



SAS AMENAGEMENT

Projet de parking à Orelle, en rive gauche de l'Arc

DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
Annexe 2 au formulaire CERFA n° 14734*3

17 Mai 2023

N° d'affaire : 2023039



Karum

ACTIONS NATURE

PLAN DU DOCUMENT

CHAPITRE 1.	DESCRIPTION DU PROJET	7
1.1.	Localisation et nature du projet	7
1.2.	Objectif du projet.....	7
1.3.	Principales caractéristiques	10
1.4.	Nature, déroulement et organisation des travaux	14
CHAPITRE 2.	ZONAGE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	16
CHAPITRE 3.	NOTE D'INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT	17
3.1.	Patrimoine culturel	17
3.2.	Présentation du contexte Paysager	18
3.3.	Incidences paysagères	29
3.4.	Eau	32
3.5.	Biodiversité	33
CHAPITRE 4.	LES RISQUES	57
4.2.1.	Risque hydrologique.....	57
4.2.2.	Avalanche	60
4.2.3.	Séisme	60
4.2.4.	Glissement de terrain	60
4.2.5.	Retrait et gonflement des sols argileux	60
4.2.6.	Affaissement et effondrement	61
4.2.7.	Roches amiantifères	61
CHAPITRE 5.	SYNTHESE DES INCIDENCES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES POUR LES EVITER, LES REDUIRE ET/OU LES COMPENSER	62
CHAPITRE 6.	VARIANTES DU PROJET ENVISAGEES	73
CHAPITRE 7.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	75

RAPPEL DU CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN DU PROJET « AU CAS PAR CAS »

NOM DU PETITIONNAIRE	SAS DEVELOPPEMENT
LIEU DE L'OPERATION	Commune d'Orelle (73, Savoie)
NATURE DE L'OPERATION	Aménagement d'un parking
CATEGORIE DONT RELEVÉ L'OPERATION AU TITRE DE L'ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	41. a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus
DATE PREVUE DU DEMARRAGE DES TRAVAUX	Avril 2024
DUREE PREVUE DES TRAVAUX	8 mois

CADRE METHODOLOGIQUE

La méthode mise en œuvre a dans un premier temps consisté à déterminer les sensibilités environnementales du lieu d'implantation pressenti de l'opération. Pour ce faire, plusieurs sources d'informations ont été consultées :

- > Données publiques ouvertes en Auvergne – Rhône-Alpes (www.data.gouv.fr) ;
- > Données de la DDT 73 : Observatoire des territoires de la Savoie, inventaire départemental des zones humides de la Savoie ;
- > Base de données communale du Pôle d'Information Flore Habitats (PIFH) Rhône-Alpes ;
- > Base de données communale BiodivAura ;
- > Périmètres de protection des captages d'Alimentation en Eau Potable (ARS) ;
- > Plan de Prévention des Risques naturels (PPRN) de la commune d'Orelle.

Ces données ont été complétées par des visites du site (en février et en avril 2023) pour évaluer les sensibilités écologiques (habitats, flore, faune) du site à aménager, ainsi que pour ses sensibilités paysagères.

La consultation des sources d'informations disponibles couplées à l'évaluation de terrain ont permis de dresser un état des lieux des sensibilités environnementales et paysagères présentes sur la zone d'étude de l'opération.

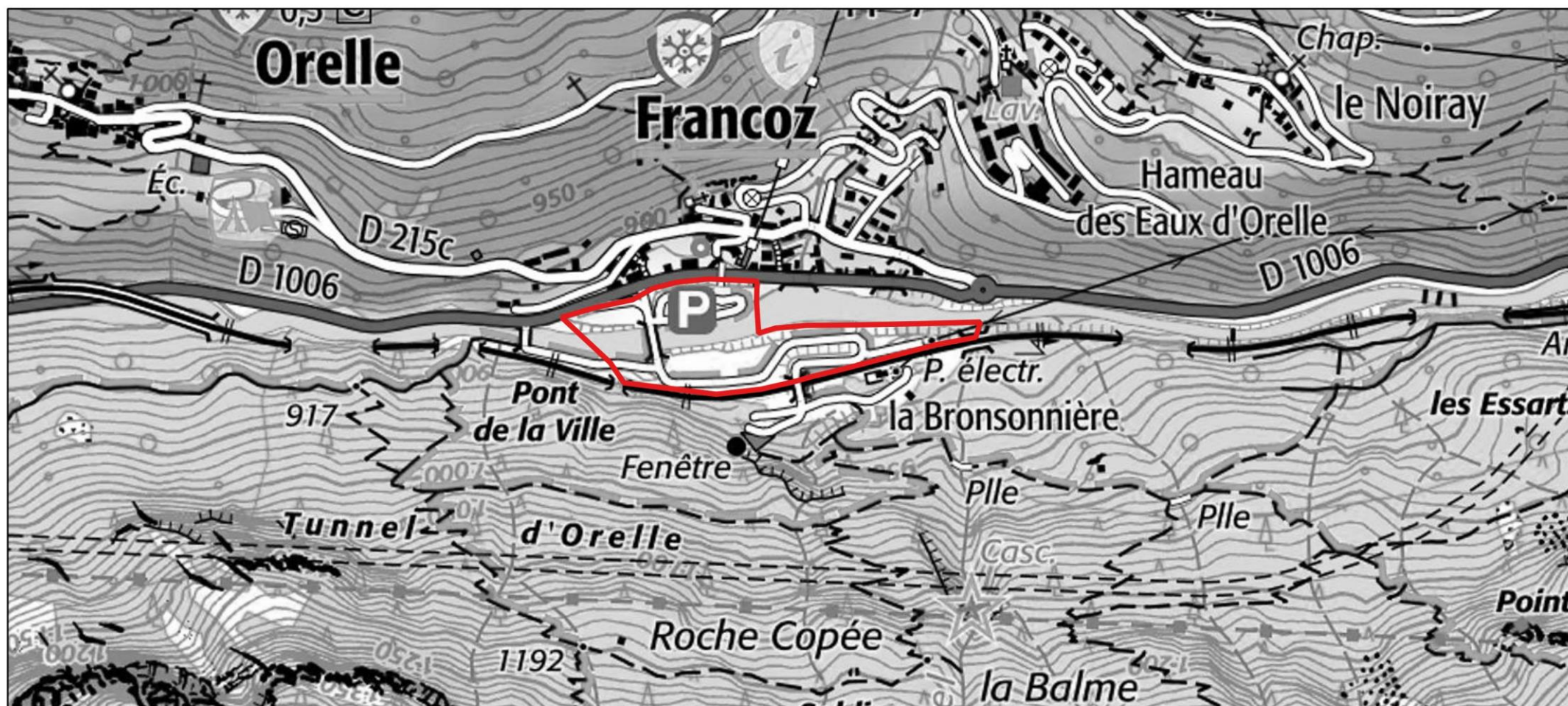
A partir de cette première étape, il a été possible d'évaluer les incidences attendues de l'opération sur l'environnement à la fois au regard de sa nature, son dimensionnement mais aussi du déroulé prévu des travaux et des modalités d'exploitation de l'ouvrage une fois réalisé.

Dans le cas où la démarche d'évaluation conclut à une ou plusieurs incidences notables de l'opération sur l'environnement, le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre des mesures adaptées pour que ces incidences soient Evitées, Réduites ou, le cas échéant, Compensées (application de la logique E.R.C.).

Les incidences attendues de l'opération et les mesures environnementales proposées par le pétitionnaire dans le cadre de la réalisation de son opération d'aménagement sont résumées sous la forme d'un tableau synthétique figurant au chapitre 5 du présent document.

PLAN DE SITUATION

Le plan de situation du projet se trouve en page suivante.



Légende
 Zone d'étude



Échelle : 1:8 000
 0 160 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
 et du SCAN25® - IGN - (2017)
 Date : 27/04/2023

CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. LOCALISATION ET NATURE DU PROJET

La SAS envisage de créer un parking silo au pied du domaine skiable d'Orelle, entre l'Arc au Nord, et la voie de chemin de fer au sud (cf. plan figurant en page suivante).

La construction de ce parking d'environ 750 places répondra à la problématique actuelle du stationnement automobile sous dimensionné et donc non sécuritaire.

Une passerelle piétonne au-dessus de l'Arc reliera, directement et en sécurité, le parking silo au parking existant, à proximité de la télécabine d'Orelle.

1.2. OBJECTIF DU PROJET

Actuellement, l'accès au domaine skiable d'Orelle se fait depuis le hameau de Francoz.

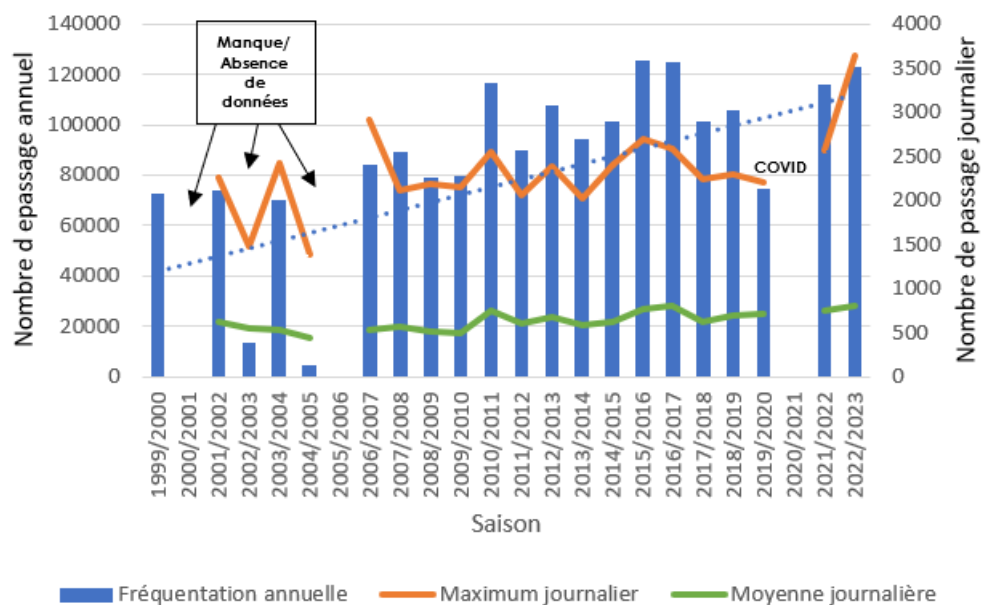
Les visiteurs se garent sur l'unique parking existant à proximité du bâtiment lié à la gare de départ de la télécabine (cf. photo ci-dessous). La capacité du parking actuel est d'environ 400 places.



Toutefois, des situations de blocages sont régulièrement observées (certains jours, il y a environ 1000 voitures sur le site). Ce qui induit des conditions dangereuses vis-à-vis de la circulation sur la route départementale RD 1006 ou d'accès aux engins de secours en cas de besoin.

Notons que d'après les données de la STOR (gestionnaire du domaine skiable), la fréquentation maximale journalière recensée par la STOR dépasse systématiquement les 2 000 passages. Malgré quelques mauvaises saisons (notamment la crise du COVID-19), la tendance de fréquentation de l'appareil est en hausse.

Le graphique ci-après résume les principales données de fréquentation de la télécabine.



Fréquentation de la télécabine d'Orelle entre la saison 2000/2001 et la saison 2022/2023. À gauche, l'axe correspondant aux données de fréquentation annuelle. À droite l'axe correspondant aux données de fréquentation moyenne journalière et maximale journalière. Source des données : STOR.

Pour mémoire, la télécabine permet de desservir l'accès aux domaines d'Orelle/Val Thorens et donc des 3 vallées, ce qui permet de limiter la saturation des routes de la vallée des Belleville.

La construction de ce parking silo vise à faciliter l'accès aux domaines d'Orelle/Val Thorens grâce à un stationnement correctement dimensionné mais également de désengorger la circulation les jours de forte affluence et donc améliorer la sécurité des usagers de la RD 1006.



Légende

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Zone d'étude | Emprise du projet |
| Gare de la télécabine d'Orelle | Projet de parking silo |
| Parking existant | Panneaux photovoltaïques |



Échelle : 1:2 200

0 40 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN250® - IGN - (2017)
Date : 28/04/2023

1.3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Le parking silo sera en structure mixte métal et béton, de forme très géométrique, de 145 m de long par 32 m de largeur, de 12 à 14,5 m de hauteur au faitage.

L'ensemble sera abrité par un toit à 2 pans, facilitant l'entretien et éliminant la nécessité de déneiger le dernier niveau.

Le projet comportera 3 niveaux de stationnement coté amont et 4 coté aval. Les 2 niveaux inférieurs seront accessibles directement depuis la route, les 2 niveaux supérieurs accessibles avec un jeu de rampes.

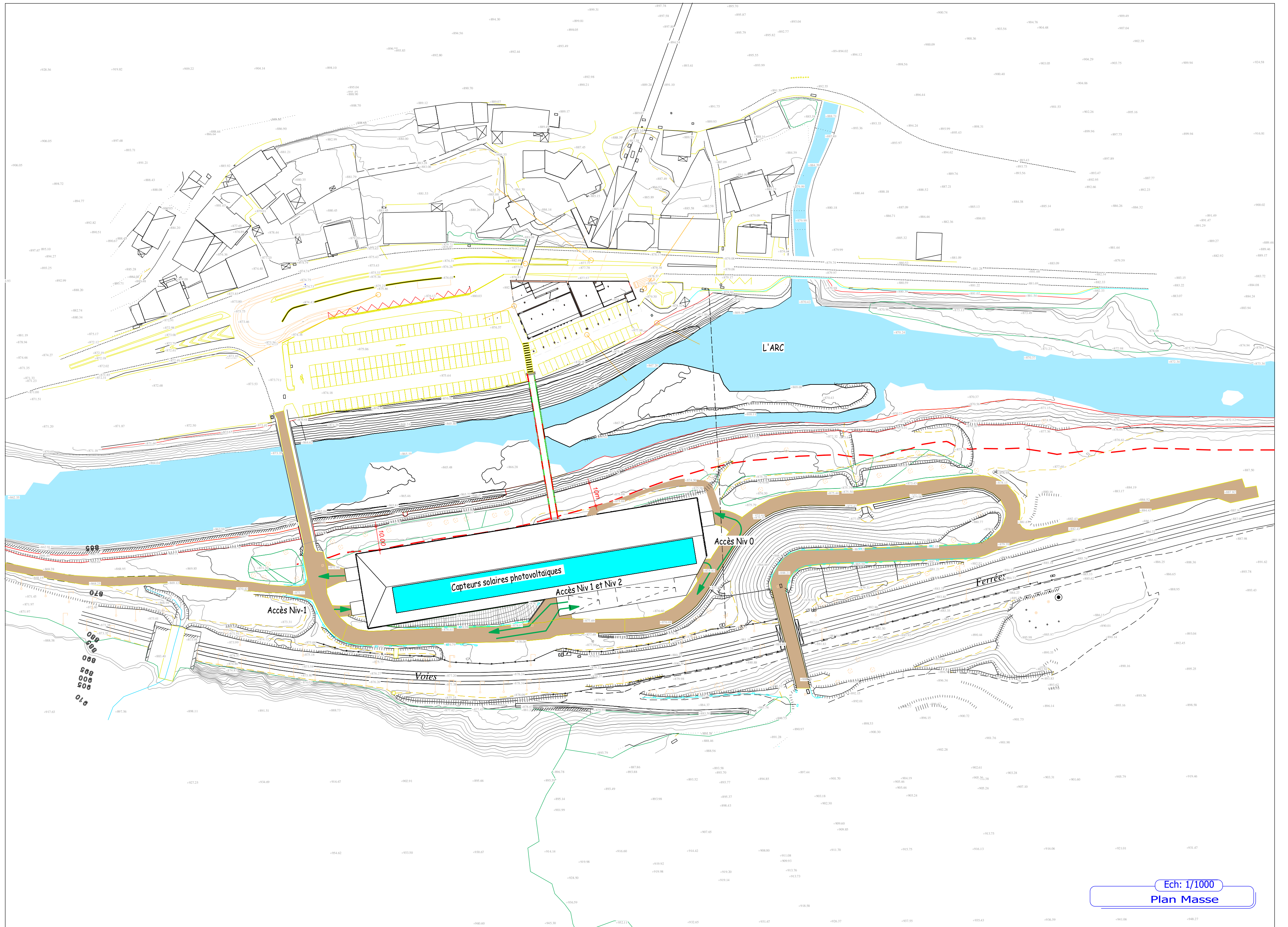
Le choix technique s'est porté sur un PSLV, Parking de Stationnement Largement Ventilé (selon la désignation du règlement de sécurité), dont la structure mixte métal et béton sera stable au feu. Les façades seront largement ouvertes pour respecter le pourcentage vide/plein exigé par le règlement de sécurité.

La couverture sera revêtue de panneaux photovoltaïques, à minima sur le pan le mieux exposé.

Implantée approximativement à mi-longueur du parking, une passerelle métallique piétonne enjambera l'Arc et raccourcira le parcours d'accès à la télécabine, en site propre et sécurisé. Cette passerelle permettra aussi d'assurer le cheminement PMR en continuité des places de stationnement PMR implantées au niveau 0 du parking.

