



Golf Club de
COURCHEVEL
SAVOIE - FRANCE



COURCHEVEL
SAVOIE - FRANCE



Demande d'examen au cas par cas

Extension du Golf de Courchevel



Date : novembre 18

N° affaire : 20171341

N° Ref : 18TEC0852A

SOMMAIRE

1. LE SITE.....	5
1.1. La commune de Courchevel	5
1.2. La station de Courchevel / La Tania.....	5
1.3. Localisation du projet.....	6
2. LE PROJET.....	9
2.1. Contexte et Objectifs	9
2.2. Description du projet.....	10
2.2.1. Modernisation du système d'irrigation.....	10
2.2.2. Extension du golf compact	10
2.3. Caractéristique des terrassements	13
2.4. Positionnement réglementaire	14
2.4.1. Code de l'Environnement	14
2.4.1. Code Forestier	14
3. CONTEXTE PAYSAGER	15
4. CONTEXTE HUMAIN.....	20
4.1. Urbanisme	20
4.1.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	20
4.1.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)	20
4.1.1.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU	20
4.1.1.2. Le zonage du PLU.....	21
4.1.1.3. Zones agricoles (A).....	21
4.1.1.4. Zones naturelles (N).....	21
4.2. Risque naturels	23
4.2.1. Plan de Prévention des Risques Naturels	23
4.2.2. Autres risques connus.....	23
4.3. Zonages environnementaux	24
4.3.1. Aires d'inventaires.....	24
4.3.1.1. Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique	24
4.3.2. Aires de protection	24
4.3.2.1. Natura 2000.....	24
4.3.2.2. Parc National de la Vanoise.....	27
4.3.2.3. Zones humides départementales.....	27
4.4. Agriculture et pastoralisme	30
4.5. Sylviculture	30

5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	32
5.1. Captages d'eau potable.....	32
5.2. Alimentation en eau du projet	34
6. CONTEXTE BIOTIQUE	35
6.1. Habitats naturels	35
6.2. Flore	39
6.3. Faune.....	42
6.3.1. Mammifères.....	42
6.3.1.1. Les espèces présentes.....	42
6.3.1.2. Les espèces sensibles	44
6.3.1.3. Les espèces potentielles.....	51
6.3.1.4. Bilan des sensibilités des mammifères	52
6.3.2. Avifaune	54
6.3.2.1. Espèces présentes.....	54
6.3.2.2. Les espèces sensibles	57
6.3.2.3. Les espèces potentielles.....	70
6.3.2.4. Bilan des sensibilités de l'avifaune	73
6.3.3. Reptiles et amphibiens	75
6.3.3.1. Les espèces présentes.....	75
6.3.3.2. Espèces potentielles.....	75
6.3.3.3. Bilan des sensibilités des reptiles et amphibiens	77
6.3.4. Insectes et arachnides	79
6.3.4.1. Espèces présentes.....	79
6.3.4.2. Les espèces sensibles	81
6.3.4.3. Les espèces potentielles.....	83
6.3.4.4. Bilan des sensibilités des invertébrés.....	84
6.3.5. Synthèse des enjeux écologiques.....	86
6.3.5.1. Synthèse.....	86
6.3.5.2. Hiérarchisation des enjeux	87
6.3.6. Analyse des effets sur la faune.....	88
6.3.6.1. Analyse des effets sur les mammifères.....	88
6.3.6.2. Analyse des effets sur l'avifaune	88
7. VARIANTES ETUDIEES	90
8. LES MESURES PREVUES.....	93
8.1. Les mesures d'évitements.....	93

8.1.1.	<i>ME1 – Reprise du projet vis-à-vis des enjeux biotiques.....</i>	93
8.1.2.	<i>ME2 – Information au groupement pastoral.....</i>	93
8.1.3.	<i>ME3 – Gestion des déambulations et mise en défens des zones sensibles</i>	93
8.1.4.	<i>ME4 – Limitation horaire des activités de chantier.....</i>	94
8.1.5.	<i>ME5 – Protection contre le risque de pollution turbide et chimique</i>	94
8.1.5.1.	<i>Kits antipollution.....</i>	94
8.1.5.2.	<i>Formation des personnels</i>	94
8.1.5.1.	<i>Gestion des déchets.....</i>	94
8.1.5.2.	<i>Limitation des travaux en période de pluie</i>	95
8.2.	<i>Les mesures de réduction.....</i>	95
8.2.1.	<i>MR1 – Calendrier de chantier.....</i>	95
8.2.2.	<i>MR2 – Revégétalisation des espaces terrassés.....</i>	97
9.	CONCLUSION.....	98
10.	ANNEXE.....	99
10.1.	<i>Déclaration des volumes prélevés (2017).....</i>	99
10.2.	<i>Liste des espèces végétales inventoriées</i>	101

1. LE SITE

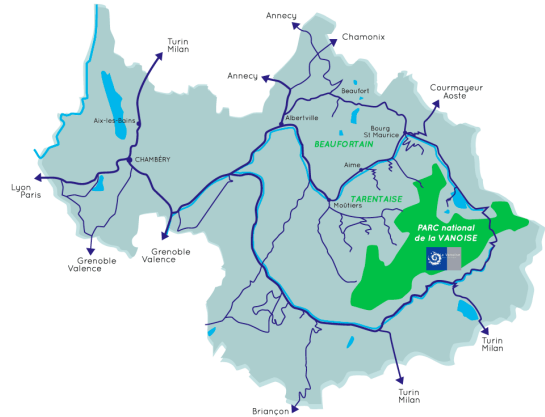
1.1. LA COMMUNE DE COURCHEVEL

La commune de Courchevel se situe dans le département de la Savoie (73) en région Auvergne-Rhône-Alpes au sein du massif de la Vanoise. Ce dernier correspond à l'ensemble Basse-Tarentaise / Vanoise. Il s'étend de l'entrée de la vallée de la Tarentaise jusqu'à la hauteur de Bellentre, et comprend toute la surface située au Sud de cette ligne. Les limites Ouest et Sud sont formées par la vallée de la Maurienne. Les crêtes au Sud-Ouest de la route du Col de l'Iseran symbolisent la limite Est

Les limites de la commune de Courchevel sont imposées par des limites naturelles et topographiques :

- Au Nord : le torrent du Doron, affluent de l'Isère
- De l'Est au Sud : le ruisseau de La Rosière puis par les crêtes successives entre la Dent du Villard et l'Aiguille de Chanrossa en passant par les Dents de la Portetta et le Petit Mont Blanc.
- À l'Ouest : par une ligne de crête passant par l'Aiguille du Fruit, le sommet de la Saulire et le Rocher de la Loze pour rejoindre le torrent du Doron par la forêt du Praz.

Le territoire est exposé Nord et s'étend sur une superficie de 6 890 hectares.



1.2. LA STATION DE COURCHEVEL / LA TANIA

Si à l'origine, Saint-Bon-Tarentaise (et donc la nouvelle commune de Courchevel) est un village rural et agricole recevant occasionnellement des curistes, le tourisme hivernal devient rapidement le point fort de l'économie locale. Désormais, la nouvelle commune de Courchevel est connue pour abriter un domaine skiable de renommée internationale : Courchevel / La Tania.

La station de Courchevel/La Tania est raccordée à Méribel-Mottaret, St Martin de Belleville, Les Ménuires, Val-Thorens et Orelle par des liaisons téléportées formant le domaine des 3 Vallées. Ce domaine est aujourd'hui réputé pour être le plus grand domaine skiable au monde avec ses 190 remontées mécaniques et ses 600 kilomètres de pistes.

En été, la commune de Courchevel est un centre VTT agréé par la fédération française de cyclisme et propose des sentiers balisés, répartis en 11 itinéraires descendants accessibles par les remontées mécaniques et 4 circuits en boucle.

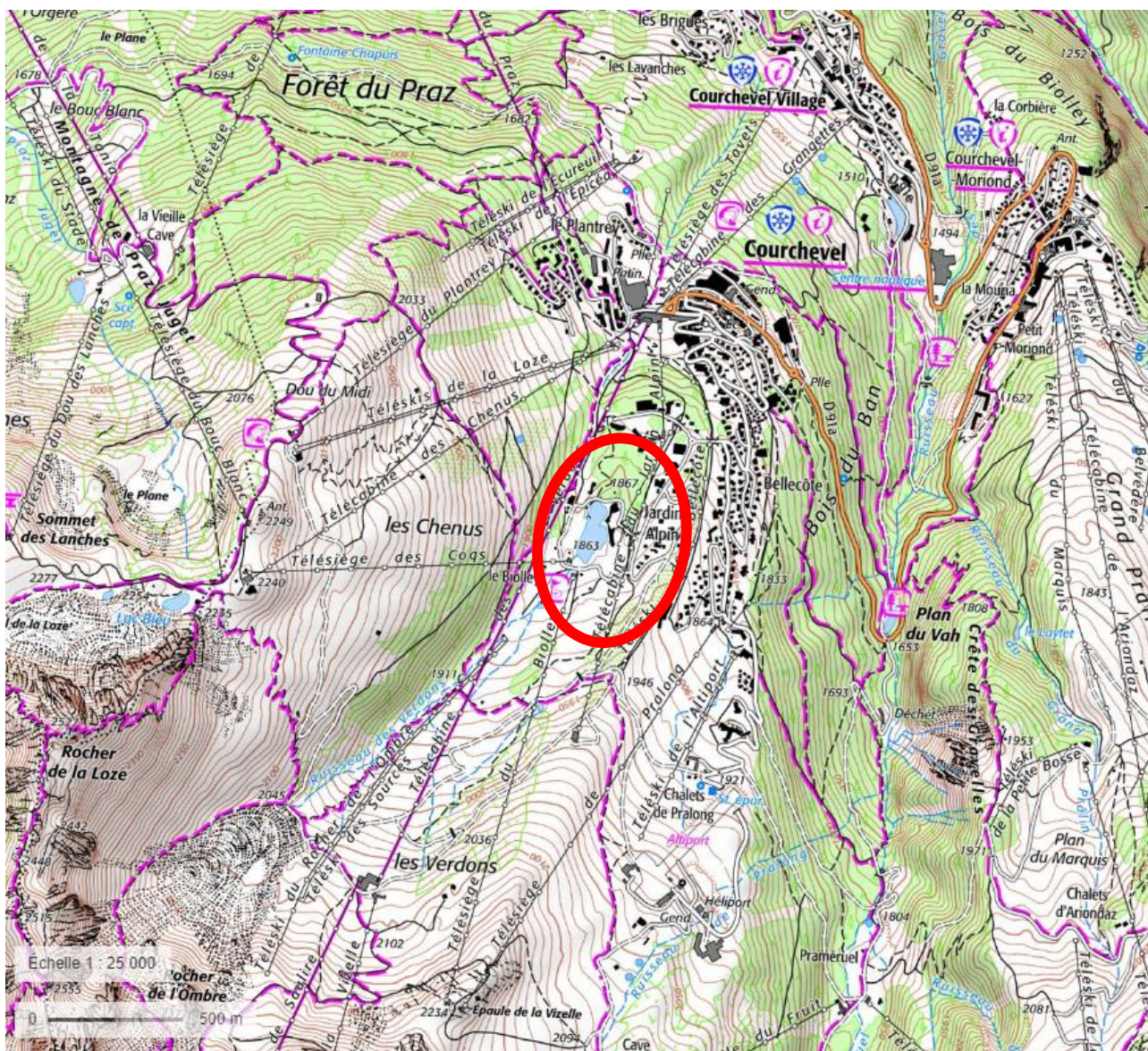


PLAN DES PISTES VTT DU DOMAINE DES 3 VALLEES

DE LA STATION DE COURCHEVEL/LA TANIA

1.3. LOCALISATION DU PROJET

La zone susceptible d'accueillir le projet s'étage de 1 900 à 2 100 mètres d'altitude sur le domaine skiable de Courchevel, au cœur de la station de Courchevel.-1850 Le projet s'implante en continuité du golf déjà existant et est survolé par le télésiège des Verdone.



LOCALISATION DU PROJET SUR IGN 1/25 000





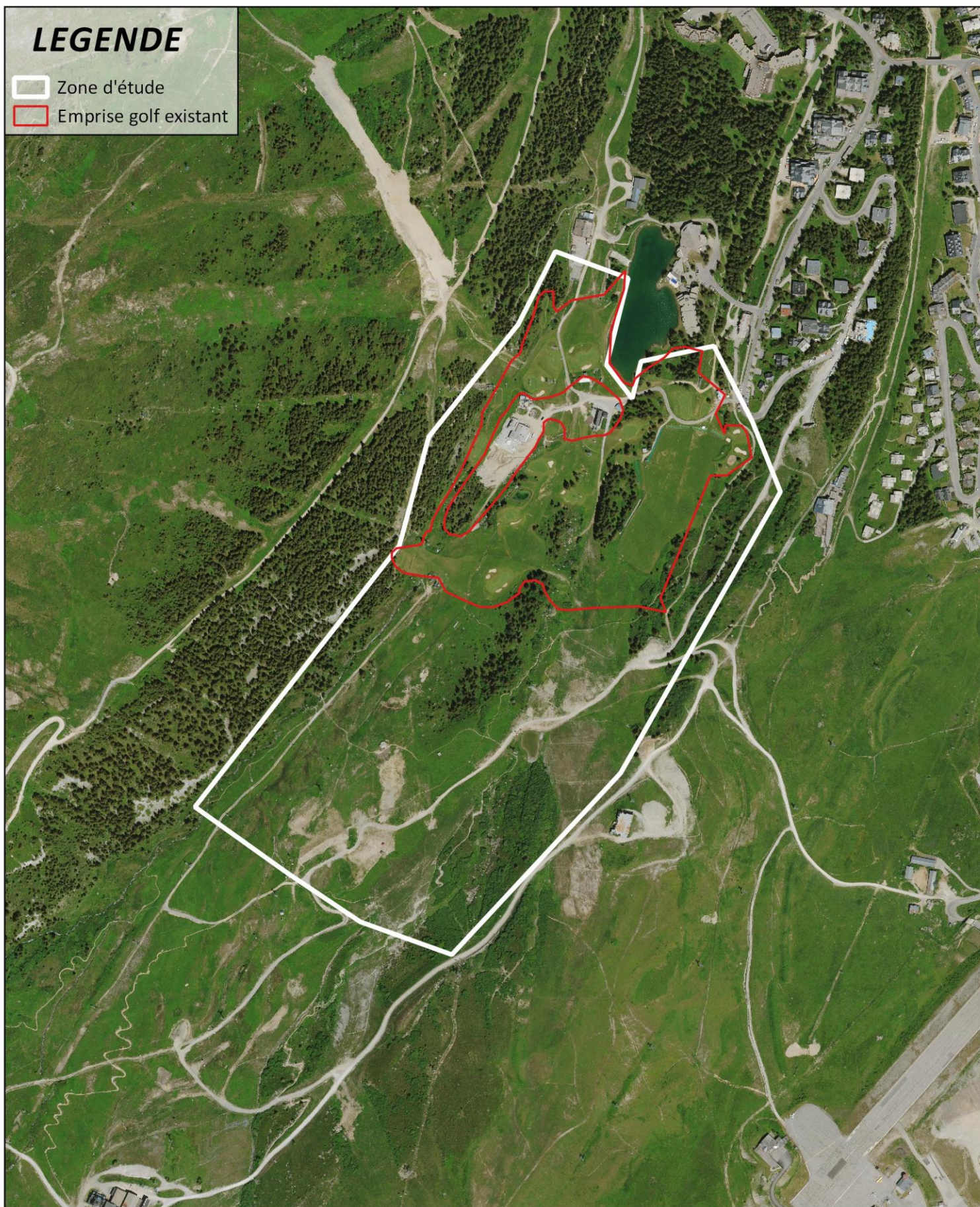
LOCALISATION SUR LE PLAN DES PISTE VTT 2018

0 250 500 750 1000 m



LEGENDE

-  Zone d'étude
-  Emprise golf existant



Zone d'étude



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

2. LE PROJET

2.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

La commune de Courchevel dispose actuellement d'un golf compact de 9 trous. Ce dernier propose un practice, 9 trous, une école de golf et la possibilité d'accueillir des compétitions.

Afin d'élargir son offre golfique, la mairie de Courchevel souhaite étendre son parcours 9 trous compact en parcours 9 trous homologué longues distances par la Fédération Française de Golf pour accueillir un public plus large et organiser des compétitions fédérales tous niveaux. Le but de ce projet est:

- De développer une activité estivale en accord avec le développement hivernal pour faire de la station de Courchevel une destination « 4 saisons ».
- D'engager une démarcation du produit touristique pour attirer une nouvelle clientèle.
- De proposer une activité cohérente avec le cadre paysager et les richesses du site support du projet.



PLAN DU GOLF 9 TROUS COMPACT ACTUEL DE COURCHEVEL

2.2. DESCRIPTION DU PROJET

Ce projet peut se détailler en deux grands ensembles exposés ci-après.

2.2.1. Modernisation du système d'irrigation

Les canalisations en PVC seront remplacées par des conduites en Poly Éthylène thermo-soudées. Une nouvelle pompe à débit variable sera installée dans une station de pompage modernisée. Les arroseurs seront également renouvelés pour réaliser des économies d'eau avec un arrosage plus fin.

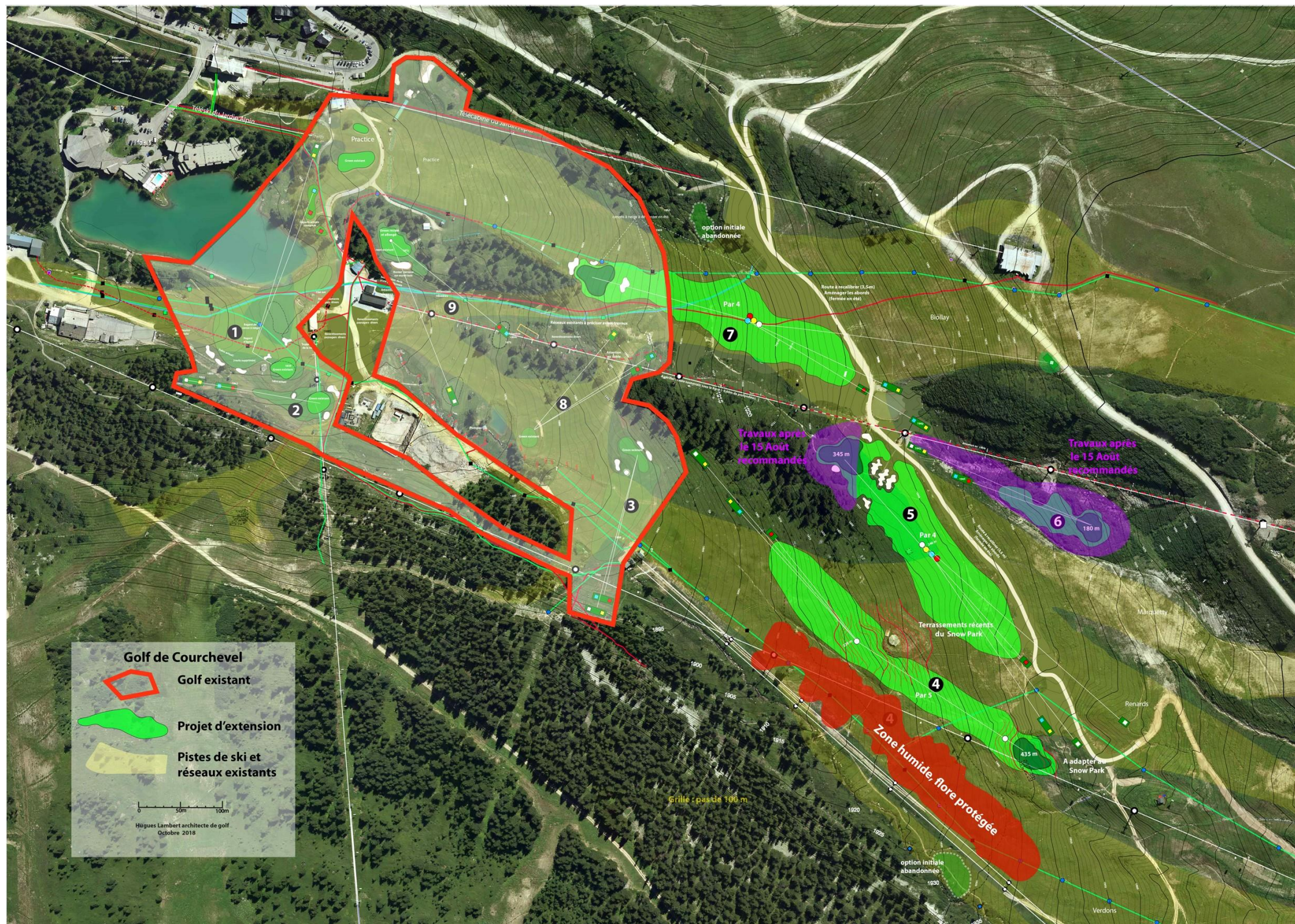
Enfin, le système sera entièrement automatisé avec des décodeurs et des logiciels spécifiques à la gestion d'un terrain de golf.

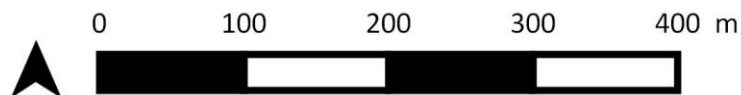
2.2.2. Extension du golf compact

Quatre nouveaux trous seront proposés, ces derniers emprunteront en majorité les pistes de skis existantes.




Le but final étant de :

- Obtenir l'homologation de la part de la Fédération Française de Golf pour un parcours 9 trous tous niveau de jeu,
- augmenter la longueur et le « Par » du terrain,
- offrir aux golfeurs la possibilité de jouer de longs coups,
- globalement améliorer l'offre touristique et l'image commerciale de la station.






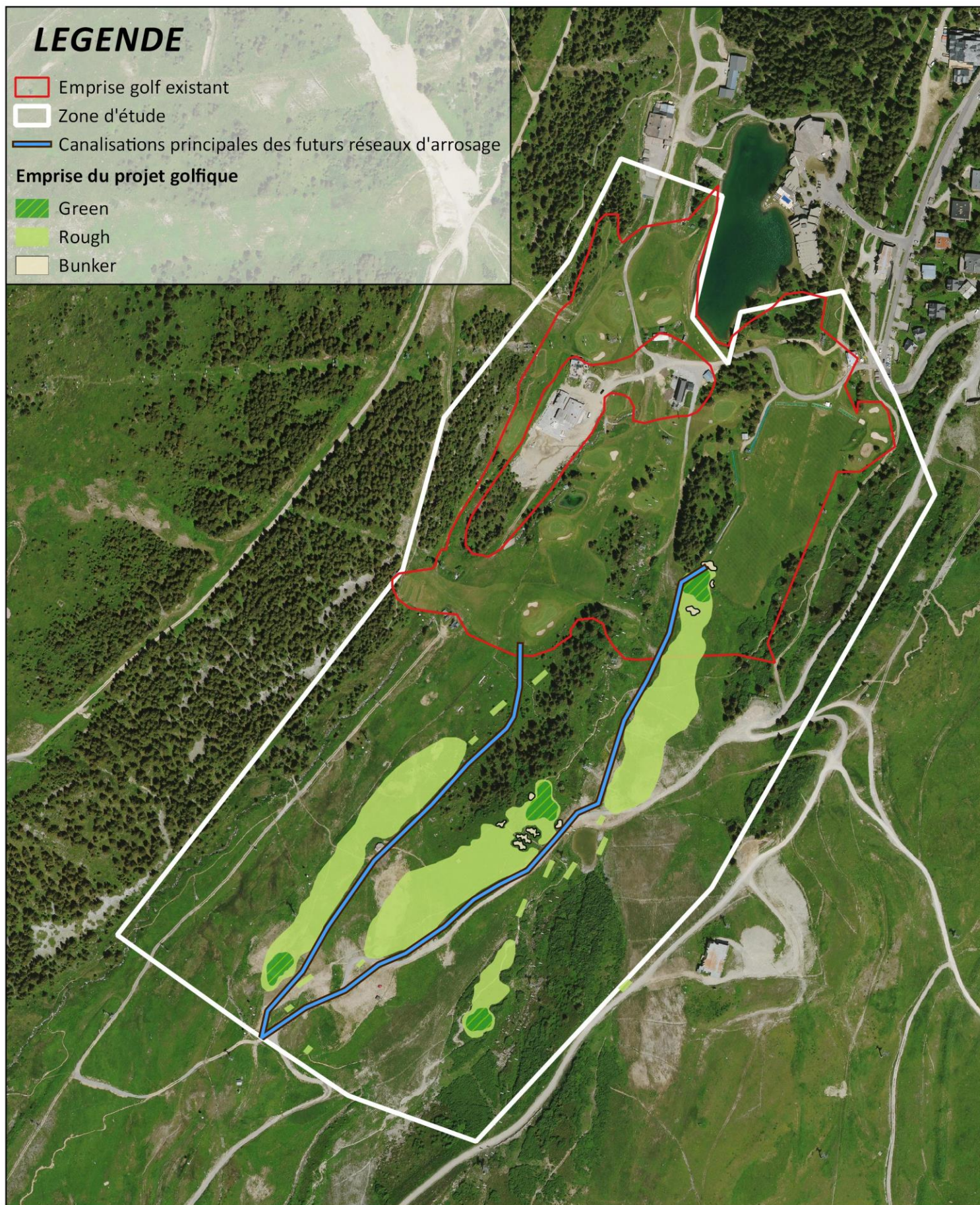


LEGENDE

-  Emprise golf existant
-  Zone d'étude
-  Canalisations principales des futurs réseaux d'arrosage

Emprise du projet golfique

-  Green
-  Rough
-  Bunker



Projet d'extension du golf de Courchevel 1850



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: Mairie ; Huques Lambert ; MDP

2.3. CARACTERISTIQUE DES TERRASSEMENTS

Les travaux à effectuer se dérouleront comme suit :

- Décapage de la terre végétale sur les secteurs devant être remaniés ;
- Terrassements et remodelages paysagers des zones de chutes des balles ;
- Tranchées pour les canalisations enterrées d'arrosage en commençant en partie basse ;
- Rebouchage des tranchées ;
- Essais d'arrosages par secteurs individuels pour des arrosages échelonnés ;
- Gros épierrages ;
- Remise en place de la terre végétale ;
- Épierrages fins ;
- Préparations agronomiques et semis ;
- Début des arrosages et finitions pour chaque secteur terminé.

