



SCV Domaine skiable

Projet de réseau neige sur la piste de ski de Rochamout *Commune Le Monêtier-les-Bains (05)*

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

26 juillet 2024

Réf. : 2024028



TABLE DES MATIÈRES

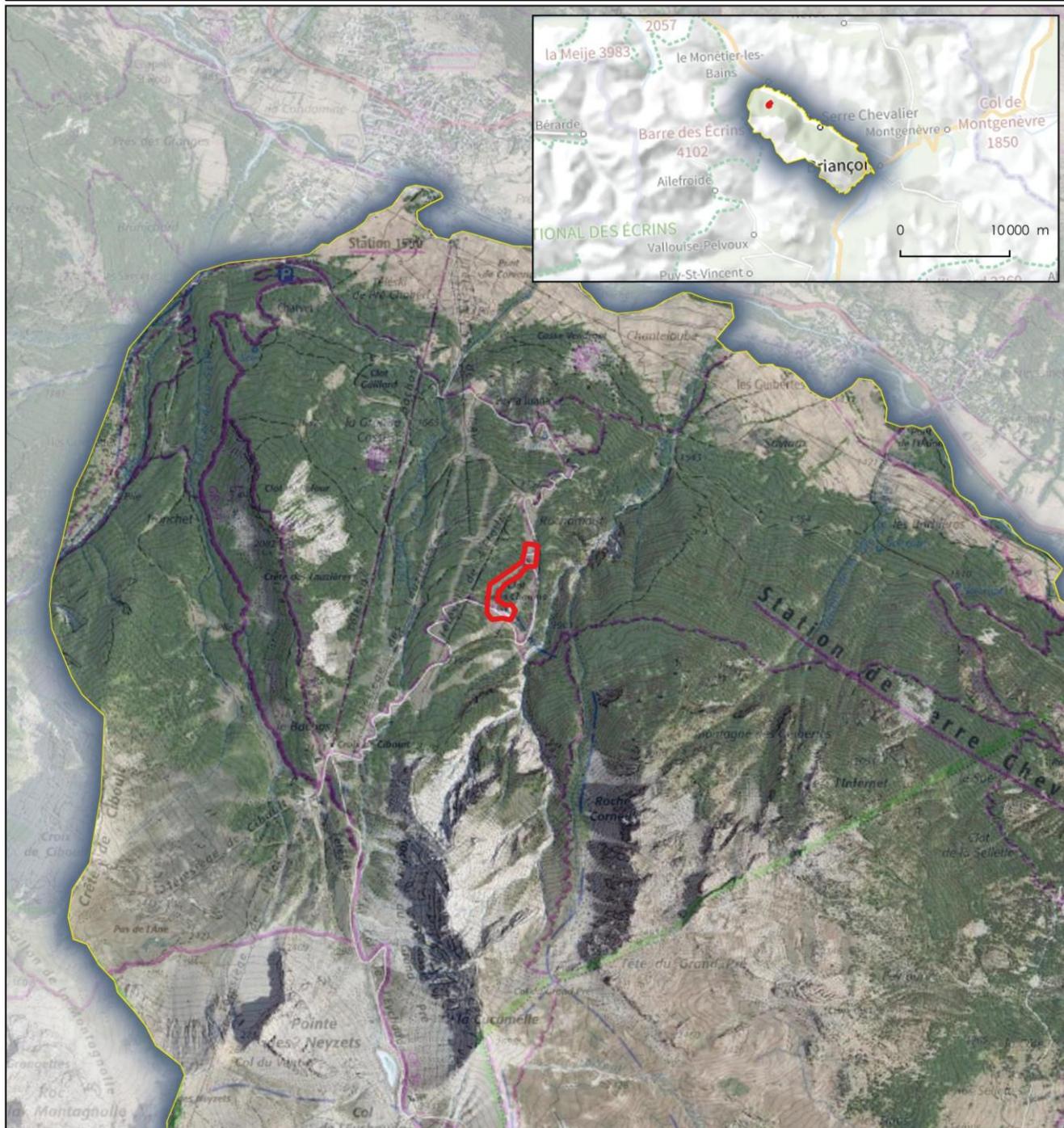
ANNEXE OBLIGATOIRE N°2 : Plan de situation au 1/25000	2
ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : Photographies de la zone d'étude	3
ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : Plans projet	7
ANNEXE OBLIGATOIRE N°5 : Plan des abords du projet	12
ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : Sites Natura 2000	14
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : Biodiversité.....	16
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : Paysage	28
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : Synthèse des incidences et détail des mesures	32
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°4 : Analyse des effets cumulés du projet	45