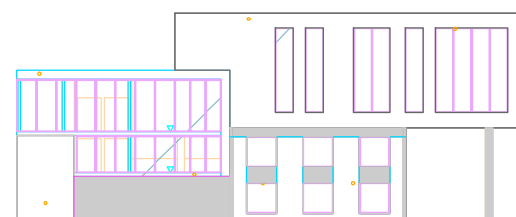
Le pont existant, relativement étroit, pourra par conséquent être réservé aux voitures.

Au terme des travaux, les zones impactées par les travaux seront soigneusement remises en état et réengazonnées par des mélanges de graines adaptées.

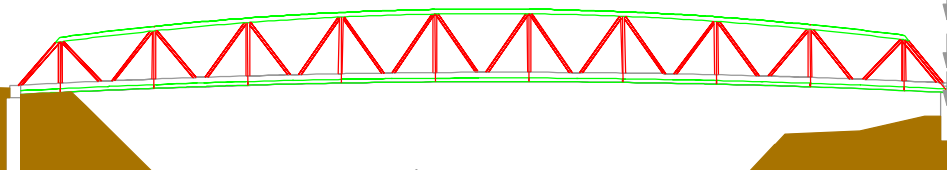


Coupes Transversales

Garage à cabines
existant

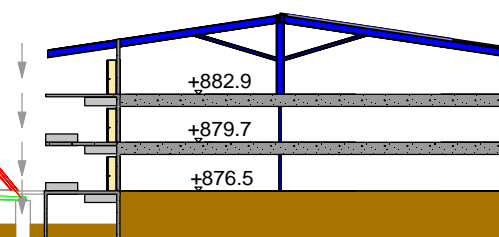


Projet
Passerelle piétonne



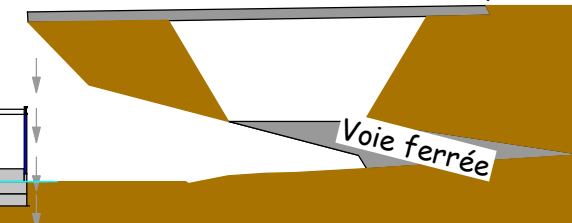
L'Arc

Projet parking
750 places

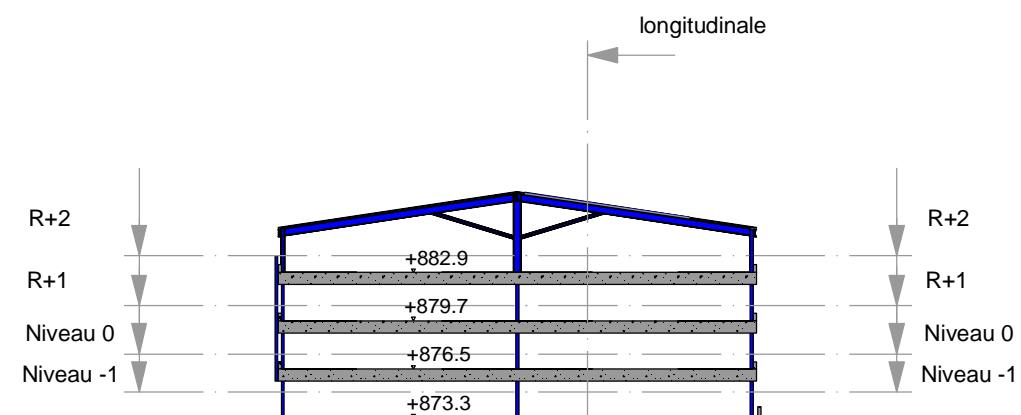


Pont SFTRF/SNCF en arrière plan

Voie ferrée



Coupe : Coupe transversale 1
Echelle : 1:500



Coupe : Coupe Transversale 2
Echelle : 1:500

CORDON D'ARBRES A
REPLANTER

PASSERELLE
RAL 7022

ACROTÈRE BÉTON

- HAUT GRIS CLAIR
- MILIEU GRIS FONCÉ
- BAS NOIR

POTEAUX
GRIS

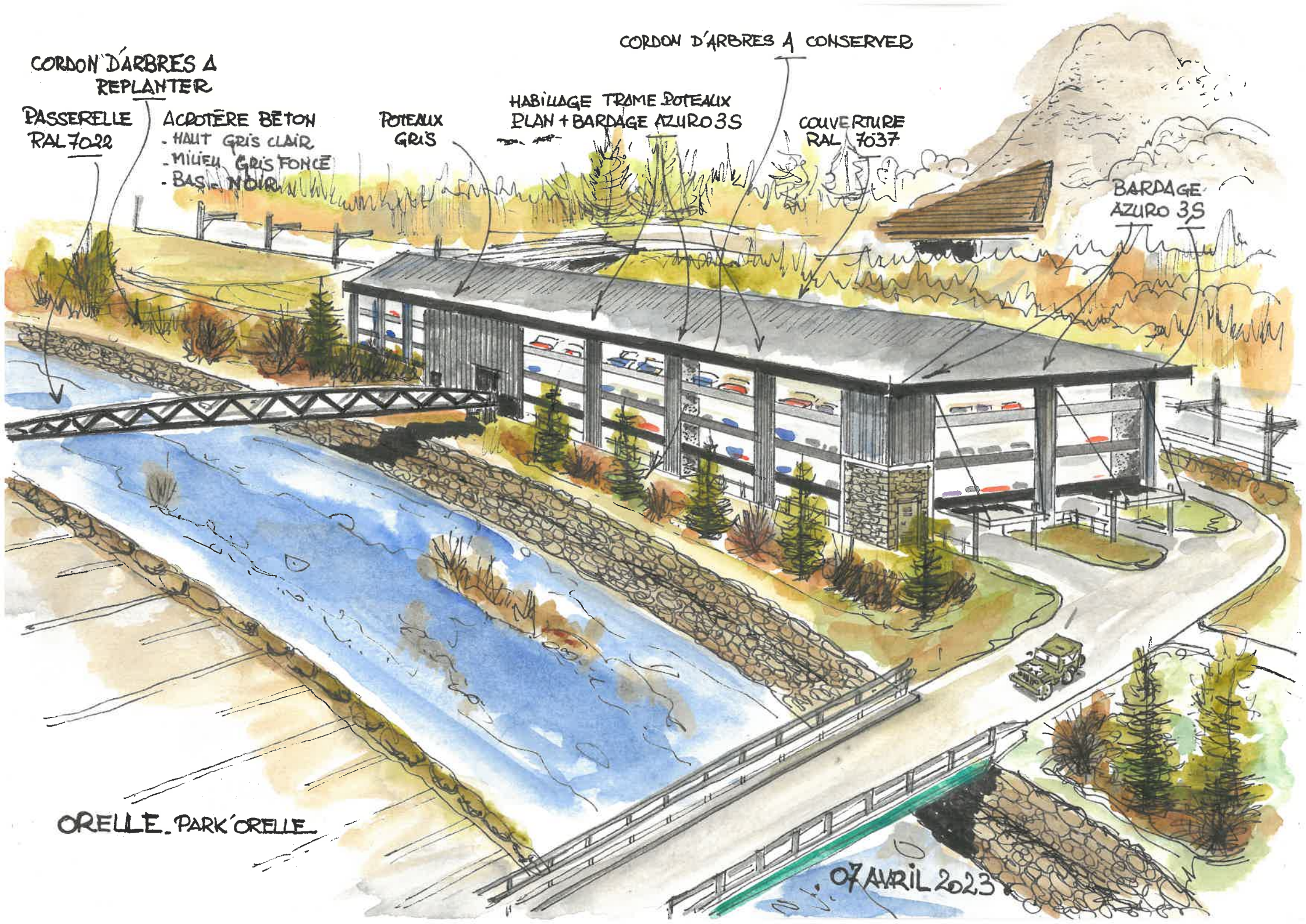
HABILLAGE TRAME POTEAUX
PLAN + BARDAGE AZURO 3S

COUVERTURE
RAL 7037

BARDAGE
AZURO 3S

ORELLE. PARK ORELLE

07 AVRIL 2023



1.4. NATURE, DEROULEMENT ET ORGANISATION DES TRAVAUX

Les accès aux zones de travaux se feront uniquement depuis les routes existantes, aucune création de piste n'est envisagée.

Le stockage des engins, matériel et matériaux se fera sur le parking existant (cf. plan ci-après).

Les travaux sont prévus à partir d'avril 2024.

Les travaux débuteront avec l'installation de la passerelle. Après avoir réalisés les terrassements ainsi que les fondations, la structure du parking sera montée sur place (les éléments sont toutefois préfabriqués en atelier).

OPERATIONS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE
PREPARATION DE CHANTIER								
PASSERELLE								
TERRASSEMENTS								
GENIE CIVIL								
MONTAGE								

Il sera rappelé que les enjeux environnementaux engendrent des contraintes en termes de planning des travaux. Le calendrier sera donc à adapter en fonction des différentes contraintes. Une proposition est donnée dans le chapitre des mesures de réduction (Chapitre 5).



Légende

- | | |
|---|--|
| Zone d'étude | Projet de parking silo |
| Gare de la télécabine d'Orelle | Panneaux photovoltaïques |
| Parking existant | Emprise travaux |
| Emprise du projet | |



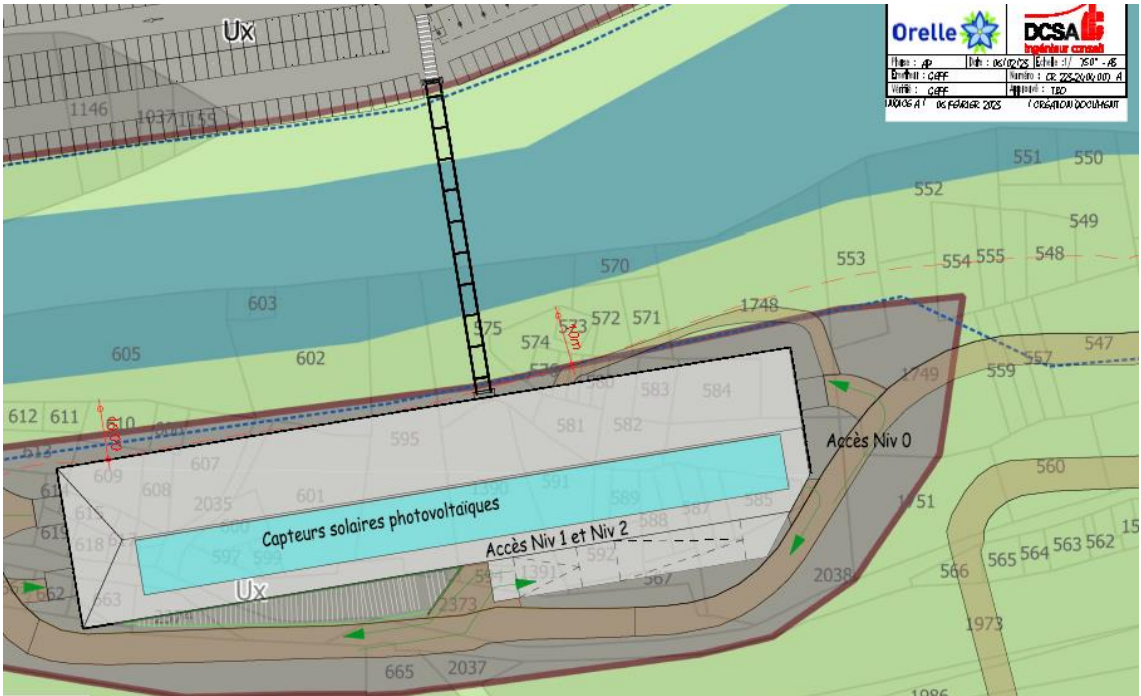
Echelle : 1:2 200

0 40 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Date : 27/04/2023

CHAPITRE 2. ZONAGE AU PLAN LOCAL D'URBANISME

La zone d'implantation du projet est soumise au PLU de la commune d'Orelle dont la dernière procédure a été approuvée le 19/02/2018 (zonage Ux ; cf. plan ci-dessous).



Zonage du PLU au droit du projet

La Zone Ux est destinée à recevoir des équipements publics et les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Sont autorisées, au sein des zones Ux, les occupations et utilisations du sol (entre autres) :

1. les constructions à usage de stationnement ;
2. les aménagements et constructions destinés au fonctionnement des parkings relais, aires de covoiturage et plus généralement toute installation destinée à favoriser l'usage des transports en commun et alternatifs

Le projet vise à aménager un parking, il est donc compatible avec les activités autorisées de la zone Ux.

Afin de préserver la trame bleue du territoire, et dans l'optique de prévenir les risques d'érosion des berges, une bande de recul de part et d'autre des cours d'eau est identifiée sur le plan de zonage.

Aucun aménagement au sol n'est envisagé dans la bande des 10 m depuis les berges de l'Arc (seulement le survol de l'Arc par la passerelle).

A noter que l'ensemble de la zone de projet est concerné par le zonage des secteurs impactés par le bruit des infrastructures, définis par arrêté préfectoral.

CHAPITRE 3. NOTE D'INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1. PATRIMOINE CULTUREL

3.1.1. SITES CLASSES ET INSCRITS

La désignation d'un site classé ou d'un site inscrit a pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le site classé profite d'une protection renforcée qui interdit tous travaux modifiant l'aspect du site, sauf travaux spéciaux soumis à autorisation. En site inscrit, les projets sont autorisés, mais soumis à un avis des services concernés.

Aucun site classé ou inscrit au titre de la loi du 2 mai 1930 sur la protection des sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, n'est présent sur ou à proximité du site en projet.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.1.2. MONUMENTS HISTORIQUES

Le statut de monument historique est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Le bien peut être un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, technique ou scientifique.

La commune d'Orelle n'est concernée par aucun Monument historique ou périmètre de protection associé.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.1.3. INVENTAIRE DU PATRIMOINE BATI

ARCHITECTURE CONTEMPORAINE REMARQUABLE

La commune d'Orelle n'est concernée par aucun bâtiment ou ensemble urbain faisant l'objet de ce label.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

BATI VERNACULAIRE

Aucun bâtiment vernaculaire n'a été repéré sur, ou à proximité de la zone d'étude.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.1.4. SITES ARCHEOLOGIQUES

Un site archéologique correspond à un lieu d'enfouissement présentant un agrégat de vestiges matériels que les archéologues peuvent trouver et exploiter.

Aucun site archéologique ou zone de présomption de prescription archéologique ne sont signalés sur la commune d'Orelle. Les secteurs de travaux ne sont donc pas pressentis pour une campagne de fouille préventive.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.2. PRESENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER

L'analyse paysagère sert à identifier le contexte paysager du projet, les perceptions et les éléments paysagers concernés, ainsi que les sensibilités éventuelles vis à vis des travaux envisagés. Cette analyse servira ensuite de base pour évaluer le niveau d'impact du projet, dans un contexte précis de valeur paysagère et rechercher les adaptations techniques réalisables, pour une intégration cohérente et durable.



Repérage d'Orelle au sein de la vallée de la Maurienne– Source Google Earth

3.2.1. UNITES PAYSAGERES

Une entité ou unité paysagère regroupe des espaces dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation des sols, de forme d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect, de perception et d'ambiance paysagère.

