Commune d'Orcières

Projet de parking centre station

Commune d'Orcières (05)

Dossier d'examen au cas par cas
Annexes au formulaire CERFA n° 14734*04

19 février 2025

Réf. : 2024018

SOCIETE AU CAPITAL DE 100 000 €
404 867 251 RCS CHAMBERY

350, ROUTE DE LA BETAZ
73390 CHAMOUX-SUR-GELON

TEL. +33 (0)4 79 84 34 88
FAX +33 (0)4 79 84 41 87

KARUM@KARUM.FR
WWW.KARUM.FR

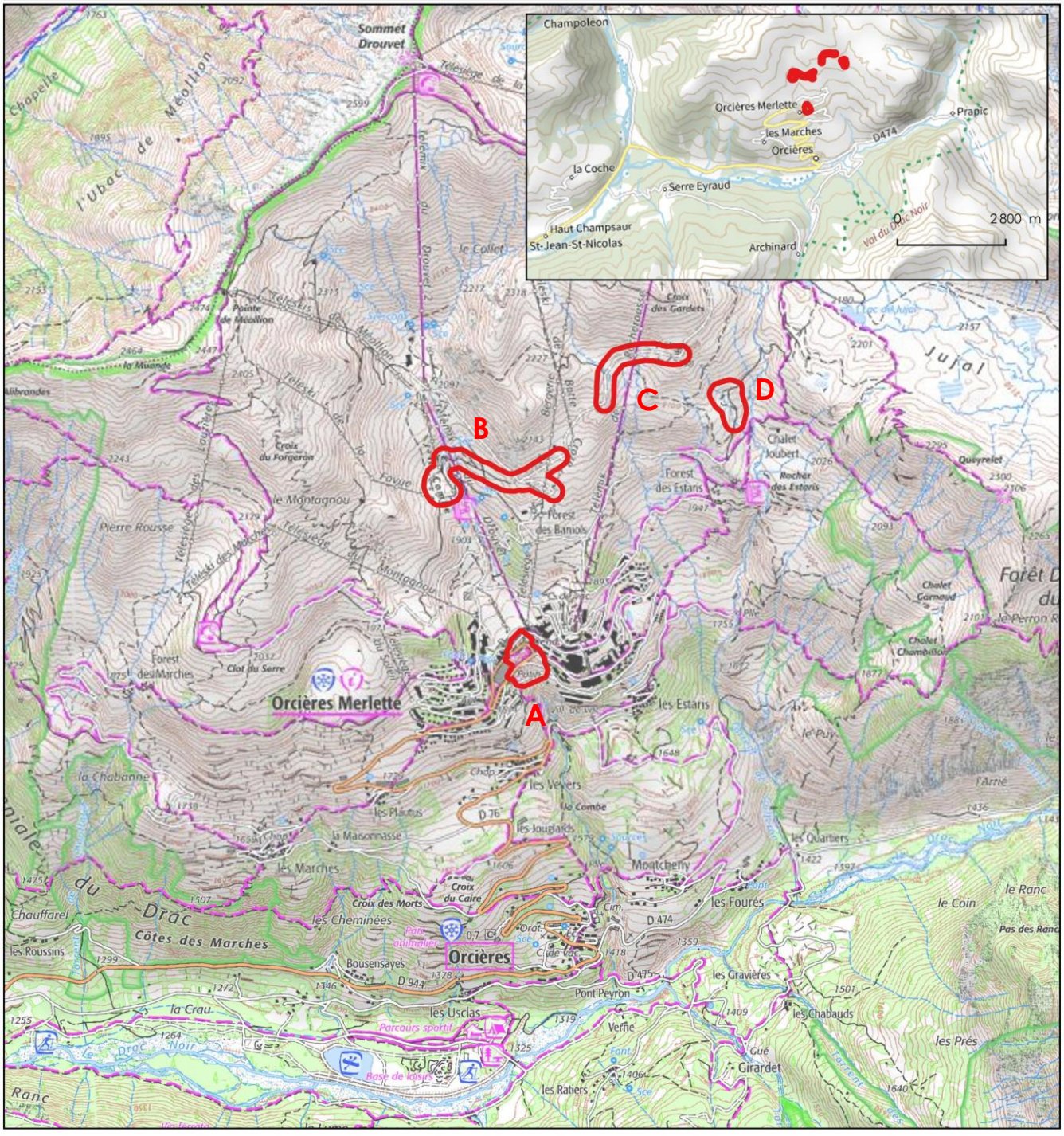
TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 1
ANNEXE OBLIGATOIRE N°2 : Plan de situation au 1/25000 2
ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : Photographies de la zone d'étude 3
ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : Plans projet 11
ANNEXE OBLIGATOIRE N°5 : Plan des abords du projet 19
ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : Sites Natura 2000 23
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : Ressources et risques naturels 25
Ressource en eau potable 25
Ressource minérale 31
Risques naturels 37
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : Biodiversité 39
Trame verte et bleue et zonages « nature » 39
Inventaires naturalistes 43
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : Paysage et patrimoine 67
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°4 : Synthèse des incidences et détail des mesures « éviter, réduire, compenser » 106
Fiches détaillées des mesures environnementales 111
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°5 : Analyse des effets cumulés du projet sur l'environnement 131

ANNEXE OBLIGATOIRE N°2 : PLAN DE SITUATION AU 1/25000

Commune d'Orcières - Projet de parking centre village

Localisation du projet



Légende

Zone d'étude

SITE A : Parking

SITE B, C, D : Zones de dépôts des matériaux excédentaires

N O E S

Échelle : 1:25 000

0 500 m

Conception: KARUM n°2024018/ S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 06/02/2025

ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'ETUDE

VUES ELOIGNEES





VE1 - Vues depuis le sommet de Queyrelet



VE2 - Vues depuis le belvédère qui surplombe la Bergerie des Baniols



VE2 - Vues depuis le belvédère qui surplombe la Bergerie des Baniols



VE3 - Vue depuis le sentier en crête qui relie la pointe de MéolLion au sommet Drouvet

VUES RAPPROCHEES



VR4 - Vue sur la zone A, depuis le secteur du front de neige









VR5 - Vue sur la zone A, depuis l'Office de Tourisme



VR6 - Vue sur la zone B



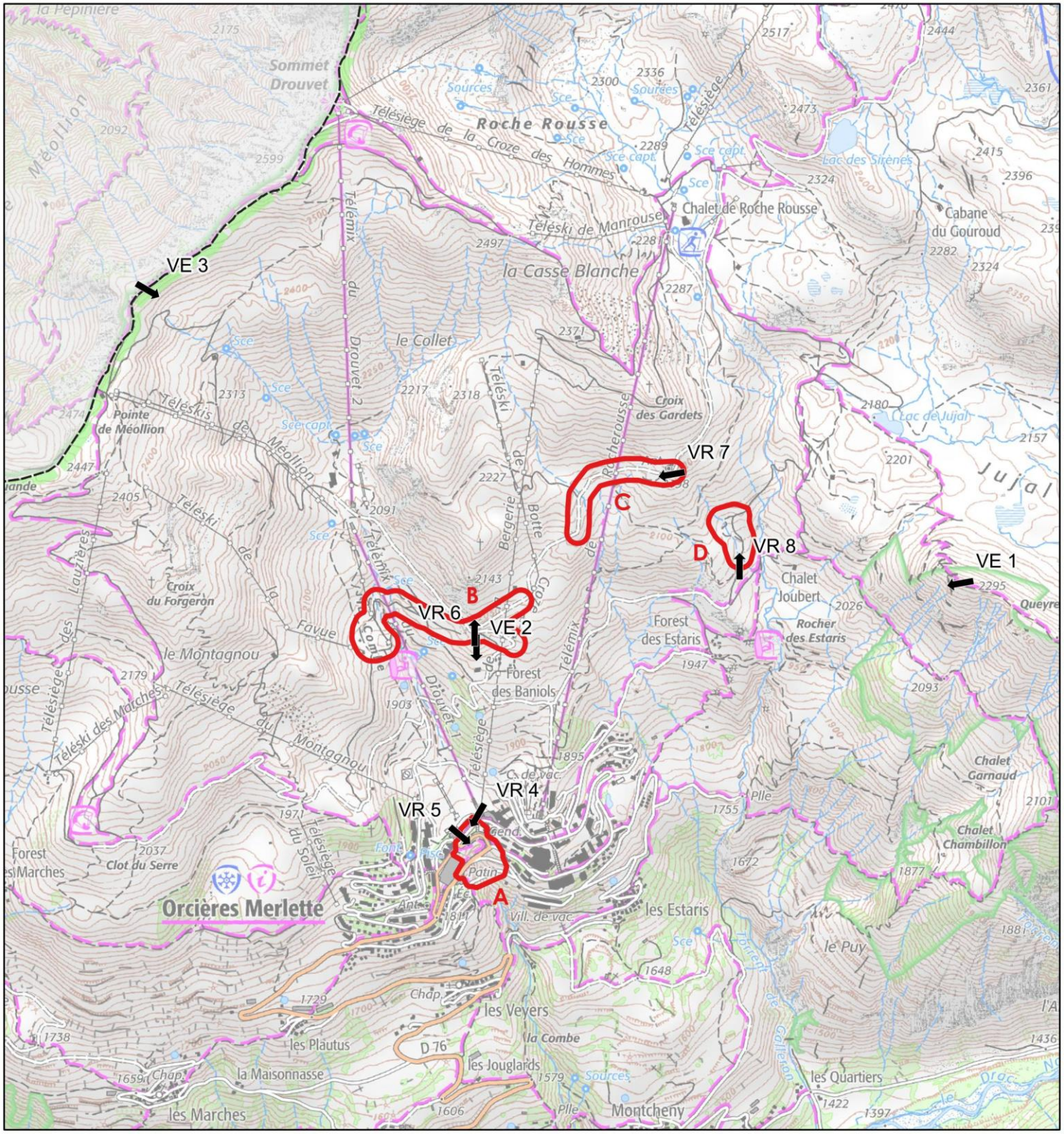
VR7 - Vue sur la zone C





VR8 - Vue sur la zone D

Points de vue étudiés



Légende

Données divers brutes (non vérifiées)

- Points de vue étudiés
- Zone d'étude

N O E S

Échelle : 1:20 000

0 400 m

Conception: KARUM n°2024018 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2023-2024)
Date : 17/02/2025

ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : PLANS PROJET

VARIANTES ENVISAGEES

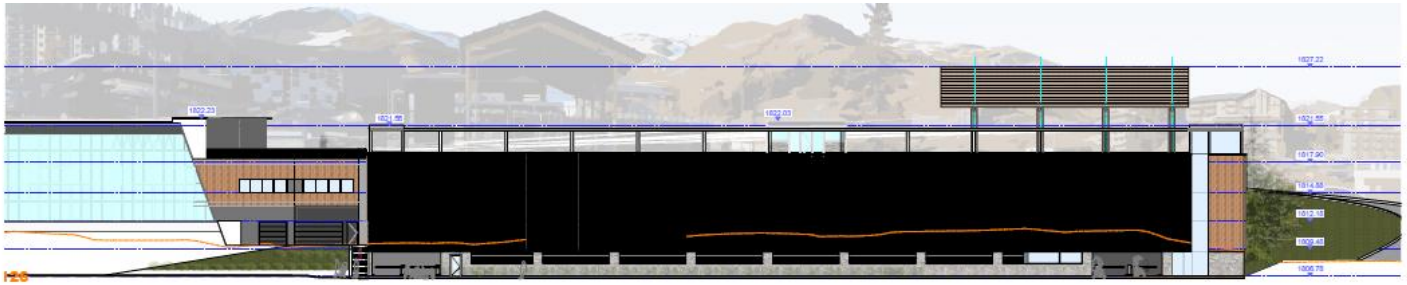
La zone d'étude du projet relève d'un secteur de la commune d'Orcières déjà aménagé en cœur de village-station à proximité du front de neige. La commune, pétitionnaire de ce projet, a étudié en amont différentes possibilités de localisation de ce projet, et l'emplacement proposé ici s'est avéré être le seul possible.

Le tracé retenu pour l'implantation du parking et les dépôts de matériaux excédentaires a été raisonné et conçu par le maître d'ouvrage en lien avec les enjeux locaux présents sur la zone d'étude (risques naturels, plantes hôtes de papillon protégé, contraintes géotechniques…) (cf. ME1).

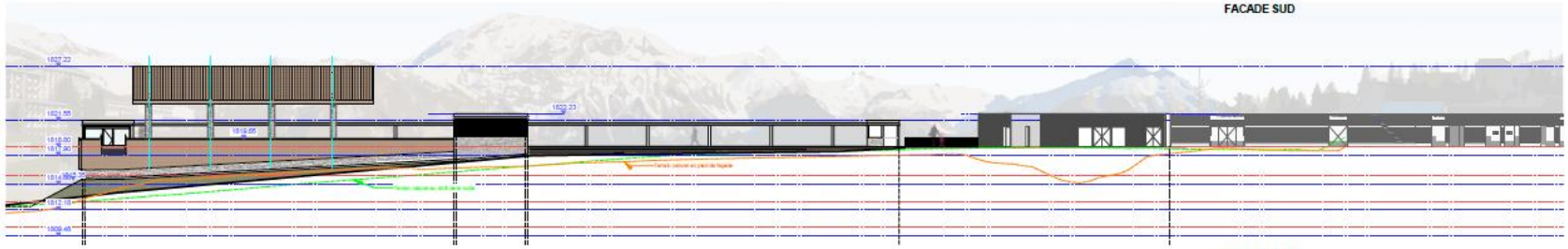
PLANS DU PROJET

En pages suivantes sont présentés les plans techniques du projet.

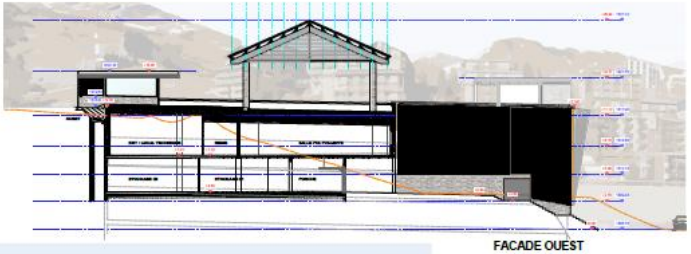

EXTRAIT CADASTRAL
Information
Les points de vues des photographies sont reportés sur le plan de repérage photographique (PC7 PC8 - format A3)
LEGENDE
Maître d'ouvrage
COMMUNE D'ORCIÈRES
MAIRIE D'ORCIÈRES
PARKING PLACE CENTRE - 659 Places
STATION D'ORCIÈRES MERLETTE
DUFAYARD
Plan de Masse
PERMIS DE CONSTRUIRE
PC2b
ROUTE DES GRANDS PRÉS
PLACE



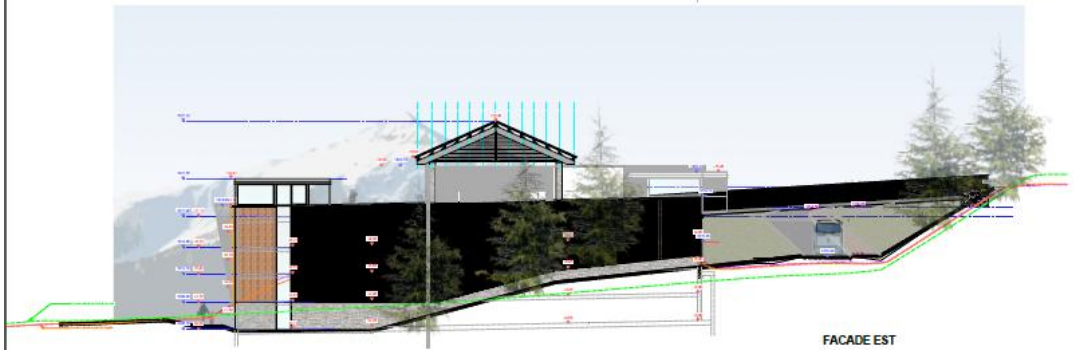
FACADE SUD



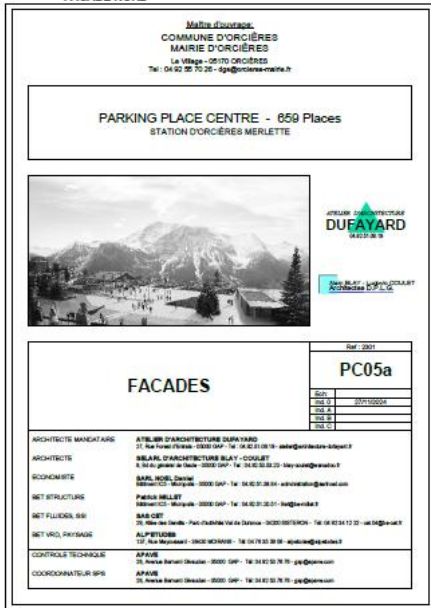
FACADE NORD



FACADE OUEST



FACADE EST



INSERTIONS DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT



PC7 vue 1



PC7 vue 2



PC8



PC7 vue 3

Avant-projet

ATELIER D'ARCHITECTURE DUFAYARD 04.92.51.35.19 — Alain BLAY - Ludovic COULET Architectes D.P.L.G.	Maître d'Ouvrage : COMMUNE D'ORCIÈRES - 05 MAIRIE D'ORCIÈRES - 05	Ref. projet: 2301
	PARKING PLACE CENTRE - 659 places STATION D'ORCIÈRES MERLETTE	Permis de construire PC 7 - PC 8
	PHOTOGRAPHIES PROCHE & LOINTAINE	Ech: 1/200
		Ind. 0 Décembre 2024
		Ind. A



Après-projet

ATELIER D'ARCHITECTURE DUFAYARD 04.92.51.39.19 — Alain BLAY - Ludovic COULET Architectes D.P.L.G.	Maître d'Ouvrage : COMMUNE D'ORCIÈRES - 05 MAIRIE D'ORCIÈRES - 05	Ref. projet: 2301
	PARKING PLACE CENTRE - 659 places STATION D'ORCIÈRES MERLETTE	Permis de construire PC 6b
	INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT Place vue vers le Sud	Ech: / Ind. D Décembre 2024 / Ind. A



Après-projet

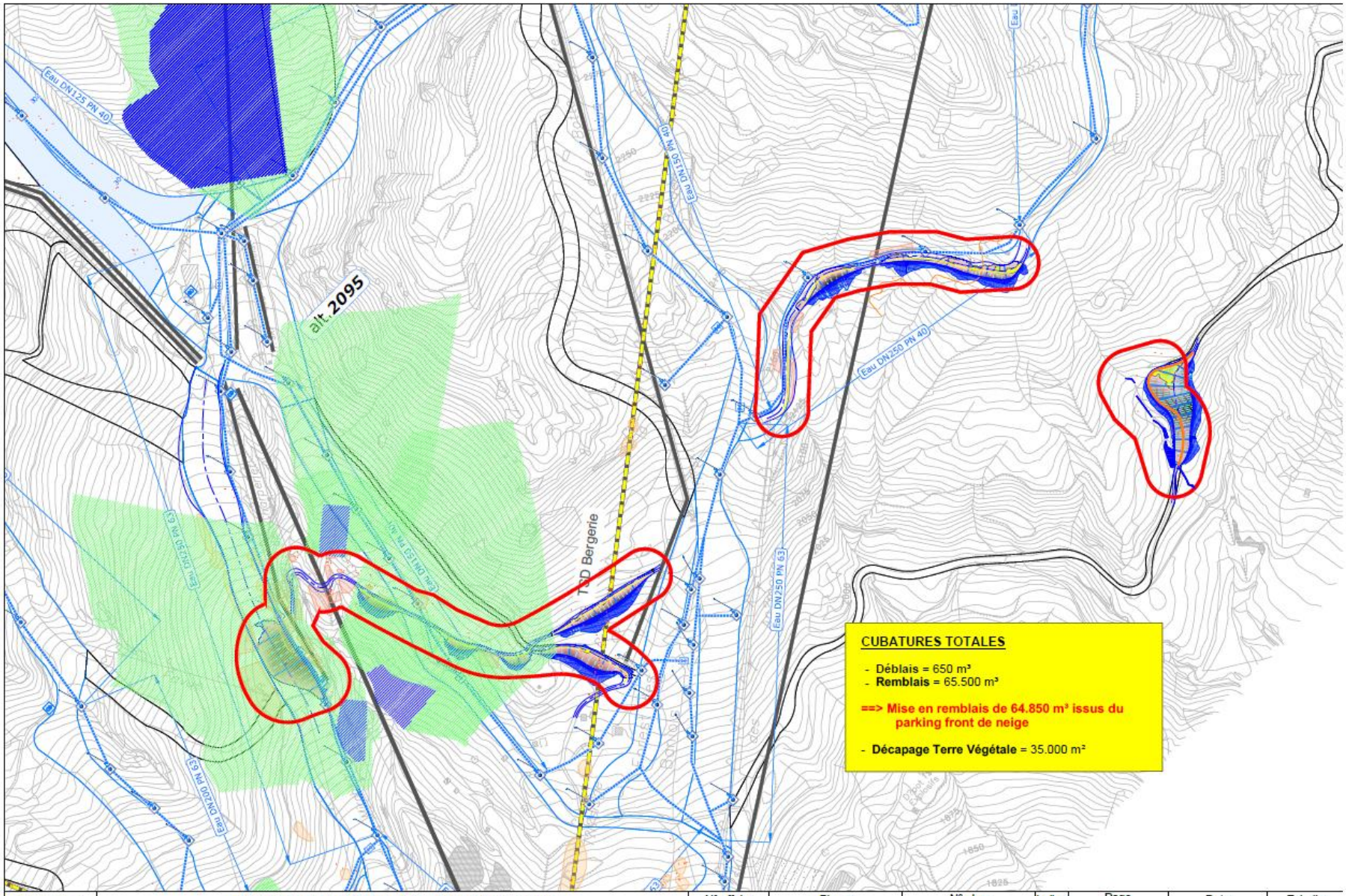
ATELIER D'ARCHITECTURE
DUFAYARD
04.92.51.09.19
Alain BLAY - Ludovic COULET
Architectes D.P.L.G.

Maître d'Ouvrage : COMMUNE D'ORCIÈRES - 05
MAIRIE D'ORCIÈRES - 05

PARKING PLACE CENTRE - 659 places
STATION D'ORCIÈRES MERLETTE

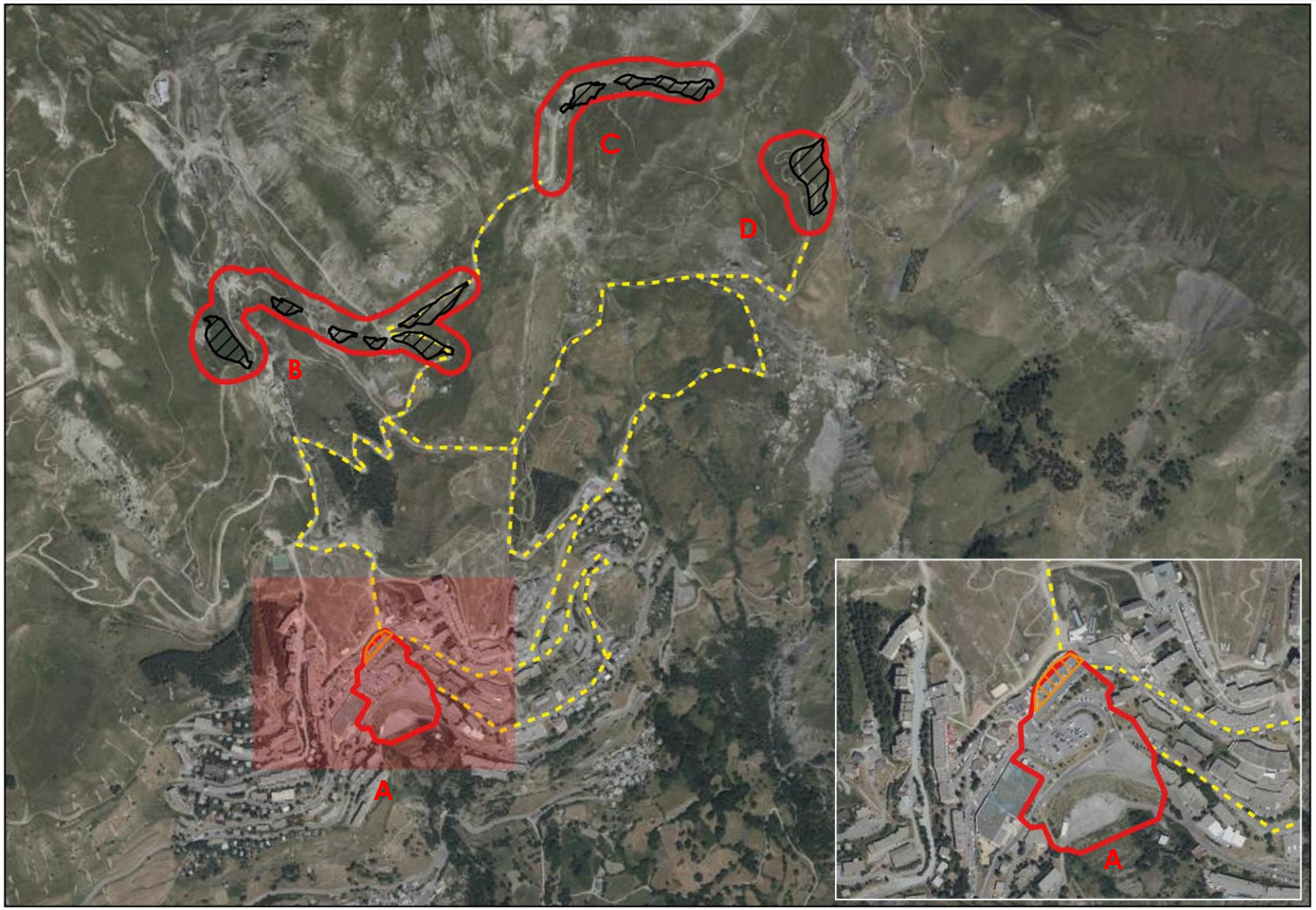
INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT
Angle Sud-Est

Ref. projet: 2301
Permis de construire
PC 6a
Ech:
Ind. 0 Décembre 2024
Ind. A



Zone de dépôt sur le domaine skiable. Source : Ad2i

Piste d'accès, base vie et zones de stockage



Légende

- Zone d'étude
- Zones de dépôts
- Base vie et zone de livraison des matériaux
- Accès routes et pistes 4x4

Échelle : 1:13 000

0 260 m

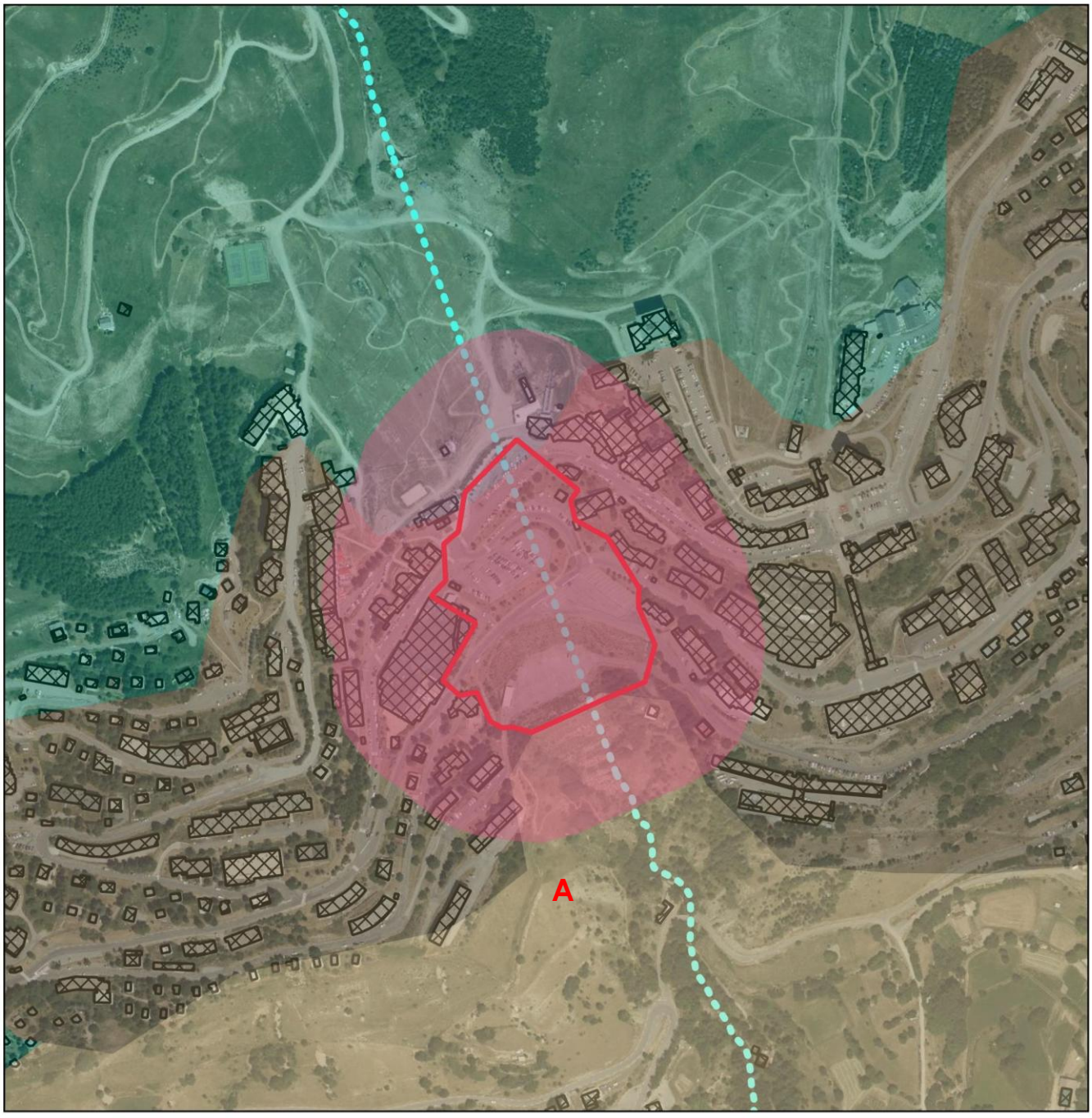
Conception: KARUM n°2024018 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 06/02/2025

ANNEXE OBLIGATOIRE N°5 : PLAN DES ABORDS DU PROJET

Commune d'Orcières - Projet de parking centre village

Abords du projet

karum ACTIONS NATURE



Légende

- Zone d'étude
- Tampon 100 m
- Batiments
- Cours d'eau DDT05
  - Intermittent

Corine Land Cover 2018

- Tissu urbain discontinu
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Pelouses et pâturages naturels

