N/REF : 2014040

SAP

CONSTRUCTION DU NOUVEAU TK PLAN BOIS

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

12/11/2015

Société au capital de 100000 €
404 867 251 RCS Chambéry

350, route de La Bétaz
73390 Chamoux-sur-Gelon

Tél. +33 (0)4 79 84 34 88
Fax +33 (0)4 79 84 41 87

karum@karum.fr
www.karum.fr

PLAN DU DOCUMENT

PRÉAMBULE 2
1 - Présentation du projet 3
1.1 - Contexte 3
1.2 - Localisation de la zone d'étude 3
2 - Diagnostic Écologique 6
2.1 - Zonages Nature 6
2.1.1 - Zonages ZNIEFF 6
2.1.2 - Zones humides 7
2.1.3 - Sites Natura 2000 7
2.2 - Continuités écologiques 9
2.2.1 - Continuités terrestres 9
2.2.2 - Zonage SRCE 9
2.3 - Habitats naturels 12
2.4 - La flore 19
2.5 - Faune sauvage 21
2.5.1 - Insectes 22
2.5.2 - Oiseaux 24
2.5.3 - Reptiles 36
2.5.4 - Mammifères 37
2.5.5 - Chiroptères 39
2.6 - Synthèse des enjeux écologiques et impacts potentiels 42

PRÉAMBULE

La SAP dispose d'un projet de construction d'une remontée mécanique ainsi que d'un tapis roulant sur le secteur de Plan bois. Ce projet s'inscrit dans le cadre des opérations d'amélioration et d'optimisation du domaine skiable de la Plagne.

Le bureau d'étude KARUM, a été missionné afin de réaliser un diagnostic pour identifier les sensibilités écologiques du site.

Une expertise écologique a donc été menée entre juillet 2014 et septembre 2015. Le présent document détaille ci-après :

> La présentation et la localisation du projet ;
> La présentation du contexte écologique ;
> La présentation des protocoles de terrain mis en place ;
> Les résultats obtenus pour les habitats naturels, la flore et la faune ;
> La synthèse des enjeux écologiques.

1 - PRÉSENTATION DU PROJET

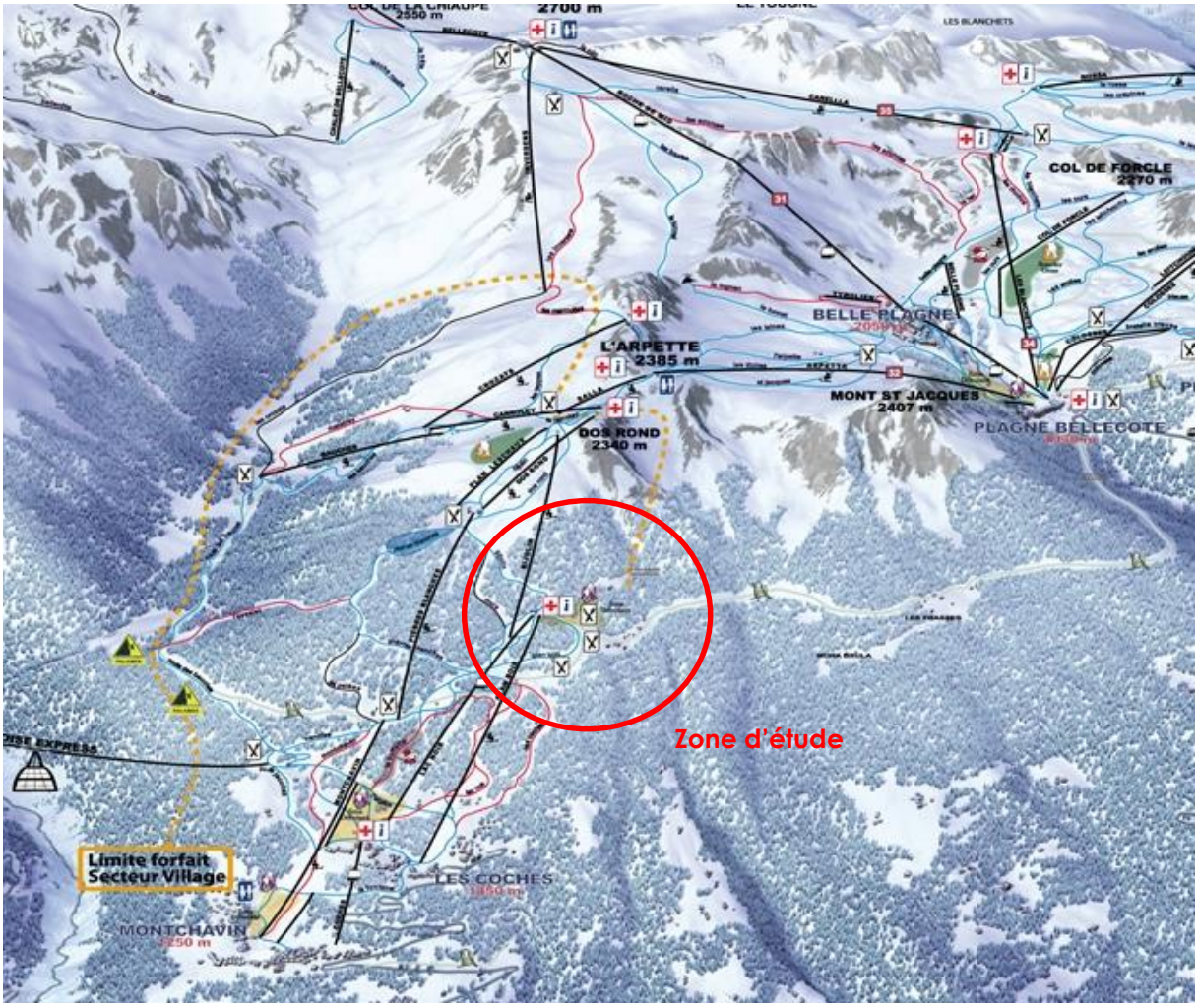
1.1 - CONTEXTE

Le projet consiste en la construction d'un téléski qui suit au démontage de l'actuel téléski Plan bois qui sera quant à lui remplacé par un tapis roulant. Une piste de liaison sera également réalisée afin de relier le nouveau téléski avec les pistes existantes. Le secteur sera également connecté au réseau d'enneigement artificiel de la station.

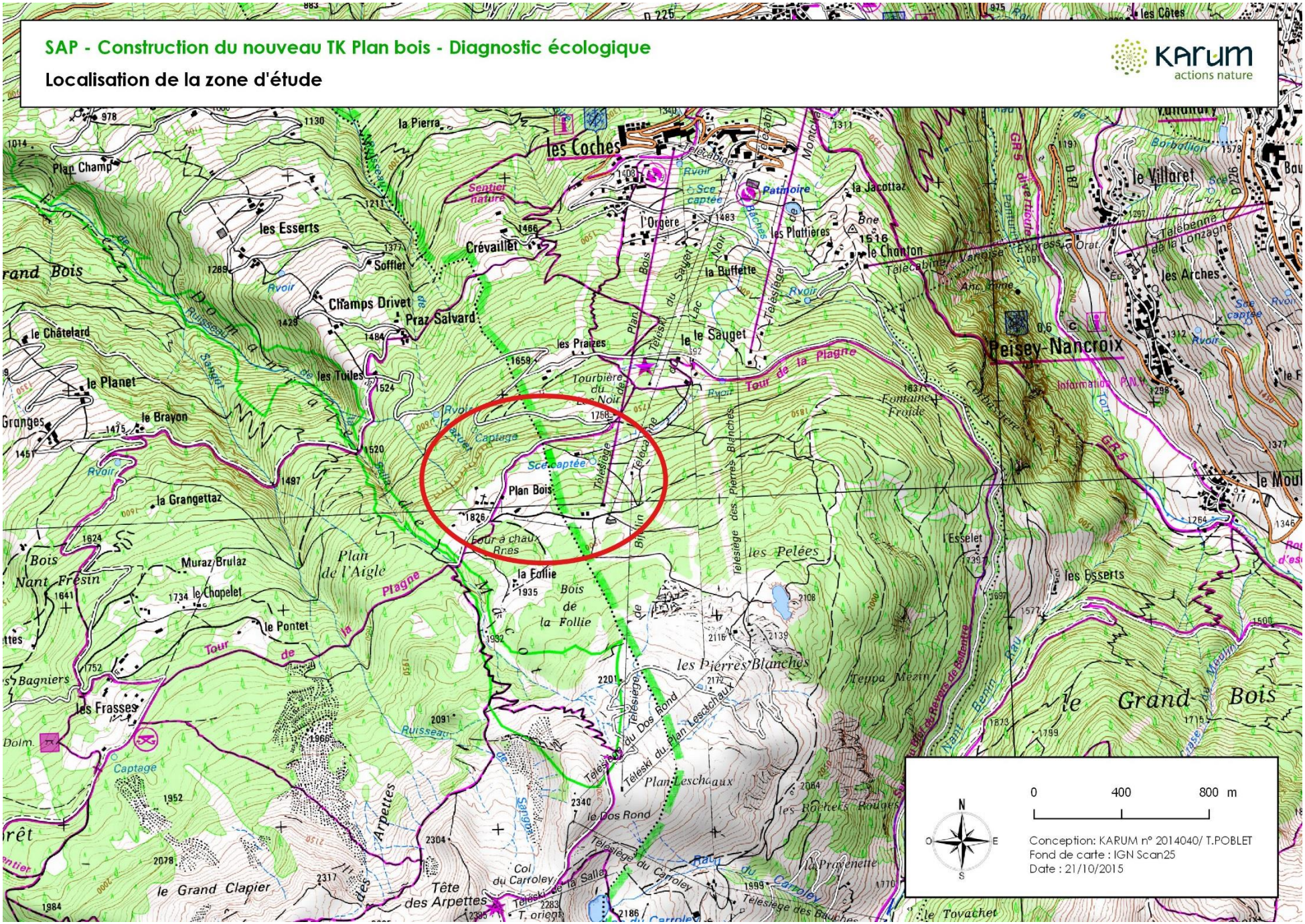
1.2 - LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude (ou zone d'observation) a été définie en fonction de l'emprise théorique des différents projets. Elle représente la zone dans laquelle les inventaires de terrains ont été réalisés.