Caractéristiques	Valeur
Surface de l'extension	3,89 ha
Longueur du nouveau réseau d'arrosage	1 220 mètres linéaires
Surface terrassée pour les réseaux d'arrosage	0,61 ha
Surface totale impactée	4,50 ha

Surface totale des travaux : 4,5 hectares. Les accès se feront par les chemins existants.

2.4. POSITIONNEMENT REGLEMENTAIRE

2.4.1. Code de l'Environnement

Selon l'annexe de l'article R122-1 et suivant du Code de l'environnement, le projet d'extension du golf est soumis aux alinéas suivants :

CATEGORIES de projets	PROJETS Soumis à évaluation environnementale	PROJETS Soumis à examen au cas par cas
44. Équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés.	-	a) Pistes permanentes de courses d'essai et de loisirs pour véhicules motorisés. b) Parcs d'attractions à thème et attractions fixes. c) Terrains de golf et aménagements associés d'une superficie supérieure à 4 hectares. d) Autres équipements sportifs ou de loisirs et aménagements associés susceptibles d'accueillir plus de 5 000 personnes

Le golf actuel, comprenant 9 trous compacts et un grand practice s'étend sur environ 12 hectares. Après l'extension, la surface du golf couvrira environ 25 hectares.

Les nouveaux espaces terrassés représentent au total 4,5 hectares dont 3,89 sont strictement golfique. Les autres espaces terrassés correspondent à la tranchée nécessaire aux canalisations pour l'irrigation.

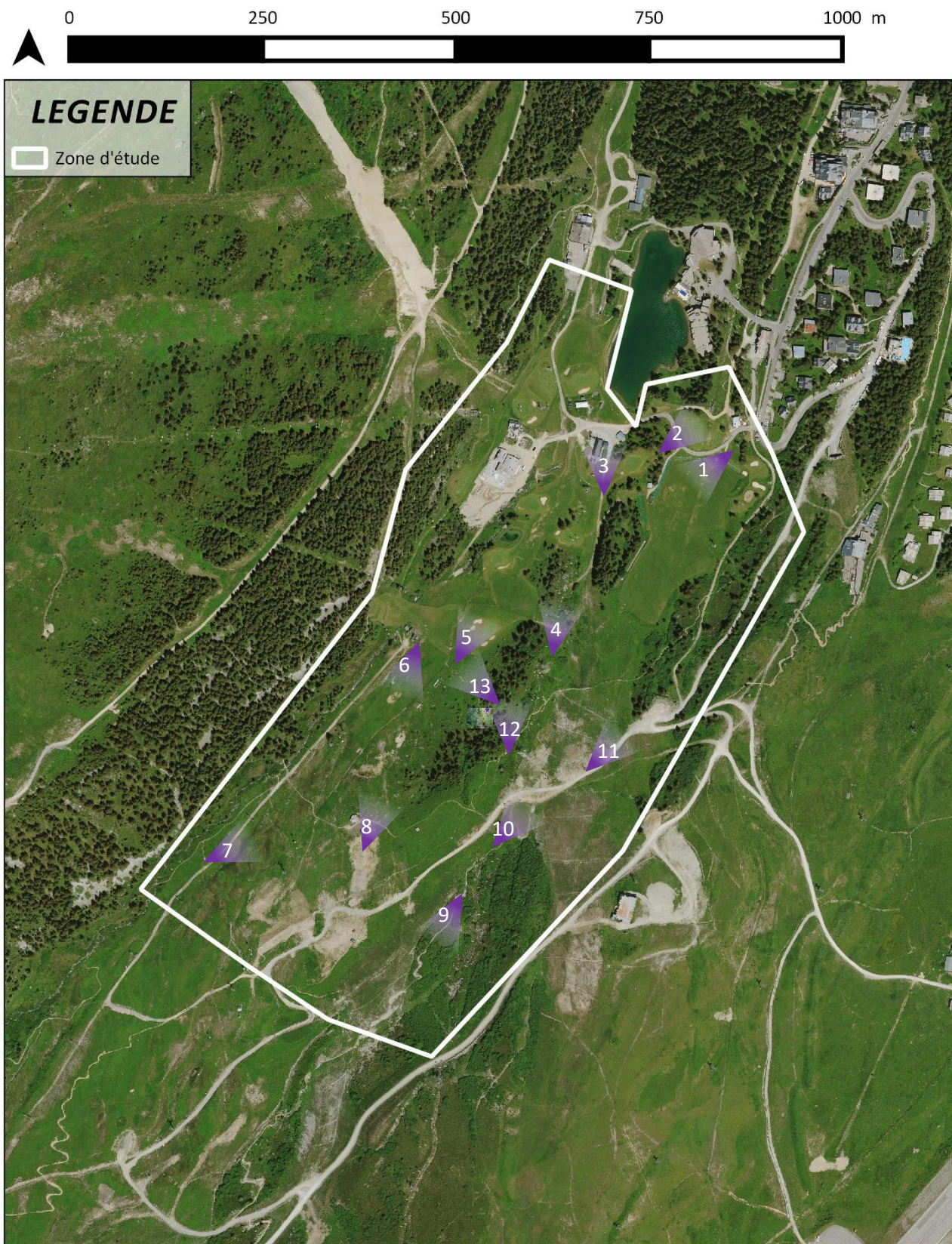
Aucun défrichement, au sens du Code de l'Environnement, n'est prévu pour la réalisation de ce projet.

Au regard du Code de l'Environnement, le projet est soumis à une demande d'examen au cas par cas.

2.4.1. Code Forestier

Aucun défrichement, au titre du Code Forestier, n'est prévu ou à prévoir pour la réalisation du projet.

3. CONTEXTE PAYSAGER



Localisation des prises de vues



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

EXTENSION DU GOLF DE COURCHEVEL







EXTENSION DU GOLF DE COURCHEVEL



4. CONTEXTE HUMAIN

4.1. URBANISME

Depuis le 1er janvier 2017, le territoire de la commune nouvelle de Courchevel est couvert par deux documents d'urbanisme en vigueur : celui applicable sur la commune déléguée de Saint-Bon et celui de la commune déléguée de La Perrière.

Le projet d'extension de golf s'inscrit au sein du PLU applicable de la commune déléguée de Saint-bon.

4.1.1. Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)

La commune de Courchevel est intégrée au périmètre du SCOT Tarentaise Vanoise, ce dernier a été arrêté en décembre 2016 et approuvé le 14 décembre 2017.

Le projet d'extension du golf de Courchevel est intégré au Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCOT Tarentaise Vanoise. À ce titre, ce projet a été inscrit au SCOT comme UTN de massif en application de la réglementation applicable lors de l'arrêt du SCOT.

Le projet d'extension du golf de Courchevel est cohérent et prévu par le SCOT Tarentaise Vanoise.

4.1.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

4.1.1.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU

Ce Projet d'Aménagement et de Développement Durable marque les orientations que la commune a souhaité inscrire dans un projet de vie, et qui concilie :

- Le soutien à la dynamique économique de la station touristique au travers d'une démarche de qualité environnementale,
- Un développement urbain structuré et répondant aux besoins de la population permanente,
- La valorisation du cadre de vie et de l'environnement.

Le projet d'extension du Golf de Courchevel fait partie du PADD et s'inscrit dans ses orientations générales sous le volet : « Développer la saison estivale : valoriser les atouts, en élargissant l'offre basée sur la pratique sportive et en s'appuyant sur l'image emblématique de la station. »

4.1.1.2. *Le zonage du PLU*

Source : Règlement du PLU de la commune de Saint Bon

Le PLU de Saint-Bon Tarentaise a été arrêté le 10 décembre 2015. Le projet d'extension du golf est concerné par plusieurs zonages.

Voir carte ci-après.

Les secteurs concernés par le golf existant se situent exclusivement en zone Ngl. Les trous supplémentaires prévus par l'extension s'inscrivent en secteur As et Ns.

4.1.1.3. *Zones agricoles (A)*

La zone A correspond à des zones agricoles, équipées ou non, qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les zones As sont décrites comme suit : « *secteurs où sont autorisés les équipements et aménagements nécessaires à la pratique des sports d'hiver, au titre de l'article L151-38 du Code de l'urbanisme.* »

Dans le secteur As, sont autorisés dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés :

- Les extensions limitées des bâtiments et installations agricoles existants à condition qu'ils soient compatibles avec l'exploitation du domaine skiable, et/ou avec les pratiques sportives liées à la neige et/ou à la randonnée ;
- Les équipements et aménagements destinés ou nécessaires à l'exploitation du domaine skiable, aux pratiques sportives liées à la neige et/ou à la randonnée.

4.1.1.4. *Zones naturelles (N)*

La zone N correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- Soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique,
- Soit de l'existence d'une exploitation forestière,
- Soit de leur caractère d'espaces naturels.

Dans les secteurs Ngl - *Secteur correspondant au golf de Courchevel* - sont autorisés les constructions, aménagements et installations nécessaires au golf, sous réserve de leur intégration au site et aux paysages.





Les zones Ns correspondent au « *secteur où sont autorisés les équipements et aménagements nécessaires à la pratique des sports d'hiver, au titre de l'article L151-38 du Code de l'urbanisme* ». Dans ces zones, sont autorisés dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés :

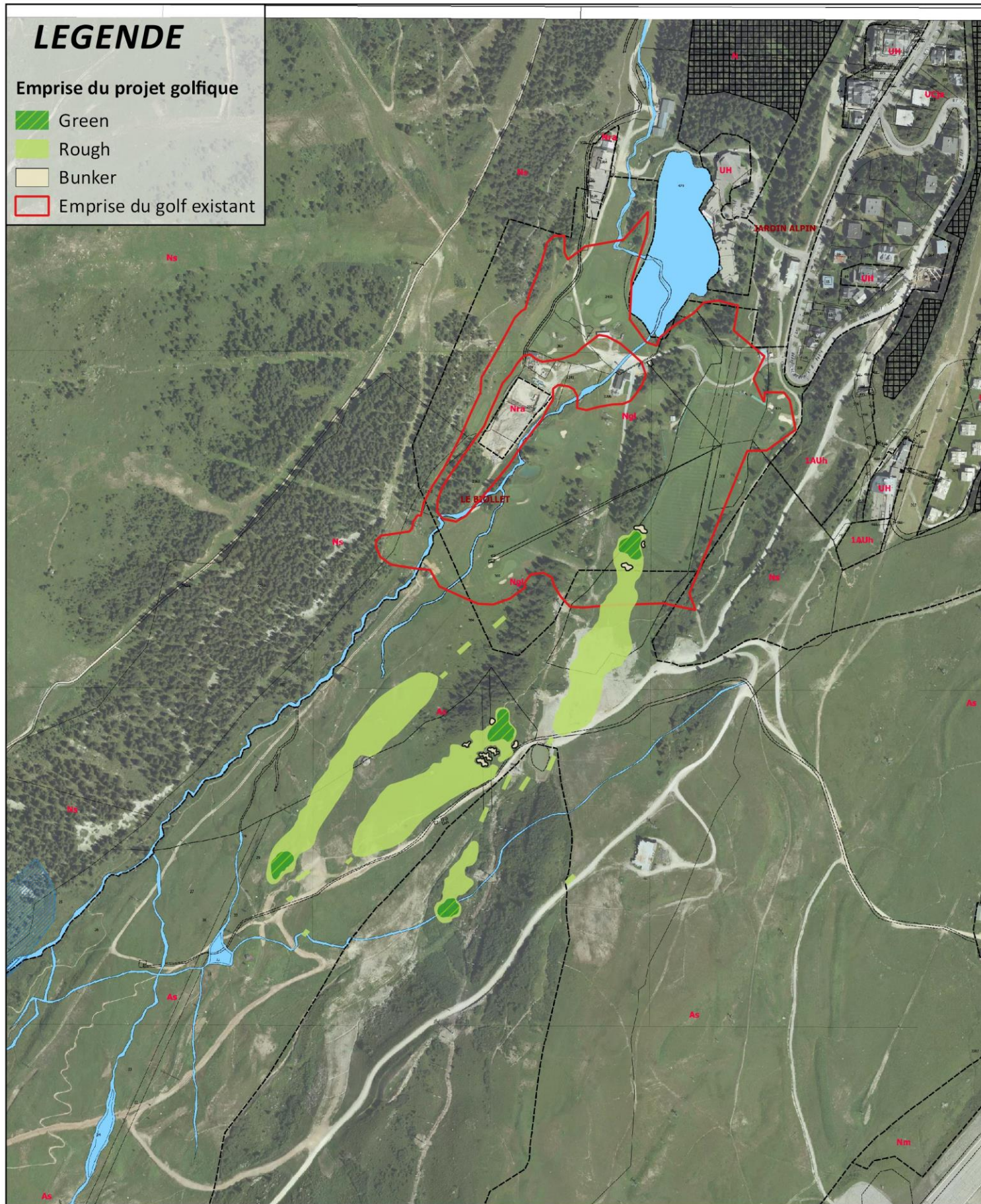
- Les équipements et aménagements destinés ou nécessaires à l'exploitation du domaine skiable, aux pratiques sportives liées à la neige et/ou à la randonnée.



LEGENDE

Emprise du projet golfique

-  Green
-  Rough
-  Bunker
-  Emprise du golf existant



Plan Local d'Urbanisme

N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

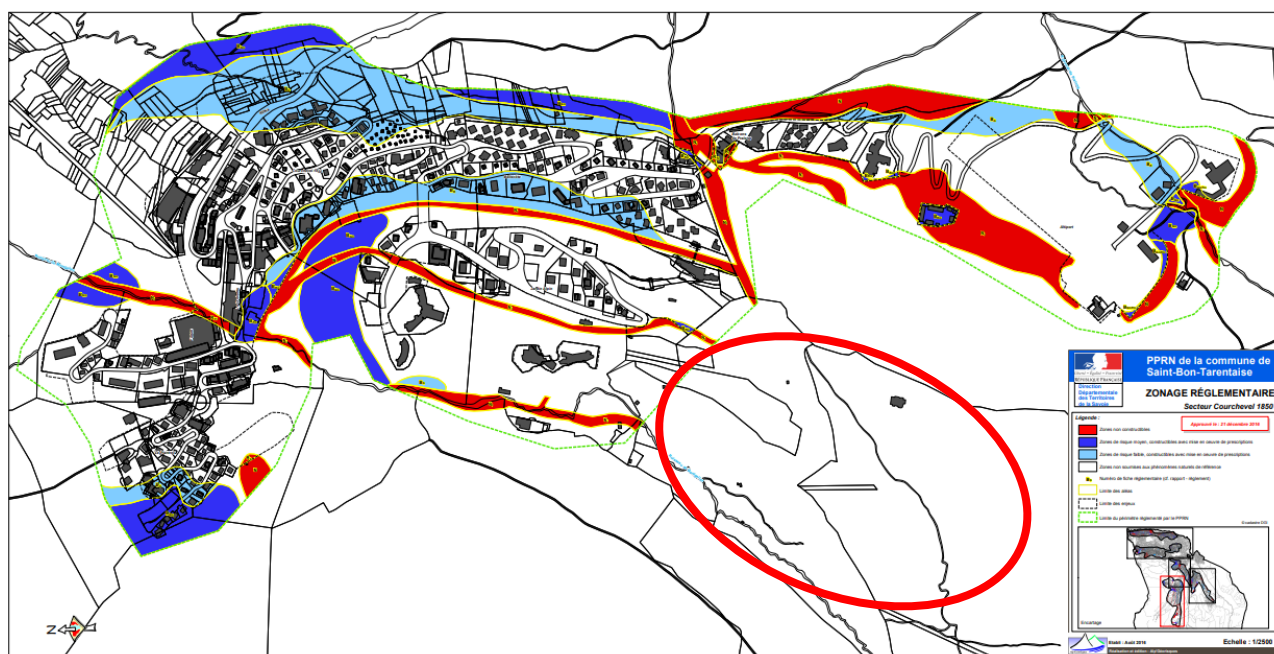


Le projet n'est pas en accord avec Plan Local d'Urbanisme. Suite à un échange avec le service urbanisme de la commune, une révision allégée de ce dernier est engagée. Le projet sera en accord avec le PLU avant le début des travaux.

4.2. RISQUE NATURELS

4.2.1. Plan de Prévention des Risques Naturels

Le plan de prévention des risques naturels a été prescrit et approuvé par arrêté préfectoral du 21 décembre 2016 sur une partie du territoire de la commune afin de réglementer les zones urbanisées et les zones urbanisable au regard des risques d'avalanches de chutes de blocs, des crues torrentielles, d'inondations et mouvements de terrains.



PPRN DU SECTEUR « COURCHEVEL 1850 »

Ce zonage ne concerne pas la zone d'étude, hors secteur urbanisé.

4.2.2. *Autres risques connus*

Le territoire de la commune de Courchevel est situé dans une zone de sismicité dite " Modérée " - zone 3 - par arrêté préfectoral n° 3.1 du 27 avril 2011.

N'étant accessible que l'été, à la fonte des neiges, le projet d'extension du golf n'est pas concerné par les aléas d'avalanche sur le domaine skiable de Courchevel.

Il n'existe pas de risque industriel à proximité de la zone de projet.

4.3. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Ce volet ne recense que les zonages environnementaux existants sur ou à proximité de la zone d'étude. Les zonages qui ne sont pas mentionnés sont inexistant sur le territoire considéré.

4.3.1. Aires d'inventaires

4.3.1.1. Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français.

Il s'agit d'un document d'alerte n'ayant pas de valeur réglementaire. Néanmoins, il convient d'en prendre connaissance et de veiller à respecter ces richesses naturelles dans le cadre d'aménagements.

Voir carte ci-après.

Le secteur étudié n'est concerné par aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche se situe à plus de 2 kilomètres du projet.

4.3.2. Aires de protection

4.3.2.1. Natura 2000

La constitution du réseau Natura 2000 repose sur la mise en œuvre de deux directives européennes : les directives « oiseaux » et « habitats ». Son objectif est la conservation, voire la restauration d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage, et d'une façon générale, la préservation de la diversité biologique. Ce réseau est constitué de :

- Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE « Oiseaux » du 2 avril 1979, proposés pour la France.
- Sites d'intérêts communautaires (SIC) puis Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive 92/43/CEE « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 proposés pour la France

La zone en projet se situe à environ 3 kilomètres de la zone Natura 2000 la plus proche. Il s'agit de la SIC FR8201783 « Massif de la Vanoise ».




Voir carte ci-après.

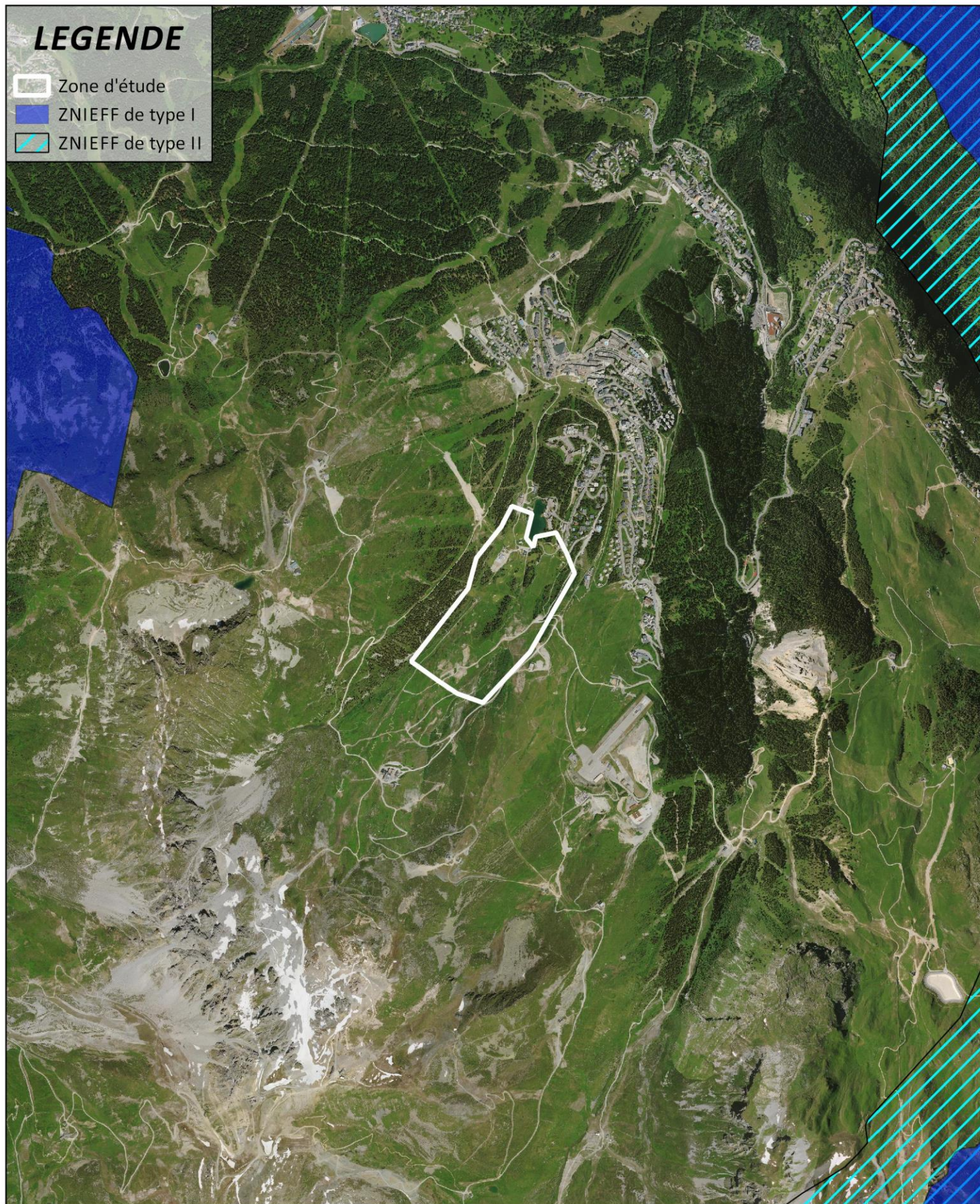
Le secteur étudié n'est pas concerné par un zonage Natura 2 000. Une évaluation d'incidence N2000 n'est pas nécessaire au vu de la distance avec le périmètre le plus proche.

0 250 500 750 1000 m



LEGENDE

-  Zone d'étude
-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II



ZNIEFF de Type I et II



N° AFFAIRE: 20171341




DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

0 1000 2000 3000 4000 m



LEGENDE

-  Zone d'étude
-  ZPS Natura 2000
-  SIC Natura 2000



Zones Natura 2000



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

4.3.2.2. Parc National de la Vanoise

Le secteur support du projet d'implantation du golf de Courchevel est concerné par l'Aire Optimale d'Adhésion du Parc National de la Vanoise.

Voir carte ci-après.

Les différents enjeux afférents à ce type de zonages seront pris en compte à travers l'analyse des effets sur le contexte biotique.

4.3.2.3. Zones humides départementales

Aucune zone humide référencée lors de l'inventaire départemental n'est présente au droit du projet.




Voir carte ci-après.

Il n'existe pas de zones humides référencées par le département sur la zone d'étude. Toutefois, des zones humides ont été relevées lors des inventaires de terrains. Ce sujet est détaillé plus loin dans cette notice d'accompagnement.

