



Demande d'examen au cas par cas

Aménagement d'un pas de tir 10m –Stade de biathlon « Alexis Bœuf »



Date : avril 26

N° affaire : 20252419

N° Ref : 26TEC00236B

Nom	Entreprise	Qualité	Rôle
Cécile BAUDOT	MDP x Agrestis	Cheffe du pôle environnement	Relecture
Marine CHALLAMEL	MDP x Agrestis	Chargée de mission environnement	Rédaction

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU SITE.....	7
2. LE PROJET.....	9
2.1. Objectif du projet	9
2.2. Présentation détaillé du projet	11
2.2.1. Les aménagements	11
2.2.1.1. Espace loisir biathlon 10 m	11
2.2.2. Plan masse.....	12
2.3. Chiffrage.....	13
2.3.1. Pas de tir 10 m	13
2.4. Planning	13
2.5. Mode opératoire	13
2.6. Positionnement réglementaire	14
2.6.1. Code de l'environnement.....	14
2.6.2. Code de l'Urbanisme	15
2.6.3. Code forestier	15
2.6.4. Loi sur l'Eau	15
3. CONTEXTE HUMAIN.....	16
3.1. Activité touristique de loisirs.....	16
3.2. Urbanisme	17
3.3. Agriculture.....	19
3.4. Sylviculture	20
3.5. Patrimoine	22
3.5.1. Archéologie	22
3.5.2. Edifice patrimoniaux	22
4. CONTEXTE ABIOTIQUE.....	23
4.1. Contexte paysager	23
4.1.1. Les grandes unités paysagères.....	23
4.1.2. Le paysage en vue éloignée	25
4.1.3. Le paysage en vue rapprochée.....	28
4.2. hydrographie	31
4.3. Captages d'eau potables	33
4.4. Les risques naturels	33
4.4.1. Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)	33
4.4.2. Risque sismique	33

4.4.3.	<i>Risque Gonflement-Retrait des Argiles.....</i>	33
4.4.4.	<i>Risques de mouvement de terrains</i>	34
4.4.5.	<i>Risque d'inondation</i>	35
4.4.6.	<i>Risque Radon</i>	35
4.4.7.	<i>Risques technologiques</i>	35
4.5.	<i>Zonages environnementaux</i>	36
4.5.1.	<i>Les zonages d'inventaires</i>	36
4.5.1.1.	<i>ZNIEFF</i>	36
4.5.1.2.	<i>GEOPARK de l'Unesco</i>	38
4.5.2.	<i>Les zonages réglementaires.....</i>	38
4.5.2.1.	<i>ENS.....</i>	38
4.5.2.2.	<i>Zones humides départementales.....</i>	40
4.5.2.3.	<i>Natura 2000.....</i>	41
4.5.2.4.	<i>APB.....</i>	43
4.5.2.5.	<i>Parc Naturel Régional</i>	43
4.5.2.6.	<i>Parc National</i>	43
4.5.2.7.	<i>Sites inscrits, sites classés</i>	43
5.	CONTEXTE BIOTIQUE	44
5.1.	<i>Habitats naturels</i>	44
5.2.	<i>Zones humides</i>	46
5.3.	<i>Effet des projets sur les habitats</i>	47
5.4.	<i>Flore</i>	48
5.4.1.	<i>Données bibliographiques</i>	48
5.4.2.	<i>Evaluation des impacts sur la flore.....</i>	49
5.5.	<i>Faune.....</i>	49
5.5.1.	<i>Mammifères</i>	49
5.5.2.	<i>Avifaune</i>	52
5.5.3.	<i>Reptiles et amphibiens</i>	56
5.5.4.	<i>Insectes</i>	59
5.5.5.	<i>Effet des projets sur la faune</i>	61
5.6.	<i>Les continuités écologiques</i>	62
5.7.	<i>Artificialisation des sols</i>	63
6.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	67
6.1.	<i>Préambule réglementaire.....</i>	67
6.1.	<i>Localisation et description du projet</i>	67

6.2. Justification de la procédure	67
6.3. Etat initial de la zone d'étude	68
6.4. Présentation du site Natura 2000 « Tourbières des creusates - FR8201774»	70
6.4.1. Présentation du site	70
6.4.2. Présentation des états de conservation.....	70
6.4.2.1. Habitats naturels communautaires	70
6.4.2.2. Espèces d'intérêt communautaires.....	70
6.5. Présentation du Site « Rebord méridional du Massif des Bauges «FR8201775 »	71
6.5.1. Présentation du site	71
6.5.2. Présentation des états de conservation.....	71
6.5.2.1. Habitats naturels communautaire.....	71
6.5.2.2. Espèces d'intérêt communautaire	72
6.6. Analyse des effets sur les états de conservation	72
6.6.1.1. Effets sur les habitats naturels communautaire.....	72
6.6.1.2. Effets sur les espèces communautaire.....	72
6.7. Conclusion de l'évaluation Natura 2000	72
7. CHANGEMENT CLIMATIQUE	73
7.1. Le climat	73
7.2. Changement climatique et démarche prospective	73
7.3. Effet du projet sur l'enneigement artificiel et la ressource en eau	74
7.4. Vulnérabilité du projet face au réchauffement climatique	74
7.5. Influence du projet sur le changement climatique	76
8. SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET.....	77
8.1. Effets hiérarchisés par items	77
8.2. Effets hierarchisés par enjeux	80
9. EFFETS CUMULES.....	84
10. LES MESURES.....	85
10.1. Mesure d'évitement	86
10.1.1. ME1 - Limitation des horaires de chantier	86
10.1.2. ME2– Information / concertation avec les agriculteurs.....	87
10.2. Mesures de réduction	88
10.2.1. MR 1 – Adaptation du calendrier de chantier	88
10.2.2. MR2 - Protection contre le risque de pollution.....	89
10.2.3. MR3 : Procédure d'urgence pollution	90
10.2.4. MR4 – Plan de circulation, de stockage et de stationnement	91

10.2.5.	<i>MR5 – Revégétalisation des espaces remaniés hors zones humides</i>	93
10.2.6.	<i>MR6 - Réduction du risque de colonisation des espèces invasives</i>	96
10.2.7.	<i>MR7 – Installation d’hibernaculum</i>	97
10.3.	<i>Mesures de suivi</i>	98
10.3.1.	<i>MS1 - Suivi environnemental de chantier</i>	98
10.3.2.	<i>MS2 : Suivi de revégétalisation</i>	100
10.4.	<i>Synthèse des mesures</i>	104
11.	EFFETS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES	105
12.	CONCLUSION	108
13.	METHODOLOGIE	110
13.1.	<i>Méthodologie d’évaluation des enjeux</i>	110
13.1.1.	<i>Enjeux Habitats naturels</i>	110
13.1.1.	<i>Enjeux Espèce floristique</i>	111
13.1.	<i>Evaluation des effets</i>	111

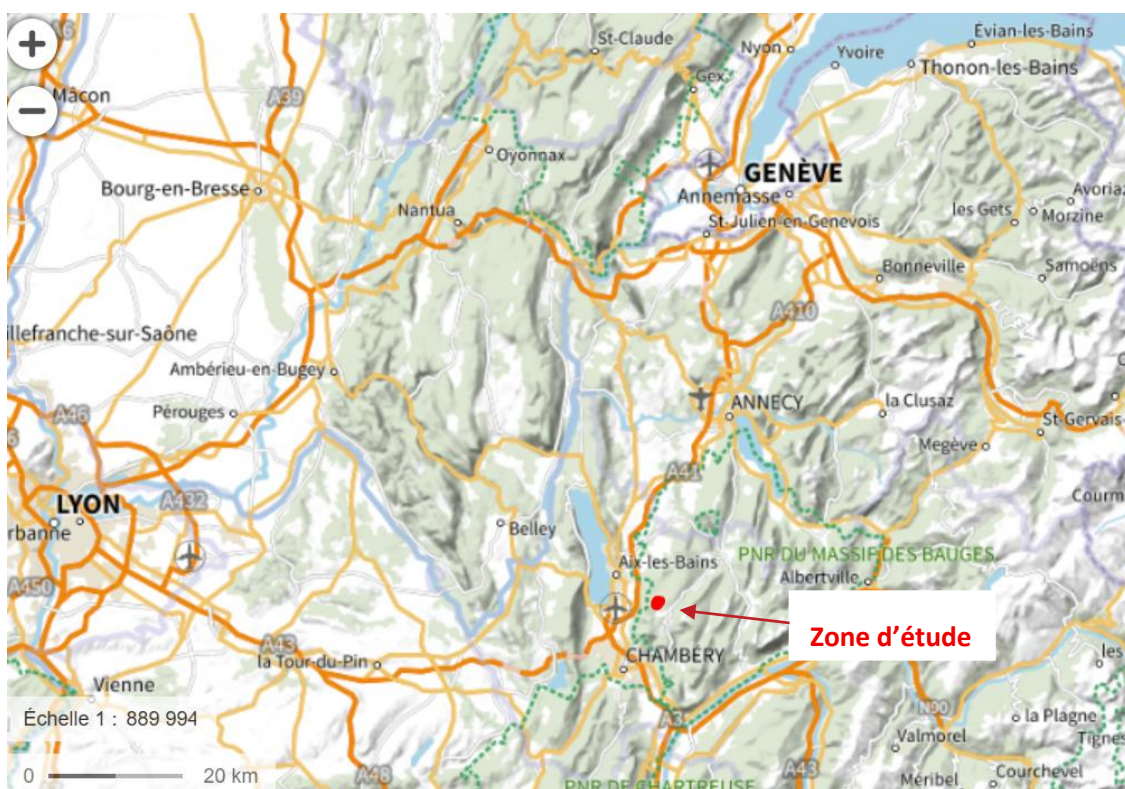
1. PRESENTATION DU SITE

Le site du projet est situé sur le domaine nordique de Savoie Grand Revard (73), une station de sport d'hiver française, tournée principalement autour du ski nordique et du biathlon. Cette dernière est située sur la commune de Les Déserts, dans le département de la Savoie, en Région Rhône Alpes.

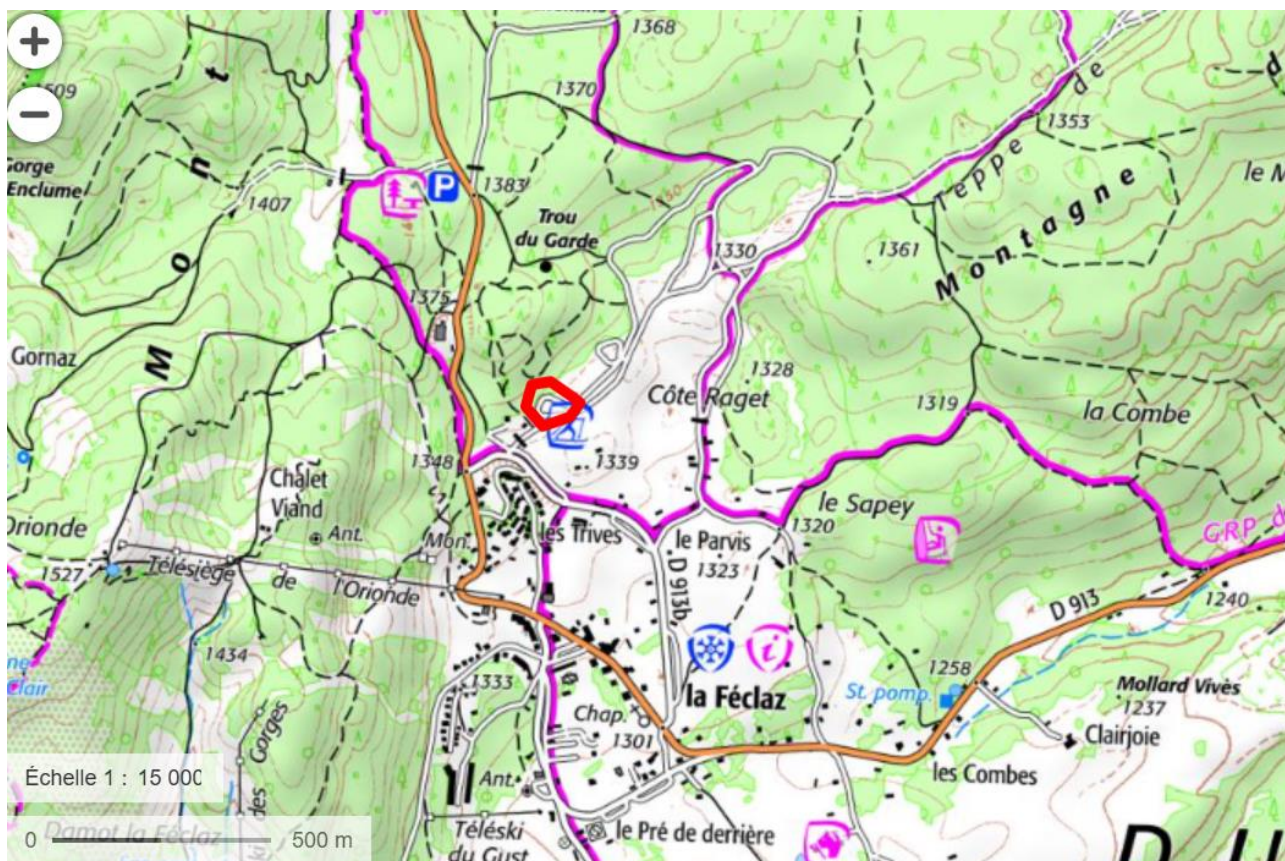
Le projet se situe sur le massif géologique des Bauges, massif karstique.



LOCALISATION DE LA COMMUNE DE LES DESERTS (73) EN FRANCE



LOCALISATION DU PROJET – SOURCE : GEOPORTAIL : IGN



LOCALISATION DU PROJET (TRAIT ROUGE) AU 1/15 500EME – SOURCE : IGN



LOCALISATION DU PROJET (TRAIT ROUGE) AU 1/10 000EME EN VUE AERIEENNE – SOURCE : IGN

2. LE PROJET

2.1. OBJECTIF DU PROJET

Le syndicat mixte des Stations des Bauges a pour objet le développement des activités touristiques et sportives d'intérêt commun aux stations des Bauges. La collectivité est ainsi compétente pour la conception, la construction et la gestion de tous les équipements nécessaires à ces compétences.



L'objectif du projet est d'aménager un pas de tir 10 m pour les pratiquants de loisir :

- Cet aménagement vise à sécuriser la pratique de découverte et de loisir du site, sans interférence avec l'espace sportif d'élite, où s'entraînent les athlètes des équipes de France (olympiques et jeunes) ainsi que les pôles régionaux. Actuellement, le pas de tir à 10 m est intégré au pas de tir élite à 50 m ce qui pose des problèmes de sécurité.
- Il a pour objectif de séparer ces deux pratiques afin de permettre aux sportifs de haut niveau de disposer d'un outil d'entraînement de qualité, tout en favorisant le développement touristique de l'activité à travers le tir de découverte.
- Aujourd'hui, la cohabitation entre skieurs confirmés et touristes, ainsi qu'entre la pratique loisir (tir à 10 m à air comprimé) et le tir de compétition à 50 m à balles réelles, engendre des problématiques de sécurité et des risques d'interférences.

Illustration de la problématique actuelle :

Des athlètes des équipes de France sont amenés à circuler au milieu de groupes en séminaire de découverte du biathlon, pratiquant le tir à 10 m, ce qui génère des risques d'interférences et des enjeux de sécurité.



Les athlètes des pôles régionaux sont contraints de traverser des groupes en séminaire pour accéder au pas de tir à 50 m, générant des contraintes de circulation et des enjeux de sécurité.



CERCLE ROUGE : ATHLETES DES POLES REGIONAUX



Le projet de pas de tir 10 m s'intègre dans une étude plus globale de développement du site qui fera l'objet d'une étude d'impact comprenant des inventaires 4 saisons réalisés lors de la saison 2026.

Ce projet global présenté dans une étude future comprendra la réalisation d'une tribune naturelle végétalisée, une extension des pistes en enrobée sur des pistes nordiques hivernales.

2.2. PRESENTATION DETAILLE DU PROJET

2.2.1. Les aménagements

2.2.1.1. Espace loisir biathlon 10 m

Aménagement d'un pas de tir 10 m à air comprimé afin de sécuriser et dédier un espace aux débutants et à la pratique touristique sur un site utilisé pour la haute performance.

- La création d'un pas de tir à 10 m comportant 10 lignes.
- La réalisation d'un terrassement pour le pas de tir sur une surface de 25 m × 14 m.
- L'aménagement d'un espace cibles abrité.
- La réalisation d'une palissade derrière les cibles afin de récupérer les éclats de plomb.
- La mise en place d'une dalle destinée à accueillir les cibles, d'une dimension de 1,80 m de longueur sur 25 m de largeur.

2.2.2. Plan masse

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon



2.3. CHIFFRAGE

2.3.1. Pas de tir 10 m

Le prix de la réalisation des travaux du pas de tir 10 m est estimé à 60 000 euros HT.

Ce tarif comprend :

- Terrassement
- Création de la dalle à 10 m
- Couverture des cibles
- Revégétalisations

2.4. PLANNING

1 mois de travaux pouvant démarrer à partir d'octobre 2026.

2.5. MODE OPERATOIRE

- **Défrichage** à l'automne 2026 afin de limiter l'impact sur la faune (hors période de nidification)
- **Terrassement** du pas de tir avec décapage de la terre végétale sur l'emprise des travaux (stockage temporaire pour réutilisation). Automne 2026.
- **Coulage** de la dalle et fabrication de l'abri pour les cibles.
- **Revégétalisation** : effectuée sur toutes les emprises des zones terrassées. Le mélange sera adapté à l'altitude.

2.6. POSITIONNEMENT REGLEMENTAIRE

2.6.1. Code de l'environnement

Le projet concerne la réalisation d'une extension d'enrobée pour une piste ski roue, la création d'un espace débutant de biathlon à 10 m ainsi que la réalisation d'une tribune végétalisée et d'une passerelle.

Selon l'annexe de l'article R122-1 et suivants du Code de l'environnement, les équipements sportifs ou de loisirs et les aménagements associés répondent à la rubrique 44 d) de l'annexe au R122-1 du Code de l'Environnement, soumettant le projet à une procédure de demande d'examen au cas par cas.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.	a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure.	a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1 500 passagers par heure à l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants mentionnés à l'article L. 342-17-1 du code du tourisme.
	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.
	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.
	Pour la rubrique 43, est considéré comme " site vierge " un site non accessible gravitairement depuis les remontées mécaniques ou du fait de la difficulté du relief, ou accessible gravitairement depuis les remontées mécaniques mais ne revenant pas gravitairement sur une piste de ski ou un départ de remontée mécanique du même domaine skiable au sens de l'article R. 122-10 du code de l'urbanisme. (1)	
44. Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés.		a) Pistes permanentes de courses, d'essais 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, culturels ou de loisirs et aménagements associés susceptibles d'accueillir plus de 1 000 personnes.

Le projet d'aménagement du stade de biathlon est soumis à la rubrique 44.d) pour une demande d'examen au cas par cas. En effet, les événements liés à ces nouveaux aménagements accueilleront plus de 1000 personnes.

2.6.2. Code de l'Urbanisme

Selon le code de l'urbanisme, les travaux seront soumis à déclaration préalable.

2.6.3. Code forestier

Nécessite l'abattage de quelques arbres pour la création du pas de tir 10 m. Défrichage sur 31m²

Le projet est soumis à une demande de défrichage

2.6.4. Loi sur l'Eau

La zone de projet n'est pas concernée par une zone humide ou par un cours d'eau.

Le projet n'est pas soumis à la loi sur l'eau.