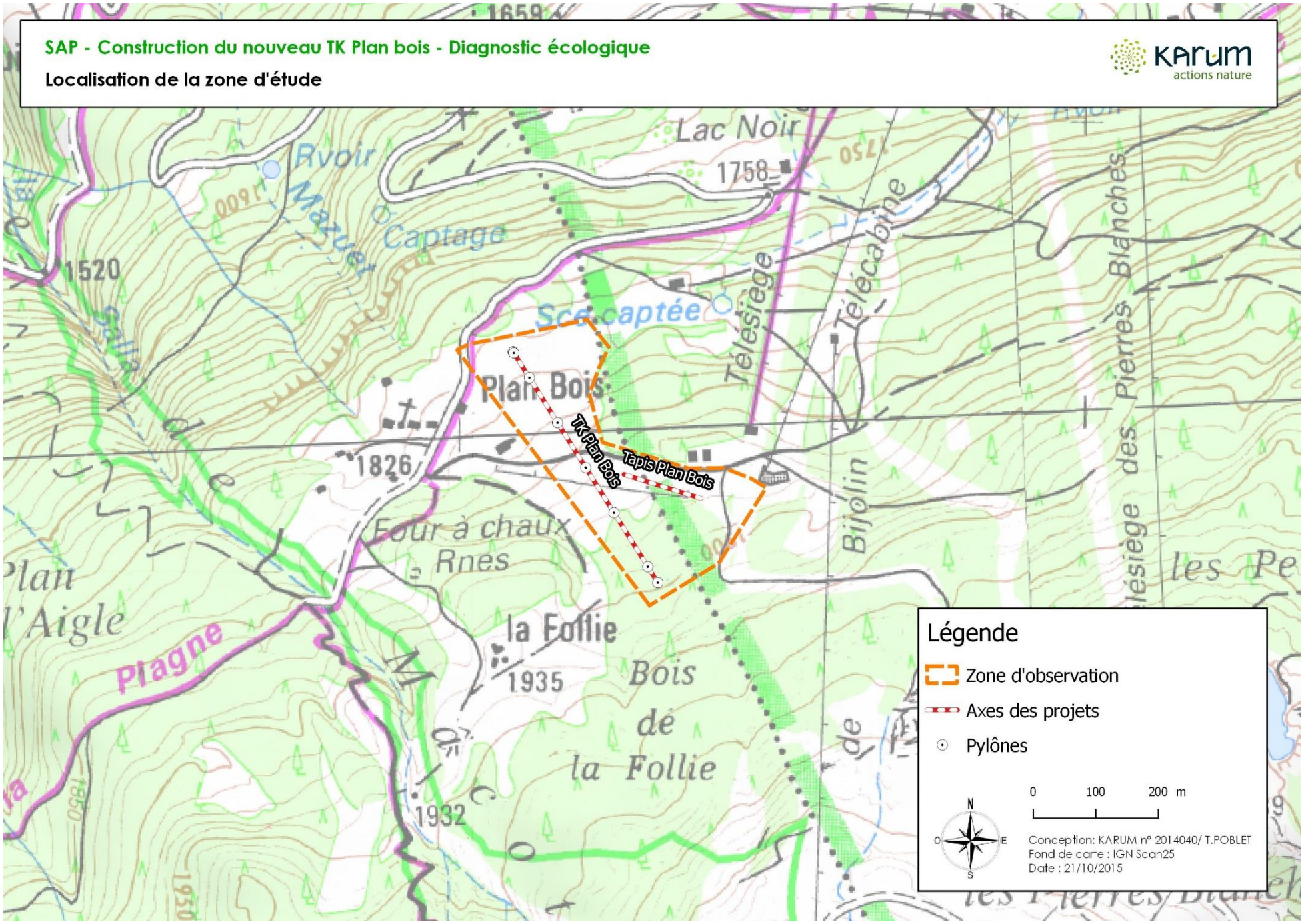
La zone d'étude se situe sur le domaine skiable de la Plagne et sur la commune de Bellentre, au-dessus du village des Coches. Elle est comprise entre les altitudes 1 820 et 1 900 mètres. On y retrouve des boisements d'épicéas et de mélèzes, des prairies alpines de pâture et de fauche, ainsi que des surfaces terrassées de piste de ski.



Localisation de la zone d'étude



Localisation de la zone d'étude



2 - DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

2.1 - ZONAGES NATURE

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

2.1.1 - Zonages ZNIEFF

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

Le projet se situe au sein de la ZNIEFF de type I de la « Forêt du Mont St-Jacques ».

- ZNIEFF de type I : Forêt du Mont St Jacques

Au cœur du domaine skiable de la Plagne, la forêt du mont Saint-Jacques présente une grande diversité de groupements végétaux, comprenant des forêts (une des rares cembraies de Tarentaise et des pessières), des landes et fourrés, des habitats naturels rocheux et zones humides, qui offrent une multitude de niches écologiques. Concernant la flore remarquable, on y retrouve la Bruyère des neiges, espèce très rare dans les Alpes françaises, à l'exception de la Haute-Maurienne. La faune alpine y est très bien représentée puisqu'on y retrouve les 3 galliformes alpins ; le Lagopède alpin, la Perdrix bartavelle et le Tétras-lyre.

CONCLUSION

Les principaux milieux est espèces cités par la ZNIEFF de type I ne sont pas présents dans la zone d'étude, qui se situe en bordure de cette dernière. Le projet n'est donc pas de nature à menacer les habitats naturels et espèces soulignés par ce zonage.

2.1.2 - Zones humides

Le conservatoire du patrimoine naturel de Savoie (CPNS) ne répertorie pas de zone humide dans la zone d'étude ni à proximité immédiate (*cf*. carte en page suivante).

2.1.3 - Sites Natura 2000

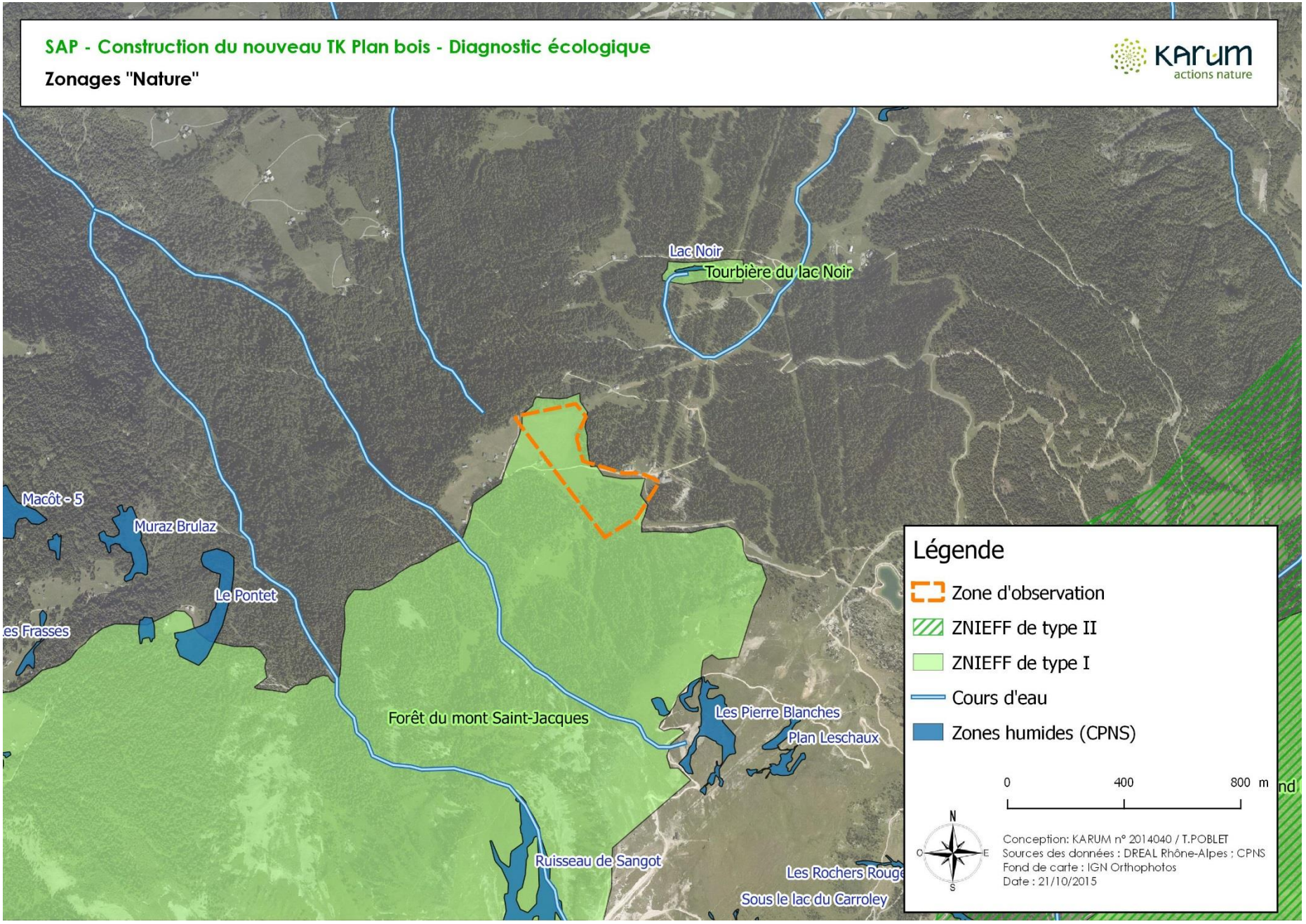
Aucun périmètre Natura 2000 n'est recensé sur la zone d'étude du projet ni à sa proximité immédiate. Les sites Natura 2000 les plus proches correspondent aux sites suivants.

