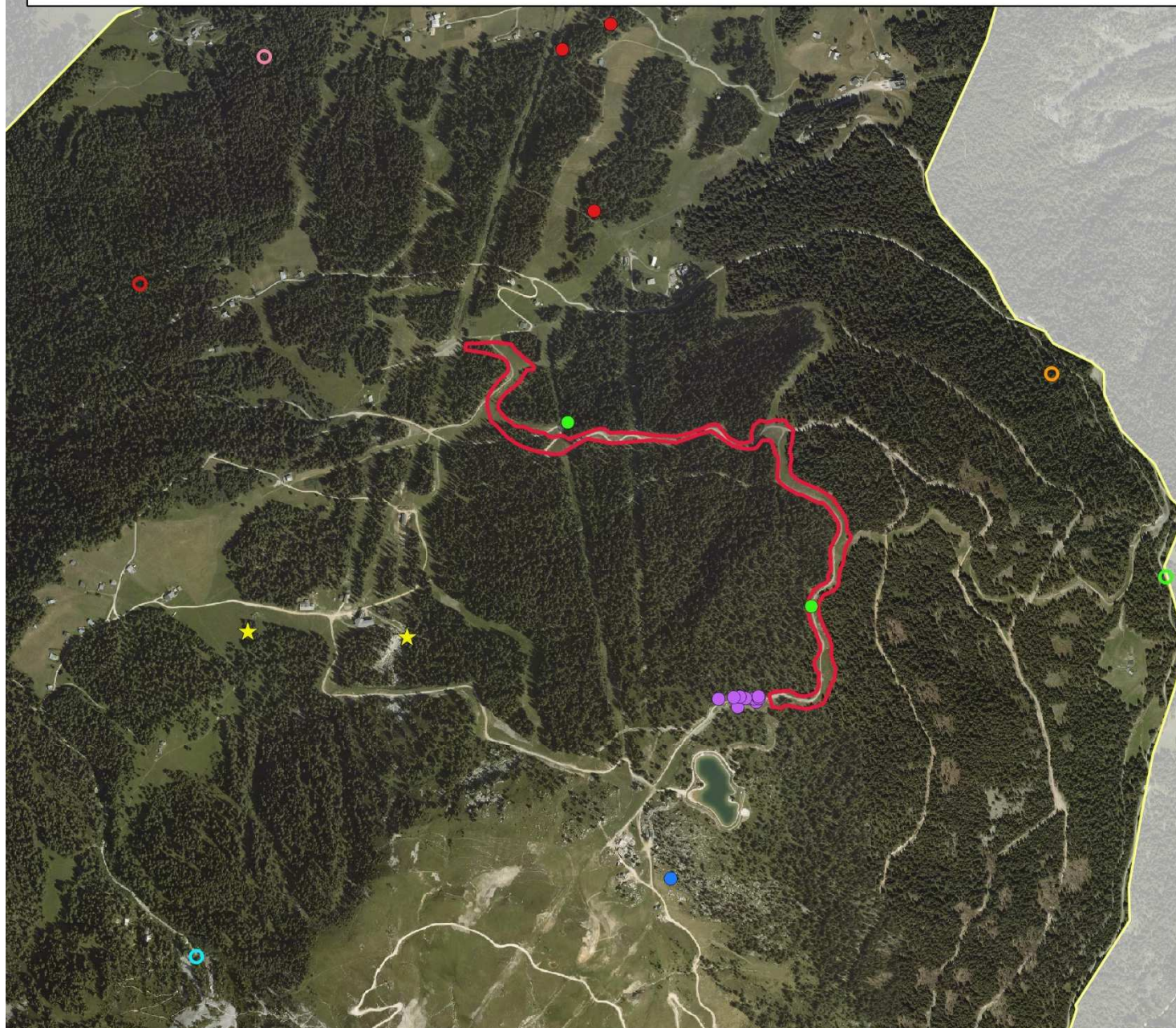
##### **Conclusion**

Le groupe des mammifères constitue un enjeu considéré comme faible de par la présence potentielle mais non avérée de l'Ecureuil roux sur la zone d'implantation du projet.