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

SCV - Projet de réseau neige - Piste Rochamout



Localisation du projet



Légende

- Périmètre de l'Observatoire environnemental de Serre Chevalier
- Zone d'étude

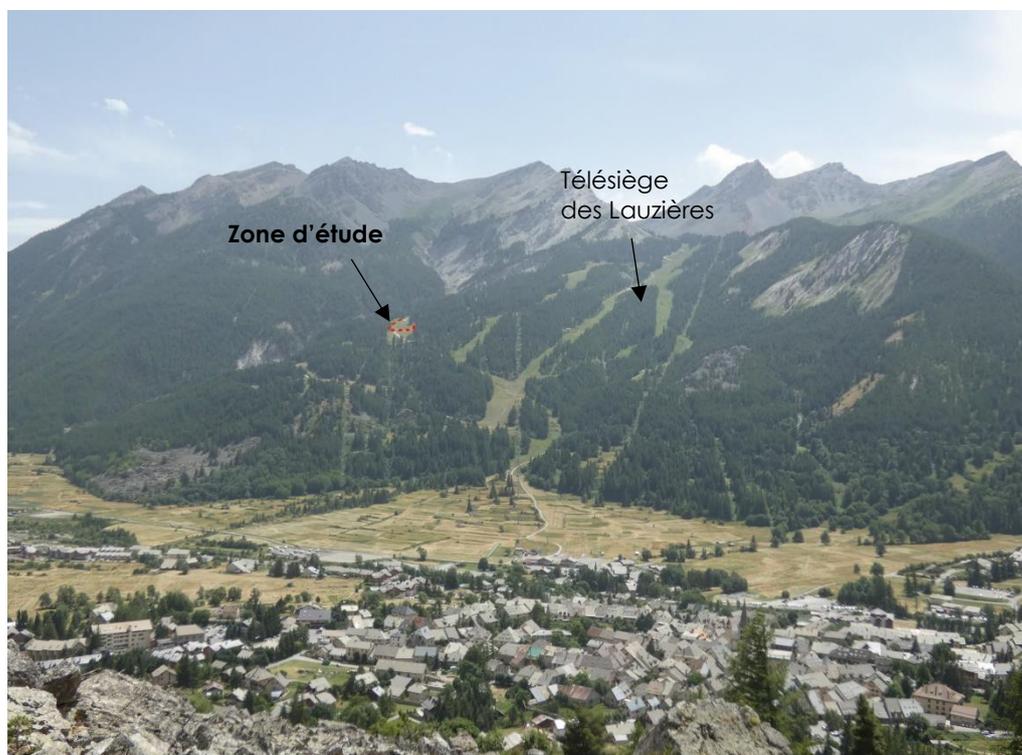


Échelle : 1:25000
0 500 m

Conception: KARUM n°2024028 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
et du SCAN25® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 25/07/2024