3. CONTEXTE HUMAIN

3.1. ACTIVITE TOURISTIQUE DE LOISIRS

Le domaine nordique de Savoie Grand Revard propose une offre touristique été comme hiver. La zone de projet se situe sur un domaine très fréquenté en hiver par tous niveaux de pratiquants nordiques. Il s'agit du domaine nordique le plus fréquenté de France d'une taille de 150 km.

En été, la piste de ski-roues de 4,5 km ainsi que le pas de tir de biathlon de 50 m attire un public majoritairement composé de pratiquants experts, principalement issus de clubs, de comités interrégionaux ou encore d'athlètes des équipes de France de la discipline, licenciés à la Fédération Française de Ski (FFS).

La piste est également ouverte au grand public l'après-midi permettant aux novices et aux familles d'utiliser la piste.

Le domaine nordique de Savoie Grand Revard ainsi et la piste de ski roue sont l'hôte d'événements et de compétition sportive tels que les championnats de France de biathlon d'été.



MANCHE DU SUMMER TOUR SUR LE PAS DE TIR ALEXIS BOEUF, QUENTIN FILLION MAILLET ATHLETE MEDAILLE OLYMPIQUE

3.2. URBANISME

La commune de Les Déserts est couverte par un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Grand Chambéry pour lequel une dernière procédure a été approuvée le 06/11/2025.

L'emprise des différents projets est concernée par deux zonages : N et Nt

- **N « Zone naturelle »** : La zone N est une zone de protection des espaces naturels qui vise à conserver les richesses environnementales des lieux, pour des raisons d'exposition aux risques, d'enjeu de paysage ou de préservation de la biodiversité. Elle prend également en compte les exploitations forestières et assure le maintien et le développement de ces activités.

En zone N :

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	Autorisé (0)	Autorisé sous conditions	Interdit
Exploitation agricole et forestière	exploitation agricole		(1)	
	exploitation forestière			
Habitation	logement		(2)	
	hébergement			
Commerce et activités de service	artisanat et commerce de détail			
	restauration			
	commerce de gros			
	activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			
	hébergement hôtelier et touristique			
	cinéma			
Équipements d'intérêt collectif et services publics	locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés			
	locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés		(3)	
	établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			
	salles d'art et de spectacles			
	équipements sportifs			
	autres équipements recevant du public			
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	industrie			
	entrepôt			
	bureau			
	centre de congrès et d'exposition			

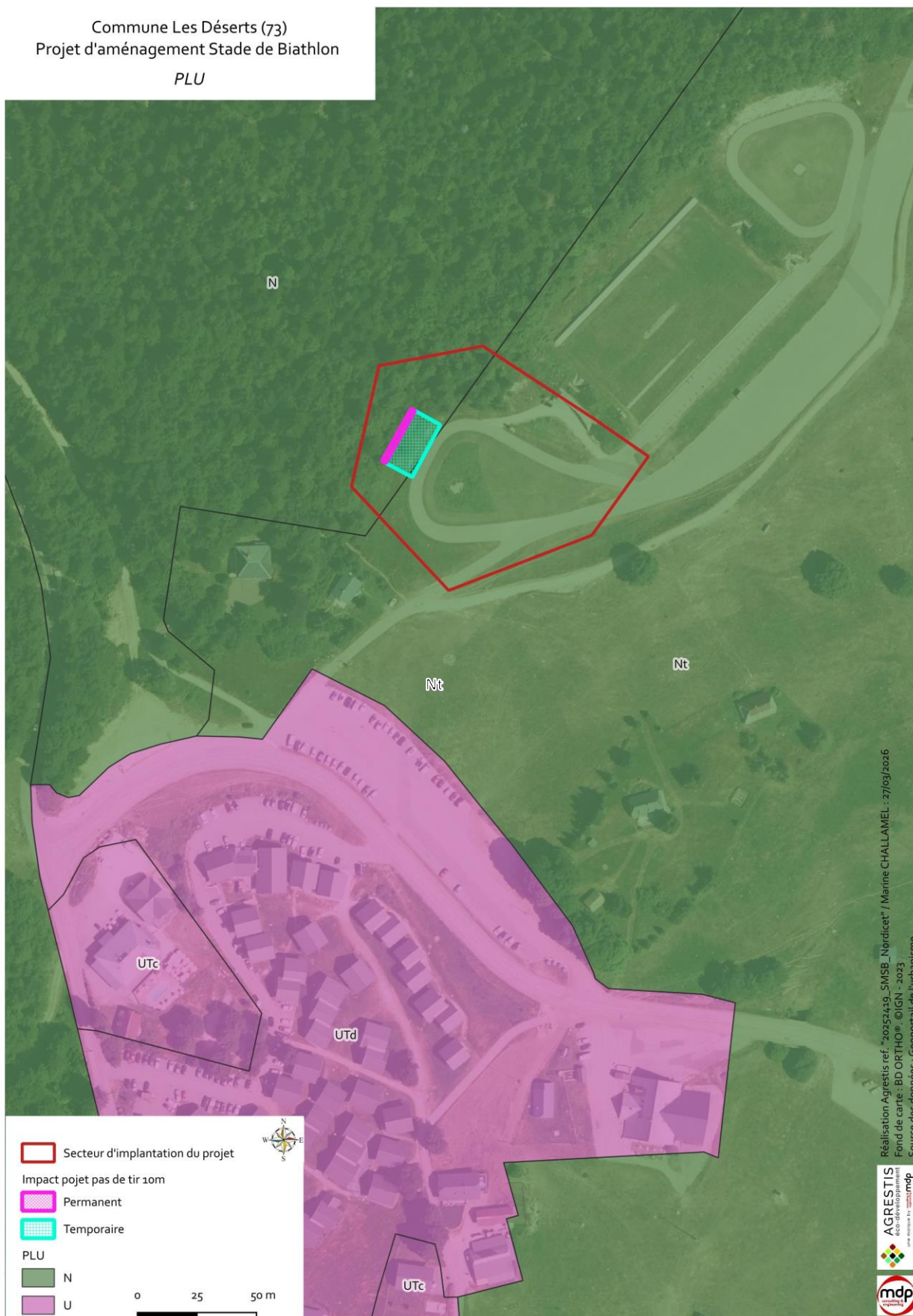
- (1) Seules les extensions des bâtiments agricoles existants sont autorisées et limitées à 20% de la surface de plancher de la construction existante à condition que l'extension réalisée n'entrave pas la fonctionnalité écologique et naturelle du terrain sur lequel elle s'implante.
- (2) La réhabilitation des constructions existantes est autorisée sous réserve des possibilités techniques et sanitaires des éventuelles extensions de réseaux rendues nécessaires à la desserte des projets et acceptation par l'autorité compétente des projets d'extension mis à sa charge ou soumises à sa participation financière. Les extensions des bâtiments d'habitation existants de plus de 60 m² d'emprise au sol à la date d'approbation du PLUi HD, dans la limite de 40 m² de surface de plancher et limité à une extension par bâtiment. La construction d'annexes (piscines comprises) est autorisée sur la même unité foncière que les constructions à usage d'habitation existantes limité à 40 m² d'emprise au sol avec une surface maximale de 20 m² par annexe. La totalité d'une annexe devra être implantée dans un périmètre de 25 m autour de la construction principale (distance calculée à partir du nu extérieur du mur des constructions). Un garage pourra se situer plus loin de l'habitation principale s'il est situé au plus près de la voirie de desserte du tènement ;
- (3) Les locaux et ouvrages techniques sont autorisés dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, maraîchère, viticole ou pastorale du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

- **Nt « Zone Naturelle à vocation touristique »** : concerne les zones naturelles accueillant des activités de loisirs de montagne.

Au sein du secteur Nt, en sus des conditions de la zone N, sont autorisés :

Les constructions et équipements recevant du public s'ils participent à la valorisation du site d'activités de loisirs de montagne

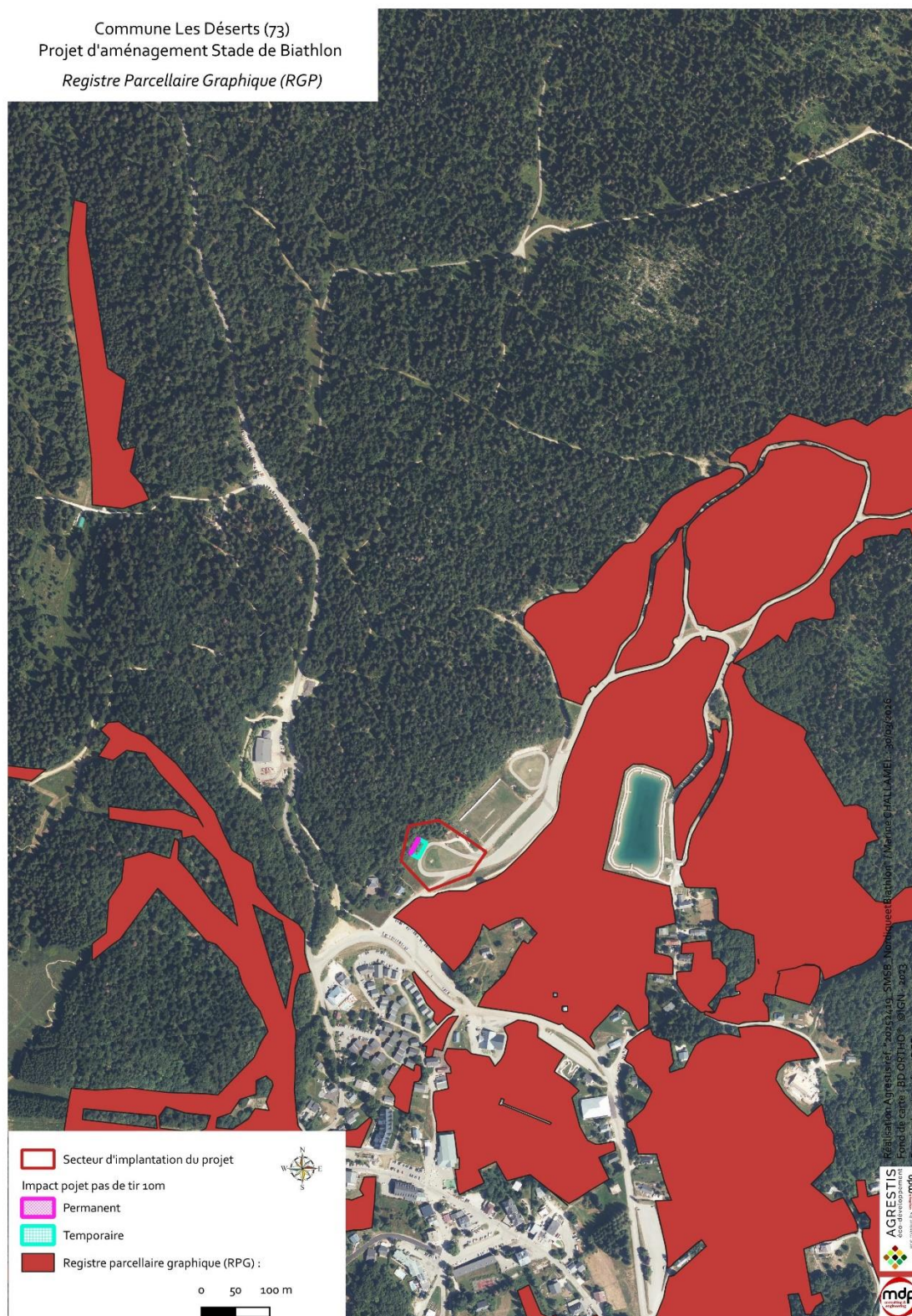
Les équipements sportifs et touristiques nécessaires au développement des activités de loisirs de montagne.



Carte 1 PLU en vigueur sur le site d'implantation des projets

3.3. AGRICULTURE

Différentes parcelles inscrites sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) sont présentes autour du secteur d'implantation du projet. En revanche, l'implantation du projet ne se situe pas sur des parcelles utilisées à des fins agricoles. Le projet ne remet pas en cause l'usage agricole des parcelles avoisinantes.



Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Agriculture	Le projet ne remet pas en cause l'usage agricole des parcelles avoisinantes.	Direct	Temporaire	FAIBLE

3.4. SYLVICULTURE

La zone du projet comprend un petit espace boisé composé de jeunes hêtres. La forêt communale située dans la zone d'aménagement est communale (voir cartographie ci-dessous).

Le projet ne remet pas en cause la gestion sylvicole ; seuls quelques jeunes hêtres seront abattus pour l'implantation du pas de tir à 10 m.



CERCLE ROUGE : ZONE DEFRICHE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Sylviculture	Projet prévoit un défrichement sur 33 m ² , le projet ne remet pas en cause la gestion sylvicole, seuls quelques jeunes hêtres seront abattus	Direct	Temporaire	FAIBLE



consulting & engineering **mdp**  **AGRESTIS**
éco-développement

3.5. PATRIMOINE

3.5.1. *Archéologie*

En l'état actuel des connaissances et après consultation des services de la Direction des Affaires Culturelles et Régionales, la carte archéologique ne mentionne aucun site archéologique aux abords du projet. Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné pour l'opération objet de l'étude, les services de la DRAC pourront être amenés à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique.

Ces prescriptions comporteront la réalisation de diagnostics d'évaluation qui pourront prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Les prescriptions seront émises lorsque les services de la DRAC seront saisis du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération ou, le cas échéant, par l'aménageur du projet.

Ces opérations archéologiques, si elles sont nécessaires, seront financées par une redevance perçue sur l'emprise des travaux projetés.

3.5.2. *Edifice patrimoniaux*

La zone d'étude n'est pas concernée par des monuments historiques et/ou leur protection paysagère. Le monument historique.

4. CONTEXTE ABIOTIQUE

4.1. CONTEXTE PAYSAGER

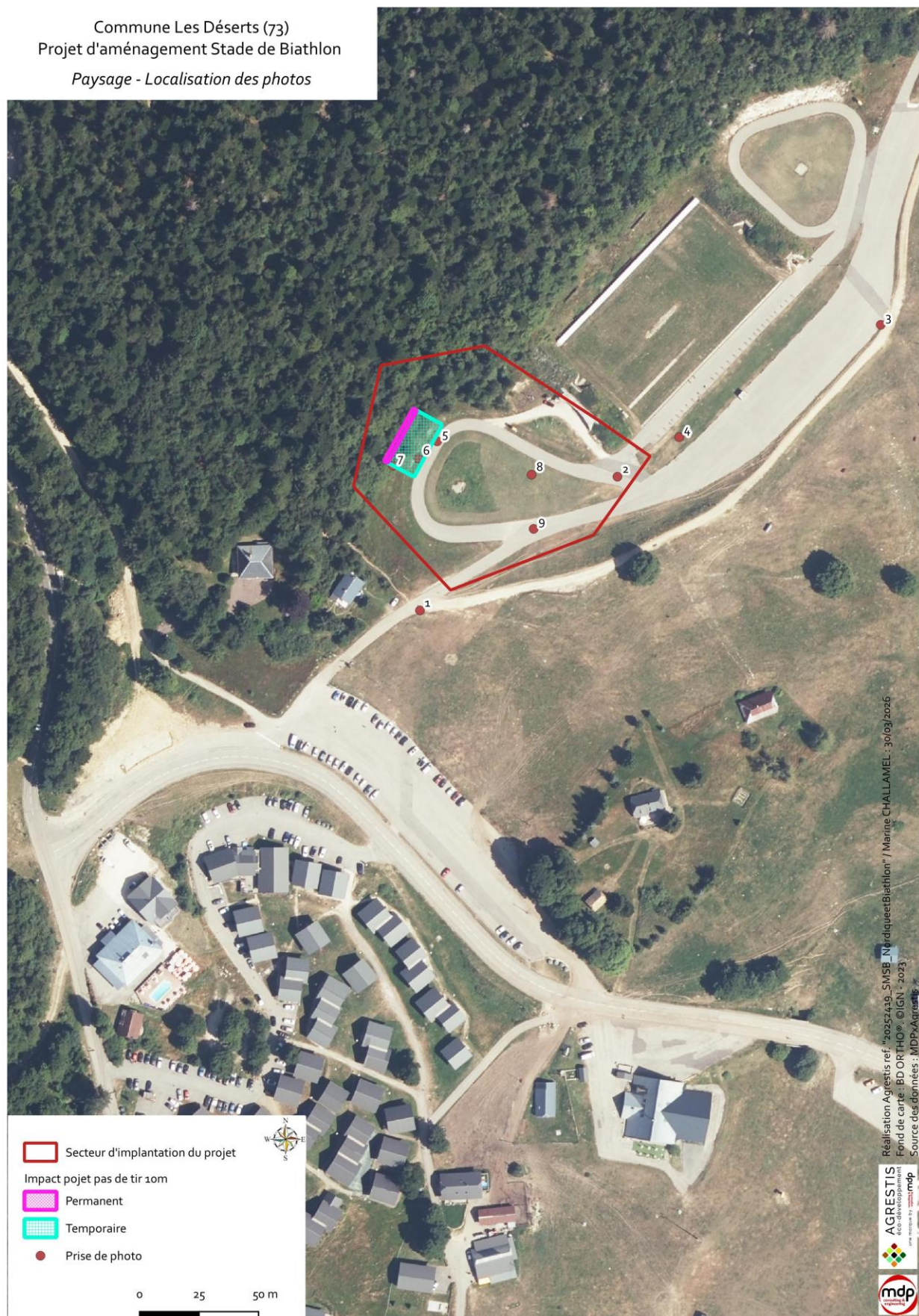
4.1.1. *Les grandes unités paysagères*

L

Le Dessert est situé dans l'**unité paysagère « Plateau de la Leysse »** au cœur du massif des Bauges, qui domine la cluse de Chambéry et d'Aix les Bains et la combe de Savoie.

Ce secteur englobe l'ensemble du massif qui, à l'ouest et au sud, correspond à l'amont des bassins versants de La Leysse et du Sierroz. Facilement accessible depuis les bassins de vie de Chambéry et d'Aix-les-Bains qu'il domine, grâce aux échancrures creusées dans le rebord de la « forteresse » par les cours d'eau, et , dès le XIX -ème siècle, par un chemin de fer reliant Aix-les-Bains au Mont Revard, ce secteur est sou mis à une certaine pression foncière et accueille des bourgs qui se sont développés : St-Jean-d'Arvey, Thoiry, Curienne. C'est également ici que se trouve la station du Revard (ski alpin et ski nordique) et les belvédères « phares » de la Croix du Nivolet et de la Chapelle St-Michel. Le domaine de Chaffardon est un autre point d'intérêt notable de cette unité.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Paysage - Localisation des photos



4.1.2. *Le paysage en vue éloignée*

Le territoire est relativement plat et entouré de boisements. Il n'existe pas de point haut à proximité permettant de visualiser le projet de pas de tir à 10 m. Les paysages présentés ci-dessous, en vues éloignées, correspondent donc à des distances plus ou moins proches. Le cercle rouge sur les photos représente la zone d'implantation du projet.



2



3



4



PAS DE TIR 50 M ACTUEL AVEC LES CIBLES DE TIR A 10 M ENTOUREES EN VERTS

4.1.3. *Le paysage en vue rapprochée*

5



6



7



8



9



Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Paysager	Co visibilité depuis un point de vue éloigné	Direct	Temporaire	SANS EFFET

4.2. HYDROGRAPHIE

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des cours d'eau. Carte page suivante

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Hydrographie	La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des cours d'eau	Direct	Temporaire	SANS EFFET

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Réseau hydrographique



L'aménagement prévu n'a pas d'effets sur le réseau hydrographique.

4.3. CAPTAGES D'EAU POTABLES

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un périmètre protégé de captage d'eau potable.