Échelle : 1:5 000

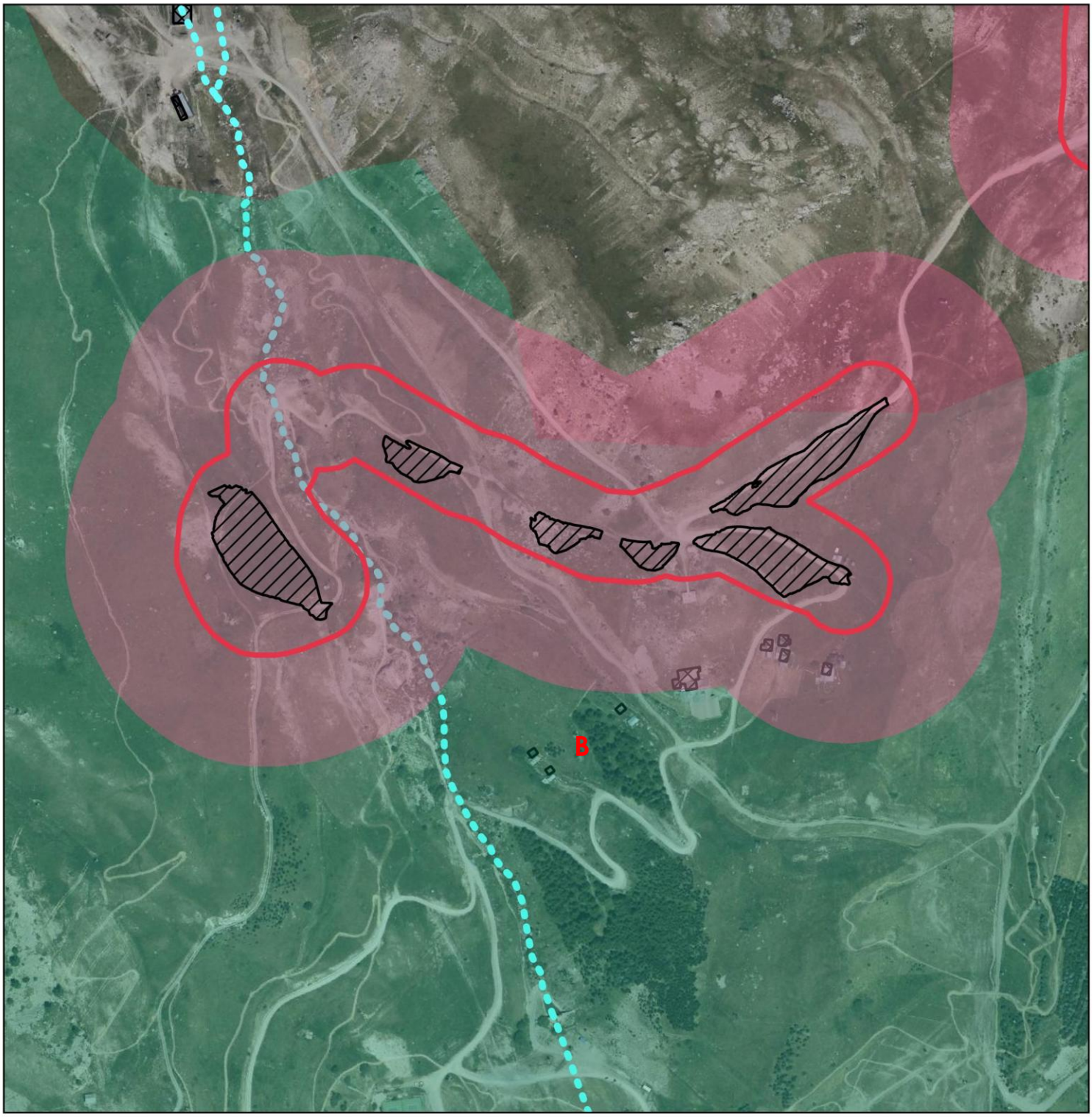
0 100 m

N O E S

Conception: KARUM n°2024018 /S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Commune d'Orcières & cadastre.gouv.fr
Date : 10/02/2025

Commune d'Orcières - Projet de parking centre village

Abords du projet



Légende

- Zone d'étude
- Zones de dépôts
- Tampon 100 m
- Batiments
- Cours d'eau DDT05
- Intermittent
- Corine Land Cover 2018
- Pelouses et pâturages naturels

Échelle : 1:5 000

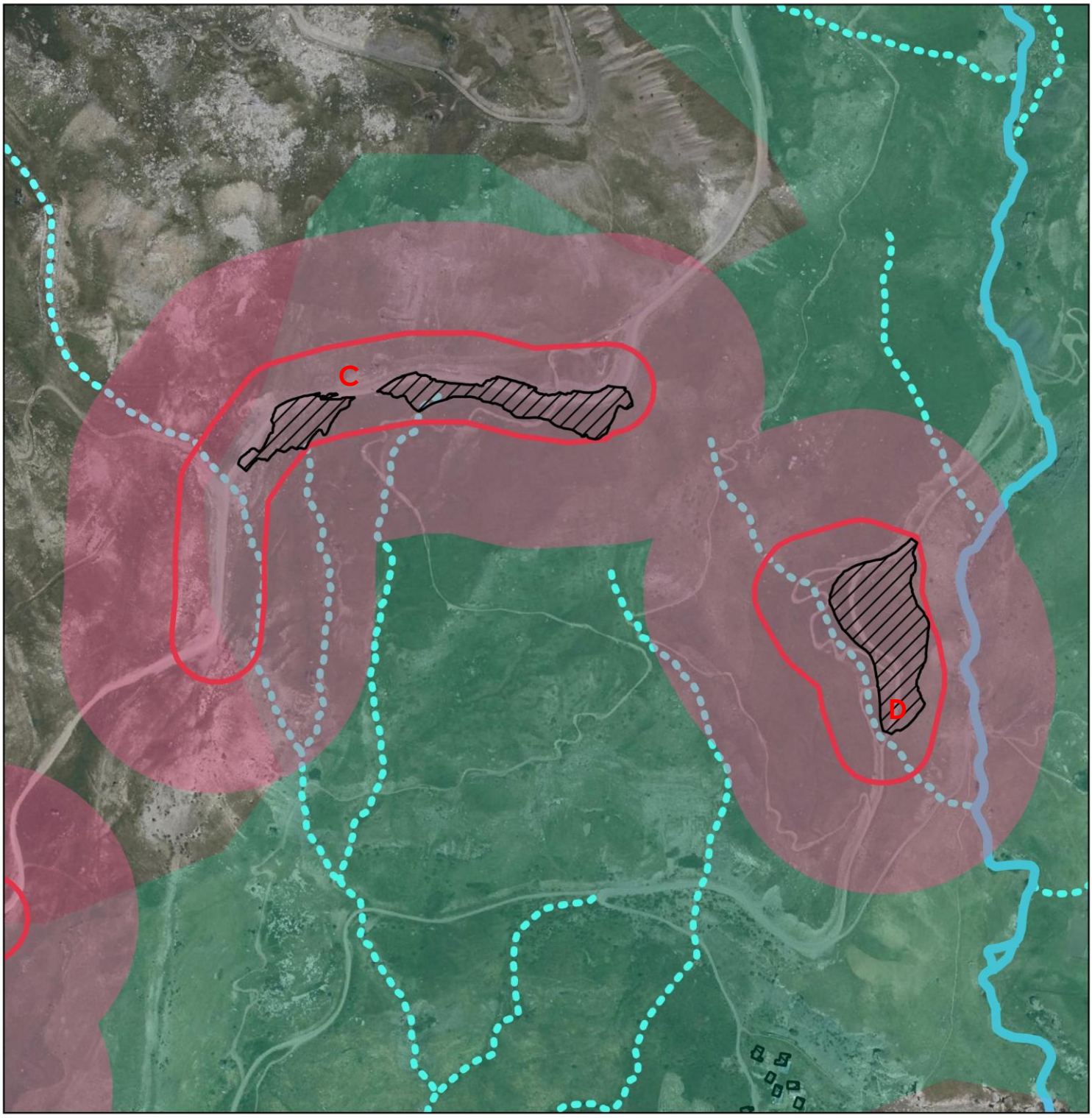
0 100 m

N O E S

Conception: KARUM n°2024018 /S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Commune d'Orcières & cadastre.gouv.fr
Date : 10/02/2025

Commune d'Orcières - Projet de parking centre village

Abords du projet



Légende

- Zone d'étude
- Zones de dépôts
- Tampon 100 m
- Batiments
- Cours d'eau DDT05
  - Intermittent
  - Permanent
- Corine Land Cover 2018
  - Pelouses et pâturages naturels

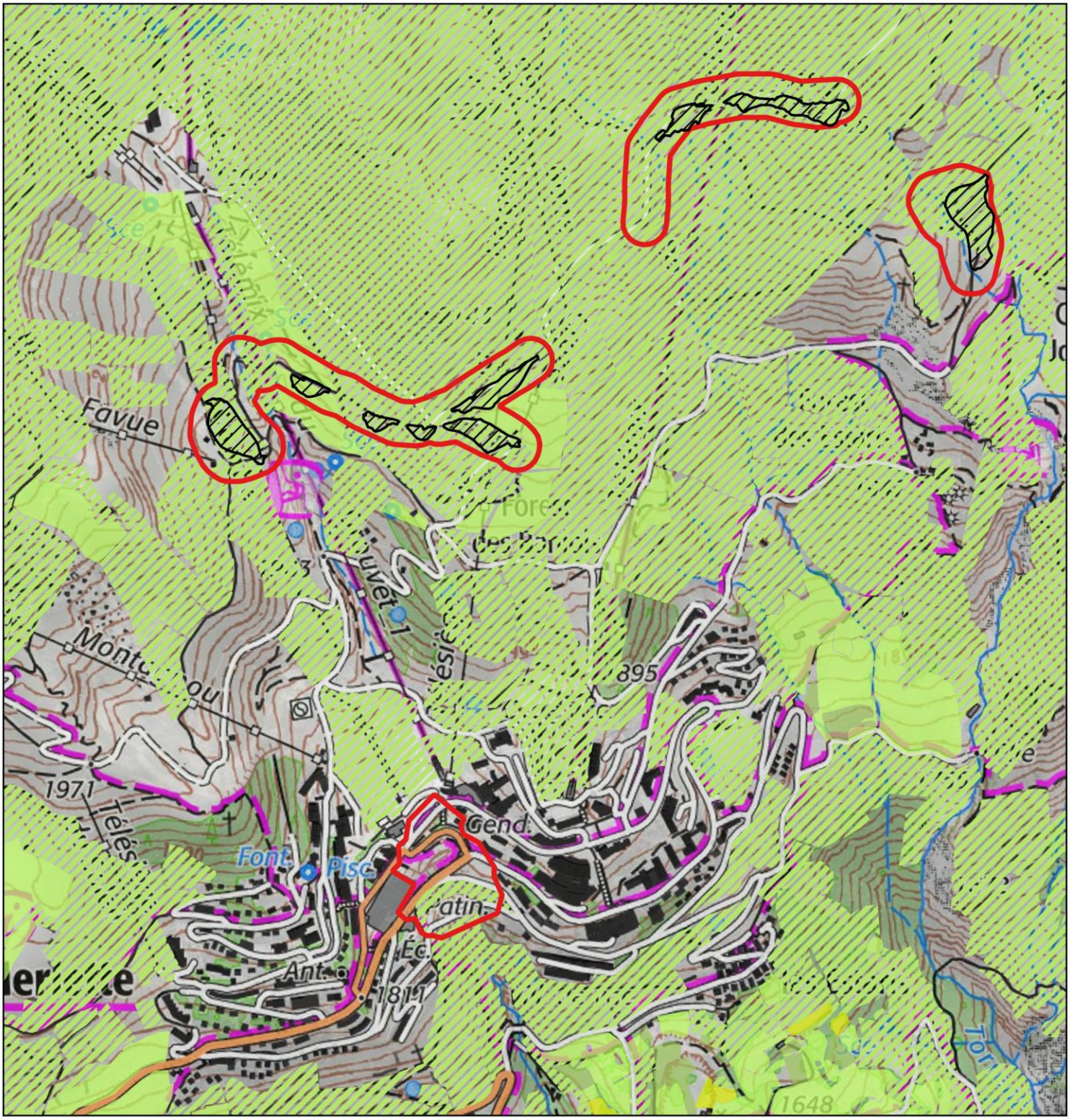
Échelle : 1:5 000

0 100 m

N O E S

Conception: KARUM n°2024018 /S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Commune d'Orcières & cadastre.gouv.fr
Date : 10/02/2025

Agriculture



Légende

- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Registre parcellaire graphique - RPG 2022

- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Autres céréales

N
O E
S

Échelle : 1:10 000

0 200 m

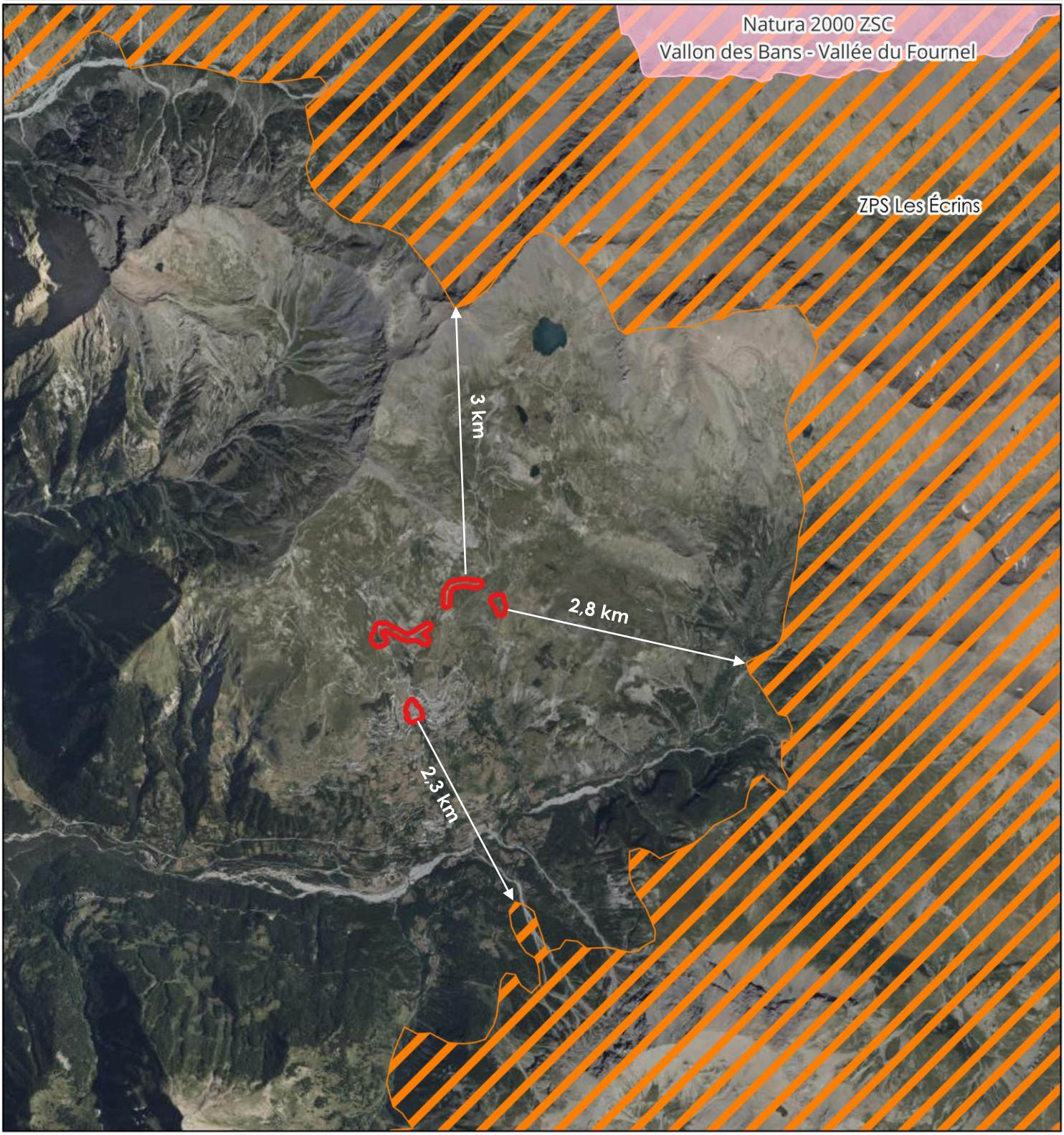
Conception: KARUM n°2024018 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Communes d'Orcières, Registre parcellaire graphique (2022)
Date : 06/02/2025

ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : SITES NATURA 2000

CODE DU SITE	FR9310036
NOM DES SITES	ZPS « Les Écrins »
PROXIMITE AVEC LE PROJET	Délimitée à 2,3 km au sud-est, 2,8 km à l'est et 3 km au nord de la zone projet.
TYPE DE SITE	Zone de Protection Spéciale
SUPERFICIE TOTALE DU SITE	91 763 ha
SYNTHESE DES ENJEUX	> Contexte climatique et géologique diversifié favorable à une biodiversité très élevée. > Avifaune répertoriée dans la ZPS comprend 173 espèces, dont 98 espèces nicheuses dans le site. > Site d'importance régionale à nationale pour la reproduction de plusieurs rapaces (Aigle royal, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) et galliformes de montagne (Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétras lyre). ZPS fréquentée occasionnellement par plusieurs espèces de vautours (Gypaète barbu, Vautour fauve, Vautour moine). Certaines espèces nichent en bordure de la ZPS, mais fréquentent cette dernière pour s'alimenter (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Milan noir, Bondrée apivore).

Commune d'Orcières - Projet de parking centre village

Sites Natura 2000 et zone d'étude



Légende

- Zone d'étude

Zonages nature

- Sites Natura 2000 ZSC - Directive Habitats
- Sites Natura 2000 ZPS - Directive Oiseaux

N
O E
S

Échelle : 1:60 000

0 1 000 m

Conception: KARUM n°2024018 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : DREAL PACA & KARUM (2024)
Date : 06/02/2025

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : RESSOURCES ET RISQUES NATURELS

RESSOURCE EN EAU POTABLE

Sources : https://cas.atlasante.fr (consulté le 05/08/2024), Plan Local d'Urbanisme d'Orcières approuvé dans sa dernière modification le 07/12/2023

ENJEUX

Les captages en eau potable de la commune sont protégés par des **servitudes de protection.**

Plusieurs captages et leur périmètre de protection sont à signaler sur le territoire de la commune d'Orcières :

- Captage de Prapic situé en bordure du Drac, lieu-dit « La Charnière » ;
- Les captages de Roche Rousse, Croze des Hommes, Haut Peyron et Route des Lacs situés au-dessus de la station d'Orcières Merlette ;
- Les captages de la Sources de pylône 7, Caillat, Rigole en V, Pierre Pointue, Peyre de Boyer amont (Archinard) et de Combasses (Serre Eyraud) ;
- Captage des Bans ;
- Captage de By Party ;
- Captage de Mirabeau ;
- Captage de la Pierre de Drouvet ;
- Captage des Ratiers ;
- Captage des Audiberts ;

D'après les données de l'ARS, les **périmètres de protections** suivants se trouvent **dans la zone d'étude** :

- PPR sensible et PPR non sensible du Captage de **PIERRE DU DROUVET** (SCE) (code PSV : 0050000001400) ;
- PPR sensible et PPR non sensible du captage de **MIRABEAU** (SCE) (code PSV : 0050000000330).

D'après les données de l'ARS, les **périmètres de protections** suivants se trouvent **à proximité directe de la zone d'étude** :

- A proximité directe du PPI et du PPR du captage de **PY MARTY**(SCE) (code PSV : 0050000000319) ;
- A proximité directe du PPI du captage **des BANS** (SCE) (code PSV : 0050000000318) ;
- A proximité directe du PPI du captage de **PIERRE DU DROUVET** (SCE) (code PSV : 0050000001400) ;
- A proximité directe du PPI du captage **MIRABEAU** (SCE) (code PSV : 0050000000330).

Voir carte pages suivantes.

Seules les prescriptions des captages et périmètres de protection se trouvant dans le périmètre de la zone d'étude sont décrites ci-dessous.

D'après l'arrêté N°2009-358-6 du 24 décembre 2009 portant déclaration d'utilité publique concernant la commune d'Orcières pour le captage de **Pierre de Drouvet**, les prescriptions pour les périmètres de protection immédiat et rapproché sont les suivantes (extrait de l'arrêté de DUP) :

ARTICLE 4: Périmètres de protection

Un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée sont mis en place pour protéger le point d'eau. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent arrêté.

ARTICLE 4.1: Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate s'étendra sur une surface de 3568 m² sur les parcelles communales suivantes : n° 125 en partie et n° 118 en partie Section B.

Les terrains du périmètre de protection immédiate doivent rester propriété de la commune d'Orcières.

Ce périmètre sera clos du printemps à l'automne (hors période de neige).

A l'intérieur de ce périmètre sont interdites toutes les activités autres que celles liées à l'entretien du captage et des installations sauf Autorisation accordée, au préalable, par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
Tous travaux à l'intérieur de ce périmètre devront être signalés, au préalable, à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, pour avis.
La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

ARTICLE 4.2 : Périmètre de protection rapprochée

Ce périmètre sera composé de deux zones :

➢ Zone à pacage interdit dans un rayon de 100 mètres autour du périmètre de protection immédiate **soit 23621 m²** sur les parcelles n° 77 en partie ; n° 82 en partie ; n°118 en partie ; 119 en partie ; n° 121 en partie ; n° 122 en partie ; 123 ; n°124 ; n°125 en partie ; n° 137 , n° 138 ; n° 139 ; n° 140 ; n°141 ; n° 142 en partie ; n°143 en partie ; n° 144 en partie ; n°145 en partie ; n° 148 en partie ; n° 149 ; n°150 et n° 151 Section B. **Le pâturage sous toutes ses formes sera interdit.**

➢ Zone à pacage autorisé **soit 100616 m² sur** le reste de la surface du périmètre de protection rapprochée
Le pâturage rapide et extensif sera toléré mais en évitant la concentration en déjections c'est à dire sans zone de couchage privilégiée, sans abreuvoir, sans pierre à sel, sans machine à traire, sans abri ni nourriture aux champs.

Outre les interdictions de pacage énoncées ci dessus, des servitudes sont instituées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée.
Sur ces parcelles, sont interdites toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau, en particulier :

- Les constructions nouvelles de toute nature y compris la réhabilitation d'éventuelles ruines et la création de nouvelles remontées mécaniques. Seule sera tolérée la modernisation ou le déplacement des appareils de remontées existants,
- Tous travaux et excavations en sous-sol dépassant 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel (les gros terrassements, les prélèvements de matériaux, les forages, les travaux souterrains, la pose de pylônes, l'ouverture de carrières, l'ouverture de pistes forestières ou pastorales, les tirs de mines…)
- Le remblaiement d'excavations ou de carrières existantes,
- L'installation de dépôt de déchets de toute nature ou de produits et matières ou de produits polluants susceptibles d'altérer la qualité des eaux, notamment les réservoir de moteur thermique des remontées mécaniques, transformateur à huile, tout système à huile hydraulique ou de lubrification
- Tout système d'infiltration des eaux pluviales ; celles ci seront évacuées vers le ruisseau de La Combe,
- L'implantation d'ouvrage de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées,
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange,
- L'épandage ou l'infiltration d'eaux usées ménagères ou des eaux vannes,
- Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail,
- Le stockage et l'épandage de fumier ou lisier, engrais organiques ou chimiques, boues de stations d'épuration ou compost, et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, et tous produits phytosanitaires,
- L'établissement d'étables ou de stabulations libres,
- L'installation d'abreuvoirs ou d'abris pour le bétail,
- Le camping et le stationnement des caravanes,
- L'enfouissement des cadavres d'animaux et/ou leur destruction sur place
- Le stationnement des véhicules à moteur : chenillette de damage, engins d'entretien ou de terrassement,
- Tout additif potentiellement polluant dans la fabrication de la neige de culture.

Une vigilance particulière sera accordée pour les engins d'entretien des pistes et les produits d'entretien des remontées mécaniques. Il faudra veiller à éviter le stationnement prolongé des engins dans cette zone et tous risques de fuites d'hydrocarbures. Le personnel travaillant dans cette zone sera informé des risques de pollutions de la ressource en eau. En particulier, il faudra déclarer immédiatement aux services des pistes et à la mairie tout déversement accidentel d'hydrocarbure ou d'huile hydraulique. Les dispositions seront prises en conséquence : purge de la zone souillée, épandage de produits absorbant, fermeture éventuelle du captage, suivi de la qualité des eaux.

Extrait de l'arrêté de DUP du captage de Pierre de Drouvet

D'après l'arrêté N°2009-358-5 du 24 décembre 2009 portant déclaration d'utilité publique concernant la commune d'Orcières pour le captage **de Mirabeau**, les prescriptions pour les périmètres de protection immédiat et rapproché sont les suivantes (extrait de l'arrêté de DUP) :

ARTICLE 5: Périmètres de protection

Un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée sont mis en place pour protéger le point d'eau. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent arrêté.

ARTICLE 5.1: Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate s'étendra sur une surface de 5034 m² sur les parcelles n° 1155 en partie Section B et n° 315 en partie et 316 en partie Section C.

Les terrains du périmètre de protection immédiate doivent être propriété de la commune d'Orcières.

La commune d'Orcières est autorisée à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté, les terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate.

Ce périmètre sera clos du printemps à l'automne (hors période de neige).

A l'intérieur de ce périmètre sont interdites toutes les activités autres que celles liées à l'entretien du captage et des installations sauf Autorisation accordée, au préalable, par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
Tous travaux à l'intérieur de ce périmètre devront être signalés, au préalable, à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, pour avis.

La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

ARTICLE 5.2 : Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée s'étendra sur une surface de 100920 m².
Les parcelles concernées sont les suivantes : n° 1155 en partie Section C ; n° 315 en partie ; n° 316 en partie ; n° 317 ; n° 318 en partie ; n° 321 en partie Section B

Ce périmètre sera composé de deux zones :

➢ Zone à pacage interdit dans un rayon de 100 mètres autour du périmètre de protection immédiate soit **(29116 m²)** : n° 1155 en partie Section B ; n° 315 ; n° 316 en partie; n° 317 en partie section C : **Le pâturage sous toutes ses formes sera interdit**

➢ Zone à pacage autorisé **(71804 m²)** : n ° 316 en partie ; n° 317 en partie **;** n° 318 en partie et n° 321 en partie Section C : Le pâturage rapide et extensif sera toléré mais en évitant la concentration en déjections c'est à dire sans zone de couchage privilégiée, sans abreuvoir, sans pierre à sel, sans machine à traire, sans abri ni nourriture aux champs.

Outre les interdictions de pacage énoncées ci dessus, des servitudes sont instituées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée.
Sur ces parcelles, sont interdites toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau, en particulier :

- Les constructions nouvelles de toute nature y compris la réhabilitation d'éventuelles ruines et la création de nouvelles remontées mécaniques Seule sera tolérée la modernisation ou le déplacement des appareils de remontées existants,
- Tous travaux et excavations en sous-sol dépassant 2 m de profondeur par rapport au terrain naturel (les gros terrassements, les prélèvements de matériaux, les forages, les travaux souterrains, la pose de pylônes, l'ouverture de carrières, l'ouverture de pistes forestières ou pastorales, les tirs de mines…)
- Le remblaiement d'excavations ou de carrières existantes,
- L'installation de dépôt de déchets de toute nature ou de produits et matières ou de produits polluants susceptibles d'altérer la qualité des eaux, notamment les réservoir de moteur thermique des remontées mécaniques, transformateur à huile, tout système à huile hydraulique ou de lubrification
- Tout système d'infiltration des eaux pluviales ; celles ci seront évacuées vers le ruisseau de La Combe,
- L'implantation d'ouvrage de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées,
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange,
- L'épandage ou l'infiltration d'eaux usées ménagères ou des eaux vannes,
- Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail,
- Le stockage et l'épandage de fumier ou lisier, engrais organiques ou chimiques, boues de stations d'épuration ou compost, et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, et tous produits phytosanitaires,
- L'établissement d'étables ou de stabulations libres,
- Le camping et le stationnement des caravanes,
- L'enfouissement des cadavres d'animaux et/ou leur destruction sur place
- Le stationnement des véhicules à moteur : chenillette de damage, engins d'entretien ou de terrassement,
- Tout additif potentiellement polluant dans la fabrication de la neige de culture.

Une vigilance particulière sera accordée pour les engins d'entretien des pistes et les produits d'entretien des remontées mécaniques. Il faudra veiller à éviter le stationnement prolongé des engins dans cette zone et tous risques de fuites d'hydrocarbures. Le personnel travaillant dans cette zone sera informé des risques de pollutions de la ressource en eau. En particulier, il faudra déclarer immédiatement aux services des pistes et à la mairie tout déversement accidentel d'hydrocarbure ou d'huile hydraulique. Les dispositions seront prises en conséquence : purge de la zone souillée, épandage de produits absorbant, fermeture éventuelle du captage, suivi de la qualité des eaux…

Extrait de l'arrêté de DUP du captage de Mirabeau

D'après les arrêtés de déclaration d'utilité publique concernant la commune d'Orcières pour les captages de **Pierre de Drouvet et de Mirabeau**, **« les remblaiements d'excavations » sont interdits**. Un hydrogéologue a été mandaté et a émis un avis favorable pour les travaux dans le PPR du captage de PIERRE DU DROUVET. Ses recommandations sont explicitées ci-dessous.

L'enjeu est considéré comme **fort.**

INCIDENCES

Les engins de chantier circuleront dans les PPR des captages de Pierre de Drouvet et de Mirabeau et à proximité des PPI de ces mêmes captages, du PPI et du PPR du captage de Py Marty et du PPI du captage des Bans afin d'y déposer des matériaux issus du site d'implantation du parking.

Compte tenu du projet, les principaux risques identifiés correspondent :

- à une fuite d'hydrocarbures ou d'huiles hydrauliques sur un engin en direction de ces captages lors du dépôt des matériaux excédentaires. Ces risques de pollution sont faibles.
  En effet le risque de retournement d'un engin de chantier ou de fuite d'un flexible est très peu probable.

- aux dépôts de matériaux en remblais dans des périmètres de protection rapprochés de captages d'eau potable capables de modifier l'alimentation du

captage ou de le polluer (départs de MES, support à contamination bactérienne).

Un hydrogéologue agréé a été mandaté par les services de l'ARS concernant ce projet afin de rendre un avis sur les travaux envisagés en périmètre de protection rapprochée de captage.
L'avis donné est **favorable** (voir pages suivantes). Cependant, il est à noter que l'avis ne porte pas sur les travaux en PPR du captage de Mirabeau. Le maître d'ouvrage s'engage à suivre de manière précautionneuse les recommandations émises.

L'incidence brute potentielle liée au risque de pollution des captages d'eau potable est donc considérée comme **moyenne** avant la mise en place de mesures.

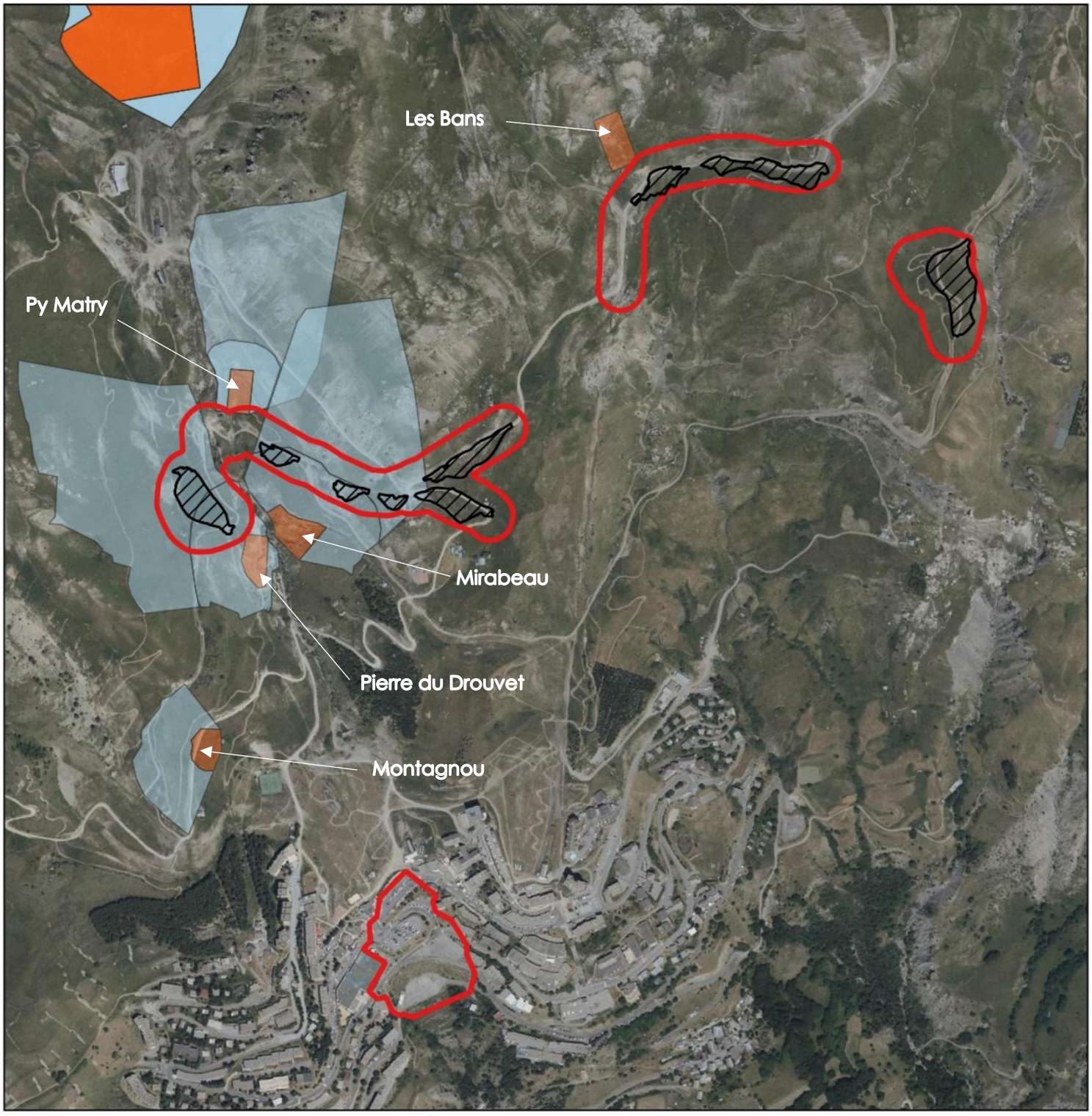
MESURES PREVUES

- **MR1** : Limitation des risques de pollutions, boues et matières en suspension
- **MR2** : Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures qui incluent les recommandations de l'hydrogéologue mandaté.