0 1000 2000 3000 4000 m



LEGENDE

-  Zone d'étude
- Parc National de la Vanoise**
-  Aire optimale d'adhésion
-  Coeur de parc



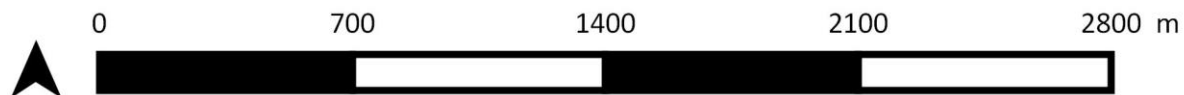
Parc National de la Vanoise





N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP



LEGENDE

-  Zone d'étude
-  Zones humides



Zones humides référencées par le département



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

4.4. AGRICULTURE ET PASTORALISME

La zone susceptible d'accueillir le projet est concernée par un îlots agricole référencé par le RPG 2017.



DONNEES ISSUES DU RPG 2017

Le projet d'extension du Golf de Courchevel prévoit des terrassements sur des zones déjà fortement anthropisées. Il s'agit en effet de pistes de skis anciennes de 10 à 20 ans. Il convient toutefois de prendre cette information en compte lors des travaux en ne fermant pas les accès nécessaires aux troupeaux.

Le site support du projet accueil déjà de nombreuses pistes VTT, cette partie du domaine skiable n'est pas utilisée pour les estives des troupeaux.

Du fait de l'absence d'usage agricole sur cet espace de la commune, les impacts possibles sur l'agriculture et le pastoralisme sont considérés comme faibles.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Diminution des surfaces agropastorales	Direct	Permanent	Faible

4.5. SYLVICULTURE

Située en plein cœur du domaine skiable, la zone d'étude est fortement anthropisée et est traversée par de nombreuses pistes (VTT, ski). Cependant, de nombreux îlots boisés sont présent sur le site.

Ces boisements sont des boisements communaux, non exploités, et aucun défrichement n'est prévu pour les aménagements.



Les impacts sur le volet sylvicole sont inexistant. Les enjeux écologiques inhérents à ce type d'habitat (habitats d'espèces, corridors, zones refuges) sont toutefois pris en considération dans l'évaluation des enjeux et des effets du projet à travers le contexte biotique.

5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

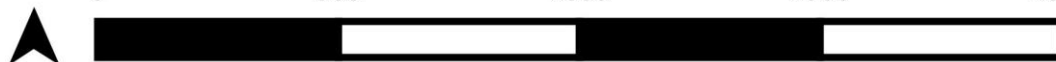
5.1. CAPTAGES D'EAU POTABLE

De nombreux captages d'eau potable sont présents sur la commune de Courchevel et sont présentés sur la carte page suivante.

Aucun périmètre de protection de captage (immédiat, rapproché, éloigné) ne concerne le projet d'extension du golf de Courchevel. De plus, au regard de la topographie du site, la zone support du projet se situant en contrebas du captage le plus proche (environ 300 mètres), aucune pollution directe ou indirecte aux matières en suspension et aux hydrocarbures ne sera possible.

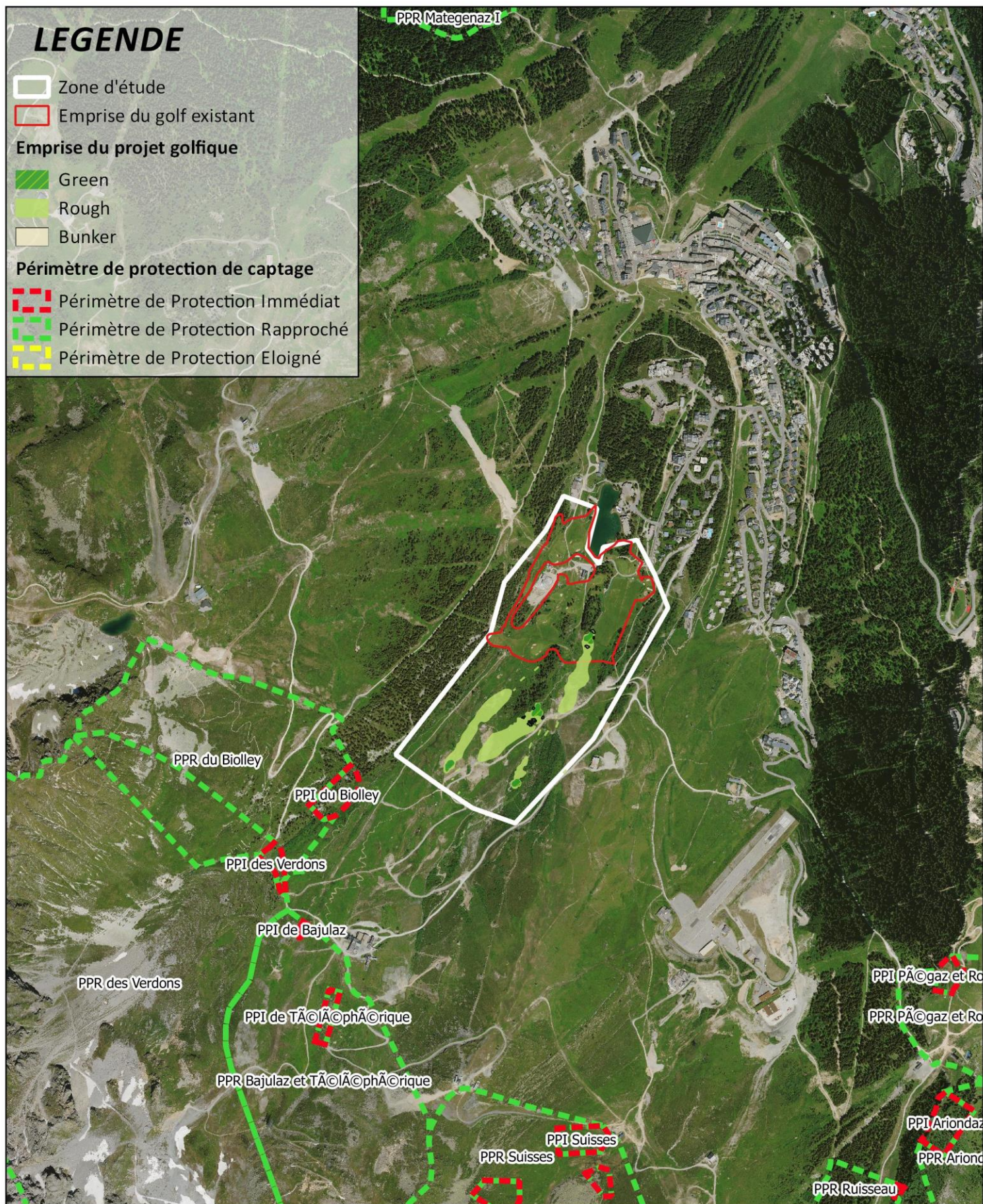
Le projet n'aura aucun effet sur ce volet en phase travaux et en phase d'exploitation.

0 500 1000 1500 2000 m



LEGENDE

- Zone d'étude
- Emprise du golf existant
- Emprise du projet golfique**
 - Green
 - Rough
 - Bunker
- Périmètre de protection de captage**
 - Périmètre de Protection Immédiat
 - Périmètre de Protection Rapproché
 - Périmètre de Protection Eloigné



Captages d'eau potable



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

5.2. ALIMENTATION EN EAU DU PROJET

Source : Hugues Lambert – Architecte de golf ; K'Consult

Un nouveau système d'irrigation sera mis en place sur la zone d'extension du golf. Les canalisations principales seront réalisées en tranchée et enterrées peu profondément dans les zones sans enjeux environnementaux notables (Pistes de skis, zones rudérales, etc.) :

- Branchement sur la canalisation principale actuelle, devant le green N°3, dans l'emprise du golf actuel (en rouge sur le schéma ci-dessous)
- Montée de la canalisation à gauche du trou N°4 (dans le sens du jeu) en s'éloignant au maximum de la zone humide inventoriée.
- Puis à droite du trou N°5, le long du chemin d'accès, sur son bas-côté,
- Et redescende le long du trou N°7, sur la gauche, avant de rejoindre le practice
- Bouclage avec le reste du réseau existant.

Les besoins en eau journalier pour irriguer la totalité du golf (une fois les aménagements terminés) sont estimés à 160 m³/jours à partir de la mi-juin jusqu'à la mi-septembre (90 jours d'arrosage maximum). Au début du mois de juin et à la fin du mois de septembre, les besoins en eau sont estimés à 100 m³/jour.

En 2017, le volume mesuré prélevé dans le ruisseau du Verdon (non destiné à l'alimentation en eau potable) s'est élevé à 9 309 m³ (déclaration des volumes prélevés à retrouver en annexe). Une fois l'extension réalisée, le volume maximum prélevé est estimé à 17 400 m³.

Un plan d'irrigation détaillé sera établi ultérieurement lorsque le plan du parcours, au stade projet, aura lui-même été réalisé.

Le réseau représenté ci-dessous correspond à un tracé de principe mais sera toutefois conservé.



SCHEMA DE PRINCIPE – POSITION DE LA CANALISATION PRINCIPALE D'IRRIGATION (EN BLEUE) DU FUTUR GOLF

6. CONTEXTE BIOTIQUE

6.1. HABITATS NATURELS

Situé en majorité sur un terrain occupé par le domaine skiable avec un faible delta entre l'altitude minimale et maximale (entre 1 860 et 2 000 mètres d'altitude), le site offre tout de même une grande variété d'habitat.

La zone d'étude est composée d'une mosaïque de prairies subalpines, de zones humides importantes, de boisements et fourrées ainsi que des zones rudérales issues de l'exploitation du domaine skiable.

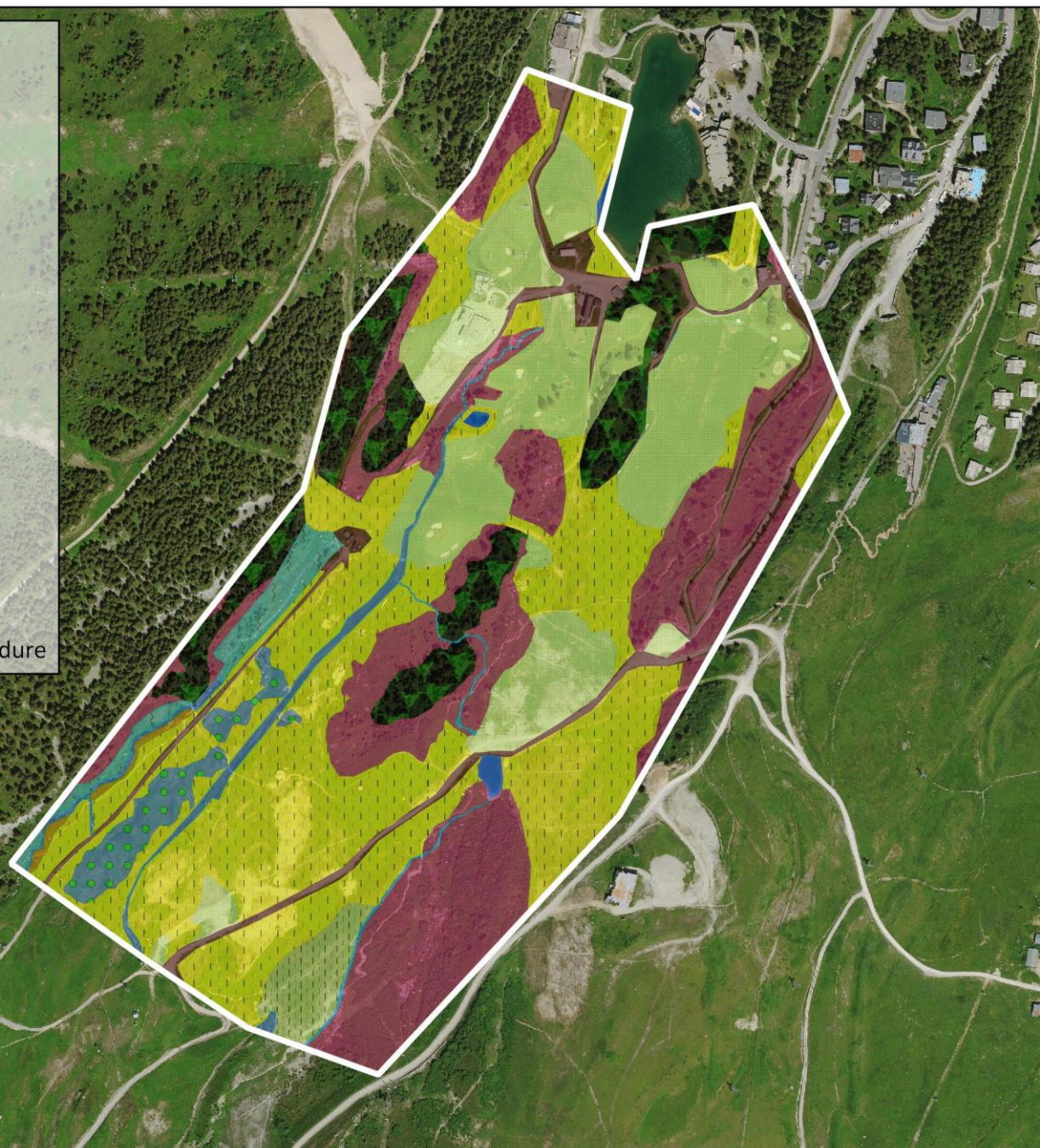
La liste des habitats inventoriés ainsi que la cartographie correspondante sont disponibles pages suivantes.

LEGENDE

Zone d'étude

Habitats naturels

- Etangs et mares dormantes de surfaces
- Cours d'eau permanent a debit regulier
- Eaux courantes temporaires - ruisseaux
- Bas marais à Carex nigra, canescens et echinata
- Bas-marais subcontinentaux à Carex Davalliana
- Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces
- Prairies/pistes améliorées très récentes (moins de 3 ans)
- Prairies/pistes améliorées (entre 3 et 10 ans)
- Prairies et/ou pelouses de plus de 10 ans
- Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins
- Landes à rhododendron alpines
- Pessières subalpines
- Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure



Habitats naturels

DATE: 10/2018 SOURCE: MDP N° AFFAIRE: 20171341



0 100 200 300 400 m



Habitat	Code EUNIS	Code Corine	N2000	Habitat Prioritaire	Enjeu général	Enjeu local	Surface sur la zone d'étude (m²)	Surface impactée (m²)	Pourcentage de la zone d'étude	Effets
Eaux dormantes de surface	C1	22	-	Non	Fort	Fort	1 676	0	0	Nul
Cours d'eau permanent à débit régulier	C2.31	24.14	-	Non	Fort	Fort	1 510	0	0	Nul
Eaux courantes temporaires - ruisseaux	C2.5	24.16	-	Non	Très fort	Très fort	7 124	0	0	Nul
Bas marais à <i>Carex nigra</i> , <i>canescens</i> , et <i>echinata</i>	D2.22	54.4	-	Non	Très fort	Très fort	7 903	0	0	Nul
Bas-marais subcontinentaux à <i>Carex davalliana</i>	D4.13	54.23	-	Non	Très fort	Très fort	10 060	0	0	Nul
Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées	E5.41	37.7	6430	Non	Fort	Fort	1 309	0	0	Nul
Prairies/pistes très récentes (moins de 3 ans)	EA	87.31	-	Non	Faible	Faible	86 778	6 452	7,44%	Faible
Prairies/pistes améliorées (entre 3 et 10 ans)	EB	87.31	-	Non	Faible	Faible	8 234	0	0	Nul
Prairies et/ou pelouses de plus de 10 ans	EC	87.31	-	Non	Faible	Faible	141 408	27 272	19,3%	Faible
Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpin	F2.2	31.4	4060	Non	Fort	Fort	96 310	4 937	5,12%	Modéré
Landes à rhododendron alpines	F2.221	31.42	4060	Non	Fort	Fort	3 208	0	0	Nul
Pessières subalpines	G3.1B	42.21	9410	Non	Fort	Fort	38 740	0	0	Nul
Réseaux de transport et autres zones de construction	J4	87	-	Non	Faible	Faible	24 794	0	0	Nul


RECAPITULATIF DES HABITATS PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE ET DE L'IMPACT DU PROJET

Les habitats impactés par le projet sont visibles sur la carte ci-dessous.


0 100 200 300 400 m





LEGENDE

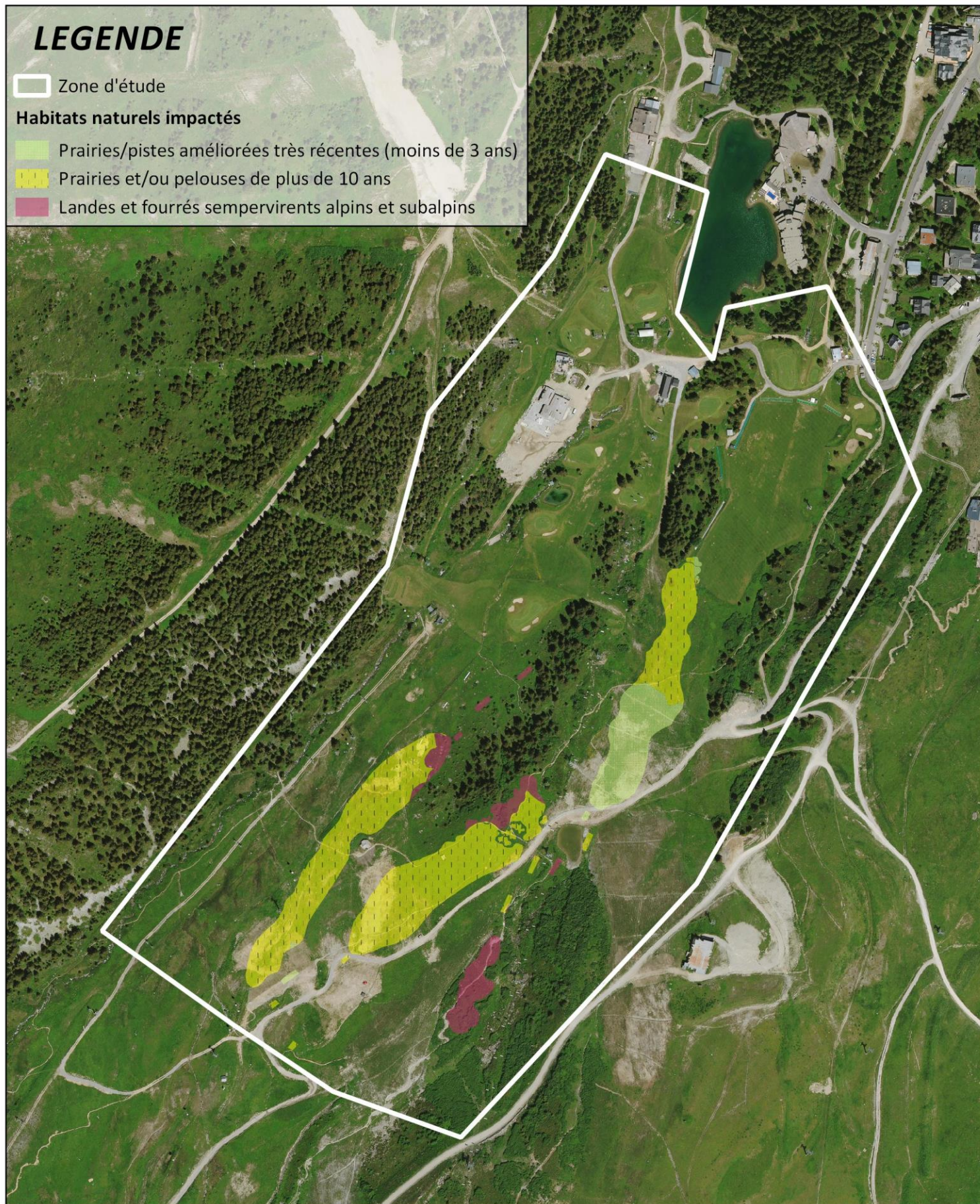
 Zone d'étude

Habitats naturels impactés

 Prairies/pistes améliorées très récentes (moins de 3 ans)

 Prairies et/ou pelouses de plus de 10 ans

 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins



Cartographie des habitats impactés par le projet



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

Avec une majorité d'intervention en zone anthropisée, le projet à des effets Faibles à Modérés sur les habitats.

L'effet le plus prégnant est le terrassement de 0,5 hectares de landes sempervirentes, l'effet est qualifié de modéré.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Modification de 3,4 ha de prairie / piste de ski à enjeu faible	Direct	Temporaire	Faible
Suppression de 0,5 ha de landes à enjeux forts	Direct	Permanent	Modéré

6.2. FLORE

Lors des prospections réalisées le 22 juin, 11 juillet et 22 août 2018, 177 espèces végétales vasculaires ont été identifiées. Ce cortège se compose de plantes typiquement montagnardes des milieux prairiaux, boisés et humides.

La liste complète des végétaux inventoriés est disponible en annexe.

Deux espèces rares dont une protégée ont été inventoriées. Il s'agit de :

- La luzule des Sudètes (*Luzula sudetica*) listée NT sur la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes. Cette espèce n'est pas protégée mais sa présence témoigne de l'enjeu que représente la protection et la préservation des zones humides présentes sur le secteur.
- La swertie pérenne (*Swertia perennis*) listée EN sur la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes. Cette espèce est protégée par l'article 1 de l'arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale. Sa destruction est interdite. Elle est présente en très grand nombre sur la zone avec plus de 2 000 pieds inventoriés.



Une cartographie représentant la répartition de la swertie vivace sur la zone d'étude est disponible page suivante.

0 100 200 300 400 m



LEGENDE

Zone d'étude

Emprise du projet golfique

Green

Rough

Bunker

Swertie vivace

1 Pied

2 à 10 Pieds

10 à 30 Pieds

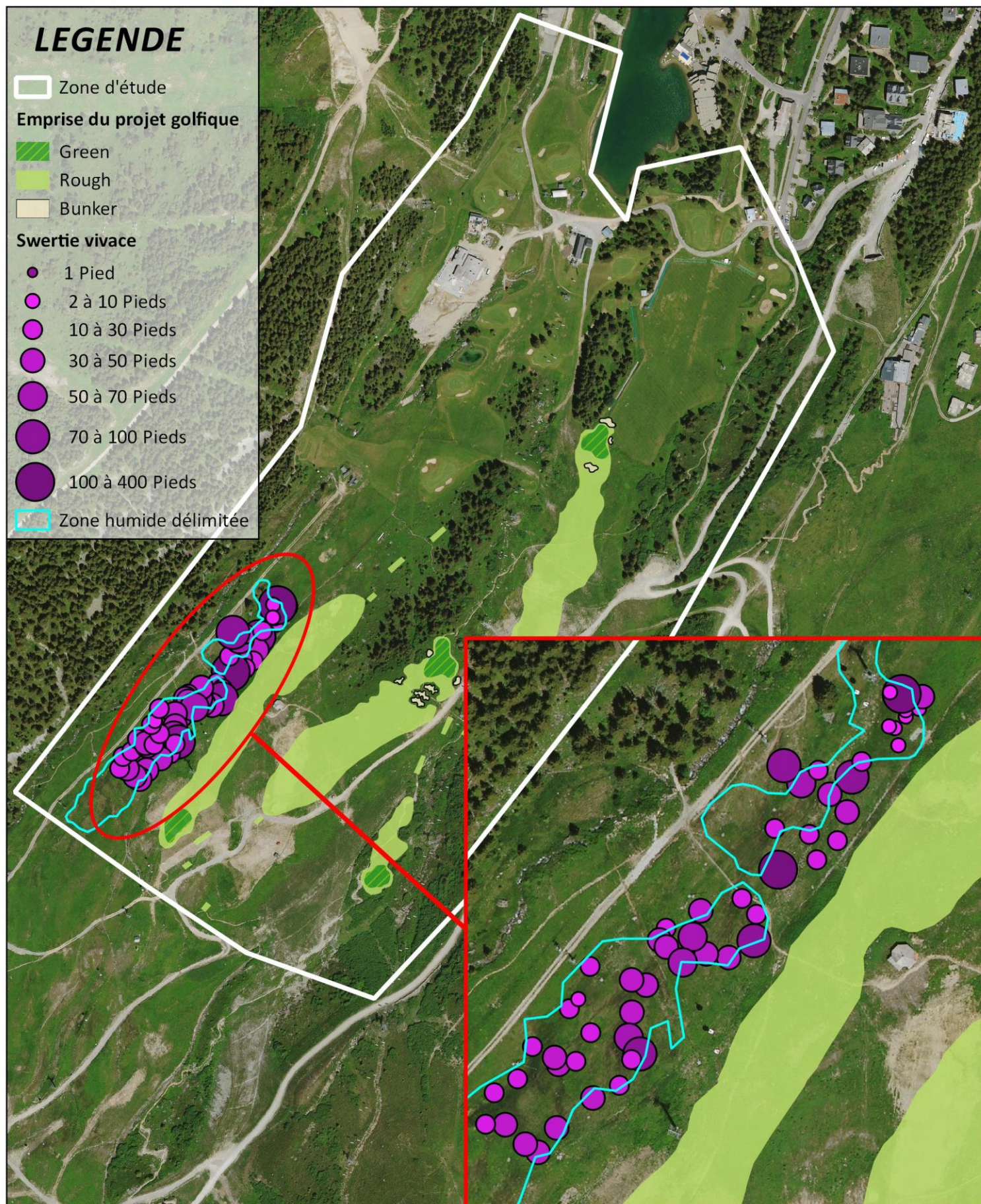
30 à 50 Pieds

50 à 70 Pieds

70 à 100 Pieds

100 à 400 Pieds

Zone humide délimitée



Localisation des espèces végétales protégées



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

La swertie vivace est une espèce végétale protégée inféodée aux milieux humides. Elle a été inventoriée lors du troisième passage flore et est répartie sur la totalité de la zone humide délimitée.