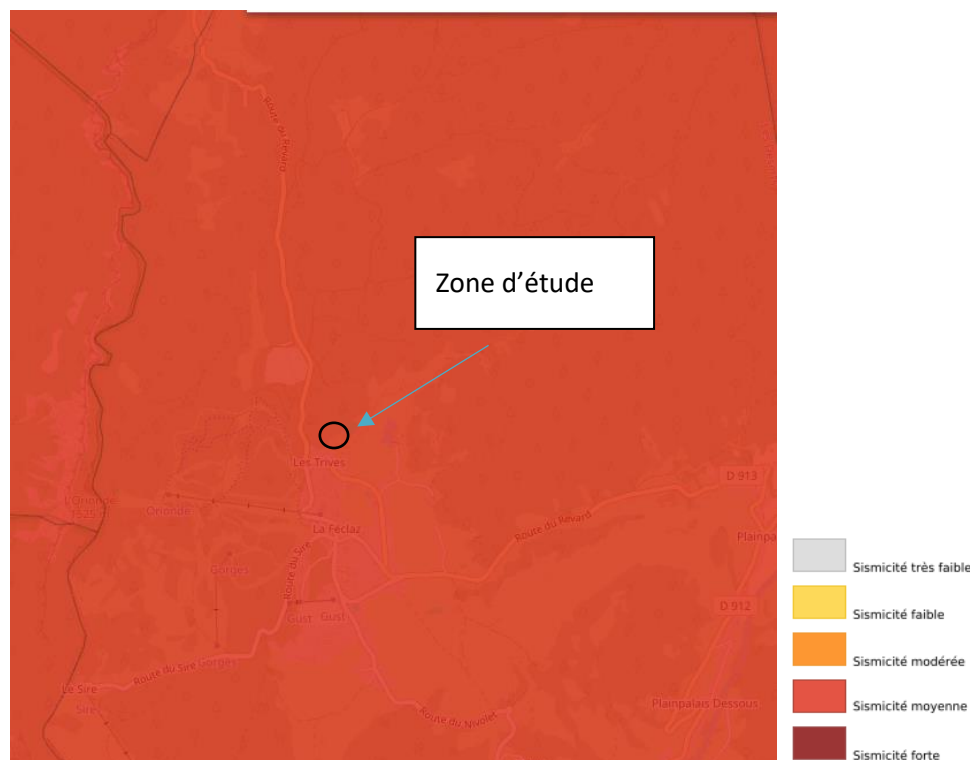
4.4. LES RISQUES NATURELS

4.4.1. Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

La commune de Les Déserts est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Ce PPRn Bassin Chambérien Amont approuvé le 03/12/2002 ne concerne pas la zone d'étude du projet.

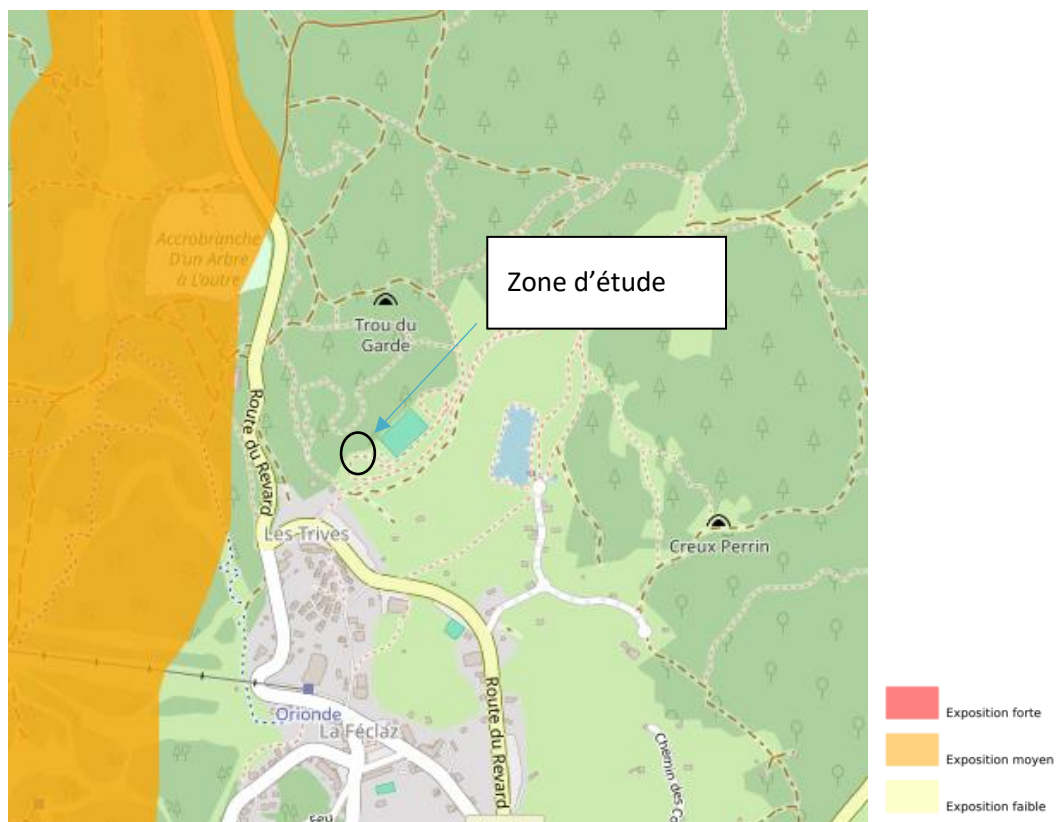
4.4.2. Risque sismique



EXPOSITION AU ZONAGE SISMIQUE – SOURCE : GEORISQUES.GOUV.FR

La zone d'étude se trouve en sismicité moyenne.

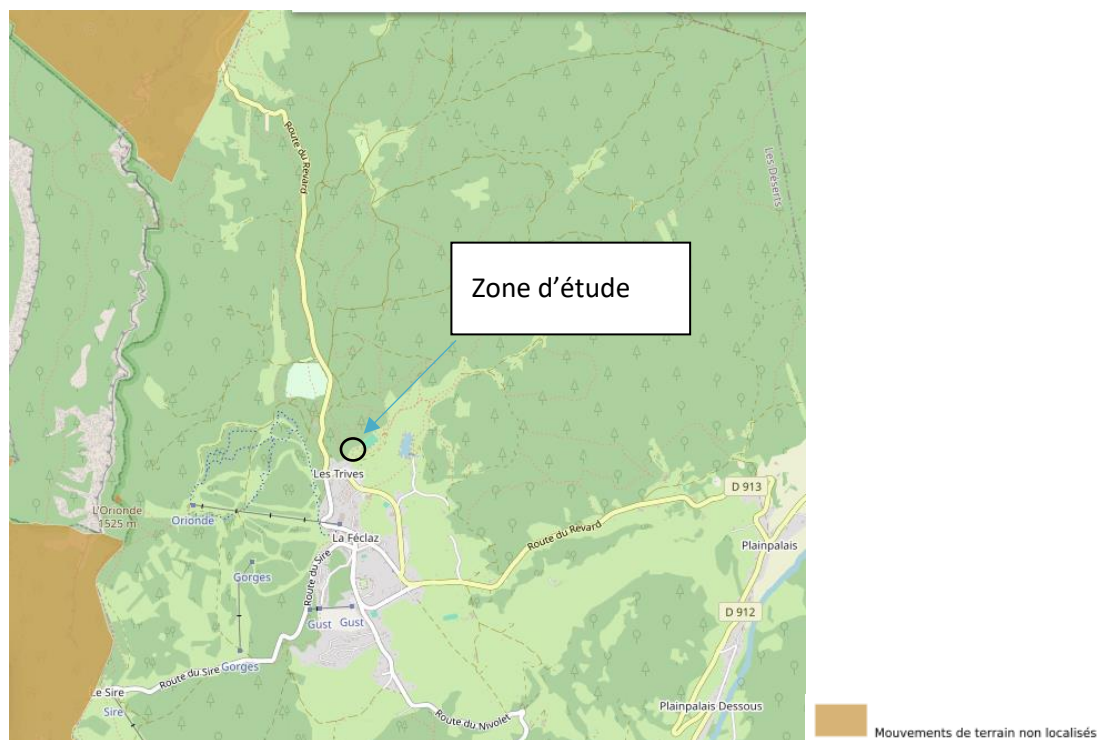
4.4.3. Risque Gonflement-Retrait des Argiles



EXPOSITION AU RETRAIT ET GONFLEMENT D'ARGILES – SOURCE : GEORISQUES.GOUV.FR

Le site du projet ne se trouve pas en zone d'exposition de retrait et gonflement d'argiles.

4.4.4. Risques de mouvement de terrains



Le site du projet n'est pas concerné par des mouvements de terrains.

4.4.5. *Risque d'inondation*

Le site du projet n'est pas concerné par des risques d'inondations

4.4.6. *Risque Radon*

Le site du projet se trouve en potentiel radon de catégorie 1.

4.4.7. *Risques technologiques*

Le site du projet n'est pas concerné par des risques technologiques

4.5. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

4.5.1. Les zonages d'inventaires

4.5.1.1. ZNIEFF

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

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

Deux catégories de zones sont distinguées :

- **Les ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- **Les ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

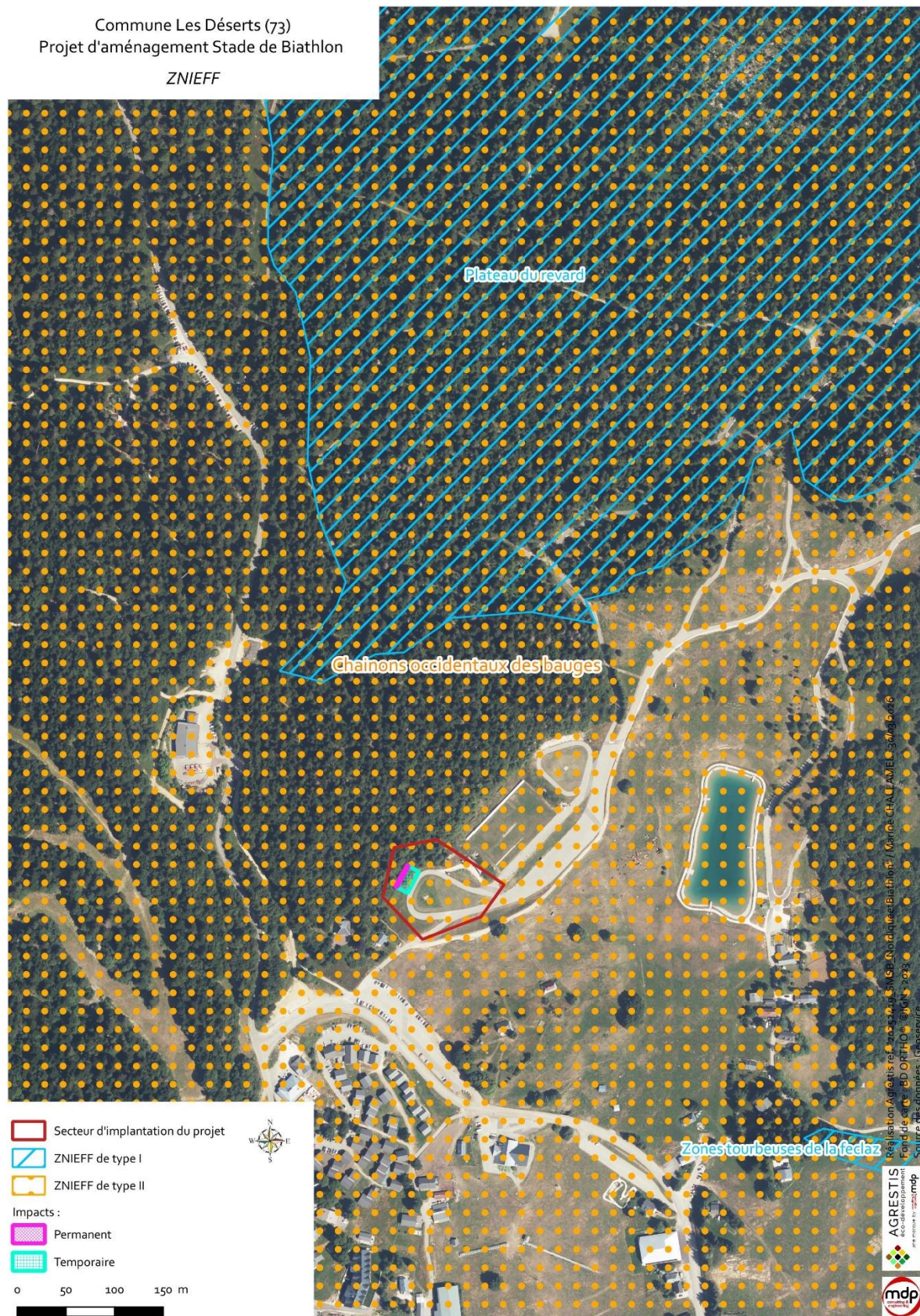
Ces périmètres n'ont pas de valeur réglementaire. Néanmoins, il convient d'en prendre connaissance et de veiller à respecter ces richesses naturelles dans le cadre d'aménagements.

La zone d'implantation des différents projets traverse une ZNIEFF.

Code	Nom	Superficie
ZNIEFF II		
820000396	Chainons occidentaux des Bauges	163727181

La zone d'implantation du projet est comprise dans la ZNIEFF de type II « Chainons occidentaux des Bauges ».

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Zonages d'inventaires	Le projet se situe est concernée par : - ZNIEFF de type II "Chainons occidentaux des Bauges"	Direct	Permanent	FAIBLE



Carte 3 ZNIEFF sur le secteur d'implantation du projet

4.5.1.2. GEOPARK de l'Unesco

Une partie de la zone d'étude se trouve classée par l'UNESCO au titre de Géoparc mondial.

Un Géoparc mondial inscrit à l'UNESCO est une zone géographique reconnue pour son patrimoine géologique d'importance internationale.

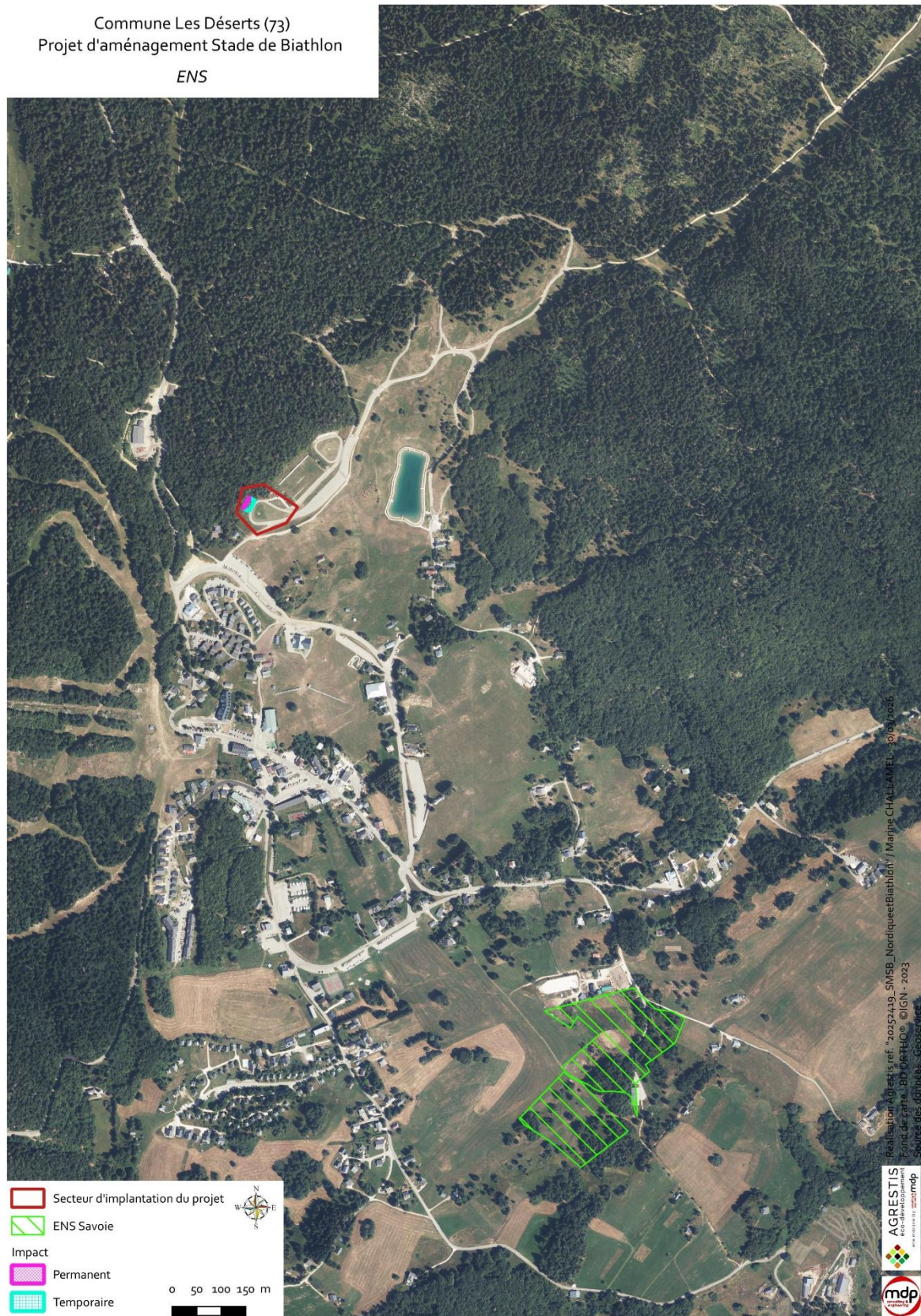
La zone d'étude est classée par l'UNESCO au titre de Géoparc mondial.

4.5.2. Les zonages réglementaires

4.5.2.1. ENS

La zone d'implantation du projet ne se situe pas sur un Espace Naturel Sensible. La zone se situe au plus proche à 1km de l'ENS de la Tourbière de la Féclaz.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
ENS



Carte 4 ENS sur la commune Les Déserts (73)

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un Espace Naturel Sensible (ENS)

4.5.2.2. Zones humides départementales

La zone d'implantation des différents projets ne se situe pas dans des zones humides référencées.



Carte 5 Zones humides de l'inventaire départemental (73) autour de la zone du projet.

4.5.2.3. 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 d'implantation du pas de tir à 10m ne se situe pas dans un périmètre de Natura 2000.