- Site d'intérêt communautaire (SIC) : « Les adrets de Tarentaise », situé à 5 km des projets, dont le but est la conservation des prairies de montagne.

- Zone spéciale de conservation (ZSC) : « Massif de la Vanoise » situé à 8 km des projets, la majeure partie de ce site Natura 2 000 englobe le Parc national de la Vanoise et les réserves naturelles annexes.

CONCLUSION

Au vu des grandes distances qui séparent le projet des différentes zones Natura 2000 de Tarentaise, il est possible d'affirmer que la construction d'un nouveau téléski à Plan bois n'impactera pas ces dernières.


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Zonages "Nature"
KARUM
actions nature
Lac Noir
Tourbière du lac Noir
Macôt - 5
Muraz Brulaz
Le Pontet
es Frasses
Forêt du mont Saint-Jacques
Les Pierre Blanches
Plan Leschaux
Ruisseau de Sangot
Les Rochers Rouge
Sous le lac du Carroley
Légende
Zone d'observation
ZNIEFF de type II
ZNIEFF de type I
Cours d'eau
Zones humides (CPNS)
0
400
800 m
N
O
E
S
Conception: KARUM n° 2014040 / T.POBLET
Sources des données : DREAL Rhône-Alpes ; CPNS
Fond de carte : IGN Orthophotos
Date : 21/10/2015

2.2 - CONTINUITES ECOLOGIQUES

2.2.1 - Continuités terrestres

La zone d'étude s'insère au sein du domaine skiable de La Plagne. De manière globale, la zone d'étude peut être considérée à ce jour comme un espace de libre circulation pour la faune sauvage terrestre. Bien que l'on y retrouve certains éléments représentant des contraintes pour sa circulation, à savoir ;

- Une importante fréquentation hivernale qui induit un dérangement durant une période sensible pour la faune. Caractérisé par la pratique du ski (sur piste et hors-piste) et le damage.
- Les différentes structures pour la pratique du ski (layons forestiers pour pistes et remontées mécaniques, routes, urbanisations des stations)
- Les remontées mécaniques et leurs câbles pouvant être meurtriers pour certains oiseaux,

2.2.2 - Zonage SRCE

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est d'enrayer la perte de biodiversité en intégrant pleinement les questions socio-économiques.
Issu des lois Grenelle, le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre opérationnelle de la TVB à l'échelle de la région.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

Le SRCE présente plusieurs zonages géographiques, en voici quelques exemples :

> Les réservoirs de biodiversité, qui regroupent un ou des habitat(s) dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique des espèces animales et végétales. Ce sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée. Ils constituent le point de départ d'un continuum écologique. Ces réservoirs sont souvent des zones reconnues pour leur biodiversité telles que les parcs naturels, les réserves naturelles, les ZNIEFF, les sites Natura 2000, les réserves nationales de chasse…

> Les corridors écologiques, qui sont des espaces fonctionnels qui assurent les connexions entre les réservoirs de biodiversité et le déplacement des espèces entre ces réservoirs.

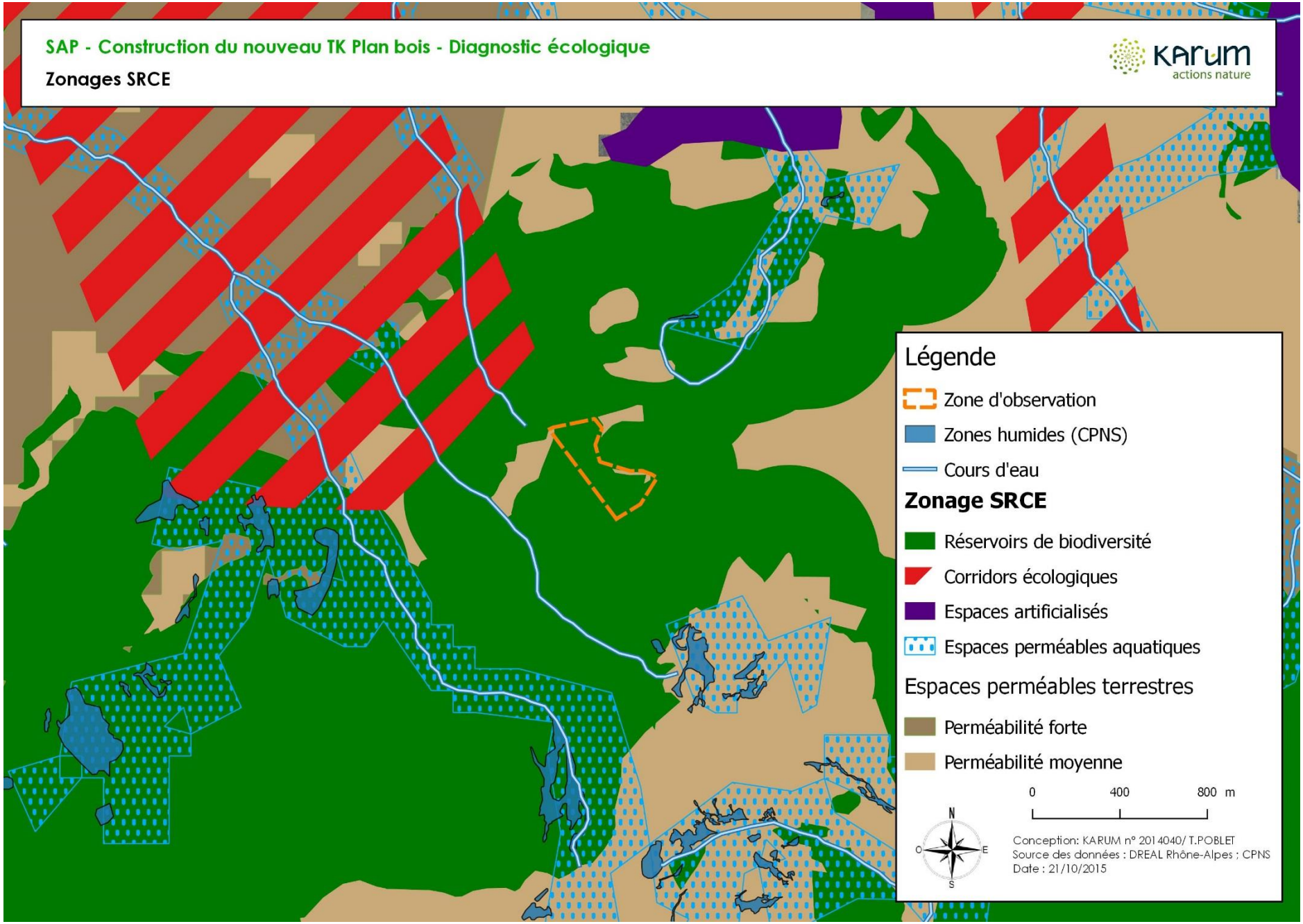
> Les espaces perméables terrestres qui assurent la cohérence de la trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité du territoire. Ces secteurs à dominante agricole, forestière et naturelle sont indispensables au fonctionnement écologique à l'échelle territoriale.

> Le SRCE identifié également les zones humides, les cours d'eau et les espaces perméables aquatiques qui les relient (composants de la trame bleue).

D'après la cartographie représentée ci-après, le projet s'inscrit dans un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE. Sa désignation correspond au zonage de la ZNIEFF de type I décrit précédemment.

CONCLUSION

Le réservoir de biodiversité localisé sur la zone d'étude correspond à la ZNIEFF de type I décrite dans le chapitre 2.1.1. Le projet s'inscrit dans un espace à forte naturalité, situé cependant au sein du domaine skiable de la Plagne et des obstacles au déplacement de la faune que cela induit. Le remplacement d'une remontée mécanique n'augmentera pas de manière significative les obstacles au déplacement déjà existants, et ne modifiera pas de ce fait les grands équilibres biologiques en présence.


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Zonages SRCE
KARUM
actions nature
Légende
Zone d'observation
Zones humides (CPNS)
Cours d'eau
Zonage SRCE
Réservoirs de biodiversité
Corridors écologiques
Espaces artificialisés
Espaces perméables aquatiques
Espaces perméables terrestres
Perméabilité forte
Perméabilité moyenne
0
400
800 m
N
O
E
S
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Source des données : DREAL Rhône-Alpes ; CPNS
Date : 21/10/2015

2.3 - HABITATS NATURELS

Méthodologie

Les prospections pour la caractérisation des habitats naturels ont été réalisées le 29 mai et 15 juin 2015.

La détermination des habitats naturels (Code CORINE Biotope) a été définie à partir de relevés floristiques réalisés sur le terrain pour chaque groupement végétal visuellement homogène. Une cartographie des habitats naturels a ensuite été réalisée sous le logiciel QGis.