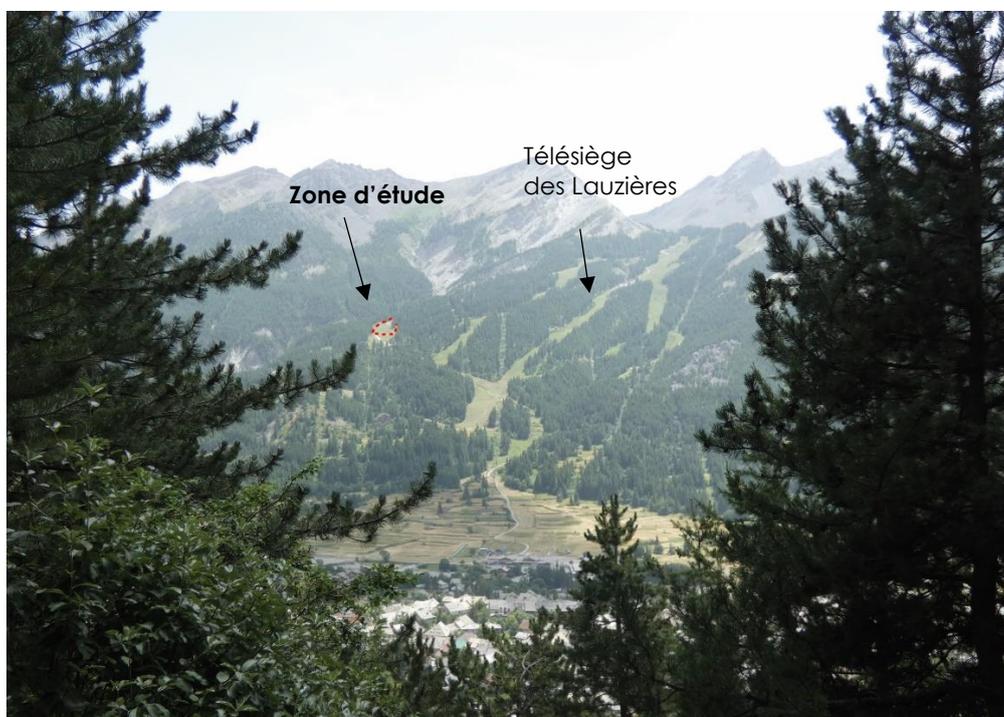
ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'ETUDE