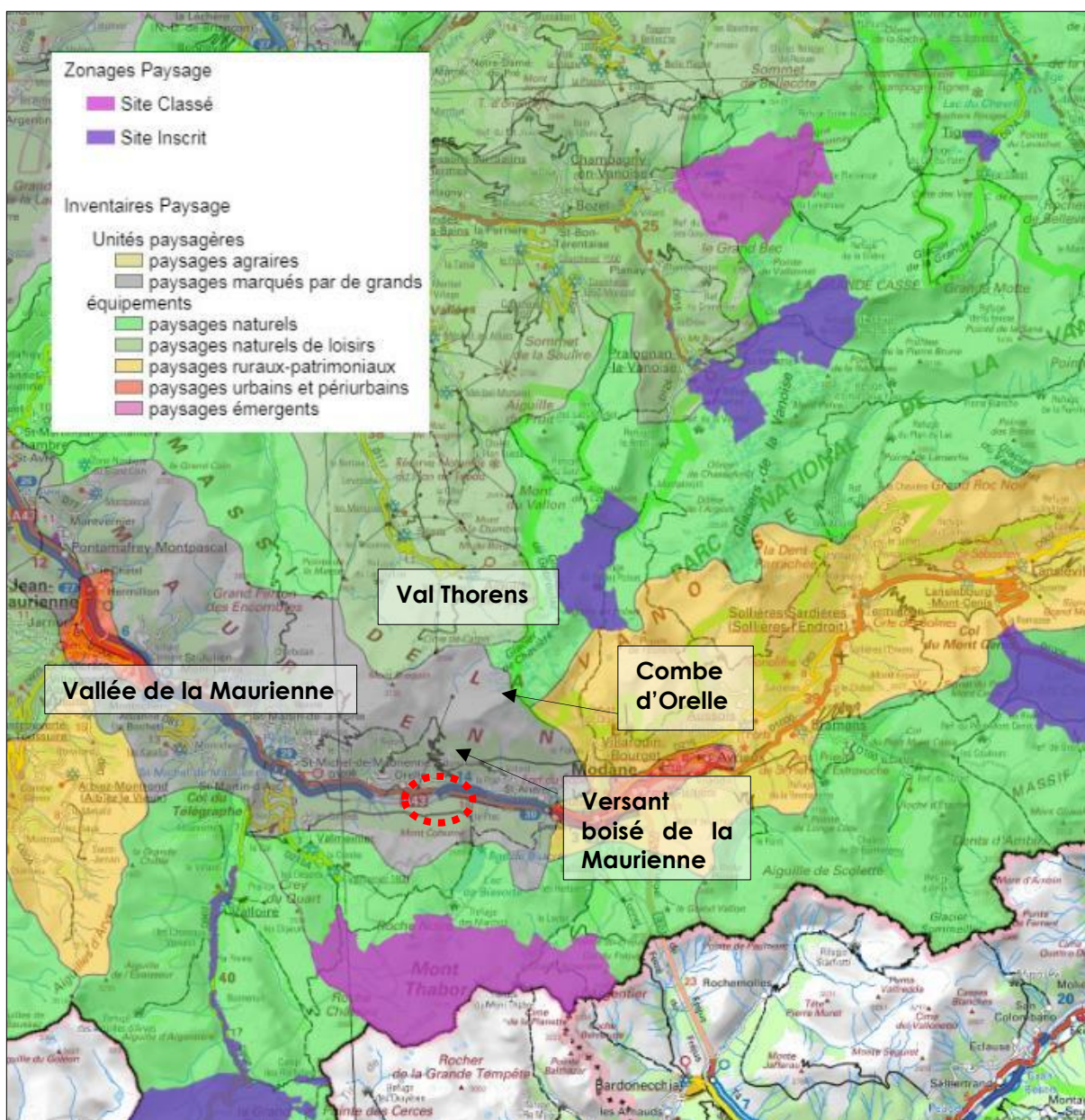
A L'ECHELLE REGIONALE

Source : www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr

Source : 7 familles de paysages en Rhône-Alpes, 2005 mis à jour

La DREAL Rhône-Alpes a édité en 2005 un ouvrage intitulé les « 7 familles de paysages en Rhône-Alpes ». Il a pour objet de s'inscrire dans les orientations de la convention européenne du paysage adoptée le 20 octobre 2000, par lequel l'État s'engage à identifier et qualifier les caractéristiques et dynamiques de ses propres paysages. Ce guide est régulièrement mis à jour via l'observatoire des paysages de Rhône-Alpes.

La station d'Orelle se situe au sein de l'Unité Paysagère 175.S « Vallée de la Moyenne-Maurienne jusqu'à St-Jean-de-Maurienne », classée au sein des paysages marqués par de grands équipements dans le cadre de l'observatoire régional des paysages.



Localisation du projet au sein de l'unité paysagère de la Vallée de la Maurienne. – Source : observatoire des paysages de Rhône-Alpes

Les objectifs de qualité paysagère identifiés pour cette unité relèvent davantage de **la maîtrise des aménagements urbains, routiers et forestiers** que du développement des domaines skiables proprement dit.

A L'ECHELLE LOCALE

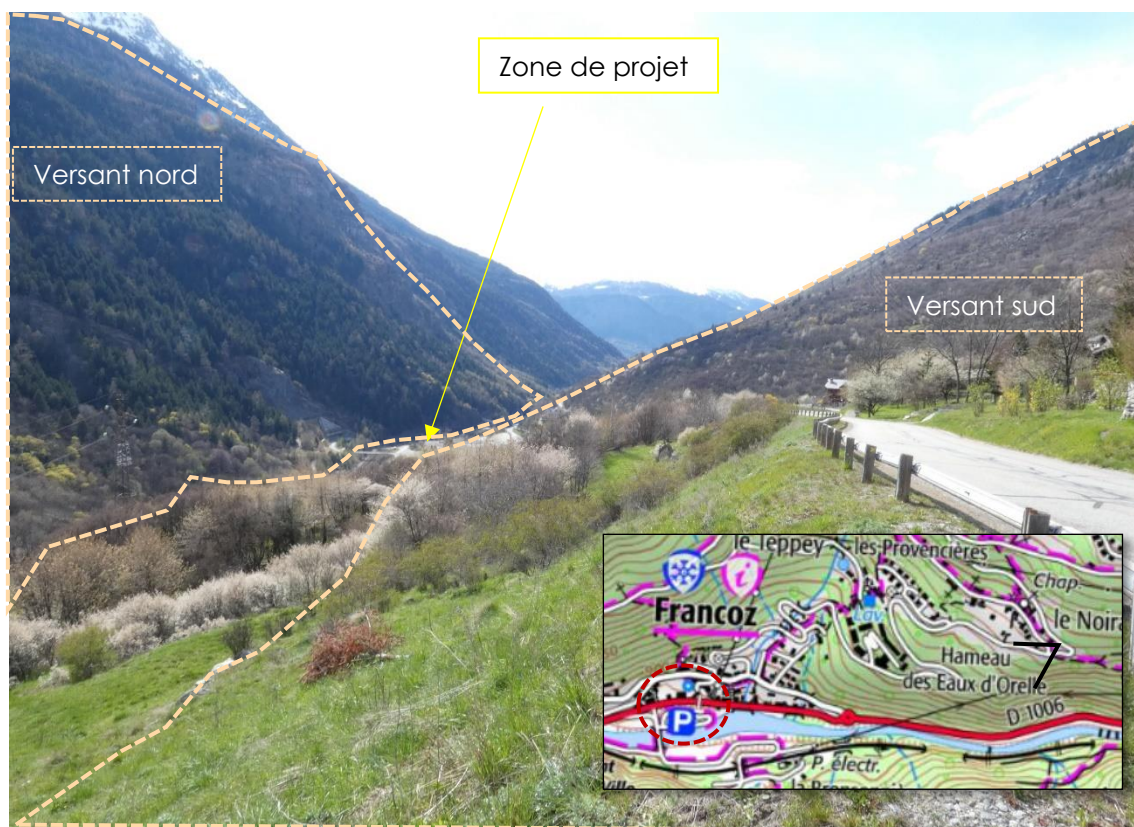
Le projet de parking concerne une seule unité paysagère à l'échelle locale. Il s'agit du **fond de vallée de l'Arc**, un paysage très étroit de fond de vallée regroupant les infrastructures et les habitations.

La vallée de la Maurienne est caractérisée par la présence de l'Arc, au niveau du site de projet, des versants avec des pentes très raides coté Nord jusqu'aux lignes des crêtes du Mont Brequin (3 135 m) et à la Pointe de Bouchet. Côté Sud les pentes sont plus douces, jusqu'aux crêtes du Grand Fourchon et la pointe de la Sandonière qui donnent un peu d'ouverture à la vallée.

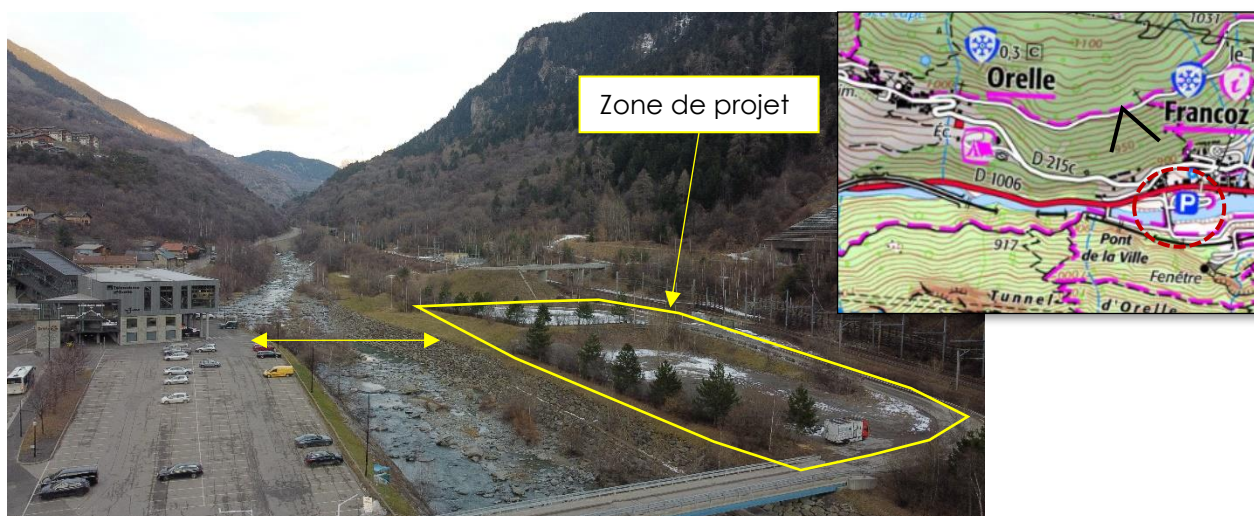
Les deux versants se distinguent en termes de végétation et occupation des sols en raison de la différence nette d'exposition. Le versant nord est recouvert de denses masses boisées d'épicéas alors que le versant sud montre une végétation plus variée avec des feuillus, la zone urbanisée par le chef-lieu et différents hameaux (Orelle, Francoz, la Fusine, Bonvillard).



Localisation du projet au fond de vallée. -Source Karum



Vue de la vallée depuis l'amont de la vallée.- Source- Karum 2023



Vue de la vallée depuis le versant nord.- Source- Karum 2023

De manière générale, la préservation du socle géomorphologique de ce fond de vallée repose sur la lisibilité du cours d'eau, des berges et des versants boisés.

3.2.2. PERCEPTIONS SENSIBLES

Les perceptions sensibles correspondent aux vues significatives du projet depuis des espaces fréquentés, habités ou reconnus.

Perceptions lointaines

Cette analyse se base sur des vues permettant de positionner la zone du projet dans son contexte paysager. Ces vues sont localisées dans la carte ci-après et commentées en pages suivantes. Compte tenu de l'encaissement de la vallée, les vues sont peu nombreuses, surplombantes et peu lointaines (400 à 1000m).



Localisation des perception sensibles lointaines. -Source Karum, fond orthophotoplan

VUE 1 DEPUIS LA ROUTE AU-DESSUS DE FRANCOZ



La route permet de prendre de la hauteur sur le versant. Ceci dégage une vue sur la partie haute de l'urbanisation où le secteur concerné par la création du parking est visible mais partiellement masqué par les toits des maisons de Francoz.

En rouge la zone de projet

VUE 2 DEPUIS LE HAMEAU DU NOIRAY



Ce point de vue nous montre bien la vallée dont les pentes escarpées laissent peu de place au fond de la vallée. Fond qui, dans sa contrainte, a été occupé dans sa totalité par l'urbanisation. Depuis ce point de vue nous distinguons bien l'esplanade développée sur deux niveaux, qui accueillera le projet.

VUE 3 DEPUIS BONVILLARD



Depuis ce point de vue on commence à s'éloigner de la zone de projet ; le village d'Orelle et ses équipements sont masqués grâce à la végétation et à la topographie. En montant sur la route en direction de Bonvillard, la zone ne sera plus visible car elle reste cachée par le versant.

Perceptions rapprochées



Localisation des perception sensibles rapprochée. Source Karum

VUE DEPUIS LA RIVE GAUCHE DE L'ARC – OBSERVATOIRE DES PAYSAGES D'ORELLE 2017



Dans le cadre de l'observatoire du domaine skiable d'Orelle on trouve répertorié une « Vue emblématique » qui décrit une partie de la zone d'étude. Cette vue s'offre depuis la rive gauche de l'Arc et ressemble à la perception depuis la voie ferrée. Même si les activités de ski marquent le paysage de fond de vallée (bâtiment et ligne de la télécabine, parking), la vue reste équilibrée grâce à la présence de l'Arc, d'un versant boisé relativement naturel et des crêtes à l'arrière-plan. Le bâti d'une architecture traditionnelle s'intègre dans la végétation boisée de fond de vallée, et seules les résidences touristiques à droite constituent un ensemble bâti qui attire l'œil.

VUE 1 ENTREE DU VILLAGE DEPUIS LA ROUTE DEPARTEMENTALE

A l'entrée du village de Francoz nous pouvons apercevoir l'esplanade du parking actuel qui dessert la gare de la télécabine des 3 Vallées. Depuis ce point nous pouvons avoir une vue de la zone de projet.



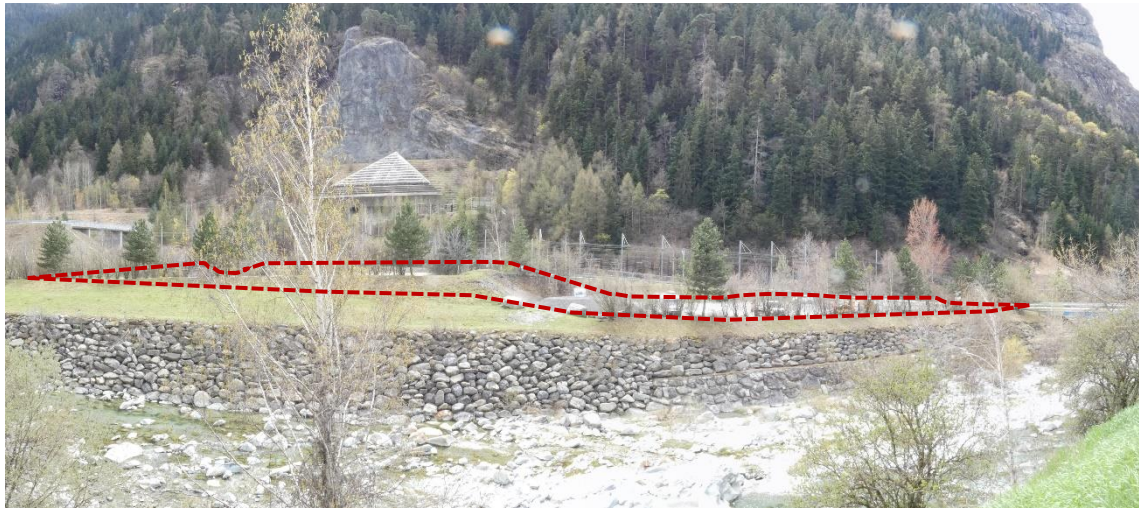
VUE 2 DEPUIS LE PONT QUI TRAVERSE L'ARC

Les deux vues (1 et 2) sont prises autour du bâtiment lié à la gare de départ de la télécabine d'Orelle (parking existant) où le site reste très visible. Le lit et les berges rocheuses de l'Arc créent une ouverture visuelle dans le fond de la vallée et se placent comme ligne de démarcation minérale avec le contexte caractérisé par les boisements denses d'épicéas. On aperçoit les câbles de la voie ferrée et la structure pyramidale du tunnel d'Orelle surmontée d'un gros front de roche en rive gauche de l'Arc. Ces éléments structurants que sont l'Arc et la « pyramide » et ses abords sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet.



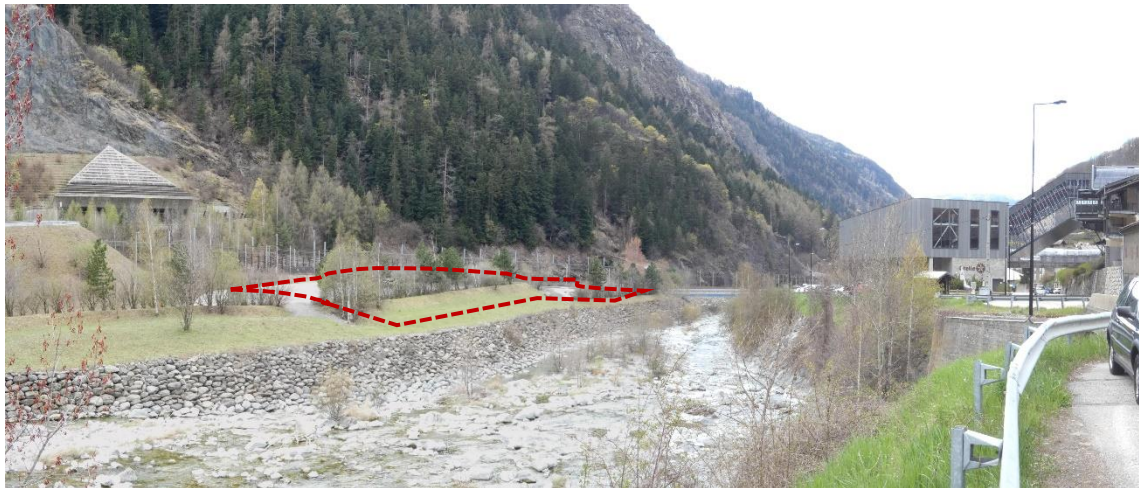
VUE 3 DERRIERE LA GARE DE TELECABINE

Cette vue frontale sera susceptible d'être fortement fréquentée après la réalisation du projet, surtout en période hivernale et cette proximité relève l'importance du traitement des détails (couleurs, formes) du futur projet.



VUE 4 DEPUIS LA ROUTE DEPARTEMENTALE EN FOND DE VALLEE

Depuis la route départementale le secteur est entièrement visible. L'esplanade du projet est cachée par la ligne d'arbres en sommet du talus enherbé en rive gauche. La gare de télécabine est installée à proximité de la D1006 et de l'Arc. La gare est bien intégrée ; les choix de couleurs et textures sont cohérents. La forme rectiligne dialogue avec la « pyramide » à gauche.