Le trou N°4 longe cette dernière mais n'entre pas en conflit avec cet habitat patrimonial. Les aménagements sont d'ailleurs séparés de cette zone humide par la présence d'un fossé correspondant à l'écoulement d'un ruisseau. Il n'y aura pas d'impact sur l'alimentation de la zone humide qui s'effectue par le Sud-Ouest (ruissellement de versant).

Le projet ne se situant pas en zone humide, il n'aura aucun impact sur la répartition de cette espèce. Il en est de même pour la luzule des Sudètes. Aucune destruction d'individus ne sera possible du fait de l'évitement de leur habitat de répartition.

Aucune espèce végétale rare et/ou protégée n'a été inventoriée sur les espaces support du projet. Les enjeux concernant le couvert végétal ou s'inscrivent les aménagements golifiques sont qualifiés de faibles.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Destruction d'un couvert végétal à enjeux faible	Direct	Permanent	Faible

Le projet, par les opérations globales qu'il implique, induit un effet faible sur la flore par la destruction du couvert végétal existant.

6.3. FAUNE

Les prospections de terrain se sont déroulées sur plusieurs journées ciblées sur les périodes optimales de développement ou d'observation des différents groupes. Au total, 5 passages d'inventaires ont été réalisés et se répartissent comme suit :

Date	Météo	Conditions particulières	Groupes concernés	Observateurs
25 Avril 2018 Journée et soirée	Soleil, vent faible, 9°C	Neige > 100 cm	Mammifères Avifaune diurne Avifaune nocturne	JP PAGES M BLANC
11 Juin 2018 Journée	Couvert à pluie fine, vent faible, 12°C	Tonte des greens Neige entre 0 et 15 cm	Mammifères Avifaune diurne Reptiles Amphibiens Invertébrés	M BLANC
03 Juillet 2018 Soirée	Dégagé, vent faible, 11°C		Mammifères Chiroptères Avifaune	M BLANC
04 Juillet 2018 Journée	Soleil, vent faible, 17°C		Mammifères Avifaune diurne Reptiles Amphibiens Invertébrés	JP PAGES
17 Août 2018 Journée	Soleil, vent nul, 21°C		Mammifères Reptiles Invertébrés	JP PAGES

6.3.1. Mammifères


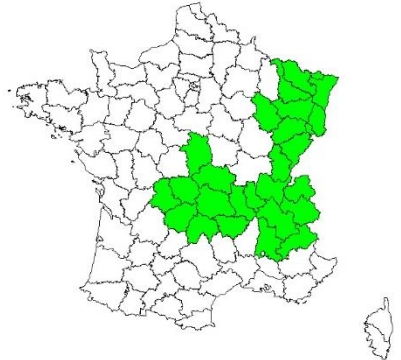
6.3.1.1. Les espèces présentes

9 espèces de mammifères ont été inventoriées et sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Gîtes		
			monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hiver	Été	Chasse
<i>Arvicola terrestris</i> Linnaeus, 1758 Campagnol terrestre			LC	LC	NT	LC	MODEREE	Forêts		
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 Chevreuil			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts, lisières, prairies		
<i>Chionomys nivalis</i> Martins, 1842 Campagnol des neiges			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Zones rocheuses, boisements clairs et alpages		
<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyserling & Blasius, 1839 Sérotine de Nilsson	An IV	X	LC	LC	DD	NT	FORTE	Grottes et mines	Bâtiments	Forêts boréales avec zones humides
<i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758 Lièvre variable			LC	LC	NT	VU	FORTE	Tous les milieux alpins		
<i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839 Pipistrelle de Nathusius	An IV	X	LC	LC	NT	NT	FORTE	Arbres à cavités et bâtiments	Arbres à cavités et bâtiments	Tous types de milieux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreb., 1774 Pipistrelle commune	An IV	X	LC	LC	NT	LC	FORTE	Tous types de milieux	Tous types de milieux hors grottes et mines	Tous types de milieux
<i>Plecotus macrobullaris</i> Kuzjakın, 1965 Oreillard montagnard	An IV	X	LC		VU	NT	TRES FORTE	Non connus	Bâtiments	Milieux forestiers
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Forêts		

LEGENDE : DIRECTIVE HABITAT : ANNEXE II - ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE - PROTECTION NATIONALE : ARRETE DU 23 AVRIL 2007 MODIFIE AU 07 OCTOBRE 2012 FIXANT LA LISTE DES MAMMIFERES TERRESTRES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION - LISTE ROUGE : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2009) ; LISTE ROUGE PACA - CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE, DD : DONNEES INSUFFISANTES ENJEUX : VALEUR PATRIMONIALE SPECIFIQUE INTRINSEQUE DE L'ESPECE : FAIBLE / MODERE / FORT / TRES FORT - HABITAT D'ESPECE SUR LE SITE : H HIVERNAGE, R REPRODUCTION, C CHASSE OU NOURRISSAGE

6.3.1.2. Les espèces sensibles

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA- VESPERTILIONIDAE	
	<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyserling & Blasius, 1839 - Sérotine de Nilsson	
		Distribution Typiquement boréale et montagnarde, cette espèce vit jusqu'à 2000 m d'altitude dans le Massif central, le Jura et les Alpes.
		Morphologie Petite chauve-souris de 5 à 7 cm, pour une envergure de 24 à 28 cm et un poids compris entre 8 et 18 g. Son dos est brun sombre méché de doré vers la tête. Le ventre est plus clair. La face sombre est dotée d'un museau court et de petites oreilles au tragus court et arrondi. On peut parfois percevoir un collier doré autour du cou pendant la léthargie. Ses ailes sont larges et noires.
	Phénologie et comportement La Sérotine de Nilsson est une espèce insectivore se nourrissant principalement de Diptères Nématocères. Elle chasse avec la Pipistrelle commune, mais n'entre pas en compétition avec cette espèce du fait de son vol constant entre 5 et 15 m de haut coupé de courses courtes au travers du paysage. Elle préfère les forêts boréales claires avec présence de zones humides. Elle peut aussi s'adapter vers les villages, où elle chassera les insectes attirés par les éclairages publics. C'est la seule espèce européenne qui se reproduit au-delà du cercle polaire. Les colonies de reproduction comptent 10 à 50 femelles en mixité avec d'autres espèces quelquefois, les mâles étant solitaires. Chaque femelle fait 1 à 2 jeunes entre mi-juin et juillet. Ils seront indépendants à l'âge de 3 semaines. Les femelles naissantes sont assez fidèles à leur gîte de naissance, les mâles eux se dispersent beaucoup. Un phénomène de swarming existe chez cette espèce, qui durera environ 1 mois à la fin de l'été. L'hibernation se fera de novembre à mars.	
	Répartition France 	Habitat En hiver, cette espèce solitaire préférera les milieux froids et ventilés entre 0 et 5°C (caves, grottes, habitations et plus rarement dans les arbres). En été, elle ciblera les habitats humains, en cours de construction. Les individus solitaires peuvent utiliser les mêmes gîtes en hiver et en été.
		Vulnérabilité : Préoccupation mineure Liste rouge Europe : LC Liste rouge Monde : LC Liste rouge France : DD Liste rouge Rhône Alpes : NT
		État de conservation Région alpine : Inconnu Région continentale : Inconnu
	Statut : Espèce protégée Communautaire : Directive Habitat : Annexe IV International : Convention de Berne : Annexe II ; Convention de Bonn : Annexe II National : Mammifère protégé : Article 2	
	Menaces locales Aménagement touristique des grottes, fermeture des anciennes mines, rénovation des vieilles bâtisses.	
	Mesures de gestion Maintien des milieux cavernicoles, protection des zones souterraines favorables avec canalisation des afflux touristiques.	
	Sur la zone d'étude La Sérotine de Nilsson a été contactée en chasse au niveau des boisements, à proximité des zones humides. Cependant aucun contact en sortie de gîte n'a été effectuée, elle n'utilise pas le site pour la parturition.	
	Enjeu local de conservation	MODERE

LEPORIDAE***Lepus timidus* Linnaeus, 1758 - Lièvre variable**

Distribution - Présent sur l'Arc alpin uniquement

Morphologie

Son corps à une longueur de 45 à 62 cm et ses oreilles mesurent 6 à 10 cm. À l'état adulte il pèse de 2 à 5,8 kg.

Il a la particularité de changer de couleur en fonction de la saison : son pelage blanchit en automne pour être complètement blanc en hiver, seules les extrémités de ses oreilles restent noires. Au printemps, les poils bruns réapparaissent pour lui donner la même couleur qu'un lièvre commun, à l'exception de sa queue, qui reste toujours blanche.

Phénologie et comportement - Le Lièvre variable consomme diverses plantes herbacées en fonction de la saison. Il creuse son gîte dans une dépression de terre ou de neige, avec des tunnels dans la neige pour atteindre sa nourriture (écorce, rameaux, ligneux) en hiver. La période de reproduction se situe entre février et août. Les levrauts naissent avec leur pelage et yeux ouverts, ils sont capables de se déplacer tout de suite après leur naissance.

Le lièvre variable vit très souvent en communauté. C'est un animal nocturne et crépusculaire.

Poursuivi, il fait des crochets. Ses prédateurs sont les carnivores terrestres (Hermine, Renard roux, Loup, etc.) et les rapaces (Hibou grand-duc, Aigle royal, Chouette hulotte, Buse variable et Corneille noire pour les levrauts). L'espèce subit de fortes pertes durant les hivers neigeux.

Répartition France

Habitat - Forêts claires, landes, alpages et rocaillies, en montagne.

Etat de conservation (Directive Habitats)

Région alpine : Défavorable inadéquat

Vulnérabilité : Préoccupation mineure

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : NT

Liste rouge Rhône Alpes : VU

Statut : Espèce réglementée

Communautaire : Annexe V de la Directive Habitats

International : Convention de Berne : Annexe III

National : chassable

Menaces locales

Forte prédation et taux de reproduction faible, Hybridation avec les populations de lièvre commun (*Lepus europaeus*) dont les populations ont tendance à remonter en altitude avec le réchauffement climatique (hybrides fertiles très fragiles et non adaptés aux conditions climatiques hivernale de la montagne).

Sur la zone d'étude - Des traces ont été observées à de nombreuses reprises (traces sur la neige, excréments). Aucun terrier n'a cependant été retrouvé. Il est de passage sur le site, qu'il utilise pour se nourrir. Espèce sensible, le Lièvre variable reste tout de même chassable en Rhône-Alpes et est principalement menacé aux altitudes plus basses.

Enjeu local de conservation**MODERE**

CHIROPTERA- VESPERTILIONIDAE***Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius, 1839 - Pipistrelle de Nathusius****Distribution**

Présent partout en France.

Morphologie

Petite chauve-souris de 5.5 cm maximum, pour un poids de 6 à 15.5 g et une envergure de 22 à 25 cm. Elle est brun clair uniforme, seul le ventre étant plus clair. Le pelage paraît laineux en hiver, plus roux. Les membres, les oreilles et la face sont brun sombre, tirant sur le noir. Son museau est pointu.

C'est la plus grande des Pipistrelles du continent.

Phénologie et comportement - 50 minutes après le coucher du soleil, la Pipistrelle de Nathusius sort pour rejoindre ses sites de chasse où elle recherche les Chironomes de préférence. Elle chasse dans les milieux humides, et fait une longue pause durant la nuit. Son domaine vital s'étend sur 20 km², elle parcourt en effet jusqu'à 80 km par nuit.

Dès le mois de Mai, les femelles rejoignent leur gîte de mise bas, où elles peuvent être jusqu'à 200. Les petits, souvent des jumeaux, naissent début juin, et ils seront autonomes en juillet.

Espèce très migratrices, elle peut parcourir de très grandes distances entre ses gîtes d'hiver et d'été.

Répartition France

Habitat - Espèce typique des forêts de plaine, ses colonies de reproduction ne dépassant pas 700 m d'altitude. On la retrouve toutefois jusqu'à 2000 m.

Gîte estival : espèce arboricole (anfractuosités des troncs, branches creuses, chablis, chandelles, sous l'écorce, etc.). Elle est aussi retrouvée dans les combles et les nichoirs en bois.

Gîte hivernal : espèce arboricole, rencontrée aussi dans les nichoirs ou dans les bâtiments (bardages en bois des façades, murs creux, tas de bois de chauffe, etc.)

Vulnérabilité : Préoccupation mineure

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : NT

Liste rouge Rhône Alpes : NT

Etat de conservation

Région alpine : Inconnu

Région atlantique : Inconnu

Région continentale : Inconnu

Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat

Statut : Espèce protégée

Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

International : Convention de Bonn : Annexe II ; Accord EUROBATS - Annexe 1 ; Convention de Berne : Annexe II

National : Mammifères protégés : Article 2

Menaces locales - Destruction des zones humides et forêts alluviales, destruction et disparition des vieux arbres, exploitation forestière, parcs éoliens.

Mesures de gestion - Maintien des arbres sénescents ou morts, favoriser la mixité des boisements, maintien des zones humides, notamment en forêt.

Sur la zone d'étude

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée en pleine nuit, en transit. Elle n'utilise pas le site en période estivale.

Enjeu local de conservation

FAIBLE

CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE***Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774 - Pipistrelle commune**

Distribution - Répartie dans toute la France.

Morphologie - La Pipistrelle commune est la plus petite espèce d'Europe après la Pipistrelle pygmée. La longueur totale de son corps plus de sa tête est de 36-51 mm avec une envergure de 180 à 240 mm. Son pelage est brun sombre à brun-roux sur le dos, le ventre tire vers le gris. Base des poils foncée à brun-noir. Ses oreilles, son museau et la membrane des ailes sont brun-noir. Ses oreilles sont courtes (9-13mm), triangulaires, avec l'extrémité arrondie.

Phénologie et comportement - La pipistrelle commune chasse partout où il peut y avoir des insectes mais a une préférence pour les milieux humides, les jardins et parc puis les zones boisées et enfin les milieux agricoles.

Elle se nourrit principalement de Diptères mais également de Lépidoptère, Coléoptères, Trichoptère, Névroptères, cigale et éphémères.

C'est une espèce sédentaire qui hiberne de la mi-novembre à mars, avec des périodes de léthargie allant d'une à quatre semaines seulement.

La copulation a lieu de fin août à fin septembre, après des parades pendant lesquelles les mâles émettent des cris sociaux et répandent une odeur musquée. Ils peuvent constituer des harems allant jusqu'à 10 femelles. La mise-bas a lieu au mois de juin après une gestation de 40 à 50 jours. La femelle donne naissance à un petit ou à des jumeaux.

Répartition France

Habitat - La Pipistrelle commune s'installe dans tous les milieux et affectionne les milieux anthropisés. Elle vit principalement dans les villages et les grandes villes, mais est aussi présente dans les parcs, les jardins, les bois, les forêts, jusqu'à 2000 m.

Les colonies occupent toutes sortes de gîtes, qu'ils soient arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).

État de conservation (Directive Habitat)

Région alpine : Favorable

Région atlantique : Défavorable mauvais

Région continentale : Défavorable inadéquat

Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat

Vulnérabilité : Préoccupation mineure

Liste rouge monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : NT

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée

Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

International : Convention de Bonn : Annexe II ; Accord EUROBATS - ANNEXE 1 ; Convention de Berne : Annexe II

National : Mammifères terrestres: Article 2

Menaces locales

Menace : éolienne, voiture, chat, ...

Sur la zone d'étude

La Pipistrelle commune a été contactée en pleine nuit, en transit et en chasse. Ses gîtes ne sont pas sur le site, cependant elle montre une nette activité de chasse.

Enjeu local de conservation

MODERE

CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE***Plecotus macrobullaris* Kuzjakin, 1965 - L'Oreillard montagnard****Distribution**

Présent dans le sud-est de la France, en Corse et dans les Pyrénées.

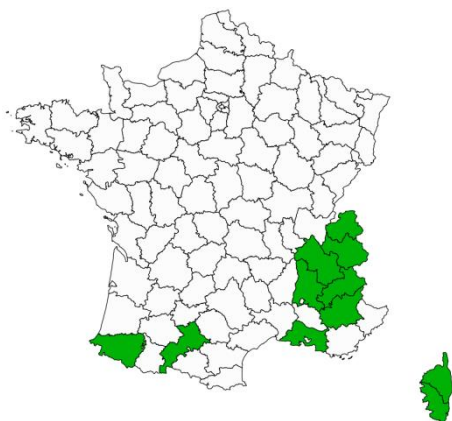
Morphologie

Il mesure de 46 à 55 mm pour une envergure de 240 à 300 mm et des avant-bras de 37,3 à 46mm. Comme tous les oreillards, il a de très grandes oreilles mesurant de 34 à 38mm. Il a un petit triangle de chair nu situé sur la lèvre inférieur. Son pelage dorsal est long, brun, blanc, dominé de gris clair alors que le pelage ventral est blanc pur.

Phénologie et comportement

L'Oreillard montagnard chasse dans les zones agricoles traditionnelles et dans les milieux forestiers d'altitude. Cette espèce semble vivre en colonie et peu former des colonies mixtes avec l'Oreillard roux. Les colonies comptent entre 10 et 30 femelles. Les petits naissent en juin et sont encore observés avec les adultes en septembre.

Très peu de données existent sur cette espèce car elle n'a été découverte que récemment.

Répartition France**Habitat**

Il fréquente les milieux montagnards, plus souvent au-dessus de 800 m. Les gîtes d'hiver ne sont pas connus et ceux d'été sont plutôt des greniers, église, villages de montagnes, mais également des fissures de barres rocheuses, ou derrière les écorces des arbres.

État de conservation - Directive Habitats

Région alpine : Inconnu

Région méditerranéenne : Inconnu

Vulnérabilité : Espèce vulnérable

Liste rouge Monde: LC

Liste rouge Europe: NT

Liste rouge France : VU

Liste rouge Rhône-Alpes : NT

Statut : Espèce protégée

Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

International : Convention de Berne : Annexe II ; Convention de Bonn : Annexe II

National : Mammifère protégé : Article 2

Menaces locales

Éclairage et rénovation des bâtiments

Mesures de gestion

Sensibilisation du grand public, travail avec les collectivités pour la prise en compte de l'espèce en milieu bâti.

Sur la zone d'étude

L'oreillard montagnard a été contacté en pleine nuit, en transit. Il n'utilise pas le site en estivage.

Enjeu local de conservation

FAIBLE

RODENTIA - SCIURIDAE

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

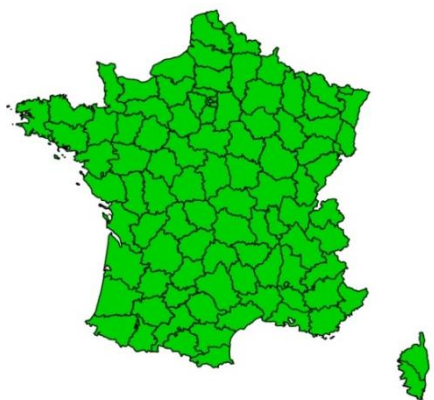
Distribution - Présent partout en France

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

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

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

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

Répartition France**Habitat**

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

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce réglementée

International : Convention de Berne : Annexe III

Communautaire : -

National : Mammifères protégés : Article 2

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

Sur la zone d'étude

De nombreuses traces d'écureuil roux ont été observées sur le site, au niveau des boisements. Commune, c'est tout de même une espèce protégée et menacée.

Enjeu local de conservation**FORT**

0 100 200 300 400 m



LEGENDE

Zone d'étude

Emprise du projet golfique

Green

Rough

Bunker

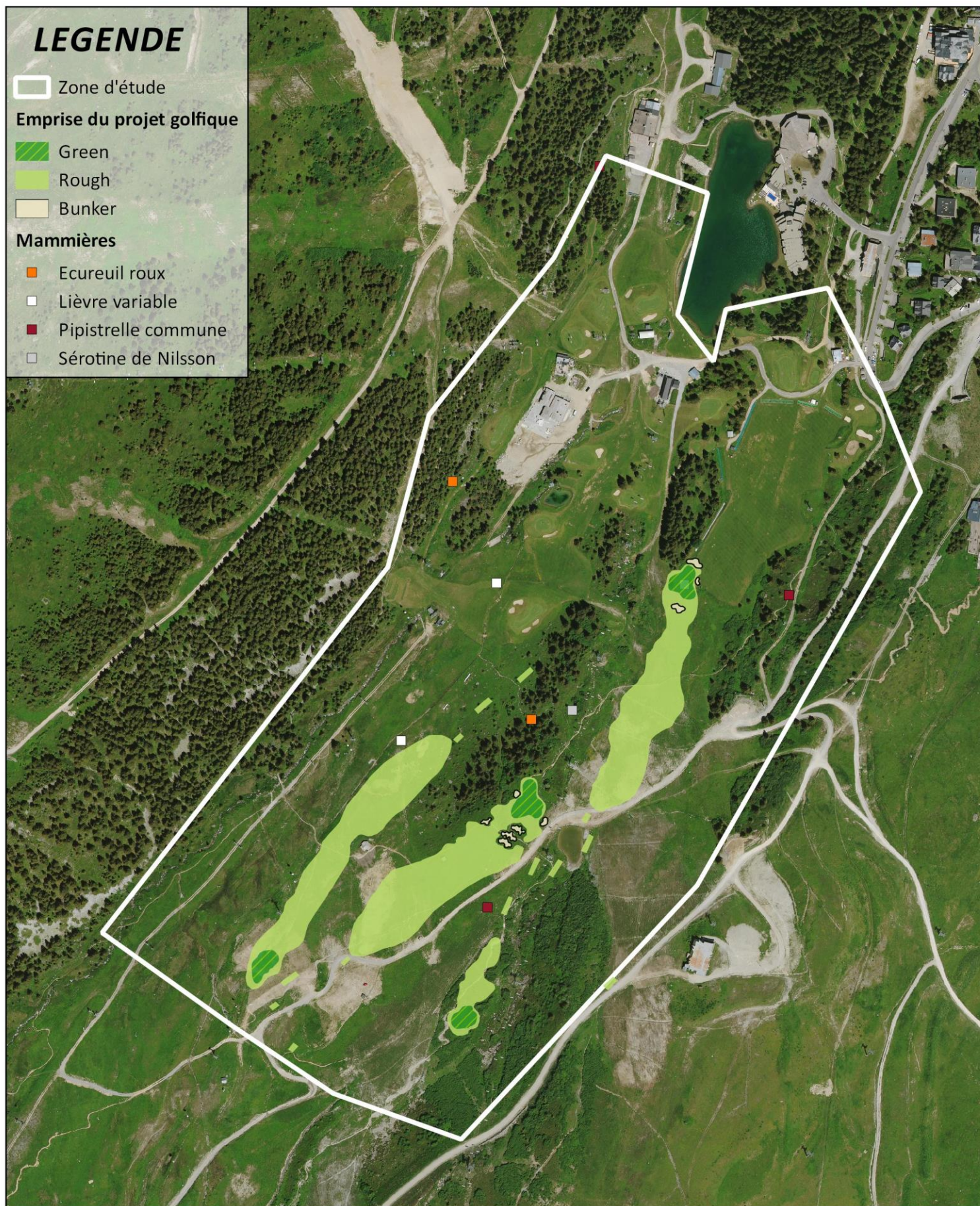
Mammières

Ecureuil roux

Lièvre variable

Pipistrelle commune

Sérotine de Nilsson



Mammifères inventoriés



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

6.3.1.3. Les espèces potentielles

D'après la bibliographie, un certain nombre d'espèces sont citées sur le territoire communal de Saint-Bon-Tarentaise. Des inventaires spécifiques ont été menés aux périodes optimales de développement et d'observation de ces espèces patrimoniales sans résultat. Cependant au regard des habitats du site, certaines peuvent utiliser les habitats pour une partie de leur cycle biologique. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Hiver	Gîtes		Enjeu sur le site au regard des habitats présents
			monde	Europe	France	Rhône Alpes			Eté	Chasse	
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758 Cerf élaphe			LC	LC	LC	NT	MODEREE		Présents Forêts		MODEREE
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1775 Chat sauvage	An IV	X	LC	LC	LC	NT	FORTE		Présents, peu favorables Boisements avec clairières		MODEREE
<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl, 1817 Murin à moustaches	An IV	X	LC		LC	LC	FORTE	Non présents Grottes et mines	Présents, non favorables Bâtiments et cavités arboricoles	Présents Zones humides	MODEREE
<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774 Noctule commune	An IV	X	LC	LC	VU	NT	TRES FORTE	Présents, non favorables Arbres à cavités et bâtiments	Présents, non favorables Arbres à cavités et bâtiments	Présents Tous types de milieux	MODEREE
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817 Pipistrelle de Kuhl	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Présents, non favorables Bâtiments	Présents, non favorables Bâtiments	Présents Tous types de milieux	MODEREE

LEGENDE : DIRECTIVE HABITAT : ANNEXE II - ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE - PROTECTION NATIONALE : ARRETE DU 23 AVRIL 2007 MODIFIE AU 07 OCTOBRE 2012 FIXANT LA LISTE DES MAMMIFERES TERRESTRES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION - LISTE ROUGE : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2009) ; LISTE ROUGE PACA - CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE, DD : DONNEES INSUFFISANTES ENJEUX : VALEUR PATRIMONIALE SPECIFIQUE INTRINSEQUE DE L'ESPECE : FAIBLE / MODERE / FORT / TRES FORT

Parmi les 5 espèces sensibles supplémentaires, aucune ne présente d'enjeu notable sur le site. Le murin à moustaches, la noctule commune et la pipistrelle de Kuhl peuvent uniquement être présentes en chasse, d'où leurs enjeux qualifiés de modérés. Le cerf, espèce quasi-menacée, peut également être présent, ainsi que le chat sauvage, uniquement en chasse. Leurs enjeux sont également qualifiés de modérés.