Après la mise en œuvre de ces mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de pollution des captages est jugée **faible**.

Ressources en eau potable



Légende

Zone d'étude
Zones de dépôts
Périmètre de Protection Immédiate
Périmètre de Protection Rapprochée

Échelle :

0 200 m

N
O E
S

Conception: KARUM n°2024018 /S.ROLHION
Données fonds de carte issues du SCAN 25 touristique (2022)
Source de données : KARUM & ARS (2023)
Date : 10/02/2025

DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES

Commune de ORCIERES (05170)

ALIMENTATION EN EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

AVIS SUR LES TRAVAUX DANS LE PPR DU CAPTAGE DE

LA PIERRE DU DROUVET

AVIS SUR LES RISQUES LIES AUX TRAVAUX

Par V. VALLES
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département des Hautes Alpes



Vincent VALLES
Hydrogéologue Agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé
pour le département des Hautes Alpes

11/07/2024

Origine de la demande

Le présent rapport a été établi à la demande de Mr NICOLAS COLOMBANI représentant de SEMILOM RESORT, gestionnaire des remontées mécaniques, de l'exploitation du domaine skiable et du complexe de loisirs et détente de la station d'ORCIERES-MERLETTES (05) et situé au 131 rue des ECRINS 05170 ORCIERES.

Il concerne l'évaluation du risque lié à l'implantation d'un pylône de remontée mécanique dans le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) du captage de la PIERRE DU DROUVET, captage alimentant la commune en eau destinée à la consommation humaine.
Par ailleurs, dans le cadre de ces travaux, un épandage de déchets inertes est prévu sur des pistes de ski situées dans le PPR de ce captage.
Dans son rapport de mai 2006, l'Hydrogéologue Agréé, Mr François JEANNOLIN a émis un certain nombre de restrictions d'usage dans le PPR du captage de LA PIERRE DU DROUVET. Parmi ces restrictions d'usage figurent les terrassements et la pose de pylônes.
Cependant, selon les plans fournis par le pétitionnaire, la position du pylône dans le PPR se situe en limite amont de ce dernier, ce qui a motivé l'Agence Régionale de Santé, délégation territoriale des HAUTES ALPES, de solliciter un avis hydrogéologique.

Le but de ce rapport est d'évaluer le risque lié à ces deux activités et de définir si besoin les mesures de suivi et de protection de la ressource en eau.

Ce rapport repose sur la documentation existante suivante :

Pour la documentation technique :

- notice et carte géologique au 1:50 000ème feuille 0846 ORCIERES
- le rapport Hydrogéologue Agréé de Mr François JEANNOLIN de mai 2006 sur la protection et la définition des périmètres de protection du captage de LA PIERRE DU DRUVET.
- L'arrêté préfectoral n° 2019-358-6 en date du 24 décembre 2009.
- le rapport du bureau d'études GEOTECHNIQUE PREALABLE MISSION G2 AVP.

Ainsi que sur les éléments recueillis lors des différents échanges avec le pétitionnaire.

Localisation du captage de LA PIERRE DU DROUVET .

Le captage de la PIERRE DU DROUVET se situe sur la commune d'ORCIERES, dans la parcelle cadastrale n° 3277 de la section cadastrale OB1 de la commune (Figues 1, 2 et 3).
Le coordonnées GPS de la chambre de captage sont les suivantes : N 44.702254 E 6.319635, ce qui correspond aux coordonnées Lambert II étendu X = 915 712 m Y = 1 974 823 m.

L'altitude est de 1 945 mètres.

Concernant la Banque du Sous-Sol, il semblerait que la référence de ce captage soit incorrectement positionnée ou incorrectement définie.

Géologie du site :

La formation prédominante de ce secteur est le flysch à Helminthoïdes de faciès gréseux. Plus localement, les travaux concernés par ce rapport se situent les calcaires et calcschistes du Crétacé supérieur à Paléocène (Figure 3).
Ces formations s'altèrent en formant des sols à texture légère, sableuse. Ces formations superficielles sont filtrantes, mais elles présentent une forte aptitude à l'érosion et donc à la production de Matière En Suspension (M.E.S.) principal vecteur du transport de bactéries.

Les travaux peuvent donc favoriser le transport bactérien.
Par ailleurs, leur nature ne constitue pas une protection face au transfert de substances dissoutes.

Géomorphologie :
La vue de la géomorphologie du site (Figure 4) montre que les travaux d'installation des pylônes sont en décalé par rapport à l'axe d'écoulement conduisant au captage. Plus précisément, les eaux issues du secteur où seront positionnés ces pylônes, doivent tout d'abord s'écouler en direction du talweg puis en direction du captage.
Ce cheminement permet un temps relativement long de transfert entre les deux sites d'installation des pylônes et le captage.
Cette configuration facilite la carbonatation des éventuelles eaux chaulées issues du chantier.

Localisation et nature des travaux envisagés.

a) La pose de pylônes pour les remontées mécaniques

Deux pylônes sont concernés. Le premier se situe dans le PPR, près de la bordure de celui-ci, le second également près de la bordure mais à l'extérieur du PPR.
La localisation de ces deux pylônes par rapport au captage est représentée sur fond d'image satellitaire plane sur la figure 2 et en vue oblique sur la figure 4.
Leur position par rapport au cadastre est repoté sur la figure 5.
La pose d'un pylône requiert l'ouverture d'une excavation dans le sol, puis de couler une masse importante de béton dont la composante ciment libère du « lait » de béton, eau ultrabasique (au sens acido-basique) du fait de la présence de composé chaulant dissous.

b) Epandage de déblais stériles sur une piste de ski.

Les travaux concernent le creusement dans le sol de matériaux inertes constitués de roches naturelles (schistes et argiles plus blocs issus de l'altération des schistes).
Ces matériaux doivent être épandus sur une piste de ski.

Nature des risques.

a) Concernant la pose de pylônes pour les remontées mécaniques.

Trois risques principaux sont identifiés.

- Le premier consiste en la pollution des sols par les engins mécaniques. Les fuites de carburants ou bien de lubrifiants peuvent générer une source de pollution qui à terme est susceptible d'atteindre le captage de LA PIERRE DU DROUVET.
- Le second est directement lié aux produits chaulants ultrabasiques, contenus dans le béton et également susceptibles d'atteindre à terme le captage et d'altérer la qualité des eaux.
- Accessoirement la production de Matière En Suspension (MES) lors des travaux de terrassement. Ces MES sont le principal vecteur du transport de bactéries vers les captages, notamment en période de fortes précipitations.

Concernant le risque de pollution par les engins de chantier, le risque est moyen compte tenu de la distance séparant la position des deux pylônes et le captage, distance en termes de trajet probable de l'eau souterraine. Cependant, il conviendra de prendre un certain nombre de précautions usuelles qui seront détaillées dans le prochain paragraphe. L'impact potentiel des travaux sur la turbidité des eaux du captage, quoique très peu probable, peut facilement être suivi par la pose d'un turbidimètre.

Concernant le risque de contamination par les produits basiques, le processus naturel est une lente carbonatation des eaux chaulées lors de leur cheminement dans le sol et dans le sous-sol. En effet, la

teneur en CO2 du sol et du sous-sol étant très supérieure à celle de l'atmosphère, ces eaux se chargerons en CO2 plus facilement ce qui abaissera leur pH et neutralise leur dangerosité. Un trajet long favorise une carbonatation plus importante. L'impact potentiel des composés chaulants sur le captage peut être apprécié par le suivi de pH et/ou de conductivité élec trique.

Concernant la contamination des eaux de captage par les MES, le risque est nul en période sèche et réduit en période pluvieuse. Il conviendra d'arrêter les travaux en cas de fortes précipitations.

b) Concernant l'épandage de matériaux stériles sur les pistes de ski.

Le risque de pollution des eaux du captage de LA PIERRE DU DROUVET est lié à la nature des matériaux. S'il s'agit de matériaux naturels prélevés dans le sol et le sous-sol dans le cadre du creusement d'un bâtiment, le risque est faible à nul. Le risque concerne le transport de MES et il est directement lié à un ruissellement lors de précipitations importantes.

<u>Evaluation des risques et recommandations.</u>

Du fait de la nature géologique de ce secteur, les eaux présentent une certaine vulnérabilité. Cependant, la distance entre les travaux de construction des pylônes et le captage est importante, permettant une carbonatation des eaux pendant leur transfert. Cependant, il convient de prendre un certain nombre de précautions pour ces travaux.

a) Concernant la pose de pylônes pour les remontées mécaniques.

Le risque est faible, mais il convient de prendre un certain nombre de précautions afin de les réduire au maximum.

Les engins devront être équipés de kits anti-pollution. Tout déversement accidentel de lubrifiant ou de carburant devra être signalé et induira un suivi renforcé.
Le remplissage de carburant, la lubrification des engins et le stockage en dehors de heures de travail (notamment le stockage des engins en période nocturne), devront être effectués en dehors du PPR.
Un turbidimètre et un conductivimètre à enregistrements automatiques seront installés au captage une semaine avant le début des travaux.
Un contrôle de ces deux paramètres sera effectué tous les deux jours.
En cas de pluie le résultat des mesures sera contrôlé 2 fois par jours.

Les précipitations supérieures à 30 mm en 24 heures engendreront un arrêt des travaux pour 3 jours.

b) Concernant l'épandage de matériaux stériles sur les pistes de ski.

Les engins devront être équipés de kits anti-pollution. Tout déversement accidentel de lubrifiant ou de carburant devra être signalé et induira un suivi renforcé.
Un turbidimètre à enregistrement automatique sera installé au captage situé en aval une semaine avant le début des travaux.
Un contrôle de turbidité sera effectué tous les deux jours. En cas de pluie le résultat des mesures sera contrôlé 2 fois par jours.

Les précipitations supérieures à 30 mm en 24 heures engendreront un arrêt des travaux pour 3 jours.

AVIS SUR LES TRAVAUX PREVUS

Compte tenu des éléments disponibles à ce jour, je donne un AVIS FAVORABLE aux travaux prévus dans le PPR du captage de LA PIERRE DU DROUVET sur la commune d'ORCIERES, sous réserve de la prise en compte des RECOMMANDATIONS énoncées ci-dessus.

Fait à AVIGNON, le 11/07/2024.

Vincent VALLES



RISQUES NATURELS

Sources : https://www.georisques.gouv.fr (consulté le 05/08/2024), PPRN de la commune d'Orcières, note de prise en compte des risques issue du permis de construire.

ENJEUX

D'après les données retenues dans le PPRN d'Orcières :

- La zone d'étude A du parking est située en zone d'aléa fort pour crues torrentielles du torrent de la Combe et glissements de terrain. « Seuls le parc de stationnement et la place centrale sont situés en zone rouge ; la salle polyvalente, son accès et les sorties de secours du palais des Sports sont implantés en dehors de cette zone » ;
- La zone de dépôt de remblai située la plus à l'ouest est située en zone d'aléa faible pour glissements de terrain et en zone d'aléa fort pour crues torrentielles ;
- Les deux autres zones de dépôt de matériaux sont situées en zone d'aléa moyen pour glissement de terrain.

D'autres aléas sont indiqués comme présents sur le secteur, notamment par Géorisques (voir tableau ci-dessous).

INCIDENCES

Les incidences sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Les incidences brutes potentielles du projet liées aux risques naturels sont considérées comme **négligeables à faibles.**

TYPE DE RISQUE	DESCRIPTION	NIVEAU D'INCIDENCE
Inondations par débordement de cours d'eau	La commune d'Orcières possède un PPRN, le secteur de projet de parking se situe en zone inconstructible lié au risque d'inondation torrentielle. « Toute occupation et utilisation du sol est interdite à l'exception des équipements nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement des équipements de services publics.». « Le parc de stationnement, objet du permis de construire, rentre dans ce critère d'équipement.». Toutefois, le classement de la zone en aléa fort pour inondations par crues torrentielles provient de la présence historique du torrent, busé dans le courant des années 1960. Maintenant que le torrent est busé, le risque principal proviendrait donc d'un embâcle à l'entrée du busage, entraînant un débordement du torrent qui s'écoulerait au travers du front de neige puis au travers de la station et arriverait au parking. « La commune d'Orcières n'avait pas la possibilité d'installer ce projet dans une zone moins exposée au risque. La mise hors service éventuelle de cet équipement, lors de dommages liés à la survenance de l'aléa, n'aura pas d'impact sur la gestion de crise. Il est à noter que la configuration descendante de la route des Grands Prés permet de diriger les éventuels flux torrentiels vers l'aval du terrain et en dehors du projet. Les eaux pluviales et les eaux collectées par drainage seront évacuées dans la buse du torrent de la combe passant sous le projet.» «Une étude géotechnique a été réalisée sur le terrain et l'expert en structure certifie que le projet la prend en compte ».Aucune contre-indication à la construction du parking n'a été donnée.	**FAIBLE**
Retrait-gonflement des argiles	D'après Géorisques, le projet se situe dans une zone à aléa faible concernant le risque de retrait et gonflement des sols argileux. 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). Ce risque a été pris en compte dans la conception du projet. Aucune incidence négative notable sur l'environnement, lié au risque de retrait-gonflement des sols argileux, n'est attendue du projet.	**NÉGLIGEABLE**
Avalanches	Le domaine skiable est doté d'un Plan d'intervention et de Déclenchement d'Avalanche (PIDA). Des points de tir permettent de déclencher les zones de départ et ainsi de sécuriser le secteur vis-à-vis des phénomènes avalancheux. Du fait de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'augmenter ce risque, et dans les zones soumises à un risque d'avalanche, les travaux seront réalisés en dehors des périodes à risque. Aucun plan de prévention du risque avalanche approuvé n'est disponible pour la commune d'Orcières.	**NÉGLIGEABLE**
Mouvements et glissements de terrain	Le projet n'est pas de nature à aggraver ce risque, et les dégâts occasionnés par un glissement de terrain seraient de l'ordre matériel uniquement.	**NÉGLIGEABLE**
Sismicité	Commune classée en zone de sismicité de niveau 4 (aléa modéré). Le maître d'ouvrage respectera les prescriptions des études pour la construction (prise en compte au stade de la conception, des règles parasismiques).	**FAIBLE**
Amiante environnemental	D'après les données du BRGM, le site se situe en susceptibilité nulle à très faible vis-à-vis du risque de présence d'amiante naturelle. La présence d'amiante peut engendrer potentiellement un risque pour la santé des ouvriers en cas de dépôts de matériaux sur ces secteurs. Toutefois, ce risque est considéré comme négligeable. À 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.	**NÉGLIGEABLE**
Radon	Commune concernée par un potentiel de catégorie 2 selon l'IRSN. La concentration en radon est généralement faible dans l'air extérieur, mais peut-être parfois élevée dans les bâtiments et de manière plus générale dans les lieux fermés en contact avec le sol. La conception des bâtiments et des locaux du parking prendra en compte ce risque en se conformant à la réglementation en vigueur. →Projet non concerné par étude spécifique à prévoir pour 5 catégories d'ERP avec des niveaux de radon >300 Bq/m³ (cf. arrêté ministériel du 26/02/2019)	**NÉGLIGEABLE**

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : BIODIVERSITE

TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONAGES « NATURE »

Sources : SRCE, PLU d'Orcières et DREAL PACA

Le projet se situe sur le domaine skiable d'Orcières-Merlette, en secteur déjà artificialisé. La zone de projet est identifiée comme « réservoir de biodiversité » (sous-trame des milieux ouverts et xériques) et « domaine skiable » dans le SRCE[1] PACA et comme « élément informatif sans vocation prescriptive » dans le SCoT de l'aire gapençaise repris dans le PLU de la commune d'Orcières.

Cf. cartes en pages suivantes

[1] Le SRCE est le schéma régional de cohérence écologique. Il a été intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région PACA adopté le 15 octobre 2019.

Trame verte et bleue de la région PACA carte I Planche 1/10 – extrait du SRCE PACA, 2014

Schéma Régional de Cohérence Écologique Provence-Alpes-Côte d'Azur

CARTE I

Eléments de la Trame Verte et Bleue régionale

Planche 1/10

Zone d'étude

RHÔNE-ALPES

Commune d'Orcières (Hautes-Alpes)

Révision générale du plan local d'urbanisme – Rapport de présentation

Objectifs assignés de la Trame Verte et Bleue régionale

Source : SRCE PACA

Eléments de la Trame Verte et Bleue régionale

Trame verte
- Réservoir de biodiversité
- Corridor

Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

Trame bleue
- Réservoir de biodiversité

Occupation du sol
- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

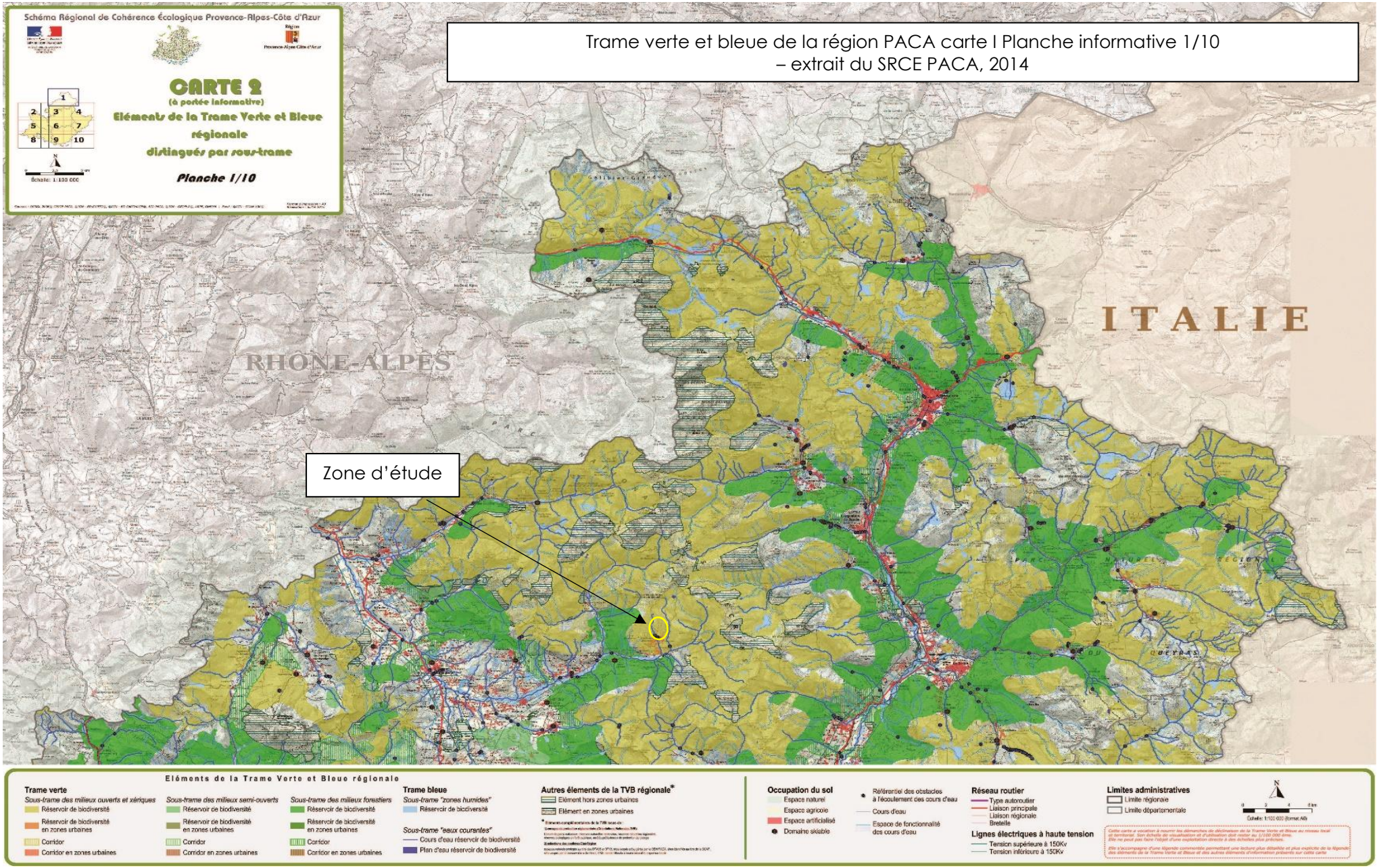
Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
Cours d'eau
Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Réseau routier
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

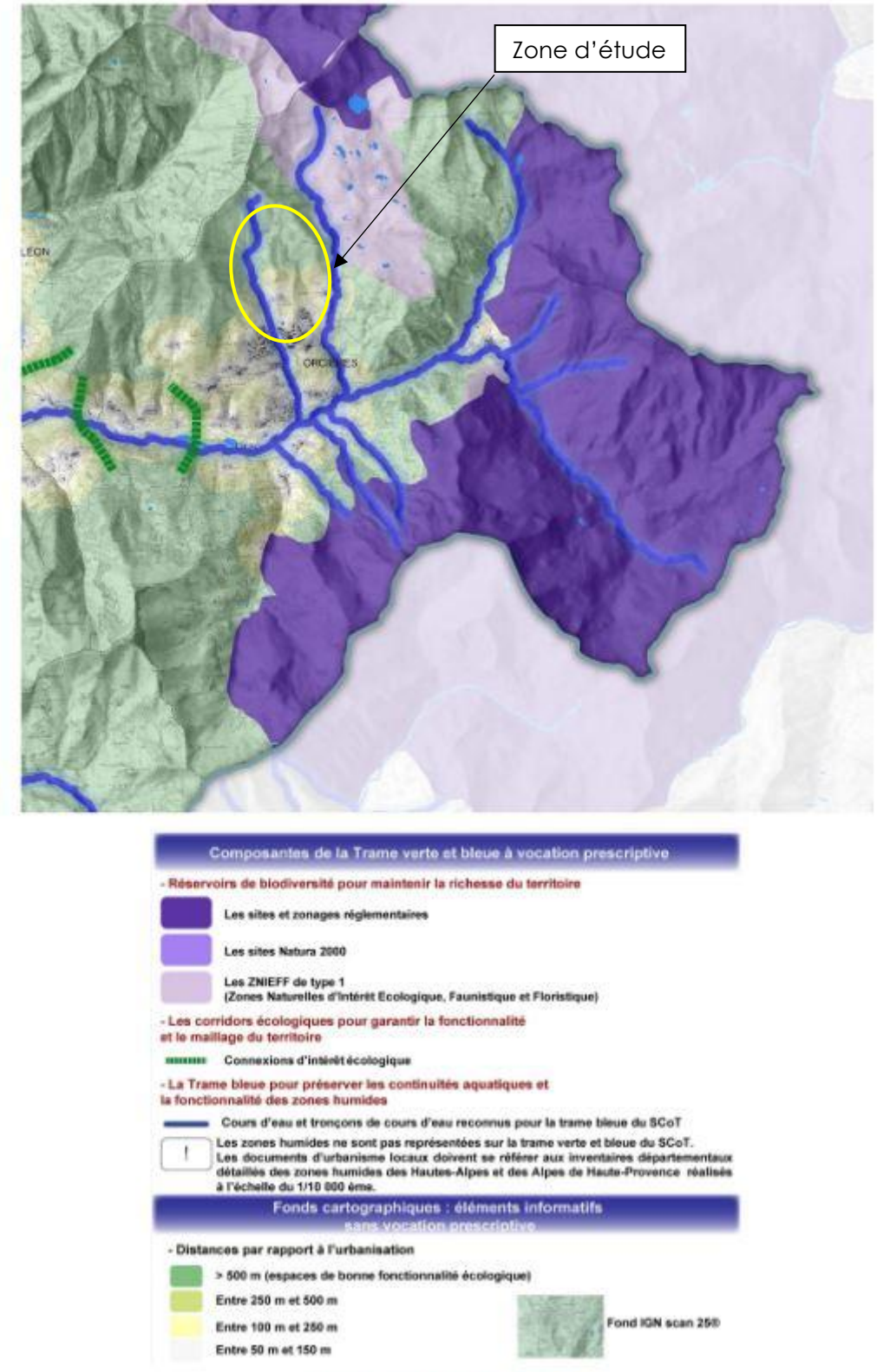
Lignes électriques à haute tension
- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv

Limites administratives
- Limite régionale
- Limite départementale

Trame verte et bleue de la région PACA carte I Planche informative 1/10
– extrait du SRCE PACA, 2014

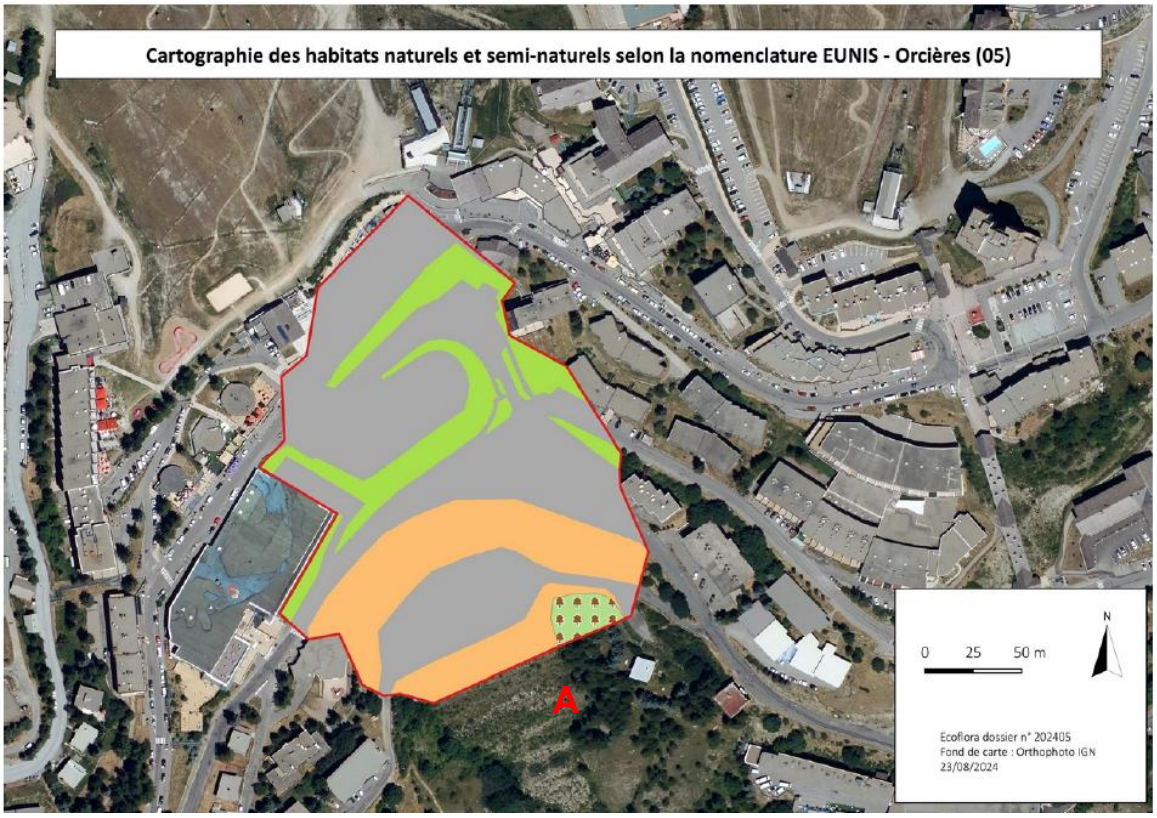


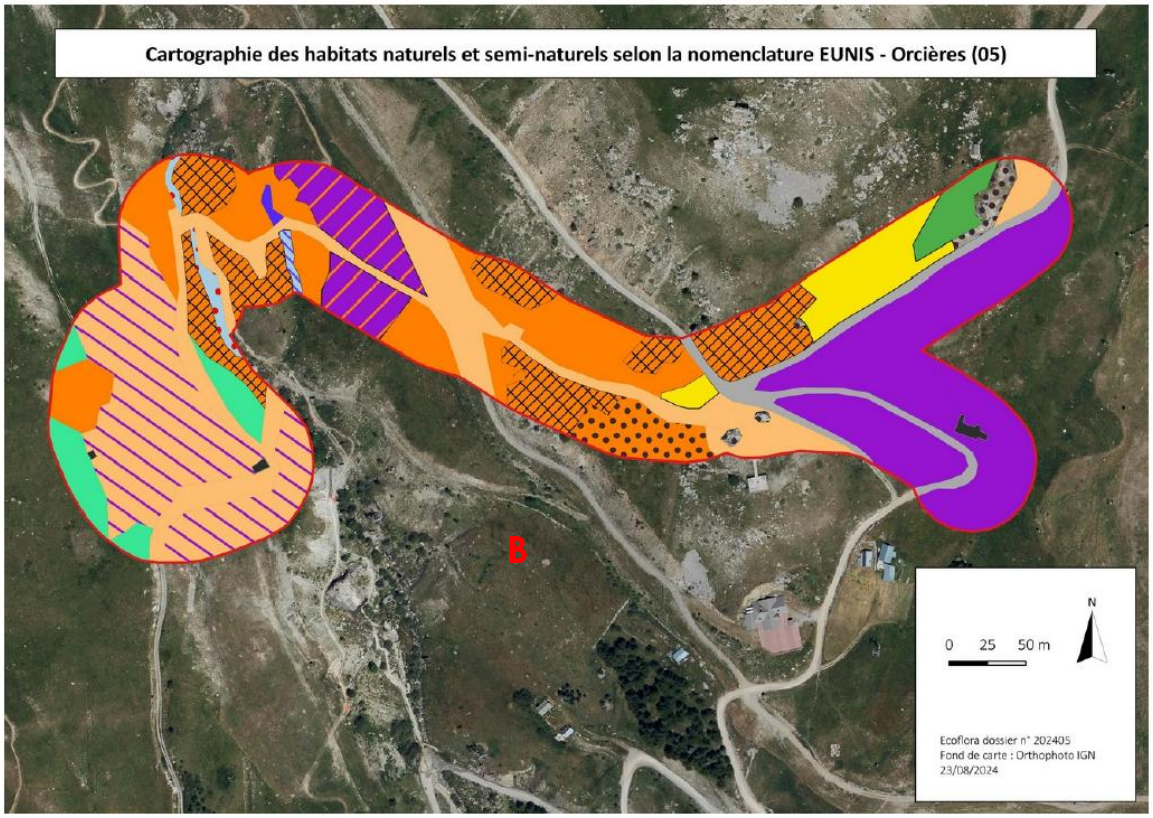
Trame verte et bleue - Extrait du SCoT de l'aire gapençaise – Plan Local d'Urbanisme d'Orcières