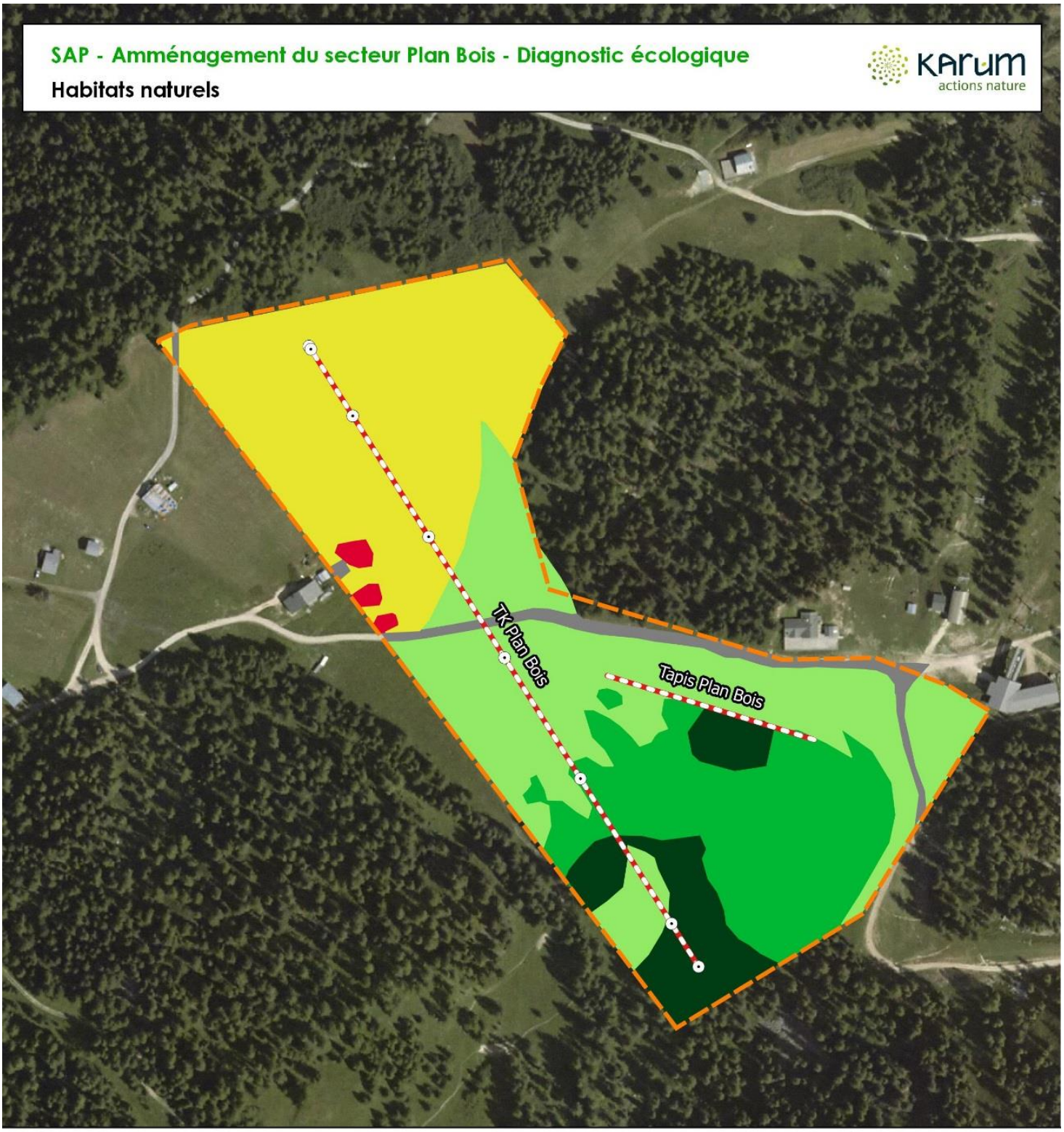
Résultats

Lors des prospections de terrain, 5 habitats ont été inventoriés sur la zone d'étude :

- Prairies à fourrage de montages (CB 38.3)
- Pâtures mésophiles (CB 36.52)
- Pessières montagnardes (CB 42.22)
- Forêts orientales, calcicoles de Mélèzes et d'Arolles (CB 42.33)
- Reposoirs à bétails (CB 37.88)
- Chemins et bâtis (CB 87.3)

La localisation et l'emprise de chaque habitat sont illustrées par la carte figurant page suivante. Une description détaillée de chaque habitat est présentée par la suite.

Habitats naturels



Légende

- Périmètre d'étude
- Axes des projets
- Pylônes

Habitats naturels

- Prairies à fourrage de montages (CB 38.3)
- Pâtures mésophiles (CB 36.52)
- Forêts orientales, calcicoles de Mélèzes et d'Arolles (CB 42.33)
- Pessières montagnardes (CB 42.22)
- Reposoirs à bétails (CB 37.88)
- Chemins et bâtis (CB 87.3)

N
O
E
S

0 50 100 m

Conception: KARUM n°/A. Videau
Fond de carte : BD orthophoto - SAP
Source de données : Inventaire Karum
Date : 16/10/2015

2.3.1.1 - Habitats ouverts

- **Prairies à fourrage de montages (CB 38.3)**

Description :
La végétation est formée d'un tapis herbacé dense et continue, atteignant 50 à 80 cm de hauteur. À la floraison, la diversité floristique est extrêmement élevée avec de nombreuses poacées comme l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), ou la Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*). Le climat frais des montagnes favorise la pénétration d'espèces de lisières et de prairies humides telles que la Langue de bœuf (*Bistorta officinalis*) ou le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*).

Valeur patrimoniale et enjeux :

Ce milieu correspond à un habitat d'intérêt communautaire *« Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura » (Code EUR 6520 - 4)*. La diversité floristique relevée est particulièrement attractive pour l'entomofaune. Le cortège floristique des prairies de fauche est diversifié. Ce milieu possède donc un intérêt écologique marqué.

Source Karum

- **Pâtures mésophiles (CB 36.52)**

Description
Cet habitat correspond aux pistes de ski qui sont par ailleurs pâturées durant la saison estivale. On retrouve des espèces typiques des praires alpines mésophiles, comme le Nard raide (*Nardus stricta*), l'Alchémille à folioles soudées (*Alchemilla conjuncta*) ou le Vérâtre blanc (*Veratrum album*).

En début de saison, des espèces de combes à neiges, s'installent dès les premières fontes, telles que le Plantain noirâtre (*Plantago atrata*), le Crocus blanc (Crocus albiflorus) ou de la Soldanelle des Alpes (*Soldanella alpina*).

Source Karum

Parfois les Aulnes verts (*Alnus alnobetula*) recolonisent les pistes de ski. La composition de la strate herbacée reste similaire à celle des praires pâturées, mais elle s'enrichit alors de quelques espèces des lisières.

Valeur patrimoniale et enjeux
Cet habitat anthropisé présente peu d'intérêt patrimonial.

2.3.1.2 - Habitats forestiers

Forêts orientales, calcicoles de Mélèzes et d'Arolles (CB 42.33)

Description :
Le Mélèze d'Europe (*Larix decidua)* et l'Épicéa commun (*Picea abies*) dominent le couvert arboré de ces boisements appréciant les expositions fraîches d'ubac. Des Aroles (*Pinus cembra*) se développent çà et là, sur le haut de la zone.

Source Karum

Le sous-bois abrite des espèces calcicoles comme la Pulsatille à feuilles d'Ache (*Anemone alpina subsp. apiifolia*), la Pulmonaire des montagnes (*Pulmonaria montana*) ou la Campanule en thyrse (*Campanula thyrsoides*). Néanmoins, l'omniprésence des conifères et l'exposition fraîche acidifient le sol, permettant aux espèces de sous-bois acidophiles de s'implanter, comme la Pyrole uniflore (*Moneses uniflora*) ou la Pyrole à une fleur (*Orthilia secunda*).

Valeur patrimoniale et enjeux :
Cet habitat peut se rapprocher de l'habitat d'intérêt communautaire « Cembraies, Mélézins sur mégaphorbiaies» (Code EUR 9420-2), mais le peuplement est dominé par le Mélèze d'Europe et non l'Arolle. Ces boisements sont des milieux favorables à la recolonisation de l'Arolle, dont les effectifs ont chuté à cause des pratiques pastorales.

Ces boisements constituent une mosaïque de microhabitats qui offre de nombreuses niches pour la faune.

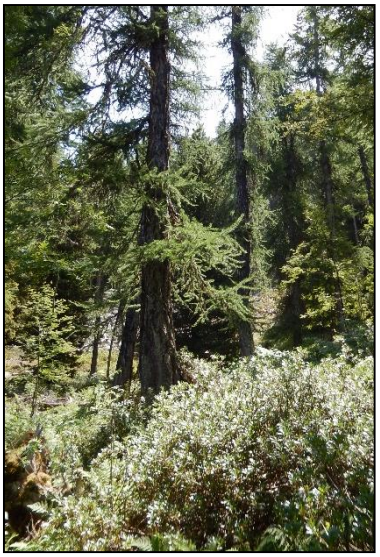
Compte tenu de sa physionomie dominée par le Mélèze d'Europe, les enjeux liés à cet habitat sont considérés comme **faibles à moyens.**

- Pessières montagnardes (CB 42.22)

Description

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

Le sous-bois est généralement dominé par le rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*), accompagné d'autres éricacées, ou d'herbacées comme la Luzule jaunâtre (*Luzula luzulina*), l'Adenostyle à feuilles d'alliaire *(Adenostyle alliariae),* Melampyre sylvatique (*Melampyrum sylvaticum*), ou l'Oxalis petite oseille *(Oxalis acetosella)*.



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

Cet habitat d'intérêt communautaire est inscrit dans les cahiers d'habitat sous le nom de «Pessières à Doradille de lapiez ou éboulis calcaires » (9410 -1). Ces forêts constituent une mosaïque de microhabitats, favorable à la biodiversité, et représente donc un fort enjeu écologique.

Du fait des conditions rudes et de la période de végétation courte, la croissance des essences est lente, ce qui le rend les boisements particulièrement sensibles à la surexploitation forestière. Cependant cet habitat reste stable dans les Alpes.