6.3.1.4. Bilan des sensibilités des mammifères

Le tableau page suivante présente les espèces sensibles de mammifères et l'analyse des enjeux sur le site en fonction de l'utilisation des habitats présents.

Parmi les espèces de mammifères contactées, 6 présentent des enjeux intrinsèques de conservation : la sérotine de Nilsson, le lièvre variable, la pipistrelle de Nathusius, la pipistrelle commune, l'oreillard montagnard et l'écureuil roux. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction de leur exigence propre, permet de faire ressortir uniquement l'écureuil roux, qui utilise les boisements du site pour réaliser tout ou une partie de son cycle biologique. D'autres espèces présentent des enjeux modérés, car en chasse sur le site.

5 autres espèces sensibles sont citées dans la bibliographie. Cependant, après l'analyse de leurs potentialités en fonction des habitats présents et des inventaires effectués, aucune ne présente d'enjeu notable sur le site.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Utilisation des grands types d'habitats du site						Etat de conservation			Menaces principales		Sensibilité au regard du site
		Boisement	Prairies	Pelouses rocheuses	Zones humides	Zones urbanisées	Espèce	Habitat	Sensibilité / menace sur le site				
Espèces présentes													
<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyserling & Blasius, 1839 Sérotine de Nilsson	FORTE	e-C	-	-	C	-	+	+	Rénovation des bâtiments	MODEREE			
<i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758 Lièvre variable	FORTE	h-r-E-C	e-C	e-C	c	c	-	+	Hybridation avec le Lièvre commun	MODEREE			
<i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839 Pipistrelle de Nathusius	FORTE	T	-	-	c	T	+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FAIBLE			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 Pipistrelle commune	FORTE	C	C	c	c	C	+	+	Cohabitation avec l'Homme	MODEREE			
<i>Plecotus macrobullaris</i> Kuzjakin, 1965 Oreillard montagnard	TRES FORTE	T	-	-	-	T	-	+	Rénovation des bâtiments	FAIBLE			
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux	FORTE	h-R-E-C	-	-	-	-	++	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE			

LEGENDE : H ou h : HIVERNAGE CERTAIN OU HIVERNAGE POTENTIEL - R ou r :: REPRODUCTION - E ou e : ESTIVAGE CERTAIN OU ESTIVAGE POTENTIEL - C ou c : TERRITOIRE DE CHASSE OU CHASSE OCCASIONNELLE - M : MIGRATION ; **ENJEUX** TRES FORTS ● FORTS ● MODERES ● FAIBLES ● ; **ÉTAT DE CONSERVATION :** ++ : TRES BON, + : BON, - : DEGRADE, --: MAUVAIS

6.3.2. Avifaune

6.3.2.1. Espèces présentes


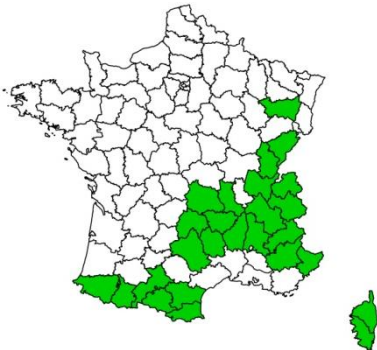
26 espèces d'oiseaux ont été relevées sur le site par observation directe ou par écoute des chants. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Utilisation du site		Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.			Nidification	Habitats utilisés	
<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758 Épervier d'Europe		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Régions boisées, cultivées	Non		FAIBLE
<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758 Pipit spioncelle		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Alpages, rochers	Certaine	Pelouses rocheuses	FORTE
<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758 Pipit des arbres		X	LC	LC	LC		FORTE	Lisières, clairières	Probable	Boisements	MODEREE
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	LC	NT	LC		FORTE	Tous milieux, habitations	Possible	Bâtiments	FAIBLE
<i>Aquila chrysaetos</i> Linnaeus, 1758 Aigle royal	X	X	LC	VU	VU	VU	TRES FORTE	Versants montagneux dénudés	Non		FAIBLE
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant		X	LC	VU	LC	LC	TRES FORTE	Vergers et jardins	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758 Grand corbeau		X	LC	LC	LC		FORTE	Rochers, arbres	Non		FAIBLE
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758 Corneille noire			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Régions cultivées, habitées	Non		FAIBLE
<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758 Pic épeiche		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Tous milieux boisés	Possible	Boisements	FAIBLE
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758 Bruant jaune		X	LC	VU	VU	DD	TRES FORTE	Friches arbustives et lisières forestières	Certaine	Boisements	TRES FORTE
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Tous milieux avec des arbres	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Régions habitées et maisons	Certaine	Ruisseau	FORTE
<i>Nucifraga caryocatactes</i> Linnaeus, 1758 Cassenoix moucheté		X	LC	LC	LC		FORTE	Forêts	Possible	Boisements	FAIBLE
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758 Mésange bleue		X	LC	LC	LC		FORTE	Bois, jardins, parcs, roseaux	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Bois, jardins, parcs	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	NT	LC	LC	LC	FORTE	Forêts, bois	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Rochers, édifices	Certaine	Bâtiments	FORTE
<i>Poeciles montanus</i> Conrad, 1827 Mésange boréale		X	LC	VU	LC	LC	TRES FORTE	Boisements denses, forêts	Probable	Boisements	MODEREE
<i>Prunella collaris</i> Scopoli, 1769 Accenteur alpin		X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Rochers	Probable	Pelouses rocheuses	MODEREE

<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758 Tarier des prés		X	VU	VU	VU		TRES FORTE	Zones humides, prairies, landes	Certaine	Bâtiments et prairies	TRES FORTE
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot		X	LC	LC	LC		FORTE	Bois, parcs, vergers, jardins	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Tachymarptis melba</i> Linnaeus, 1758 Martinet à ventre blanc		X	LC	LC	LC		FORTE	Rochers	Non		FAIBLE
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 Merle noir			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Bois, lisière, jardins	Possible	Boisements	FAIBLE
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831 Grive musicienne			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Bois, lisières	Certaine	Boisements	FAIBLE
<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758 Merle à plastron		X	LC	LC	LC	DD	FORTE	Forêts de conifères	Certaine	Boisements	FORTE
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 Grive draine			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Bois clairs	Probable	Boisements	FAIBLE

LEGENDE : PROTECTION NATIONALE : ARRETE DU 29 OCTOBRE 2009 FIXANT LA LISTE DES OISEAUX PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET DES MODALITES DE LEUR PROTECTION ; **ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX :** ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE ; **LISTE ROUGE :** LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2008) ; LISTE ROUGE RHONE ALPES (2008) – RE : DISPARU DE LA REGION, CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE

6.3.2.2. Les espèces sensibles

CHORDATA - AVES	PASSERIFORMES – MOTACILLIDAE	
	<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus 1758 - Pipit spioncelle	
		Distribution Montagnes de France, du Jura aux Alpes, Massif Central, Pyrénées et Corse.
		Morphologie Le pipit spioncelle mesure environ 17 centimètres et a une envergure de 23 à 28 centimètres. Il est plutôt grisâtre avec des pattes plus sombres. La poitrine est striée de brun. En plumage nuptial, le dessus est brun grisâtre et le sourcil est marqué de blanc. Barres alaires et rectrices externes sont blanches. Pas de dimorphisme sexuel.
	Phénologie et comportement Le nid est construit plutôt à l'abri, à même le sol ou dans une crevasse d'un rocher, près d'un arbuste ou sous une touffe d'herbe. Il est tapissé d'herbes et de fibres. La ponte est déposée de mai à juillet, une à deux fois par an en relation étroite avec l'altitude. La femelle pond 4 à 5 œufs blanchâtres fortement tachetés de brun et de gris. L'incubation dure 14 jours. Les jeunes s'envolent après 16 jours environ et sont nourris par les deux parents. Le régime alimentaire du pipit spioncelle est constitué essentiellement d'invertébrés et de graines.	
	Répartition France 	Habitat Fréquente les pelouses alpines au-dessus des arbres, d'éboulis ou associés à un torrent, à une altitude comprise entre 900 et 2 500 mètres. Il regagne en hiver le bord des lacs, marais et cours d'eau à plus basse altitude.
		Vulnérabilité : non menacée Liste rouge Monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste rouge France : LC Liste rouge Rhône Alpes : LC
		Statut : Espèce protégée et réglementée International : Convention de Berne : Annexe II Communautaire : - National : Oiseaux protégés : Article 3
	Menaces locales Le Pipit spioncelle ne semble pas menacé. Ses habitats sont maintenus ouverts artificiellement et sont menacés par un abandon ou une modification des pratiques agricoles entre 1 000 et 1 800 m. Les quartiers d'hiver constitués de zones humides sont également atteints par le boisement (peupleraies) et le drainage des marais.	
	Sur la zone d'étude Le Pipit spioncelle a été contacté au niveau des pelouses du site. Un couple nicheur a été localisé, sur la partie haute du site. Commune, c'est une espèce non menacée mais qui reste tout de même protégée.	
	Enjeu local de conservation	FORT

PASSERIFORMES - FRINGILLIDAE

***Carduelis carduelis* Linnaeus, 1758 - Chardonneret élégant****Distribution**

Présent partout en France. Espèce sédentaire.

Morphologie

Passereau de 12 à 13 cm, pour une envergure de 21 à 25 cm et un poids de 14 à 17 g. Le mâle a le manteau brun et le croupion blanc. Le dessus des ailes est noir avec une barre alaire jaune vif et des extrémités blanches aux rémiges. La queue est noire avec des taches sub-terminales blanches sur les rectrices externes, et des extrémités blanches sur les rectrices centrales. Le ventre est blanc, avec des taches chamois sur les côtés de la poitrine et sur les flancs. Sur la tête, la face est rouge vif. La tête est noire et blanche, avec du noir au sommet et sur les côtés, et les joues, la zone auriculaire, la nuque et la gorge blanches. Le bec fort et conique, très pointu, est blanchâtre. Les yeux sont brun foncé. Les pattes et les doigts sont rosâtres. La femelle est semblable au mâle, mais le rouge de la face ne s'étend pas au-delà des yeux vers l'arrière comme chez le mâle. Elle a le bec plus court. Le juvénile est plus terne que les adultes et n'a pas les dessins colorés sur la tête.

Phénologie et comportement

Le Chardonneret élégant se nourrit en voletant d'une plante à l'autre. Le bec fort et pointu de cette espèce permet aux oiseaux d'ouvrir les coquilles et d'extraire la graine. Sa nourriture préférée est la graine du chardon, qui lui a donné son nom français. Le Chardonneret élégant nidifie dans les buissons et les arbres, souvent assez haut et vers le bout des branches. La femelle construit le nid, fait de mousse, radicules, herbes sèches, lichens, laine et duvet végétal. L'intérieur est tapissé avec davantage de laine, des poils et des plumes. C'est une coupe compacte située entre 2 et 10 mètres au-dessus du sol. La femelle dépose 5 à 6 œufs bleuâtres tachetés. L'incubation dure environ 12 à 14 jours, assurée par la femelle seule. Le mâle la nourrit pendant cette période. Les jeunes sont nourris par les deux adultes avec des insectes et des graines. Ils quittent le nid au bout de 13 à 18 jours, mais ils dépendent encore des parents pour quelques jours. Cette espèce peut produire deux couvées par saison, souvent trois. Le Chardonneret élégant se nourrit principalement d'insectes et de graines de chardons et autres plantes.

Répartition France**Habitat**

Le Chardonneret élégant se reproduit dans les zones boisées, les vergers, les parcs et les jardins, les bosquets, et près des habitations dans les villes et les villages.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge France : VU

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3


Menaces locales



Le Chardonneret élégant a vu ses populations décliner au siècle dernier à cause du piégeage illégal pour le commerce des oiseaux de cage. Ces déclinés sont aussi dus aux empoisonnements par les pesticides utilisés dans l'agriculture intensive. Cette espèce est aujourd'hui très protégée et les populations sont en général stabilisées.

Sur la zone d'étude

Plusieurs couples de Chardonneret élégant ont été contactés au niveau des lisières des boisements du site. Il est reproducteur sur le site.

Enjeu local de conservation**FORT**

CHORDATA - AVES	PASSERIFORMES - EMBERIZIDAE	
	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758 - Bruant jaune	
		Distribution - Présent partout en France sauf en Corse
		Morphologie - Passereau de 16 cm, pour une envergure de 25 à 29 cm et un poids de 24 à 30 g. Oiseau assez grand et allongé, avec une longue queue. Le plumage est roux rayé sur le dos, jaune citron rayé sur les flancs avec des rectrices externes blanches (envol). Le mâle nuptial présente une tête jaune vif.
	Répartition France 	Phénologie et comportement - Le Bruant jaune niche bas dans un fourré ou à terre. Le nid est constitué d'herbes sèches, garnie de crins et d'herbes plus fines. La ponte se déroule d'avril à août avec 2 à 5 œufs blancs rosés couverts de vermiculures brunes ou brun violacé. Ils sont couvés 13 jours. Les jeunes sont nourris par le couple et s'envolent au bout d'une douzaine de jours. Le régime alimentaire est composé de graines de plantes herbacées et de céréales, de baies et d'insectes.
		Habitat - Le Bruant jaune peuple les milieux ouverts comportant des buissons et des haies, les landes et les pentes montagneuses. En dehors de la période de reproduction, il fréquente essentiellement les terres agricoles.
		Vulnérabilité : menacée Liste rouge Monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste rouge France : VU Liste rouge Rhône Alpes : VU
		Statut : Espèce protégée et réglementée International : Convention de Berne : Annexe II National : Oiseaux protégés : Article 3
	Menaces locales Les modifications de pratiques agricoles ont entraîné son déclin dans un certain nombre de pays Européens, avec une tendance générale défavorable qui se dessine d'après les comptages.	
	Sur la zone d'étude Le Bruant jaune a été contacté au niveau des lisières du site, avec un mâle adulte en chasse sur les prairies. Un couple est nicheur. Sensible, il est menacé par la modification des pratiques agricoles détruisant son habitat.	
	Enjeu local de conservation	TRES FORT

CHORDATA- AVES	PASSERIFORMES - FRINGILLIDAE	
	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus 1758 - Pinson des arbres	
		Distribution Présent partout en France
		Morphologie Petit passereau de 15 à 16 cm, pour une envergure de 26 cm et un poids de 19 à 24 g. Le mâle est brun-noisette sur le dessus, avec deux bandes blanches sur les ailes. La tête est habillée d'une calotte et d'une nuque bleue, des joues rouges et un front noir. Il a un bec conique gris-bleu qui brunit en hiver. Le dessous est rouge à blanchâtre en allant vers le bas ventre, avec un croupion pâle. La queue est grise bordée de noir aux liserés blancs. Les pattes sont marron clair. La femelle est moins colorée, avec le dessous gris-brun et le dessus brun aux reflets vert olive, avec une bande alaire moins développée.
	Phénologie et comportement Le Pinson des arbres se nourrit de graines d'arbres (Hêtres, Érables, Bouleaux, Aulnes et Résineux) et d'invertébrés principalement, et de fruits. Il capture les insectes sur les branches, ou en vols acrobatiques. Partiellement sédentaires, les individus se regroupent par sexe en hiver, les femelles rejoignant le Sud. A la mi-mars, elles construisent leur nid en forme de corbeille à base de mousse, de fils d'araignées et de brindilles, sur le territoire établi par leur mâle très territoriaux. Il est placé entre 2 et 10 m de haut, sur un arbre, dans une enfourchure. L'intérieur est garni de poils et de plumes, afin d'accueillir 5 œufs deux fois par an. Les femelles couvent seules pendant deux semaines, mais l'élevage des juvéniles est fait conjointement. Ils seront nourris d'insectes et d'araignées pendant 14 à 20 jours.	
	Répartition France 	Habitat Espèce arboricole : massifs forestiers, les jardins, les vergers, etc. Du niveau de la mer jusqu'à 2000 m d'altitude.
		Vulnérabilité : non menacée Liste Rouge Monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste Rouge France : LC Liste Rouge Rhône-Alpes : LC
		Statut : Espèce protégée et réglementée International : Convention de Berne : Annexe III National : Oiseaux protégés : Article 3
	Menaces locales L'usage de pesticides et d'herbicides peut nuire à l'espèce, du fait de son alimentation variée et insectivore. La déforestation est aussi une menace pesante, du fait des zones de reproduction nettement arboricoles.	
	Sur la zone d'étude Le Pinson des arbres a été contacté au niveau des boisements du site. 2 couples sont nicheurs sur la zone d'étude. Commun, c'est un oiseau qui reste tout de même menacé.	
	Enjeu local de conservation	FORT

CHORDATA- AVES	PASSERIFORMES - MOTACILLIDES	
	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 - Bergeronnette grise	
		Distribution Présent partout en France et Europe.
		Morphologie Passereau de 16,5 à 18 cm, pour une envergure de 25 cm et un poids de 17 à 24 g. L'occiput, la nuque, le menton, la gorge, le jabot ainsi que la queue sont noirs. Le manteau est gris, tout le reste est blanc ou gris.
	Phénologie et comportement - La Bergeronnette grise se nourrit d'invertébrés aquatiques et terrestres. Elle capture des insectes sur le sol ou en volant. La saison de reproduction a lieu entre avril et août selon la distribution. Cette espèce peut produire trois couvées par an. Le nid est construit dans un trou ou une crevasse dans la rive d'un cours d'eau, ou dans un mur ou un pont, mais aussi dans un immeuble. Il est rudimentaire et fait de brindilles, de tiges d'herbes, de feuilles, de racelles et de mousse. L'intérieur est tapissé de matériaux doux comme des plumes, de la laine ou des poils. La femelle pond 3 à 8 œufs blanchâtres peu marqués de sombre. L'incubation dure 12 à 15 jours partagée par les deux parents. Les poussins sont nourris par les deux adultes pendant environ deux semaines, et ils dépendent encore d'eux pour une semaine de plus après avoir quitté le nid.	
	Répartition France 	Habitat - La bergeronnette grise vit souvent près de l'eau mais sans y être liée. Ses habitats sont variés, des zones dégagées à végétation basse aux prés, bordures de routes, parcs et jardins. Elle peut se reproduire depuis les basses terres jusqu'aux hautes montagnes.
		Vulnérabilité : non menacée Liste rouge Monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste rouge France : LC Liste rouge Rhône-Alpes : LC
		Statut : Espèce protégée et réglementée International : Convention de Berne : Annexe II National : Oiseaux protégés : Article 3
	Menaces locales Non menacée, localement abondante	
	Sur la zone d'étude Un couple de Bergeronnette grise a été contacté sur le site, au niveau des zones rudérales. Espèce commune, elle ne semble pas menacée. C'est tout de même une espèce protégée, nicheuse certaine sur le site.	
	Enjeu local de conservation	FORT

PASSERIFORMES - PARIDAE

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

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

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

Phénologie et comportement

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

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

Répartition France**Habitat**

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

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

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

Sur la zone d'étude

Un couple de Mésange bleue a été contacté au niveau des boisements du site, à proximité des zones humides. Commune, c'est une espèce qui reste tout de même protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

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

Distribution - Présent partout en France. Espèce sédentaire.

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

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

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

Répartition France

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

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

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

Sur la zone d'étude

La Mésange charbonnière a été contactée au niveau des boisements du site. Deux couples nicheurs ont été observés. Commune, elle est tout de même protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

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

Présent partout en France

Morphologie

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

Phénologie et comportement

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

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

En hiver, les populations septentrionales migrent vers le sud.

Répartition France**Habitat**

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

Vulnérabilité : Presque menacé

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône-Alpes : LC

Statut : Espèce réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Destruction de leurs nids.

Mesures de gestion

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

Sur la zone d'étude

La Mésange noire a été contactée au niveau des boisements du site. Un couple nicheur a été observé. Commune, c'est une protégée qui reste tout de même menacée.

Enjeu local de conservation

FORT

PASSERIFORMES – SAXICOLIDAE

***Phoenicurus ochruros* S. G. Gmelin, 1774 - Rougequeue noir****Distribution**

Présent partout en France

Morphologie

Petit passereau de 14 cm, pour une envergure de 23 à 26 cm et un poids de 14 à 20 g. Son plumage est gris-noirâtre, avec une queue et un croupion rouges, et des bandes blanches sur les ailes. La face, le front et la poitrine sont plus noirs que le reste du corps. Son bec est pointu et noir. La femelle est plus claire, avec un plumage brun-gris cendré plutôt uniforme, sans roux et la poitrine striée de foncer.

Phénologie et comportement

Le Rougequeue noir se nourrit d'insectes, de mollusques, d'araignées, de vers, et de baies diverses. La femelle construit son nid dans une cavité obscure et abrité réutilisée chaque année, avec des brindilles sèches, des feuilles et de la mousse. L'intérieur est garni avec des plumes et des poils. La femelle pond deux fois par an entre 4 et 6 œufs, couvés pendant 13 jours. Les poussins sont nourris d'insectes et de chenilles par leurs deux parents pendant 20 jours. Ils seront capables de voler à l'âge de 35 jours.

Répartition France**Habitat**

Milieux rocheux et rocailleux, pentes, éboulis, falaises, etc. Montagnard à la base, il étend aujourd'hui son aire de répartition jusqu'aux villes de basses altitudes. Du niveau de la mer jusqu'à 2500m d'altitude.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

En milieux urbains, les ravalements de façades et la rénovation des habitats sont une des menaces qui pèsent sur cette espèce pour la nidification.

Sur la zone d'étude

Le Rougequeue noir a été contacté au niveau des zones urbanisées et des pelouses du site. Il est nicheur certain. Espèce commune, il ne semble pas menacé en montagne.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES – SAXICOLIDAE

***Saxicola rubetra* Linnaeus 1758 - Tarier des prés**

Distribution - Presque partout en France.

Morphologie

Passereau de 12 à 14 cm, pour une envergure de 18 à 21 cm et un poids de 13 à 26 g. Le plumage du dessus et la tête sont brun tachés de noir et blanc. Le dessous est blanc, avec des taches jaunâtres au niveau du cou et de la gorge. Le croupion est brun jaunâtre également. La base blanche de la longue queue est bien visible en vol. Sur la tête, présence d'un long sourcil blanc, et le bec est plutôt sombre. La gorge est bordée de blanc. Chez la femelle et les jeunes, les couleurs sont plus ternes. Les côtés de la tête sont plus clairs, les ailes n'ont pas ou peu de tâches alaires.

Phénologie et comportement

Le Tarier des prés est principalement insectivore. Il capture ses proies en vol le plus souvent. Très territorial, le mâle défend sans relâche son territoire, en guettant les intrus, perché sur un arbrisseau ou une ombellifère. Le nid est construit à même le sol, caché dans la végétation et à proximité du poste de surveillance du mâle. Il est élaboré par la femelle à base herbes sèches et de mousse. L'intérieur est garni de fines tiges et de crins. 5 à 6 œufs y sont déposés une fois par an (parfois 2). La couvaison dure 14 jours, exclusivement par la femelle. Les jeunes restent au nid en moyenne 14 jours.

Répartition France**Habitat**

Fonds de vallée humides, prairies à foin, marais exondés, pâturages, disposant d'un poste haut pour la garde. Du niveau de la mer jusqu'à 2400 m d'altitude.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : VU

Liste rouge Rhône Alpes : VU

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Étroitement liée aux pratiques agricoles, la précocité des fauches et la raréfaction des jachères sont deux des menaces qui pèsent sur cette espèce.