VUE 5 DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE DE FRANCOZ

Les perceptions rapprochées sont nombreuses depuis l'axe départemental, et la zone de projet est visible en intégralité depuis les habitations de Francoz. Quelques courtes et rapides perceptions sont également possibles en train (passage de la voie ferrée en rive-gauche de l'Arc).



VUE 6 DEPUIS LE COTE EST DU VILLAGE DE FRANCOZ

Il faut noter par ailleurs que de nombreux itinéraires de randonnée pédestre sont répertoriés au sein de la combe d'Orelle et des perceptions sont possibles depuis ces chemins, même si le secteur est relativement peu fréquenté en période estivale.



De manière générale, les perceptions sensibles restent limitées à un rayon de 400m autour du projet. Il convient donc d'élaborer un projet paysager cohérent intégrant les équipements structurants du secteur (notamment la télécabine et bâtiment associé).

3.2.3. ELEMENTS PAYSAGERS SENSIBLES

Les éléments paysagers sensibles correspondent aux éléments qui composent le paysage et constituent la particularité du lieu. Ils peuvent être structurants (ligne de force), remarquables (point d'appel) ou liés aux effets de surface (texture, couleur, matière ...).

Sur l'ensemble du site d'étude et ses abords, les éléments paysagers sensibles identifiés sont les suivants (cf. photos ci-après) :

- > Ensemble bâti traditionnel dont la qualité dépend de la qualité et de l'homogénéité architecturale (façades et toitures).
- > Rivière de l'Arc ; le cours d'eau canalisé par des enrochements, apporte une ambiance plus naturelle et d'ouverture au fond de la vallée.
- > Les boisements denses et homogène d'épicéas implantés sur les versants Nord sont susceptible de se retrouver en interférence plus ou moins favorable dans le cas du développement du projet
- > Cordon d'arbres qui traverse la zone.



Vue sur l'Arc en premier plan, les cordons boisés et le versant boisé dense côté Nord



Vue sur l'Arc en premier plan et le bâti versant Sud

3.3. INCIDENCES PAYSAGERES

Le projet de parking est prévu en rive gauche de l'Arc.

Pour mémoire, l'esplanade sur laquelle le projet est envisagé est répartie actuellement sur deux niveaux d'une différence de 7 mètres environ, qui seront conservés. Le parking est donc envisagé sur 4 niveaux visibles depuis le TN sur le niveau bas contre 3 niveaux sur le niveau haut.

Le parking silo sera en structure mixte métal et béton, de 145 m de long par 32 m de largeur, de 12 à 14,5 m de hauteur au faitage.

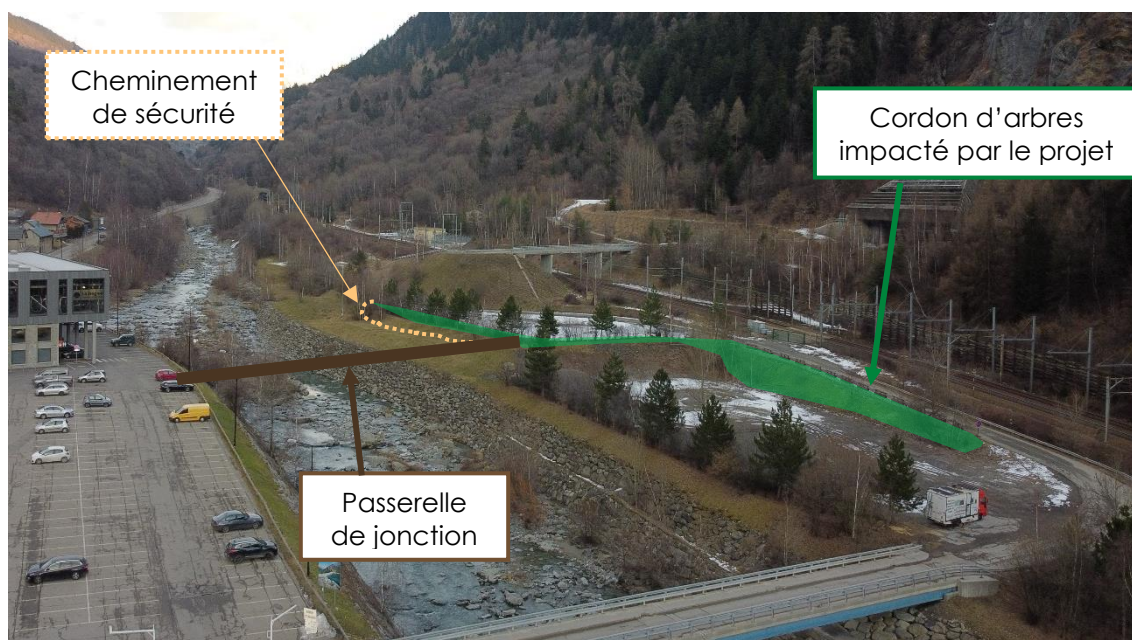
Une passerelle piétonne, de structure métallique, reliera directement, et en sécurité, le parking silo au parking existant, à proximité de la télécabine d'Orelle.



Illustration du parking Source : DCSA

Une partie du cordon d'arbres qui, traverse l'esplanade sera supprimée. Ainsi l'ambiance artificialisée sera renforcée par le projet.

A noter qu'un cheminement piéton sera aménagé entre la passerelle et le parking, le long de l'Arc. Il se déroulera sur le talus qui sera terrassé jusqu'à la limite ouest de la zone de projet.



Visualisation des incidences sur le site. -Source : KARUM

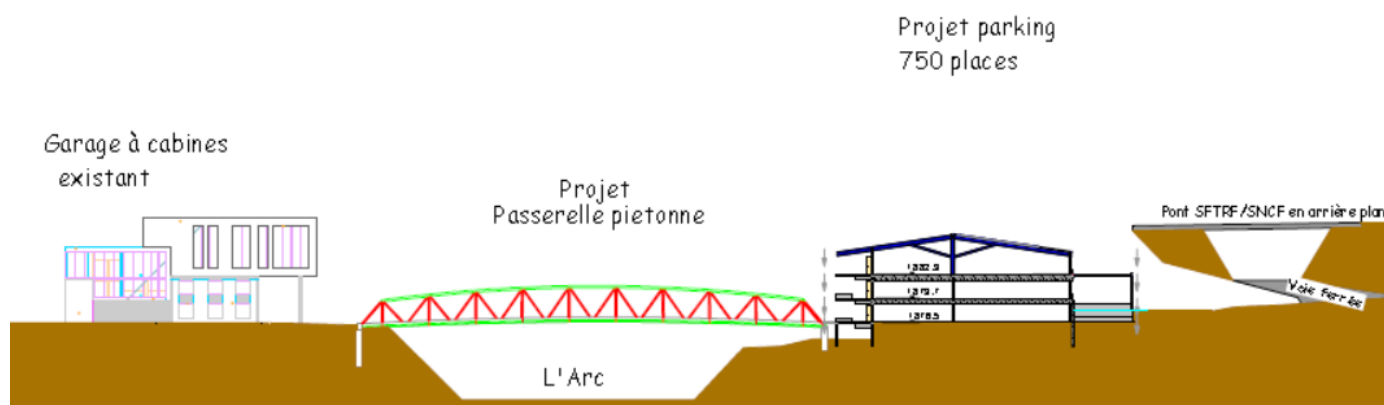
A l'échelle territoriale, le type de travaux pressentis n'est pas de nature à remettre en cause, ni par sa faible superficie, ni par le résultat escompté des travaux à l'issue du chantier, la qualité des paysages de l'Unité paysagère « Vallée de la Moyenne-Maurienne jusqu'à St-Jean-de-Maurienne », classée au sein des paysages marqués par de grands équipements.

Concernant l'échelle locale et les perceptions sensibles, la réalisation du projet aura un impact sur la perception des espaces bâtis et des espaces libres, qui donnent un souffle au fond de la vallée.

Dans le contexte urbanisé de fond de vallée, le projet modifiera la perception du contexte urbain de Francoz ; les équilibres entre espace bâti traditionnel avec ses micro-paysages et les aménagements liés à l'activité du ski seront altérés (gare de la télécabine, grande surface minéralisée du parking existant).

Le volume du parking pourrait créer un fort impact visuel puisque la zone du projet est bien visible depuis les habitations du hameau de Francoz et depuis la route du versant d'en face. Le volume pourra être en contraste avec les boisements d'épicéas du versant Nord qui seront un fond scénographique au futur parking.

A noter toutefois que la hauteur du parking restera cohérente avec les bâtiments ou ouvrages présents autour, notamment le bâtiment associé à la gare de la télécabine et le pont SFTRF/SNCF (cf. coupe ci-dessous).



Coupe transversale du projet - Source : DCSA

La passerelle qui traversera l'Arc sera un nouvel élément ajouté dans le paysage qui donnera des nouvelles lignes marquantes sur les vues qui concernent la rivière.

Dans l'ensemble, l'impact sur les perceptions est considéré comme **moyen à fort** en l'absence de mesures spécifiques d'intégration.

3.4. EAU

3.4.1.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La zone d'étude est traversée par l'Arc.

D'après l'étude géotechnique réalisée, du fait de la position géographique du site (pied de versant) et son altitude, il est probable que des circulations d'eau se produisent au sein des alluvions lors de fortes intempéries et/ou à la fonte des neiges.

Les fondations du parking devront prendre en compte les préconisations de la note géotechnique (cf. document joint).

A noter que la proximité de l'Arc avec la zone de travaux, induit un risque de pollution en phase chantier (du fait de la présence d'engins contenant des hydrocarbures notamment).

En l'absence de mesure, l'impact potentiel brut est considéré comme **moyen**.

Des mesures de précaution seront mises en œuvre pour limiter le risque de pollution.

L'impact résiduel, après mise en œuvre des mesures sera considéré comme **négligeable**.

3.4.1.2. EAU POTABLE

Source : carto.atlasante.fr/

La zone d'étude n'est concernée par aucun captage ou périmètre de protection associée.

Le projet ne nécessite aucun prélèvement régulier. A noter que le risque incendie sera géré par des colonnes sèches avec un prélèvement ponctuel sur le réseau AEP, uniquement en cas d'incendie.

Aucun impact significatif n'est donc à prévoir sur la ressource en eau potable.

3.4.1.3. EAUX USEES, REJETS ET ASSAINISSEMENT

Aucun réseau d'eaux usées n'est présent sur la future zone d'implantation du parking. Le projet ne prévoit pas la création de sanitaire, aucun impact n'est donc à prévoir sur le réseau d'eaux usées.

Concernant la gestion des eaux pluviales actuelle, à noter qu'en rive gauche, il existe des fossés collecteurs ainsi qu'une buse qui collecte les eaux pluviales avant rejet à l'Arc.

Les eaux pluviales du futur parking seront collectées et renvoyées vers la buse existante.

Néanmoins, du fait de la présence de nombreux véhicules en stationnement, le risque de pollution des eaux pluviales collectées à l'intérieur du parking est présent.

L'impact potentiel brut est considéré comme **moyen**.

Toutefois, après mise en place d'un séparateur d'hydrocarbure, le risque de pollution des eaux de ruissellement intérieures est limité.

L'impact résiduel sera considéré comme **négligeable**.

3.5. BIODIVERSITE

3.5.1. ZONAGE NATURA 2000

La zone d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000.

Le site le plus proche correspond à la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Massif de la Vanoise FR8201783 », à environ 2,5 km à vol d'oiseau (cf. carte figurant en page suivante).

Le site couvre une grande partie du massif de la Vanoise, compris entre les hautes vallées de la Maurienne et de la Tarentaise. Le Parc national de la Vanoise et les réserves naturelles adjacentes constituent la majeure partie du territoire proposé.

L'intérêt majeur de ce site réside dans la juxtaposition sur un territoire de grande superficie et d'un seul tenant de l'ensemble des milieux d'intérêt communautaire présents dans les étages alpins et subalpins des Alpes du Nord internes françaises. La diversité lithologique et la grande richesse floristique du massif de la Vanoise renforcent la diversité interne, la représentativité et la valeur des habitats représentés.

Dans la mesure où la zone de travaux ne présente que très peu de sensibilités environnementales (site largement anthropisé), et que le site Natura 2000 le plus proche est situé à distance de la zone de projet, il sera considéré que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des incidences notables sur les enjeux d'intérêt communautaire ayant justifié à la désignation du site.



Légende

- Zone d'étude
- Sites NATURA 2000 ZSC - Directive Habitats
- Sites NATURA 2000 ZPS - Directive Oiseaux



Echelle : 1:64 000

0 1 200 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : IGN
Date : 17/05/2023

3.5.2. ZONAGES PATRIMONIAUX

Le tableau ci-dessous liste les différents types de zonages patrimoniaux potentiellement concernés par la zone d'étude.

TYPE DE ZONAGE		ZONE D'ÉTUDE
Zonage d'inventaire	ZNIEFF	Non concernée
	Zones humides de l'inventaire départemental	Non concernée
	Tourbières de l'inventaire régional	Non concernée
	Pelouses sèches de l'inventaire départemental	Non concernée
Zonage de protection (contraignant)	Cœur de parc national	Non concernée
	Arrêté de protection Biotope	Non concernée
	Arrêté de protection Habitats Naturels	Non concernée
	Réserve naturelle	Non concernée
	Réserve biologique ou de biosphère	Non concernée
Zonage de gestion	Réserve nationale de chasse et de la faune sauvage	Non concernée
	Sites RAMSAR	Non concernée
	Parc naturel régional	Non concernée
	Espace naturel sensible local ou départemental	Non concernée
	Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national	Non concernée

La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage patrimoniaux. Les sites les plus proches correspondent à :

- > La ZNIEFF de type II « Les Adrets de la Maurienne »
- > des pelouses sèches issues de l'inventaire départemental.

Voici ci-après, le plan des zonages patrimoniaux les plus proches.

A noter toutefois que ces zonages sont tous situés sur le versant côté Sud. Alors que la zone d'étude correspond à une zone déjà très artificialisée, en fond de vallée.

Au vu de la distance avec les zonages les plus proches et la faible sensibilité écologique de la zone de projet, l'impact concernant les zonages patrimoniaux peut être considéré comme **nul**.



Légende

- Zone d'étude
- Pelouses sèches
- Emprise projet
- ZNIEFF type II
- Emprise du parking



Échelle : 1:8 000

0 160 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : IGN, CEN73
Date : 27/04/2023

3.5.3. HABITATS

3.5.3.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Aucun zonage réglementaire n'avoisine la zone d'étude et n'a donc permis de définir les habitats potentiels de la zone d'étude. Les zones réglementées les plus proches étant la zone Natura 2000 Massif de la Vanoise (FR8201783) et les ZNIEFF de type I Alpilles du Mont Bréquin (820031758) et Bois de Saint André (820031319) situées sur le versant adret de la commune. Elles comprennent des habitats subalpins à alpins tels que (liste non exhaustive, seuls les habitats qui recouvrent plus de 3% de la ZSC sont cités) :

- > 4060 - Landes alpines et boréales
- > 6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines
- > 6230 - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
- > 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)
- > 8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietalia rotundifolii*)
- > 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- > 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- > 8340 - Glaciers permanents

On trouve sur le versant ubac la zone Natura 2000 Landes, prairies et habitats rocheux du massif du mont Thabor (FR8201778) qui suit l'emprise de la ZNIEFF de type I Vallée de la Neuvache et massif du Thabor (820031700). Ces deux zonages regroupent les habitats suivants (liste non exhaustive, seuls les habitats qui recouvrent plus de 3% de la ZSC sont cités) :

- > 4060 - Landes alpines et boréales
- > 6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines
- > 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)
- > 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- > 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

On peut aussi mentionner les zones humides de l'inventaire départemental qui sont au nombre de 13 sur la commune, toutes très éloignées de la zone d'étude. Ce sont pour la plupart des bas marais acides (D2.2), bas marais alcalins (D4.1), tourbières bombées actives (D1.1), végétations de sources (C2.1/D2.2), magnocariçaies (D5.2), mégaphorbiaies (E5) ou encore des prairies humides oligotrophes (E3.4).

Toutefois du fait que la zone d'étude se situe en fond de vallée à l'étage montagnard, dans une zone urbanisée, il est peu probable d'y retrouver les habitats cités précédemment.

3.5.3.2. DONNEES D'INVENTAIRE

Au cours de la visite réalisée en avril 2023, 9 types d'habitats simples ont été inventoriés sur la zone d'étude :

- > C2.21 - Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide (Epirhithron et métarhithron)
- > E5.1 - Végétations herbacées anthropiques
- > G1.C1 - Autres plantations de Peupliers
- > H3.51 - Pavements, dalles rocheuses, dômes rocheux
- > H5.35 - Graviers avec peu ou pas de végétation
- > I2 - Zones cultivées des jardins et des parcs
- > J3 - Sites industriels d'extraction
- > J1 - Bâtiments des villes et villages
- > J4.2 - Réseaux routiers

La zone prospectée est en majorité composée d'habitats anthropisés. Effectivement, près de 40% de la zone est représentée par les réseaux routiers, graviers avec peu ou pas de végétation ou bien les bâtiments des villes et villages. Les 60% restant sont occupés par des habitats rudéraux tels que des végétations herbacées anthropiques, l'Arc ou des plantations de ligneux.

Les habitats anthropisés présentent un niveau d'enjeux nul, contrairement aux habitats rudéraux qui présentent un intérêt pour l'accueil et le développement de la biodiversité et ont donc un enjeu faible.