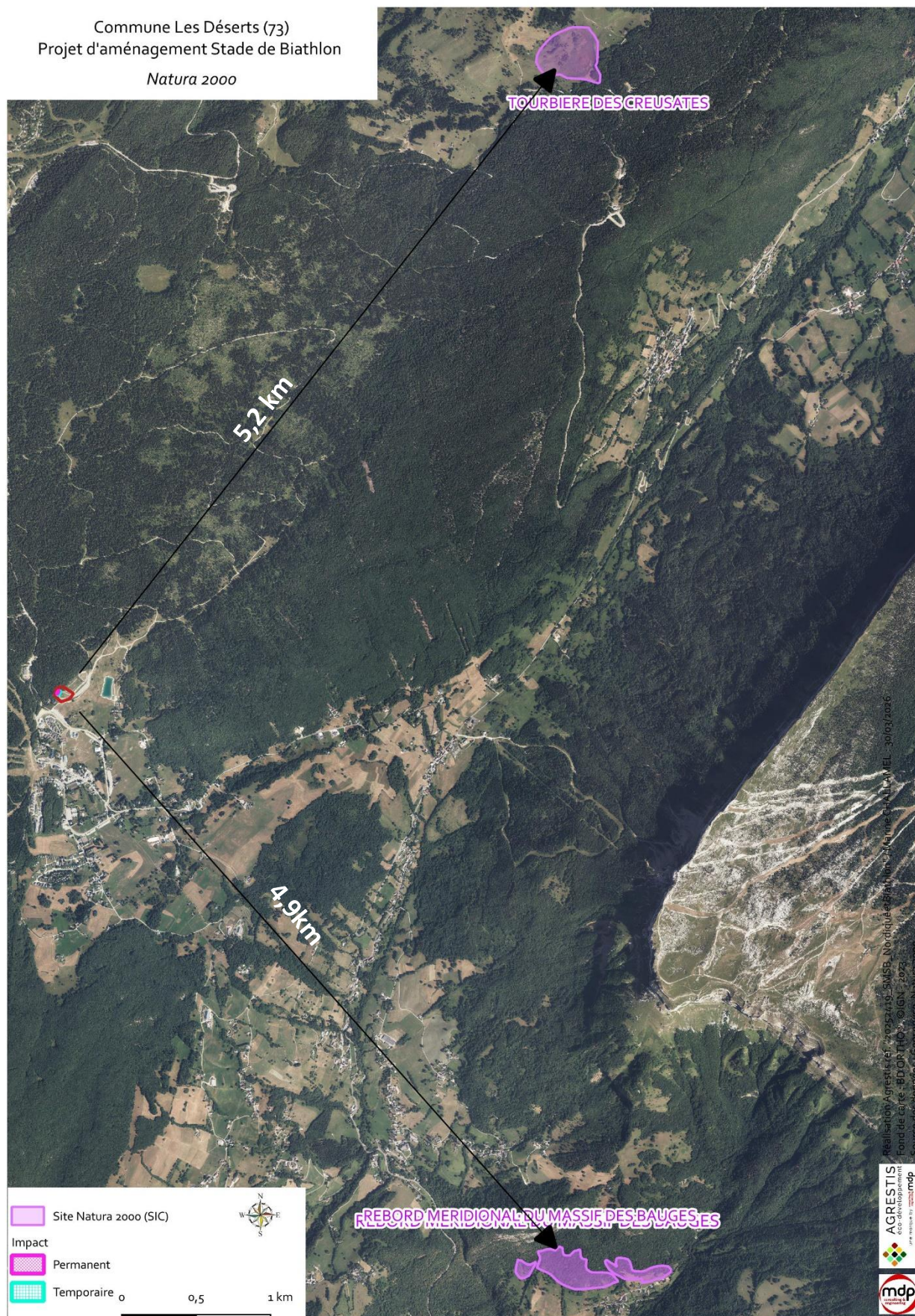
La zone d'étude se trouve proche de deux zones Natura 2000 :

Natura 2000	Distance de la zone d'étude	Identifiant	Surface
Tourbière des Creusates	5,2 km	FR8201774	12
Rebord méridional du Massif des Bauges	4,9 km	FR8201775	1167

Une évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée partie 6.

Page suivante cartographie de la localisation des SIC Natura 2000.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Natura 2000



Carte 6 Natura 2000 proche du site d'implantation des différents projets.

4.5.2.4. APB

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un Arrêté de Protection de Biotope (APB).

4.5.2.5. Parc Naturel Régional

La zone d'implantation du projet fait partie du Parc Naturel Régional du Massif des Bauges.



4.5.2.6. Parc National

La zone d'implantation du projet ne se trouve pas dans un périmètre d'un parc national.

4.5.2.7. Sites inscrits, sites classés

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des sites inscrits ou classés.

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Zonages réglementaires	Le projet se situe dans le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Il se situe à 5 km de deux Natura 2000	Direct	Permanent	FAIBLE

5. CONTEXTE BIOTIQUE

En l'absence des résultats de terrains de la campagne 2026, le contexte biotique est présenté grâce aux ressources bibliographiques et aux données d'expertises naturalistes inventorié en 2017 par Tereo lors de la réalisation de l'étude d'impact rédigé par le bureau d'étude Karum pour la création de la retenue colinéaire. Une cartographie détaillée des habitats avait été réalisés. La zone d'étude du présent dossier se trouve dans une zone anthropisé.

5.1. HABITATS NATURELS

Source : Etude d'impact Retenu colinéaire Karum

D'après l'expertise naturaliste de TERO en 2017 sur la zone d'expertise du projet Pas de tir 10 m a retrouvé différents types d'habitat

Nom	Code Eunis	Code CB	Natura 2000	Habitat zone humide	Enjeu global
Pâtures mésophiles	E2.1	38.1	ND	-	FAIBLE
Zones rudérales	E5.1	87.2	ND	-	FAIBLE
Pessière des stations froides	G3.1B	42.215	9410	-	MODERE
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	J4	-	ND	-	TRES FAIBLE

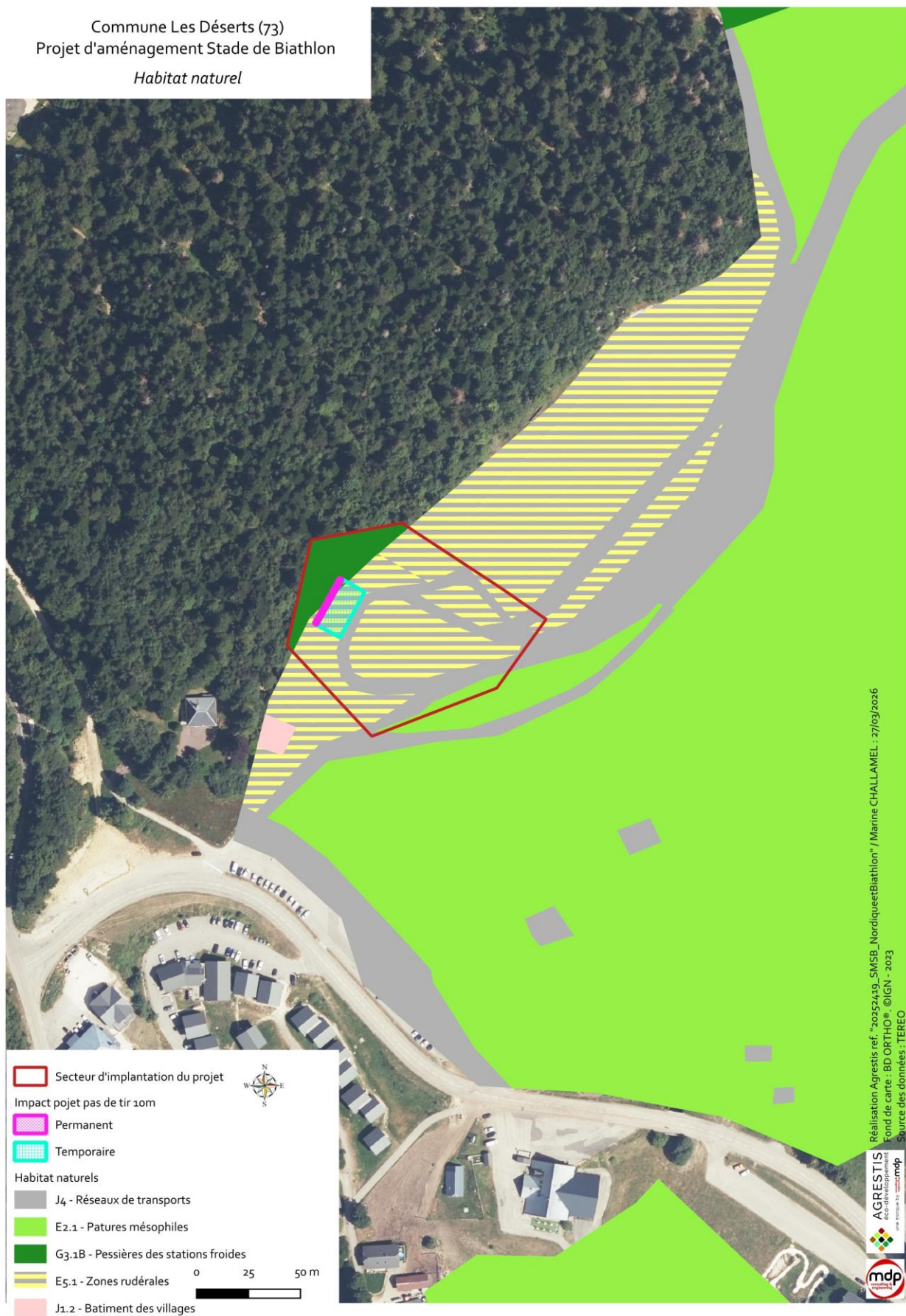
Légende : ND : « Non désigné »

La zone d'étude est concernée par quatre grands types d'habitats naturels.

Présence d'un habitat d'intérêt communautaire (Pessière des stations froides).

Les enjeux sont qualifiés de très faible à modéré.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Habitat naturel



5.2. ZONES HUMIDES

En l'absence d'inventaire de terrain pour ce projet spécifique, les données l'inventaire départementale des zones humides a été consultés.

Aucunes zones humides se trouvent sur le secteur d'implantation des différents projets.

L'expertise naturaliste de 2017 par le bureau d'étude TERE0 avait indiqué l'absence de zones humides sur la zone d'implantation du projet.



Carte 7 Zones humides départementales

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Zones humides	Aucune zone humide n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie inventaire départemental ZH 73 + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Permanente	FAIBLE

5.3. EFFET DES PROJETS SUR LES HABITATS

Les effets sur les habitats sont de deux types :

- **La suppression d'une surface d'habitat** : cela correspond à la construction d'une structure permanente qui empêche le retour d'un quelconque habitat, même différent.
- **La modification d'un habitat** : cela correspond à la modification temporaire d'un habitat vers un état similaire à moyen terme ou vers un autre habitat naturel.
- **La renaturation d'habitat** : correspond à une définition dans le projet de la reconversion de surfaces artificialisée en surface perméable revégétalisée.

Ces effets correspondent aux opérations de travaux suivantes :

Aménagements	Opérations	Effets prévisibles	Surface m ²
Pas de tir 10 m	Terrassement	Modification temporaire	310
	Dalle pour support des cibles	Modification permanente	46
	Défrichement	Modification temporaire	33

Les impacts sur les habitats naturels du site sont qualifiés de faible :

Le projet va engendrer les modifications d'habitats suivantes :

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Habitat naturel	Modification temporaire 298 m² de zones rudérales	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 25m² de zones rudérales	Direct	Permanent	FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Habitat naturel	Modification de 12m² de pessière des stations froides	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 21m² de pessière des stations froides	Direct	Permanent	FAIBLE

5.4. FLORE

5.4.1. Données bibliographiques

Depuis 2011, le Pôle d'information flore-habitats (PIFH) d'Auvergne-Rhône-Alpes fédère un réseau de partenaires autour de la connaissance et de la préservation de la flore sauvage. Plus de 10 millions de données sont ainsi centralisées, standardisées et diffusées par les animateurs du Pôle (Conservatoire botanique national alpin et Conservatoire botanique national du Massif central).

L'Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes permet de consulter les données relatives à la faune, la flore et la bryoflore sur le portail en ligne « Biodiv'Aura ».

Les données récoltées sur le site Biodiv'Aura expert pour la flore protégée de la commune de Les Déserts (73) présentés dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Probabilité sur la zone d'étude	Statut de protection		Liste rouge	
		PN	PR	FR	RA
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Boisements	Article 1	0	0	0
<i>Carex limosa</i> L., 1753	Espèce de zones humides	Article 1	0	LC	EN
<i>Carex pauciflora</i> Lightf., 1777	Espèce de zones humides	0	Article 1	LC	EN
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	Les parties de boisements hêtraies-sapinières et les lisières fraîches, sur sols calcaires.	0	Article 1	LC	EN
<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Les parties de boisements hêtraies-sapinières sur sols calcaires.	Article 1	0	NT	LC
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) SoÃ³, 1962	Espèce de zones humides				
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Espèce de zones humides	Article 2	0	LC	NT
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Espèce de zones humides	0	Article 1	VU	LC
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub, 1964	Espèce de zones humides	Article 1	0	NT	EN
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Espèce de zones humides	0	Article 1	LC	LC
<i>Primula lutea</i> Vill., 1787	Espèce présente dans des rochers/falaises calcaire	Article 1	0	LC	0
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Boisements du site d'étude	0	Article 1	LC	LC
<i>Swertia perennis</i> L., 1753	Espèce de zones humides	0	Article 1	LC	EN

Légende : Non potentiel sur la zone d'étude. Potentiel sur la zone d'étude

Aucune espèce sensible n'a été observée sur la zone de projet d'après la base de données Biodiv'Aura.

L'étude d'impact réalisé en 2018 pour la création de la retenue collinaire par le bureau d'étude Karum avec les inventaires réalisés en 2017 par le bureau d'étude Tereo, montre qu'aucune espèce protégée n'avait été observée dans la zone du projet. L'enjeu était considéré comme nul.

5.4.2. Evaluation des impacts sur la flore

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Flore	Aucune espèce protégée n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Temporaire	FAIBLE

5.5. FAUNE

La bibliographie est extraite de la base de données Biodiv'Aura Expert, qui regroupe les observations naturalistes de divers organismes (LPO, bureaux d'études, conservatoires...) à l'échelle régionale et communale.

De plus, cette bibliographie comprend les données d'expertises naturalistes inventoriées en 2017 par Tereo, lors de la réalisation de l'étude d'impact rédigée par le bureau d'études Karum pour la création de la retenue collinaire.

5.5.1. Mammifères

Tableau bibliographique des espèces de mammifères observées sur la commune de Les Déserts (73) issue de biodivAura expert ; et de l'expertise naturaliste de TERE0 en 2017

Mammifère		
Nom latin	Nom vernaculaire	Observé sur la zone d'étude
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1775	Chat forestier	
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Muscardin	
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	
<i>Myotis emarginatus</i> (Lacépède, 1799)	Murin à oreilles échancrées	
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	

<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Borkhausen, 1797)	Petit rhinolophe	
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	

Légende :

Espèce non observée sur la zone d'étude 'après la bibliographie de BiodivAura et l'expertise TERE0 en 2017

Espèce observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura en 2017

Aucune espèce sensible a été observée sur la zone de projet d'après la base de données Biodiv'Aura et l'expertise naturaliste de TERE0 en 2017.

Une espèce a cependant été observée à proximité de la zone : il s'agit de l'Écureuil roux.

L'écureuil roux bénéficie d'un statut de protection au niveau national. Cette espèce vit dans les boisements.

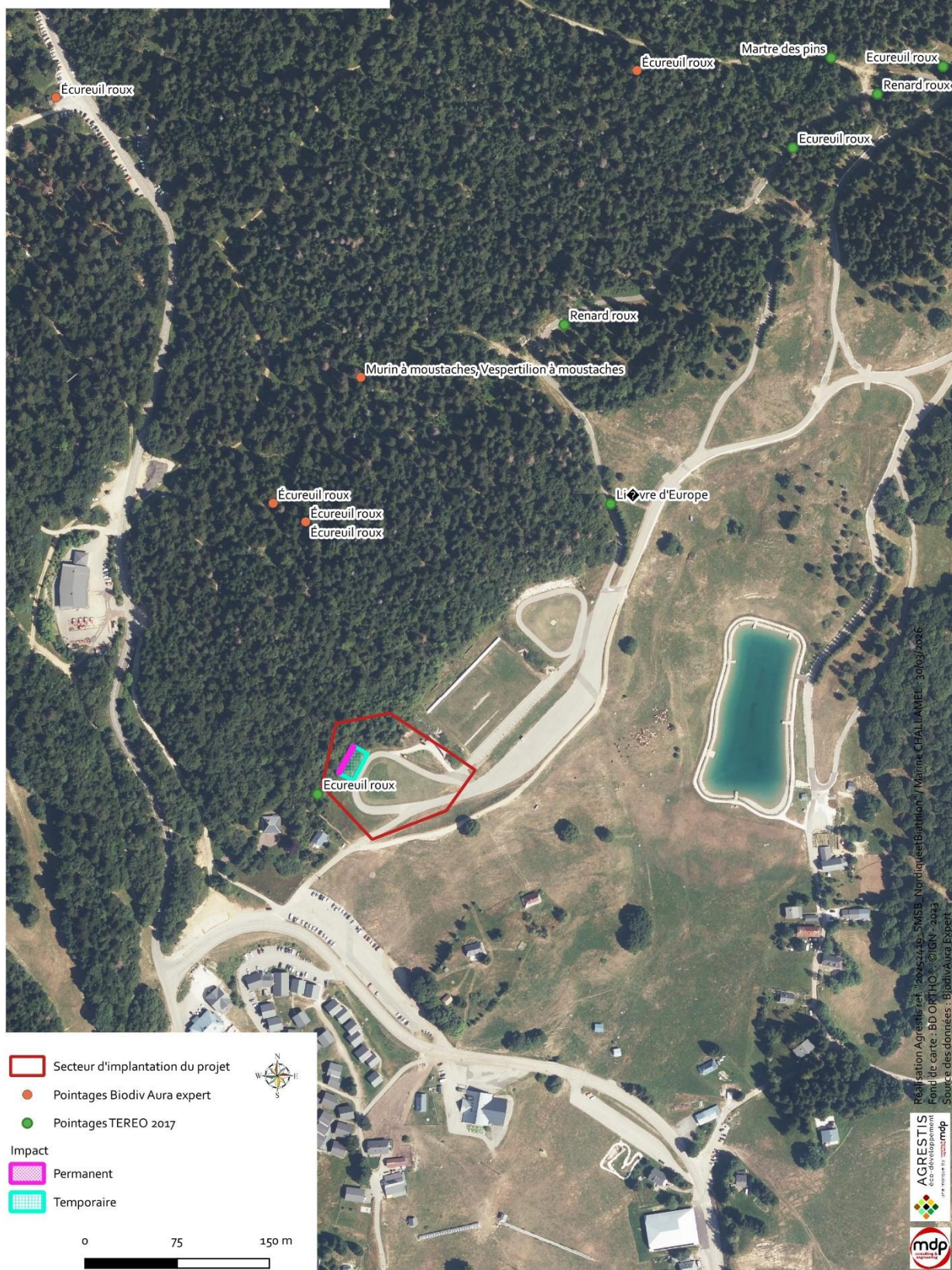
Un défrichement de 33 m² sera réalisé dans le cadre du projet. De nombreux boisements favorables à cette espèce bordent l'ensemble de la zone d'implantation du projet.

EN SYNTHÈSE :

Une espèce protégée au niveau national, l'écureuil roux, est présente dans les boisements et est susceptible de se reproduire dans la pessière située à proximité de la zone d'implantation du projet. Cependant au vu de la faible surface impactée par le défrichement (33 m²), l'effet est qualifié de faible.

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFETS

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Bibliographie mammifères



5.5.2. Avifaune

Tableau bibliographique des espèces d'Avifaune observées sur la commune de Les Déserts (73) issue de biodivAura expert et de l'expertise naturaliste de TERE0 réalisé en 2017.

Nom latin	Nom vernaculaire	Observé sur la zone d'étude
<i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)	Sizerin flammé	
<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	
<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	
<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	Chouette de Tengmalm	
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	
<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aigle royal	
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc	
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois	
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur	
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	
<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	Rollier d'Europe	
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau	
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	
<i>Curruca hortensis</i> (J.F. Gmelin, 1789)	Fauvette orphée	
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	
<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar	
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune	
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	Pinson du nord	
<i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	Chevêchette d'Europe	
<i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gypaète barbu	
<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Vautour fauve	
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	Bec-croisé des sapins	

Nom latin	Nom vernaculaire	Observé sur la zone d'étude
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	Cassenoix moucheté, Casse-noix	
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune	
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	
<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827)	Mésange boréale	
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	
<i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)	Accenteur alpin	
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers	
<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)	Chocard à bec jaune	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	
<i>Tachymarptis melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	
<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	Tichodrome échelette	
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	
<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	Merle à plastron	
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	
	Corneille noir	

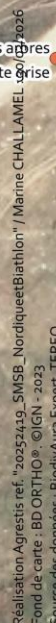
Légende : Espèce observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura et de l'expertise naturaliste de TERE0 réalisé en 2017.