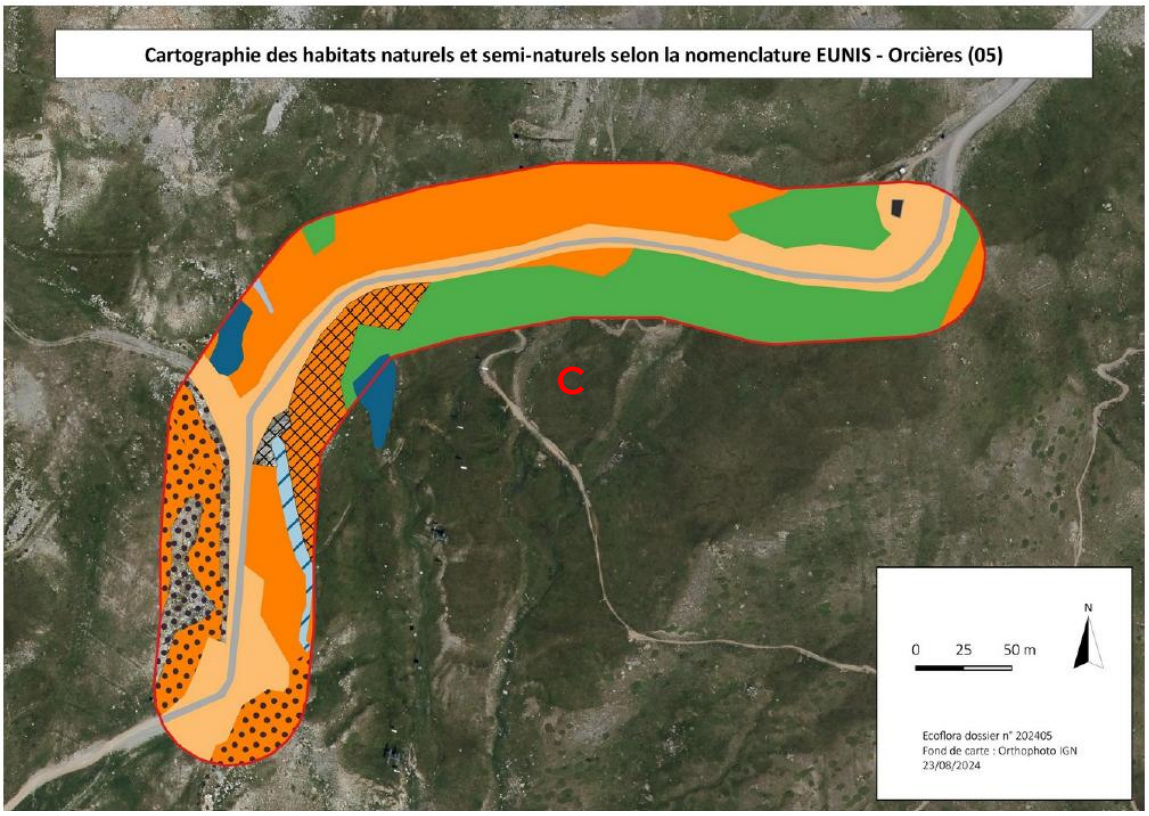


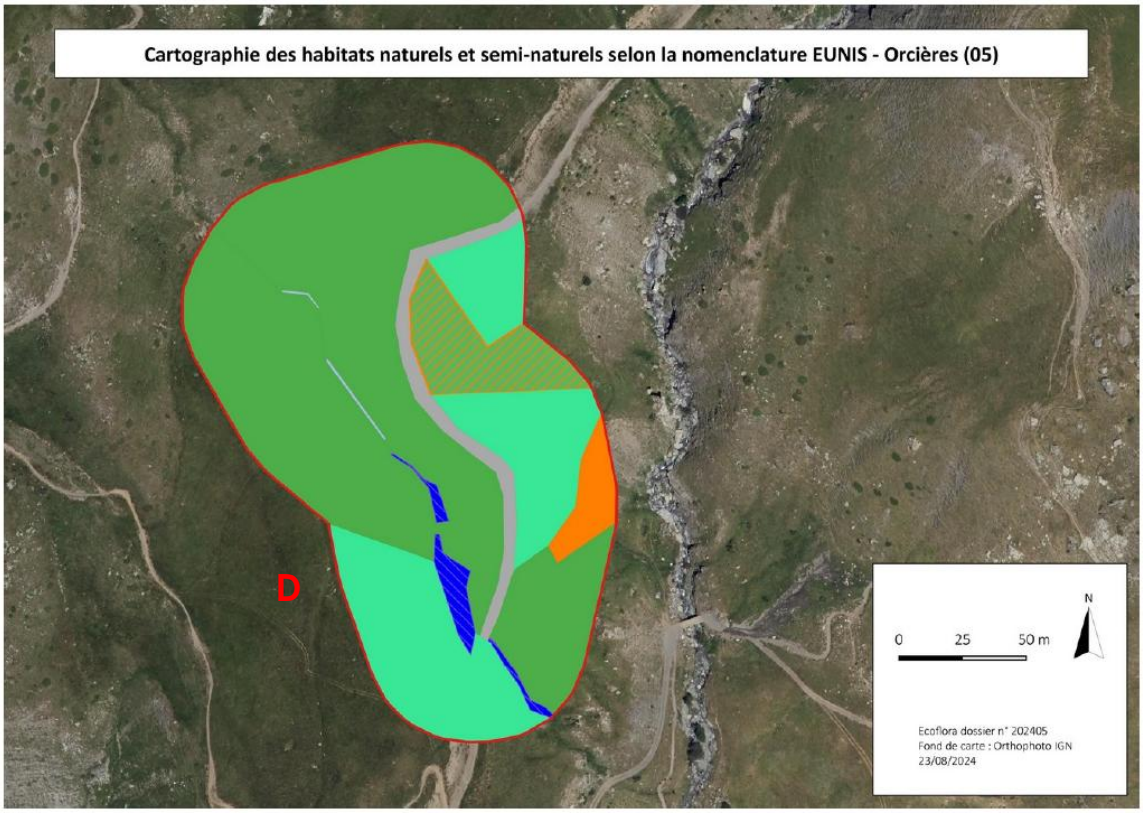
Trame verte et bleue – SCOT

DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES






Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la nomenclature EUNIS - Orcières (05)
C
0 25 50 m
N
Ecoflora dossier n° 202405
Fond de carte : Orthophoto IGN
23/08/2024


Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la nomenclature EUNIS - Orcières (05)
D
0 25 50 m
N
Ecoflora dossier n° 202405
Fond de carte : Orthophoto IGN
23/08/2024

Domaine skiable d'Orcières (05)
Légende des Habitats naturels selon la typologie EUNIS

Légende

Habitats naturels

- C2.16- Ruisseaux de source
- C2.16 x C3.55-Ruisseaux de source x Bancs de gravier des cours d'eau à végétation clairsemée
- C2.16 x D4.13-Ruisseaux de source x Bas-marais subcontinentaux à Carex davalliana
- D4.13- Bas-marais subcontinentaux à Carex davalliana
- D5.21- Communautés de grand Carex
- D5.21 x C2.16-Communautés de grand Carex x Ruisseaux de source
- E1.26- Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques
- E2.64- Pelouses des parcs
- E3.41 x D5.21-Prairies atlantiques et subatlantiques humides x Communautés de grand Carex
- E4.31- Gazons alpiens à Nardus stricta
- E4.31 x E4.43-Gazons alpiens à Nardus stricta x Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes
- E4.331- Gazons thermo-alpigènes à Festuca paniculata
- E4.43- Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes
- E4.43 x H3.62-Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes x Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée
- E4.43 x H5.37-Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes x Champs de blocs
- E4.5- Prairies alpines et subalpines fertilisées
- E4.5 x E4.43-Prairies alpines et subalpines fertilisées x Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes
- E5.13- Communautés d'espèces rudérales
- E5.13 x E4.5-Communautés d'espèces rudérales x Prairies alpines et subalpines fertilisées
- G5.5- Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères
- H3.62- Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée
- H5.37- Champs de blocs
- J2.31- Unités commerciales rurales
- J4.2- Réseaux routiers et parking

Ecoflora

Dossier n°202405
Date :23/08/2024

ENJEUX RELATIFS AUX HABITATS

Sur la zone d'étude de 19,46 ha, ce sont 15 habitats naturels et semi-naturels qui ont été inventoriés et 2 habitats anthropiques sans végétation.

5 habitats d'intérêt communautaire représentent 8,75 ha, soit environ 45% de la surface de la zone d'étude ;

4 habitats considérés comme zone humide représentent 0,35 ha, soit 1,79% de la surface de la zone d'étude.

2,64 ha soit 13,6 % de la surface totale sont considérés à enjeu nul ; 8,68 ha soit 44,6 % à enjeu faible, 7,79 ha soit 40 % à enjeu moyen et 0,35 ha soit 1,79 %à enjeu fort.

ZONES HUMIDES

Au sein de la zone d'étude, plusieurs zones humides ont été répertoriées sur les zones d'études des dépôts de matériaux. Il s'agit de zones de source sur des talus et en pied de talus, ainsi que des bas-marais et des prairies humides. Aucune zone humide n'est présente sur le site du parking.

La surface totale de zones humides sur la zone d'étude est de **3 500 m².**

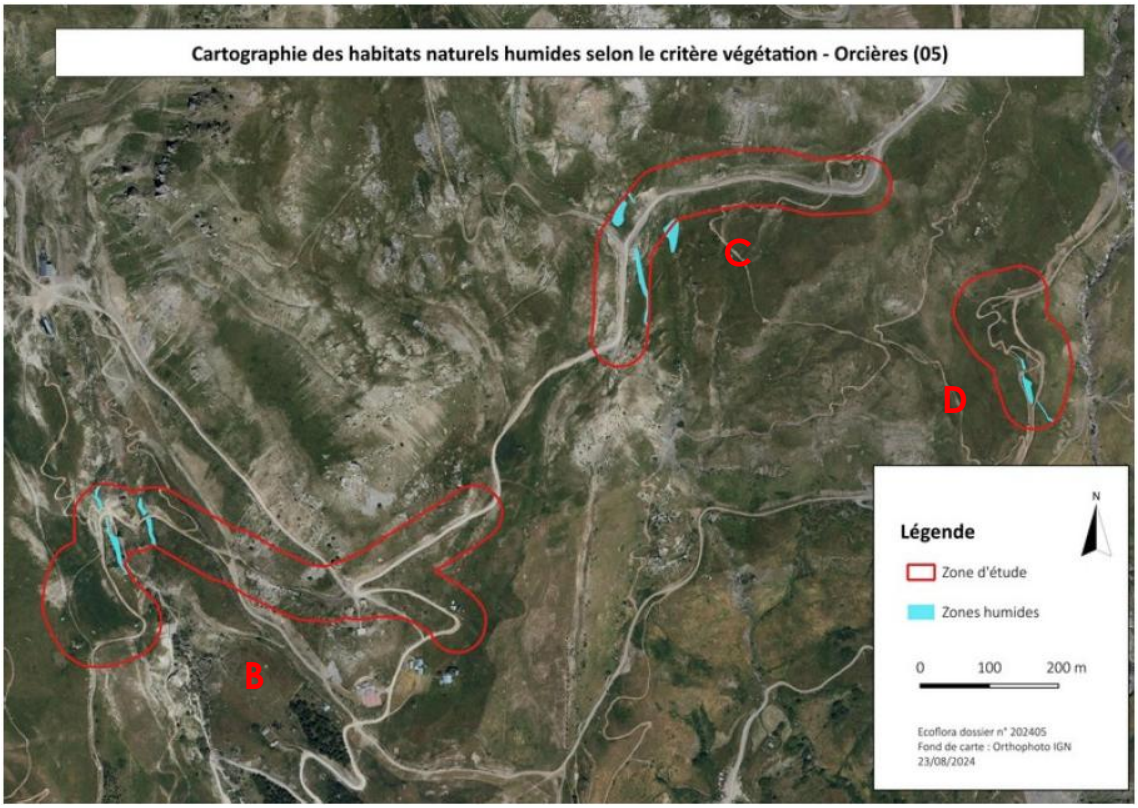


Tableau des habitats naturels T - 2024

EUNIS_1_C	EUNIS_1_N	N2000_1	EUNIS_2_C	EUNIS_2_N	N2000_2	ZH	Surf_m²	Surf_ha
C2.16	Ruisseaux de source		C3.55	Bancs de gravier des cours d'eau à végétation clairsemée		oui	709,85	0,07
C2.16	Ruisseaux de source		D4.13	Bas-marais subcontinentaux à Carex davalliana	7230	oui	639,5	0,06
C2.16	Ruisseaux de source					oui	110,92	0,01
D4.13	Bas-marais subcontinentaux à Carex davalliana	7230				oui	1123,36	0,11
D5.21	Communautés de grand Carex					oui	159,84	0,02
D5.21	Communautés de grand Carex		C2.16	Ruisseaux de source		oui	252,06	0,03
E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	6210					3932,74	0,40
E2.64	Pelouses des parcs						5027,76	0,5
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides		D5.21	Communautés de grand Carex		oui	516,42	0,05
E4.31	Gazons alpiens à Nardus stricta	6230					28415,88	2,84
E4.31	Gazons alpiens à Nardus stricta	6230	E4.43	Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	6170		1776,53	0,18
E4.331	Gazons thermo-alpigènes à Festuca paniculata						9894,84	0,99
E4.43	Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	6170					25408,08	2,54
E4.43	Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	6170	H5.37	Champs de blocs			13425,36	1,34
E4.43	Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	6170	H3.62	Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	8230-1		6917,12	0,70
E4.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées						16724,2	1,68
E4.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées		E4.43	Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	6170		4937,2	0,50
E5.13	Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées						29313,03	2,94
E5.13	Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées		E4.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées			14841,29	1,48
G5.5	Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères						691,35	0,07
H3.62	Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	8230-1					2833,02	0,28
H5.37	Champs de blocs						251,02	0,03
J2.31	Unités commerciales rurales						303,6	0,03
J4.2	Réseaux routiers et parking						26139,1	2,61
				Total surface habitats zone d'étude			**194344,07**	**19,46**
				Total habitats N2000			**87371,59**	**8,75**
				Total zones humides			**3459,11**	**0,35**

INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

CONSTRUCTION DU PARKING

La construction du parking n'impactera que des habitats à enjeux nul à faible s'agissant d'habitats de type :

> E5.13 - Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées (E5.13) ;

> J4.2 - Réseaux routiers et parking (J4.2) ;

> E2.64 - Pelouses des parcs (E2.64).

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute de la construction du parking sur les habitats naturels est jugé négligeable.

HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Environ 4500 m² d'habitat d'intérêt communautaire seront impactés par le projet dans le cadre du dépôt de matériaux sur les pistes de ski existante du domaine skiable. Ces habitats se situent pour majorité sur les talus des pistes 4x4 qui desservent le domaine skiable.

Il s'agit des habitats suivant :

> Gazons alpiens à Nardus stricta (E4.31) parfois en mélange avec l'habitat Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandesV (E4.43) pour un total de 4026 m²

> Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes (E4.43) parfois en mélange avec l'habitat Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée (H3.62) pour un total impacté de 475 m².

> Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée (H3.62) pour 11,75 m²

Pour rappel les habitats d'intérêt communautaire représentent 8,75 ha de la zone d'étude soit environ 45% de la surface de la zone d'étude.

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé faible au vu de la surface impacté par le projet.

Des mesures seront mises en place comme la revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage ou par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale.

Après la mise en place des mesures, l'incidence résiduelle sur les habitats d'intérêt communautaire est jugée négligeable.

ZONES HUMIDES

Les habitats humides qui seront impactés par le projet représentent 22,58 m² au total dont les habitats impactés sont pour 21,89 m² des bas-marais subcontinentaux à Carex davalliana (D4.13), et pour 0,69 m² des Prairies atlantiques et subatlantiques humides (E3.41) x Communautés de grand Carex (D5.21). Ainsi seul 0,65 % des zones humides de la zone d'étude seront impactées.

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **faible**.

Des mesures tel que l'étrepage des habitats humides seront mis en place.

Après la mise en place des mesures, l'incidence résiduelle sur les habitats humides est jugée négligeable.

MESURES PREVUES

- ➔ **MR 3** : Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage
- ➔ MR4 : Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures.

Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.

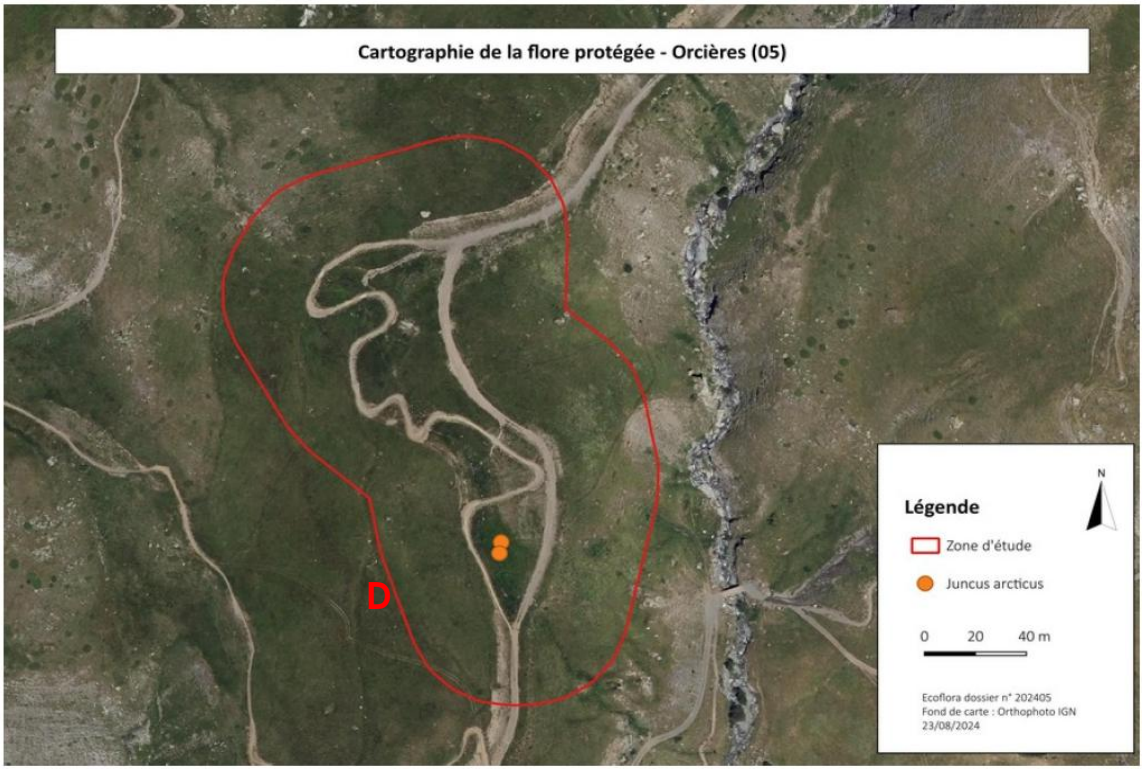
DESCRIPTION DES ENJEUX FLORE PROTÉGÉE ET/OU MENACÉE

ENJEUX

Au cours des prospections de terrain, une espèce végétale protégée a été inventoriée. La carte en page suivante la localise. Il s'agit de *Juncus arcticus* (Jonc arctique), espèce protégée au niveau régional (PACA), classée LC (préoccupation mineure) sur la liste rouge française et en PACA.

2 stations ont été pointées, situées sur la zone d'étude la plus à l'Est (zone d'étude D), au sein d'une prairie humide.

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été inventoriée.



INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE PROTEGEE

Un risque de destruction d'espèce est possible sur la zone d'étude en raison de la présence de 2 stations de flore protégée.

Le risque de destruction peut être lié au dépôt de matériaux prévu sur la zone, mais également au déplacement des engins de chantier sur le site.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction de flore protégée est donc considérée comme **forte** avant la mise en place de mesures.

MESURES PREVUES

Une mesure d'évitement et une mesure de réduction sont proposées :

- ➔ **ME1** : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles
- ➔ **MR2** : Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux

Après mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **nul.**

DESCRIPTION DES ENJEUX FAUNE PROTÉGÉE ET/OU MENACÉE

3 groupes faunistiques sont susceptibles d'être influencés par la réalisation du projet :

- > les rhopalocères,
- > les reptiles,
- > l'avifaune.

Aucun odonate ni amphibien ne semble fréquenter le secteur d'étude car les habitats présents ne sont pas favorables à leur reproduction ou hibernation.

Concernant les mammifères, aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été inventoriée sur la zone d'étude.

RHOPALOCERES

ENJEUX

26 espèces de rhopalocères ont été observées sur la zone d'étude, dont 2 espèces protégées, soumises à un Plan National d'Actions.
126 espèces sont présentes sur la zone d'étude élargie, dont 4 espèces protégées.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	PRESENCE DE PLANTE-HOTE	NIVEAU D'ENJEU
Apollon*	*Parnassius apollo*	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Stations limitées	**FAIBLE**
Azuré du serpolet	*Phengaris arion*	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Densités importantes	**FORT**
Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	Art.3	Ann.II	LC	LC	Densités importantes	**FORT**
Petit-apollon*	*Parnassius phoebus*	Art.3		-	LC	Absence	**NUL**

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos ; Art.3 : Protection des individus.
Intérêt communautaire (IC) : Ann.II : Annexe II de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; Ann.IV : 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.
** : espèces issues uniquement de la bibliographie*

Peu de Crassulacées, plantes-hôtes de l'**Apollon**, ont été observées sur les zones d'étude immédiates. Bien que présentes sur certaines zones d'étude, elles restent très limitées. D'autres secteurs du domaine skiable leur sont beaucoup plus favorables. Une petite population d'Apollon semble toutefois occuper le domaine skiable d'Orcières. L'abondance de cette espèce est faible. **L'espèce se reproduit possiblement sur les sites du projet sur les crassulacées.**

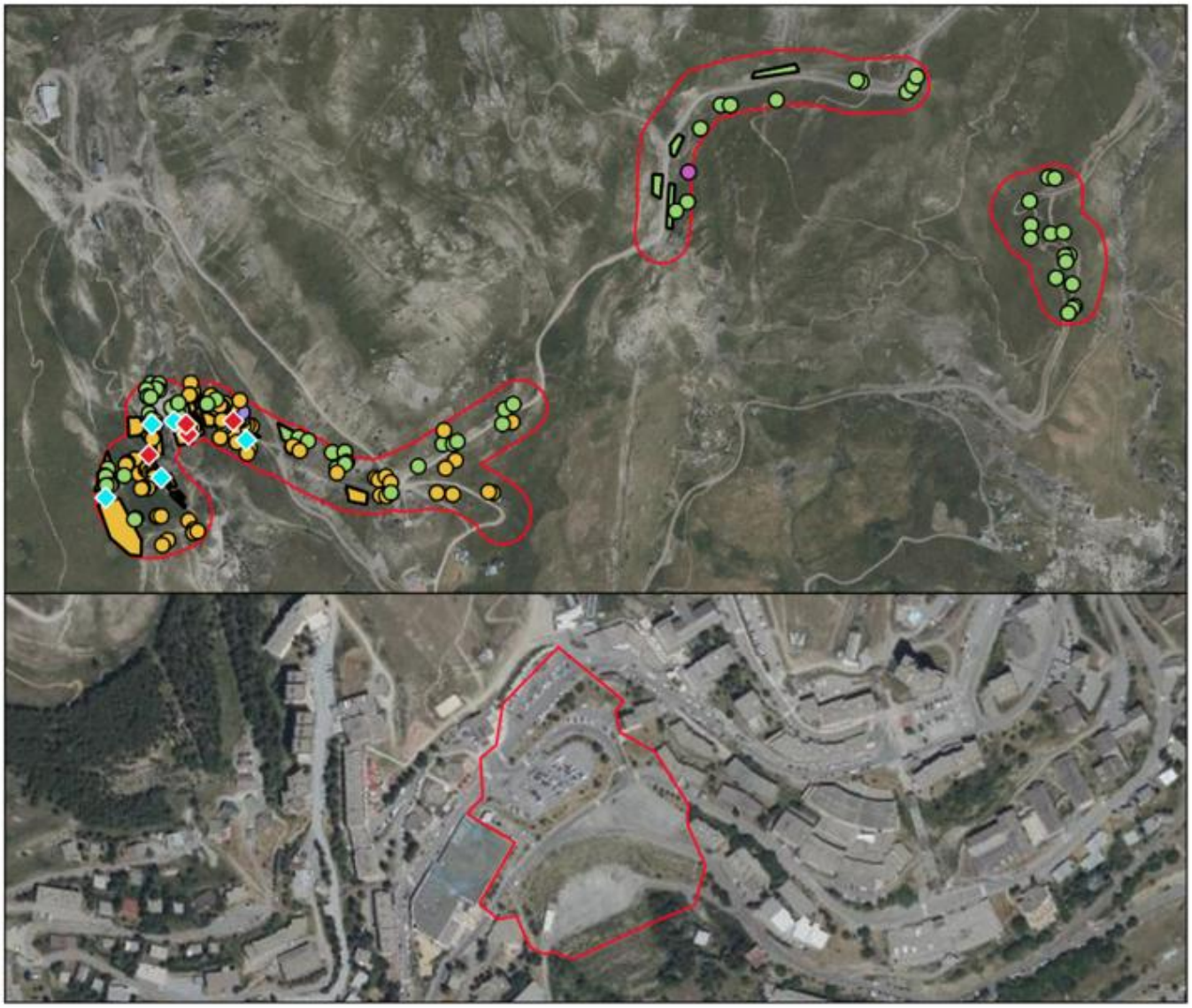
De nombreux patchs de Thym, plante-hôte de l'**Azuré du serpolet**, sont présents sur les zones d'étude immédiates. 4 individus ont été observés, densité relativement importante pour l'espèce. Afin de réaliser son cycle de reproduction complet, l'espèce nécessite également la présence de fourmis *Myrmica*. Dans la mesure où aucun inventaire *Myrmica* n'a été réalisé, celles-ci sont considérées comme présentes. De fait, les stations de Thym étant présentes en grand nombre, **l'Azuré du serpolet est considéré comme reproducteur sur la zone.**

Le domaine skiable d'Orcières abrite une population très importante avec plusieurs dizaines d'individus de **Damier de la Succise** contactés chaque année. 5 individus différents ont été observés sur la zone d'étude immédiate. Cette densité intéressante s'explique par la présence importante de diverses Gentianes et plus particulièrement de la Gentiane jaune, sa plante hôte. **L'espèce est considérée comme reproductrice sur la zone d'étude.**

L'enjeu ciblant les rhopalocères est donc considéré comme **fort.**

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

État initial : localisation des rhopalocères protégés et de leurs plantes hôtes



Légende

Zone d'étude immédiate

Données 2024

Rhopalocères protégés
- Azuré du Serpolet
- Damier de la Succise

Stations ponctuelles
- Gentianes jaunes
- Joubarbes
- Orpins
- Thym

Stations surfaciques
- Gentianes jaunes
- Thym

Réalisé par Thomas ROUX
23/08/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 100 200 m

N

INCIDENCE DU PROJET SUR LES RHOPALOCERES

Pour rappel : Parmi les 26 espèces présentes sur la zone d'étude, **3 espèces sont d'intérêt communautaire**, **protégées nationalement et concernées par un PNA** (Apollon, Azuré du serpolet et Damier de la Succise). **Aucune espèce n'est inscrite sur la Liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes.**

Les plantes hôtes de ces 3 papillons sont également présentes sur la zone d'étude. Il semblerait donc que la zone soit favorable à leur reproduction.

DESTRUCTION D'HABITATS

Le risque de destruction d'habitat favorable à **l'Apollon** est lié à la destruction de ses plantes-hôtes, les crassulacées (Orpins et Joubarbes). 3 m² isolés ont été recensés lors des inventaires sur la zone d'étude. **Aucun pied de crassulacées ne sera impacté par le projet.**

Le risque de destruction d'habitat favorable à **l'Azuré du Serpolet** est lié à la destruction de ses plantes hôtes, du genre *Thymus sp*. Sur la zone d'étude, 2 734 m² de Thym sont présents. Les emprises des travaux vont impacter 25 m² de surface de thyms isolés sur l'ensemble des zones d'études. **Ainsi, 0,91% des pieds de Thym seront impactés de façon temporaire sur l'ensemble de la zone d'étude.**

Le risque de destruction d'habitat favorable au **Damier de la Succise** est lié à la destruction de ses plantes-hôtes, du genre *Gentiana sp.* Cette plante est présente en grand nombre sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet, 8 314 m² de Gentianes ont été inventoriés. Les emprises de terrassements prévoient une perte d'habitat de 79 m². **Avec les travaux d'aménagement, cela représente 0,95% de la surface de Gentianes impactées.**

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitats des lépidoptères à enjeu est donc considérée comme **faible.**

RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

La plupart des Rhopalocères protégés ou menacés pondent leurs œufs sur certaines plantes hôtes bien précises. Le cycle biologique des espèces concernées par le projet fait que les œufs et les larves de celles-ci sont présents à l'année sur les plantes hôtes. La destruction de ces espèces végétales hôtes entraine inévitablement, en parallèle, la destruction d'œufs et de chenilles.

Le projet pris dans sa globalité, risque de détruire des individus au stade d'œuf ou de chenille de l'ensemble des espèces protégées ayant des plantes hôtes sur les emprises des projets. Les espèces concernées sont : l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

> La destruction d'individu **d'Apollon** est liée à la destruction de ses plantes-hôtes, les crassulacées (Orpins et Joubarbes). Aucune plante-hôte n'est impactée par le projet, ainsi, **aucune destruction pour cette espèce n'est à prévoir**.

> Le risque de destruction d'individus d'**Azuré du Serpolet** est lié à la destruction de ses plantes hôtes du genre *Thymus sp*. De nombreuses zones favorables à l'Azuré du serpolet ont été recensées sur la zone d'étude. Avec les travaux, 25 m² épars seront détruits. Au vu de la faible quantité de thym détruit, la probabilité de **destruction d'œufs ou de chenille est négligeable**.

> Le risque de destruction d'individus de **Damier de la Succise** est lié à la destruction de sa plante-hôte, *Gentiana sp.* Cette plante-hôte est présente en grand nombre sur l'ensemble de la station. Des individus adultes ont été recensés majoritairement sur la zone d'étude ouest à proximité directe des futurs travaux. 79 m² isolés vont être impactés. **Cette faible surface impactée n'est pas de nature à remettre en cause la bonne santé de la population** sur le domaine skiable. En effet, cette espèce se développe majoritairement dans des zones pourvus d'un grand nombre de gentianes et non sur des zones éparses.

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **négligeable**.

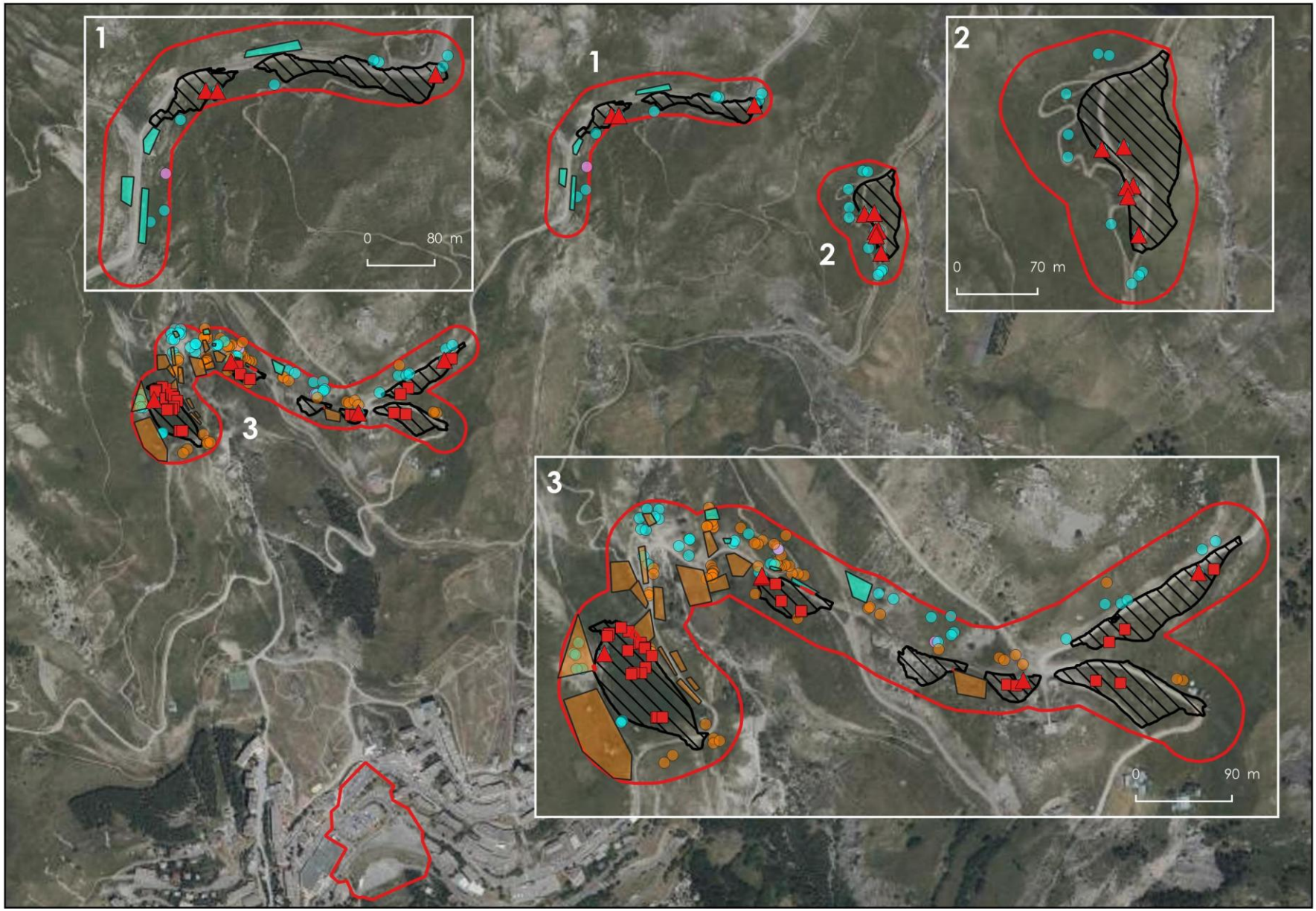
MESURES PREVUES

- ➔ **ME1** : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- ➔ **MR2** : Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.
- ➔ **MR3** : Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage.
- ➔ **MR4 :** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales.
- ➔ **MS1** : Suivi environnemental des travaux.