D'autre part, l'Arc est considérée comme ayant un enjeu moyen car c'est le cours d'eau principal de la vallée de la Maurienne. Il accueille donc une grande biodiversité et alimente de nombreux habitats.

Globalement la zone d'étude présente peu d'intérêts écologiques du fait de son anthropisation prononcée.

Les habitats inventoriés sur la zone d'étude du projet sont présentés dans les tableaux figurant pages suivantes.

La localisation comme l'emprise de chaque habitat sont illustrées par des cartes figurant à la suite de chaque tableau d'habitats.

Les listes d'espèces végétales inventoriées par KARUM lors de ses prospections de terrain 2023 et qui ont conduit à la détermination de chaque habitat sont jointes au présent rapport.



Légende

Zone d'étude

Emprise des travaux

Habitat (EUNIS)

C2.21 - Epirhitron et métarhitron

E5.1 - Végétations herbacées anthropiques

G1.C12 - Autres plantations de Peupliers

H3.51 - Pavements, dalles rocheuses, dômes rocheux

H5.35 - Gravier avec peu ou pas de végétation

I2 - Zones cultivées des jardins et des parcs

J1 - Bâtiments des villes et villages

J3 - Sites industriels d'extraction

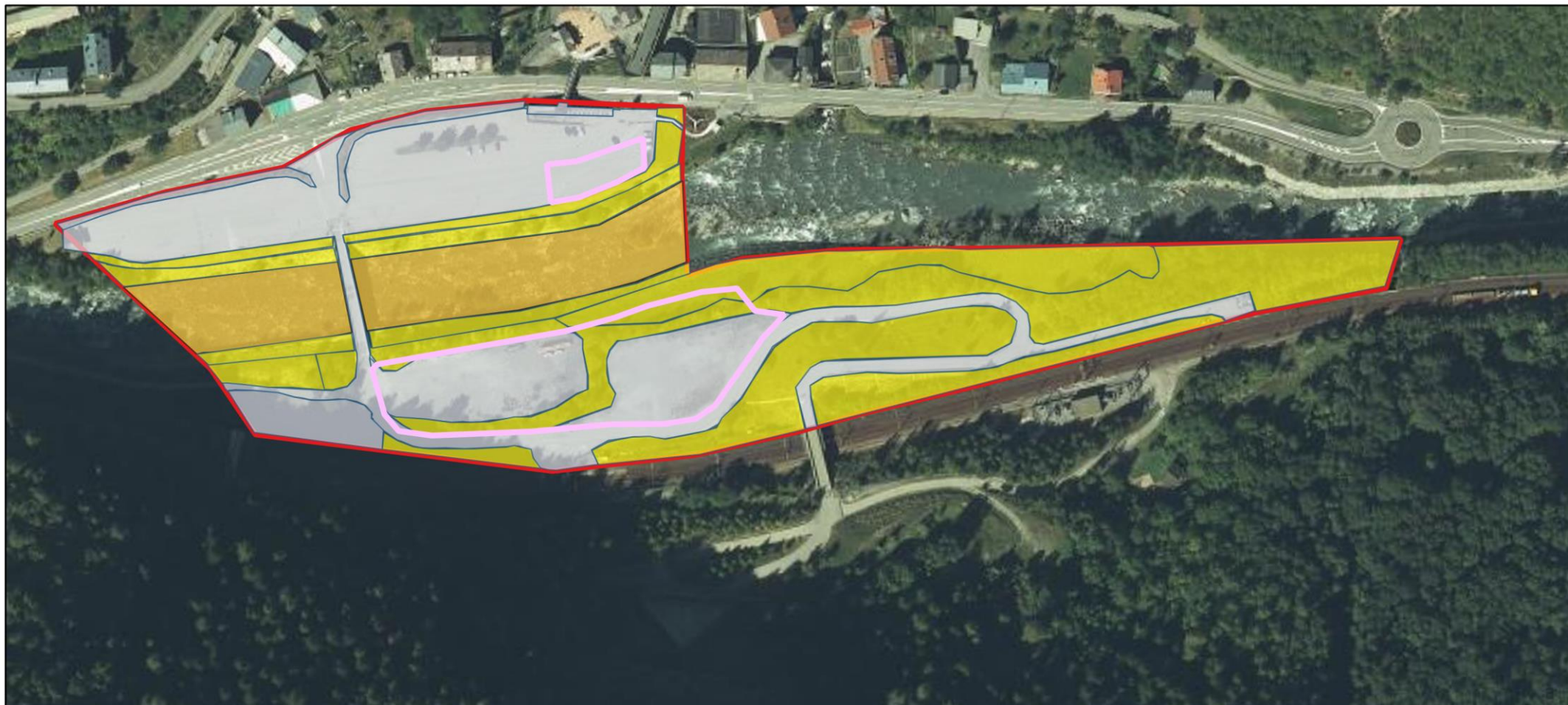
J4.2 - Réseaux routiers



Echelle : 1:2 500

0 50 m

Conception: KARUM n°2023039 / C.JANOT
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN2500 - IGN - (2017)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 28/04/2023



Légende

	Zone d'étude	Enjeu	
	Emprise des travaux		Faible
			Nul
			Moyen



Échelle : 1:2 500

0 50 m

Conception: KARUM n°2023039 / C.JANOT
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 28/04/2023

HABITAT (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE	ZONE HUMIDE	SURFACE IMPACTEE (M ²)	NIVEAU D'IMPACT
C2.21 - Epirhithron et métarhithron	-	-	-	NUL
E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	-	-	398	NEGLIGEABLE
G1.C1 - Autres plantations de Peupliers	-	-	1471	NEGLIGEABLE
H3.51 - Pavements, dalles rocheuses, dômes rocheux	-	-	-	NUL
H5.35 - Gravier avec peu ou pas de végétation	-	-	5 286	NUL
I2 - Zones cultivées des jardins et des parcs	-	-	-	NUL
J3 - Sites industriels d'extraction	-	-	-	NUL
J1 - Bâtiments des villes et villages	-	-	-	NUL
J4.2 - Réseaux routiers	-	-	721	NUL
Total				NIVEAU D'IMPACT GLOBAL : NEGLIGEABLE

IC : Habitat d'Intérêt Communautaire, d'après cahiers d'habitats Natura 2000 – Zone humide : Habitat caractéristique de zones humides suivant le critère de végétation



C2.21 - Epirhithron et métarhithron (l'Arc)



E5.1 - Végétations herbacées anthropiques



G1.C1 - Autres plantations de Peupliers



H3.51 - Pavements, dalles rocheuses, dômes rocheux (de chaque côté de l'Arc)



H5.35 - Gravier avec peu ou pas de végétation



J3 - Sites industriels d'extraction

Photos : KARUM (Avril 2023)

3.5.4. FLORE

3.5.4.1. FLORE PROTEGEE ET/OU MENACEE D'EXTINCTION

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou menacées signalées par la bibliographie (Biodiv'AURA et zonages patrimoniaux), comme présentes sur la commune où est localisée la zone d'étude, soit la commune d'Orelle. Les données issues de l'Observatoire environnemental d'Orelle ont également été intégrées.

Pour chaque espèce listée, le tableau en page suivante précise pour chacune d'entre elles, sur la base de leur écologie et de leur aire de distribution altitudinale, si leur présence sur la zone d'étude peut être considérée comme « Probable » ou « Improbable ».

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION	INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	LRR	LRN	ZNIEFF	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE
<i>Lycopodium alpinum</i> L., 1753	Lycopode des Alpes	France métropolitaine	-	LC	LC	Déterminante	Improbable
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	France métropolitaine	-	NT	LC	Déterminante	Improbable
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	France métropolitaine	-	LC	LC	Déterminante	Improbable
<i>Swertia perennis</i> L., 1753	Swertie pérenne	Rhône-Alpes	-	EN	LC	Déterminante	Improbable
<i>Bombacilla erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Gnaphale dressé	Rhône-Alpes	-	LC	LC	Non déterminante	Improbable
<i>Trifolium saxatile</i> All., 1773	Trèfle des rochers	France métropolitaine	Ann.2 et 4	VU	LC	Déterminante	Improbable
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	France métropolitaine	-	EN	LC	Déterminante	Improbable
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	Rhône-Alpes	-	LC	LC	Déterminante	Improbable
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	Rhône-Alpes	-	NT	LC	Déterminante	Improbable
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune	France métropolitaine	-	LC	LC	Déterminante	Probable
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	Rhône-Alpes	-	NT	LC	Déterminante	Improbable
<i>Sisymbrium strictissimum</i> L., 1753	Sisymbre raide	-	-	VU	VU	Déterminante	Probable
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret	-	-	VU	LC	Déterminante	Probable
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits	-	-	EN	NT	Non déterminante	Probable
<i>Orobancha artemisii-campestris</i> Vaucher ex Gaudin, 1829	Orobancha du Picris	-	-	VU	NT	Déterminante	Probable
<i>Allium scorodoprasum</i> L., 1753	Ail rocamboule	Rhône-Alpes	-	LC	LC	Non déterminante	Probable
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumie verte	France métropolitaine	Ann.2	-	-	Complémentaire	Probable

Protection réglementaire : Protection des individus.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.II : Annexe II de la Directive « Habitats », Espèces présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi-menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable ; EN : espèce en danger ; CR : espèce en grave danger ; DD : espèce insuffisamment documentée ; NE : espèce non évaluée ; NA : Non-applicable
ZNIEFF : Espèces déterminantes ayant permis la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique

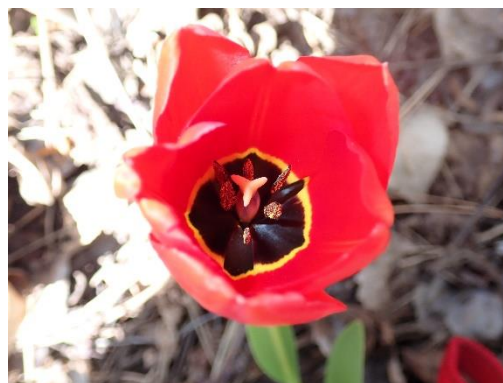
DONNEES D'INVENTAIRE

La prospection de terrain réalisée par KARUM en avril 2023 sur la zone d'étude du projet a permis d'inventorier un total de 38 espèces végétales.

Parmi celles-ci, 1 espèce protégée a été inventoriée sur la zone d'étude (cf. plan page suivante) :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	ABONDANCE	NIVEAU D'ENJEU
<i>Tulipa raddii</i> Reboul, 1822	Tulipe précoce	PN	VU	1 individu	FORT

*Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR) - **Liste rouge régionale (LRR) : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DD : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.



Tulipa raddii Reboul, 1822- Tulipe précoce Photos : KARUM (Avril 2023)

Il est important de noter que le passage a été réalisé au printemps et permet donc de contacter uniquement les espèces vernales. Les espèces avec une période de floraison plus tardive n'ont pas pu être inventoriées. Néanmoins d'après la bibliographie et la présence d'habitats anthropisés, il est très peu probable de retrouver des espèces patrimoniales sur la zone d'étude autre que le genre *Tulipa*.

La Tulipe précoce est une espèce protégée au niveau national et est considérée comme vulnérable sur la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes. C'est une espèce introduite qui est maintenant naturalisée, qui se retrouve uniquement dans la vallée de la Maurienne à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle se retrouve aussi dans le Sud-Est et est inféodée aux milieux rudéraux, aux champs ou aux jachères.

La station n'est pas située dans l'emprise directe de l'emprise travaux envisagée, mais elle pourrait potentiellement être détruite ou dégradée par le passage d'engins ou du stockage de matériaux si aucune mesure n'est mise en œuvre.




L'impact potentiel brut est donc considéré comme **fort**.

Toutefois, la mise en défens de la station permettra d'éviter tout impact.

L'impact résiduel sera considéré comme **nul** après mise en œuvre des mesures.



Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise des travaux
-  Tulipa raddii Reboul., 1822



Échelle : 1:2 500

0 50 m

Conception: KARUM n°2023039 / C.JANOT
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 28/04/2023

3.5.4.2. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'est signalée dans la bibliographie.

Les sources bibliographiques suivantes ont été consultées :

- > Observatoire Biodiv'AURA de la biodiversité en région Auvergne – Rhône-Alpes ;
- > Observatoire KARUM sur le domaine skiable d'Orelle.

DONNEES D'INVENTAIRE

Une espèce végétale exotique envahissante a été inventoriée sur la zone d'étude du projet. Son emplacement est visible sur la cartographie en page suivante.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	ABONDANCE	NIVEAU D'ENJEU
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	-	-	1 station de 2 individus	MOYEN

ANALYSE DES SENSIBILITES

Lors du passage de terrain ayant été réalisé au printemps, uniquement une espèce végétale exotique envahissante a été inventoriée. Il est par ailleurs probable que des espèces à développement plus tardif soit présentes sur la zone d'étude, notamment au vu des habitats anthropisés présents sur le site.

En phase travaux, le risque de prolifération de ce type d'espèce est important, même si la station identifiée sur la zone d'étude n'est pas directement impactée.




En l'absence de mesure, l'impact potentiel brut est donc considéré comme **fort**.

Le respect de mesure de prévention en phase chantier permettra de réduire ce risque.

L'impact résiduel sera considéré comme **faible** après mise en œuvre des mesures.



Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise des travaux
-  Buddleja davidii Franch., 1887



Échelle : 1:2 500

0 50 m

Conception: KARUM n°2023039 / C.JANOT
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 28/04/2023

3.5.5. FAUNE

Au vu du contexte écologique de la zone d'étude (habitats, géographie, altitude...) et de son caractère déjà fortement anthropisé, les potentialités d'accueil de la faune sauvage sont assez limitées et la présence d'espèces à enjeux peu probable.

Afin d'évaluer l'intérêt écologique du site pour la faune et les enjeux potentiellement présents, 2 visites ont été réalisées le 15 février et le 18 avril 2023. A noter que d'autres inventaires sont prévus durant l'été 2023 pour compléter les connaissances.

3.5.5.1. INSECTES : RHOPALOCERES

La zone d'étude est majoritairement composée d'habitats anthropiques non végétalisés (zones de stationnement et routes existantes). Seuls quelques espaces à végétation rase sont disponibles pour les rhopalocères.

Il s'agit des talus situés le long de l'Arc et en contrebas de la voie ferrée. Seules des espèces très communes et non protégées fréquentent ce genre de milieux.

Au regard de ces éléments, l'impact potentiel sur ce groupe peut donc être considéré comme **négligeable**.

3.5.5.2. INSECTES : ODONATES

Un seul point d'eau est présent au niveau de la chute d'eau située à l'ouest de la zone d'étude (cf. carte ci-après). De très faible surface et ombragé, ce point d'eau n'est pas particulièrement attractif pour les Odonates, tout comme l'Arc qui est très peu végétalisé. Aussi, aucun enjeu n'est à noter pour ce groupe faunistique.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.5.5.3. AMPHIBIENS

Comme dit ci-dessus, un seul point d'eau est présent sur la zone d'étude (cf. carte ci-après). Bien qu'isolé et de faible surface, ce point d'eau est potentiellement favorable à la Salamandre tachetée. Les larves de cette espèce ont donc été recherchées courant avril mais aucune n'a été observée. Aussi, l'espèce ne fréquente pas le point d'eau. De même, de par son courant rapide, l'Arc n'est pas propice à la présence et à la reproduction d'amphibiens.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.5.5.4. REPTILES

La zone d'étude est majoritairement composée d'habitats anthropiques non végétalisés (zones de stationnement et routes existantes). Seuls quelques espaces à végétation rase et quelques jeunes haies sont disponibles pour les reptiles. Il s'agit des talus situés le long de l'Arc et en contrebas de la voie ferrée. Des espèces communes telles que le Lézard des murailles ou le Lézard à deux raies peuvent fréquenter ces milieux.






La poursuite des inventaires durant l'été 2023 et la relève des plaques à reptiles posées en avril (cf. carte ci-dessous) permettra d'évaluer plus précisément la fréquentation du site par les reptiles.

Le projet impactera donc une très faible surface d'habitats de reproduction peu favorables aux reptiles.

Le risque de destruction d'individus lors des terrassements et la perte d'habitat potentiel pourront donc être considérés comme **négligeable**.



Légende

-  Zone d'étude
-  Plaques à reptiles
- Projet**
-  Gare de la télécabine existante
-  Panneaux photovoltaïques
-  Parking existant
-  Passerelle



Échelle : 1:3 000

0 60 m

Conception: KARUM n°2020039 / A.MAIRE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 24/04/2023

3.5.5.5. AVIFAUNE

Un inventaire des oiseaux nicheurs a été réalisé le 18 avril et a permis de recenser 18 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude (cf. tableau ci-dessous).

TABEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	ZNIEFF	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU
Cortège des milieux aquatiques								
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	FAIBLE
Cortège des milieux anthropiques								
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art.3	-	LC	LC	-	P	FAIBLE
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Cortège des milieux semi-ouverts								
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	LC	VU	-	R possible	MOYEN
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	-	R possible	FAIBLE
Cortège des milieux forestiers								
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	-	P	FAIBLE
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R probable	MOYEN
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3	-	NT	NT	D	R possible	MOYEN
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	LC	-	R possible	MOYEN
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3	-	LC	LC	-	P	FAIBLE
Cortège des milieux rupestres								
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3	-	LC	LC	-	P	FAIBLE

Protection réglementaire (PN) : Art.3 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos

Intérêt communautaire (IC)

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF alpine : « D » : espèces « déterminantes »

Utilisation de la zone d'étude : R : Reproduction, P : Passage et/ou alimentation



Légende

- Zone d'étude
- ★ Points IPA
- Haies et milieux favorables à la nidification des oiseaux



Échelle : 1:3 000

0 60 m

Conception: KARUM n°2020039 /
A.MAIRE
Données fonds de carte issues de
BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2023)
Date : 25/04/2023

Parmi les 18 espèces inventoriées, 16 sont protégées nationalement mais aucune n'est menacée en Rhône-Alpes, d'intérêt communautaire ou concernée par un plan national d'action (PNA).

En cohérence avec les habitats anthropisés composant majoritairement le site, la diversité spécifique est assez faible et les espèces observées sont celles fréquentant couramment les villages et autres sites anthropisés.

Aussi, les espèces assez ubiquistes comme les Mésanges, le Merle noir, le Rougegorge familier, la Fauvette à tête noire ou encore le Chardonneret élégant peuvent tout à fait nicher dans les arbres et les haies présents sur la zone d'étude. La Bergeronnette grise et le Rougequeue noir se reproduisent probablement dans les bâtiments ou les berges en pierre de l'Arc.

A noter que la zone d'étude n'est absolument pas favorable à la présence de rapaces nocturnes (ce groupe a toutefois fait l'objet d'une prospection en février 2023).

Le projet entraînera la destruction d'environ 180 mètres linéaires de haies, habitats de reproduction de certaines espèces d'oiseaux.

De plus, même si cela est peu probable, si la coupe des arbres est réalisée en période de reproduction, il existe un risque de destruction de nichées.

Au vu des potentialités du site, l'impact potentiel brut sur l'avifaune est considéré comme **faible**.

Une mesure d'adaptation du planning est prévue, ce qui permettra d'éviter la destruction de nichées.

L'impact résiduel sera considéré comme **négligeable**.

3.5.5.6. MAMMIFERES : CHIROPTERES

Sur la zone d'étude, aucun gîte n'est disponible pour la reproduction des chauves-souris (absence de milieux rupestres, de bâtiments et arbres de petit diamètre). L'enjeu concernant la reproduction des chauves-souris est nul pour la reproduction.

En revanche, les zones végétalisées et les quelques haies sont des milieux qui peuvent être exploités pour la chasse. Les données de l'Observatoire environnemental d'Orelle renseignent la présence de 15 espèces de chauves-souris à proximité de la zone d'étude, dont certaines sont menacées en Rhône-Alpes.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	ZNIEFF	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art.2	Ann.4	LC	NT	Dc	Chasse	FAIBLE
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	-	Chasse	FAIBLE
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art.2	Ann.2 et 4	NT	LC	D	Chasse	FAIBLE
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Art.2	Ann.2 et 4	VU	NT	D	Chasse	FAIBLE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	ZNIEFF	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art.2	Ann.4	NT	LC	D	Chasse	FAIBLE
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	-	Chasse	FAIBLE
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	Ann.4	NT	NT	Dc	Chasse	FAIBLE
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	D	Chasse	FAIBLE
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macbullaris</i>	Art.2	Ann.4	NT	VU	D	Chasse	FAIBLE
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	-	Chasse	FAIBLE
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	Ann.4	LC	NT	-	Chasse	FAIBLE
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	-	Chasse	FAIBLE
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art.2	Ann.4	NT	NT	Dc	Chasse	FAIBLE
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art.2	Ann.4	NT	DD	D	Chasse	FAIBLE
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art.2	Ann.4	LC	LC	-	Chasse	FAIBLE

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction
Intérêt communautaire (IC) : Ann.2 : Annexe II de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; Ann.4 : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi-menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable ; DD : espèce insuffisamment documentée

L'éclairage envisagé sur la passerelle est susceptible de perturber l'activité de chasse des chauves-souris.

L'impact potentiel brut sur les chiroptères est considéré comme **faible**.

Une mesure d'adaptation de l'éclairage permettra de limiter la perturbation.

L'impact résiduel sera considéré comme **négligeable**.

3.5.5.7. AUTRES MAMMIFERES

La prospection réalisée au mois d'avril a permis de repérer des traces de Cerf élaphe sur la zone d'étude. D'autres mammifères, dont la présence est connue à proximité (données de l'Observatoire environnemental du domaine skiable d'Orelle) peuvent également fréquenter le site lors de leurs déplacements (Renard roux, Chevreuil européen, Blaireau européen, ...).

Toutefois, enclavée entre la voie ferrée et l'Arc, la zone d'étude est peu favorable au déplacement de la faune sauvage.

Le risque de dérangement de la faune sauvage lors des travaux de terrassements sera donc limité. **Au regard de ces éléments, l'impact potentiel sur ce groupe peut donc être considéré comme négligeable.**

3.5.6. TRAME ECOLOGIQUE

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est d'enrayer la perte de biodiversité. Issu des lois Grenelle, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre opérationnelle de la TVB à l'échelle de la région. Aujourd'hui, le SRCE est inclus dans le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui fixe les objectifs à moyen et long terme sur le territoire.

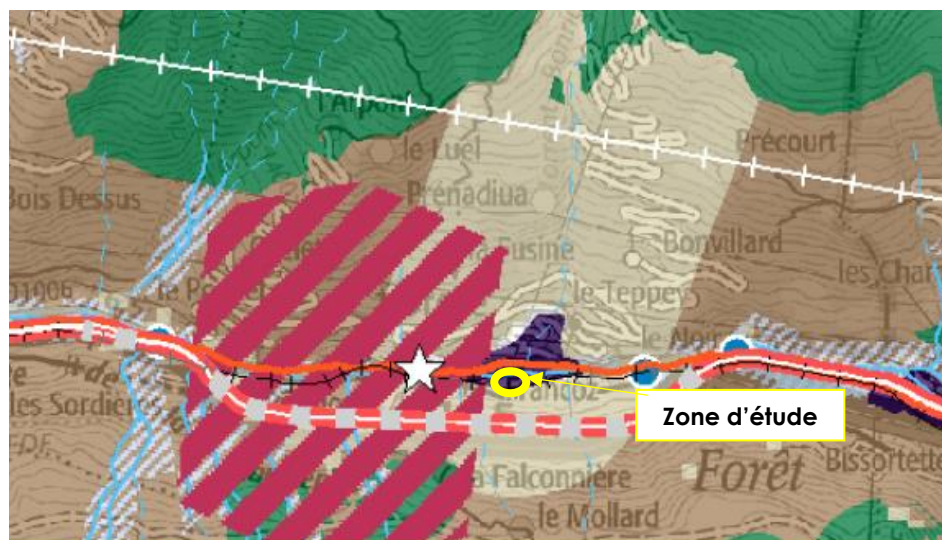
3.5.6.1. TRAME ECOLOGIQUE A L'ECHELLE REGIONALE

Au niveau régional, la Trame Verte et Bleue (TVB) se décline dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne Rhône Alpes, approuvé le 10 avril 2020.

D'après le SRADDET, la zone d'étude liée au projet est située à proximité d'une zone de corridor écologique de la trame verte.

Il est à noter que l'analyse du SRADDET reste sommaire en raison de l'échelle à laquelle la cartographie a été réalisée.

D'après la cartographie du SRCE, présentée ci-après, la zone d'étude se situe au sein d'une zone urbanisée, à proximité d'un corridor.



Extrait du SCRE centré sur la zone d'étude (feuille F06)

Réservoirs de biodiversité :

Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver
- Objectif associé : à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

Fuseaux	Axes	Objectif associé :
		- à préserver
		- à remettre en bon état

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

3.5.6.2. TRAME ECOLOGIQUE A L'ECHELLE LOCALE

A l'échelle locale, la zone d'étude se situe en limite de zone urbanisée, enclavée entre la voie ferrée et l'Arc. La zone d'étude est globalement peu favorable au déplacement de la faune sauvage.

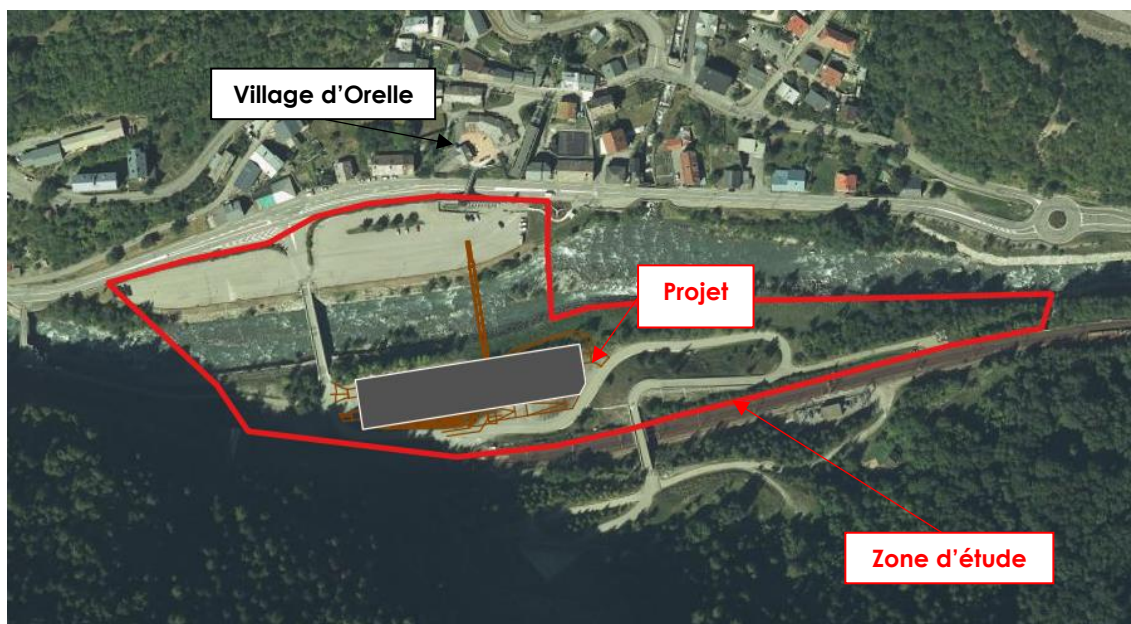
Le projet ne sera donc pas de nature à dégrader significativement la situation actuelle.

3.6. POPULATION ET SANTE

3.6.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.6.1.1. ZONES HABITEES ET VOISINAGE SENSIBLE

Aucune zone habitée n'est directement concernée par la zone d'étude. Néanmoins, le village d'Orelle se trouve juste en face, de l'autre côté de la route RD 10006 (cf. plan ci-dessous).



La réalisation des travaux engendrera potentiellement certaines nuisances (notamment du bruit) en phase chantier. Néanmoins, les travaux restent temporaires, les terrassements limités (et pas d'utilisation d'explosif).

A noter que la zone de projet fait d'ores et déjà partie des secteurs considérés comme impactés par le bruit des infrastructures.

L'impact sur les zones habitées est donc considéré comme **négligeable**.

3.6.1.2. AGRICULTURE

Aucune activité agricole n'est pratiquée sur la zone d'étude et ses abords.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.6.1.3. FORETS

Aucune zone forestière n'est présente sur la zone d'étude.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

3.6.1.4. ACTIVITES DU SITE

La zone d'étude comprend en rive Nord de l'Arc le seul parking d'accès au domaine skiable d'Orelle. Il s'agit donc d'une zone stratégique qui est actuellement sous dimensionné par rapport aux besoins.

La réalisation du parking vise à désengorger la circulation les jours de forte affluence et améliorer la sécurité des usagers de la RD 1006 (donc d'éviter ou réduire les situations dangereuses les jours de forte affluence).

A noter que l'autre rive est reliée par un pont construit par la SNCF desservant un centre électrique ainsi qu'une voie d'accès technique au tunnel d'Orelle (voie de secours entre autres). Ces voies de circulation ne seront pas impactées par le projet et resteront fonctionnelles.

L'impact sera ici globalement **positif** pour les activités du site.

CHAPITRE 4. LES RISQUES

4.1. RISQUES TECHNOLOGIQUES

La zone d'étude n'est pas concernée par des installations nucléaires, des canalisations de matières dangereuses, des ICPE, des anciens sites industriels ou bien des sols pollués. De plus, la commune d'Orelle n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques technologiques.

La zone d'étude **n'est pas concernée** par les risques technologiques.

4.2. RISQUES NATURELS

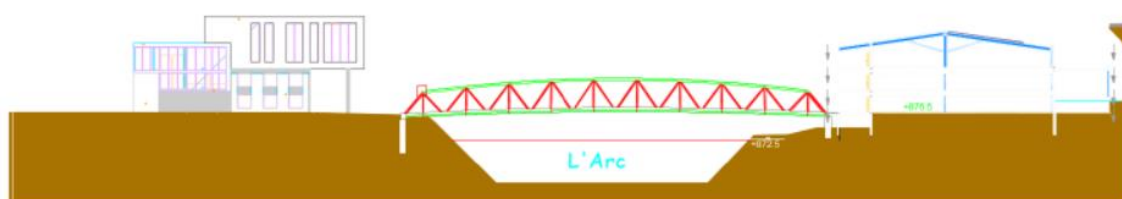
4.2.1. RISQUE HYDROLOGIQUE

La commune d'Orelle dispose d'un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) approuvé le 24 juillet 2019. La zone d'étude est concernée par le zonage réglementaire du PPRI.

La zone de parking n'est pas directement soumise aux prescriptions du PPRI (le parking se trouve à plus de 10 m de la berge de l'Arc). Des protections de berge sont déjà existantes.

Seule la passerelle passant au-dessus de l'Arc est soumise aux prescriptions (zone rouge ; cf. plan figurant en page suivante).

D'après la note hydraulique, la passerelle est largement au-delà de la zone d'emprise de l'écoulement sur ses appuis (cf. coupe ci-dessous). Sa cote permet également une revanche suffisante et tirant d'air pour le franchissement des flottants et embâcles.



Coupe du Projet illustrée de la cote de Charge (extrait de la note hydraulique)

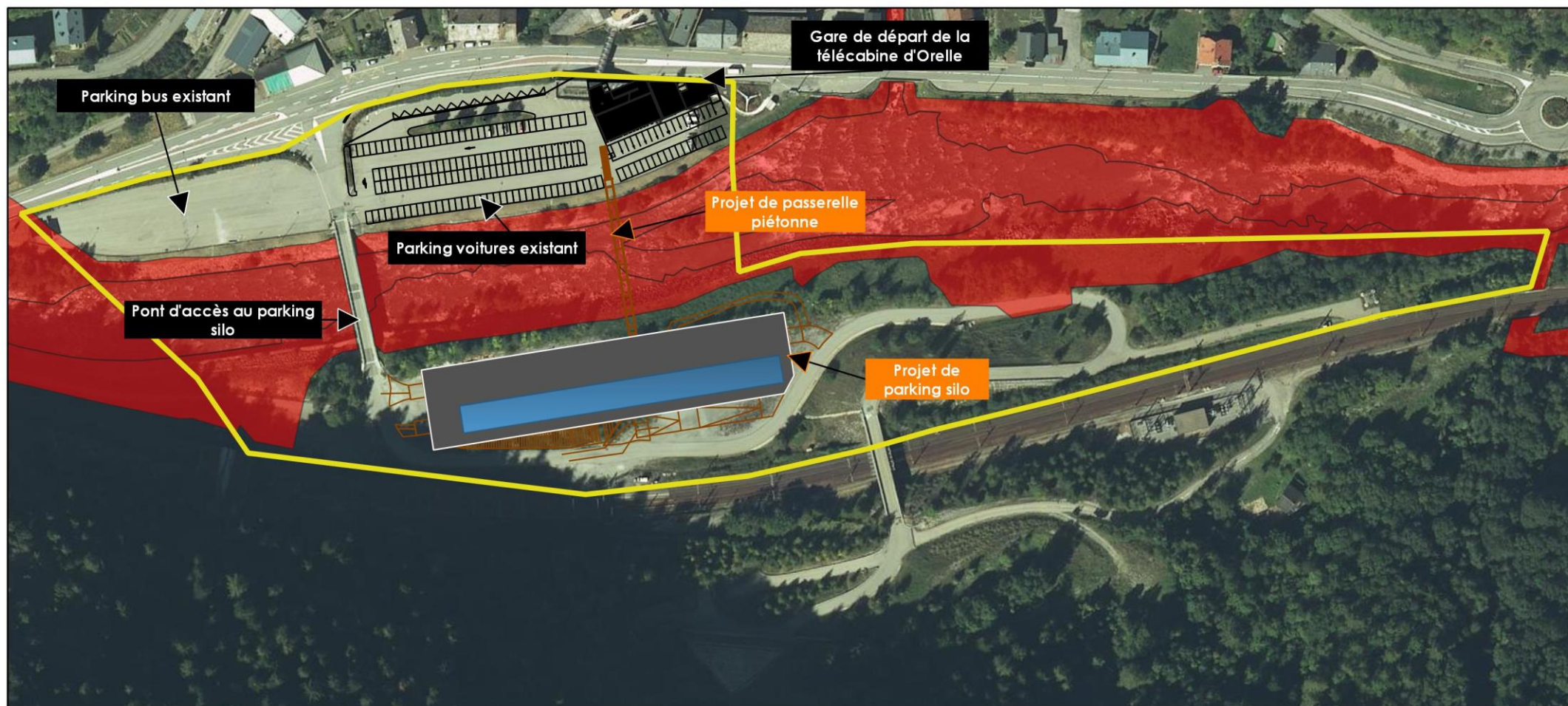
L'évolution du profil en long sur le linéaire de la zone d'étude est encadrée par deux seuils consolidés en radier limitant l'évolution profil du lit. Le profil du lit en long et en travers de l'Arc apparaît compatible avec le projet sur le linéaire concerné.