Espèce non observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura

Afin de ne pas détailler toutes les espèces à enjeux (par leur statut de protection et/ou menace), l'avifaune est traitée par habitat :

- **Les espèces forestières**, qui se reproduisent dans les boisements et peuvent se nourrir dans les milieux ouverts : la majorité des espèces présentes ou potentiellement présentes occupent ce milieu. De grandes surfaces boisées se situent à proximité directe de la zone d'implantation du projet. Certaines espèces peuvent se reproduire au niveau des lisières.
L'effet du projet sur ce cortège est qualifié de faible. En effet, le défrichement de 33 m² est localisé en lisière d'un boisement de grande superficie. Les fonctionnalités de la pessière environnante ne sont pas impactées.
- **Les espèces liées au milieu buissonnants** (Fauvette à tête noire, Pie-grièche écorcheur...) : ce milieu n'est pas représenté directement sur la zone d'implantation du projet. Ces espèces peuvent utiliser potentiellement les espaces ouverts de la zone d'expertise pour se nourrir
- **Les espèces qui se reproduisent dans les bâtiments ou en falaise** (chocard à bec jaune, hirondelle) Ces habitats sont trouvés à proximité directe de la zone d'implantation du projet, mais ne se trouvent pas sur la zone d'implantation du projet. L'effet du projet sur ce cortège est sans effet.
- **Les espèces qui nichent dans les milieux ouverts** (Tarier des prés, Alouette des champs) : aucune de ces espèces n'a été observée sur la zone d'expertise mais elles peuvent nicher dans les prairies présentes aux alentours de la zone d'implantation du projet. A noter qu'avec la gestion des espaces actuelle des prairies alentours (pâturage, fauche) et de la zone anthropique bordant la piste de ski roue, il est peu probable que ces espèces puissent avoir le temps d'effectuer leur cycle de reproduction.

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Avifaune	Effets du projet en phase de chantier sur le cortège forestier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège forestier, anthropique, buissonnant et milieux ouverts	Indirect	Permanent	SANS EFFETS
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège anthropique	Indirect	Permanent	SANS EFFETS
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège des milieux buissonnant	Direct	Temporaire	SANS EFFETS
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège les milieux ouverts	Direct	Temporaire	FAIBLE



5.5.3. Reptiles et amphibiens

Tableau bibliographique des espèces de reptiles et d'amphibiens observées sur la commune de Les Déserts (73) issue de biodivAura expert et l'expertise naturaliste TERE0 2017

Reptile et amphibien		Présent sur la zone d'étude
Nom latin	Nom vernaculaire	
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile	
<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	
<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare	

Légende : Espèce observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura et expertise naturaliste TERE0 2017

Espèce non observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura et expertise naturaliste TERE0 2017

Les inventaires de TERE0 réalisés en 2017 montrent la présence du lézard vivipare sur la zone d'implantation du projet.

Le Lézard vivipare apprécie les milieux frais et humides avec des zones de thermorégulation comme des cailloux au soleil. Cette espèce protégée au niveau national est classée LC sur liste rouge.

La bibliographie de BiodivAura montre la présence de la Grenouille rousse sur la zone d'expertise naturaliste, il s'agit d'une espèce protégée au niveau national.

:

Effet en phase de travaux :

- **Dérangement temporaire des individus lors des opérations de travaux :** le dérangement occasionné pendant la période de travaux (bruits, odeurs, vibrations, présence humaine, ...) peut pousser les reptiles et les amphibiens à quitter leurs habitats naturels. Toutefois, il est important de rappeler qu'une partie du site est déjà utilisée pour l'activité de biathlon (tir à 50 m), zone fréquentée pour l'entraînement (ski roue, groupe). **Les effets sont ainsi qualifiés de modérés pour la phase travaux.**

Destruction d'individus : Les individus identifiés dans la bibliographie sont principalement actifs dans les lisières forestières. Lors des travaux de défrichement d'une portion de la lisière, des individus peuvent être accidentellement écrasés par des engins. Les espèces ont été contactées sur le site en 2017 leur présence n'est pas écartée. Pour les amphibiens ; ils sont souvent lents à se déplacer. Ils sont donc vulnérables à l'écrasement par des engins de chantier ou des véhicules.

- **De fait, les risques sont qualifiés de modérés.**

- **Suppression et ou modification d'habitat** : Pour les reptiles, le projet prévoit 33 m² de défrichement. Au vu de la surface de boisement et de milieux naturels à l'abord du projet, l'impact est qualifié de faible. Les grenouilles et autres amphibiens dépendent des zones humides (mares, ruisseaux, étangs) pour pondre leurs œufs. Le projet n'engendre pas de modification et / ou de destruction de zones humides. **Il n'y a pas d'effets sur les habitats de reproduction des amphibiens.** Concernant les habitats secondaires d'estives ou hivernaux (les boisements), le projet prévoit un défrichement de 33 m². Sur l'ensemble des boisements présent tous autour de la zone, la suppression 33m² représente un impact minime. **Les enjeux sont ainsi qualifiés de faibles.**

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase de travaux	Direct	Temporaire	MODERE
Amphibien	Suppression de l'habitat secondaire (estives et hivernage) des amphibiens	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Risque de destruction accidentel d'amphibiens en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Dérangement des populations de Léopard vivipare en phase de travaux	Indirect	Temporaire	MODERE
Reptiles	Dérangement des populations de Léopard vivipare en phase d'exploitation	Indirect	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Modification/suppression d'habitat des reptiles	Direct	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Risque de destruction accidentel du léopard vivipare en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Bibliographie Amphibiens et Reptiles



5.5.4. Insectes

Insectes		Présence sur la zone d'étude
Nom latin	Nom vernaculaire	
<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	Argus de l'hélianthème	
<i>Carabus auronitens auronitens</i> Fabricius, 1792	Carabe à reflets d'or	
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	
<i>Eumedonia eumedon</i>	Argus de la sanguinaire	
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	Bacchante Déjanire	
<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Apollon	
<i>Parnassius phoebus</i> (Fabricius, 1793)	Petit Apollon	
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des chardons, belle dame	

Légende : Espèce observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura et l'expertise naturaliste TERE0 2017

Espèce non observée sur la zone d'étude d'après la bibliographie de BiodivAura et l'expertise naturaliste TERE0 201.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Bibliographie Insectes



5.5.5. Effet des projets sur la faune

Pour rappel, les habitats modifiés dans le cadre du projet sont les suivants :

- Végétation anthropique herbacée entretenue aux abords de la piste de ski-roues ;
- Pessière.

Les lépidoptères recensés dans un large périmètre autour de la zone d'expertise naturaliste ne sont pas impactés par les types d'habitats modifiés dans le cadre de l'implantation du pas de tir.

En phase travaux, un dérangement des individus lié aux nuisances sonores générées par les travaux est toutefois à prévoir. Ces effets sont à relativiser pour plusieurs raisons :

- Un dérangement est déjà présent sur le site, en raison de la fréquentation quotidienne liée au passage d'athlètes en ski-roues ainsi qu'au bruit des tirs de carabine à 50 m ;
- La surface de travaux est faible.

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Lépidoptère	Risque de destruction accidentel en phase de travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Modification des habitats des lépidoptères recensé sur le périmètre large	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Dérangement temporaire des lépidoptères en phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Lépidoptère	Dérangement temporaire en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	SANS EFFET

5.6. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Source : SRADDET, SRCE

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées. La Trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adoptée par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvée par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les continuités écologiques comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

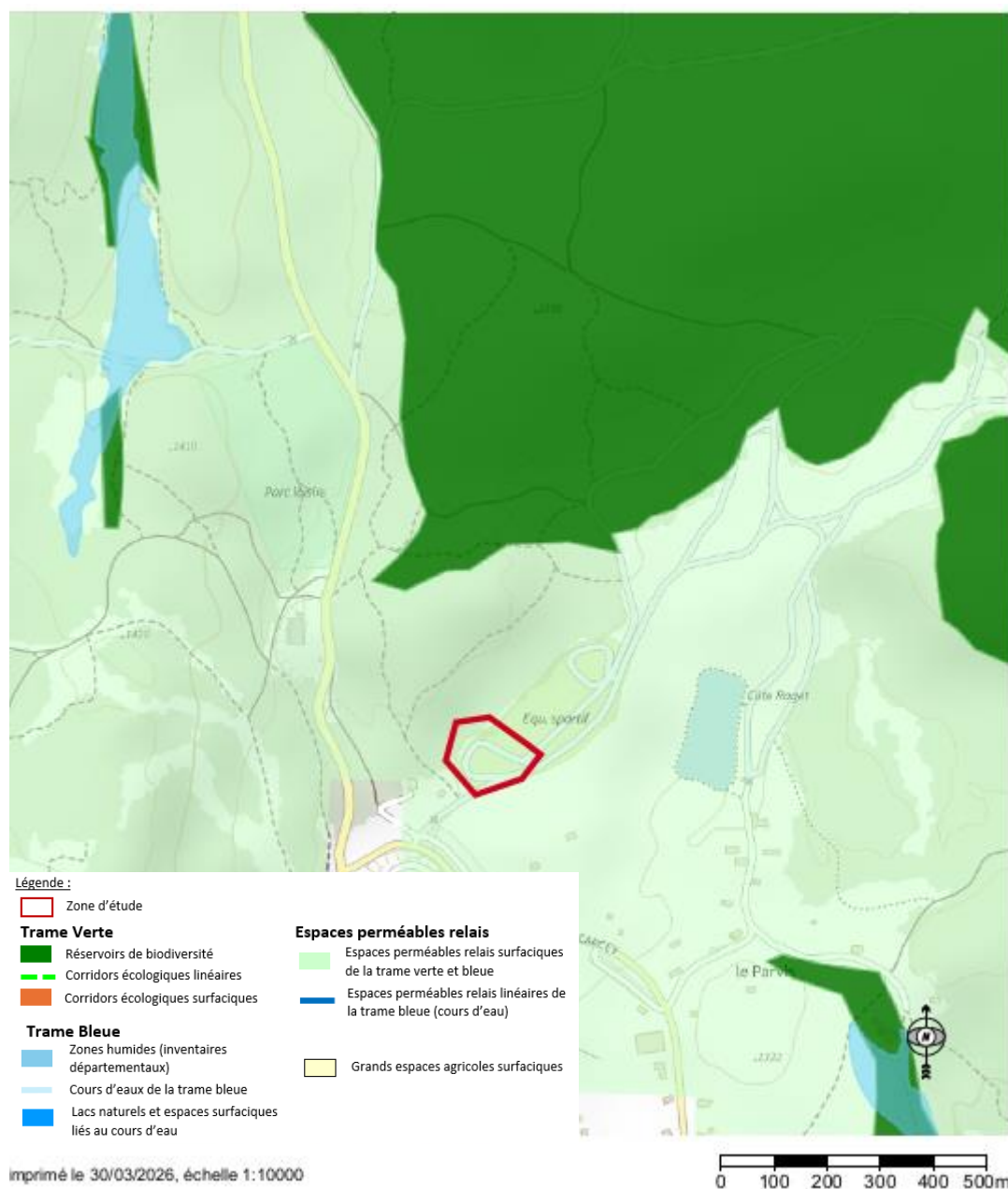
Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement). En milieu de montagne, cela concerne les milieux naturels (boisements, pelouses, landes, zones humides et prairies).

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement)

Localement, la zone d'étude se caractérise par une majorité d'espaces perméables, jouant un rôle essentiel dans le fonctionnement écologique du territoire.

Elle s'inscrit comme un relais surfacique au sein de la trame verte et bleue, contribuant à la continuité des corridors écologiques et au maintien des échanges entre les milieux naturels. Cette perméabilité favorise l'infiltration des eaux, limite le ruissellement et soutient la biodiversité locale.

Item	Effets	Types	Période d'application	Evaluation de l'impact
Continuités écologiques	Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFETS



CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEU SUR LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET, LES DESERTS (73) SOURCE : CENTRE REGIONAL DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

5.7. ARTIFICIALISATION DES SOLS

Les sols naturels apportent de nombreux bénéfices à l'être humain (en termes de biodiversité, de rafraîchissement de la ville, d'infiltration des eaux de pluie...).

Pour les préserver, la France s'est donc fixé l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031.

La notion d'artificialisation est définie, dans la loi « Climat et résilience », comme « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage ».

Cette définition a depuis été complétée par le décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 (Légifrance 2023) ciblant quels types de sols sont ou non artificialisés.

Catégories de surfaces		Seuil de référence (*)
Surfaces artificialisées	1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).	Supérieur ou égal à 50 m2 d'emprise au sol
	2° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement (artificiel, asphalté, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).	Supérieur ou égal à 2 500 m2 d'emprise au sol ou de terrain
	3° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont stabilisés et compactés ou recouverts de matériaux minéraux, ou dont les sols sont constitués de matériaux composites (couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux).	
	4° Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures notamment de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée (**).	
	5° Surfaces entrant dans les catégories 1° à 4°, qui sont en chantier ou en état d'abandon.	
Surfaces non artificialisées	6° Surfaces naturelles dont les sols sont soit nus (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation) soit couverts en permanence d'eau, de neige ou de glace.	Supérieur ou égal à 2 500 m2 d'emprise au sol ou de terrain
	7° Surfaces à usage de cultures dont les sols sont soit arables ou végétalisés (agriculture), y compris si ces surfaces sont en friche, soit recouverts d'eau (pêche, aquaculture, saliculture).	
	8° Surfaces dont les sols sont végétalisés et à usage sylvicole.	
	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	
	10° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes.	

(*) Les infrastructures linéaires sont qualifiées à partir d'une largeur minimale de cinq mètres.

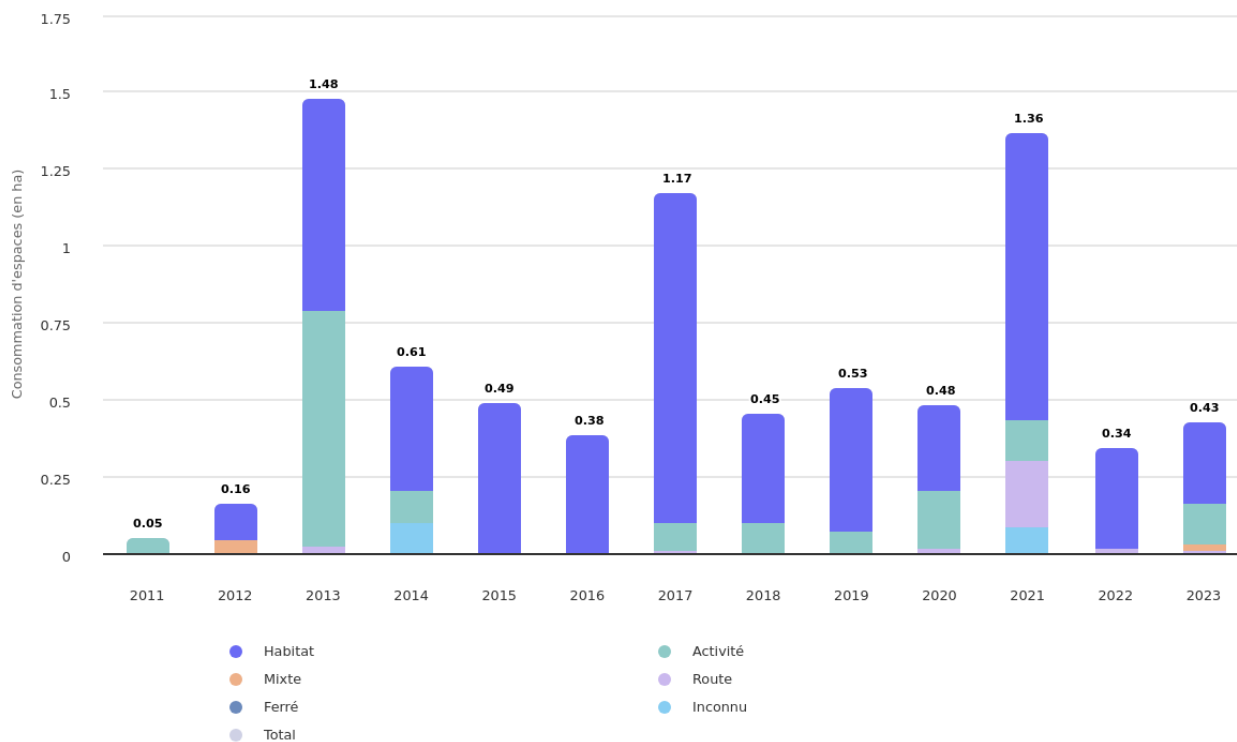
(**) Une surface végétalisée est qualifiée d'herbacée dès lors que moins de vingt-cinq pour cent du couvert végétal est arboré.

ANNEXE A L'ARTICLE R101-1 DU CODE DE L'URBANISME

Pour la commune du Desserts (73), la consommation d'espace sur le territoire entre 2011 à 2023 est de +7,93ha pour une moyenne de +0,66 ha de consommé par an.

Le déterminant majeur de la consommation d'espaces est l'habitat qui a représenté 5,76 Ha entre 2011 et 2023.

Évolution annuelle de la consommation d'espaces par destination à Les Déserts (2011 - 2023)



DIAGNOSTIC DE L'ARTIFICIALISATION DE LA COMMUNE LES DESERTS (2011-2023) – SOURCE : MONDIAGARTIF.GOUV.FR

La projection pour 2031 (=Consommation cumulée de la période du 1^{er} jan. 2021 au 31 déc. 2030 (10 ans) avec un seuil de réduction de 50%) sur la commune de Les Déserts est une consommation de +2,90 ha, soit une **moyenne annuelle de 0,29 ha /an.**

Ces conclusions s'appuient sur les données du Diagnostic complet de la commune « Mon diagnostic Artificialisation ».

Les incidences du projet sur l'artificialisation des sols en appliquant la nomenclature du décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 peuvent être présentées de la façon suivante :

Typologie projet	Opération	Catégorie surface (Cf-Nomenclature)	Artificialisation	Surface (m²)
Pas de tir 10 m	Terrassements	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	Surfaces non artificialisées	310
		1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).	Surface artificialisée pour la dalle et abris des cibles	46

La surface artificialisée totale générée du projet représente 46 m², soit 0,0046 ha.

Cette surface est conforme à la projection de consommation annuelle de la commune (+0,29 ha/an) et représente environ 1,6% de l'objectif annuel projeté pour 2031.

Item	Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Artificialisation des sols	Artificialisation de 46 m ² pour la création d'une dalle ou seront déposées les cibles représentant 1,6% de l'objectif annuel projeté pour 2031 pour l'artificialisation des sols	Direct	Permanent	FAIBLE

6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.1. PREAMBULE REGLEMENTAIRE

Depuis le 9 avril 2010, un projet dont le secteur est situé dans ou à proximité d'une Natura 2000 doit pouvoir justifier de l'absence ou non d'impacts sur ledit périmètre protégé. Selon l'article L414-19 du Code de l'Environnement « les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact [sont soumis] sauf mention contraire, [...] à l'obligation d'évaluation d'incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soit située ou non dans le périmètre d'une Natura 2000 ».

La zone d'implantation de projet d'aménagement des pistes de ski roue du site nordique Savoie Grand Revard et du site de biathlon du stade Alexis Bœuf se trouve à proximité (4,5 km) de la Natura 2000 « Tourbière des Creusat » et à de la Natura 2000 à 4,8 km de la Natura 2000 « Rebord méridional du Massif des Bauges »

A ce titre, l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le site est prévue de manière à pouvoir déterminer les besoins de poursuivre ou non l'évaluation.

6.1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

Le projet, situé sur la commune de Les Déserts, consiste l'aménagement de l'espace nordique biathlon du stade Alexis Bœufs se trouvant dans la station nordique de Savoie Grand Revard.