2.3.1.3 - Habitats antropisés

- **Reposoirs à bétails (CB 37.88)**

Source Karum

Description :
Mégaphorbiaies luxuriantes dominées par des espèces refusées par le bétail telles que le Rumex des Alpes (*Rumex alpinus*). Ces formations s'établissent sur des sols très riches en azote et en phosphore. Sur les terrains les plus piétinés, la végétation devient rase, et se développent des espèces adaptées au stress mécanique tel que le Pâturin des Alpes (*Poa alpina*).

Valeur patrimoniale et enjeux :
La flore de ce milieu est pauvre en espèces, qui sont pour la plupart assez répandues dans les milieux montagnards.

Ces zones ne présentent aucune valeur patrimoniale.

- **Chemins et bâtis (CB 87.3)**

Description :
Ces secteurs subissant une forte pression de piétinement ne permettent pas le développement de végétaux.

Valeur patrimoniale et enjeux :
Ces zones ne présentent aucune valeur patrimoniale.

CONCLUSION

Au niveau des habitats naturels, trois habitats d'intérêt communautaire ont été relevés : les boisements de résineux et les prairies à fourrage. Le maitre d'œuvre veillera à limiter le plus possible l'aménagement de ces habitats lors de la réalisation du projet.

2.4 - LA FLORE

Suite au diagnostic des habitats naturels et aux données d'espèces protégées transmises par le CBNA, deux espèces protégées sont potentiellement présentes sur le secteur d'étude :

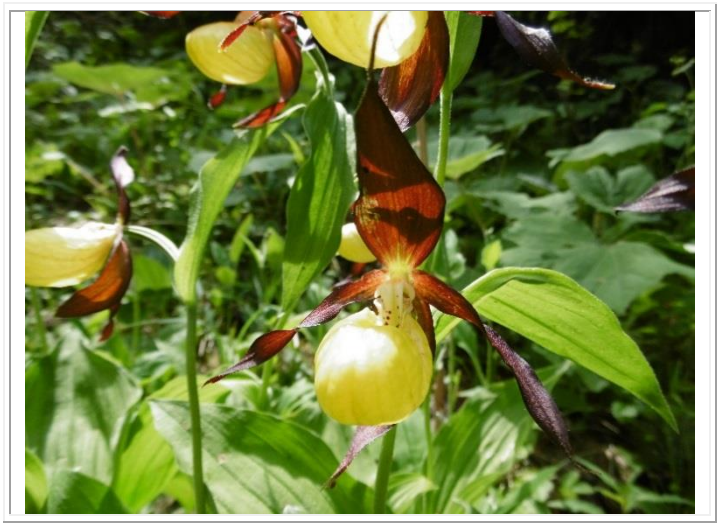
> Le sabot de Venus (*Cypripedium calceolus*)

> La buxbaumie verte (Buxbaumia viridis)

▪ Le sabot de Venus (*Cypripedium calceolus*)

Protection réglementaire

Le Sabot de Venus est une espèce protégée au titre de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.



Description de l'espèce

Le sabot de Venus mesure entre 20 et 40 cm. Ces feuilles sont lancéolées. Elle présente un label jaune en forme de sabot.

Écologie de l'espèce

L'espèce se retrouve dans les forêts claires et lisières (plutôt xérothermophile) des étages collinéens à subalpin.

Présence sur la zone d'étude

Une attention particulière a été portée sur la recherche de cette espèce à l'emplacement des futures zones remaniées. Aucun individu n'a été identifié sur le site. Une station a été observée à environ 200 mètres de la zone d'étude, la distance qui la sépare de cette dernière, permet d'affirmer qu'elle ne sera donc pas concernée par l'aménagement du secteur de Plan bois.

- **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 (Article 1).

Description de l'espèce

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.

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.

Présence sur la zone d'étude

Une attention particulière a été apportée sur la recherche de cette espèce sur les bois morts. Très peu de bois morts sont présents en lisière de forêt. Aucun individu n'a été identifié sur la zone d'étude.

CONCLUSION

Aucune plante protégée n'a été retrouvée sur la zone d'étude. Le projet n'aura donc aucun impact sur la flore protégée.

2.5 - FAUNE SAUVAGE

Le tableau ci-dessous décrit les journées d'inventaires de la faune réalisées, et pour chacune les groupes sur lesquels les inventaires ont portés.

Date	Météo	Température	Début des inventaires	Groupes inventoriés
05/06/2014	Beau temps	6°C ; 25°C	6h20	Avifaune, insectes, reptiles et mammifères.
22/06/2014	Partiellement couvert	8°C ; 21°C	6h00	Avifaune, insectes, reptiles et mammifères.
30/06/2015	Beau temps	20°C	22h00	Chauves-souris
27/08/2015	Beau temps, puis partiellement nuageux	7°C ; 19°C	10h30	Insectes, reptiles et mammifères.
29/10/2015	Beau temps	4°C	18h00	Rapaces nocturnes

Jours de prospections faunistiques sur la zone d'étude de Plan bois

Les amphibiens et libellules n'ont pas été recherchés au vu de l'absence de milieux aquatiques dans et à proximité immédiate de la zone d'étude.

2.5.1 - Insectes

Ont été recherchés les rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets et sauterelles).

Cadre règlementaire

> 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.

> Liste rouge nationale et par domaine biogéographique des orthoptères de France (2004). Document qui établit le statut de conservation de chaque espèce par domaine biogéographique.

> 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 orthoptères ont été relevés sans méthode précise, au vu de leur très forte abondance.

Les odonates ont été recherchés dans la mare à l'ouest de la zone d'étude, seul milieu aquatique de la zone d'étude.

Résultats

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

RHOPALOCÈRES					
Nom français	**Nom latin**	**Protection règlementaire de portée nationale (Arrêté du 23/04/2007)**	**Intérêt communautaire Directive « Habitats »**	**Statuts de menace en France**	**Indice d'abondance maximum observé**
Petite tortue	*Aglais urticae*	-	-	LC	3
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	LC	1
Gazé	*Aporia crataegi*	-	-	LC	3
Candide	*Colias phicomone*	-	-	LC	2
Grand nacré	*Argynnis aglaja*	-	-	LC	1

Source : Liste des rhopalocères contactés sur la zone d'étude, KARUM octobre 2015. *Légende : LC = "Faiblement menacé.*

ORTHOPTÈRES					
Nom français	**Nom latin**	**Protection règlementaire de portée nationale (Arrêté du 23/04/2007)**	**Intérêt communautaire Directive « Habitats »**	**Statuts de menace en France**	**Indice d'abondance maximum observé**
Decticelle des alpages	Metrioptera saussuriana	-	-	Non menacé	1
Criquet verdelet	*Omocestus viridulus*	-	-	Non menacé	2
Criquet des pâtures	*Chorthippus parallelus*	-	-	Non menacé	1
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar*	-	-	Non menacé	3
Criquet des genévriers	*Euthystira brachyptera*	-	-	Non menacé	3

Source : Liste des orthoptères inventoriés sur la zone d'étude, KARUM octobre 2015.

Seules 5 espèces de rhopalocères et 5 espèces d'orthoptères ont été retrouvées sur la zone d'étude. Ces nombres paraissent extrêmes faibles (notamment pour les rhopalocères), compte tenu des milieux en présence et de l'altitude. Ceci peut s'expliquer partiellement par l'aspect surpâturé des milieux ouverts en présence (partie amont), bien que la partie aval présente une prairie de fauche qui pourrait accueillir plus d'espèces.

CONCLUSION

Toutes les espèces rencontrées ne sont pas considérées comme menacées, et aucune n'est protégée. Le projet n'aura donc pas d'impact sur les insectes patrimoniaux.

2.5.2 - Oiseaux

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)

> Rapaces nocturnes

Les rapaces nocturnes patrimoniaux ont fait l'objet d'inventaires spécifiques

Une soirée d'écoute a été réalisée le 29/10/2015 (date favorable pour ces espèces) pour tenter de localiser la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) et la Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum),* deux espèces patrimoniales protégées. 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. 2 points d'écoute ont été réalisés sur la zone d'étude, secteur potentiellement favorable pour les chouettes de montagne La technique de repasse s'est déroulée entre 18 h et 19 h de cette manière :

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

Ce cycle a été réalisé pour chacune des deux espèces citées précédemment.

Résultats

Au Total ce sont 31 espèces d'oiseaux qui ont été inventoriées sur le site d'étude. On y retrouve donc une diversité relativement importante.

Le Cortège faunistique que l'on retrouve sur le site d'étude est essentiellement forestier, on y retrouve en effet l'ensemble des espèces forestières montagnardes de moyenne et haute altitude. Seul le rougequeue noir est une espèce inféodée strictement aux milieux ouverts, cette espèce étant d'ailleurs très abondante. Bien que la zone d'étude comporte des prairies et s'inscrit dans un grand ensemble forestier clairsemé de milieux ouverts, l'avifaune liée aux prairies alpines n'y est pas présente (Tarier des prés, Linotte mélodieuse, Traquet motteux…)

La chouette de Tengmalm a été entendue lors de la soirée d'écoute.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des oiseaux contactés sur la zone d'étude

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
Grive litorne	*Turdus pilaris*	-	Annexe II/2	LC	**Reproduction probable**
Casse-noix moucheté	*Nucifraga caryocatactes*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Mésange noire	*Parus ater*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Sizerin flammé	*Carduelis flammea*	Article 3	-	LC	**Reproduction certaine**
Mésange huppée	*Parus cristatus*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**

Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Mésange boréale	*Parus montanus*	Article 3	-	LC	**Reproduction certaine**
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pic noir	*Dryocopus martius*	Article 3	**Annexe 1**	LC	**Reproduction probable**
Roitelet triple-bandeau	*Regulus ignicapilla*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	Article 3	-	**DD (au moins VU)**	**Reproduction probable**
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Rouge-gorge familier	*Erithacus rubecula*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**

Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	-	LC	**Reproduction probable**
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Pic vert	*Picus viridis*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Mésange charbonnière	*Parus major*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	**Reproduction probable**
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Article 3	-	LC	Reproduction possible
Grimpereau des bois	*Certhia familiaris*	Article 3	-	LC	**Reproduction probable**
Grand corbeau	*Corvus corax*	Article 3	-	LC	*Passage*
Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus*	Article 3	**Annexe I**	**VU**	Reproduction possible

Source : Liste des oiseaux contactés sur la zone d'étude, KARUM octobre 2015. Légende : LC = « Faiblement menacée », VU = « Vulnérable » et DD = « Données insuffisantes ».