Quelques préconisations seront toutefois à respecter :

- > Surveillance forte de la qualité des enrochements / Suivi de façon périodique et de façon provoquée derrière chaque crue consistante ;
- > Surveillance précédente étendue aux seuils amont et aval sur le radier du lit ;
- > Vérifier la protection des berges notamment au droit des culées de la passerelle ;

- > Retrait à court terme et régulier des quelques végétalisations en cours de déploiement dans les atterrissements du lit mineur et entre les enrochements ;
- > Surveillance de l'état de lit au droit du projet et particulièrement sur deux secteurs : Les atterrissements ou embâcles au droit de la pile du pont à l'aval et les dépôts /l'évolution du lit sur le point de confluence avec le torrent du Bonrieu.

Le risque hydrologique est donc considéré comme **faible au regard du projet**.



Légende

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Zone d'étude | Projet de parking silo |
| Gare de la télécabine d'Orelle | Panneaux photovoltaïques |
| Parking existant | PPRI zonage réglementaire |
| Emprise du projet | Zone rouge (Interdiction) |



Echelle : 1:2 200
0 40 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source : Géo-ide
Date : 17/05/2023

4.2.2. AVALANCHE

georisques.gouv.fr

D'après les cartes du CLPA, la zone d'étude n'est pas soumise à un risque avalancheux.

Le risque avalancheux est donc considéré comme **nul au regard du projet**.

4.2.3. SEISME

Source : INFOTERRE.BRGM.FR et georisques.gouv.fr

L'ensemble de la zone d'étude est exposé à un risque sismique de niveau 3 modéré.

Le parking sera réalisé selon les normes en vigueur concernant ce type de phénomène. Le projet n'entraînera pas d'augmentation du risque actuel.

Le risque sismique est donc considéré comme **faible au regard du projet**.

4.2.4. GLISSEMENT DE TERRAIN

Source : INFOTERRE.BRGM.FR

Aucune zone de glissement de terrain localisée n'est connue sur ou à proximité de la zone d'étude (rayon de 500 m).

Le risque de glissement de terrain est donc considéré comme **nul au regard du projet**.

4.2.5. RETRAIT ET GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Source : INFOTERRE.BRGM.FR et georisques.gouv.fr

D'après les données du BRGM, le projet se situe dans une zone à aléa faible de retrait/gonflement des argiles.

Un niveau d'aléa faible correspond aux zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).

Des dispositions de conception des fondations seront prises pour éviter ce risque.

Le projet ne sera pas de nature à exacerber le risque existant.

Le risque de retrait/gonflement des argiles est donc considéré comme **faible au regard du projet**.

4.2.6. AFFAISSEMENT ET EFFONDREMENT

Source : infoterre.brgm.fr et georisques.gouv.fr

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur ou à proximité de la zone d'étude.

Le risque d'affaissement et d'effondrement est donc considéré comme **nul au regard du projet**.

4.2.7. ROCHES AMIANTIFERES

Source : INFOTERRE.BRGM.FR

D'après les données du BRGM, le projet est situé dans une zone d'aléa nul à très faible d'amiante environnementale.

La présence d'amiante peut engendrer potentiellement un risque pour la santé des ouvriers en cas de terrassements sur ces secteurs. Toutefois, ce risque de présence est considéré comme nul à très faible.

A noter qu'en cas de suspicion de roche amiantifère au moment de la réalisation des travaux, une analyse par un géologue devra être réalisée afin d'écarter tout risque.

Le risque de présence de roches amiantifères est donc considéré comme **négligeable au regard du projet**.

CHAPITRE 5. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES POUR LES ÉVITER, LES RÉDUIRE ET/OU LES COMPENSER

Le tableau suivant apporte le détail des incidences attendues du projet sur l'environnement auxquelles fait référence le formulaire CERFA n° 14734*03. En cas d'incidence(s) notable(s), le tableau indique la ou les mesures que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre pour que celles-ci soient Évitées, Réduites et/ou Compensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement. **A ce titre, les travaux feront l'objet d'un suivi environnemental.**

THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES BRUTES POTENTIELLES	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES E.R.C PREVUES	INCIDENCES RESIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES
Ressources	Prélèvement d'eau	Le projet ne nécessite aucun prélèvement régulier. A noter que le risque incendie sera géré par des colonnes sèches avec un prélèvement ponctuel sur le réseau AEP, uniquement en cas d'incendie.	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Masses d'eau superficielles	Risque de pollution de l'Arc en phase chantier.	MOYEN	M_1 : Limiter les risques de pollution de l'Arc (cf. description ci-après)	Sous réserve du respect des mesures les risques de pollution sont limités.	NEGLIGEABLE
	Masses d'eau souterraines	Sans objet : Le projet ne prévoit pas d'interférer avec des masses d'eau souterraines	NUL	-	-	-
	Matériaux	Les travaux de terrassement vont entraîner un excédent de matériaux. Ces derniers seront évacués en décharge agréée. A noter que la structure essentiellement métallique permet de limiter l'emploi de béton.	NEGLIGEABLE	-	-	-
Biodiversité	Réseau Natura 2000	La zone de projet correspond à une zone urbanisée présentant peu d'intérêt écologique. De plus, au vu de la distance avec les zonages, aucun impact n'est à prévoir.	NUL	-	-	-
	Autres zonages Nature					
	Habitats naturels	Destruction permanente de 180 mètres linéaires de plantations et d'environ 300m² de végétation herbacée anthropique. Ces deux milieux ont peu d'intérêts du point de vue écologique car déjà très anthropisés.	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Flore	Risque d'introduction/prolifération des espèces exotiques envahissantes.	FORT	M_3 : Gestion des espèces exotiques envahissantes en phase chantier (cf. description ci-après)	Les risques de prolifération seront réduits au minimum.	NEGLIGEABLE
		Risque de destruction de la station de Tulipe précoce (espèce protégée).	FORT	M_2 : Mise en défens des zones sensibles en phase chantier (cf. description ci-après)	Aucun risque de destruction/dégradation	NUL
	Faune - Rhopalocères	Le projet impactera une très faible surface d'habitats de reproduction peu favorables aux rhopalocères.	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Faune – Odonates	Le projet n'impactera aucun habitat de reproduction des odonates : aucune destruction d'individus n'est attendue.	NUL	-	-	-
	Faune - Amphibiens	Le projet n'impactera aucun habitat de reproduction des amphibiens : aucune destruction d'individus n'est attendue.	NUL	-	-	-

THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES BRUTES POTENTIELLES	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES E.R.C PREVUES	INCIDENCES RESIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES
	Faune – Reptiles	Le projet impactera une très faible surface d'habitats de reproduction peu favorables aux reptiles. Risque de destruction d'individus lors des terrassements.	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Faune – Oiseaux	Le projet entrainera la destruction d'environ 180 mètres linéaires de haies, habitats de reproduction de certaines espèces d'oiseaux. Risque de destruction d'individus lors des coupes d'arbres	FAIBLE	M_4 : Adaptation de la période de travaux pour la coupe des arbres (cf. description ci-après)	Le projet entrainera la destruction d'environ 180 mètres linéaires de haies, habitats de reproduction de certaines espèces d'oiseaux.	NEGLIGEABLE
	Faune - Mammifères terrestres	Risque de dérangement de la faune sauvage lors des travaux de terrassements mais sur une durée limitée (quelques mois).	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Faune - Chiroptères	Perturbation de l'activité de chasse des chauves-souris, liée à la mise en place d'éclairage.	FAIBLE	M_5 : Adaptation de l'éclairage (cf. description ci-après)	-	NEGLIGEABLE
Consommations d'espace	Espaces agricoles	Sans objet : aucun espace agricole concerné par le projet.	NUL	-	-	-
	Espaces forestiers	Sans objet : aucun espace forestier concerné par le projet. Seuls quelques bosquets sont présents	NUL	-	-	-
Risques	Risques naturels	Le projet de passerelle est concerné par le zonage réglementaire du PPRI. Mais d'après les données existantes, l'ouvrage ne fera pas obstacle à l'écoulement des crues. Risques sismique modéré Risque de retrait faible de retrait/gonflement des argiles. Risque de présence d'amiante environnementale nul à très faible.	FAIBLE	Respect des prescriptions émises (géotechnique, hydraulique et réglementaires vis-à-vis de ce type de construction)	Sous réserve du respect des prescriptions, les risques seront gérés.	NEGLIGEABLE
	Risques technologiques	Sans objet : le projet n'est soumis à aucun risque technologique	NUL	-	-	-
	Risques sanitaires	Sans objet : le projet n'est pas de nature à entraîner des risques sanitaires	NUL	-	-	-
Nuisances	Trafic routier	Le projet permettra de fluidifier le trafic routier de la RD 1006 les jours de forte affluence.	POSITIF	-	-	-
	Bruit	Secteur impacté par le bruit des infrastructures. Phase travaux : bruit généré temporairement par les engins de chantier ; Phase exploitation : aucune incidence	NEGLIGEABLE	-	-	-
	Odeurs	Sans objet : le projet n'est pas de nature à émettre des odeurs	NUL	-	-	-
	Vibrations	Phase travaux : pas d'utilisation d'explosifs donc aucune incidence. Phase d'exploitation : le projet n'est pas de nature à produire des vibrations.	NUL	-	-	-
	Emissions lumineuses	Phase travaux : les travaux auront lieu en journée, donc pas d'émission lumineuse envisagée	FAIBLE	M_5 : Adaptation de l'éclairage (cf. description ci-après)	Eclairage rationalisé	NEGLIGEABLE

THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES BRUTES POTENTIELLES	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES E.R.C PREVUES	INCIDENCES RESIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES
		Phase exploitation : Eclairage prévu (intérieur du parking et passerelle)				
Emissions	Rejets atmosphériques	Phase travaux : gaz d'échappement des engins de chantier Phase exploitation : le projet n'est pas de nature à émettre des rejets.	NUL	-	-	-
	Rejets liquides /Effluents	Les eaux pluviales du parking sont collectées et renvoyées vers la buse existante, qui se jette dans l'Arc. Du fait de la présence de nombreux véhicules en stationnement, le risque de pollution des eaux intérieures au parking est présent.	MOYEN	Mise en place d'un séparateur d'hydrocarbure avant rejet au milieu naturel.	Avec un séparateur d'hydrocarbure dimensionné correctement, le risque de pollution des eaux de ruissellement intérieures est limité.	NEGLIGEABLE
	Déchets	Phase travaux : déchets générés par le chantier Phase exploitation : le projet n'est pas de nature à émettre des déchets. Des poubelles sont toutefois prévues pour les usagers du site.	FAIBLE	M_6 : Gestion des déchets en phase chantier	Déchets gérés correctement	NEGLIGEABLE
Patrimoine, cadre de vie, population	Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	Unités paysagères : Aucun impact significatif Perceptions : -Impact sur les perceptions dans un rayon de 400m autour du projet, notamment depuis les zones habitées. Eléments paysagers sensibles ; - Une partie des haies existantes seront impactées	MOYEN A FORT	M_7 : Mesures favorisant l'intégration paysagère	Unités paysagères : Aucun impact significatif Perceptions : -Impact sur les perceptions dans un rayon de 400m autour du projet, notamment depuis les zones habitées. Eléments paysagers sensibles ; - Une partie des haies existantes seront impactées	MOYEN
	Activités humaines	Sans objet : la réalisation du projet n'entraîne aucune incidence sur les usages actuels du site et ses abords. A noter que l'implantation du projet permet de conserver l'accès de secours du tunnel d'Orelle.	NUL	-	-	-
	Sécurité publique	Pour mémoire, la réalisation du parking vise à désengorger la circulation les jours de forte affluence et améliorer la sécurité des usagers de la RD 1006 (donc d'éviter ou réduire les situations dangereuses les jours de forte affluence).	POSITIF	-	-	-

DESCRIPTION DES MESURES ERC

M_1 : LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION DE L'ARC

OBJECTIF

La zone d'étude est située à proximité de l'Arc. L'objectif est de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversement de substances toxiques. Toutes les précautions sont prises afin de limiter ces rejets dans l'environnement du projet.

DESCRIPTION

Il s'agira de respecter les préconisations suivantes :

- . Eviter le stockage des produits à risque de pollution à proximité de l'Arc.
- . Les engins devront être stationnés à distance de l'Arc sur une zone plane.
- . Des kits antipollution devront être présents sur la zone de chantier (réparation immédiate de toute fuite éventuellement constatée).
- . Des sanitaires autonomes de chantier seront mis en place et régulièrement vidangés afin d'éviter tout risque de débordement ;
- . En cas d'incident entraînant une fuite d'hydrocarbures, toutes les mesures seront prises pour récupérer et éviter toute diffusion prolongée dans la nature. Les interventions à mettre en œuvre devront comprendre :
 - > un décapage immédiat et évacuation des matériaux souillés vers une décharge contrôlée ;
 - > l'utilisation du kit anti-pollution présent dans tous les engins comprenant des produits ou matériels absorbants (feuilles ou coussins) et accompagnés de gants et de sacs de récupération ;
 - > un suivi spécifique de la qualité des eaux souterraines afin de détecter toute contamination de la ressource en eau à l'aval de l'incident (définition d'un protocole d'analyses et des modalités de suivi en lien avec les gestionnaires des captages et l'autorité sanitaire).
- . Les cartouches de lubrifiants et autres produits chimiques utilisés sur les engins seront récupérés après usage ;

BUDGET ESTIMATIF

Aucun surcout particulier lié à cette mesure.

MODALITE DE SUIVI

La mise en œuvre de la mesure sera suivie dans le cadre du suivi environnemental des travaux.

M_2 : MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES PROCHES DE L'EMPRISE TRAVAUX

OBJECTIF

Une station de flore protégée (Tulipe précoce) est présente à proximité des zones de travaux. Sa mise en défens permettra d'éviter toute dégradation/destruction.

DESCRIPTION

- . Avant le démarrage du chantier, un écologue réalise la mise en défens de la station avec des piquets et de la rubalise (ou des filets) ;
- . L'équipe travaux est sensibilisée au début du chantier.
- . Des panneaux explicatifs sont installés autour de la zone mise en défens.
- . En cours de travaux, le bon état et le maintien du dispositif de mise en défens sont contrôlés dans le cadre du suivi environnemental des travaux.
- . L'enlèvement des dispositifs de mise en défens a lieu en fin de chantier.



Exemple d'une zone mise en défens. Source : KARUM

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au suivi environnemental des travaux.

MODALITE DE SUIVI

Le suivi de la mise en œuvre de la mesure, comme l'évaluation de son efficacité, seront inscrites au suivi environnemental du chantier.

M_3 : GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PHASE CHANTIER

OBJECTIF

Eviter l'introduction/prolifération d'espèces exotiques envahissantes.

DESCRIPTION

La prévention est le moyen le plus efficace et le moins onéreux pour limiter la colonisation par les espèces opportunistes.

Ainsi, les moyens de précaution suivants devront être mis en œuvre pour limiter le développement des espèces exotiques envahissantes durant la phase chantier :

- > l'emprise du chantier sera délimitée afin d'éviter toute pénétration d'engins ou de camions sur les espaces végétalisés situés hors de l'emprise des travaux ;
- > Eviter de remanier ou de perturber tous les milieux naturels ou artificiels qui ne justifient pas un aménagement ;
- > Ne pas accepter de la terre dont on ignore la provenance ;
- > Ne pas remblayer des secteurs sains avec des terres infestées ;
- > Nettoyer les engins avant et après l'accès au chantier ;
- > Végétaliser sans tarder les terres mises à nu avec des espèces locales ;

BUDGET ESTIMATIF

Aucun surcout particulier lié à cette mesure.

MODALITE DE SUIVI

Vérification de l'absence d'introduction d'espèces invasives dans le cadre du suivi environnemental des travaux.

M_4 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

OBJECTIF

Eviter la destruction et le dérangement en période sensible d'individus d'espèces protégées lors de la réalisation des travaux, notamment la coupe des arbres (favorables potentiellement à l'avifaune nicheuse).

DESCRIPTION

- > Adaptation de la période de défrichement

Cette mesure vise à éviter tout risque de destruction d'individus et de nichées d'oiseau au cours des opérations de coupes d'arbres inscrites au projet.

MOIS DE L'ANNEE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cortège d'oiseaux forestiers			Reproduction (présence des couvées)									
Période favorable pour les coupes d'arbres												

En rouge : période sensible pour la faune sauvage

Au regard des éléments présentés dans le tableau ci-dessus, **il apparaît que la période la moins impactante pour réaliser les coupes d'arbres se situe entre début septembre et fin février.**

Si les coupes d'arbres ne peuvent pas être réalisées durant cette période, le passage d'un écologue sur le site sera nécessaire avant les travaux afin de s'assurer qu'aucun oiseau ne niche dans les arbres qui seront coupés. Si des nids ou des indices de nidification sont trouvés, la coupe des arbres devra attendre la période favorable préconisée ci-dessus.