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures.

Après la mise en œuvre de ces mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'habitats et d'individus est jugée **négligeable**.

Incidences du projet sur les rhopalocères



Légende

Projet

- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Azuré du Serpolet

- Plante-hôte : Thym
- Thyms impactés (25 m²)

Damier de la succise

- Plante-hôte : Gentianes
- Gentianes impactées : 79 m²

N

Échelle : 1:11 000

0 200 m

Conception: KARUM n°2024018 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Loxia (2024) et KARUM (2024)
Date : 11/02/2025

REPTILES

ENJEUX

1 espèce de reptile protégée a été observée sur la zone d'étude.
4 espèces de reptiles, issues de la bibliographie, ont été contactées à proximité des zones d'études. Les reptiles étant difficilement observables, ces espèces sont potentiellement présentes sur la zone d'étude immédiate.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALITE	NIVEAU D'ENJEU
Coronelle lisse*	*Coronella austriaca*	Art.2	Ann.IV	LC	LC	R possible H possible	**MOYEN**
Couleuvre helvétique*	*Natrix helvetica*	Art.2	-	LC	LC	R possible H possible	**MOYEN**
Lézard à deux raies*	*Lacerta bilineata*	Art.2	Ann.IV	LC	LC	R possible H possible	**MOYEN**
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art.2	Ann.IV	LC	LC	R probable H probable	**MOYEN**
Vipère aspic*	*Vipera aspis*	Art.2	-	LC	LC	R possible H possible	**MOYEN**

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction.
Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : 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.
Utilisation de la zone d'étude : R : reproduction ; H : hibernation.
** : espèces issues uniquement de la bibliographie*

Ces 5 espèces de reptiles peuvent utiliser les zones d'étude immédiates. En effet, ces espèces fréquentent des milieux relativement similaires et variés allant des pierriers, aux lisières et mosaïques d'habitats. Deux des trois sites en bord de piste 4x4 proposent des habitats favorables à la reproduction et hibernation de ces espèces qu'il conviendra de préserver.
Le site du parking abrite quant à lui quelques Lézards des murailles, mais reste bien moins attractif pour ce groupe.
L'enjeu ciblant les reptiles est donc considéré comme **moyen**.

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

État initial : localisation des reptiles inventoriés et de leurs habitats



Légende

Zone d'étude immédiate

Données 2024

Lézard des murailles

Données habitats

Habitats favorables aux reptiles

Réalisé par Thomas ROUX
23/08/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 100 200 m

N

INCIDENCE DU PROJET SUR LES REPTILES

Pour rappel : 1 espèce de reptile a été observée sur la zone d'étude (Lézard des murailles) et 4 autres espèces sont potentiellement présentes sur celle-ci (Coronelle lisse, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies et Vipère aspic). Ces 5 espèces de reptiles présentes et potentiellement présentes sont protégées nationalement et aucune n'est inscrite sur la Liste rouge des reptiles de Rhône-Alpes en tant qu'espèce menacée.

DESTRUCTION D'HABITATS

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 55 512 m² d'habitats favorables aux reptiles ont été identifiés (pierrier, éboulis, zone rocheuse…). Parmi cette superficie, 9 778m² seront impactés de façon temporaire par les travaux, soit 17% de la surface totale. Les milieux redeviendront favorables aux reptiles une fois les travaux terminé.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitats est donc considérée comme **faible.**

RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

5 espèces de reptiles sont potentiellement présents sur la zone d'étude. Cette présence augmente le risque de mortalité des individus adultes sur la zone ainsi que celle des œufs et/ou juvénile. Sans mesures mises en place, de la destruction involontaire d'individus pourrait être réalisée durant la phase des travaux. Cette destruction concerne tout particulièrement leurs œufs. La probabilité de détruire des adultes est faible, et ce dû au fait qu'ils peuvent se déplacer et fuir le danger étant sensibles aux vibrations.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus est donc considérée comme **forte.**

DERANGEMENT

5 espèces de reptiles sont potentiellement présents sur la zone d'étude. Sans mesures mises en place, durant la période de travaux, le dérangement des individus pourrait être important. Les reptiles sont particulièrement sensibles au bruit et aux vibrations.
Le projet pris dans sa globalité aura un risque de dérangement d'individus des espèces de reptiles présentées dans l'état initial.

L'incidence brute potentielle liée au risque de dérangement est donc considérée comme **moyenne**.

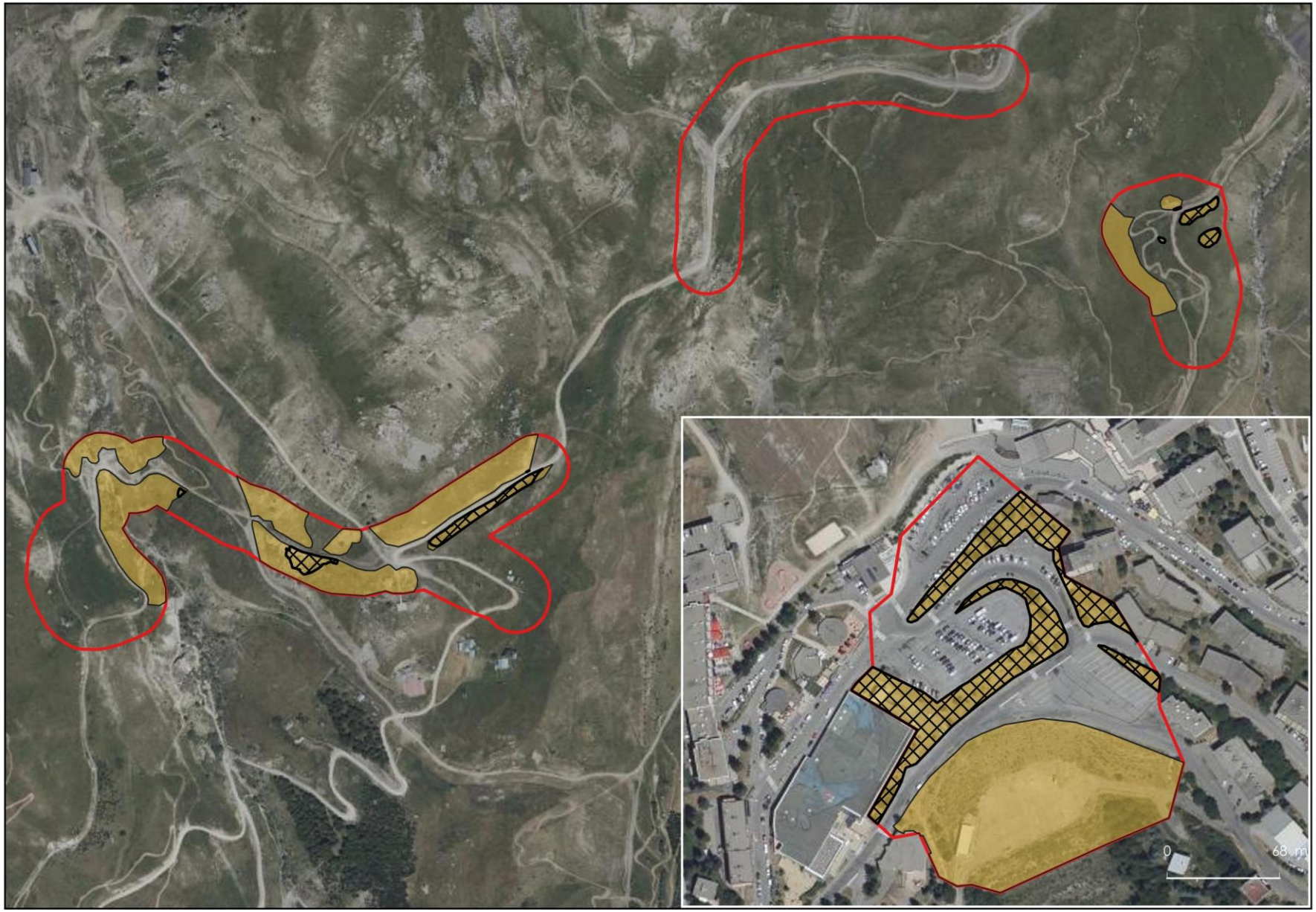
MESURES PREVUES

- ➔ **ME1** : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- ➔ **MR2** : Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.
- ➔ **MR5** : Adaptation du calendrier des travaux.
- ➔ **MR6** : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée.
- ➔ **MR7** : Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier.
- ➔ **MS1** : Suivi environnemental des travaux.

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures.

Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.

Incidences du projet sur les reptiles



Légende

Projet

- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Reptiles

- Habitats favorables aux reptiles
- Incidences des travaux sur les habitats des reptiles (9 778 m²)

N
O
E
S

Échelle : 1:1

0 130 m

Conception: KARUM n°2024018 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Loxia (2024) et KARUM (2024)
Date : 11/02/2025

AVIFAUNE

ENJEUX

34 espèces d'oiseaux ont été observées sur la zone d'étude, dont 6 sont menacées et considérées comme à ce titre, à enjeu fort.
154 espèces d'oiseaux sont issues de la bibliographie, mais seules 4 espèces menacées utilisent potentiellement la zone d'étude en période de reproduction.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Aigle royal*	*Aquila chrysaetos*	Art.3	Ann.I	VU	VU	P	**MOYEN**
Faucon pèlerin*	*Falco peregrinus*	Art.3	Ann.I	VU	LC	P	**MOYEN**
Rousserolle verderolle*	*Acrocephalus palustris*	Art.3		VU	LC	R possible	**FORT**
Perdrix bartavelle	*Alectoris graeca*	-	Ann.I	NT	NT	R possible	**FORT**
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Art.3	-	VU	VU	R probable	**FORT**
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Art.3	-	VU	VU	R probable	**FORT**
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Art.3	-	VU	VU	R probable	**FORT**
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Art.3	Ann.I	VU	NT	R probable	**FORT**
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Art.3	-	VU	VU	R possible	**FORT**

Protection réglementaire (PN) : Art.3 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos
Intérêt communautaire (IC) : Ann. I : Annexe I de la Directive « Oiseaux », Espèces devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable.
Utilisation de la zone d'étude : R : Reproduction, P : Passage et/ou alimentation
** : espèces issues uniquement de la bibliographie*

Ces espèces sont issues de deux cortèges d'habitats. Parmi le cortège des milieux ouverts, on retrouve la **Perdrix bartavelle**. Elle fréquente les zones d'altitude d'alpage et pierreuses pour réaliser l'ensemble de son cycle écologique. Les secteurs ou elle a été entendue chanteuse sont favorables à sa reproduction au moins une partie de l'année. Avec l'arrivée des touristes, la place de chant est ensuite beaucoup dérangée et moins favorable en période estivale (juillet / août).
Le **Tarier des prés** affectionne particulièrement les habitats ouverts d'altitude ou elle s'y reproduit toute la saison estivale. Ces habitats ouverts sont également une source d'alimentation importante pour cette espèce insectivore. L'espèce se reproduit sur le site d'étude comprenant la plateforme d'observation.

Le cortège des milieux semi-ouverts abrite le **Bruant jaune**. Cette espèce fréquente des milieux semi-ouverts variés d'altitude pour se reproduire et s'alimenter. L'espèce est bien implantée sur le domaine skiable ou de nombreux couples sont présents. Un seul des 4 sites étudiés est favorable à l'espèce. Le site concerné est celui situé à proximité de la plateforme d'observation ou de nombreux habitats buissonnants bordent la piste 4x4.
La **Linotte mélodieuse** affectionne particulièrement les zones semi-ouvertes buissonnantes ou elle trouve les sites idéaux pour se reproduire et s'alimenter. L'ensemble

des 4 sites étudiés lui sont favorables. Le site du parking, bien anthropisé, pourrait cependant être fréquenté uniquement en transit.
La **Pie-grièche écorcheur** apprécie les milieux buissonnants associés aux secteurs prairiaux. Un mâle cantonné a été observé sur les quelques buissons présents sur le site « VTT » présageant une possible reproduction de l'espèce.
La **Rousserolle verderolle** affectionne particulièrement les habitats semi-ouverts, notamment de mégaphorbiaie. Certains habitats du site de la plateforme d'observation en bordure de cours d'eau pourraient être favorables à sa reproduction.
Le **Verdier d'Europe** affectionne les zones de lisière semi-ouvertes ou il se reproduit et s'alimente. Le site du parking est propice à sa reproduction avec de nombreux espaces ouverts et grands arbres isolés.

A noter que plusieurs nids d'**Hirondelle de fenêtre**, espèce protégée, mais non menacée à l'échelle régionale, ont été observés sur le site du parking, notamment au niveau de l'Office du tourisme.

L'enjeu ciblant l'avifaune est donc considéré comme **fort**.

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

État initial : localisation de l'avifaune nicheuse à enjeu des milieux ouverts et de ses habitats



Légende

Zone d'étude immédiate

Données 2024

Avifaune à enjeux des milieux ouverts

- Perdrix bartavelle
- Traquet tarier

Données habitats

Habitats de l'avifaune des milieux ouverts

Réalisé par Thomas ROUX
23/08/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 100 200 m

N

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

État initial : localisation de l'avifaune nicheuse à enjeu des milieux semi-ouverts et de ses habitats



Légende

Zone d'étude immédiate

Données 2024

Avifaune à enjeu des milieux semi-ouverts

- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Pie-grièche écorcheur
- Serin cini
- Verdier d'Europe

Données habitats

Habitats de l'avifaune des milieux semi-ouverts

Réalisé par Thomas ROUX
23/08/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 100 200 m

N

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

État initial : localisation de l'avifaune nicheuse à enjeu des milieux anthropisés et de ses habitats



Légende

Zone d'étude immédiate

Données 2024

Avifaune à enjeux des milieux anthropisés

- Hirondelle de fenêtre
- Moineau domestique
- Moineau soulcie

Données habitats

Habitats de l'avifaune des milieux anthropisés

Réalisé par Thomas ROUX
23/08/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 100 200 m

N

INCIDENCE DU PROJET SUR L'AVIFAUNE
DESTRUCTION D'HABITATS

La perte d'habitats favorables durant la **phase travaux** est, sans mesures mises en place, importante sur l'ensemble du projet. En effet, l'ensemble de la zone d'étude est favorable à la reproduction des espèces nichant au sol. Sur l'ensemble du projet, ce sont 40 930 m² d'habitats favorables aux oiseaux qui seraient **impactés dont 6 070 m² de façon permanente soit environ 3% des surfaces catégorisées dans la zone d'étude**. Cette perte concerne majoritairement les espèces des milieux semi-ouverts (Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, etc.). A noter que 15 218 m² d'habitats anthropiques vont également être impactés de façon permanente. Cependant ces milieux ne sont pas favorables à l'avifaune dans la mesure où cette surface correspond à des infrastructures de voirie (route, parkings, etc.).

L'incidence brute potentielle pour la perte d'habitats anthropiques et semi-ouverts de l'avifaune peut être considérée comme **moyenne** avant mesures d'évitement et de réduction.

RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

La destruction d'individus touche particulièrement les espèces nichant au sol (Traquet tarier, Caille des blé, etc.), ainsi que les espèces dites anthropiques (Moineau domestique, Hirondelle de fenêtre, etc.).

Aucun bâtiment favorable à la nidification des espèces anthropiques ne sera impacté par les travaux (absence de démolition).
De plus, 4 ha d'habitats favorables à l'avifaune seront impactés (majoritairement des habitats ouverts – 3,3 ha). Les travaux pourraient donc entrainer la destruction d'individus au stade d'œuf ou de juvénile non volant.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus est donc considérée comme **forte.**

RISQUE DE DERANGEMENT DES INDIVIDUS

Le dérangement des espèces aviaires passe majoritairement par les émissions de bruits et de poussières. L'impact peut être qualifié de faible sur les oiseaux, notamment sur les nicheurs au sol ou les espèces sensibles comme les galliformes de montagne. En effet, les engins de chantier emprunteront des pistes déjà utilisées à l'heure actuelle ce qui n'augmentera que très faiblement les impacts existants.

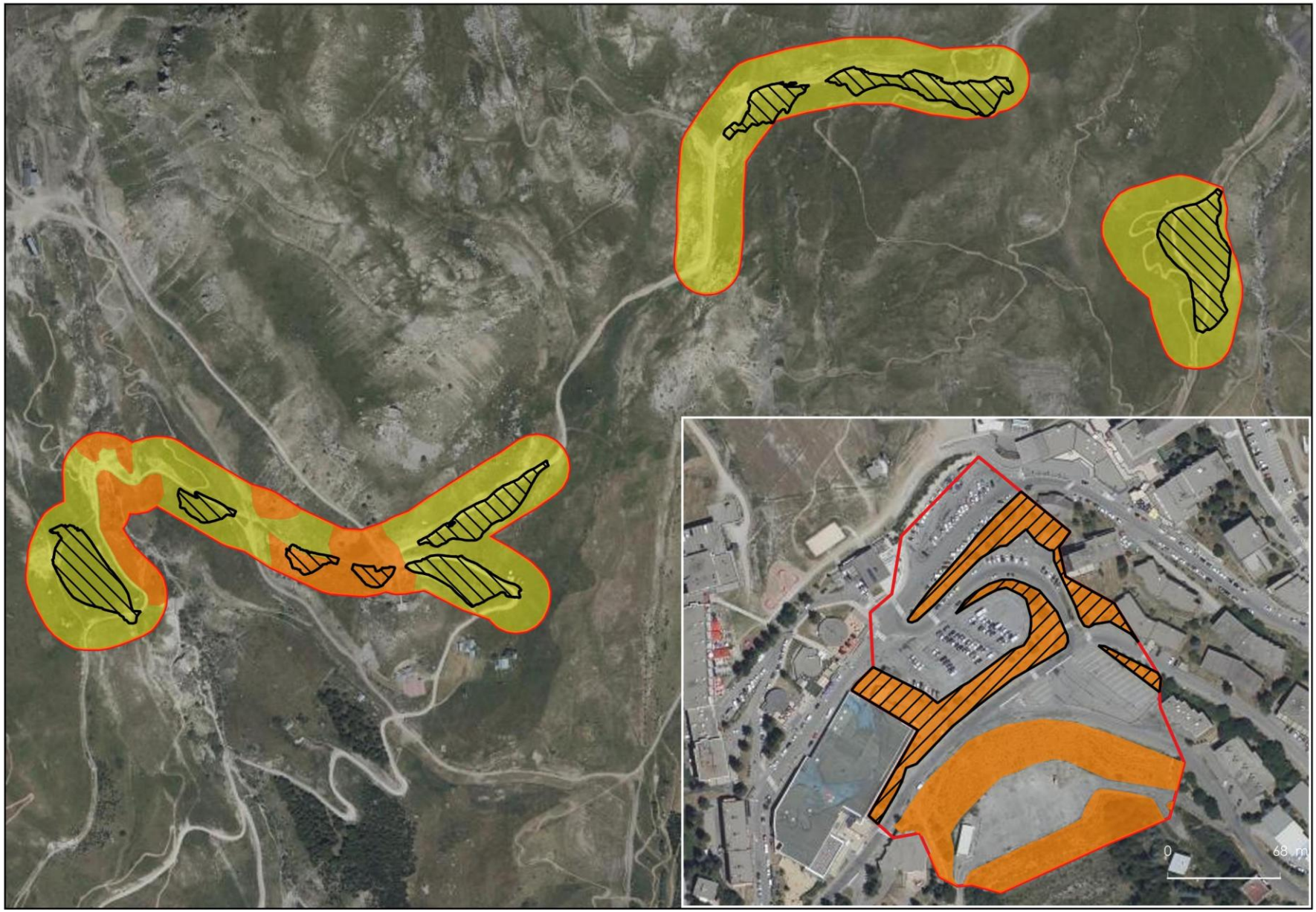
L'incidence brute potentielle liée au risque de dérangement est donc considérée comme **moyenne.**

MESURES PREVUES

- **MR2** : Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.
- **MR3** : Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage.
- **MR4 :** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales.
- **MR5** : Adaptation du calendrier des travaux.
- **MR6** : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée.
- **MR7** : Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier.
- **MS1** : Suivi environnemental des travaux.

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures / de la mesure.
Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.

Incidences du projet sur l'avifaune



Légende

Projet

- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Habitats favorables à l'avifaune

- Ouvert
- Semi-ouvert

Incidences

- Incidences des travaux sur les habitats des oiseaux : 40 930 m² impactés soit 7 973 m² d'habitats semi-ouverts et 32 957 m² d'habitats ouverts.

N
O
E
S

Échelle : 1:1

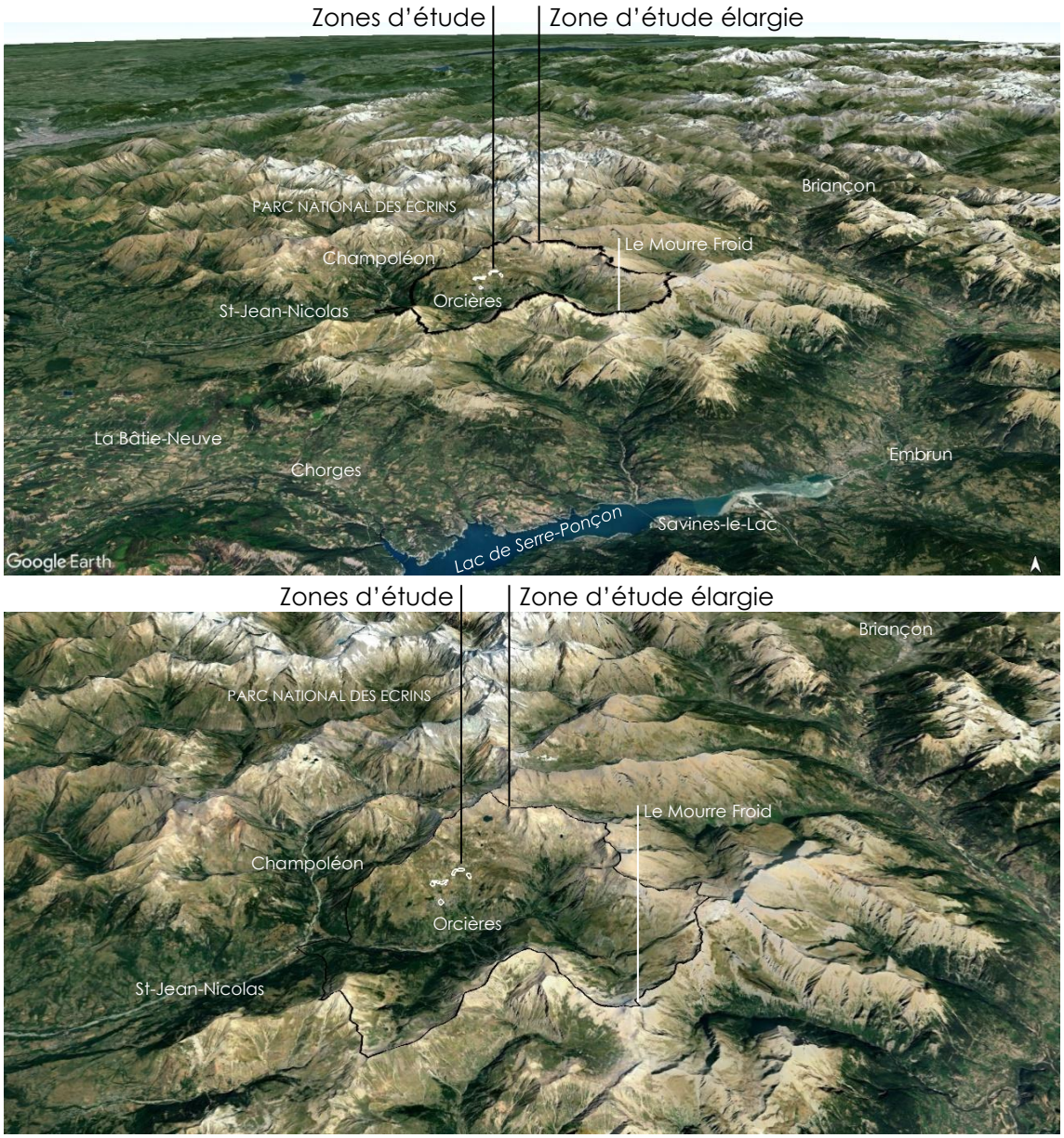
0 130 m

Conception: KARUM n°2024018 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Loxia (2024) et KARUM (2024)
Date : 11/02/2025

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : PAYSAGE ET PATRIMOINE

LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE PAYSAGER

Cette partie permet de resituer la zone d'étude immédiate dans son contexte paysager. Les unités paysagères sont d'abord caractérisées. Les perceptions sensibles depuis plusieurs points de vue sont ensuite analysées afin de cerner les sensibilités visuelles. Enfin, les éléments paysagers constituant la zone de projet sont recensés et leurs sensibilités par rapport à d'éventuelles modifications sont évaluées.

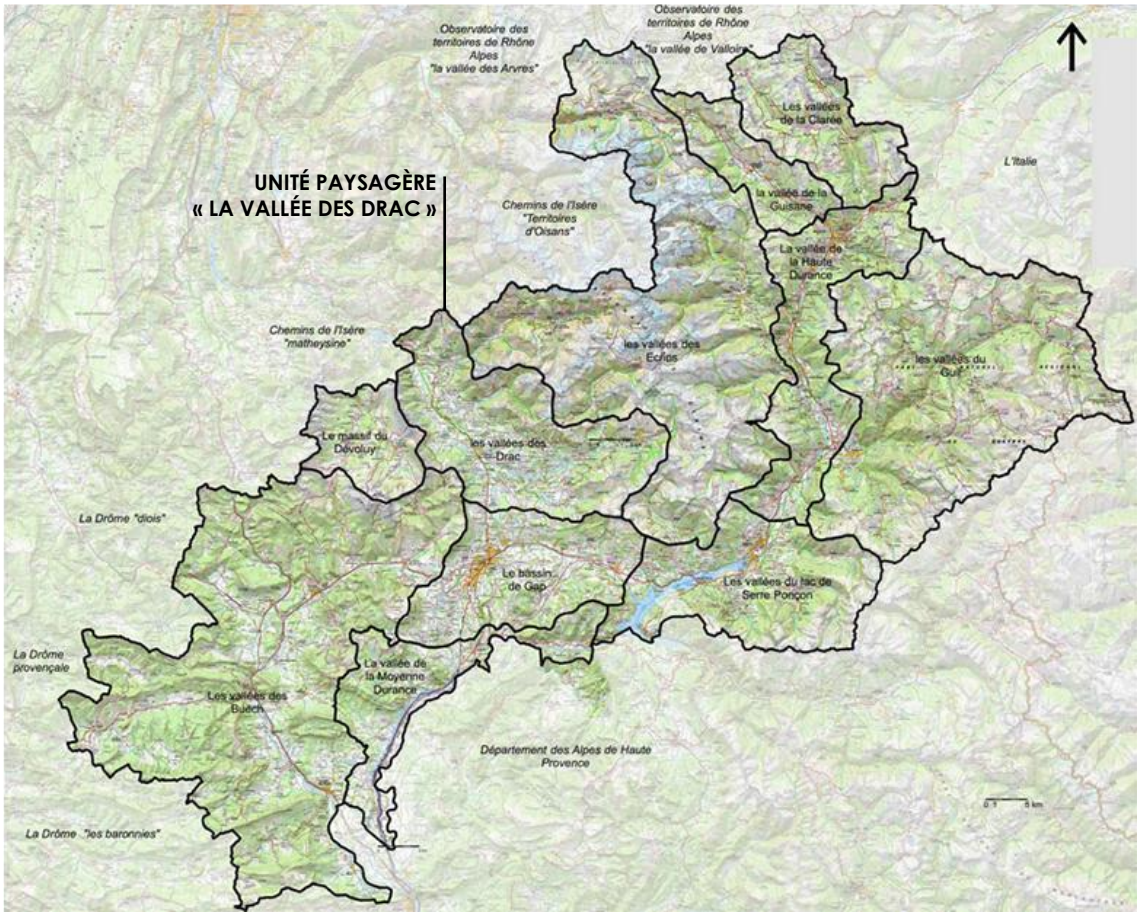


Repérage des zones d'étude immédiate et élargie – Source Google Earth

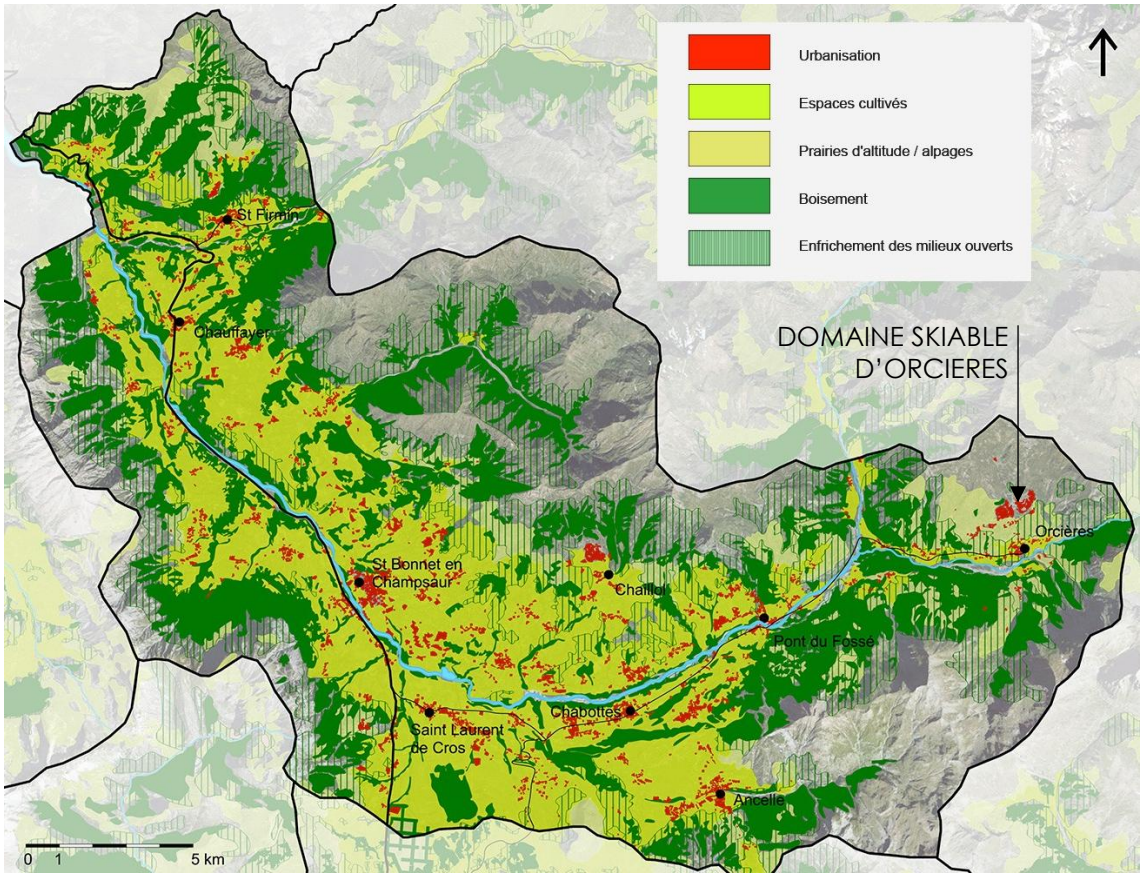
Une entité ou unité paysagère regroupe des espaces dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation des sols, de forme d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect, de perception et d'ambiance paysagère.