Sur les 32 espèces inventoriées, 30 se reproduisent au moins de manière probable sur la zone d'étude. Sur ces 30 espèces probablement nicheuses, 27 sont protégées au titre de l'article 3 de l'arrêté du 1er octobre 2009. Cet article interdit, notamment :

> La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids

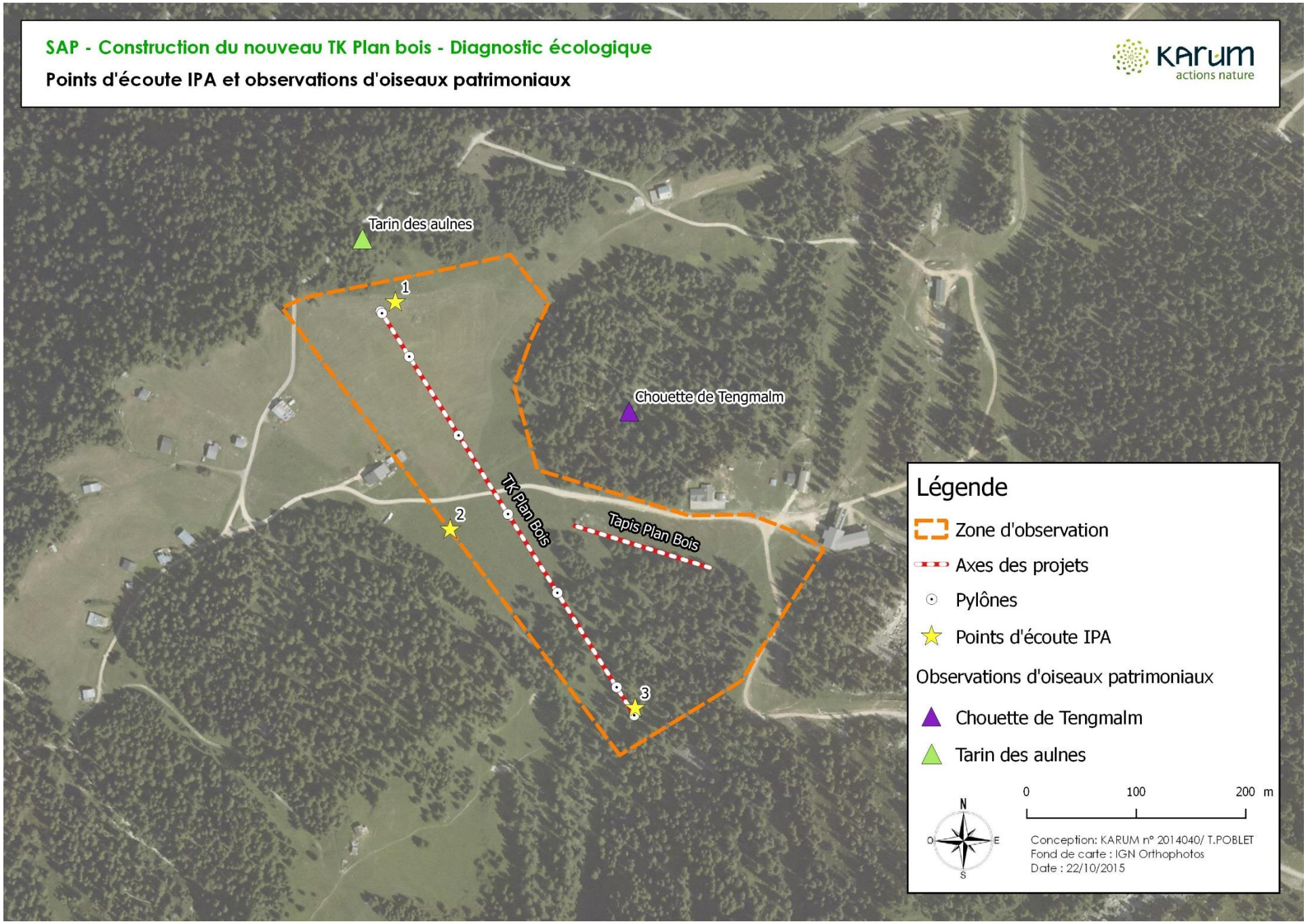
> La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel

> 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 27 espèces protégées et potentiellement nicheuses, 25 sont classées comme « Faiblement menacées (LC) » par la Liste rouge de Rhône-Alpes, et une est classée comme « Données insuffisantes (DD), mais au moins vulnérable (VU) », il s'agit du Tarin des Aulnes, la Chouette de Tengmalm est quant à elle considéré comme vulnérable (VU). Ces dernières seront décrites ci-après, ainsi que les enjeux qu'elles représentent.

A signaler également, la présence de deux espèces classées en Annexe 1 de la directive « Oiseaux » ; La Chouette de Tengmalm et le Pic noir.


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Points d'écoute IPA et observations d'oiseaux patrimoniaux
KARUM
actions nature
Tarin des aulnes
1
2
3
Chouette de Tengmalm
TK Plan Bois
Tapis Plan Bois
Légende
Zone d'observation
Axes des projets
Pylônes
Points d'écoute IPA
Observations d'oiseaux patrimoniaux
Chouette de Tengmalm
Tarin des aulnes
N
O
E
S
0
100
200 m
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN Orthophotos
Date : 22/10/2015

- **Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*)**

Écologie :
Le tarin des aulnes vit dans les bois ou forêts avec une légère préférence pour les conifères. En hiver il se retrouve plus souvent autour d'aulnes ou de bouleux sur lesquelles il se nourrit. Espèce montagnarde, elle niche entre 1200 et 1700 mètres d'altitude. Le nid est généralement bâti proche de la cime d'un arbre, à l'extrémité d'une branche.

Biologie :
Cet oiseau est essentiellement granivore et migrateur partiel. Il commence à nicher de manière pécore dès le mois de mars ; la nichée est constituée de 4 à 6 œufs qui écloseront deux semaines après la ponte.

Crédit photo : Marek Szczepanek CC-by-SA

Tarin des Aulnes (*Corduelis spinus*)

Statut et menaces :
Protégé, cet oiseau est considéré comme particulièrement rare en Rhône-Alpes en période de reproduction, bien qu'il soit très présent en hiver. Les effectifs nicheurs sont très peu connus, il est de ce fait considéré par la liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes comme DD (Données insuffisantes), mais doit être considéré comme au moins VU (Vulnérable) du fait de sa rareté.

Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :
Un mâle chanteur a été entendu lors du premier passage sur le terrain en juin. On retrouve sur la zone d'étude des pressières et mélézins qui sont favorables à sa reproduction.

- **Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)**

Écologie :
En France, elle peuple indifféremment les massifs résineux d'altitude, les forêts mixtes de moyenne montagne et les boisements feuillus de plateau ou de plaine. 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.

*Crédit photo : T.*POBLET (KARUM)

Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

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.

Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :
Un individu a répondu à la technique de repasse effectuée en soirée. Il été cependant localisé dans un autre boisement que celui considéré dans la zone d'étude. Mais la zone considérée pour le projet peut être comprise dans son territoire. Les recherches d'arbres à cavités n'ont pas mis en évidence d'arbres à loge de pics, loges qui sont utilisées pour la nidification de l'espèce. À l'heure actuelle, l'espèce ne pourra pas installer de nichée dans les arbres présents sur la zone d'étude.