## SAP - Remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches


Mammifères (dont chiroptères)



### Légende

-  Périmètre de l'Observatoire
-  Zone d'implantation du projet

### Données KARUM

-  Enregistreurs chiroptères
-  Chevreuil
-  Marmotte
-  Écureuil roux
-  Hermine

### Données PNV

-  Blaireau
-  Chevreuil
-  Écureuil roux
-  Lièvre d'Europe
-  Lièvre variable

0 100 m



Conception: KARUM n° 2014040/ F.KAKWATA MISONGO  
Fond de carte : Orthophoto Date : 30/01/2018



## 5 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux sur la zone d'implantation du projet en l'état actuel des connaissances :

ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	Niveau d'enjeu au regard du projet
<b>Zonages réglementaires et d'inventaires</b>	> Le projet se situe à environ 60 m de la ZNIEFF de type I « Tourbière du lac noir »	<b>FAIBLE A MOYEN</b>
<b>Zones humides de l'inventaire départemental</b>	> Le projet se situe à environ 125 m de la zone humide du « Lac noir »	<b>FAIBLE A MOYEN</b>
<b>Natura 2000</b>	> Le projet se situe à plus de 5 km du site Natura 2000 le plus proche	<b>FAIBLE</b>
<b>Habitats naturels</b>	> 9 habitats naturels présents dont 4 habitats naturels d'intérêt communautaire et 2 habitats humides	<b>MOYEN</b>
<b>Flore patrimoniale</b>	> Aucune espèce protégée observée	<b>FAIBLE</b>
<b>Faune patrimoniale</b>	> <u>Insectes</u> : aucune espèce protégée observée	<b>FAIBLE</b>
	> <u>Amphibiens</u> : Grenouille rousse à proximité mais pas dans la zone d'implantation du projet	<b>FAIBLE</b>
	> <u>Reptiles</u> : Lézard vivipare à proximité mais pas dans la zone d'implantation du projet	<b>FAIBLE</b>
	> <u>Oiseaux (hors galliformes)</u> : plusieurs espèces protégées potentiellement nicheuses, dont 2 patrimoniales (Bondrée apivore et Chouette de Tengmalm)	<b>MOYEN</b>
	> <u>Galliformes de montagne</u> : présence potentielle de Gélinotte des bois et de Tétrins lyre en hivernage	<b>MOYEN</b>
	> <u>Mammifères terrestres</u> : présence potentielle d'une espèce protégée commune (Ecureuil roux)	<b>FAIBLE</b>
	> <u>Chauves-souris</u> : gîte potentiel dans les boisements mais pas d'arbre à cavité détecté	<b>FAIBLE</b>

Les principaux enjeux en l'état actuel des connaissances sont :

- > La faune forestière
- > La présence de zones humides
- > La proximité de la tourbière du lac noir

Concernant les zones non prospectées (partie basse de la zone d'implantation du projet), les enjeux prévisibles concernent essentiellement la faune forestière, les zones humides, et la présence éventuelle de Buxbaumie verte.

---

## **6 - IMPACTS ET PRECONISATIONS**

### **6.1 - SUR LES HABITATS ET ESPECES DES SITES NATURA 2000**

Le projet n'est pas de nature à impacter les habitats ni les espèces des sites Natura 2000 les plus proches, qui se situent à plus de 5 km de distance.

### **6.2 - SUR LA TOURBIERE DU LAC NOIR**

Toutes les mesures nécessaires seront prises en phase travaux pour ne pas perturber les écoulements d'eau et éviter les risques de pollution, de manière à ne pas impacter les habitats et espèces de la tourbière du lac noir, site identifié à l'inventaire ZNIEFF et à l'inventaire départemental des zones humides et situé à 60 m en aval du projet.

### **6.3 - SUR LES HABITATS NATURELS**

L'ensemble de la zone d'étude ne sera pas remanié. Les travaux impacteront les habitats sur une surface de 3,85 Ha. Les défrichements concerneront environ 1,2 Ha de boisements. Les surfaces remaniées en dehors de ces boisements concernent essentiellement des pistes de ski, qui sont des habitats déjà bien artificialisés et sans enjeux.