Sur la zone d'étude

Un couple de Tarier des prés a été observé sur le site, dans les prairies. C'est une espèce menacée, en danger localement.

Enjeu local de conservation**TRES FORT**

PASSERIFORMES - SITTIDAE

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

Présent partout en France sauf en Corse.

Morphologie

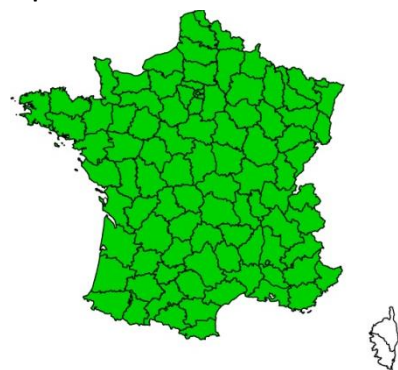
Passereau de 14 cm et un poids de 17 à 28 g. Le mâle a le dos, les ailes et la queue, bleu-gris. Le ventre est blanc chamoisé avec les flancs et le bas-ventre de couleur fauve. Le front et la calotte sont bleu-gris avec une rayure oculaire noire très nette qui part de la base de la mandibule supérieure,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

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

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

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

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

Répartition France :

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

Vulnérabilité : Non menacée

Liste rouge monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

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

Sur la zone d'étude

Un couple de Sittelle torchepot a été contacté dans les boisements du site. Commune, c'est une espèce non menacée mais qui reste tout de même protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES – TURDIDAE

***Turdus torquatus* Linnaeus 1758 - Merle à plastron****Distribution**

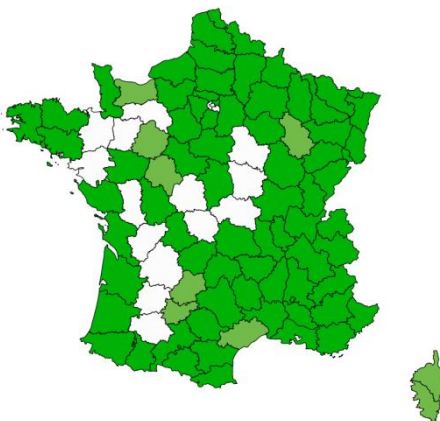
Présent dans les régions montagneuses et plus bas au Nord de son aire de répartition

Morphologie

Passereau de 23 à 24 cm, pour une envergure de 38 à 42 cm et un poids de 90 à 130 g. Le mâle est noir suie aux liserés blanchâtres, avec un croissant blanc sur la poitrine (plastron), et des ailes aux reflets argentés. La femelle est brune, avec le dessous et les ailes écaillés, et son plastron est moins imposant. La tête sombre est munie d'un bec jaune. Les pattes sont longues et jaunes. Les jeunes sont dépourvus du plastron et sont bruns.

Phénologie et comportement

Espèce presque exclusivement montagnarde, le Merle à plastron a une alimentation diverse suivant la saison : lombrics, insectes et escargots en été, fruits et baies en automne. Le nid est construit dans la végétation entre 2 et 4m de haut en lisière de forêt le plus souvent. Il est à base de mousses et d'herbes sèches, d'aspect assez grossier. La femelle pond 4 à 5 œufs, deux fois par an, couvés conjointement pendant 2 semaines. Les jeunes sortent du nid 15 jours après leur naissance.

Répartition France**Habitat**

Milieus ouverts entre 1300 et 2300 m d'altitude en montagne, zone de transition entre forêts et landes subalpines. Zones ouvertes à arbustes au Nord de son aire de répartition.

Sédentaire dans les Alpes, sinon migrateur Saharien.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Espèce non menacée

Sur la zone d'étude

Le Merle à plastron a été contacté au niveau des boisements du site, avec un adulte en chasse au niveau des pelouses. Il est nicheur certain. Commun, il ne semble pas menacé mais il reste tout de même une espèce protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

0 100 200 300 400 m



LEGENDE

Zone d'étude

Emprise du projet golfique

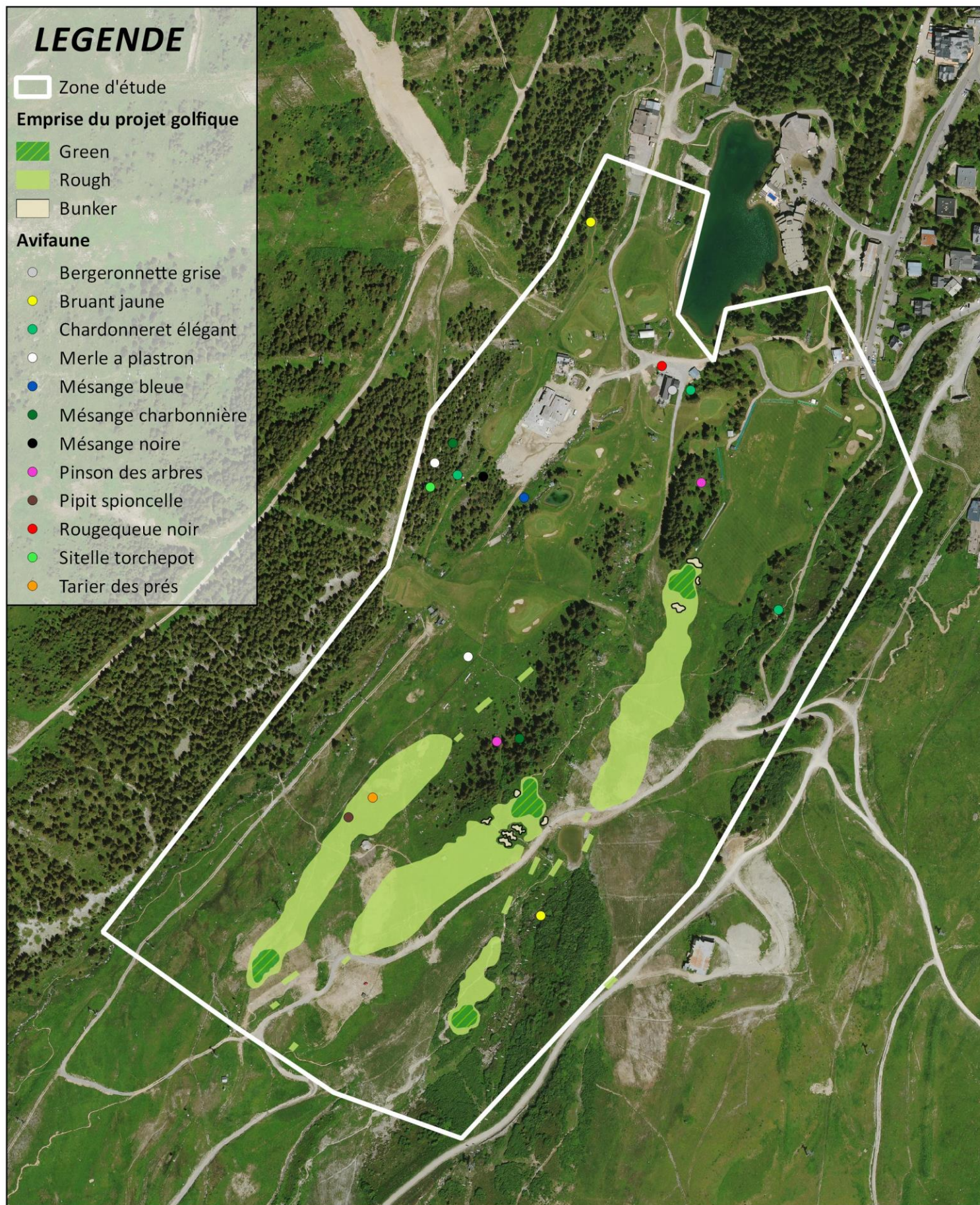
Green

Rough

Bunker

Avifaune

- Bergeronnette grise
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Merle à plastron
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Mésange noire
- Pinson des arbres
- Pipit spioncelle
- Rougequeue noir
- Sittelle torchepot
- Tarier des prés



Oiseaux inventoriés



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

6.3.2.3. Les espèces potentielles

D'après la bibliographie, un certain nombre d'espèces sont citées sur le territoire communal de Saint-Bon-Tarentaise. Des inventaires spécifiques ont été menés aux périodes optimales de développement et d'observation de ces espèces patrimoniales sans résultat. Cependant au regard des habitats du site, certaines peuvent utiliser les habitats pour une partie de leur cycle biologique. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Nidification potentielle	Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.				
<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange à longue queue		X	LC	LC	LC		FORTE	bois, bosquets, haies	Non	FAIBLE
<i>Aegolius funereus</i> Linnaeus, 1758 Chouette de Tengmalm	X	X	LC	LC	VU		TRES FORTE	forêts de conifères en montagne	Non	FAIBLE
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 Alouette des champs			LC	NT	VU	VU	FORTE	champs, landes, marais, dunes, pâturages	Oui	MODEREE
<i>Bonasa bonasia</i> Linnaeus, 1758 Gélinotte des bois	X		LC	NT	NT		FORTE	Forêts, taillis	Non	FAIBLE
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758 Buse variable		X	LC	LC	NT	LC	FORTE	régions boisées, cultivées	Non	FAIBLE
<i>Carduelis citrinella</i> Pallas, 1764 Venturon montagnard		X	LC	NT	LC	LC	FORTE	pâturages boisés de conifères	Oui	MODEREE
<i>Carduelis flammea</i> Linnaeus, 1758 Sizerin flammé		X	LC	VU	LC	LC	TRES FORTE	Forêt, vergers, jardins	Oui	MODEREE
<i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758 Tarin des aulnes		X	LC	LC	DD	LC	FORTE	forêts, bois	Oui	MODEREE
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758 Grimpereau des bois		X	LC	LC	LC		FORTE	forêt, parcs et jardins	Oui	MODEREE
<i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788 Circaète Jean-le-Blanc	X	X	LC	LC	NT		TRES FORTE	versants montagneux, bois, clairières	Non	FAIBLE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758 Grosbec casse-noyaux		X		LC	LC	LC	FORTE	forêts, boqueteaux, parcs	Oui	MODEREE
<i>Dendrocopos minor</i> Linnaeus, 1758 Pic épeichette		X	LC	VU	LC	LC	TRES FORTE	régions boisées, parcs et vergers	Non	FAIBLE
<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758 Pic noir	X	X	LC	LC	LC		TRES FORTE	futaies	Non	FAIBLE
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766 Bruant fou		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	versant rocheux, près secs	Oui	MODEREE

EXTENSION DU GOLF DE COURCHEVEL

<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758 Rougegorge familier		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	massif boisés avec sous-bois: parcs, taillis, jardins	Oui	MODEREE
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 Faucon crécerelle		X	LC	NT	LC	LC	FORTE	habitats ouverts, rochers	Non	FAIBLE
<i>Glaucidium passerinum</i> Linnaeus, 1758 Chevêchette d'Europe	X	X	LC	NT	VU		TRES FORTE	vieilles forêts, régions montagneuses	Non	FAIBLE
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 Pie-grièche écorcheur	X	X	LC	NT	LC		TRES FORTE	buissons, haies, broussailles	Non	FAIBLE
<i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange huppée		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Conifères	Oui	MODEREE
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758 Bec-croisé des sapins		X		LC	LC	LC	FORTE	forêt de résineux	Oui	MODEREE
<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783 Milan noir	X	X	LC	LC	LC	NA	TRES FORTE	bois, lacs, cours d'eau	Non	FAIBLE
<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1758 Monticole de roche		X	LC	NT	VU		TRES FORTE	rochers, ruines	Non	FAIBLE
<i>Montifringilla nivalis</i> Linnaeus, 1766 Niverolle alpine		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	rochers	Non	FAIBLE
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 Bergeronnette des ruisseaux		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	rives des eaux courantes	Oui	MODEREE
<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758 Traquet motteux		X	NT	NT	LC	NA	FORTE	pâturages rocheux, éboulis, dunes, landes	Oui	MODEREE
<i>Oriolus oriolus</i> Linnaeus, 1758 Loriot d'Europe		X	LC	LC	LC		FORTE	bois, parcs, vergers	Non	FAIBLE
<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758 Moineau domestique		X	LC	LC	NT		FORTE	habitations	Non	FAIBLE
<i>Petronia petronia</i> Linnaeus, 1766 Moineau soulcie		X	LC	LC	EN	DD	TRES FORTE	lieux rocheux ensoleillés, ruines, murailles, maisons	Non	FAIBLE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758 Rougequeue à front blanc		X	LC	LC	LC		FORTE	bois, parcs, vergers, jardins,	Non	FAIBLE
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819 Pouillot de Bonelli		X	LC	LC	LC		FORTE	broussailles, taillis	Non	FAIBLE
<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1887 Pouillot véloce		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Boisements de tous types	Oui	MODEREE
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793 Pouillot siffleur		X	LC	NT	EN		TRES FORTE	Futaies de hêtre ou chênes à sous-bois maigres	Non	FAIBLE
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert, Pivert		X	LC	LC	LC		FORTE	bois de feuillus clairs, lisières, parcs, vergers.	Non	FAIBLE
<i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758 Mésange nonnette		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	bois, marais, haies	Non	FAIBLE
<i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758 Accenteur mouchet		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	buissons, taillis	Non	FAIBLE

<i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli, 1769 Hirondelle de rochers		X	LC	LC	LC	VU	TRES FORTE	rochers	Non	FAIBLE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine		X	LC	VU	LC	VU	TRES FORTE	forêts des montagnes	Oui	FORTE
<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 Roitelet triple bandeau		X	LC	LC		LC	FORTE	bois, forêt de conifères, buissons	Oui	MODEREE
<i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758 Roitelet huppé		X	LC	NT	LC		FORTE	bois, forêt de conifères, buissons	Oui	MODEREE
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	LC	VU	LC	LC	TRES FORTE	parcs, jardins, boisements clairs	Oui	MODEREE
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 Chouette hulotte		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	bois, parcs, jardins	Oui	MODEREE
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Forêt, haies	Oui	MODEREE
<i>Tetrao tetrix</i> Linnaeus, 1758 Tétras lyre	X		LC	NT	VU		TRES FORTE	Lisières des forêts, boisements clairsemés	Non	FAIBLE
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758 Troglodyte mignon		X	LC	LC	LC		FORTE	bord des cours d'eau dans les bois, jardins, rochers	Oui	MODEREE

LEGENDE : PROTECTION NATIONALE : ARRETE DU 29 OCTOBRE 2009 FIXANT LA LISTE DES OISEAUX PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET DES MODALITES DE LEUR PROTECTION ; **ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX** : ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE ; **LISTE ROUGE** : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2008) ; LISTE ROUGE RHONE ALPES (2008) – RE : DISPARU DE LA REGION, CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE

Sur les espèces sensibles supplémentaires, après analyse des potentialités en fonction des habitats présents et des exigences des espèces, une seule présente des enjeux notables sur le site. Il s'agit du bouvreuil pivoine, espèce des boisements. Le site semble lui être potentiellement favorable. Cependant il n'a pas été observé et aucune trace de présence n'a été relevée malgré recherche, mais il reste une espèce très discrète. Son enjeu est donc qualifié de fort.

19 autres espèces, plus ou moins communes et appartenant au cortège des boisements ou milieux ouverts, peuvent également être présentes même si elles n'ont pas été contactées. Leurs enjeux sont qualifiés de modérés. Il est à noter qu'en 2013, le tétras-lyre avait été contacté sur le site. Aujourd'hui, celui-ci ne présente pas les caractéristiques nécessaires à son établissement pour la reproduction. Il n'est donc pas pris en compte dans les analyses.

6.3.2.4. *Bilan des sensibilités de l'avifaune*

Le tableau page suivante présente les espèces sensibles d'oiseaux et l'analyse des enjeux sur le site en fonction de l'utilisation des habitats présents.

Parmi les 26 espèces d'oiseaux contactées, 22 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces du cortège des milieux ouverts ou des boisements. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur, permet de faire ressortir 12 espèces sensibles nicheuses : le pipit spioncelle, le chardonneret élégant, le bruant jaune, le pinson des arbres, la bergeronnette grise, la mésange bleue, la mésange charbonnière, la mésange noire, le rougequeue noir, le tarier des prés, la sittelle torchepot, et le merle à plastron. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse).

Concernant les 48 espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir notamment le bouvreuil pivoine, espèce des boisements.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Utilisation des grands types d'habitats du site						Etat de conservation			Menaces principales		Sensibilité sur le site					
		Boisements	Prairies	Pelouses rocheuses	Zones humides	Zones urbanisées	Espèce	Habitat	Sensibilité / menace sur le site									
Espèces présentes																		
Anthus spinoletta Linnaeus, 1758 Pipit spioncelle	FORTE	-	E-C		R-E-C		-	-	++		+		NON MENACEE		FORTE			
Carduelis carduelis Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant	TRES FORTE	R-E-C		-	-		-	-	+		+		Modification des pratiques agricoles		FORTE			
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758 Bruant jaune	TRES FORTE	R-E-C		R-E-C		-	-	-	-		+		Modification des pratiques agricoles		TRES FORTE			
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758 Pinson des arbres	FORTE	h-R-E-C		-	-		-	-	++		+		Gestion sylvicole inadaptée		FORTE			
Motacilla alba Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise	FORTE	-		E-C		c		C		R-E-C		++		+		NON MENACEE		FORTE
Parus caeruleus Linnaeus, 1758 Mésange bleue	FORTE	h-R-E-C		-	-		e-C			-		++		+		NON MENACEE		FORTE
Parus major Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière	FORTE	h-R-E-C		-	-		-	-	++		+		NON MENACEE		FORTE			
Periparus ater Linnaeus, 1758 Mésange noire	FORTE	h-R-E-C		-	-		-	-	++		+		Gestion sylvicole inadaptée		FORTE			
Phoenicurus ochruros S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir	FORTE	-		-		r-E-C		-		h-R-E-C		++		+		Rénovation des bâtiments		FORTE
Saxicola rubetra Linnaeus, 1758 Tarier des prés	TRES FORTE	-		R-E-C		R-E-C		-		-		-		+		Modification des pratiques agricoles		TRES FORTE
Sitta europaea Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot	FORTE	h-R-E-C		-	-		-	-	++		+		NON MENACEE		FORTE			
Turdus torquatus Linnaeus, 1758 Merle à plastron	FORTE	h-R-E-C		E-C		-	-	-	++		+		NON MENACEE		FORTE			
Espèces potentielles																		
Pyrrhula pyrrhula Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine	TRES FORTE	r-e-c		-	-		-	-	-		+		Gestion sylvicole inadaptée		FORTE			

LEGENDE : H OU h : HIVERNAGE CERTAIN OU HIVERNAGE POTENTIEL - R OU r :: REPRODUCTION - E OU e : ESTIVAGE CERTAIN OU ESTIVAGE POTENTIEL - C OU c : TERRITOIRE DE CHASSE OU CHASSE OCCASIONNELLE - M : MIGRATION ; ENJEUX TRES FORTS ● FORTS ● MODERES ● FAIBLES ● ; ÉTAT DE CONSERVATION : ++ : TRES BON, + : BON, - : DEGRADE, -- : MAUVAIS

6.3.3. *Reptiles et amphibiens*

6.3.3.1. *Les espèces présentes*

Malgré des inventaires aux dates propices et des recherches, aucun reptile et aucun amphibien n'a été relevé sur le site.

6.3.3.2. *Espèces potentielles*

D'après la bibliographie, un certain nombre d'espèces sont citées sur le territoire communal de Saint-Bon-Tarentaise, espèces non contactées lors des prospections 2018. Elles sont présentées dans le tableau page suivante :

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèce		Sensibilité sur le site
			Monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hivernage	Estivage	
Reptiles										
Podarcis muralis Laurenti, 1768 Lézard des murailles	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Présents Zones rocailleuses		FORTE
Vipera aspis Linnaeus, 1758 Vipère aspic		Art. 4	LC	LC	LC	LC	MODEREE	Présents, peu favorables Coteaux rocheux, lisières, zone humide en montagne		FAIBLE
Zamenis longissimus Laurenti, 1768 Couleuvre d'Esculape	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Présents, non favorables Milieux ensoleillés végétalisés		FAIBLE
Zootoca vivipara Jacquin, 1787 Lézard vivipare	An IV	X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Présents, restreints Landes et pelouses d'altitude, à proximité d'eau		MODEREE
Amphibiens										
Ichthyosaura alpestris Laurenti, 1768 Triton alpestre		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Non présents Landes	Présents, non favorables Zones humides et Tourbières de montagne	FAIBLE
Rana temporaria Linnaeus, 1758 Grenouille rousse		Art. 5	LC	LC	LC	NT	MODEREE	Présents Boisements et ruisseaux	Présents Habitats humides avec eau libre	MODEREE

LEGENDE : ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT : ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE - **PROTECTION NATIONALE** : ARRETE DU 19 NOVEMBRE 2007 FIXANT LES LISTE DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION - **LISTE ROUGE** : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2009) ; - RE : DISPARU DE LA REGION, CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE

Parmi les 6 espèces sensibles citées dans la bibliographie, seules trois peuvent potentiellement être présentes sur le site, au vu des habitats présents et de leurs exigences propres. Le lézard des murailles, espèce fréquentant les zones rocailleuses et les milieux urbains, n'a pas été relevée, mais le site lui est favorable. Son enjeu est donc qualifié de fort. Le lézard vivipare quant à lui ne retrouve pas son optimum sur le site, mais il ne peut être exclu. Son enjeu est qualifié de modéré. La grenouille rousse, qui fréquente les zones humides, peut également être présente. Son enjeu est qualifié de modéré.





6.3.3.3. Bilan des sensibilités des reptiles et amphibiens

Le tableau page suivante présente les espèces sensibles de reptiles et d'amphibiens ainsi que l'analyse des enjeux sur le site en fonction de l'utilisation des habitats présents.

Aucun reptile et aucun amphibien n'a été contacté sur le site.

Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, après analyse des potentialités en fonction des habitats du site et des exigences propres à chacune, une seule espèce présente des enjeux notables. Il s'agit du Lézard des murailles, espèce des rocailles et des milieux urbanisés.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Utilisation des grands types d'habitats du site						État de conservation			Menaces principales		Sensibilité sur le site			
		Boisements	Prairies	Pelouses rocheuses	Zones humides	Zones urbanisées	Espèce	Habitat	Sensibilité / menace sur le site							
Espèces potentielles																
<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 Lézard des murailles	FORTE	-	e-c		h-r-e-c		-	h-r-e-c		++		+		NON MENACEE		FORTE

LEGENDE : **H OU h** : HIVERNAGE CERTAIN OU HIVERNAGE POTENTIEL - **R OU r** :: REPRODUCTION - **E OU e** : ESTIVAGE CERTAIN OU ESTIVAGE POTENTIEL - **C OU c** : TERRITOIRE DE CHASSE OU CHASSE OCCASIONNELLE - **M** : MIGRATION ; **ENJEUX** TRES FORTS  FORTS  MODERES  FAIBLES  ; **ÉTAT DE CONSERVATION** : ++ : TRES BON, + : BON, - : DEGRADE, --: MAUVAIS

6.3.4. Insectes et arachnides

6.3.4.1. Espèces présentes



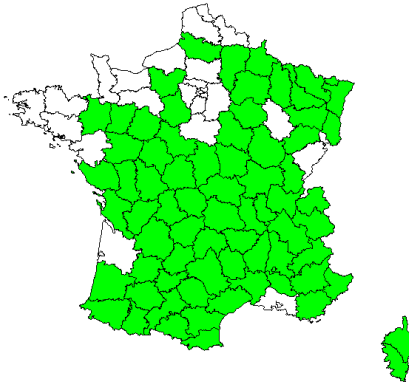
47 espèces d'invertébrés ont été contactées sur le site. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Liste Rouge							
Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Mond e	France	RA	Sensibilité de l'espèce	Habitats
Arachnides							
Pardosa bifasciata C.L. Koch, 1834 NA						FAIBLE	Zones rocailleuses et pelouses rases
Pardosa lugubris Walckenaer, 1802 NA						FAIBLE	Litière de bois caducifoliés
Coléoptères							
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758 Coccinelle à sept points						FAIBLE	Tous milieux
Coléoptères							
Bombylius medius Linnaeus, 1758 Bombyl moyen						FAIBLE	Lieux ensoleillés et fleuris
Sarcophaga carnaria Linnaeus, 1758 Mouche à damier						FAIBLE	Cadavres et excréments
Tipula luna Westhoff, 1879 Tipule à ailes non maculées						FAIBLE	Zones humides et prairies inondables
Tipula maxima Poda, 1761 Grande Tipule						FAIBLE	Zones humides et prairies inondables
Hyménoptères							
Apis mellifera Linnaeus, 1758 Abeille						FAIBLE	Tous les milieux
Bombus humilis Illiger, 1806 Bourdon variable			LC			FAIBLE	Prairies et champs fleuris
Bombus lapidarius Linnaeus, 1758 Bourdon à queue rousse						FAIBLE	Prairies et champs fleuris
Bombus terrestris Linnaeus, 1758 Bourdon terrestre						FAIBLE	Tous les milieux
Lépidoptères							
Aglais io Linnaeus, 1758 Paon-du-jour			LC	LC	LC	FAIBLE	Bois clairs et prairies humides à Orties
Aglais urticae Linnaeus, 1758 Petite Tortue			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières humides à Orties
Aporia crataegi Linnaeus, 1758 Gazé			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies et prunus et/ou crataegus
Autographa jota Linnaeus, 1758 Iota						FAIBLE	Lisières et prairies à Chèvrefeuilles et Pulmonaires
Boloria euphrosyne Linnaeus, 1758 Grand collier argenté				LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières à Bistorta officinalis
Boloria napaea Hoffmannsegg, 1804 Nacré des Renouées			LC	LC	DD	FAIBLE	Prairies montagnardes à Viola sp.
Boloria titania Esper, 1794 Nacré porphyrin			NT	LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières à Bistorta officinalis
Coenonympha gardetta Prunner, 1798 Satyriion			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies alpines et subalpines à Graminées
Cupido minimus Fuessly, 1775 Argus frêle			LC	LC	LC	FAIBLE	Rocailles fleuries à Anthyllis vulneraria
Cyaniris semiargus Rottemburg, 1775 Azuré des Anthyllides			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies et lieux broussailleux humides à Trifolium pratense
Erebia albertanus Prunner, 1798 Moiré lancéolé			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies fleuries à Graminées

<i>Erebia euryale</i> Esper, 1805 Moiré frange-pie			LC	LC	LC	FAIBLE	Bois clairs et lisières à <i>Festuca sp.</i>
<i>Erebia manto</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Moiré variable			LC	LC	DD	FAIBLE	Prairies fleuries humides à <i>Festuca sp.</i>
<i>Erebia meolans</i> Prunner, 1798 Moiré des Fétuques			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies à Poacées
<i>Idaea aureolaria</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Acidalie des Alpes						FAIBLE	Lieux herbus à légumineuses
<i>Lycaena hippothoe</i> Linnaeus, 1761 Cuivré écarlate			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies humides alpines à <i>Rumex sp.</i>
<i>Lycaena virgaureae</i> Linnaeus, 1758 Cuivré de la Verge-d'or			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies à <i>Rumex acetosella</i>
<i>Melitaea diamina</i> Lang, 1789 Mélitée noirâtre			LC	LC	LC	FAIBLE	Prairies humides ombragées à <i>Valeriana sp.</i>
<i>Phengaris arion</i> Linnaeus, 1758 Azuré du Serpolet	IV	X	EN	LC	LC	TRES FORTE	Prairies rocheuses à <i>Thymus serpyllum</i>
<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758 Piérade de la Rave				LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à Brassicacées
<i>Plebejus argus</i> Linnaeus, 1758 Argus bleu			LC	LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à Fabacées
<i>Plebejus idas</i> Linnaeus, 1761 Azuré du Genêt			LC	LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus et broussailleux à Légumineuses
<i>Saturnia pavonia</i> Linnaeus, 1758 Petit Paon de Nuit						FAIBLE	Friches, landes, bruyères, lisières, bois clairs, sur diverses plantes hôtes
<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda, 1761 Bande noire			LC	LC	LC	FAIBLE	Friches et prairies fleuries à Graminées
<i>Vanessa atalanta</i> Linnaeus, 1758 Vulcain			LC	LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à <i>Urtica dioica</i>
<i>Vanessa cardui</i> Linnaeus, 1758 Belle-Dame			LC	LC	LC	FAIBLE	Lieux découverts à Chardon
Mécoptères							
<i>Panorpa vulgaris</i> Imhoff & Labram, 1845 Panorpe vulgaire						FAIBLE	Boisements humides
Mollusques							
<i>Arion rufus</i> Linnaeus, 1758 Grande loche						FAIBLE	Prairies, landes, haies, bois, cultures, jardins
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758 Escargot de Bourgogne	An V		LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts et habitats ouverts, jardins, vignobles.
Orthoptères							
<i>Anonconotus alpinus</i> Yersin, 1858 Decticelle montagnarde						FAIBLE	Rhodoraies
<i>Decticus verrucivorus</i> Linnaeus, 1758 Dectique verrucivore						FAIBLE	Prairies
<i>Miramella alpina subalpina</i> Fischer, 1850 Miramelle fontinale						FAIBLE	Prairies alpines
<i>Podisma pedestris</i> Linnaeus, 1758 Miramelle des moraines						FAIBLE	Prairies montagnardes xériques
<i>Stethophyma grossum</i> Linnaeus, 1758 Criquet ensanglanté						FAIBLE	Prairies humides et bord des marais
<i>Tettigonia cantans</i> Fuessly, 1775 Sauterelle cymbalière			LC			FAIBLE	Milieux herbus de moyenne altitude
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758 Grande Sauterelle verte						FAIBLE	Pelouses sèches, buissons

LEGENDE : ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT : ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE - **PROTECTION NATIONALE** : ARRETE DU 23 AVRIL 2007 FIXANT LES LISTES DES INSECTES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION - **LISTE ROUGE** : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2012) ; RE : DISPARU DE LA REGION, CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE

6.3.4.2. Les espèces sensibles

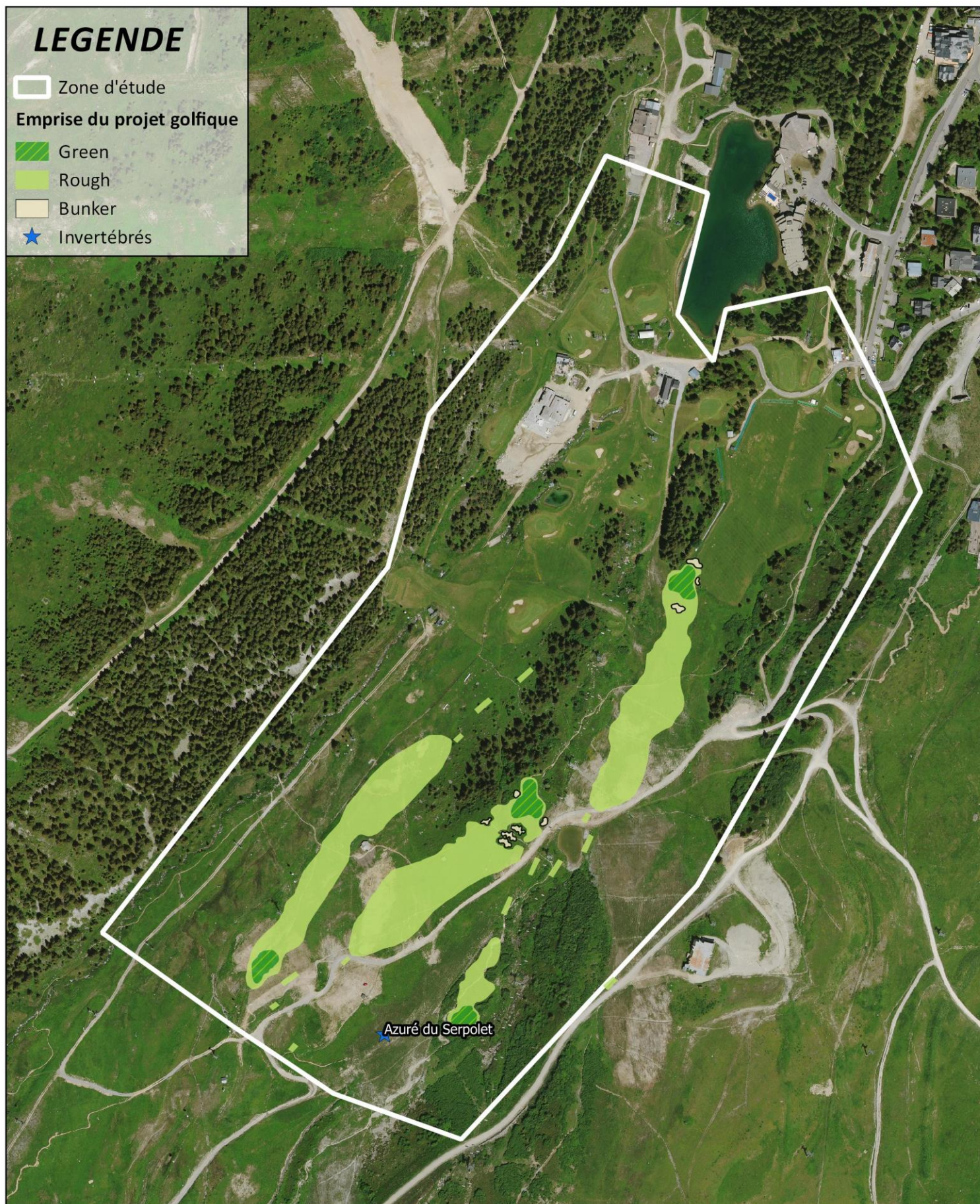
LEPIDOPTERA - LYCAENIDAE	
<i>Phengaris arion</i> Linnaeus, 1758 - Azuré du Serpolet	
	Distribution Présent presque partout en France.
	Morphologie Petit papillon bleu vif caractérisé par des tâches sur ses ailes. Le dessous des ailes plus pale possède deux rangées de points. Le dessus, plus vif, est bordé de gris et ponctué largement et nettement. Mâles et femelles sont identiques. La chrysalide est blanchâtre à brune, lisse, sans dessin. La chenille trapue est rose à beige, couverte de poils courts et transparents. Elle devient blanche lors de son développement. Les œufs sont blancs à verts, finement alvéolés.
	Phénologie et comportement L'azuré du serpolet est lié au Thym et à l'Origan : plante nourricière et plante hôte des œufs et des chenilles sur leurs premiers stades de développement. En effet, le papillon dépose un à un ses œufs sur les fleurs de ces plantes. À l'éclosion, les chenilles vont également se nourrir des corolles des fleurs, mais aussi d'autres chenilles plus petites, jusqu'à tomber au sol avant d'être transportés par les fourmis <i>Myrmica sabuleti</i> . Ces fourmis vont leur apporter soins et nourriture (larves des fourmis), au sein de la fourmilière et pendant tout l'hiver, jusqu'à nymphose. Les papillons s'envoleront de fin mai à fin juillet.
	Habitat - Milieux secs et bien exposés, avec la présence de Thym serpolet et/ou d'Origan : pelouses rases, zones écorchées. De la plaine jusqu'à 2300 m d'altitude.
Répartition France 	Vulnérabilité : non menacée Liste rouge Europe : EN Liste rouge France : LC Liste rouge Rhône-Alpes : LC
	Statut : Espèce protégée et réglementée Communautaire : Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE) : An. IV International : Convention de Berne : An. II National : Insectes protégés : Article 2
	Menaces locales Pâturage intensif pendant les périodes importantes du cycle (dépose des œufs sur les plantes hôtes), et fauches estivales.
Mesures de gestion Conserver les pelouses sèches, lieux de prédilection des espèces hôtes qui influent la dynamique de l'Azuré du Serpolet.	
Sur la zone d'étude L'Azuré du Serpolet a été contacté au niveau des prairies et des pelouses. Cependant sa plante hôte ne se trouve pas sur le site, ainsi que la fourmi qui soigne les larves de cette espèce. Elle utilise donc uniquement le site pour se nourrir.	
Enjeu local de conservation	
MODERE	

0 100 200 300 400 m



LEGENDE

-  Zone d'étude
- Emprise du projet golfique**
-  Green
-  Rough
-  Bunker
-  Invertébrés



Azuré du Serpolet



Invertébrés inventoriés

N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

6.3.4.3. Les espèces potentielles

D'après la bibliographie, un certain nombre d'espèces à enjeux sont citées sur le territoire communal de Saint-Bon-Tarentaise, espèces non contactées lors des prospections de 2018. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste Rouge			Sensibilité de l'espèce	Habitats	Sensibilité sur le site
			Monde	France	RA			
Odonates								
<i>Aeshna juncea</i> Linnaeus, 1758 Aesche des joncs			LC	NT	NT	MODEREE	Présents, non favorables Lacs, étangs, tourbières acides	FAIBLE
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890 Leste dryade			LC	NT	EN	TRES FORTE	Présents, non favorables Eaux peu profondes à végétation dense	FAIBLE
<i>Somatochlora alpestris</i> Selys, 1840 Cordulie alpestre			LC	VU	VU	FORTE	Présents, non favorables Tourbières de montagne	FAIBLE

LEGENDE : ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT : ESPECES AYANT PERMIS LA DESIGNATION DES ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) QUI BENEFICIENT DE MESURES DE PROTECTION SPECIALES DE LEUR HABITAT EN RAISON DE LEUR RISQUE DE DISPARITION, DE LEUR VULNERABILITE A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEUR HABITAT ET DE LEUR NIVEAU DE RARETE - **PROTECTION NATIONALE** : ARRETE DU 23 AVRIL 2007 FIXANT LES LISTES DES INSECTES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION - **LISTE ROUGE** : LISTE ROUGE MONDE (UICN, 2012) ; LISTE ROUGE FRANCE (UICN FRANCE, 2012) ; RE : DISPARU DE LA REGION, CR : EN GRAVE DANGER (TRES RARE), EN : EN DANGER (RARE), VU : VULNERABLE (EFFECTIFS EN DECLIN), NT : QUASI MENACE, LC : MOINS CONCERNE, NE : NON EVALUE

Parmi les 3 espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, aucune d'entre elles ne peuvent être présentes sur le site, du fait notamment de l'absence des habitats d'espèces sur le site, de l'altitude trop élevée, ou d'un habitat présent mais défavorable à l'espèce.





6.3.4.4. *Bilan des sensibilités des invertébrés*

Le tableau page suivante présente les espèces sensibles d'invertébrés et l'analyse des enjeux sur le site en fonction de l'utilisation des habitats présents.

Sur les 47 espèces contactées, une espèce présente des sensibilités intrinsèques importantes. Il s'agit de l'azuré du serpolet, espèce protégée qui fréquente les habitats ouverts avec la présence d'une part de sa plante hôte, et d'autre part d'une fourmi, nécessaire au soin des larves pendant l'hiver. Ces deux impératifs n'ont pas été retrouvés sur le site, qu'elle utilise uniquement pour se nourrir. Son enjeu est donc qualifié de modéré.

Concernant les 7 espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, après analyse des potentialités en fonction des habitats du site et des exigences propres à chacune, aucune espèce ne peut être présente.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Utilisation des grands types d'habitats du site					État de conservation			Menaces principales					
		Boisements	Prairies	Pelouses rocheuses	Zones humides	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		Sensibilité / menace sur le site					
Espèces présentes															
Phengaris arion Linnaeus, 1758 Azuré du Serpolet	TRES FORTE	-	E-C		E-C		-	-	+		+		Modification des pratiques agricoles		MODEREE

LEGENDE : **H** ou **h** : HIVERNAGE CERTAIN OU HIVERNAGE POTENTIEL - **R** ou **r** :: REPRODUCTION - **E** ou **e** : ESTIVAGE CERTAIN OU ESTIVAGE POTENTIEL - **C** ou **c** : TERRITOIRE DE CHASSE OU CHASSE OCCASIONNELLE - **M** : MIGRATION ; **ENJEUX** TRES FORTS  FORTS  MODERES  FAIBLES  ; **ÉTAT DE CONSERVATION** : ++ : TRES BON, + : BON, - : DEGRADE, --: MAUVAIS

6.3.5. Synthèse des enjeux écologiques

6.3.5.1. Synthèse

Les inventaires concernant la faune ont été réalisés sur un cycle biologique complet de d'Avril à Août 2018.

Parmi les espèces de mammifères contactées, 6 présentent des enjeux intrinsèques de conservation : la sérotine de Nilsson, le lièvre variable, la pipistrelle de Nathusius, la pipistrelle commune, l'oreillard montagnard et l'écureuil roux. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction de leurs exigences propres, permet de faire ressortir uniquement l'écureuil roux, qui utilise les boisements du site pour réaliser tout ou une partie de son cycle biologique. D'autres espèces présentent des enjeux modérés, espèces en chasse sur le site. 8 autres espèces sensibles sont citées dans la bibliographie. Cependant, après analyse de leurs potentialités en fonction des habitats présents et des inventaires effectués, aucune ne présente d'enjeux notables sur le site.

Parmi les 26 espèces d'oiseaux contactées, 22 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces du cortège des milieux ouverts ou des boisements. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur, permet de faire ressortir 12 espèces sensibles nicheuses : le pipit spioncelle, le chardonneret élégant, le bruant jaune, le pinson des arbres, la bergeronnette grise, la mésange bleue, la mésange charbonnière, la mésange noire, le rougequeue noir, le tarier des prés, la sittelle torchepot, et le merle à plastron. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Concernant les 48 espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir notamment le bouvreuil pivoine, espèce des boisements.

Aucun reptile et aucun amphibien n'a été contacté sur le site. Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, après analyse des potentialités en fonction des habitats du site et des exigences propres à chacune, une seule espèce présente des enjeux notables. Il s'agit du lézard des murailles, espèce des rocaillies et des milieux urbanisés.

Sur les 47 espèces contactées, une espèce présente des sensibilités intrinsèques importantes. Il s'agit de l'azuré du serpolet, espèce protégée qui fréquente les habitats ouverts découverts, avec la présence d'une part de sa plante hôte, et d'autre part d'une fourmi, nécessaire au soin des larves pendant l'hiver. Ces deux n'ont pas été retrouvés sur le site, qu'elle utilise uniquement pour se nourrir. Son enjeu est donc qualifié de modéré. Concernant les 7 espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, après analyse des potentialités en fonction des habitats du site et des exigences propres à chacune, aucune espèce ne peut être présente.

6.3.5.2. Hiérarchisation des enjeux

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les espèces sensibles présentes et potentielles (enjeux forts à extrêmement forts) aux habitats dans lesquels ils évoluent afin de déterminer les habitats d'espèces et leurs enjeux. Le tableau suivant reprend ces éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux (les espèces potentielles sont grisées).

Espèces		Habitats du site				
		Boisements	Prairies	Pelouses rocheuses	Zones humides	Zones urbanisées
Mammifères	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux	DV	-	-	-	-
Oiseaux	<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758 Pipit spioncelle	-	FR	DV	-	-
	<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant	DV	-	-	-	-
	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758 Bruant jaune	DV	DV	-	-	-
	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres	DV				
	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise	-	FR	fo	FR	DV
	<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758 Mésange bleue	DV	-	-	FR	-
	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière	DV	-	-	-	-
	<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire	DV	-	-	-	-
	<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir	-	fo	FR	-	DV
	<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758 Tarier des prés	-	FR	DV	-	-
	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot	DV	-	-	-	-
	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758 Merle à plastron	DV	FR	fo	-	-
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine	DV	-	-	-	-
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 Lézard des murailles	-	fo	FR	-	DV
Enjeux des habitats d'espèces		TRES FORTS	FORTS	FORTS	MODERES	MODERES

LEGENDE : UTILISATION DES HABITATS : - FREQUENTATION D'OPPORTUNITE DE L'HABITAT, LA PRESENCE DE L'ESPECE TRES OCCASIONNELLE ; **FO** FREQUENTATION OCCASIONNELLE DE L'HABITAT PAR L'ESPECE, L'HABITAT N'ETANT PAS DETERMINANT DANS SA SURVIE ; **FR** FREQUENTATION REGULIERE DE L'HABITAT PAR L'ESPECE, FAISANT PARTIE DE SON TERRITOIRE, CEPENDANT L'ESPECE N'EST PAS STRICTEMENT INFEODEE A CET HABITAT, **DV** : FREQUENTATION REGULIERE ET OBLIGATOIRE DE L'HABITAT QUI REPRESENTE LE DOMAINE VITAL POUR L'ESPECE PATRIMONIALE CONSIDEREE. **ENJEUX :** FAIBLE (HABITAT FREQUENT, AUCUNE ESPECE PATRIMONIALE INFEODEE) ; MODERE (HABITAT FREQUENT, BIODIVERSITE PATRIMONIALE REDUITE, FREQUENTATION REGULIERE), FORT (HABITAT PEU FREQUENT, BIODIVERSITE PATRIMONIALE FORTE ET INFEODEE), TRES FORT (HABITAT RARE, IMPACT SUR LA SURVIE D'UNE ESPECE PATRIMONIALE SENSIBLE).

6.3.6. Analyse des effets sur la faune

Les effets sur la faune sont de trois types :

- Le dérangement temporaire des individus lors des opérations de travaux,
- Le dérangement des individus en phase d'exploitation,
- La suppression et/ou la modification d'habitat

Les espèces à enjeu global strictement supérieur à modéré ont été analysées plus précisément pour en déterminer leur enjeu local.

6.3.6.1. Analyse des effets sur les mammifères

Parmi les espèces inventoriées, seul l'écureuil roux possède des enjeux fort au regard du projet car utilisant le site pour tout ou partie de son cycle biologique.

L'écureuil roux est inféodé aux milieux boisés et aucun défrichement n'est prévu. Il n'existe par conséquent aucun risque de destruction d'espèce. Toutefois un impact subsiste, il s'agit du dérangement de l'espèce en période sensible lors des opérations de travaux. En période d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact sur son cycle biologique.

Les autres espèces inventoriées sont présentes essentiellement pour la chasse, aucune n'est reproductrice sur le site. Leur période sensible ne sera par conséquent pas impactée lors des opérations travaux et aucune destruction d'individus ne sera possible. Il est toutefois important de tenir compte du dérangement qui peut être causé.

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact sur ces espèces bénéficiant de nombreux espaces de report sur la station (lièvre variable) ou actives la nuit (chiroptère).

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Dérangement potentiel d'individus d'écureuil roux durant la période sensible en phase de travaux	Direct	Temporaire	Fort
Dérangement potentiel du lièvre variable, de la pipistrelle commune et de la sérotine de Nilsson en phase de travaux	Direct	Temporaire	Faible

6.3.6.2. Analyse des effets sur l'avifaune

6.3.6.2.1. Effets sur le cortège forestier

Les effets possibles sur le cortège des oiseaux forestiers concernent les espèces suivantes : Le pison des arbres, la mésange charbonnière, la mésange noire, la mésange bleue, le chardonneret élégant, la sitelle torchepot et le bouvreuil pivoine (espèce potentielle).

Aucun défrichement n'est prévu pour l'extension du golf, il n'y aura donc pas de risque de destruction d'individus. Il n'y aura pas non plus de suppression et/ou de modification d'habitat.

Il subsistera un effet de dérangement lié aux opérations de travaux, toutefois, seul le pinson des arbres et la mésange charbonnière ont été observés aux abords du projet. Le dérangement sera donc considéré comme plus impactant pour ces espèces.

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact sur le cycle biologique des espèces présentes aux abords du projet et sur celui des espèces présentes sur le site déjà utilisé pour la pratique du golf.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Dérangement potentiel d'individus de pinson des arbres et de mésange charbonnière durant la période sensible en phase de travaux	Direct	Temporaire	Fort
Dérangement potentiel d'individus de mésange noire, de mésange bleue, de chardonneret élégant, de sitelle torchepot et de bouvreuil pivoine (espèce potentielle)	Direct	Temporaire	Faible

6.3.6.2.2. Effets sur le cortège des milieux ouverts

Les espèces inventoriées faisant parti du cortège des milieux ouverts sont les suivantes : le rougequeue noir, la bergeronnette grise, le bruant jaune, le merle à plastron, le pipit spioncelle et le tarier des prés.

Le rougequeue noir et la bergeronnette grise ont été observés sur la zone du golf existant, en dehors de la zone support du projet. Le merle à plastron a quant à lui été observé en deux endroits distincts, au sein de la zone précédemment citée et en limite de celle-ci avec le nouvel aménagement.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Dérangement potentiel d'individus de rougequeue noir, de bergeronnette grise et de merle à plastron	Direct	Temporaire	Faible
Création d'un risque de destruction d'individus de rougequeue noir, de bergeronnette grise et de merle à plastron	Direct	Permanent	Faible

Le bruant jaune a été contacté au niveau des lisières du site à proximité du trou N°6, avec un mâle en chasse sur les prairies. Il est reproducteur sur la zone et niche la plupart du temps dans des fourrés et arbustes.

Le pipit spioncelle a été contacté au niveau des pelouses du site. Un couple nicheur a été localisé, sur la partie haute du site. Le tarier des prés a été contacté sur la même zone.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Dérangement potentiel d'individus de pipit spioncelle, de tarier des prés et de bruant jaune	Direct	Temporaire	Fort
Création d'un risque de destruction d'individus de pipit spioncelle, de tarier des prés et de bruant jaune	Direct	Permanent	Fort

Concernant l'habitat favorable de ces espèces, c'est au total 3,9 ha qui seront impactés.

Le bruant jaune utilisera cependant plus les landes contrairement au tarier des prés et au pipit spioncelle qui utiliseront préférentiellement les prairies.