- **Cas du tétras-lyre**

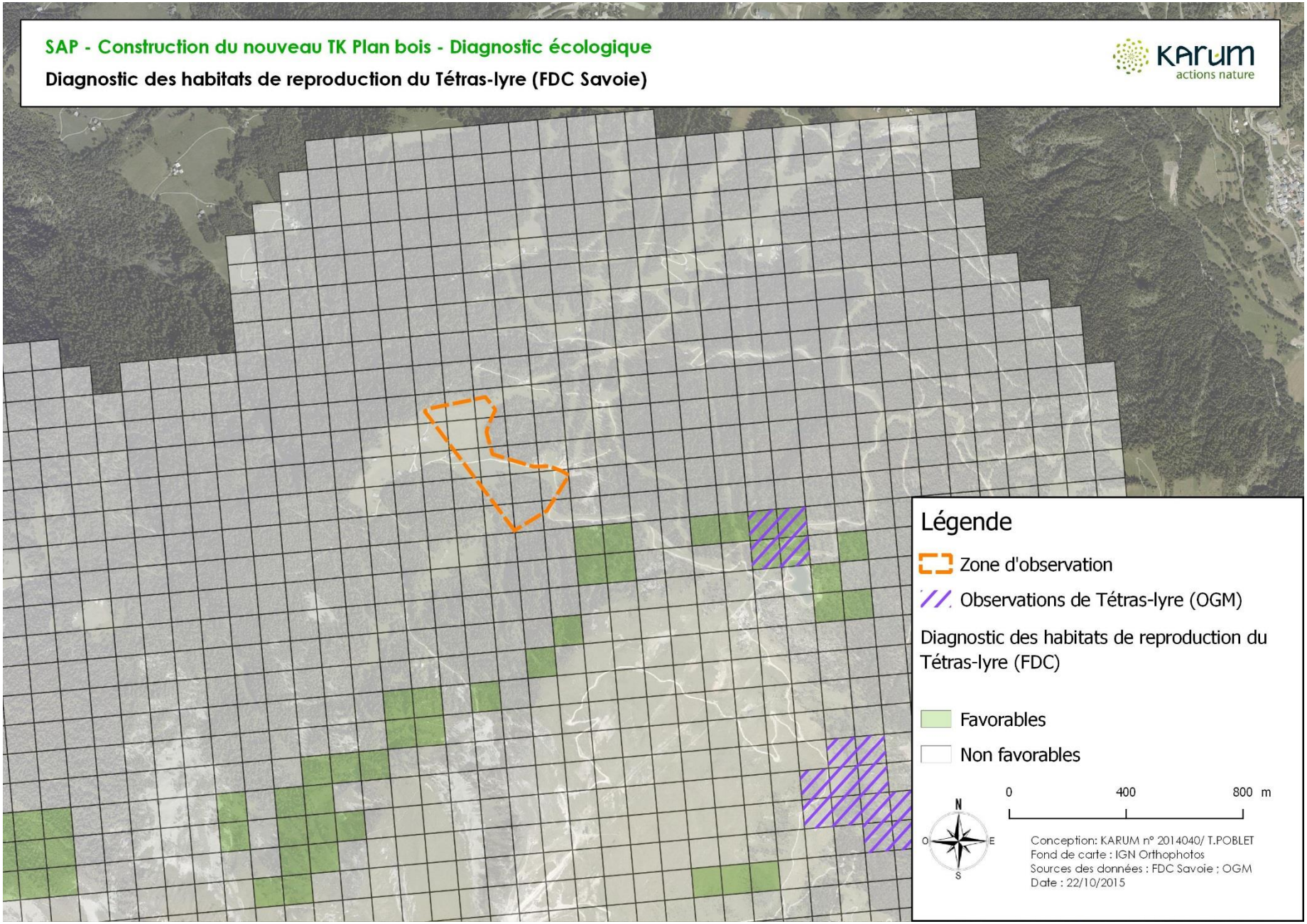
Les visites de terrains effectués au printemps et en été 2015 n'ont pas permis d'observer l'espèce, ou bien de trace de cette dernière, durant sa période de reproduction.

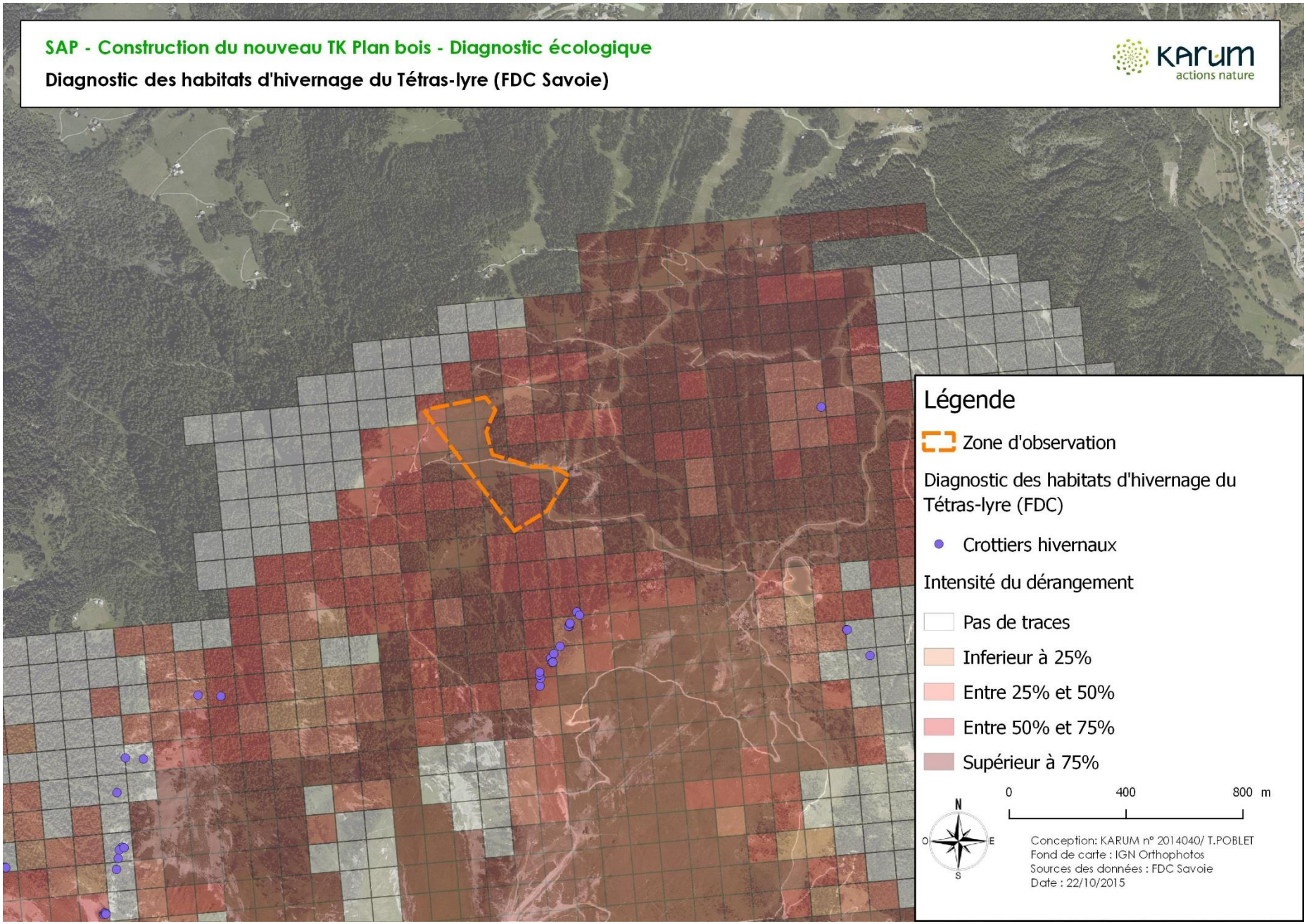
Le diagnostic des habitats de reproduction effectué par la Fédération Des Chasseurs (FDC) de Savoie effectué en 2014 (*cf.* carte en page suivante) ne considère par ailleurs pas la zone d'étude comme favorable à la reproduction de l'espèce. De la même manière, L'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) ne cite pas d'observation directe de l'espèce sur le secteur. Bien que des observations se trouvent à 700 mètres en amont.

Le diagnostic des habitats d'hivernage réalisé par la FDC en 2015 considère l'ensemble du secteur d'étude comme déjà très soumis au dérangement par le ski de piste ainsi que le ski hors-piste (*cf.* carte ci-après). Ce diagnostic ne localise pas de crottier hivernal de l'espèce sur la zone d'étude. Aucune observation ne permet de dire que l'espèce fréquente la zone d'étude en hiver. L'espèce ne présente donc pas d'enjeu notable sur la zone d'étude.

CONCLUSION

27 espèces protégées se reproduisent de manière possible ou probable sur la zone d'étude, dont le tarin des Aulnes, classé au moins « vulnérable (VU) » et la Chouette de Tengmalm classée elle aussi « vulnérable (VU)». Il s'agit essentiellement d'espèces forestières. Afin de limiter l'impact sur l'avifaune et éviter la destruction de nichées, il sera recommandé ici de réaliser des défrichements en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, soit entre la mi-août et le mois de mars.


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Diagnostic des habitats de reproduction du Tétras-lyre (FDC Savoie)
KARUM
actions nature
Légende
Zone d'observation
Observations de Tétras-lyre (OGM)
Diagnostic des habitats de reproduction du Tétras-lyre (FDC)
Favorables
Non favorables
0
400
800 m
N
O
E
S
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN Orthophotos
Sources des données : FDC Savoie ; OGM
Date : 22/10/2015


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Diagnostic des habitats d'hivernage du Tétras-lyre (FDC Savoie)
KARUM actions nature
Légende
Zone d'observation
Diagnostic des habitats d'hivernage du Tétras-lyre (FDC)
Crottiers hivernaux
Intensité du dérangement
Pas de traces
Inferieur à 25%
Entre 25% et 50%
Entre 50% et 75%
Supérieur à 75%
0
400
800 m
N
O
E
S
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN Orthophotos
Sources des données : FDC Savoie
Date : 22/10/2015

2.5.3 - 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 rocailleux au cours du parcours de la zone d'étude.

Résultats

Aucun reptile n'a été observé sur la zone d'étude.

CONCLUSION

Le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur les reptiles.

2.5.4 - 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.

Résultats

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (arrêté du 23/04/2007	Intérêt communautaire (Directive habitat)	Statut de conservation en Rhône-Alpes
Chevreuil européen	Capreolus capreolus	-	-	LC
Ecureuil roux	Sciurus vulgaris	Article 2	-	LC

Source : Liste des mammifères contactés sur la zone d'étude, KARUM, octobre 2015. Légende : LC = « Faiblement menacée ».

Deux espèces de mammifères ont été observées, dont l'écureuil roux, espèce protégée. Un individu et des restes de repas ont été localisés. L'écureuil roux est une espèce arboricole exclusive, la présence de restes de repas semble confirmer que l'espèce se reproduise sur la zone d'observation. Cette espèce bien très commune et non menacée, est protégée.