Pour plus de détails, se reporter à la partie 2 « Description du projet »

6.2. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du site Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite « Habitats/Faune/Flore » transcrite dans le droit français depuis 2001 (Art. L414-4 du Code de l'Environnement). Cette procédure a cependant fait l'objet d'une réforme mise en œuvre par les textes législatifs et réglementaires suivants :

- La loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale (art 13)
- Le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- La loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art.125)
- Le décret n° 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000
- Les listes des projets soumis à évaluation par département.

Ces dispositions réglementaires modifient et précisent le Code de l'Environnement des articles L441-1 à L414 7 et R414-1 à R414-29.

Les différents projets d'aménagement de situe à 4,5 km d'un Site d'Intérêt Communautaire (SIC) Natura 2000 « Tourbière des Creusates » et à 4,8km du SIC Natura 2000 « Rebord méridional du Massif des Bauges ». Le projet est soumis au cas par cas

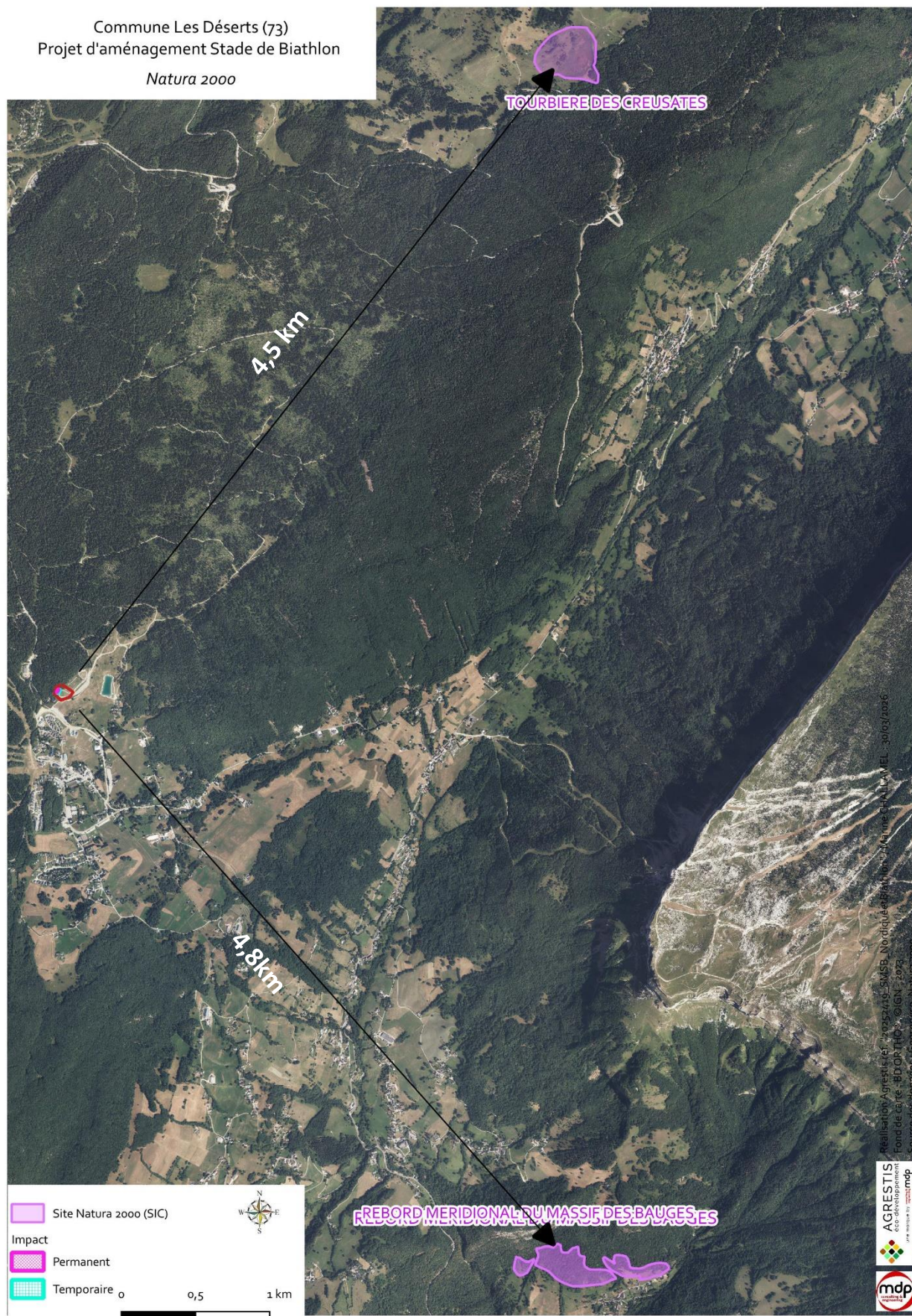
Le projet doit donc faire l'objet d'une évaluation des incidences.

6.3. ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

Se reporter aux partis contexte humain, abiotique et biotique du présent dossier.

Natura 2000	Distance de la zone d'étude	Identifiant	Surface
Tourbière des Creusates	4,5 km	FR8201774	12
Rebord méridional du Massif des Bauges	4,8 km	FR8201775	1167

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
Natura 2000



6.4. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 « TOURBIERES DES CREUSATES - FR8201774»

6.4.1. Présentation du site

La tourbière des Creusates, située dans le massif subalpin des Bauges, est insérée sur un plateau calcaire. Une cuvette, remblayée et rendue imperméable par des argiles de décalcification et des dépôts morainiques, abrite la tourbière. La végétation s'organise en ceinture autour d'une dépression centrale colonisée par des formations végétales très humides.

6.4.2. Présentation des états de conservation

6.4.2.1. Habitats naturels communautaires

Code	Nom	Superficie (ha) (% de couverture)	Etat de conservation de l'habitat
4060	Landes alpines et boréales	0,67 (5,58%)	Bonne conservation
6230*	Formations herbeuses à <i>Nardus stricta</i> des zones montagnardes	1 (8,33%)	Bonne conservation
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles	1 (8,33%)	Bonne conservation
7110*	Tourbières hautes actives	2,73 (22,75%)	Bonne conservation
7140	Tourbières de transition tremblantes	0,9 (7,5%)	Bonne conservation
7230	Tourbières basses alcalines	4,4 (36,67%)	Bonne conservation

*Habitats prioritaires

6.4.2.2. Espèces d'intérêt communautaires

Les espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre
<i>Rana dalmatiana</i>	Grenouille agile
<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras lyre
<i>Solatochlora arctica</i>	Cordulie arctique
<i>Carex dioica</i>	Laîche dioïque
<i>Carex lasiocarpa</i>	Laîche à fruits velus
<i>Carex limosa</i>	Laîche des boursiers
<i>Drosera anglica</i>	Drosera à feuilles longues
<i>Drosera rotundifolia</i>	Drosera à feuilles rondes
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette vaginée
<i>Pyrola media</i>	Pyrole intermédiaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospora blanc
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Scheuchzeria des marais
<i>Trichophorum alpinum</i>	Trichophore alpin
<i>Serratula tinctirua</i>	Sarette des teinturiers
<i>Swertia perennis</i>	Swertie pérenne
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire mineure
<i>Lacerta viviparia</i>	Lézard vivipare
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare

6.5. PRESENTATION DU SITE « REBORD MERIDIONAL DU MASSIF DES BAUGES «FR8201775 »

6.5.1. Présentation du site

Le rebord méridional du massif des Bauges appartient au grand ensemble des Préalpes du nord. Il se compose de la combe de Savoie et du plateau de la Leysse qui sont des secteurs privilégiés d'implantation des milieux naturels chauds et secs savoyards. La combe de Savoie abrite au pied du massif un vignoble renommé, en amont duquel s'observent un chapelet de pelouses sèches et de nombreux escarpements rocheux. Le plateau de la Leysse maintient un paysage bocager entretenu par une agriculture extensive et active.

6.5.2. Présentation des états de conservation

6.5.2.1. Habitats naturels communautaire

Code	Nom	Superficie (ha) (% de couverture)	Etat de conservation de l'habitat
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i>	11,7 (1%)	Bonne conservation
6110*	Pelouse rupicoles calcaires ou basiphile	11,7 (1%)	Bonne conservation
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur le calcaire	222 (19%)	Bonne conservation
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles.	11,7 (1%)	Bonne conservation
8210	Pente rocheuse calcaires avec végétation chasmophytique	46,8 (4%)	Bonne conservation
8240*	Pavement calcaire	0 (0%)	Bonne conservation
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes	58,5 (5%)	
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravin	117 (10%)	

Légende : * forme prioritaire de l'habitat

6.5.2.2. Espèces d'intérêt communautaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royale
<i>Bubo budo</i>	Hibou Grand-duc
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur

6.6. ANALYSE DES EFFETS SUR LES ETATS DE CONSERVATION

6.6.1.1. Effets sur les habitats naturels communautaire

Parmi les 14 habitats naturels d'intérêt communautaire désignés sur les deux sites Natura 2000, aucun ne sont présents sur la zone d'étude.

Le projet n'a pas d'effet sur les habitats naturels communautaire des deux Natura 2000 présente à proximité.

6.6.1.2. Effets sur les espèces communautaire

Parmi les espèces mentionnées dans le territoire Natura 2000, les espèces suivantes sont concernées sur la zone du projet :

Nom Latin	Nom vernaculaire	Présence sur la zone d'étude	Enjeu sur la zone d'étude	Incidence du projet sur la conservation de l'espèce
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	Avéré	MODERE	FAIBLE

Le projet prévoit un terrassement de 356m² et un défrichement sur 33 m². Les enjeux sont qualifiés de faible.

6.7. CONCLUSION DE L'EVALUATION NATURA 2000

Item	Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Evaluation Natura 2000	Impact sur les habitats naturels	Direct	Permanent	SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact la flore protégée	Direct	Permanent	SANS EFFET

Item	Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Evaluation Natura 2000	Impact sur la faune plus particulièrement le Lézard vivipare	Direct	Temporaire	FAIBLE

7. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique est un enjeu majeur. Les scénarios du GIEC présentent une augmentation des températures questionnant sur le devenir des activités touristiques, comme le ski, dépendant des conditions climatiques. Il est donc important de se questionner sur la pertinence de réaliser des aménagements à court terme dans des milieux sensibles comme la montagne.

Cette partie d'analyse est proposée de façon proportionnée au projet.

- Reprend des conclusions d'analyses des scénarios du GIEC, de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, de la prospective au service de l'adaptation au changement climatique et du PCAET CC Grand Chambéry
- Fait un focus sur les parties précises qui concernent le projet.

7.1. LE CLIMAT

PCAET 2026-2031 Grand Chambéry

La moyenne annuelle de température a augmenté entre 1959 et 2023 de +2.6°C sur le territoire du Grand Chambéry.

La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80. Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies.

7.2. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DEMARCHE PROSPECTIVE

ONERC, 2022. La prospective au service de l'adaptation au changement climatique. Rapport au Premier ministre et au Parlement. La documentation Française.

Secrétariat pour les affaires régionales, 2010. Étude prospective des effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est (phase 2).

SCENARIOS POUR L'ESPACE ALPIN

Trois scénarios ont été construits pour conduire la réflexion sur les effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est. Ces scénarios sont extraits de la deuxième étude sur les effets du changement climatique menée par les cinq préfectures de région du Grand Sud-Est (Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence Alpes-Côte d'azur, Rhône-Alpes) : Mission d'étude et de développement des coopérations interrégionales et européennes. Les pistes de conclusions sont les suivantes :

« Les secteurs de massifs s'avèrent, par contraste, comme les territoires pour lesquels les effets prévisibles du changement climatique seraient les moins négatifs. Ils pourraient notamment être porteurs d'opportunités concernant la fréquentation touristique (les conditions climatiques de montagne devenant plus attractives que celles des plaines ou des littoraux, notamment en été), la production forestière ou les consommations énergétiques. Les effets négatifs sur les milieux, les ressources et les populations ne seraient pas négligeables, mais moins graves et plus maîtrisables. Comme le montrent les différents scénarios, la

capacité de ces territoires à réduire les effets négatifs et à profiter des opportunités dépendrait en grande partie de la nature des politiques engagées. »

En conclusion, pour les stations de ski du territoire alpin, dont fait partie la station Savoie Grand Revard

- les adaptations face au changement climatique sont : un enneigement artificiel existant et le développement des offres estivales et 4 saisons,
- les points de vigilance et les sources de dysfonctionnement sont : la baisse de l'enneigement, l'assèchement global, l'impact incertain du dérèglement climatique,
- les enjeux cibles sont : l'adaptation face au changement climatique, la maîtrise de la ressource en eau, prévenir et maîtriser les risques à venir.

7.3. EFFET DU PROJET SUR L'ENNEIGEMENT ARTIFICIEL ET LA RESSOURCE EN EAU

Le projet n'engendre pas de changement sur l'utilisation de la ressource en eau. Ce projet a pour vocation de diversifié les aménagements d'été de la station.

Aucun effet sur la ressource en eau.

7.4. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Dans le cas d'un changement climatique, la vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique ...) sont affectés par les effets des changements climatiques. La vulnérabilité est fonction à la fois de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (alias l'exposition) à laquelle le système considéré est exposé et de la sensibilité de ce système.

Adaptation : processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat attendu et à ses effets. Les mesures énoncées dans le tableau ci-dessous sont des mesures « attendues » dans le moyen/long terme pour répondre aux effets du changement climatique.

En ce qui concerne le projet, il est possible d'estimer sa vulnérabilité aux aléas climatiques liés à ce changement :

Possibles climatiques	aléas	Incidences des CC	Vulnérabilité du projet	Adaptation possibles
Enneigement : baisse de l'épaisseur moyenne de neige à l'horizon 2070		Exploitation hivernale du domaine skiable	TRES FORTE	Développement des activités estivales / 4 saisons
Risques : augmentation des crues et glissements de terrains		Incidence sur les installations	FAIBLE	Restauration des terres Mise en place de système de veille et d'alerte
Assèchement des sols		Risque d'incendie Propagation de nuisibles Désertification et appauvrissement des sols	FAIBLE	Mise en place de système de veille et d'alerte Développement de méthodes de lutte efficace contre les nuisibles Reverdissement et restauration des terres dégradées
Vents forts et orages violents		Destruction d'installation	FAIBLE	Mise en place de brise vent Mise en place de système de veille et d'alerte
Diminution de la ressource en eau		Conflit d'usage sur l'eau	FORT	Récupération des eaux de pluies
Risque sur la santé humaine		Non concerné	NON CONCERNE	

7.5. INFLUENCE DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Eléments d'influence du changement climatique	Risque climatique associé	Impact du projet	Quantification de l'impact	Evaluation de l'impact	Mesures d'atténuations
Emission de GES	Exacerbations du changement climatique et des risques associés.	Pollution de l'air en phase chantier	Faible volume	FAIBLE	
		Pollution de l'aire en phase d'exploitation	Faible volume	FAIBLE	
Emission de poussières	Effet indirect sur le régime des précipitations et le transfert radiatif. Augmentation de la charge de poussière dans la troposphère. Risques sanitaires et sécuritaires	Emission temporaire de poussières en phase chantier et en phase d'exploitation	Faibles distance	FAIBLE	Optimisation du phasage de chantier pour réduire la circulation
Pollution chimique	Dégradation de la lithosphère et de l'hydrosphère Risques sanitaires Pertes d'habitats, flore, faune à enjeux	Pollution accidentelle en phase de chantier	-	FAIBLE	Mesures de réduction des risques Mesures de suivi environnemental du chantier
Rejets d'eaux usées	Dégradation de la santé et des écosystèmes	Non concerné	-	NUL	-
Déchets solides	Exacerbation des CC Par l'élévation des températures. Risques sanitaires.	Production de déchets	Déchets liés aux travaux (plastiques, bétons, acier...)	FAIBLE	Mesure de traitement des déchets Revalorisation des déchets
Travaux	Dégradation des sols et la végétation.	Modification temporaire du couvert végétal	310m ²	FAIBLE	Mesure de revégétalisation

8. SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET

8.1. EFFETS HIERARCHISES PAR ITEMS

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Agriculture	Le projet ne remet pas en cause l'usage en agricole des parcelles avoisinantes	Direct	Permanent	FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase de travaux	Direct	Temporaire	MODERE
Amphibien	Suppression de l'habitat secondaire (estives et hivernage) des amphibiens	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Risque de destruction accidentel d'amphibiens en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Artificialisation des sols	Artificialisation de 46 m ² pour la création d'une dalle où seront déposées les cibles représentant 1,6% de l'objectif annuel projeté pour 2031 pour l'artificialisation des sols	Direct	Permanent	FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Avifaune	Effets du projet en phase de chantier sur le cortège forestier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège forestier, anthropique, buissonnant et milieux ouverts	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège anthropique	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège des milieux buissonnant	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège les milieux ouverts	Direct	Temporaire	FAIBLE
Continuités écologiques	Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur les habitats naturels	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur la flore protégée	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Flore	Aucune espèce protégée n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Modification temporaire 298 m ² de zones rudérales	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 25m ² de zones rudérales	Direct	Permanent	FAIBLE
Habitat naturel	Modification de 12m ² de pessière des stations froides	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 21m ² de pessière des stations froides	Direct	Permanent	FAIBLE
Hydrographie	La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des cours d'eau	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Lépidoptère	Risque de destruction accidentel en phase de travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Modification des habitats des lépidoptères recensé sur le périmètre large	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Dérangement temporaire des lépidoptères en phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Lépidoptère	Dérangement temporaire en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Paysage	Co visibilité depuis un point de vue éloigné	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase de travaux	Indirect	Temporaire	MODERE
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase d'exploitation	Indirect	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Modification/suppression d'habitat des reptiles	Direct	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Risque de destruction accidentel du lézard vivipare en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Ressource en eau	Le projet ne modifie pas la consommation en eau de la commune des Déserts	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET
Risque	Le projet ne se situe pas dans un zonage du PPRn, le seul risque est le risque sismique catégorisé de moyen.	Direct	Permanent	FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Sylviculture	Projet prévoit un défrichement sur 33m ² , le projet ne remet pas en cause la gestion sylvicole, seuls quelques jeunes hêtres seront abattus	Direct	Temporaire	FAIBLE
Zonages d'inventaires	Le projet se situe est concernée par : - ZNIEFF de type II "Chainons occidentaux des Bauges"	Direct	Permanent	FAIBLE
Zonages réglementaires	Le projet se situe dans le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Il se situe à 5 km de deux Natura 2000	Direct	Permanent	FAIBLE
Zones humides	Aucune zone humide n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie inventaire départemental ZH 73 + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Permanent	FAIBLE

8.2. EFFETS HIERARCHISES PAR ENJEUX

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège forestier, anthropique, buissonnant et milieux ouverts	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège anthropique	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège des milieux buissonnant	Direct	Temporaire	SANS EFFET

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Continuités écologiques	Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur les habitats naturels	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur la flore protégée	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Hydrographie	La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des cours d'eau	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET
Lépidoptère	Risque de destruction accidentel en phase de travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Modification des habitats des lépidoptères recensé sur le périmètre large	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Lépidoptère	Dérangement temporaire en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	SANS EFFET
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET
Paysage	Co visibilité depuis un point de vue éloigné	Indirect	Temporaire	SANS EFFET
Ressource en eau	Le projet ne modifie pas la consommation en eau de la commune des Déserts	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Agriculture	Le projet ne remet pas en cause l'usage en agricole des parcelles avoisinantes	Direct	Permanent	FAIBLE
Amphibien	Suppression de l'habitat secondaire (estives et hivernage) des amphibiens	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE
Amphibien	Risque de destruction accidentel d'amphibiens en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Artificialisation des sols	Artificialisation de 46 m ² pour la création d'une dalle où seront déposées les cibles représentant 1,6% de l'objectif annuel projeté pour 2031 pour l'artificialisation des sols	Direct	Permanent	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet en phase de chantier sur le cortège forestier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège les milieux ouverts	Direct	Temporaire	FAIBLE
Flore	Aucune espèce protégée n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Modification temporaire 298 m ² de zones rudérales	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 25m ² de zones rudérales	Direct	Permanent	FAIBLE
Habitat naturel	Modification de 12m ² de pessière des stations froides	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 21m ² de pessière des stations froides	Direct	Permanent	FAIBLE
Lépidoptère	Dérangement temporaire des lépidoptères en phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase d'exploitation	Indirect	Temporaire	FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Reptiles	Modification/suppression d'habitat des reptiles	Direct	Temporaire	FAIBLE
Reptiles	Risque de destruction accidentel du lézard vivipare en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Risque	Le projet ne se situe pas dans un zonage du PPRn, le seul risque est le risque sismique catégorisé de moyen.	Direct	Permanent	FAIBLE
Sylviculture	Projet prévoit un défrichement sur 33m ² , le projet ne remet pas en cause la gestion sylvicole, seuls quelques jeunes hêtres seront abattus	Direct	Temporaire	FAIBLE
Zonages d'inventaires	Le projet se situe est concernée par : - ZNIEFF de type II "Chainons occidentaux des Bauges"	Direct	Permanent	FAIBLE
Zonages réglementaires	Le projet se situe dans le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Il se situe à 5 km de deux Natura 2000	Direct	Permanent	FAIBLE
Zones humides	Aucune zone humide n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie inventaire départemental ZH 73 + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Permanent	FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase de travaux	Direct	Temporaire	MODERE
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase de travaux	Indirect	Temporaire	MODERE

9. EFFETS CUMULES

Le projet s'inscrit au sein du site nordique de Savoie Grand Revard, situé sur la commune des Déserts, territoire aménagé pour la pratique des activités nordiques (ski de fond, biathlon, ski-roues), constituant l'un des principaux domaines nordiques français avec environ 150 km de pistes.