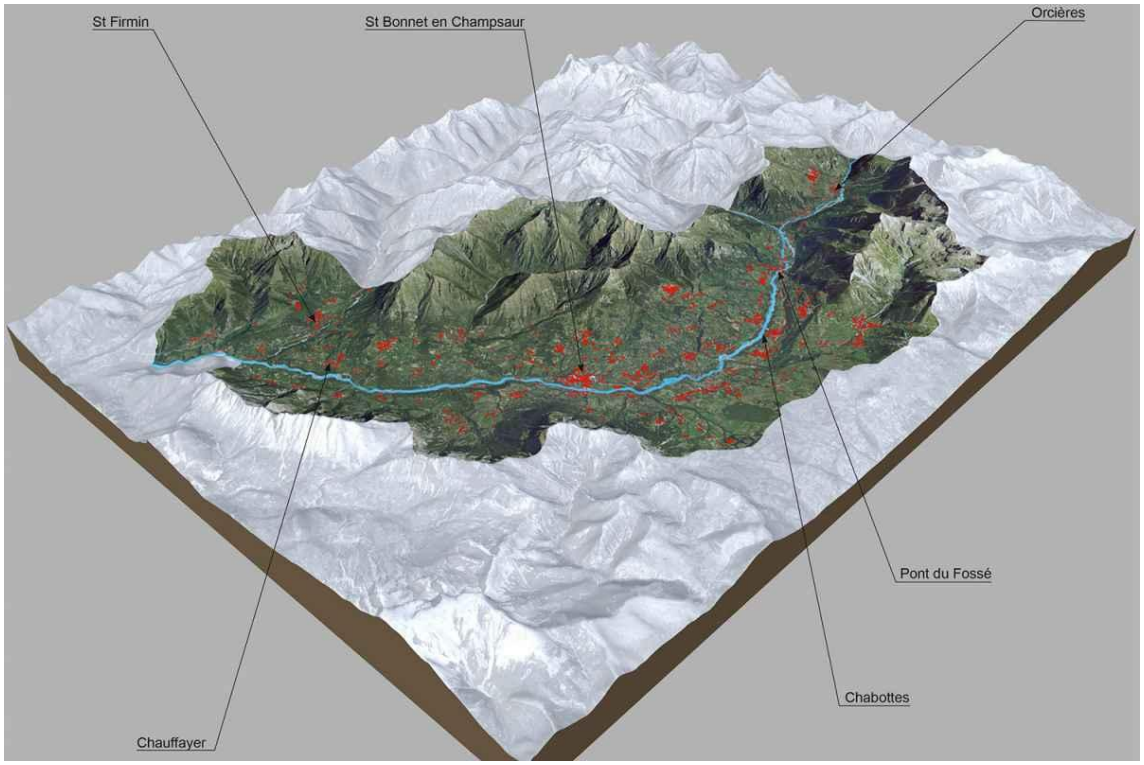
À L'ECHELLE DEPARTEMENTALE

Source : https://www.paysages-hautesalpes.fr/atlas-paysager.html, consulté le 20/07/2024



À l'échelle départementale, onze unités paysagères ont été définies dans l'atlas des paysages des Hautes-Alpes, porté par le Conseil Départemental. Cet atlas vise à explorer et comprendre tous les paysages présents, repérer les dynamiques à l'œuvre, et les enjeux associés. Le domaine skiable d'Orcières-Merlette appartient à l'unité paysagère de **la vallée des Drac**.





Extrait de la fiche descriptive des paysages de la vallée des Drac :
« De paysages de haute montagne, le Drac passe dans une vallée ouverte, large, fertile, connue pour ces paysages particuliers de bocage de montagne. […] Ici les paysages s'articulent entre fond de vallées, plateaux, versants et sommets. […] C'est une vallée très agricole, en pointe dans ce domaine […], une vallée touristique avec six stations de ski (Orcières-Merlette, Serre-Eyraud, Saint-Michel de Chaillol, Saint-Léger les Mélèzes, Laye, et Ancelle) réunies en Syndicat Mixte, et enfin, une vallée où la question de l'environnement n'est pas omise compte tenu de son inclusion partielle dans les limites du Parc national des Écrins. »
« […] l'unité de paysage de la vallée des Drac est une de celles qui regroupent le plus grand nombre de stations de moyenne altitude […]. Ses territoires sont alors directement concernés par la question de l'avenir de ces stations de ski, qui sont une manne économique importante pour ces vallées. La neige artificielle est à ce jour la réponse la plus fréquemment apportée aux problèmes d'enneigement, mais très vite apparaissent les limites de ces procédés, limites à la fois économiques et environnementales. […] Ces stations seront donc amenées à réfléchir à de nouvelles offres de loisirs […] »

Le secteur de projet est donc inclus dans une unité paysagère déjà marquée par l'activité touristique liée au ski. Il s'agit d'en questionner le développement face au dérèglement climatique, et d'anticiper une diversification des activités, tout en maintenant et en valorisant son identité paysagère (agricole notamment).

PERCEPTIONS

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

Cette analyse des perceptions du site en projet se base sur les vues de référence identifiées lors des prospections sur site. Il s'agit :

- Soit de vues emblématiques (VE) qui portent l'image touristique et institutionnelle du domaine skiable au-delà de ses frontières physiques ;
- Soit de vues lointaines depuis des points de vue fréquentés (VL).

Les vues permettant de positionner le site d'étude dans son contexte paysager global sont nombreuses :

- **VE1 :** Vue depuis le col d'Orcières (limite du parc national des Écrins)
- **VE2 :** Vue depuis le sommet de Queyrelet
- **VE3 :** Vue depuis le rocher des Estaris
- **VE4 :** Vues depuis le belvédère qui surplombe la Bergerie des Baniols
- **VL5 :** Vue depuis le hameau les Audiberts
- **VL6 :** Vue depuis le sentier en crête qui relie la pointe de Méollion au sommet Drouvet

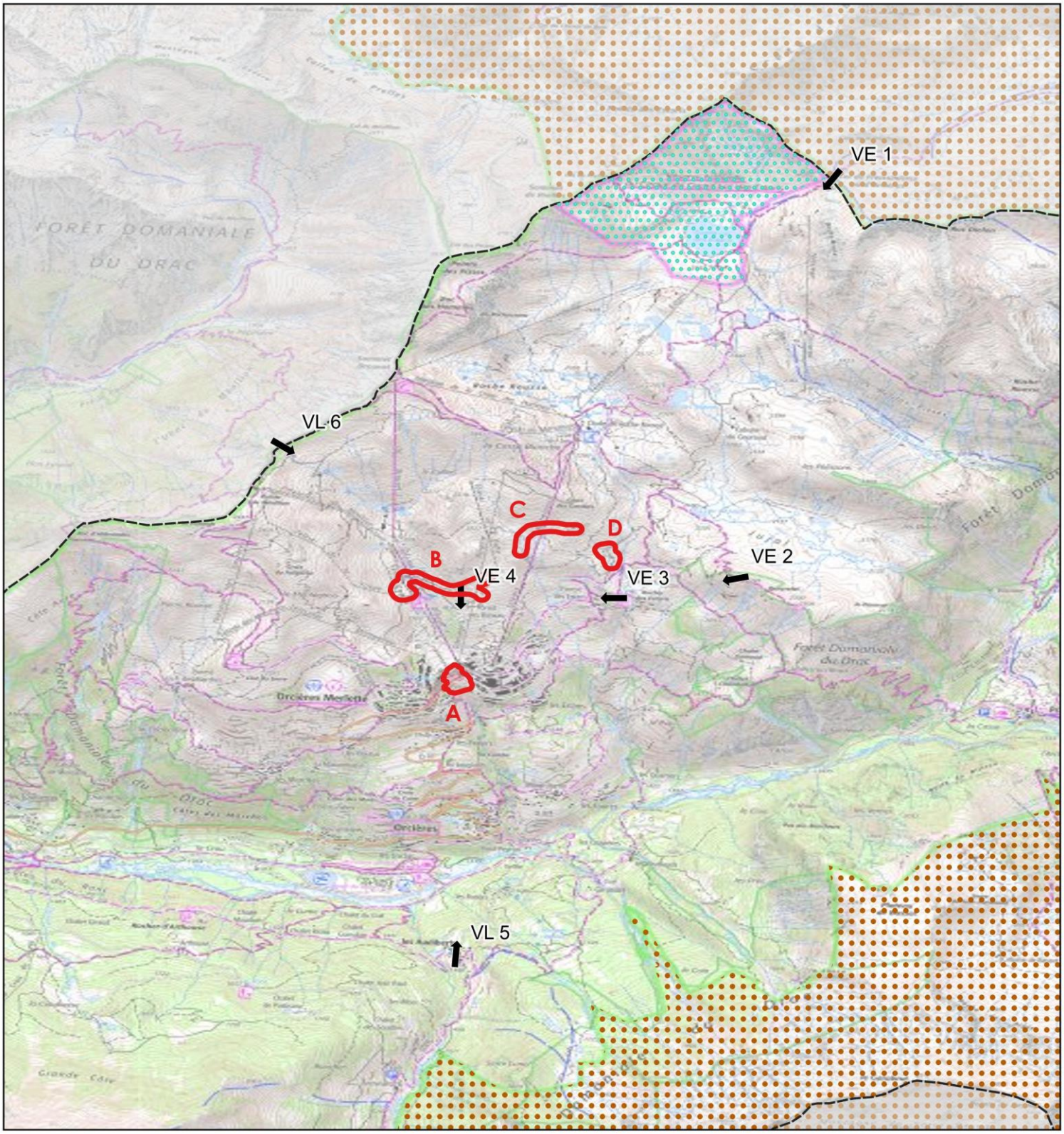
Ces perceptions sont localisées sur la carte page suivante, et présentées ci-après.

L'enjeu sera de maintenir la cohérence paysagère globale et la qualité de ces perceptions stratégiques.

L'enjeu relatif aux perceptions sensibles peut être considéré comme **fort.**

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

Points de vue étudiés



Légende

- Point de vue étudié
- Zones d'étude
- Zone d'étude élargie (commune d'Orcières)

Zonages nature (source : IGN)

- Coeur du Parc National des Ecrins
- Réserve Naturelle du Cirque du Grand Lac des Estaris

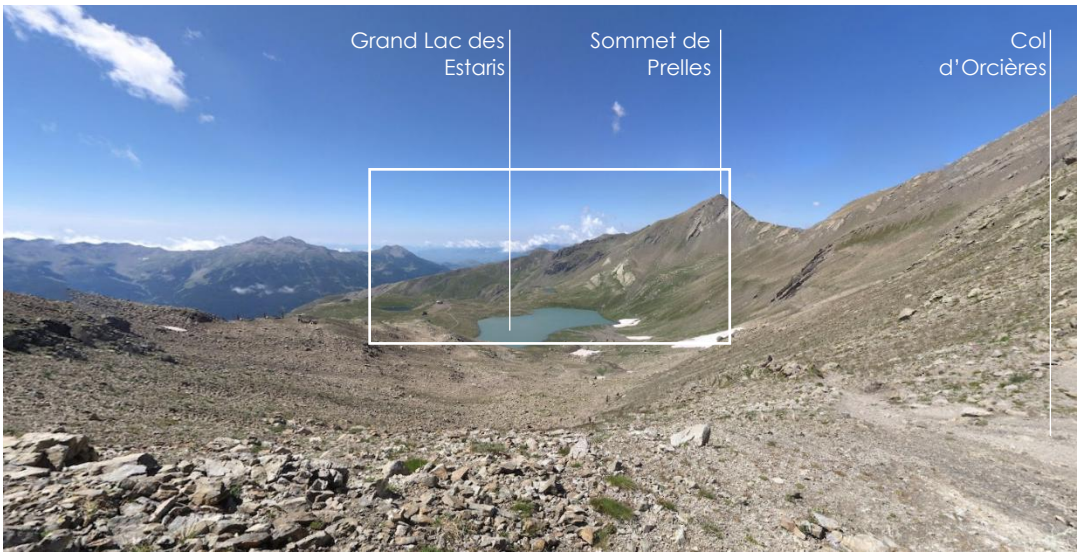
N O E S

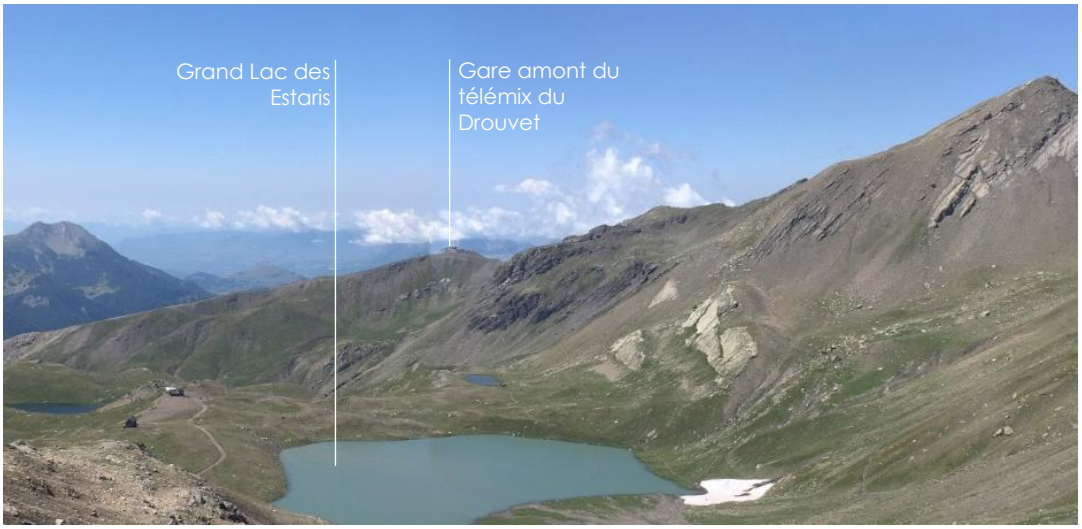
Échelle : 1:25 000

0 700 m

Conception: KARUM n°2024018 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2023-2024)
Date : 26/07/2024

VE1 - VUE DEPUIS LE COL D'ORCIERES (LIMITE DU PARC NATIONAL DES ÉCRINS)





Le col d'Orcières (ou col de Freissinière) est situé sur la ligne de crête qui relie la Pointe des Estaris au Roc Diolon, et qui constitue la limite du parc national des Écrins. Le col est traversé par un chemin de randonnée qui relie le cœur de parc à la Réserve Naturelle du Cirque du Grand Lac des Estaris. Du col au lac, ce sentier offre des vues éloignées sur le domaine skiable d'Orcières Merlette. Depuis ce point de vue emblématique, les zones d'étude ne sont pas perceptibles, compte tenu de la topographie.

VE2 - VUE DEPUIS LE SOMMET DE QUEYRELET



Le Queyrelet offre une vue panoramique d'exception sur la vallée des Drac. Il s'agit d'un passage assez fréquenté par les randonneurs, accessible à pied depuis la station d'Orcières Merlette. D'ici, la zone d'étude immédiate est visible dans sa quasi-globalité. Du village-station d'Orcières-Merlette à la ligne de crête qui relie La Muande au sommet du Drouvet, les aménagements du domaine skiable sont assez perceptibles. Certains talus peu végétalisés et en rupture avec la topographie naturelle du site sont visibles de loin.





VE3 - VUE DEPUIS LE ROCHER DES ESTARIS

Le Rocher des Estaris est un point de passage stratégique pour les randonneurs. Il offre une vue plongeante sur la vallée des Drac, sur le village-station d'Orcières-Merlette, et en premier plan sur un hameau aux qualités architecturales notables (bâtiments traditionnels en pierres).
D'ici, les zones d'étude sont visibles, mais ne constituent pas de points focaux majeurs. Elles se fondent dans le tissu urbain, ou dans les surfaces enherbées maillées de pistes.





VE4 - VUES DEPUIS LE BELVÉDÈRE QUI SURPLOMBE LA BERGERIE DES BANIOLS

Ce belvédère est fréquenté en hiver comme en été. Il offre une vue panoramique sur la vallée des Drac, avec le village station d'Orcières Merlette en premier plan. Lorsque l'on s'oriente vers la vallée, on peut distinguer la zone d'étude A, située à proximité immédiate du front de neige.

Et lorsque l'on s'oriente vers le Drouvet, les zones d'étude B, et C sont très visibles, en premier plan. Elles suivent le linéaire des pistes 4x4, empruntées aussi par les piétons, les VVTistes, ainsi que les skieurs en hiver.

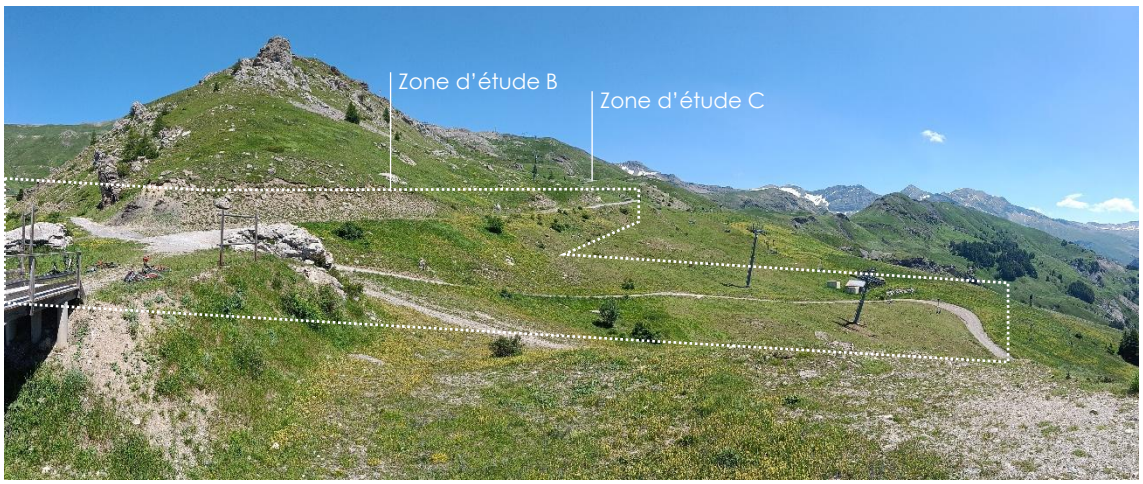
Ce point de vue très fréquenté présente donc des enjeux notables, à considérer.








Zone d'étude B


Zone d'étude B
Zone d'étude C

VL5 - VUE DEPUIS LE HAMEAU LES AUDIBERTS





Le hameau des Audiberts est situé de l'autre côté du Drac Noir, sur l'ubac de la Grande Autane. Il présente des qualités architecturales et paysagères, et constitue un lieu de passage pour les randonneurs. Depuis ce versant, la ligne de crête qui prolonge le sommet du Drouvet, les villages et hameaux groupés, ainsi que les vastes étendues enherbées ponctuées de boisements denses s'imposent de nouveau comme éléments structurants du paysage. Les zones d'étude s'insèrent dans cet équilibre qu'il s'agit de respecter.

VL6 - VUE DEPUIS LE SENTIER EN CRÊTE QUI RELIE LA POINTE DE MÉOLLION AU SOMMET DROUVET

La crête qui relie la pointe de Méollion au sommet du Drouvet est assez empruntée hiver comme été. Elle permet de distinguer le village-station d'Orcières Merlette (zone d'étude A), ainsi que la combe, maillée de pistes (zone d'étude B). Néanmoins, la distance et le relief ne permettant pas de distinguer clairement ces zones, les enjeux spécifiques à ce point de vue sont assez faibles.



ÉLEMENTS 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 …).

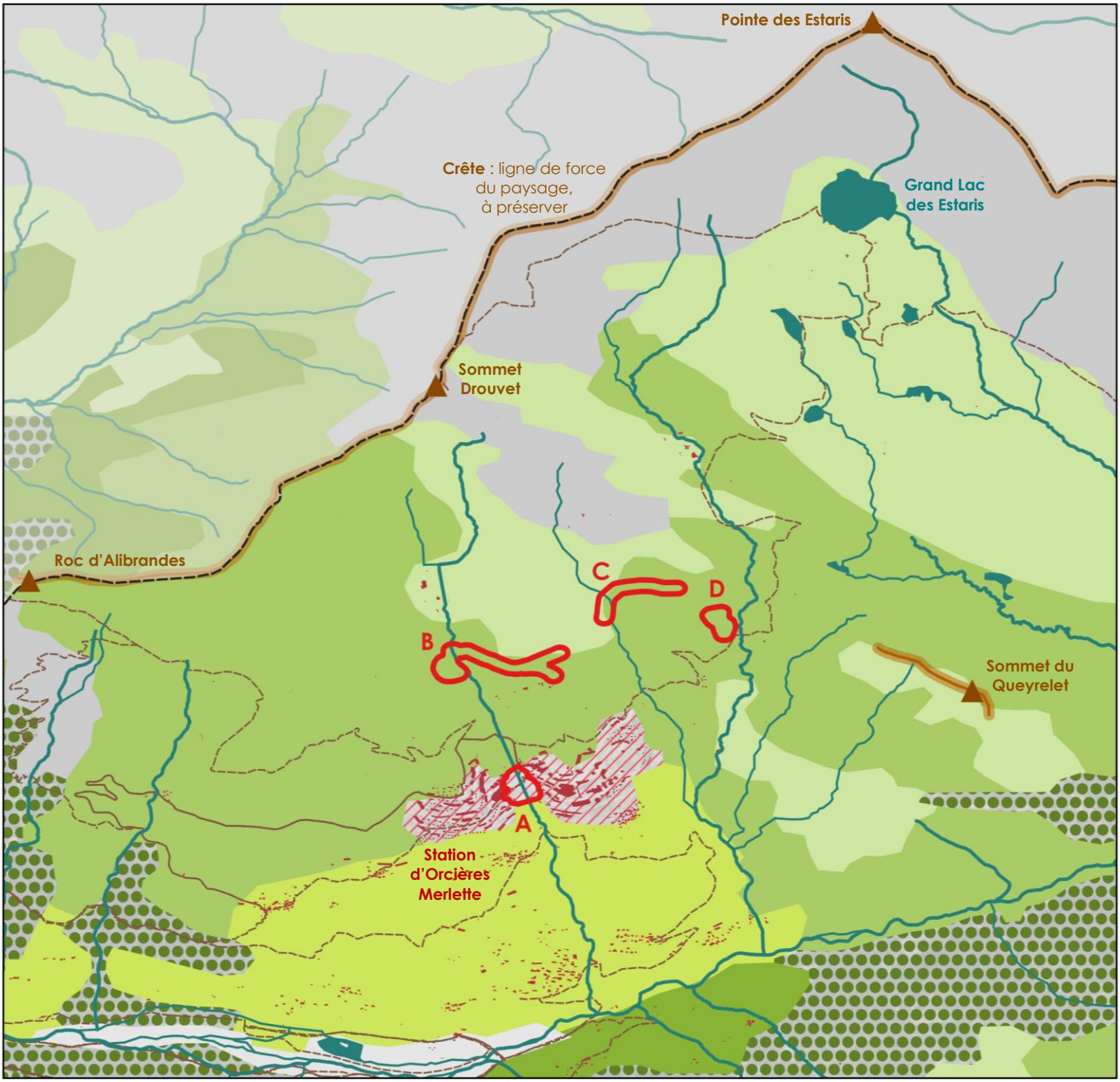
Sur l'ensemble du site d'étude et ses abords, les éléments paysagers sensibles identifiés in situ sont les suivants :

> La silhouette du village-rue d'Orcières Merlette, ainsi que son front de neige ;
> Les crêtes et points culminants ;
> Les surfaces herbeuses ponctuées de boisements ;
> Les surfaces rocheuses ponctuelles (affleurements, éboulis) ;
> Les cours d'eau ou talwegs.

Les pages suivantes proposent un parcours photographique afin d'illustrer et de localiser les éléments paysagers à prendre en compte dans le cadre du projet envisagé sur le domaine skiable d'Orcières Merlette.

Commune d'Orcières - Projet de parking et réutilisation des matériaux excédentaires

Eléments paysagers sensibles



Légende

- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie
- Sommet
- Hydrographie
- Ligne de crête
- Itinéraire de randonnée
- Elements bâtis

Corine Land Cover (source : IGN)

- Tissu urbain discontinu
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable
- Roches nues
- Végétation clairsemée

N, O, E, S

Échelle : 1:20 000

0 560 m

Conception: KARUM n°2024018 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2023-2024)
Date : 26/07/2024

ZONE D'ÉTUDE A

Les éléments paysagers sensibles concernés par la zone d'étude A sont :

> La silhouette du village-rue d'Orcières Merlette, ainsi que son front de neige ;

> Les surfaces herbeuses ponctuées de boisements.

L'emprise de la zone d'étude concerne une vaste emprise du cœur de station, très fréquentée, et en lien direct avec le front de neige. Elle est constituée d'espaces publics divers : parkings, voiries, continuités piétonnes, talus végétalisés …

Sur la zone d'étude A, l'enjeu d'intégration paysagère du projet peut être qualifié de **fort** au regard des éléments paysagers sensibles identifiés.








ESPACE ECRINS
P4
PAYANT




ALIMENTATION






LE CABRIN



















ZONE D'ÉTUDE B

Les éléments paysagers sensibles concernés par la zone d'étude B sont :

> Les surfaces herbeuses ponctuées de boisements ;

> Les surfaces rocheuses ponctuelles (affleurements, éboulis) ;

> Le cours d'eau ou talweg.

La zone d'étude suit globalement les pistes 4x4, et englobe ses abords. Il s'agit donc d'espaces déjà aménagés, plus ou moins qualitatifs (talus peu intégrés au terrain naturel, nombreux équipements, etc.). La zone d'étude traverse aussi un cours d'eau dont le lit présente aussi quelques aménagements assez visibles.

Sur la zone d'étude B, l'enjeu d'intégration paysagère du projet peut être qualifié de **fort** au regard des éléments paysagers sensibles identifiés.













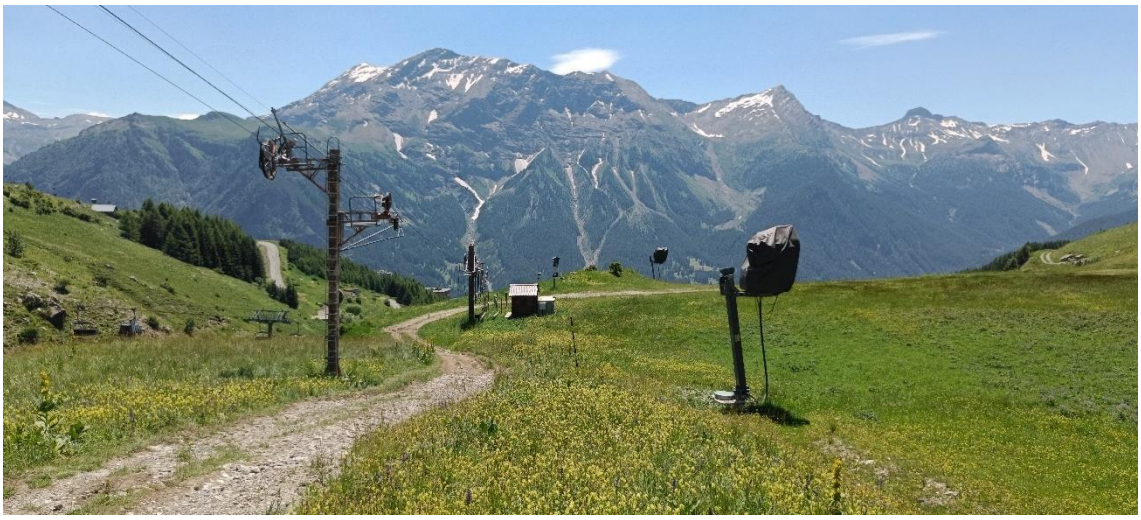




















ZONE D'ÉTUDE C

Les éléments paysagers sensibles concernés par la zone d'étude C sont :

> Les surfaces herbeuses ;

> Les surfaces rocheuses ponctuelles (affleurements, éboulis).

La zone d'étude suit globalement les pistes 4x4, et englobe ses abords. Il s'agit donc d'espaces déjà aménagés, plus ou moins qualitatifs (talus peu intégrés au terrain naturel, nombreux équipements, regards très visibles sur la piste, traces de ruissellement, bike park empêchant la végétation de s'installer, etc.).

Sur la zone d'étude C, l'enjeu d'intégration paysagère du projet peut être qualifié de **moyen** au regard des éléments paysagers sensibles identifiés.












STOP
SLOW




B
C
A


A


B


C






C
B
A


A


B


C



ZONE D'ÉTUDE D

Les éléments paysagers sensibles concernés par la zone d'étude C sont les surfaces herbeuses.

La zone d'étude englobe des pistes 4x4 et VTT, ainsi que leurs abords. Il s'agit donc d'espaces partiellement remaniés, plus ou moins qualitatifs (talus peu intégrés au terrain naturel, effet de casquette, passages du bike park empêchant la végétation de s'installer, etc.).

Sur la zone d'étude D, l'enjeu d'intégration paysagère du projet peut être qualifié de **moyen** au regard des éléments paysagers sensibles identifiés.



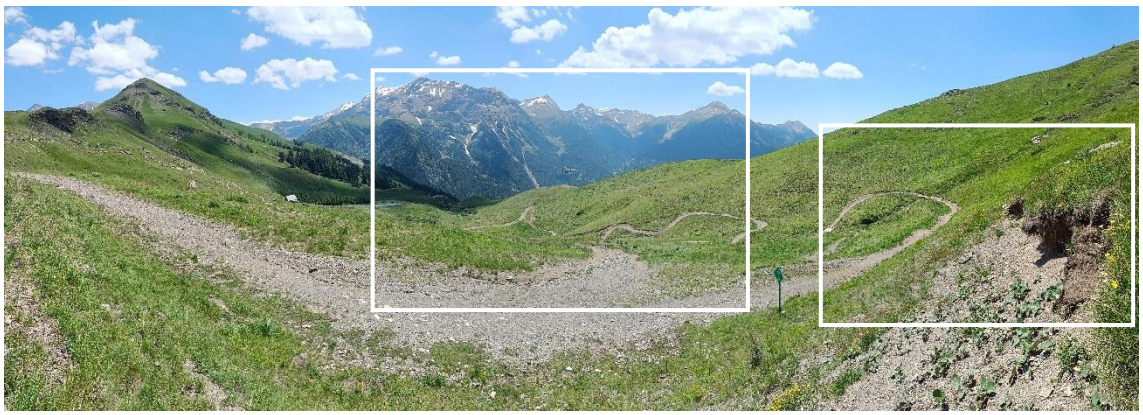
















PATRIMOINE CULTUREL

Sources : Atlas des patrimoines (consulté le 20/07/2024).

Le tableau ci-dessous liste les différents types de zonages liés au patrimoine culturel potentiellement concernés par les zones d'étude.

En raison des potentiels enjeux, seuls les zonages concernés par des visibilités feront l'objet d'une description détaillée par la suite.
Lorsque les zonages ne sont pas concernés par les zones d'études, il est considéré un enjeu nul.

TYPE DE ZONAGE	ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE (COMMUNE D'ORCIERES)	ZONES D'ÉTUDE IMMÉDIATES (À, B, C, ET D)
Parc national	**Concerné Covisibilité directe**	**Concerné Covisibilité indirecte**
Parc naturel régional	Non concerné	Non concerné
Site classé	Non concerné	Non concerné
Site inscrit	Non concerné	Non concerné
Monument historique	Non concerné	Non concerné
Site patrimonial remarquable	Non concerné	Non concerné
Inventaire du patrimoine bâti	**Concerné Covisibilité directe**	**Concerné Covisibilité directe**
Site archéologique	Non concerné	Non concerné

PARC NATIONAL

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

La zone d'étude immédiate est localisée à environ 3 km du cœur de parc. Les covisibilités ne sont pas très significatives, car lointaines et ponctuelles. À titre d'exemple, le sentier qui traverse le col d'Orcières (entrée sur le cœur de parc) n'entretient aucune covisibilité sur la zone d'étude, compte tenu de l'éloignement et de la topographie.
Il est aussi à noter que l'ensemble du domaine skiable d'Orcières Merlette appartient à l'aire d'adhésion du Parc National des Écrins.

L'enjeu lié à la proximité avec un parc national est considéré comme **faible**.

INVENTAIRE DU PATRIMOINE BATI

L'inventaire du bâti ne constitue pas une protection réglementaire.