CONCLUSION

Afin d'éviter l'impact sur l'écureuil roux (espèce protégée), le maître d'œuvre veillera à réaliser les défrichements entre la mi-août et le mois de février, afin d'éviter la période de reproduction de cette espèce.

Restes de repas de l'écureuil roux sur la zone d'étude, photo KARUM

SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Observations d'écureuil roux
karum
actions nature
TK Plan Bois
Tapis Plan Bois
Restes de repas
Restes de repas
1 individu
Légende
Zone d'observation
Axes des projets
Pylônes
Observations d'écureuil roux
N
O
E
S
0
50
100 m
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN Orthophotos
Date : 22/10/2015

2.5.5 - Chiroptères

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 chauves-souris de Rhône-Alpes, 2014.

> La 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 fréquentation de la zone d'étude par les chauves-souris a été déterminée par la pose d'un enregistreur de type SM2. Cet appareil permet d'enregistrer sur une nuit toutes les émissions sonores émises par les chauves-souris lors de leurs déplacements. L'enregistreur porte dans un rayon de 5 mètres. Par la suite, ces enregistrements permettent de déterminer ex-situ les espèces présentes sur la zone d'étude.

Parallèlement à la mise en place d'enregistreurs à ultrasons, KARUM s'est attelé à rechercher au sein des zones boisées concernées par le projet la présence éventuelle d'arbres à cavités susceptibles de servir de gîtes pour les chauves-souris.

Résultats

Seules deux espèces de chauves-souris ont été inventoriées sur la zone d'étude ; la Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton. Bien que non menacées en Rhône-Alpes, ces deux espèces sont protégées. Quelques arbres comportant des cavités susceptibles d'accueil de chiroptères ont été trouvés sur la zone d' »observation (*cf.* carte en page précédente).

La Pipistrelle commune ainsi que le murin de Daubenton ne sont pas connus en Rhône-Alpes pour occuper des cavités arboricoles en période de reproduction ou d'hivernage, cela reste néanmoins possible. Ils peuvent cependant occuper ce type de gîte en période de transit (automne et printemps).

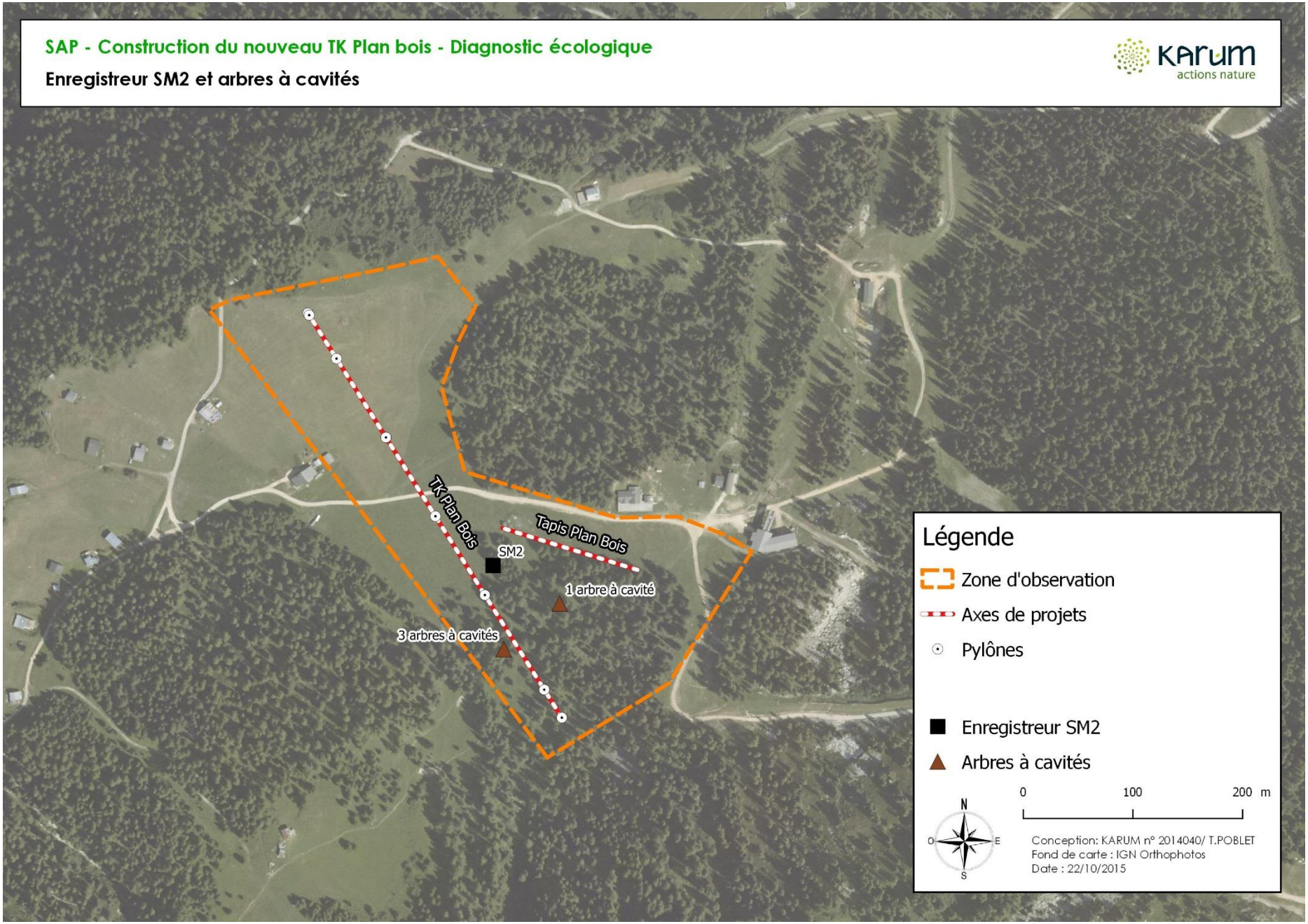
En Rhône-Alpes, le murin de Daubenton occupe quasi exclusivement des gîtes en ouvrages d'art (anfractuosités des ponts...), la Pipistrelle commune est quant à elle très liée aux habitations humaines. Ces deux espèces devaient être de passage ou en chasse sur la zone d'étude.

Nom Français	*Nom Latin*	Statut de menace en Rhône-Alpes (2015)	Protection nationale (Arrêté du 23/04/2007)	Annexes Directive Habitats	Habitats utilisés			
					en période d'hibernation	en période de parturition	en période de transit	en phase d'activité
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	Article 2	Annexe IV	Bâtiments, ponts, sites souterrains avec préférence pour des sites "frais"	Gîtes anthropiques (maisons, granges…)	Même type de gîtes qu'en période de parturition	Multitude d'habitats, du plus anthropisé au plus sauvage.
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	LC	Article 2	Annexe IV	Gîtes souterrains, naturels ou artificiels	Ouvrages d'art et exceptionnellement en cavité	Même type de gîtes qu'en période de parturition	Essentiellement au-dessus de l'eau (rivières, étangs, lacs) et parfois en milieu forestier humide

Source : Liste des chauves-souris contactées sur la zone d'étude, KARUM octobre 2015. Légende : LC = « Faiblement menacée ».

CONCLUSION

Si les arbres à cavités inventoriés ne peuvent être évités lors du défrichement, il conviendra de réaliser un abatage doux de ces derniers (coupe à l'aide d'élingues, et dépose du tronc au sol en douceur), afin d'éviter la destruction possible d'espèces protégées.


SAP - Construction du nouveau TK Plan bois - Diagnostic écologique
Enregistreur SM2 et arbres à cavités
KARUM actions nature
TK Plan Bois
Tapis Plan Bois
SM2
1 arbre à cavité
3 arbres à cavités
Légende
Zone d'observation
Axes de projets
Pylônes
Enregistreur SM2
Arbres à cavités
0
100
200 m
N
O
E
S
Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN Orthophotos
Date : 22/10/2015

2.6 - SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET IMPACTS POTENTIELS

ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	NIVEAU DE L'IMPACT POTENTIEL AU REGARD DU PROJET
Zonages réglementaires et d'inventaires	> Inscription du projet au sein de la ZNIEFF de type I « Forêt du Mont St-Jacques ».	**Impact faible**
Continuités écologiques	> Le projet se situe dans un réservoir de biodiversité (correspondant au zonage ZNIEFF de type I).	**Impact faible**
Zones humides	> Aucune zone humide n'a été relevée sur la zone d'étude par l'inventaire départemental du CPNS ou par les inventaires menés par KARUM.	**Impact nul**
Habitats naturels	> Présence de trois habitats d'intérêt communautaire : les boisements de résineux et les prairies à fourrage.	**Impact faible** (sous réserve de mise en œuvre des recommandations))
Flore patrimoniale	> Absence du Sabot de Venus et de la Buxbaumie verte	**Impact nul**
Faune patrimoniale	> Avifaune : 27 espèces protégées se reproduisent de manière possible ou probable sur la zone d'étude, dont le Tarin des aulnes et la Chouette de Tengmalm, classés « vulnérable (VU) »	**Impact faible** (sous réserve de mise en œuvre des recommandations)
	> Tétras-lyre : L'espèce ne semble pas fréquenter la zone d'étude.	**Impact faible**
	> Mammifères : Reproduction probable dans le secteur boisé de l'écureuil roux, espèce non menacée mais protégée	**Impact faible** (sous réserve de mise en œuvre des recommandations)
	> Chauves-souris Fréquentation sur le secteur d'étude de deux chauves-souris non arboricoles. Présence d'arbres à cavités.	**Impact faible** (sous réserve de mise en œuvre des recommandations)
	> Insectes : Aucun insecte protégé ou menacé n'a été retrouvé sur la zone d'étude.	**Impact nul**
	> Reptiles : Aucun reptile n'a été observé.	**Impact nul**