Plusieurs aménagements structurants ont été réalisés sur la zone élargie du projet ces dernières années, notamment :

- 2014 : création d'une piste de ski-roues et d'un pas de tir à 50 m ;
- 2021 : création d'une retenue collinaire destinée notamment à la production de neige de culture.

Ces deux projets ont impliqué des travaux significatifs (terrassements, modifications des sols, artificialisation ponctuelle), contribuant à une anthropisation déjà marquée du secteur.

Toutefois, le projet objet du présent dossier se distingue par son emprise très limitée, avec un défrichement d'environ 33 m² et des travaux de terrassement de l'ordre de 310 m² avec une artificialisation des sols de 45 m². Les interventions prévues restent localisées, de faible intensité et s'insèrent dans un environnement déjà aménagé et fréquenté.

Au regard de ces éléments, et bien que le secteur ait connu des aménagements antérieurs plus impactant, le projet n'est pas de nature à générer des effets cumulés significatifs avec les opérations existantes. Les incidences supplémentaires apparaissent faibles à négligeables, compte tenu de la faible surface concernée et du caractère déjà anthropisé du site.

10. LES MESURES

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

Sont donc considérées comme des mesures d'évitement les mesures n'ayant aucun impact -direct ou indirect- sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Des mesures d'accompagnement peuvent néanmoins être mises en œuvre en complément pour s'assurer de l'évitement sur le long terme.

Selon son efficacité, une même mesure pourra être rattachée soit à de l'évitement, soit à de la réduction. Ainsi, « on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction ».

10.1. MESURE D'EVITEMENT

10.1.1. ME1 - Limitation des horaires de chantier

Limitation des horaires de chantier

MESURE

Eviter

Réduire

Compenser

Accompagnement

Suivi

Evitement en phase travaux

Biodiversité

Paysage

Activités humaines

Pollution et nuisance

 Description

La présence d’une faune sensible induit un impact de dérangement. Pour éviter le dérangement aux horaires les plus sensibles de la journée, la totalité du chantier sera limitée par des horaires stricts.

 Conditions de mise en œuvre

Aucune activité ne sera possible sur le chantier à l’aube et au crépuscule. L’activité sera possible entre 6h et 20 h en été, et entre 8h et 19 h à l’automne. Aucune activité en période nocturne ne sera possible.

Heures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ÉTÉ																								
AUTOME																								

L’absence de travaux crépusculaires et nocturnes permettra d’éviter complètement le dérangement de la faune aux mœurs nocturnes (chiroptères, mammifères terrestres, amphibiens). Cela réduira également le dérangement des espèces diurnes nichant ou trouvant refuge sur les zones de travaux ou à proximité (avifaune nicheuse, mammifères terrestres, reptiles, entomofaune).

Cette mesure permet également d’éviter la création de barrières aux déplacements locaux et la réduction du domaine vital des espèces nocturnes. En effet, le site d’étude est occupé notamment par un cortège de chiroptères lucifuges ou peu tolérantes à la lumière artificielle. Les mammifères terrestres recensés sur le périmètre d’étude sont également principalement nocturnes.

Enfin, certains insectes étant attirés par les lumières artificielles, l’absence de travaux nocturnes permettra aussi d’éviter la perturbation des cortèges entomologiques nocturnes ainsi que la mortalité accidentelle de ceux-ci par épuisement autour des sources lumineuses ou par percussion avec les engins de chantier.

Estimation du chiffrage

: Pas de surcoût direct mais une logistique chantier adaptée.

 Modalités de suivi envisageables

La mesure sera suivie par le maître d’œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l’objet d’un compte rendu.

10.1.2. ME2– Information / concertation avec les agriculteurs

Information / concertation avec les agriculteurs						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Evitement amont
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description Objectif de la mesure : Informer le groupement pastoral et / ou l'éleveur des incidences temporaires du projet sur l'activité pastorale du secteur.						
 Conditions de mise en œuvre La zone de projet est concernée par des parcelles agricoles pour le pâturage. L'enjeu agropastoral est important sur le site. Une information/concertation en amont avec le groupement pastoral sera réalisée permettant d'indiquer : • La période des travaux ; • La surface de prairie endommagée de façon permanente ; • La mesure de revégétalisation pour une reprise du couvert végétal avec une valeur fourragère.						
 Modalités de suivi envisageables Un compte rendu de la réunion devra être portée à connaissance lors du suivi environnemental de chantier.						

10.2. MESURES DE REDUCTION

10.2.1. MR 1 – Adaptation du calendrier de chantier

Adaptation du calendrier de chantier

MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance

Description

Cette mesure peut être considérée dans certains cas comme une mesure d’évitement. L’objectif de la mesure est d’adapter le calendrier de chantier de façon à réduire au maximum les conflits entre phases impactantes du chantier et périodes sensibles.

Cette mesure concerne l’ensemble des groupes faunistiques. C’est une opération essentielle pour l’évitement de nombreux impacts sur la biodiversité locale. En effet, la prévision des travaux lors des périodes les moins sensibles pour la faune permettra d’une part d’éviter la destruction d’œufs, de larves ou de jeunes non volants (avifaune, chiroptères, amphibiens) mais évitera également le dérangement global de la faune à des périodes sensibles comme la reproduction, l’hivernage ou l’hibernation.

Conditions de mise en œuvre

Les calendriers de chantier vont être définis en tenant compte de :

- Périodes sensibles des espèces dont les impacts ont été évalués de fort à très forts avant les mesures,
- Périodes de nidification des espèces pour lesquelles la destruction des couvées ou des individus peuvent être impactées par les travaux,
- La fonte des neiges,
- Les premières chutes de neige,
- Les difficultés d’accès aux zones de travaux,
- Le temps nécessaire pour réaliser les travaux avec une mise en sécurité optimale du personnel de chantier.

Le tableau suivant synthétise les périodes sensibles pour les différents taxons à enjeux. Les périodes des différents types de travaux devront être adaptés en fonction des risques d’impacts qu’ils peuvent avoir sur ces différents groupes taxonomiques. De manière générale, la période idéale pour la réalisation des travaux commence à partir de mi-août et jusqu’à l’installation d’un couvert neigeux trop important pour la réalisation des travaux.

Opérations	Effets prévisibles	Calendrier
Abatage des arbres	Dérangement en période sensible (avifaune) – FORT	Octobre 2026
Terrassement	Dérangement en période sensible (avifaune et reptile) – FAIBLE	Octobre 2026
Construction de l’abris pour les cibles	Dérangement en période sensible (avifaune) - FAIBLE	Octobre 2026

Modalités de suivi envisageables

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

10.2.2. MR2 - Protection contre le risque de pollution

Protection contre le risque de pollution						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans les zones mises à nus. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations pourront être 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.						
 Conditions de mise en œuvre • Kit anti-pollution Chaque engin sera équipé d'un kit antipollution conforme à l'engin concerné. Le personnel des entreprises de réalisation sera informé de la présence de ce kit et formé à son utilisation. La manipulation d'outils motorisés fera également l'objet d'une manipulation attentive. Les équipes à pied seront elle-aussi équipées d'au moins un kit antipollution. • Formation du personnel 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. • Gestion des déchets Les déchets produits par les constructions 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 de la base vie du chantier. Des contenants adaptés seront fournis par les entreprises de réalisation à qui incombera la charge de leur collecte et de leur élimination. • Limitation des travaux en période de pluie Les travaux de terrassement seront stoppés lors des événements pluvieux importants pour éviter les ruissellements de surface. • Plan de circulation, de stationnement et de stockage Les engins emprunteront les pistes carrossables déjà existantes ce qui évitera toutes divagations. Le stockage des matériaux se fera sur des aires dédiées. Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier et notamment le terrassier. Estimation du chiffrage : inclus dans le montant des travaux.						
 Modalités de suivi envisageables						

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

10.2.3. MR3 : Procédure d'urgence pollution

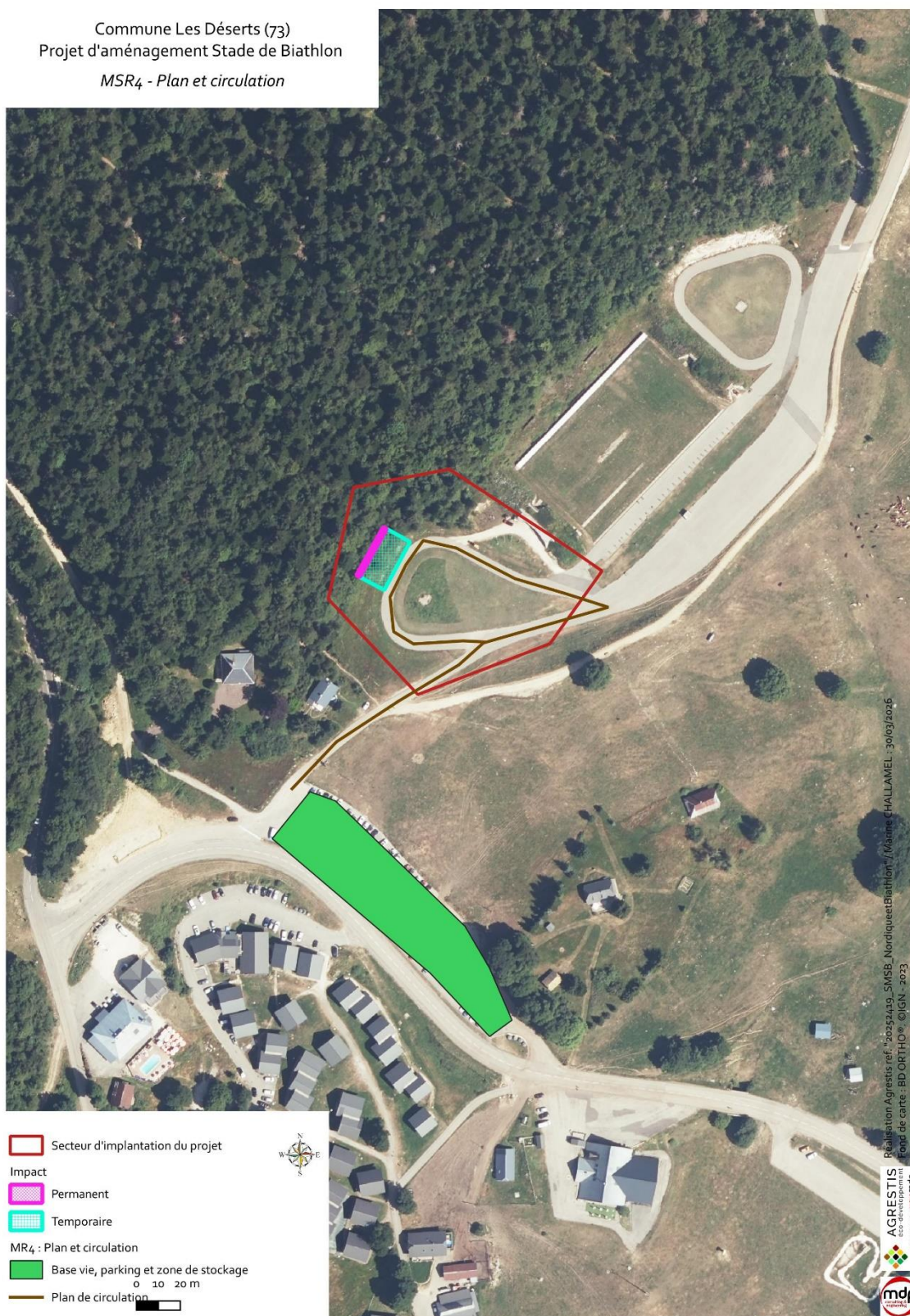
Procédure d'urgence pollution						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description En cas de pollution accidentelle importante, le dispositif d'intervention sera mis en œuvre sous l'autorité de la commune (et du préfet selon l'ampleur) qui mobilisera en tant que de besoin : • Le centre local de secours ; • La gendarmerie ; • Les services techniques communaux ; • L'Office Français de la Biodiversité.						
 Conditions de mise en œuvre Les services de l'Agence Régionale de la Santé devront être avertis le plus rapidement possible. Dans l'urgence et selon l'ampleur de la pollution, l'entreprise et les services communaux, peuvent prendre certaines mesures : • Éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage, obstruction des réseaux (paille) ; • Récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être repompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit ; • Excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des tranchées, et réalisation au sol d'aires étanchées (bâchées par exemple) sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées ultérieurement vers un centre de traitement spécialisé ; • Selon disponibilités et moyens, mettre en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement. Sur cette base, un plan d'intervention en cas de pollution sera préalablement élaboré par le maître d'ouvrage, prévoyant à minima : un accès pour intervenir rapidement, les personnes à prévenir en priorité et les modalités d'intervention. Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier et notamment le terrassier. Estimation du chiffrage : inclus dans le montant des travaux.						
 Modalités de suivi envisageables La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.						

10.2.4. MR4 – Plan de circulation, de stockage et de stationnement

Plan de circulation, de stockage et de stationnement						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description Cette mesure vise à éviter les déambulations des engins de chantier en dehors des voiries prévues à cet effet notamment pour éviter les déambulations sauvages dans les zones sensibles. Il s’agit des espaces où ont été identifiés les enjeux les plus forts. Il en est de même pour les zones de stockages des matériaux et des véhicules de chantier.						
 Conditions de mise en œuvre Les engins de chantier emprunteront les chemins 4x4 et pistes déjà carrossables pour accéder au secteur du projet, ce qui évitera toutes divagations. Le stationnement de longue durée (nuits et jours non travaillés) ne sera possible que sur les aires dédiées et tout stockage ne sera possible que sur ses mêmes aires. Les installations de chantier seront implantées hors des zones sensibles relevées. Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d’ouvrage et du maître d’œuvre. Les aires de stockage des hydrocarbures (cuves à fioul) seront équipées de dispositifs de rétention étanches. L’entreprise retenue pour le terrassement assurera la surveillance des conditions de stockages et de manipulations des produits polluants. L’entretien des véhicules de chantier ainsi que leur approvisionnement en carburant seront effectués en dehors des zones sensibles, dans un lieu non susceptible de permettre un transfert rapide d’une pollution accidentelle vers les eaux de surfaces ou souterraines. 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 carte et les photos pages suivantes sont des schémas de principe. La position et la surface exacte des zones de stockage, de stationnement/dépose seront affinées avec les entreprises directement sur le terrain et validées par le maitre d’œuvre environnemental. Installation de la mesure : Une signalétique pourra être amenée à être installée. Condition d’application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenant sur le chantier.						

Estimation du chiffrage : intégrée dans le coût global des travaux.

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
MSR4 - Plan et circulation



Modalités de suivi envisageables

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

10.2.5. MR5 – Revégétalisation des espaces remaniés hors zones humides

Revégétalisation des espaces remaniés						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance



Description

Afin de limiter au maximum les impacts générés par les travaux et la mise à nu des sols, une revégétalisation des zones remaniées permettra de retrouver un couvert végétal plus rapidement et de prévenir des instabilités de sol potentielles, provoquées par la mise à nu des terrains.

La revégétalisation consiste à semer un mélange de graines, auquel est ajouté des éléments nutritifs et de fixation pour tenir le mélange en place en cas de pentes fortes.



Conditions de mise en œuvre

Le réensemencement de l'ensemble des zones terrassées sera effectué à la suite du chantier via un mélange labélisé Végétal Local.



Présentation du Label

: Depuis janvier 2018, Végétal local a intégré l'Agence française pour la biodiversité. Cette marque, qui garantit l'origine locale des semences et plants d'espèces sauvages collectés et produits dans les territoires, prend un nouvel essor. Près de 50 producteurs ont déjà rejoint la démarche et proposent aujourd'hui une gamme Végétal local. Les semences ou plants commercialisés, issus de collectes locales en milieu naturel, ont un capital génétique spécifique, support de la fonctionnalité écologique des sites d'implantation.

Utiliser des végétaux d'origine locale permet de préserver la fonctionnalité des milieux naturels et de retrouver de nombreux services écologiques. Le cahier des charges de la marque, rédigé avec l'appui

d'écologues, de généticiens et d'agronomes, permet la conservation de la diversité génétique des espèces végétales, secret de leur adaptation à court et long terme, et support de la résilience des écosystèmes.



REPRISE VEGETATIVE SUR UN SOL PREALABLEMENT CHENILLE AVEC DES SEMENCES VEGETALES LOCALES (2023) PISTE ECLIPSE, COURCHEVEL

Une revégétalisation 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.

Les précautions suivantes seront prises de manière à obtenir une reprise plus rapide du milieu :

- Préparer le sol via une décompaction par chenillage perpendiculaire à la pente pour créer des microtopographies,
- Adapter les semences aux différentes conditions écologiques,
- Eviter toute divagation d'engins après le réensemencement,
- En cas d'atteinte accidentelle au couvert végétal en dehors du chantier, un traitement immédiat avec réensemencement selon les mêmes modalités sera obligatoirement entrepris.

Ce mélange n'est pas composé de plantes envahissantes et les plantes allochtones disparaissent du cortège au bout de quelques années pour laisser ensuite la place aux plantes autochtones dont l'implantation est facilitée par un mélange de graine adapté au site.

Protocole employé pour le semis dit « mécanisé » : Le semis s'effectue après les terrassements au printemps ou à l'automne selon l'avancement du chantier. On aura recours à un semis hydraulique ou « hydroseeding ». Ce système permet de projeter en mélange :

- L'eau (10m³/ha)
- Les graines (250kg/ha)
- Un engrais organo-minérale (70% de matière organique (Malt, biomasse fermentée, fève cacao et mélasse))
- Un fixateur dit mulch (88% de fibre de bois)

Un rappel du plan de réensemencement sera fait à l'équipe technique avant le chantier. Un suivi aura lieu afin de contrôler le respect du plan de réensemencement.

La végétalisation sera réalisée en 2 passes : une première dès la fin du chantier à l'automne, puis une seconde l'année suivante pour densifier l'enherbement et reprendre d'éventuelles zones qui auraient du mal à reprendre

Enfin, pour que la revégétalisation soit efficace dans ce type de milieux (écosystèmes sensibles de montagne), la préconisation est de semer à l'automne, après le chenillage du sol.