BUDGET ESTIMATIF

Aucun surcout particulier lié à cette mesure.

MODALITE DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet.

M_5 : ADAPTATION DE L'ECLAIRAGE

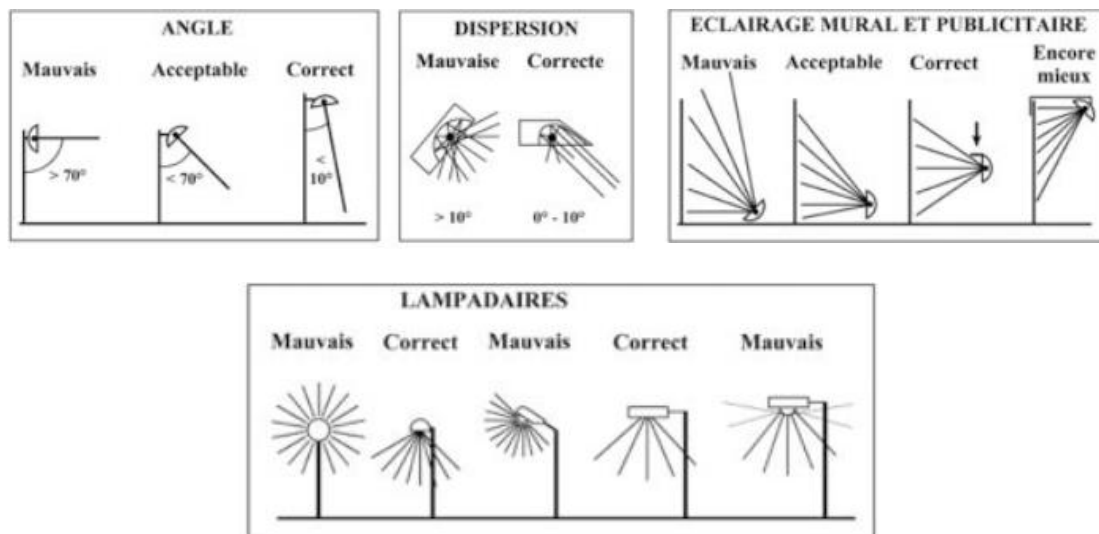
OBJECTIFS

Limiter, voire supprimer, les effets négatifs de l'éclairage pour la faune et, notamment, pour les chauves-souris lucifuges (qui craignent la lumière) contactées dans le secteur.

DESCRIPTION

Afin d'éviter des impacts négatifs sur les chiroptères (interruption de routes de vol, suppression de portions de domaine vital) mais aussi sur l'ensemble de la faune du secteur, plusieurs recommandations sont décrites ci-après :

- > Préserver des zones sans éclairage : ces zones seront localisées à proximité des haies et autres éléments boisés. Ils permettront de préserver des axes de déplacement sans éclairage.
- > Rationaliser l'éclairage à proximité du parking :
 - Concevoir des éclairages bien orientés (cf. figure ci-après) ;
 - Limiter l'éclairage aux zones où il est réellement nécessaire ;
 - Eteindre les éclairages des espaces publics à partir de 20h et privilégier les éclairages par détection de mouvement.



Recommandations sur les orientations des éclairages
Source : (Demoulin, 2005 cité par Siblet, 2008)

A noter que parmi les différents types de lampes existantes dans le marché les lampes à **vapeur de sodium basse pression** sont les moins énergivores et perturbent très peu la vision nocturne des différentes espèces (émission faible ou nulle dans les courtes longueurs d'onde).

BUDGET ESTIMATIF

Cout intégré au projet.

MODALITE DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet.

M_6 : GESTION DES DECHETS EN PHASE CHANTIER

OBJECTIFS

Gérer les déchets en phase chantier.

DESCRIPTION

Tous les déchets générés par le chantier seront évacués vers des filières de traitement et de valorisation autorisées et identifiées à l'avance. De même, les déchets produits par le personnel seront soigneusement collectés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Les éventuels déchets dangereux ou toxiques pour l'environnement seront collectés dans des récipients étanches placés sur rétention, et évacués par des entreprises autorisées.

Les producteurs de déchets devront :

- > Organiser le tri, le stockage, la collecte, le transport et le traitement des déchets de manière à en assurer une élimination respectueuse de l'environnement et de la réglementation ;
- > Etre responsable de leurs déchets, de leur production à leur élimination ;
- > Etre responsable du transport de leurs déchets, ainsi que les conséquences d'une surcharge ou d'un défaut de chargement.

De plus, la quantité de déchets pourra être limitée en favorisant la réception de matériaux en vrac pour limiter les déchets d'emballage, et en encourageant les bonnes pratiques comme la récupération des emballages réutilisables (palettes, bidons...)

Au minimum trois types de conteneurs devront être mis en place pour : les déchets inertes, les déchets dangereux et les déchets non dangereux non inertes.

BUDGET ESTIMATIF

Coût intégré au projet.

MODALITE DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet.

M_7 : MESURES FAVORISANT L'INTEGRATION PAYSAGERE

OBJECTIFS

L'objectif des mesures est de favoriser l'intégration paysagère du projet dans un contexte marqué par des équipements de fond de vallée.

DESCRIPTION

Les éléments significatifs sont repris ci-dessous pour parfaire l'intégration paysagère de l'ensemble du secteur du parking :

Projet architectural

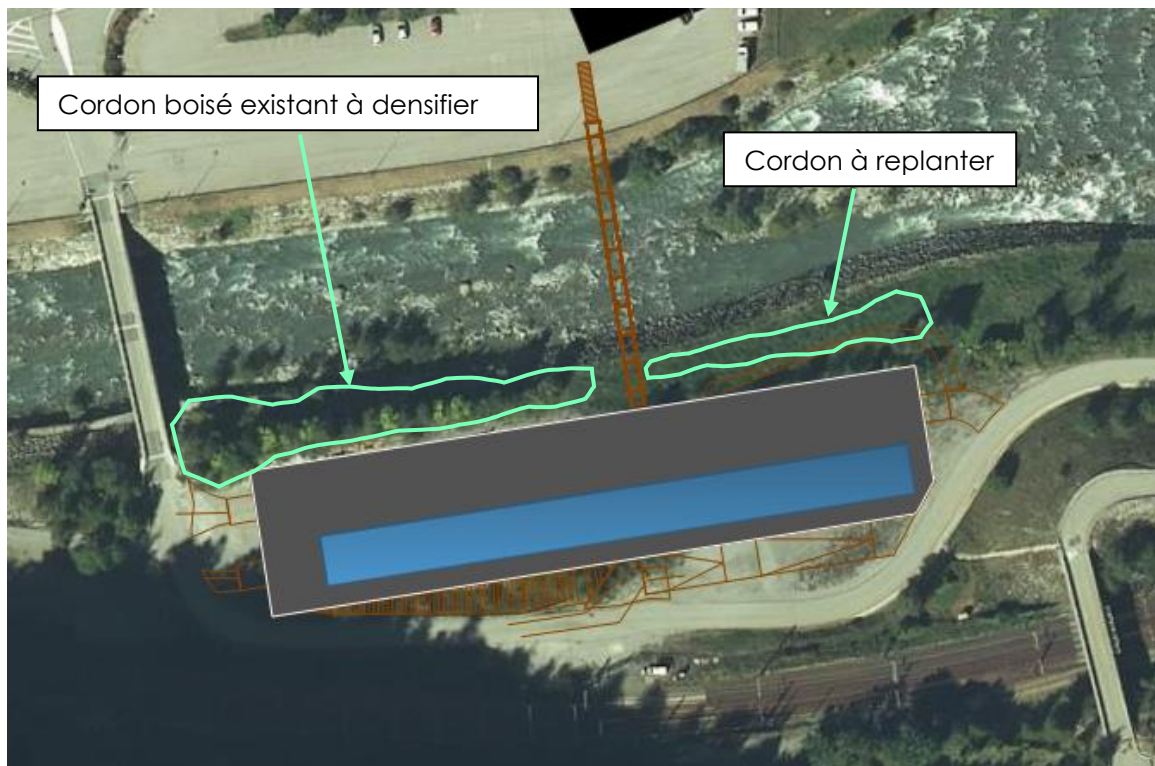
- > Pour veiller à la qualité du paysage global et garantir une meilleure intégration au sein du fond de la vallée de l'Arc, le bâtiment devra être habillé avec des matériaux qui, par leur couleur et leur texture dialogueront avec la gare de télécabine déjà présente sur le site.
- > Pour l'habillage du bâtiment, peinture avec du 7022 ou 7030 (toute saison) ou teinte dans l'unité colorimétrique choisie pour le domaine skiable. Béton apparent, aspect naturel.

Concernant la passerelle :

- > Adaptation des couleurs de la passerelle en cohérence avec le parking et la gare de départ de la télécabine : RAL 7022.

Cordon d'arbres :

- > Il conviendra de traiter soigneusement les bordures entre le nouveau bâtiment et la berge de l'Arc pour éviter des transitions peu intégrées (manque de végétalisation sur les abords du bâtiment par exemple). Pour cela, le traitement du talus, où les arbres seront supprimés, sera particulièrement sensible. Une plantation d'un cordon boisé dense est préconisée, ainsi que la densification du cordon d'arbres maintenu. Liste d'espèces retenues pour le mélange d'arbres et d'arbustes : *Viburnum Lantana*, *Corylus Avellana*, *Acer Pseudoplatanus*, *Betula Pubescens*, *Populus tremula*, *Picea Abies*.



BUDGET ESTIMATIF

Cout intégré au projet.

MODALITÉ DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet.

M_8 : MESURE DE COMPENSATION PAYSAGERE

OBJECTIFS

Le projet prend une place significative sur le panorama du fond de vallée et l'équilibre entre les espaces bâtis et les aménagements est mis en cause. Cette mesure vient compenser les incidences résiduelles identifiées.

DESCRIPTION

Il est ainsi proposé une requalification du parking existant par la densification de la masse végétale dans les parterres déjà présents pour une surface de 390 m² environ sur une surface totale du parking de 5900 m².

L'objectif sera de masquer les voitures au niveau de la route départementale et créer un filtre vert entre le village et la grande esplanade minéralisée du parking.

La carte ci-après montre les trois zones retenues



La zone 1 est un îlot de végétation à couverture herbacée, qui se trouve en bout du parking existant en arrivant depuis Saint-Michel-de-Maurienne. Une plantation d'espèces arbustives et de quelques arbres isolés sont prévus pour cette zone.

Le parterre le long de la route départementale (Zone 2), qui se trouve le long du parking réservé aux cars sera élargi de deux mètres pour permettre l'installation d'arbustes au feuillage dense et quelques arbres isolés.

Le parterre qui se trouve dans le parking réservé aux voitures (Zone 3), dont les arbres existants ombragent l'arrêt de bus, sera élargi du côté garage à cabines d'environ 10 mètres de longueur. L'élargissement permettra l'ajout d'un arbre de la même espèce et d'arbustes qui seront également plantés au pied des essences existantes.

Ici une liste d'espèces retenues pour les plantations :

- > Arbustes au feuillage dense tel que : *Cotinus coggygria* , *Viburnum lucidum*, *Ilex aquifolium*.
- > Arbustes ornementaux à feuilles caduques : *Chimonanthus praecox*, *Cornus sanguinea*.
- > Arbre isolé : *Acer pseudoplatanus*, *Betula pubescens*

BUDGET ESTIMATIF : 39 000 €

MODALITÉ DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet.

CHAPITRE 6. VARIANTES DU PROJET ENVISAGÉES

Le projet de parking a fait l'objet de plusieurs variantes. Voici ci-dessous la description des 2 variantes principales du projet :

VARIANTE 1 :

- > Création d'un parking silo de 4 étages sur la rive nord de l'Arc (en continuité du garage à cabines et sur le parking actuel).

VARIANTE 2 :

- > Création d'un parking classique en rive Sud sur les plateformes existantes minéralisées.

Comparaison des différentes variantes sur les principales thématiques pour lesquelles on peut observer une différence :

PROJET RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2
Pas d'impact sur la flore protégée	Pas d'impact sur la flore protégée	Une station de flore protégée impactée (Tulipe précoce)
Projet compatible avec le PPRi	Projet compatible avec le PPRi	Bande de recul des 10 m au bord de l'Arc non respectée ⇒ non-conformité vis-à-vis du PPRi (zone rouge)
Impact paysager modéré	Impact paysager très fort du fait de la proximité avec les habitations	Impact paysager limité



Légende

- Zone d'étude
- Gare de la télécabine d'Orelle
- Emprise du projet retenu
- Projet de parking silo retenu
- Variante 1 : Parking silo
- Variante 2 : Parking classique
- ★ Flore protégée
- PPRI zonage réglementaire



Echelle : 1:2 200

0 40 m

Conception: KARUM n°2023039 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2017)
Date : 09/05/2023

CHAPITRE 7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous dresse la liste des projets d'aménagement connus susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de la présente demande d'examen au cas par cas. Les projets listés dans le tableau sont ceux qui ont pu être identifiés après consultation :

- > des avis rendus par l'Autorité environnementale compétente sur la région Auvergne-Rhône-Alpes ;
- > du fichier national des études d'impact.

Dans les deux cas, les critères de recherche se sont appliqués à une période temporelle limitée à ces 5 dernières années et à une échelle géographique limitée au territoire de la commune d'Orelle.

PROJET	AVIS	AVANCEMENT
Projet de télécabine à Orelle porté par la STOR	L'autorité environnementale a émis un avis tacite à la date du 03/10/2018	Le projet est aujourd'hui réalisé (télécabine mise en service en 2021)

A ce titre, le tableau ci-après dresse une analyse comparative des effets cumulés attendus qu'engendrera la réalisation de ce projet d'aménagement avec le projet de parking.

PROJETS	ZONES IMPORTANTES POUR L'ENVIRONNEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET	RESSOURCES NATURELLES UTILISEES POUR LA REALISATION DU PROJET
Projet de parking <i>Création d'un parking silo</i> <i>Installation d'une passerelle au-dessus de l'Arc</i>	Aucun zonage n'est impacté par le projet.	Eau (béton), ciment, granulats, métaux et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers équipements inscrits au projet. Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, engins de chantier...)
Télécabine d'Orelle <i>Remplacement d'une ancienne télécabine par un nouvel appareil</i> <i>Création d'un 2^{ème} tronçon de télécabine</i> <i>Création d'un garage à cabines</i> <i>Requalification de piste de ski</i> <i>Aménagements sur le torrent du Bonrieu</i>	ZNIEFF type I « Alpagnes du Mont Bréquin (820031758) » ZNIEFF type I « Bois du Sapey et de Saint André (820031319) » ZNIEFF type I « Vallon du Lou (820031328) » ZNIEFF type II « Massif de la Vanoise (820031327) » ZNIEFF de type II « Massif du Perron des encombre » 532 m² d'habitats humides impactés	Eau (béton), ciment, granulats, métaux ferreux et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers équipements inscrits au projet (gares de remontées mécaniques, pylônes...) Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, 4x4, engins de chantier...) Forêt (défrichement d'environ 4,5 ha)

EFFETS CUMULES SUR LES ZONES IMPORTANTES POUR L'ENVIRONNEMENT

Contrairement au projet de télécabine, le projet de parking n'est concerné par aucun zonage connu, aucune zone humide ou espèce végétale protégée identifiée.

A noter que les milieux concernés par le projet de parking correspondent à des espaces très anthropisés qui ne présentent que peu de sensibilité environnementale et donc non comparables à ceux concernés par le projet de télécabine.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il sera donc considéré que l'effet cumulé des projets d'aménagement considérés sur les zones importantes pour l'environnement peut être considéré comme nul.

EFFETS CUMULES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Concernant les incidences cumulées du projet sur les ressources naturelles, le tableau indiqué ci-dessus montre que des ressources identiques sont utilisées pour réaliser les différentes opérations d'aménagement inscrites à chaque projet. De diverses natures (eau, granulats, matériaux ferreux et plastiques...), ces ressources ont été consommées pour notamment produire les matériaux et/ou éléments indispensables à la construction des installations et équipements inscrits à chaque projet.

A ces ressources naturelles mobilisées s'ajoutent celles relatives à la consommation de carburant nécessaire au fonctionnement des différents véhicules utilisés pour la réalisation de chaque projet : engins de chantier, camions, véhicules 4x4...

Dans les deux cas, les informations disponibles des projets considérés ne permettent pas de quantifier ces ressources naturelles, empêchant ainsi d'estimer avec précision leurs effets cumulés sur chaque ressource utilisée. Il sera cependant admis que les opérations réalisées dans le cadre de ces projets restent dans tous les cas significativement moins consommatrices en ressources naturelles que la totalité des opérations de construction immobilières réalisées chaque année sur le département de la Savoie.

A noter que contrairement au projet de télécabine, le projet de parking n'impacte aucun milieu forestier.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il sera considéré que l'effet cumulé des projets d'aménagement considérés sur les ressources naturelles peut être considéré comme négligeable.