Nous pouvons également considérer que ces milieux prairiaux ne seront pas supprimés, en effet il s'agit là d'une modification des espèces végétales présentes dans ces milieux ouverts.

Au vu de la localisation du projet, de sa ponctualité et des espaces de reports dont bénéficient ces espèces sur ce territoire déjà marqué par les activités anthropiques estivales, les effets sont considérées comme modérés.

Effet	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Suppression de 0,5 ha d'habitats favorables au bruant jaune	Direct	Permanent	Modéré
Modification de 3,4 ha d'habitats favorables aux autres espèces des milieux prairiaux	Direct	Permanent	Modéré

7. VARIANTES ETUDIEES

Les services communaux ont souhaité intégrer les enjeux environnementaux du site lors des différentes concertations afférentes au projet d'extension golfique.

Le plan ci-dessous a servi de base pour les inventaires naturalistes de 2018.



PLAN DU PROJET INITIAL

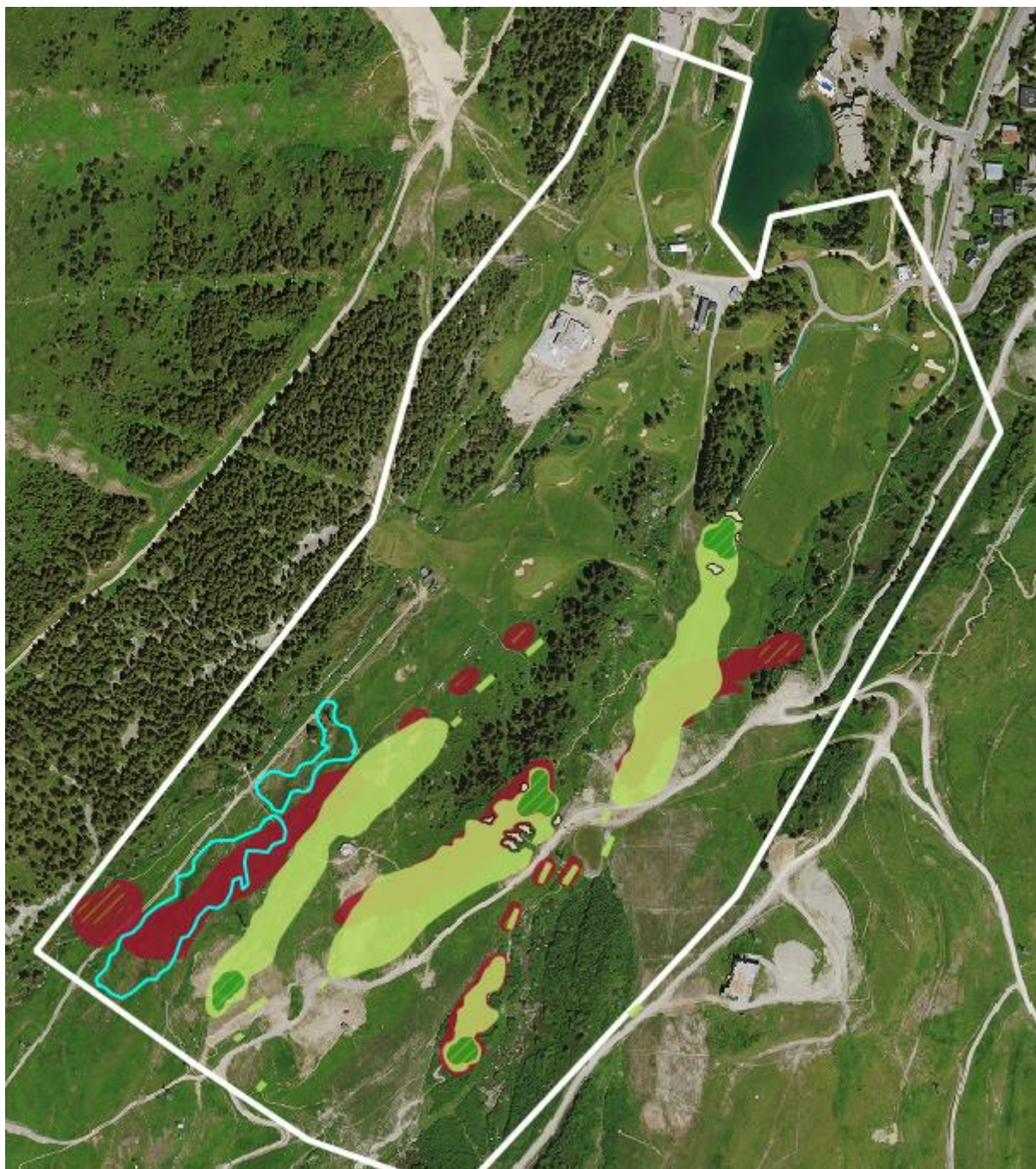
Une zone humide importante et abritant une espèce protégée a été mise en évidence lors des inventaires réalisés dans le cadre de cette étude (végétation et pédologie).

Initialement impactée par les travaux, il a été décidé après concertation de créer une carte des sensibilités globales de la zone afin de reprendre le projet dans sa totalité en s'inscrivant dans une démarche d'évitement pour limiter les impacts environnementaux.

Les trous N°4 et 7 ont donc totalement été revus afin d'éviter d'une part, la destruction d'une zone humide importante et les espèces protégées qu'elle abrite et d'autres part, d'éviter de s'enfoncer dans une zone boisée susceptibles elle aussi d'abriter des espèces protégées.

Les emprises du trou N°6 ont également été réduites pour limiter les impacts paysagers sur les landes présentes à cet endroit.

Les enjeux environnementaux soulevés par les inventaires réalisés sur la zone ont été pris en compte par les services communaux. Le projet a été revu et modifié et s'inscrit dans une stratégie d'évitement.



COMPARATIF ANCIEN PROJET (EN ROUGE) / NOUVEAU PROJET (EN VERT) – LA ZONE HUMIDE EST MATERIALISEE EN BLEU

8. LES MESURES PREVUES

8.1. LES MESURES D'EVITEMENTS

8.1.1. ME1 – Reprise du projet vis-à-vis des enjeux biotiques

Une zone humide présente sur la zone d'étude a été mise e, évidence lors de la réalisation de l'état initial. Une réunion de définition de projet a été réalisée le 7 septembre 2018 en présence des services communaux de Courchevel et de l'architecte golfique retenu pour le projet d'extension. Il y a été décidé de déplacer le trou N°4 dans une zone avec des enjeux environnementaux moins notables. Les terrassements nécessaires à ce nouvel aménagement impactaient en effet cette zone humide identifiée et impliquaient de plus la destruction d'une espèce protégée (*Swertia perennis*) présente en grand nombre au sein de ce périmètre.

Une attention toute particulière a également été portée à l'implantation des autres parcours. Cette implantation a été réalisée en prenant en considération la présence de boisement susceptible d'abriter des espèces faunistiques protégées. Ces milieux possèdent, aux mêmes titres que les zones humides, des enjeux biotiques qu'il est important de préserver.

Aucun aménagement ne sera donc effectué dans ces zones.

8.1.2. ME2 – Information au groupement pastoral

Bien que l'enjeu agropastoral soit relativement faible sur la zone support du projet du fait de son anthropisation, les agriculteurs seront informés du programme des travaux et des aménagements envisagés.

8.1.3. ME3 – Gestion des déambulations et mise en défens des zones sensibles

La mesure a pour objectif d'éviter les impacts dus à d'éventuelles déambulations à proximité des aires les plus sensibles situées dans la zone d'étude. Il s'agit des espaces où ont été identifiés les enjeux les plus forts.

Une note informative renseignera clairement les entreprises de la limite de zone de chantier et de l'interdiction de déambuler ou de déposer tout matériel et matériaux dans la zone. De plus, ces zones seront matérialisées par un périmètre interdit.

La mesure prévoit :

- Une notice informative,
- La formation du maître d'œuvre,
- La mise en place de zones interdites marquées par des rubalises.

8.1.4. ME4 – Limitation horaire des activités de chantier

La présence d'une faune sensible induit un impact de dérangement. La limitation de ce dérangement en période sensible de l'année est mise en place par une mesure de réduction. Par contre, en dehors des périodes de grandes sensibilités (hors reproduction par exemple), il est également nécessaire de traiter le maximum d'impacts possibles.

Pour éviter le dérangement aux horaires les plus sensibles de la journée, la totalité du chantier, sera limitée par des horaires stricts.

Aucune activité ne sera possible sur le chantier à l'aube et au crépuscule et donc entre 19h et 8h.

8.1.5. ME5 – Protection contre le risque de pollution turbide et chimique

Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans les zones d'étude. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations seront appliquées.

Le risque de pollution turbide est dû aux ruissellements sur des terrains où le sol a été mobilisé par les travaux eux-mêmes ou le passage d'engins.

8.1.5.1. Kits antipollution

Un kit antipollution conforme aux engins sera présent sur le chantier. Le personnel des entreprises de réalisation sera informé de la présence de ce kit et formé à son utilisation.

8.1.5.2. Formation des personnels

Les entreprises retenues devront être informées des sensibilités du site et formées à l'application des bonnes pratiques et autres mesures. Cette sensibilisation sera faite grâce à une réunion d'information préalable au démarrage des chantiers. Un affichage de ces bonnes pratiques pourra être mis en place sur les différentes zones de chantier durant la totalité des travaux. Afin de préserver au mieux le milieu naturel, les entreprises retenues devront s'engager à respecter la réglementation en vigueur.

8.1.5.1. Gestion des déchets

Les déchets produits par les différentes opérations seront gérés selon la réglementation en vigueur. Leur stockage ne sera possible que sur les aires de stockage qui seront définies lors de l'installation du chantier. Des contenants adaptés seront fournis par les entreprises de réalisation à qui incombera la charge de leur collecte et de leur élimination.

8.1.5.2. Limitation des travaux en période de pluie

Les travaux de terrassement seront stoppés lors des évènements pluvieux importants pour éviter les ruissellements de surface. Toute opération sera stoppée en période de pluie sur la partie en amont de la zone humide.

8.2. LES MESURES DE REDUCTION

8.2.1. MR1 – Calendrier de chantier

Lors des différentes réunions de définitions de projet, un travail d'affinage de ce calendrier en fonction des périodes sensibles a été apporté. Il permet de garantir que la conservation des espèces n'est pas remise en cause sur le site et écarte la potentialité de destruction d'individus ou de nichée.

Le planning a dû également tenir compte des conditions de travail et de sécurité des personnes présentes sur le chantier. La date d'ouverture du domaine skiable et plus globalement les conditions climatiques de l'automne engagent le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les entreprises à travailler dans des délais courts pour des réalisations importantes et en altitude.

Les conditions climatiques de fin d'été et d'automne (pluies, froids, neiges, sols qui ne sèchent plus, etc.) peuvent mettre en péril la réalisation des travaux et surtout la sécurité du personnel travaillant sur le site. Les conditions d'accès et de travail, sont davantage dangereuses à cette période et à cette altitude.

Pour la définition du planning de chantier ont été pris en compte :

- Les périodes de nidifications des espèces la destruction de couvées ou des individus peuvent être impactées par les travaux,
- Les espèces dont les périodes sensibles peuvent être dérangées par les travaux (représentés par les espèces les plus sensibles citées dans l'analyse des effets sur la faune),
- Les périodes de fontes de neiges,
- Le temps nécessaire pour réaliser les travaux avec une mise en sécurité optimale du personnel de chantier,
- L'arrivée des premières neiges et des vagues de froid de début novembre,
- L'altitude de la zone d'étude.

Les travaux commenceront donc en 2019, dès la fonte des neiges, sur les trous N°4 et N°7 en totalité ainsi que sur une grande partie du trou n°5 afin d'éviter que des espèces faunistiques n'aient le temps de s'installer au retour de leur migration.



Le green du parcours N°5 et l'intégralité du parcours N°6 seront réalisés après le 15 août afin de limiter le dérangement en périodes sensibles des espèces du cortège boisé et/ou de landes.

0 100 200 300 400 m




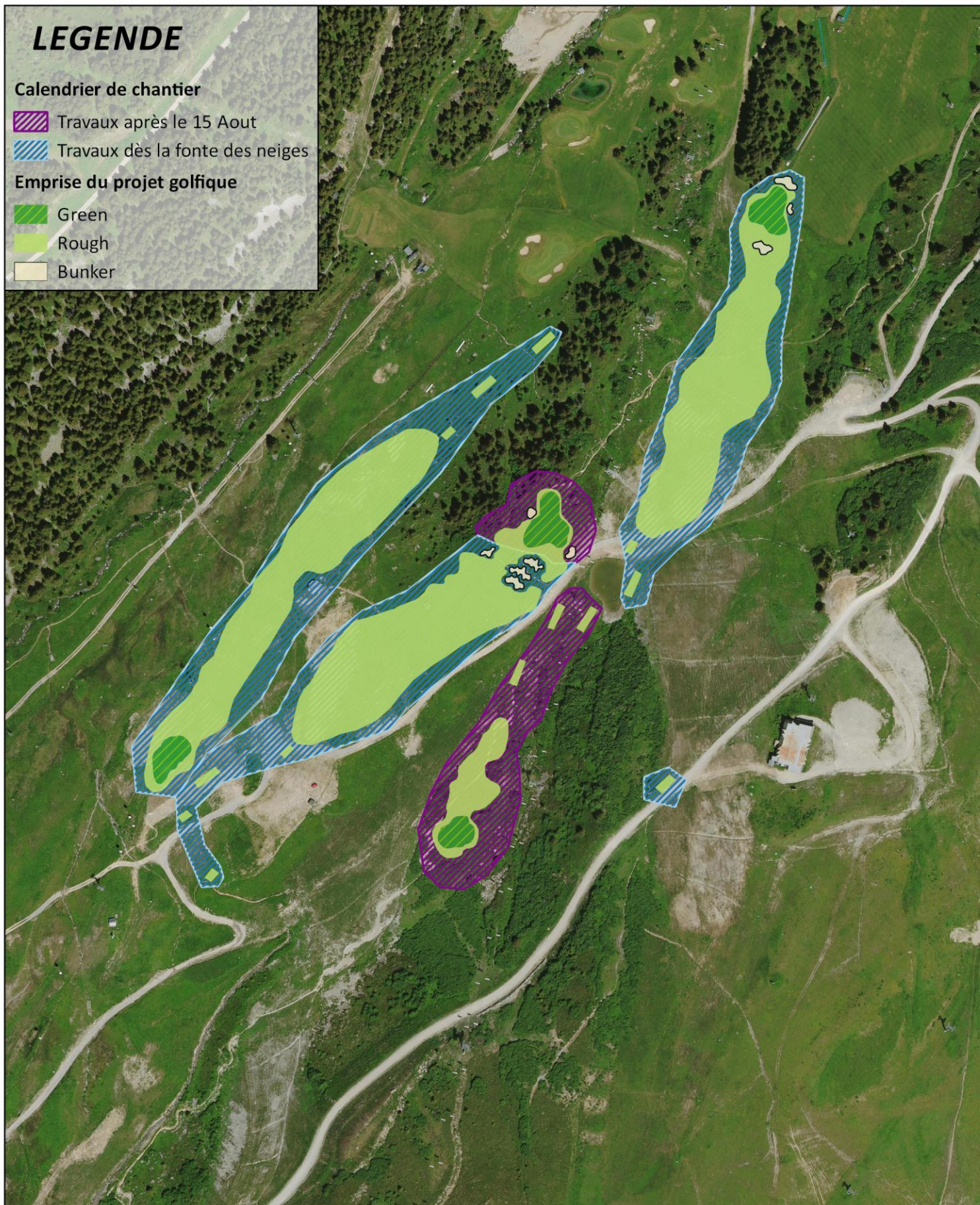
LEGENDE

Calendrier de chantier

-  Travaux après le 15 Aout
-  Travaux dès la fonte des neiges

Emprise du projet golfique

-  Green
-  Rough
-  Bunker



Mesure de réduction - Calendrier de chantier



N° AFFAIRE: 20171341

DATE: 10/2018

SOURCE: MDP

8.2.2. MR2 – Revégétalisation des espaces terrassés

L'ensemble des zones terrassées seront revégétalisées. La revégétalisation consiste à semer un mélange de graines, auquel sont ajoutés des éléments nutritifs et de fixation pour tenir le mélange en place en cas de pentes fortes.

Cette mesure concerne notamment les abords des greens et des parcours ne bénéficiant pas d'un traitement particulier nécessaire aux activités golfiques.

Une végétalisation permet une résilience du milieu en 2 à 3 ans en termes paysager et fourrager, en 10 à 15 ans en termes de dynamique naturelle.

9. CONCLUSION

La réflexion autour de ce projet a été menée pour la bonne prise en compte des enjeux identifiés sur la zone d'étude de l'extension du golf de Courchevel avec la priorisation d'une stratégie d'évitement importante.

Un large volet d'inventaires précis a été mené en 2018 pour permettre cette stratégie.

De plus, les enjeux sont précisés et des mesures seront mises en place pour éviter et réduire les effets potentiels :

- Calendrier adapté avec un début de chantier dès la fonte des neiges, avant que les espèces faunistiques ne s'installent en milieu prairial et à la fin de l'été 2019, après les cycles sensibles des espèces des milieux boisés à proximité des aménagements,
- Déambulations des engins et des équipes de travaux contrôlées et mise en défens des zones sensibles.

A noter que :

- Le projet n'est soumis à aucune contrainte vis-à-vis des zonages environnementaux et aucun défrichement, au sens du Code Forestier, n'est nécessaire.
- Les contraintes réglementaires liées au périmètre de protection de captage d'eau potable sont inexistantes.
- La révision du Plan Local d'Urbanisme est en cours. Il sera modifié avant le début des travaux. Ainsi le projet d'extension sera conforme aux documents d'urbanisme.

En ce sens, le pétitionnaire estime qu'une étude d'impact n'est pas nécessaire.

10. ANNEXE

10.1. DECLARATION DES VOLUMES PRELEVES (2017)

O04424_RPC_1

		Dispositifs de mesure	
Référence agence	732278	732279	7322743
Désignation	FONTANIL	GRAND CARREY	PRISE DANS RETENUE ARROSAGE DU GOLF
Commune	COURCHEVEL	COURCHEVEL	COURCHEVEL
Nature de la ressource	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau superficielle continentale
Usage de l'eau	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau potable	Autres usages économiques
Points de prélèvement			
Caractéristiques des points de prélèvement	0173227001 LES SOURCES DE ST BON TARENDAISE COURCHEVEL	0173227001 LES SOURCES DE ST BON TARENDAISE COURCHEVEL	0173227030 PRISE DANS RUISSEAU DU VERDON COURCHEVEL
Caractéristiques des dispositifs (mesure directe ou indirecte)			
Numero constructeur	D08XG077709	D08XH075581	09UI221995
Marque dispositif	ACTARIS WOLTEX M-WE	ACTARIS WOLTEX M-WE	ACTARIS
Type dispositif	Volumétrique	Volumétrique	Volumétrique
Date validation agence impossibilité avérée mesure			
Date dernière vérification (ou mise en service)	01/01/2008	25/09/2017	01/04/2014
Type vérification	Remise à neuf	Remise à neuf	Remise à neuf
Date de la prochaine vérification	31/12/2017	25/09/2026	31/12/2023
Coefficient de lecture	1	1	1
Débit de l'installation : m3/h			1
Débit efficace m3/kWh			
Compteur aval traitement avec filtration	Non	Non	Non
Relevés des index des dispositifs			
Index de début d'année	153 560	87 098	21 491
Index de fin d'année	170 941	100 064	30 800
Volume mesuré(m³)	17 381	12 966	9 309
Passage à 0			
Incident ou Changement de dispositif	Date de l'arrêt		
	Index début période d'arrêt		
	Date reprise		
	Index reprise		
	Volume estimé pendant l'arrêt (voir notice)		
Caractéristiques de l'activité (forfait)			
Distrib. d'eau potable : population totale majorée			
Achat d'eau			
Vente d'eau			

10.2. LISTE DES ESPECES VEGETALES INVENTORIEES

Nom latin – <i>Achillea</i> / <i>Lilium</i>	Nom latin – <i>Listera</i> / <i>Viola</i>
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	<i>Lonicera caerulea</i> L.
<i>Ajuga pyramidalis</i> L.	<i>Lonicera nigra</i> L.
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Alchemilla alpina</i> L.	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr.	<i>Luzula alpinopilosa</i> (Chaix) Breistr.
<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	<i>Luzula lutea</i> (All.) DC.
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult.
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin
<i>Anchusa officinalis</i> L.	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt
<i>Anemone alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>alpina</i>	<i>Medicago lupulina</i> L.
<i>Anemone hepatica</i> L.	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	<i>Melica nutans</i> L.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop.
<i>Aposeris foetida</i> (L.) Less.	<i>Nardus stricta</i> L.
<i>Arabis alpina</i> L.	<i>Orchis militaris</i> L.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	<i>Oxalis acetosella</i> L.
<i>Asplenium viride</i> Huds.	<i>Paris quadrifolia</i> L.
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	<i>Pedicularis rostratospicata</i> Crantz
<i>Bartsia alpina</i> L.	<i>Pedicularis verticillata</i> L.
<i>Betula pendula</i> Roth	<i>Phleum alpinum</i> L.
<i>Biscutella laevigata</i> L.	<i>Phleum pratense</i> L.
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill. in Chaix
<i>Briza media</i> L.	<i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i>
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (L.) I.M.Johnst.	<i>Pinguicula alpina</i> L.
<i>Caltha palustris</i> L.	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.
<i>Campanula rhomboidalis</i> L.	<i>Pinus cembra</i> L.
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	<i>Plantago alpina</i> L.
<i>Campanula thyrsoidea</i> L.	<i>Plantago major</i> L.
<i>Carduus nutans</i> L.	<i>Plantago maritima</i> L.
<i>Carex atrata</i> L.	<i>Plantago media</i> L.
<i>Carex atrata</i> L.	<i>Poa minor</i> Gaudin
<i>Carex davalliana</i> Sm.	<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	<i>Polygala alpestris</i> Rchb.
<i>Carex flava</i> L.	<i>Polygala chamaebuxus</i> L.
<i>Carex ornithopoda</i> Willd. subsp. <i>ornithopodioides</i> (Hausm.) Nyman	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.
<i>Carex pallescens</i> L.	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth
<i>Carex paniculata</i> L.	<i>Potentilla aurea</i> L.

<i>Carlina acaulis</i> L.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	<i>Primula farinosa</i> L.
<i>Colchicum autumnale</i> L.	<i>Primula veris</i> L.
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	<i>Primula vulgaris</i> Huds.
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch	<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.
<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill, 1765	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill	<i>Ranunculus montanus</i> Willd.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel.
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.	<i>Rhodiola rosea</i> L.
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.
<i>Daphne cneorum</i> L.	<i>Rosa canina</i> L.
<i>Daphne laureola</i> L.	<i>Rubus idaeus</i> L.
<i>Daphne mezereum</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Dryas octopetala</i> L.	<i>Rumex acetosella</i> L.
<i>Empetrum nigrum</i> L.	<i>Rumex alpinus</i> L.
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	<i>Rumex arifolius</i> All.
<i>Epilobium duriae</i> J.Gay ex Godr.	<i>Salix caprea</i> L.
<i>Equisetum arvense</i> L.	<i>Salix herbacea</i> L.
<i>Equisetum palustre</i> L.	<i>Salix reticulata</i> L.
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	<i>Salvia pratensis</i> L.
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich.	<i>Saxifraga aizoides</i> L.
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	<i>Saxifraga cuneifolia</i> L.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	<i>Sempervivum montanum</i> L.
<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>paniculata</i>	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.
<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
<i>Gaillet mollugo</i>	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
<i>Gentiana acaulis</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
<i>Gentiana clusii</i> Perrier & Sonjeon	<i>Swertia perennis</i> L.
<i>Gentiana lutea</i> L.	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.
<i>Gentiana verna</i> L.	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.
<i>Geum montanum</i> L.	<i>Trifolium alpinum</i> L.
<i>Geum rivale</i> L.	<i>Trifolium medium</i> L.
<i>Geum sylvaticum</i> Pourr., 1788	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Globularia cordifolia</i> L.	<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	<i>Trollius europaeus</i> L.
<i>Gymnadenia nigra</i> (L.) Rchb.f.	<i>Tussilago farfara</i> L.
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Hieracium murorum</i> L.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.
<i>Hieracium pilosella</i> L. subsp. <i>pilosella</i>	<i>Valeriana dioica</i> L.
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.	<i>Valeriana officinalis</i> L.
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	<i>Valeriana tripteris</i> L.
<i>Hypericum richeri</i> Vill.	<i>Veratrum album</i> L.

<i>Imperatoria ostruthium</i> L.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>Nana</i>	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood	<i>Viola biflora</i> L.
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	<i>Viola calcarata</i> L.
<i>Lilium martagon</i> L.	