Estimation du chiffrage : On considère un ratio de 2€/m² pour l'achat et la pose de ses semences (contre 1€/m² pour un mélange traditionnel).

Le chantier prévoit des terrassements sur 310 m² de prairies ou végétations herbacées. Le budget prévisionnel alloué à cette mesure est d'environ 620 €.

Modalités de suivi envisageables

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

10.2.6. MR6 - Réduction du risque de colonisation des espèces invasives

Réduction du risque de colonisation des espèces invasives						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Type d'évitement
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description L'objectif de la mesure est de réduire et de contrôler le risque de colonisation d'espèces envahissantes.						
 Conditions de mise en œuvre Aucune espèce invasive n'a été aperçue à proximité de la zone de chantier. Cependant, pour réduire le risque de colonisation sur les espaces remaniés, des préconisations sont émises pour la phase de chantier: • Vérification de l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées (validation de la provenance), • Contrôle des engins avant travaux, • Réensemencer le plus rapidement possible après les travaux. Ces consignes doivent être incluses dans le cahier des charges permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier. Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier. Coût de la mesure : Intégré au montant des travaux.						
 Modalités de suivi envisageables La mesure sera suivie par le maître d'œuvre en charge du suivi environnemental lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.						

10.2.7. MR7 – Installation d'hibernaculum

Installation d'hibernaculum						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Rétablissement
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance

Description

Cette mesure permet de créer des zones de refuges pour les reptiles avant la destruction de leurs habitats potentiellement favorables.

Conditions de mise en œuvre

Un hibernaculum est un abri artificiel créé en faveur des reptiles. Celui-ci est destiné à être utilisé en période d'hivernage et le reste de l'année en tant qu'abri régulier et habitat de repos (hivernage et estivage) pour les reptiles et les amphibiens.

Un hibernaculum correspond à un amas de cailloux, graviers ou briques placé sur le sol préalablement décompacté et légèrement surcreusé. L'ensemble est ensuite recouvert de terre et de végétation. La couverture doit laisser des accès au cœur du dispositif.

Mise en place : Les matériaux favorables (branches, pierres etc.) seront installés en tas plus ou moins enterrés dans des endroits bien exposés. Une partie des troncs d'arbres, broussailles, feuilles mortes et déblais sera conservée après le défrichage de la zone de projet.

Sur des zones définies par un écologue, une fosse de 1 mètres sera réalisée. Les matériaux, en alternance, seront déposés jusqu'à créer des monticules de terres.

Les secteurs d'implantation d'hiberculums devront être facilement accessibles par les engins de travaux afin de ne pas engendrer des destructions d'habitats supplémentaires.

1 hiberaculum devra être installé au minimum relativement éloigné sur la zone de projet.

Branches et autres morceaux de bois

Graviers

Cavités

Pierres, blocs, cailloux

Terre végétale, sable

SCHEMA D'HIBERNACULUM

Dans la mesure du possible ces aménagements seront réalisés avant les travaux afin de compenser la perte d'habitat. Il s'agira de veiller à ce qu'ils soient disposés de façon à empêcher tout risque d'écrasement. Il est aussi possible d'envisager la création d'hibernaculum durant la réhabilitation des sites. Ces hibernaculum augmentent la quantité de sites de repos (hivernage/estivage) disponibles pour permettre à la population impactée de se reconstituer plus facilement et de manière pérenne.

Chiffrage de la mesure : Les matériaux proviendront du chantier et sont compris dans le cout global des travaux.

Modalités de suivi envisageables

Une visite en N+1 permettra de vérifier l'efficacité des dispositifs nouvellement installés ou donnera lieu si besoin à des ajustements. Cette visite fera l'objet d'une restitution.

10.3. MESURES DE SUIVI

10.3.1. MS1 - Suivi environnemental de chantier

Suivi environnemental de chantier						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description						
Objectif de la mesure : Garantir la bonne conduite écologique du chantier, la mise en œuvre des mesures et la conservation des zones sensibles. Accompagner le maître d’ouvrage et les équipes de chantiers dans une démarche environnementale complète. Faire le lien avec les services de l’Etat sur la bonne conduite du chantier. Vérifier la validité des mesures préconisées lors des dossiers réglementaires et s’assurer du bon déroulement du chantier d’un point de vue environnemental. Un maître d’œuvre environnemental s’occupera du suivi de chantier. Il effectuera le suivi des mesures préconisées et en rendra compte au maître d’ouvrage via des comptes rendu de réunion.						
 Conditions de mise en œuvre						
Avant le démarrage des travaux : • Réalisation d’un cahier environnemental de chantier expliquant les mesures mises en place sur la zone de projet - 1 journée, Lors des travaux (2026) • Une réunion de lancement pour la sensibilisation des entreprises avec la remise d’un cahier environnemental de chantier expliquant les mesures – 1 journée • Un bilan de chantier – 1 journée						

- Un contre rendu

L'ensemble des comptes rendus seront envoyé aux services de l'état.

Le maitre d'œuvre environnemental assurera un rôle de conseil et d'écoute tout à long du chantier et saura accompagner le maitre d'ouvrage et les équipes de chantier en cas de besoin et problème.

Chiffrage de la mesure : estimé à environ 1750 € HT.

Modalités de suivi envisageables

Condition d'application de la mesure : intégration du suivi de la mise en place des mesures et de la bonne gestion environnementale du chantier aux critères de consultation des entreprises de réalisation dans le cahier des charges (du coordonnateur de sécurité et de protection de la santé).

10.3.2. MS2 : Suivi de revégétalisation

Suivi de revégétalisation						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
 Description Objectif de la mesure : évaluer l’efficacité de la revégétalisation et suivre l’évolution de la végétation sur les espaces ayant reçu un apport de semences autochtones. Ce suivi est issu de la combinaison de deux protocoles RESOL rédigés par l’OFB et le CBNA (Suivi paysager PAY et Suivi de la reprise des espèces semées SPP1)						
 Conditions de mise en œuvre Cette mesure de suivi sera réalisée en deux étapes : Premièrement un suivi paysager : La prise de photographies à des points GPS précis, répartis sur différents secteurs du projet. Elle permettra de suivre et d’analyser : - L’efficacité de la revégétalisation ; - La cicatrisation végétale du paysage Secondement un suivi des espèces présentes : La mise en place de points fixes sur les différentes zones revégétalisés (points GPS précis). Des relevés phytosociologiques seront réalisés sur ces différents points. Ils auront pour but d’estimer le taux de germination des espèces semés. La fiche page suivante sera durement remplie afin de pouvoir estimer le taux de germination. - Taux de germination = nombre d’espèces semées observées / nombre total d’espèces semées. - Taux de recouvrement des espèces à l’échelle du site revégétalisé au niveau des différents points fixes.						

Niveau 2
Intermédiaire

Ce protocole permet d'évaluer la réussite du semis, ou d'alerter sur d'éventuels dysfonctionnements.

Nom du site :	Commune :
Coordonnées GPS : X (lat.) =	Y (long.) =
Observateurs (organisme) :	
Date :	
Pente (%) :	Exposition :
Historique du site :	
Type de semences (Végétal local, commerciales, ...) :	
Typologie d'habitat (EUNIS) :	

[illegible]

Citation recommandée : Terpereau G, Mulatero C, Vahé L, Delafoulhouze M., Huc S., 2023. *Germination des espèces semées après restauration : fiche de relevé terrain*. RESSOL. Conservatoire Botanique National Alpin & Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 1 p.

Financé
DAT

Fine-tuned gpt-3.5-turbo
 Fine-tuned gpt-3.5-turbo



Phase 1 de chantier

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ÉTAT ZERO	TRAVAUX	N+1				N+5

Compte rendu : Compte rendu en N+1 et bilan des résultats en N+5.

Chiffrage de la mesure : Inclus dans le suivi de chantier

Commune Les Déserts (73)
Projet d'aménagement Stade de Biathlon
MS2- Suivi de la revégétalisation



10.4. SYNTHESE DES MESURES

Mesures prévues	Chiffrage
Mesures d'évitement	
ME1 : Limitation des horaires de chantier	Inclus dans le montant des travaux
ME2 : Information / concertation avec les agriculteurs	Inclus dans le montant des travaux
Mesures de réduction	
MR1 : Adaptation du calendrier de chantier	Inclus dans le montant des travaux
MR2 : Protection contre le risque de pollution	Inclus dans le montant des travaux
MR3 : Procédure d'urgence pollution	Inclus dans le montant des travaux
MR4 : Plan de circulation, de stockage et de stationnement	Inclus dans le montant des travaux
MR5: Revégétalisation des espaces remaniés	610,00 €
MR6 : Réduction du risque de colonisation des espèces invasives	Inclus dans le montant des travaux
MR7 : Installation d'hibernaculum	Inclus dans le montant des travaux
Mesures de compensation	
Mesures de suivi	
MS1 : Suivi environnemental de chantier	1 750,00 €
MS2 : Suivi de revégétalisations	Inclus dans MS1
Total	2 360,00 €

11. EFFETS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Effets résiduels après ME et MR	Mesure de compensation et de suivi	Effets résiduels après MC et MS
Agriculture	Le projet ne remet pas en cause l'usage en agricole des parcelles avoisinantes	Direct	Permanent	FAIBLE	ME2	FAIBLE		FAIBLE
Amphibien	Suppression de l'habitat secondaire (estives et hivernage) des amphibiens	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Amphibien	Dérangement sur la Grenouille rousse en phase de travaux	Direct	Temporaire	MODERE	MR1	FAIBLE		FAIBLE
Amphibien	Risque de destruction accidentel d'amphibiens en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Artificialisation des sols	Artificialisation de 46 m ² pour la création d'une dalle ou seront déposées les cibles représentant 1,6% de l'objectif annuel projeté pour 2031 pour l'artificialisation des sols	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège forestier, anthropique, buissonnant et milieux ouverts	Indirect	Permanent	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège anthropique	Indirect	Permanent	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège des milieux buissonnant	Direct	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Avifaune	Effets du projet en phase de chantier sur le cortège forestier	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR1	FAIBLE		FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Effets résiduels après ME et MR	Mesure de compensation et de suivi	Effets résiduels après MC et MS
Avifaune	Effets du projet en phase d'exploitation sur le cortège les milieux ouverts	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Continuités écologiques	Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET	.	SANS EFFET		SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur les habitats naturels	Indirect	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Evaluation Natura 2000	Impact sur la flore protégée	Indirect	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Flore	Aucune espèce protégée n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie + inventaire 2017 Tereo)	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Habitat naturel	Modification temporaire 298 m² de zones rudérales	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5	FAIBLE	MS2	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 25m² de zones rudérales	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Habitat naturel	Modification de 12m² de pessière des stations froides	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5	FAIBLE	MS2	FAIBLE
Habitat naturel	Suppression de 21m² de pessière des stations froides	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Hydrographie	La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par des cours d'eau	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET	.	SANS EFFET		SANS EFFET
Lépidoptère	Risque de destruction accidentel en phase de travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Lépidoptère	Modification des habitats des lépidoptères recensé sur le périmètre large	Direct	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Lépidoptère	Dérangement temporaire en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Lépidoptère	Dérangement temporaire des lépidoptères en phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR1	FAIBLE		FAIBLE

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Effets résiduels après ME et MR	Mesure de compensation et de suivi	Effets résiduels après MC et MS
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET		SANS EFFETS		SANS EFFET
Mammifères	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR1	FAIBLE		FAIBLE
Paysage	Co visibilité depuis un point de vue éloigné	Indirect	Temporaire	SANS EFFET	MR5	SANS EFFET		SANS EFFET
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase d'exploitation	Indirect	Temporaire	FAIBLE	MR7	FAIBLE		FAIBLE
Reptiles	Modification/suppression d'habitat des reptiles	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR7	FAIBLE		FAIBLE
Reptiles	Risque de destruction accidentel du lézard vivipare en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR1, MR7	FAIBLE		FAIBLE
Reptiles	Dérangement des populations de Lézard vivipare en phase de travaux	Indirect	Temporaire	MODERE	MR1, MR7	FAIBLE		FAIBLE
Ressource en eau	Le projet ne modifie pas la consommation en eau de la commune des Déserts	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFET		SANS EFFET		SANS EFFET
Risque	Le projet ne se situe pas dans un zonage du PPRn, le seul risque est le risque sismique catégorisé de moyen.	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Sylviculture	Projet prévoit un défrichement sur 33m², le projet ne remet pas en cause la gestion sylvicole, seuls quelques jeunes hêtres seront abattus	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Zonages d'inventaires	Le projet se situe est concernée par : - ZNIEFF de type II "Chainons occidentaux des Bauges"	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Zonages réglementaires	Le projet se situe dans le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Il se situe à 5 km de deux Natura 2000	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE
Zones humides	Aucune zone humide n'a été observé sur la zone d'étude (bibliographie inventaire départemental ZH 73 + inventaire 2017 Tereao)	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE		FAIBLE

12. CONCLUSION

Le projet porte sur la création d'un pas de tir 10 m pour la pratique de loisir sur le domaine skiable Savoie Grand Revard géré par le Syndicat mixte des Stations Des Bauges dans la commune de Les Déserts (Savoie 73). Cet aménagement vise à développer la pratique de découverte et de loisir du site, sans interférence avec l'espace sportif d'élite, où s'entraînent les athlètes des équipes de France (olympiques et jeunes) ainsi que les pôles régionaux. Actuellement, le pas de tir à 10 m est intégré au pas de tir élite à 50 m.

D'un point de vue réglementaire, le projet prévoit un terrassement sur 310 m², un défrichement sur 33 m² et une artificialisation des sols de 46 m².

La présente évaluation soulève les conclusions suivantes :

- La zone de projet est incluse dans une zone d'activité de loisir d'hiver et été, sur une zone anthropique.
- Le projet est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme
- Le projet n'est pas concerné par :
 - un site inscrit, un site classé ou un abord de monument historique ;
 - un périmètre de protection de captage
 - des espèces floristiques protégées ;
 - un réseau hydrographique ;
 - une zone humide ; pris en compte dans la bibliographie
 - un réservoir écologique de la trame verte et bleue ;
 - un espace agricole inscrit au RPG ; une concertation sera engagée,
 -
- Le projet est concerné par :
 - un défrichement ;
 - La présence d'espèce animale protégée ; localisé et analysé dans l'évaluation des effets du projet et sujets à mesures Eviter-Réduire.
 - Un zonage d'inventaires (ZNIEFF) ; pris en compte dans la bibliographie.
- Le projet ne génère pas d'impact direct ou indirect pouvant remettre en cause l'état de conservation d'espèces animales ou végétales à enjeux de la zone Natura 2000.

Les mesures mises en place sont les suivantes :

- ME1 : : Limitation des horaires de chantier
- ME2 : Information avec les agriculteurs
- MR1 : Adaptation du calendrier de chantier
- MR2 : Protection contre le risque de pollution
- MR3 : Procédure d'urgence pollution
- MR4 : Plan circulation, de stockage et de stationnement
- MR5 : Revégétalisation des espaces remaniés
- MR6 : Reduction du risque de colonisation des espèces invasives

- MR7 : Installation d'hibernaculum

Ainsi, au vu du faible impact du projet sur le site, de la mise en place de mesures adaptées et de mesures, et de la faible durée du chantier (1 mois octobre 2026), une étude d'impact ne semble pas nécessaire.

13. METHODOLOGIE

13.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX

13.1.1. Enjeux Habitats naturels

Les enjeux des habitats et espèces sont fondés sur leur statut de protection et de rareté. Ils seront déclinés en 5 classes d'enjeux :

Enjeux très forts :

- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) et/ou secteur très fragile et menacés essentiel au développement d'une population végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),
- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) menacé et en régression.

Enjeux forts :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et menacé,
- Habitat d'intérêt communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux modérés :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et non menacé,
- Habitat non communautaire avec un intérêt biologique et menacé,
- Habitat non communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux faibles :

- Habitat naturel non communautaire et non menacé

Enjeux très faibles :

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls
- Habitats semi-naturels dégradées, milieux anthropiques

Cas des zones humides : dans le cas d'un habitat considéré comme zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 du Code de l'Environnement et les cours d'eau temporaires et permanents, un enjeu supérieur à celui présenté dans la méthodologie sera appliqué.

13.1.1. Enjeux Espèce floristique

Liste Rouge National	Liste Rouge Régional	Espèce non protégée	Espèce protégée PN / PR
Espèce non menacée (LC)	LC	Enjeu FAIBLE	Enjeu FORT
Espèce quasi menacée (NT)	NT	Enjeu FAIBLE	Enjeu FORT
Espèce menacée (VU)	VU	Enjeu MODERE	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger (EN)	EN	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger critique (CR)	CR	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT

13.1. EVALUATION DES EFFETS

Les effets ont été évalués par croisement des emprises d'aménagement avec les sensibilités définies par l'état initial.

La présence et la qualité des impacts ont été définies en fonction de l'importance de l'aménagement et des sensibilités. Ainsi, par exemple, un aménagement important sur un secteur à très faible sensibilité impliquera un impact faible, à l'inverse, un aménagement important sur un secteur à forte sensibilité impliquera un impact fort et enfin, un aménagement modeste sur un secteur à forte sensibilité induira un impact modéré.

Il est également pris en compte la surface impactée, sa nature, la rareté de cet espace et son usage.

Pour le contexte biotique, une méthodologie précise a été réalisée pour qualifier les effets. Celui est décrite dans les paragraphes ci-dessous.

L'analyse des incidences sur les espèces est réalisée via le tableau suivant en prenant en compte les effets sur l'espèce en elle-même et sur son habitat. L'évaluation de l'effet dépend alors de la sensibilité de l'espèce et de la surface d'habitats d'espèces impactée :

Type d'habitat	Seuil				
	< 100 m ²	100 à 500 m ²	500 m ² à 1 ha	1 à 2 ha	>2 ha
Modification d'habitat					
Habitat non désigné	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MODERE	MODERE
Habitat communautaire	FAIBLE	MODERE	MODERE	FORT	TRES FORT
Habitat prioritaire	MODERE	MODERE	FORT	TRES FORT	TRES FORT
Zone humide	FORT	FORT	TRES FORT	TRES FORT	TRES FORT
Suppression d'habitat					
Habitat non désigné	FAIBLE	FAIBLE	MODERE	MODERE	FORT
Habitat communautaire	FAIBLE	MODERE	FORT	TRES FORT	TRES FORT
Habitat prioritaire	FORT	FORT	TRES FORT	TRES FORT	TRES FORT
Zone humide	FORT	TRES FORT	TRES FORT	TRES FORT	TRES FORT

Certains effets peuvent être adaptés en fonction de l'écologie, des surfaces recouvrements des habitats ainsi que des surfaces impactées.

Pour le présent projet, 2m² de zone humide sont détruites par le pylône n°4. Cette implantation ponctuelle et très limitée dans l'espèce ne remettra pas en cause la fonctionnalité générale de la zone.

Items	Effets	Hierarchisation	Evaluation de l'effet
Flore			
Espèces protégées	Risque de destruction d'individus	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Destruction avérée d'espèces protégées	Sensibilité de l'espèce forte ou très forte	TRES FORT
Faune			
Espèces protégées	Dérangement lors des périodes sensibles	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Risque de destruction d'individus et/ou de nichées	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Destruction avérée d'espèces protégées	Sensibilité de l'espèce forte ou très forte	TRES FORT
Habitats d'espèces	Pourcentage de surface d'habitat de reproduction ou d'hivernage impacté par rapport à la surface totale de la zone d'étude	0 à 15% de la surface impactée	FAIBLE
		15 à 30% de la surface impactée	MODERE
		30 à 50% de la surface impactée	FORT
		> 50% de la surface impactée	TRES FORT