Source : DRAC Auvergne-Rhône Alpes

BÂTI VERNACULAIRE

La zone d'étude immédiate ne comporte aucun bâti vernaculaire remarquable, répertorié comme tel dans les documents d'urbanisme.
Cependant, les prospections sur site ont permis de localiser quelques éléments bâtis faisant partie du patrimoine local, dans le champ visuel des zones d'étude (voir localisation des éléments sur la carte en fin de chapitre) :



Bâtiments en pierres, type bergerie, entre le télémix du Drouvet 1 et le télésiège de la Bergerie, en dehors de la zone d'étude, mais en covisibilité directe avec celle-ci, et assez fréquentés. Source : KARUM



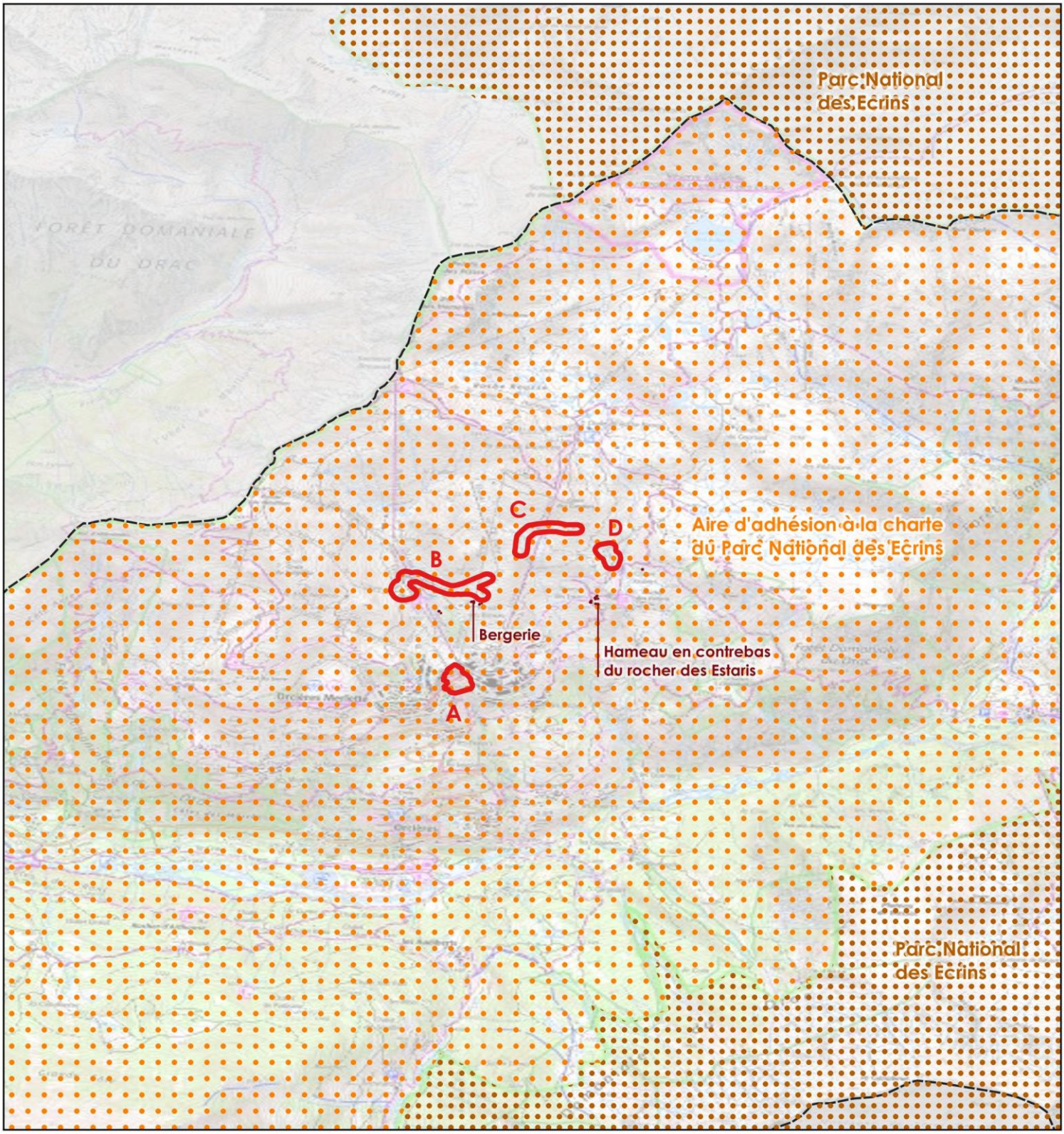
Hameau en contrebas du rocher des Estaris (bâtiments et murets en pierre sèche), en dehors de la zone d'étude, mais en covisibilité directe avec celle-ci, et assez fréquenté. Source : KARUM

Ces différents éléments sont à considérer dans le cadre de cette étude, mais ne disposent d'aucune protection réglementaire.

L'enjeu lié à la présence de patrimoine bâti est considéré comme **négligeable**.

La carte suivante illustre l'ensemble du patrimoine naturel et bâti évoqué dans les chapitres précédents.

Patrimoine



Légende

- Zones d'étude
- Zone d'étude élargie (commune d'Orcières)
- Patrimoine local bâti, identifié à proximité des zones d'étude

Parc National des Ecrins (source : IGN)

- Aire d'adhésion
- Coeur de Parc

N O E S

Échelle : 1:25 000

0 700 m

Conception: KARUM n°2024018 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2023-2024)
Date : 26/07/2024

INCIDENCES

Le projet de parking est prévu sur la zone d'étude A, déjà urbanisée. Les surfaces sont d'ores et déjà majoritairement imperméabilisées.

Les matériaux excédentaires issus de la création du parking seront réemployés localement, sur les zones B, C et D, correspondant globalement à des pistes, déjà remaniées dans le cadre de l'aménagement du domaine skiable.

Les cheminements piétons et cycles qui maillent actuellement le site seront conservés dans le cadre du projet.

À l'échelle communale, 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.

Concernant l'échelle plus locale et les perceptions sensibles, la réalisation du projet aura un impact sur la perception des espaces bâtis et des espaces libres.
Mais dans le contexte urbanisé de village-station, le projet ne modifiera pas de manière très significative la perception globale du site.

Le volume du parking pourrait créer un fort impact visuel puisque la zone du projet est bien visible depuis de nombreux points de vue assez fréquentés en toute saison.

À noter toutefois que la hauteur du parking restera cohérente avec les bâtiments ou ouvrages présents dans le tissu urbain environnant.

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute potentielle sur le paysage et le patrimoine culturel est considéré comme **fort**. Des mesures sont proposées :

MESURES

- ➔ **MR 5 :** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage
- ➔ **MR 6 :** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées
- ➔ **MR 9** : Intégration urbaine et paysagère du parking
- ➔ **MR 10 :** Travail des talus par réutilisation de blocs rocheux
- ➔ **MR 11 :** Traitement des talus existants qui disqualifient les zones d'étude B, C et D

L'annexe complémentaire n°4 présente le détail de ces mesures.

Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°4 : SYNTHESE DES INCIDENCES ET DETAIL DES MESURES « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »

Le tableau suivant apporte le détail des incidences attendues du projet sur l'environnement auxquelles fait référence le formulaire CERFA n° 14734*04. L'analyse des effets cumulés est détaillée en annexe complémentaire n°5. 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 **É**vitées, **R**éduites et/ou **C**ompensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement. **À ce titre, les travaux feront l'objet d'un suivi environnemental. Les mesures sont détaillées dans les pages suivant le tableau.**

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES (APRÈS MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Ressources								
Prélèvements d'eau		Des sanitaires accessibles seront créés au R+1 et au R+3. Consommation limitée de la ressource.	**NEGLIGEABLE**	-	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	-
Hydrographie		Le projet n'impactera pas les cours d'eau situés à proximité de la zone de projet (cours d'eau intermittents, busés ou trop éloignés des surfaces de travaux). **Cf. Annexe complémentaire n°1**	**NEGLIGEABLE**	**MR1 –** Limitation des risques de pollutions, boues et matières en suspension. **MR2** - Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.	Mise en œuvre des mesures R permettant d'éviter d'éventuelles pollutions accidentelles.	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Matériaux		Les matériaux excédentaires issus de la zone A (volume estimé à 64 850 m3) seront déposés sur les zones de projet B, C et D situées à proximité (le projet est à l'équilibre déblais/remblais). **Cf. Annexe complémentaire n°1**	**NEGLIGEABLE**	**-**	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	**-**
AEP et assainissement		Risque de pollution accidentelle de l'AEP aux hydrocarbures en cas de fuite sur les engins de chantier ainsi qu'une pollution due aux matières en suspension. Le parking sera raccordé au réseau d'assainissement. **Cf. Annexe complémentaire n°1**	**MOYEN**	**MR1 :** Limitation des risques de pollutions, boues et matières en suspension **MR2** - Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.	L'avis d'un hydrogéologue a été mandaté. Moindres risques de pollutions après mesures.	**FAIBLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Biodiversité								
Trame écologique		Parking situé en zone entièrement artificialisée. Zone de dépôts située au sein d'un réservoir de biodiversité déjà artificialisé sur le domaine skiable. Aucune altération des continuités écologiques et de la perméabilité de l'espace.	**FAIBLE**	**MR3 :** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale **MR5 -** Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Aucune altération des continuités écologiques et de la perméabilité de l'espace. Maintien d'un couvert végétal. Travaux réalisés hors période sensible.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Zonages nature	Natura 2000	Le projet ne sera pas de nature à remettre en cause le site Natura 2000 – ZPS Les Écrins et ses espèces communautaires ayant justifié le site, notamment ses rapaces. **cf. carte en annexe obligatoire n°6**	**NEGLIGEABLE**	-	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	-
	Autres zonages naturels	Aucune incidence en phase de chantier et en phase d'exploitation **Cf. annexe complémentaire n°2**	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Habitats		2 ha d'habitats sans enjeu impactés par le projet (soit 57 % des impacts). Environ 4000 m² d'habitats d'IC impactés par le projet et 22,5 m² de zones humides	**FAIBLE**	**ME1 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR3 –** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale	Reprise rapide de la végétation.	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES (APRÈS MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Les dépôts de matériaux prévus et le déplacement des engins de chantier sur le site induisent un risque de destruction des stations de flore protégée identifiées.	**FORT**	**ME1 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier	Evitement des stations de flore protégée.	**NUL**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Faune	Rhopalocères	**Altération d'habitat de reproduction** : Perte temporaire de 25 m² de Thym favorable à l'Azuré du Serpolet et de 79 m² de gentianes. Aucun pied de crassulacées impactées.	**FORT**	**ME1 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier **MR3 –** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
		Destruction d'individus : Risque très faible de destruction d'individus d'Azuré du Serpolet et de Damier de la Succise lors des travaux.	**NEGLIGEABLE**	**ME1 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	
	Odonates	Faute d'habitats humides favorables, aucune espèce de libellules n'a été observée sur la zone d'étude immédiate.	**NUL**	-	Aucune incidence résiduelle attendue.	**NUL**	**-**	-
	Amphibiens	Les habitats de la zone d'étude ne présentent pas de milieux favorables à la reproduction ou à l'hibernation des amphibiens. De plus, aucun individu n'a été observé sur le site d'étude.	**NUL**	-	Aucune incidence résiduelle attendue.	**NUL**	**-**	-
	Reptiles	**Altération d'habitat de reproduction :** Perte temporaire de 9 778 m² d'habitats potentiellement favorables à la reproduction des reptiles soit 17% de la surface totale.	**FAIBLE**	**ME1 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier **MR3 –** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale	Aucune perte définitive d'habitat de reproduction et d'hibernation	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
		Destruction d'individus : 5 espèces de reptiles potentiellement présents sur la zone d'étude. Probabilité de destruction involontaire d'individus immatures ou d'œufs.	**FORT**	**MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier. **MR5 :** Adaptation du calendrier des travaux. **MR6** : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée.	Perte d'habitat de reproduction et/ou d'alimentation de façon temporaire dans la mesure ou les milieux redeviendront favorables aux espèces à enjeux une fois les travaux réalisés.	**NEGLIGEABLE**	**-**	
		Dérangement des individus : Forte sensibilité des reptiles aux bruits et vibrations (passage d'engins, etc.).	**MOYEN**	**MR5 :** Adaptation du calendrier des travaux. **MR7** : Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier.	Absence de fréquentation potentielle de la zone de chantier par les reptiles	**NEGLIGEABLE**	**-**	
	Avifaune	**Altération d'habitat** : 34 860 m² d'impactés de façon temporaire **Destruction d'habitat** : Perte définitive de 6 070 m² d'habitats semi-ouverts	**MOYEN**	**MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier. **MR3 –** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale	Perte d'habitat de reproduction et/ou d'alimentation de façon temporaire dans la mesure ou les milieux redeviendront favorables aux espèces à enjeux une fois les travaux réalisés.	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
		Destruction d'individus : Risque élevé de destruction d'individus, particulièrement pour les espèces nichant au sol. **MAIS**	**FORT**	**MR2 :** Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier. **MR5 :** Adaptation du calendrier des travaux. **MR6** : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée.	Absence d'individus matures ou en reproduction sur les zones de chantier.	**NEGLIGEABLE**	**-**	

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES (APRÈS MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
		absence de démolition de bâtiments ou de coupe d'arbres.						
		Dérangement des individus : Forte sensibilité de l'espèce en période de reproduction (mai à août) aux bruits importants pouvant entrainer l'abandon des nichées.	**MOYEN**	**MR5 :** Adaptation du calendrier des travaux. **MR7** : Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier.	Absence d'individus matures ou en reproduction sur les zones de chantier.	**NEGLIGEABLE**	**-**	
	Chiroptères	Absence de gîtes de reproduction	**NUL**	-	Aucune incidence résiduelle attendue.	**NUL**	**-**	-
	Autres mammifères	Aucune espèce protégée et/ou menacée sur les zones d'étude.	**NUL**	-	Aucune incidence résiduelle attendue.	**NUL**	**-**	-
Espaces agricoles		Aucun usage agricole sur ce secteur. Aucune incidence.	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Espaces forestiers		Sans objet - absence d'espace forestier sur la zone de projet	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Espaces maritimes		Sans objet	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Risques et nuisances								
Risques technologiques		1 ICPE présente à proximité immédiate sans incidence réciproque avec le projet. Pas d'interaction avec les anciens sites industriels de la commune, même proches. Le projet n'est pas de nature à générer un risque technologique.	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Risques naturels		Tous les aléas existants seront pris en compte par le MOA. Incidences brutes faibles concernant les risques d'inondation par crue torrentielle et de séisme. **Cf. Annexe complémentaire n°1**	**FAIBLE**	-	-	**FAIBLE**	**-**	-
Trafic routier		**En phase de chantier :** Augmentation du trafic routier lié aux déplacements des engins de chantier dans la station Orcières-Merlette.	**MOYEN**	**MR2 :** Plan de circulation des engins de chantier **MR6 :** Vitesse de déplacements des engins de chantier adaptée	-	**FAIBLE**	**-**	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
		En phase d'exploitation : Le projet permettra de gérer l'affluence de véhicules qui accèdent au domaine skiable.	**POSITIF**	-	-	**POSITIF**	-	-
Bruit		**Phase Chantier** : bruit temporaire généré par les engins de chantier, mais respect des normes d'émissions sonores ; **Phase Exploitation** : aucun changement par rapport à la situation actuelle	**NÉGLIGEABLE**	**MR7 -** Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Odeurs		Le projet n'est pas de nature à générer des nuisances olfactives en phases de travaux et d'exploitation.	**NUL**	-	-	**NUL**	-	-
Vibrations		Vibrations temporaires liées à la phase travaux.	**NEGLIGEABLE**	-	-	**NÉGLIGEABLE**	-	-
Émissions lumineuses		L'intérieur du parking sera éclairé	**NEGLIGEABLE**	-	-	**NÉGLIGEABLE**	-	-
Émissions								
Rejets atmosphériques		**Phase travaux :** rejets de gaz d'échappement des engins de chantier et émissions associées, mais respect des normes en vigueur	**FAIBLE**	**MR7-** Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES (APRÈS MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
		Phase exploitation : rejets de gaz d'échappement des véhicules. Le parking n'a toutefois pas vocation à augmenter le nombre de véhicules sur la station (simplement à gérer le stationnement).						
Rejets liquides		**Pour le parking :** Les eaux pluviales seront collectées et renvoyées dans la buse existante du torrent de la Combe passant sous le projet.	**NÉGLIGEABLE**	-	-	**NÉGLIGEABLE**	-	-
Effluents		Le parking sera équipé de sanitaires. Le projet sera raccordé au réseau d'assainissement déjà présent.	**NÉGLIGEABLE**	-	-	**NÉGLIGEABLE**	-	-
Déchets		**Phase Travaux :** déchets de chantier stockés en bennes sur site puis évacués vers les filières de valorisation appropriées. **Phase Exploitation :** le parking en lui-même ne génère pas de déchet. Toutefois des poubelles seront mises à disposition pour les usagers du parking.	**FAIBLE**	**ME2 -** Collecte et traitement des déchets générés par le chantier	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Patrimoine / Cadre de vie / Population								
Paysage	Perceptions	Les zones d'étude sont perceptibles depuis plusieurs points de vue stratégiques et fréquentés toute l'année.	**FORT**	**MR3 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées **MR8 -** Intégration urbaine et paysagère du parking **MR9-** Travail des talus par réutilisation de blocs rocheux **MR10 -** Traitement des talus existants qui disqualifient les zones d'étude B, C et D	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
	Éléments paysagers sensibles	Éléments paysagers sensibles identifiés, pouvant être impactés par le projet : - La silhouette du village-rue d'Orcières Merlette, ainsi que son front de neige ; - Les surfaces herbeuses ; - Les surfaces rocheuses ponctuelles ; - Les cours d'eau ou talwegs.	**FORT**	**MR3 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage **MR4 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées **MR8 -** Intégration urbaine et paysagère du parking **MR9 -** Travail des talus par réutilisation de blocs rocheux **MR10-** Traitement des talus existants qui disqualifient les zones d'étude B, C et D	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Cœur du Parc des Ecrins localisé à environ 3 km de la zone d'étude immédiate. Les covisibilités ne sont pas très significatives, car lointaines et ponctuelles.	**FAIBLE**	**MR5 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage **MR6 -** Revégetalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées **MR8 -** Intégration urbaine et paysagère du parking **MR9 -** Travail des talus par réutilisation de blocs rocheux **MR10-** Traitement des talus existants qui disqualifient les zones d'étude B, C et D	-	**NÉGLIGEABLE**		**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
	Site classé et inscrit	Le projet n'est pas de nature à impacter un site classé ou inscrit, un monument historique, un site patrimonial remarquable ou un site archéologique.	**NUL**	-	Aucune	**NUL**	-	-
	Monument historique							
	Site patrimonial remarquable (AVAP…)							
	Sites archéologiques							

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES (APRÈS MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
	Inventaire du patrimoine bâti	Dans le champ visuel des zones d'étude, présence de quelques éléments bâtis faisant partie du patrimoine local, mais non impactés par le projet	**NÉGLIGEABLE**	-	-	**NÉGLIGEABLE**	-	-
Activités humaines		**Phase travaux :** pas de pâturage. Risque d'accident entre véhicules de chantier et VTTistes, véhicules, promeneurs (pistes VTT, chemins de randonnée et routes sur la zone projet).	**FAIBLE**	**ME3-** Installation de panneaux d'information et de prévention à destination du grand public et sécurisation de la zone de travaux **MR6 –** Vitesse de déplacements des engins adaptée	-	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 -** Suivi environnemental des travaux
		Phase Exploitation : incidence résiduelle positive par le nouvel espace créé polyvalent pouvant accueillir les animations de la station et le marché hebdomadaire.	**POSITIF**	-	-	**POSITIF**	-	-

FICHES DETAILLEES DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

ME 1 : MISE EN DEFENS DES ZONES SUJETTES A INCIDENCES POTENTIELLES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception		Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure

Des zones sensibles se situent à proximité des travaux, comprenant des habitats de reproduction de papillons protégés ou menacés (comme les gentianes et le thym), ainsi que des espèces végétales protégées (deux stations de *Juncus arcticus* - Jonc arctique) et des zones humides.

Cette mesure a pour objectif de prévenir la destruction d'espèces animales protégées, en particulier les papillons et leurs habitats (plantes hôtes), tout en préservant les individus de flore protégée présents aux abords des travaux.

> Description de la mesure

Les accès des engins aux zones de chantier se feront par les pistes existantes. Aucun nouvel accès ne sera créé.
La mise en défens des zones sensibles sera réalisée par un écologue avant le début des travaux. Les zones sensibles seront mises en défens à l'aide de piquets et de rubalise (ou autre ruban/cordeline) à environ 2 m de la zone sensible.
Des panneaux signalant l'enjeu du site seront positionnés à proximité des mises en défens.

La mise en défens se déroule en plusieurs étapes :

- Repérage des zones à mettre en défens ;
- Pose de piquets et rubalise/cordeline ;
- Pointages GPS de la limite de la mise en défens ;
- Photographie des zones sensibles et de leur mise en défens dans le cadre du suivi de chantier.

Ces mises en défens devront rester en place pendant toute la durée des travaux. Elles ne devront en aucun cas être retirées ni même déplacées.

> Localisation de la mesure

Cf. cartes pages suivantes

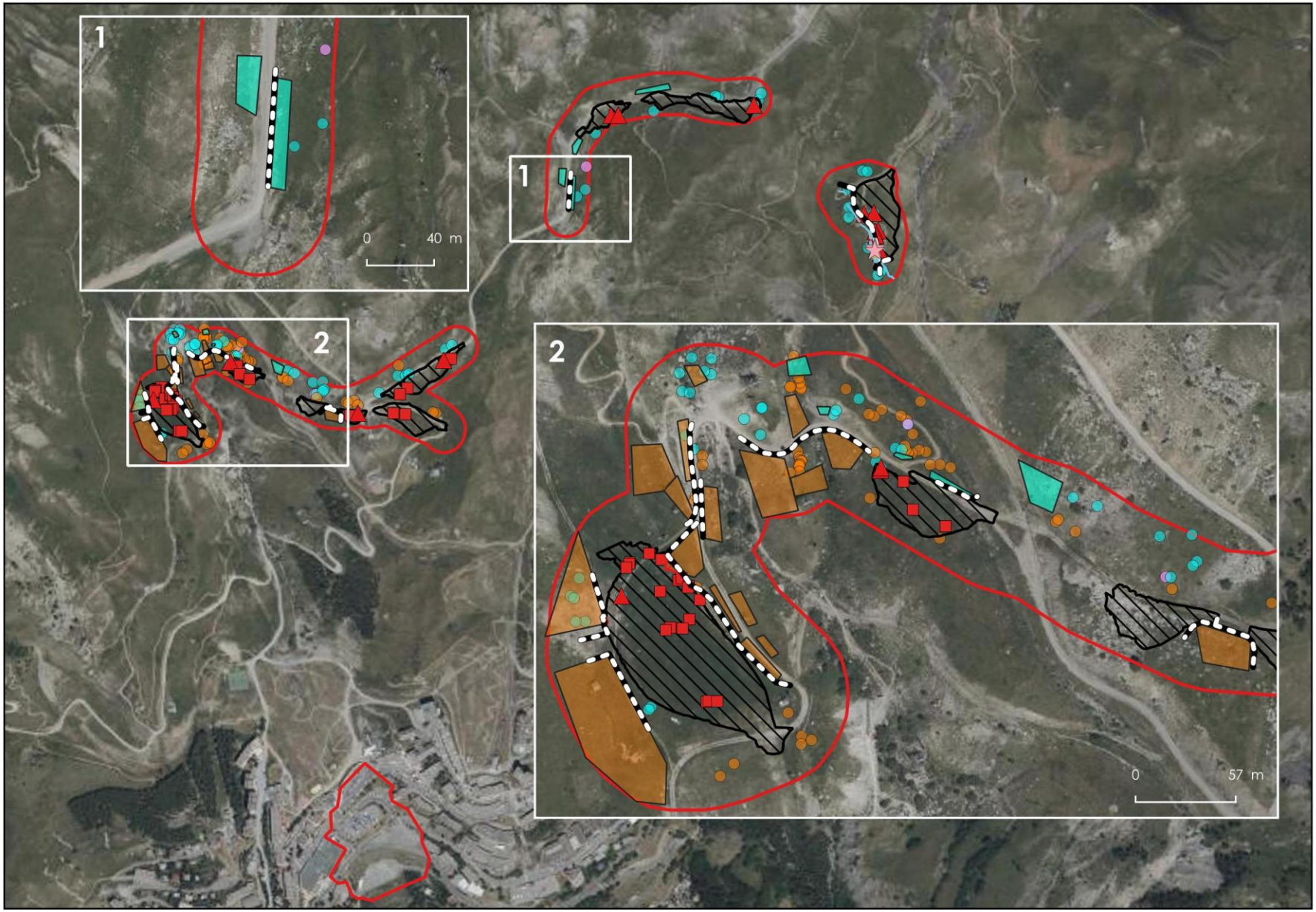
> Budget estimatif de la mesure

Coût du matériel (environ 1 000€) + 1 jour d'installation à 2 (1 500€ HT) + 1 jour pour le retrait du matériel à 2 (1 500€ HT) soit 4 000€ HT au total.

> Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux

Mises en défens en faveur des rhopalocères, de la flore protégée et des zones humides



Légende

Projet
- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Azuré du Serpolet
- Plante-hôte : Thym
- Thyms impactés (25 m²)

Damier de la succise
- Plante-hôte : Gentianes
- Gentianes impactées : 79 m²

Flore et Habitats
- Flore protégée Juncus arcticus
- Zones humides

Mesure
- Mises en défens

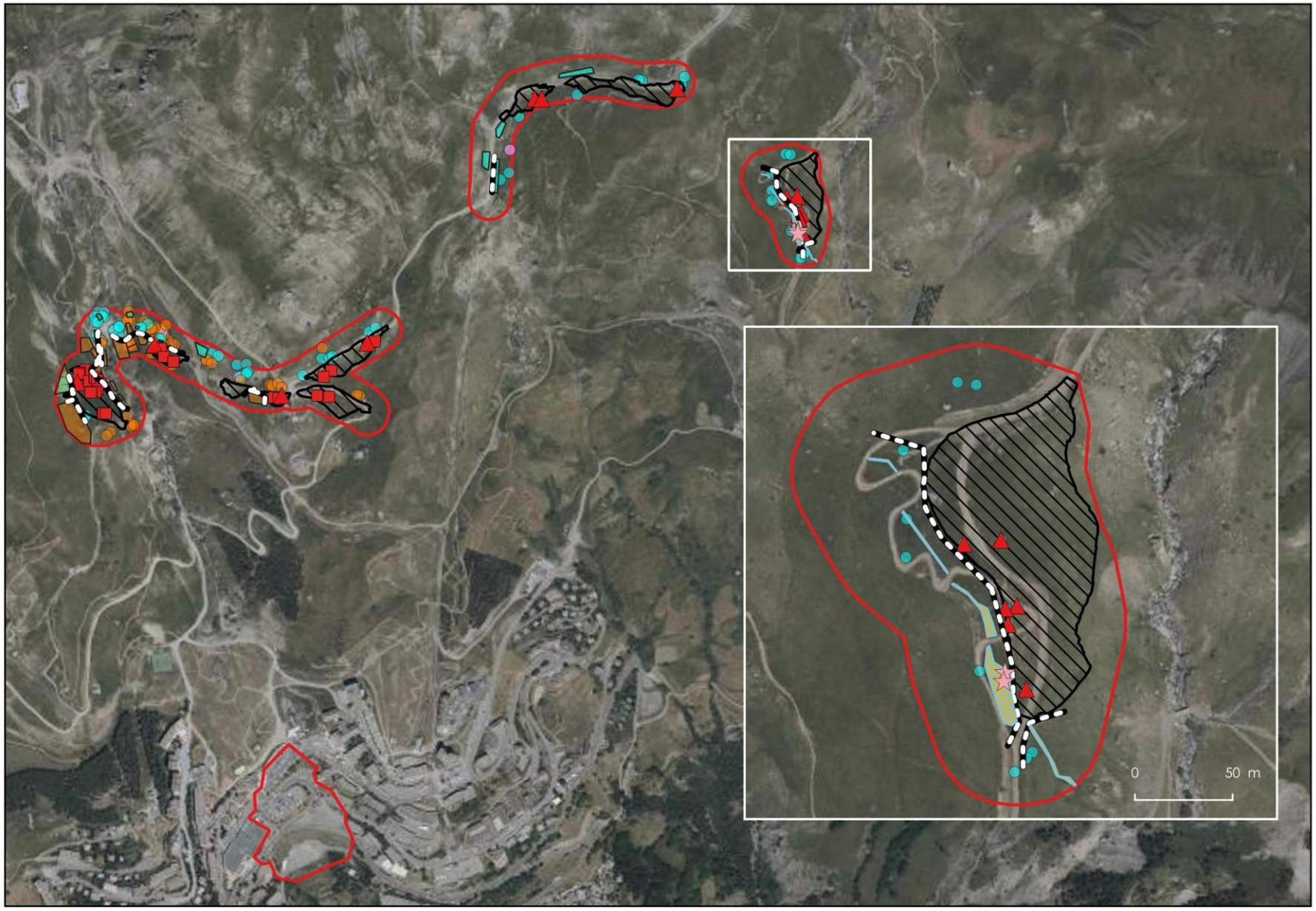
N
O
E
S

Échelle : 1:11 000

0 200 m

Conception: KARUM n°2024018 / L.PELLICIER - S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Loxia (2024) et KARUM (2024)
Date : 13/02/2025

Mises en défens en faveur des rhopalocères, de la flore protégée et des zones humides



Légende

Projet
- Zone d'étude
- Zones de dépôts

Azuré du Serpolet
- Plante-hôte : Thym
- Thyms impactés (25 m²)

Damier de la succise
- Plante-hôte : Gentianes
- Gentianes impactées : 79 m²

Flore et habitats
- Flore protégée Juncus arcticus
- Zones humides

Mesure
- Mises en défens

N
O E
S

Échelle : 1:11 000

0 200 m

Conception: KARUM n°2024018 / L.PELLICIER - S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : Loxia (2024) et KARUM (2024)
Date : 13/02/2025

ME 3 : INSTALLATION DE PANNEAUX D'INFORMATION ET DE PREVENTION A DESTINATION DU GRAND PUBLIC ET SECURISATION DE LA ZONE DE TRAVAUX

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Il existe un risque d'insécurité pour les promeneurs, randonneurs et cyclistes du fait de la présence de chemins de randonnées, de routes et de pistes VTT passant sur les zones de travaux A et D.

L'objectif est d'éviter les risques d'accident vis-à-vis du public par une sécurisation de la zone de chantier.

> Description de la mesure :

Choix d'endroits stratégiques pour informer le public d'une zone de travaux ;

Mise en place de dispositifs interdisant l'accès à la zone de chantier (barrières, rubalises) ou indiquant des précautions à respecter en traversant la zone de chantier (respect des itinéraires balisés, être vigilant à la circulation des engins de chantier) ;

Mise en place d'itinéraires de déviation pour le public si nécessaire ;

Le dispositif reste en place durant la phase de chantier.



Exemple de signalétique

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

> Modalités de suivi :

Suivi de chantier par l'équipe de maîtrise d'œuvre, le maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS.

MR 1 : LIMITATION DES RISQUES DE POLLUTIONS, BOUES ET MATIERES EN SUSPENSION

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception		Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Plusieurs périmètres de protection de captages recoupent la zone de projet ou se situent à proximité, il existe un risque de pollution de l'eau de ces captages.

L'objectif de la mesure est de prendre toutes les précautions nécessaires pour limiter au maximum ce risque.