La zone marécageuse à joncs et les abords du ruisseau, identifiés comme des habitats humides, devront faire l'objet de sondages pédologiques afin de vérifier leur caractère humide ou non au sens de la réglementation en vigueur, et de délimiter précisément la ou les zone(s) humide(s) le cas échéant.

Si ces entités sont des zones humides au sens réglementaire et que l'évitement est impossible, toute surface impactée devra être compensée à hauteur de 200 % par la création de zone(s) humide(s). Auquel cas, la végétation caractéristique de la zone humide impactée pourra être étrépie puis replaquée.

Si ces entités ne sont pas des zones humides au sens réglementaire, la compensation ne se justifie pas étant donné l'absence de fonctionnalité écologique et notamment l'absence d'espèce végétale ou animale patrimoniale liée aux zones humides.

### **6.4 - SUR LA FLORE**

En l'état actuel des connaissances, le projet n'aura pas d'impact sur une station d'espèce végétale protégée connue.



## **6.5 - SUR LA FAUNE FORESTIERE**

Le principal enjeu faunistique vis-à-vis du projet concerne le groupe des oiseaux forestiers. En effet, aucune des espèces faunistiques protégées ou menacées inventoriées sur la zone d'implantation du projet ne se reproduit dans les habitats non boisés.

Le principal impact du projet sur la faune sera donc le défrichement de plusieurs fragments de boisements de résineux en bordure de piste, pour une surface totale d'environ 1,2 Ha maximum.

Ce défrichement entraîne pour la faune forestière (essentiellement des oiseaux) :

- > Une perte d'habitat jugée non significative comparée aux vastes surfaces forestières dans le secteur
- > Un risque de destruction des nichées d'oiseaux (voir éventuellement des nichées d'Ecureuil roux) lors des travaux de défrichement

Afin d'éviter les risques de destruction des nichées, les défrichements devront être réalisés entre mi-août et décembre (évitement de la période de nidification des oiseaux).

Cette mesure sera également favorable à l'Ecureuil roux potentiellement présent (évitement de la période de reproduction), aux éventuelles chauves-souris (évitement de la période de parturition), et aux éventuels Tétràs lyre (évitement de la période d'hivernage).

## **6.6 - PRISE EN COMPTE DES SECTEURS NON PROSPECTES EN 2017**

Sur les zones non prospectées en 2017, il est pertinent de faire réaliser au printemps précédent les travaux des prospections complémentaires ciblées afin de vérifier l'absence d'enjeu :

- > Zones humides : des prospections flore et habitats complétées par la réalisation de sondages pédologiques seront réalisés pour vérifier la présence ou l'absence de zones humides au niveau de la zones marécageuse à joncs et en aval, aux abords du ruisseau, et d'une manière générale sur les habitats ouverts du secteur non prospecté en partie basse de la zone d'implantation du projet. Les zones humides détectées seront délimitées. Leurs fonctionnalités écologiques, notamment en termes d'accueil d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales, seront étudiées. Les zones humides détectées devront être évitées ou à défaut compensées à hauteur de 200%.
- > Buxbaumie verte : l'absence de Buxbaumie verte sera vérifiée sur tous les secteurs forestiers non prospectés. En cas de détection, les stations de Buxbaumie verte devront être mises en défens et évitées.

Il n'apparaît pas nécessaire de réaliser des prospections complémentaires pour la faune puisque les enjeux faunistiques du secteur sont connus grâce aux prospections 2017 et à l'outil Observatoire. Les défrichements entre mi-août et décembre permettent d'éviter les impacts sur la faune à enjeu.

---

## 7 - CONCLUSION

Le projet de remodelage et enneigement de la piste Pierres Blanches comporte relativement peu d'enjeux liés à la biodiversité.

Les enjeux les plus forts concernent la présence de zones humides et d'oiseaux forestiers protégés et/ou patrimoniaux potentiellement nicheurs sur la zone d'implantation du projet, et la proximité de la tourbière du lac noir.

Des inventaires complémentaires habitats et flore ainsi que des sondages pédologiques seront réalisés au printemps précédant les travaux sur les secteurs qui n'ont pas pu être prospectés en 2017.

A l'issue de l'application des mesures préconisées, le projet n'aura pas d'impact résiduel significatif sur les habitats et espèces du secteur.