> Description de la mesure :

Le maître d'ouvrage respectera les recommandations données par l'hydrogéologue mandaté par l'ARS concernant les captages d'eau potable faisant l'objet d'une interaction avec le projet (avis présenté en annexe) :

« Les engins devront être équipés de kits anti-pollution. Tout déversement accidentel de lubrifiant ou de carburant devra être signalé et induira un suivi renforcé.
Le remplissage de carburant, la lubrification des engins et le stockage en dehors des heures de travail (notamment le stockage des engins en période nocturne), devront être effectués en dehors du PPR.
Un turbidimètre et un conductimètre à enregistrements automatiques seront installés au captage/à l'aval du captage une semaine avant le début des travaux.
Un contrôle de ces deux paramètres sera effectué tous les deux jours.
Les précipitations supérieures à 30 mm en 24 h engendreront un arrêt des travaux pour 3 jours. »

Les recommandations suivantes peuvent être ajoutées :

> Installer des panneaux d'information sur la présence d'une ressource en eau utilisée pour la production d'eau potable. Ces panneaux comporteront une mention avec les opérations à effectuer en cas d'incident ;
> Les kits antipollution des engins devront être régulièrement contrôlés, toute fuite éventuellement constatée devra être immédiatement réparée, aucune réparation d'engin ne sera effectuée sur place, les personnels connaîtront les techniques à mettre en œuvre en cas d'incident et seront informés de la vulnérabilité du site sur lequel ils interviennent ;
> Les cartouches de lubrifiants et autres produits chimiques (ex : graisses) utilisés sur les engins ou le chantier seront récupérés après usage ;
> Le stockage éventuel d'hydrocarbures sera possible en dehors des PPR avec des containers munis d'une double cuve, disposés sur une aire étanche (la capacité de rétention de l'aire devra être dimensionnée pour le volume stocké). Les ravitaillements en carburant des engins seront effectués au moyen de matériels anti-débordements et sur cette aire étanche prévue pour le stockage des engins (l'aire sera équipée de dispositifs de récupération des fluides renversés ou des fuites éventuelles). Les aires seront démantelées après travaux de façon à retrouver l'aspect originel des sols ;
> Aucun sanitaire autonome de chantier (sanitaire mobile, équipé d'un WC chimique) ne devra être installé sur les PPR.

Il est également proposé de faire réaliser un suivi de chantier par un hydrogéologue, ou toute personne compétente au sein de l'ARS, afin de vérifier le bon respect des mesures demandées.

Préalablement au démarrage du chantier, les équipes intervenantes seront formées et sensibilisées aux sensibilités et enjeux du site ainsi qu'aux procédures d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle.

> **Budget estimatif de la mesure :**

Intégré au coût du projet

> **Modalités de suivi :**

MS1 : Suivi environnemental des travaux par le MOE et éventuellement par un hydrogéologue.

MR 2 : PLAN DE STATIONNEMENT ET DE CIRCULATION DES ENGINS DE CHANTIER

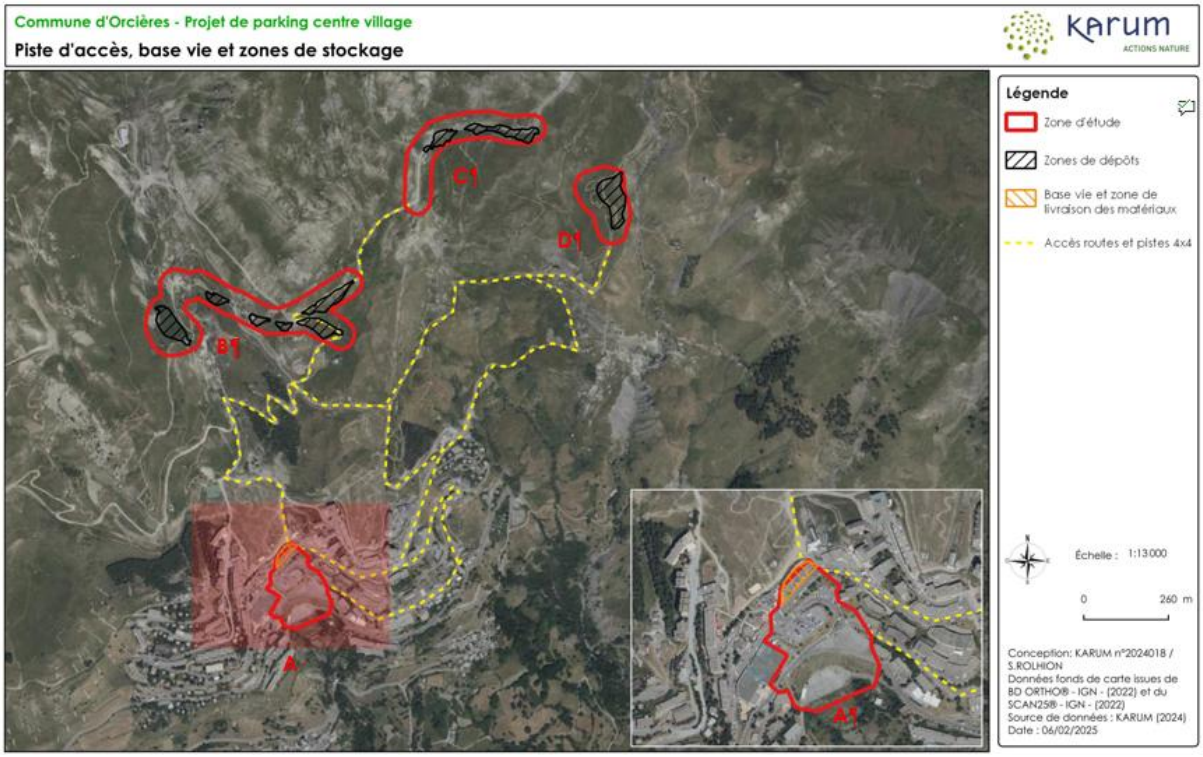
TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Les engins de chantier comme ceux d'entretien emprunteront nécessairement les pistes 4X4 existantes sur le domaine skiable et sont susceptibles de traverser des zones sensibles au regard de la biodiversité (espèces protégées et/ou à enjeux, zones humides…). L'objectif est d'éviter la divagation des engins et d'éviter la destruction de stations de flore protégée et/ou menacée, la destruction ou la dégradation de milieux sensibles, telles que les petites zones humides et éviter la destruction des espèces de faune protégée. En outre, l'objectif est également d'éviter le risque de pollution des milieux naturels.

> Description de la mesure :

Aucune nouvelle piste ne sera créée, évitant ainsi l'impact sur la biodiversité. Par conséquent, seules les pistes déjà existantes et suffisamment dimensionnées (type 4X4) seront utilisées par les engins de chantier et de maintenance. Les engins emprunteront les pistes existantes tracées sur la cartographie ci-après.



Localisation des accès chantier, base vie et aire de stationnement _KARUM 2024

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 3 : REVEGETALISATION DES SURFACES TERRASSEES PAR LA TECHNIQUE D'ETREPAGE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Rappel du Contexte :

35 000 m² seront impactés par le dépôt de matériaux. Seule la surface terrassée sur la zone de projet D est étrépable, soit environ 8500 m².
Les surfaces concernées sont celles où les dépôts de matériaux impactent des zones relevant d'un enjeu (pelouses d'altitude).
L'intégration paysagère du projet sera en grande partie liée à la réussite de la mesure d'étrépage.

> Objectifs :

- > Garantir la bonne intégration du projet.
- > Lutter contre l'érosion des sols.
- > Favoriser la remise en état rapide des milieux naturels d'intérêt écologique impactés par les travaux.
- > Favoriser le retour rapide d'une couverture herbacée sur les surfaces de prairies impactées par les travaux.
- > Préserver l'horizon superficiel des sols.

> Description :

La technique d'étrépage sera mise en œuvre sur les surfaces de dépôts de matériaux montrant à la fois une couverture végétale et un horizon de sol suffisants pour pouvoir prélever des mottes de végétation dans de bonnes conditions. Il conviendra également de s'assurer au préalable que les mottes prélevées pourront être temporairement stockées à proximité de leurs zones d'étrépage afin que celles-ci puissent être replaquées sur les zones de travaux inscrites au projet, une fois les matériaux déposés.

Deux techniques sont possibles :

- > Étrépage « à l'avancement » : Les mottes sont directement replaquées sur une autre zone à végétaliser située à proximité immédiate (dans l'idéal, à distance d'une longueur de pelle mécanique) ;
- > Étrépage avec stockage des mottes : Les mottes sont stockées temporairement dans l'emprise des travaux autorisée puis repositionnées sur leur emprise initiale, mais après les travaux, c'est-à-dire après construction des équipements et remise en forme de leurs abords.

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES
Des précautions particulières seront mises en place afin de prendre en compte l'enjeu lié à la présence potentielle de papillons sur le site :

- > Commencer l'étrépage par l'extrémité de la zone à terrasser la plus éloignée ;
- > Décaper les mottes sur une profondeur maximale afin de prélever l'intégralité de la terre végétale présente sur le site ;
- > Privilégier l'étrépage à l'avancement des travaux afin de limiter le transport et le stockage des mottes ;
- > En cas de stockage, les mottes devront être bien positionnées à l'endroit et superposées le moins possible ;

Le mode opératoire de la technique d'étrépage est le suivant :

1) Étrépage des mottes de végétation herbacée à l'aide d'un godet de curage (sur une épaisseur d'environ 20 cm minimum) sur la surface d'emprise des dépôts de matériaux retenue

2) Dépôt et stockage des mottes de végétation à proximité :

Si temps de stockage prolongé : éviter les emplacements exposés au vent et prévoir un arrosage des mottes en cas de conditions de sécheresse prolongée.

Dans la mesure du possible, les mottes ne devront pas être superposées les unes sur les autres, mais déposées les unes à côté des autres. Les mottes devront rester intactes et aucun engin de chantier ne devra cheminer là où les mottes seront déposées.

3) Prélèvement de la terre végétale restante suite au prélèvement de mottes et dépôt en tas à proximité de la zone de travaux sur une zone sans enjeu, validée préalablement par l'écologue en charge du suivi environnemental des travaux.

4) Réalisation des travaux de dépôts de matériaux, mise en forme définitive des modelés de terrains.

5) Sur les surfaces nouvellement terrassées :
   > Apport en couche de finition de la terre végétale initialement stockée en début de travaux (cf. point 3 précédent)
   > Sur la couche de terre végétale, replaquage en forme de mosaïques des mottes de végétation étrépées au démarrage des travaux
   > Semis complémentaire par projection à réaliser par la suite **si nécessaire** (déficit de mottes pour couvrir l'ensemble des surfaces terrassées, ou mauvaise reprise de végétation)

Une planche photographique illustrant la technique d'étrépage/replaquage de mottes de végétation est présentée en page suivante.

Afin de garantir la reprise de la végétation, le pâturage devra être évité sur les secteurs ayant fait l'objet d'étrépage l'année de réalisation des travaux ainsi que l'année suivante. Le secteur d'étude n'étant pas pâturé actuellement, cela ne posera aucun problème.

> **Budget estimatif :** 7€ HT/m²

> **Modalités de suivi :** MS1 suivi environnemental des travaux

Note importante :

1) **La technique d'étrépage impliquant des heures de pelle mécanique, il convient que cette action soit inscrite au Cahier des charges du Dossier de Consultation des Entreprises qui sera rédigé dans le cadre du projet**

2) **Dans le cas où la mise en œuvre de la technique d'étrépage mettrait à jour un sol à forte pierrosité, la remise en place des mottes étrépées après dépôts de matériaux sera précédée par le passage d'un tracteur équipé d'un broyeur de pierres sur les zones de sol remaniées. Cette action permettra d'obtenir une granulométrie de sol compatible avec la reprise des mottes étrépées une fois replaquées.**



Étrépage de mottes de végétation
à la pelle mécanique (avec godet de curage)



Stockage à plat des mottes étrépées
le long de la zone de travaux



Vue avant travaux



Vue après travaux - Mottes de végétation replaquées
(après passage du casse-cailloux)



Résultat 1 an après les travaux
(sans apport de semis)



Résultat 2 ans après les travaux
(sans apport de semis)

Photos : KARUM (2014-2016)

TECHNIQUE D'ÉTRÉPAGE/REPLAQUE DE MOTTES DE VÉGÉTATION – EXEMPLE DE CHANTIER RÉALISÉ DANS LE CADRE D'UN PROJET D'ENFOUISSEMENT DE LIGNE ÉLECTRIQUE MOYENNE TENSION DANS LE HAUT-JURA
(ALTITUDE MOYENNE 1250 M)

MR 4 : REVEGETALISATION DES SURFACES TERRASSEES PAR APPORT D'UN SEMIS DE PLANTES HERBACEES LOCALES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte sur la zone d'étude :

Sur 35 000 m² impactés par le dépôt de matériaux, 8 500 m² seront étrépés, le reste ne le pouvant pas, il sera revégétalisé par apport d'un semis de plantes herbacées, soit 26 500 m².

L'intégration paysagère du projet sera en grande partie liée à la bonne revégétalisation des surfaces terrassées.
Conserver l'aspect végétalisé des milieux naturels sur la zone d'étude. De plus, cette revégétalisation favorisera la repousse des plantes-hôtes, renforçant ainsi l'attractivité du site pour les espèces de rhopalocères présentes, telles que l'Azuré du Serpolet et le Damier de la Succise.

> Objectif :

> Garantir la bonne intégration paysagère du projet ;
> Lutter contre l'érosion des sols ;
> Favoriser la remise en état rapide des milieux naturels d'intérêt écologique impactés par les travaux ;
> Favoriser le retour rapide d'une couverture herbacée sur les surfaces prairiales et éboulis parsemés de végétation ;
> Préserver l'horizon superficiel des sols.

> Description :

En complément de l'étrépage, et sur les secteurs terrassés sur lesquels cette technique n'a pas pu être mise en œuvre (épaisseurs de sol insuffisantes, stockage de mottes étrépées impossible, etc.), une végétalisation par apport d'un semis herbacé sera réalisée.

L'objectif sera de favoriser le maintien de l'homogénéité paysagère des secteurs prairiaux et de faciliter l'intégration paysagère des dépôts de matériaux par un recouvrement végétal naturel parsemé. Une relance de la végétalisation par semis pourra être insufflée à un étage altitudinal où il est réaliste d'effectuer un apport de compost et un ensemencement. Cela pourra répondre à l'évolution des étages de végétation due au changement climatique.
Le confortement de la couverture végétale originelle qui aura pu être conservée grâce à la technique d'étrépage permettra de stabiliser les pentes et limiter l'érosion des sols sous l'action du ruissellement.

Les travaux de végétalisation s'effectueront de la manière suivante :

> En début de chantier, décaper l'horizon supérieur du sol des terrains remaniés sur 20 cm de profondeur minimum afin de mettre de côté la terre végétale disponible sur site. La stocker en cordons de 1,5 mètre de hauteur sur une zone prévue à cet effet ;

> Décaper l'horizon minéral du sol des terrains remaniés sur 20 cm de profondeur minimum. **Le stocker dans un tas différent de la terre végétale,** afin de pouvoir reconstituer un sol similaire à l'original à la suite des travaux ;

- En fin de chantier, effectuer un régalage de la terre végétale (contenant les graines des espèces présentes avant les travaux) en surface des terrains remodelés ;
- En cas de déficit de terre, réaliser un apport complémentaire de matériaux terreux ou d'amendement organique de type « compost », léger et adapté aux conditions édaphiques in situ, de manière à stimuler la prise d'un couvert herbacé ;
- Organiser une campagne de semis mécanique avec un mélange de semences spécialement adapté aux conditions locales du milieu de moyenne montagne (température, altitude, période de floraison) et non concurrentiel des espèces indigènes. Les espèces choisies devront assurer une qualité fourragère proche de celle des prairies existantes, mais également permettre une reprise rapide du couvert herbacé pour d'une part limiter l'érosion et d'autre part garantir une cicatrisation paysagère efficace des zones remaniées ;
- Le mélange sera constitué de graminées, légumineuses et autres dicotylédones ; les graminées devant constituer le squelette du mélange ou de la surface herbacée à reconstituer. La liste du mélange d'espèces devra être validée par un écologue avant application ;
- La densité de semis devra rester relativement faible, autour de 10 à 15g/m², car plus favorable à l'expression d'une grande diversité d'espèces ;
- Exercer une surveillance sur le développement de cette application en année N+1 et réaliser un semis complémentaire en cas de mauvaise reprise. Les protocoles seront à définir plus finement lors des travaux dans le cadre d'une assistance opérationnelle.

> Budget estimatif :

≈ 2,85 € HT* du m², soit environ 99 750 € HT
*coût moyen estimé pour un semis en 2 passages à 1 an d'intervalle

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 5 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AFIN D'EVITER LES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Des espèces d'oiseaux et de reptiles potentiellement présentes sur la zone d'étude sont susceptibles de nicher ou de s'abriter au sol, notamment dans les zones herbacées et rocheuses des zones d'étude. Certaines de ces espèces, protégées ou sensibles, pourraient être directement impactées par les travaux, par le dérangement causé par les engins et les interventions humaines.

Afin de minimiser ces risques, le planning des travaux devra être soigneusement ajusté en fonction des périodes sensibles, notamment la saison de reproduction (printemps et début d'été pour de nombreuses espèces).

> Description de la mesure :

CALENDRIER DES PERIODES FAVORABLES POUR LA REALISATION DES DIFFERENTES PHASES DE TRAVAUX

OPERATIONS ET PERIODES SENSIBLES DE LA FAUNE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Rhopalocères												
Reptiles												
Creusement du sol et travaux de génie civil sur le parking												
Transport et mise en place des matériaux	*Fonctionnement du domaine skiable*			*								

LEGENDES

- Période d'intervention conseillée
- Période d'intervention déconseillée mais possible sous réserve d'un passage d'écologue avant les travaux pour vérifier l'absence d'espèces à enjeux
- Période d'intervention prohibée

*Les dépôts de matériaux peuvent être réalisés dès le mois d'avril après la fermeture du domaine skiable (prévue mi-avril). La présence de neige sur les pistes à cette période permet de débuter les travaux sans craindre la destruction et/ou le dérangement d'espèces protégées. Les dépôts de matériaux ne pourront pas débuter sur une zone dès lors que la végétation sera développée soit environ 15 jours après la fonte de la neige.

> Localisation de la mesure :

Dans l'emprise du chantier

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 6 : VITESSE DE DEPLACEMENT DES ENGINS DE CHANTIER ADAPTEE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE					
E	R	C	A	S	Phase de conception		Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité		Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Des zones sensibles sont présentes à proximité des zones de travaux, notamment des espaces naturels pour la faune (avifaune et reptiles) et des environnements fréquentés par la population locale et les touristes (pistes et front de neige).
L'objectif de cette mesure est de limiter la destruction non intentionnelle d'espèces animales protégées ainsi que la survenue d'accident et les nuisances pour les usagers fréquentant ces zones.

> Description de la mesure :

Sur l'ensemble des habitats naturels traversé par les engins de chantiers (zones de projet B, C et D), ainsi qu'en front de neige (zone de projet A), la traversée se fera à une **vitesse très faible (≤ 30 km/h)**.

> Localisation de la mesure :

Sur l'ensemble de la zone de chantier.

> Budget estimatif de la mesure :

Inclus dans les coûts du projet

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental en phase travaux

MR 7 : GESTION DES NUISANCES ET DES EMISSIONS EN PHASE DE CHANTIER

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Le projet est situé en zone urbaine, des nuisances peuvent être générées par sa réalisation, notamment lors de la phase Travaux (nuisances sonores, émissions polluantes…).
Par ailleurs, les déplacements des engins peuvent générer des poussières susceptibles d'avoir un impact négatif sur la faune, notamment l'avifaune, les reptiles et les papillons.

L'objectif est de limiter les nuisances sonores pendant la phase Travaux ainsi que les rejets d'émissions de GES et de polluants dans l'atmosphère.

> Description de la mesure :

QUALITÉ DE L'AIR ET ÉMISSIONS DE GES
Les nuisances seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation en vigueur pour les engins de chantier (émissions polluantes, entretien, vitesse...). Une limitation de la vitesse des engins de chantier à 30 km/h sur les zones de travaux sera nécessaire.

BRUIT
Les nuisances sonores seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation des engins de chantier. Les matériels utilisés devront tous être homologués « bruit ». L'entrepreneur veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire, et arrêtera ceux qui ne servent pas (compresseur par exemple).
Un affichage explicatif permettra d'informer les promeneurs sur la nature du projet et les délais de réalisation de l'aménagement.
La durée globale des travaux devra être limitée dans le temps afin de réduire les nuisances dans le temps. Les jours et les horaires de travail devront respecter la réglementation.

POUSSIÈRES
Concernant l'émission de poussières :

- On veillera à nettoyer régulièrement les engins lors de leur sortie de chantier ainsi que les voies en enrobé dans la zone de transition chantier/voirie ;
- En cas de vent et de temps sec, on arrosera les sols meubles lors des dépôts de matériaux, les camions transportant les matériaux seront bâchés.

> Localisation de la mesure :

Dans l'emprise des chantiers

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 8 : INTEGRATION URBAINE ET PAYSAGERE DU PARKING

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Le projet de création d'un parking s'implante sur la zone d'étude A, sur un parking existant, secteur très fréquenté, et à proximité immédiate du front de neige.
L'objectif de cette mesure est de garantir une intégration urbaine et paysagère de ce parking, à travers une réflexion fine sur le choix de l'**implantation**, des **volumes construits**, des **formes architecturales**, des **teintes** et des **matériaux**. Cette mesure a été menée dès les premières phases de conception.

> Description de la mesure :

> L'implantation du parking est faite de sorte à minimiser les terrassements et l'impact visuel sur le secteur concerné ;

> Les formes architecturales sont sobres, et le choix des teintes et des matériaux est adapté à une intégration paysagère et urbaine de qualité, et s'inspire des bâtiments existants sur ce secteur.

Voir plans en annexe obligatoire n° 4 « Plans projet ».

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût des travaux.

> Modalités de suivi :

Suivi de chantier par l'équipe de maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

MR 9 : TRAVAIL DES TALUS PAR REUTILISATION DE BLOCS ROCHEUX

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

Il existe un risque de modification des textures et du modelé naturel du site lors de la création de talus. En contexte rocheux, une attention particulière doit être portée sur la finition de ces talus.
L'objectif de cette mesure est d'intégrer les talus dans le contexte rocheux du site en créant une hétérogénéité par l'utilisation de blocs rocheux présents in situ.

> Description de la mesure :

> Intégration de blocs rocheux du site dans les talus, pour casser leur aspect lisse et régulier.

> Affleurement des blocs aléatoire et irrégulier.

> Budget estimatif :

Intégré au coût des travaux.

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

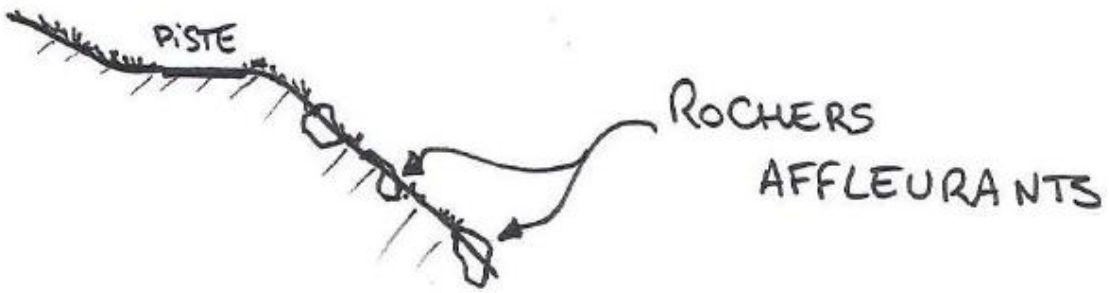


Schéma de principe de l'affleurement des blocs rocheux dans les talus (KARUM)

MR 10 : TRAITEMENT DES TALUS EXISTANTS QUI DISQUALIFIENT LES ZONES D'ETUDE B, C ET D

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

> Contexte et objectif de la mesure :

La mesure s'applique aux talus actuellement existants, sur lesquels la végétation peine à s'installer, et où l'érosion des sols est marquée. Elle a pour objectif de favoriser le maintien de l'homogénéité paysagère et l'intégration paysagère des talus par un recouvrement végétal naturel, mais aussi de préserver l'horizon superficiel des sols, et de limiter l'érosion des sols.

> Description de la mesure :

> Il s'agit dans un premier temps d'assurer la cohérence topographique des talus concernés :

- En cas d'arrête nette, prévoir adoucissement des raccords anguleux sur 1 mètre environ, pour donner une impression de continuité entre terrain naturel et pied/tête de talus.

- Des finitions peuvent être apportées sur le talus pour recréer des irrégularités si nécessaire. Il est préférable de laisser un aspect motteux, plus favorable au réenherbement.

> Puis, la technique de revégétalisation par apport d'un semis herbacé sera mise en œuvre.
Les espèces choisies devront reproduire tant que possible le cortège végétal des pelouses d'altitude existantes.

> Les travaux de végétalisation s'effectueront de la manière suivante :

- En cas de déficit de terre, réaliser un apport complémentaire de matériaux terreux ou d'amendement organique de type « compost », léger et adapté aux conditions édaphiques in situ, de manière à stimuler la reprise d'un couvert herbacé ;

-À l'issue des travaux de dépôts de matériaux, procéder à l'ensemencement des talus concernés. Le mélange appliqué correspond à un mélange de semences adaptées aux conditions locales et non concurrentielles des espèces indigènes. La densité de semis devra rester relativement faible, autour de 10 à 15g/m², car plus favorable à l'expression d'une grande diversité d'espèces ;

-Procéder à un arrosage abondant des zones ensemencées à la suite de l'ensemencement, ainsi que les semaines suivantes si les conditions climatiques sont défavorables (pluviométrie insuffisante) ;

-Exercer une surveillance sur la reprise de la végétation à l'année N+1 de l'opération. En cas de reprise insuffisante, réaliser un semis complémentaire. Le protocole sera à définir plus finement lors des travaux dans le cadre d'une assistance opérationnelle.

> Budget estimatif de la mesure :

Coût d'environ 3 €/m² (pouvant évoluer en fonction des surfaces nécessaires à traiter)

> Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.



Talus pouvant être retravaillé, sur la zone d'étude B - Source : KARUM, 2024



Talus pouvant être retravaillé, sur la zone d'étude C - Source : KARUM, 2024



Talus pouvant être retravaillé, sur la zone d'étude D - Source : KARUM, 2024

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°5 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'article R.122-5, II, 5° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2021-837 du 29/06/2021) précise que l'étude d'impact doit comporter :
*« Du cumul des incidences avec d'autres **projets existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs **à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées**.*

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.
Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
*– ont fait l'objet d'une **étude d'incidence environnementale** au titre de l'article R. 181-14 **et d'une consultation du public** ;*
*– ont fait l'objet d'une **évaluation environnementale** au titre du présent code **et** pour lesquels un **avis de l'autorité environnementale** a été **rendu public**.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Les projets, retenus pour apprécier le cumul des incidences avec le projet de parking centre station d'Orcières ont été sélectionnés de la manière suivante, à partir de l'analyse successive suivante :

1. Recensement des projets connus sur la base :
    - Des avis rendus par l'Autorité environnementale (Ae) compétente sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
    - De leur inscription sur le territoire communal et/ou dans le périmètre du domaine skiable d'Orcières-Merlette.
2. Sélection des projets conformes aux critères réglementaires de l'article R.122-5 du code de l'environnement : seuls les projets réunissant les conditions cumulatives suivantes ont été retenus :
    - Projets existants ou approuvés[2] au sens de la réglementation, c'est-à-dire disposant d'une décision leur permettant d'être réalisés (ex. : arrêté délivrant le permis de construire ou d'aménager, l'autorisation d'entreprendre les travaux, etc.) ;
    - Projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale (dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique) avec consultation du public ou d'une évaluation environnementale avec un avis de l'autorité environnementale rendu public (sur son site internet) ont été retenus[3], et les projets existants ou approuvés,

[2] Un projet ayant fait l'objet d'une consultation du public et/ou d'un avis de l'autorité environnementale ne peut pas être considéré comme approuvé, car n'ayant pas obtenu l'autorisation de réaliser les travaux.
En effet, **l'avis de l'autorité environnementale et la consultation du public ne permettent pas d'autoriser un projet, ils constituent uniquement un préalable à la décision approuvant le projet.**
[3] Les projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas n'ayant pas conduit à la réalisation d'une étude d'impact ne sont donc pas retenus.

3. Sélection des projets partageant, avec le projet de parking centre station d'Orcières (commune d'Orcières), des enjeux communs en termes de ressources naturelles et/ou de zones d'importance particulière pour l'environnement (projets de même nature et donc utilisant le même type de ressources naturelles, localisés dans la même zone d'importance particulière pour l'environnement…),
4. Temporalité : seuls les projets existants ou approuvés au cours de ces 5 dernières années[4] ont été retenus.

Le tableau suivant présente ainsi les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de parking centre station d'Orcières.

PROJET	AVIS AE	AVANCEMENT
RAS en 2025 (état au 31/01/25)		
Restructuration du domaine skiable d'Orcières-Merlette – secteur ouest	Avis rendu le 02/10/2024	Projet autorisé Travaux à venir été 2025
RAS en 2023		
RAS en 2022		
RAS en 2021		
RAS en 2020		

D'après la méthodologie citée ci-dessus, un seul projet a été recensé entre 2020 et le 31 janvier 2025.

INCIDENCES CUMULEES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Le projet de parking centre station d'Orcières occasionnera des prélèvements d'eau négligeables pour les sanitaires créés. Aucun effet cumulé sur la ressource en eau n'est attendu avec un projet concernant le domaine skiable.

Le projet de parking centre station d'Orcières n'aura également aucun effet cumulé sur la ressource minérale, car il ne prévoit aucune exploitation directe de minerai.

Le projet de parking centre station d'Orcières n'aura donc pas d'effet cumulatif avec les autres projets existants ou approuvés sur les ressources naturelles.

INCIDENCES CUMULEES SUR LES ZONES D'IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement sont considérées dans la présente analyse comme les secteurs identifiés à une plus large échelle que le projet, et dont les caractéristiques ont justifié leur désignation sous la forme de documents formels (d'inventaire et/ou réglementaires). Il s'agit notamment des sites Natura 2000, des ZNIEFF, des Sites Classés, des périmètres de protection de captages d'eau potable, etc.

Le projet de parking centre station d'Orcières est concerné par des périmètres de protection rapprochée de captage d'eau potable.
Une des zones de stockage des déblais excédentaires se situe dans **le PPR** du captage **PIERRE DU DROUVET** (D.U.P. 005-R-1158) et dans **le PPR** du captage **MIRABEAU** (D.U.P. 005-R-0330).

[4] Au-delà de 5 ans, les effets des projets réalisés sont considérés être « assimilés » à des éléments de contexte, alors présentés de l'état initial, réalisé pour le projet objet de l'actuelle étude d'impact.

Après mise en place de la mesure « Limitation des risques de pollutions, boues et matières en suspension » et l'engagement du maître d'ouvrage à suivre de manière précautionneuse les recommandations émises par l'hydrogéologue agréé mandaté par les services de l'ARS concernant ce projet, les incidences résiduelles du projet sur ces périmètres de protection rapprochée de captages d'eau potable sont considérées comme **faibles**.

Concernant le projet de restructuration du domaine skiable d'Orcières-Merlette – secteur ouest, l'implantation d'un pylône de la remontée mécanique se trouve également dans **le PPR** du captage d'eau potable **PIERRE DU DROUVET**.
Les engins de chantier et 4x4 circuleront dans ce périmètre de protection.
Les risques identifiés sont les mêmes que pour le projet de parking centre station d'Orcières, à savoir essentiellement le risque de pollution par fuite d'hydrocarbures ou d'huiles hydrauliques sur un engin en direction du captage, le risque de retournement d'un engin de chantier ou de fuite d'un flexible étant toutefois faible.
Les fondations d'un pylône ne sont pas génératrices de pollution. La seule pollution peut provenir des laitances lié au coulage des bétons du pylône, mais qui ne représente qu'un volume négligeable.
Des mesures sont également proposées dans le cadre de ce projet pour maîtriser ces risques, comme la présence obligatoire d'un kit antipollution, la potentialité de faire intervenir un hydrogéologue en phase chantier pour un suivi, la possibilité de couper l'alimentation du captage sur le réseau d'eau public ou encore de réaliser des suivis de qualité des eaux pendant et après le chantier par la structure gérante des captages concernés. L'avis d'un hydrogéologue a été mandaté par les services de l'ARS qui ont été concertés pour ce projet. Le maître d'ouvrage s'engagera à suivre de manière précautionneuse les recommandations émises.
Après mise en place de ces mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de pollution des captages d'eau potable par le projet de restructuration du domaine skiable d'Orcières-Merlette-secteur ouest est jugée **négligeable**.

En conclusion, le projet de parking centre-village d'Orcières **n'aura pas d'effets cumulés avec le projet de restructuration du domaine skiable d'Orcières-Merlette- secteur ouest.**