VUES ELOIGNEES



VE 1 : Vue sur la zone d'étude depuis la Cime des Conchiers

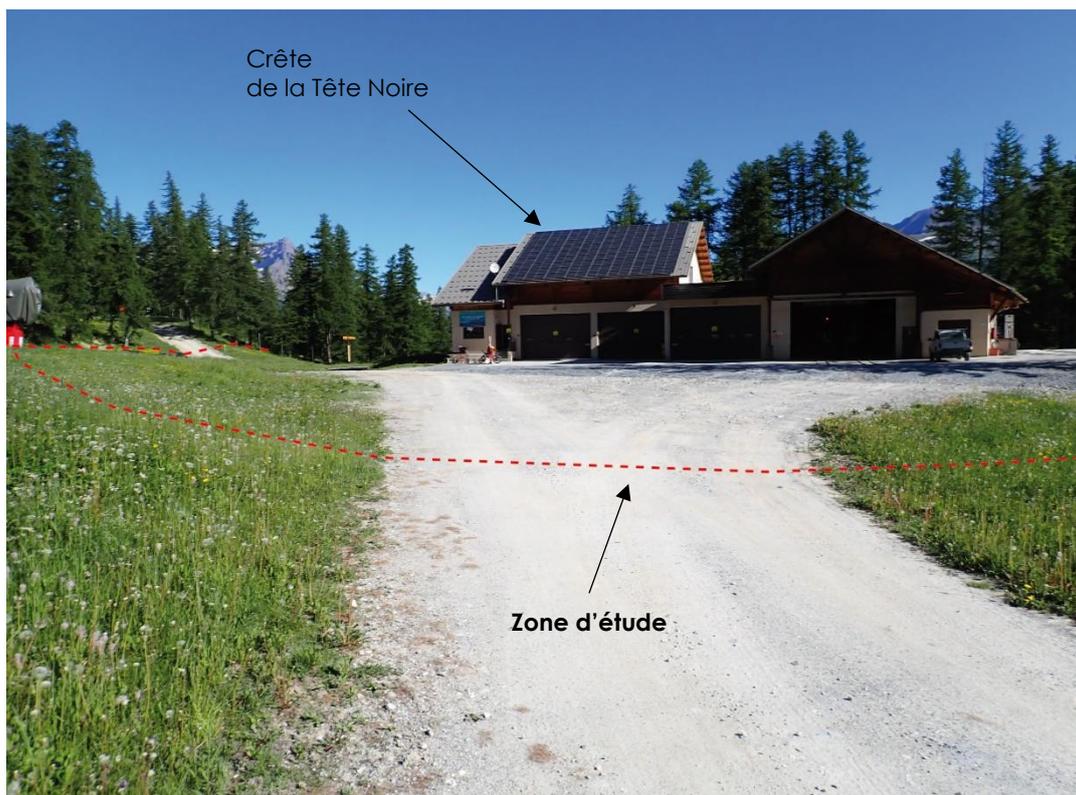
Photo : Karum 2023



VE 1.1 : Vue sur la zone d'étude depuis la Cime des Conchiers

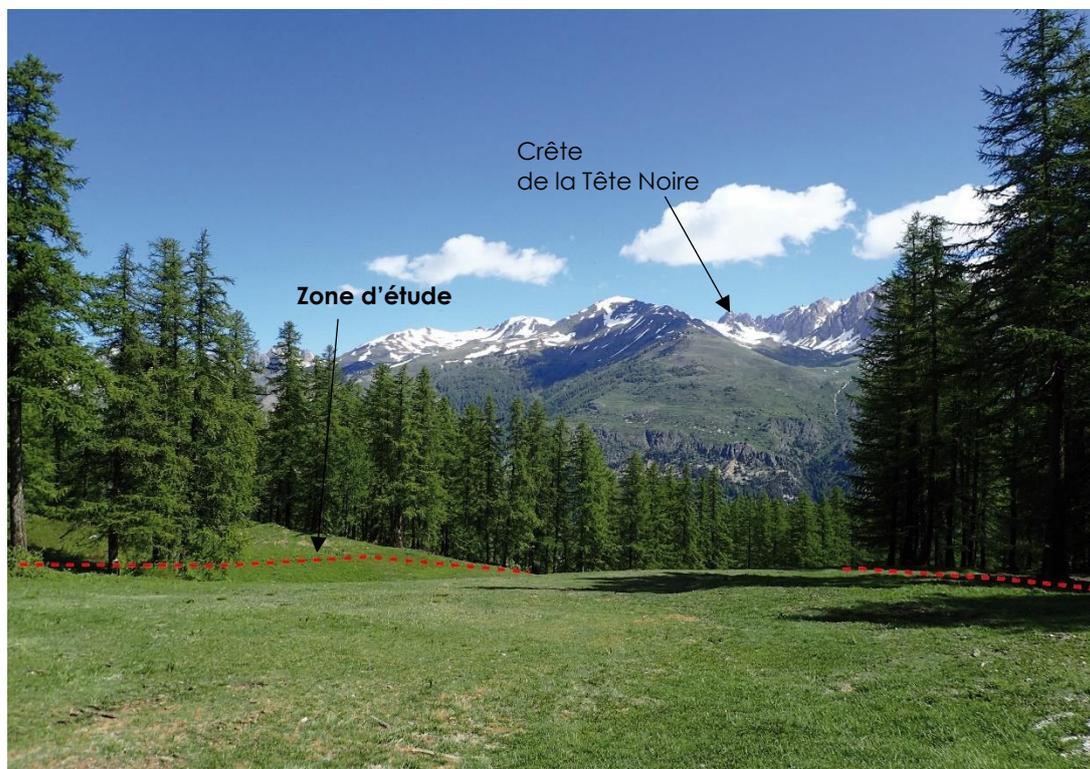
Photo : Karum 2023

VUES RAPPROCHEES



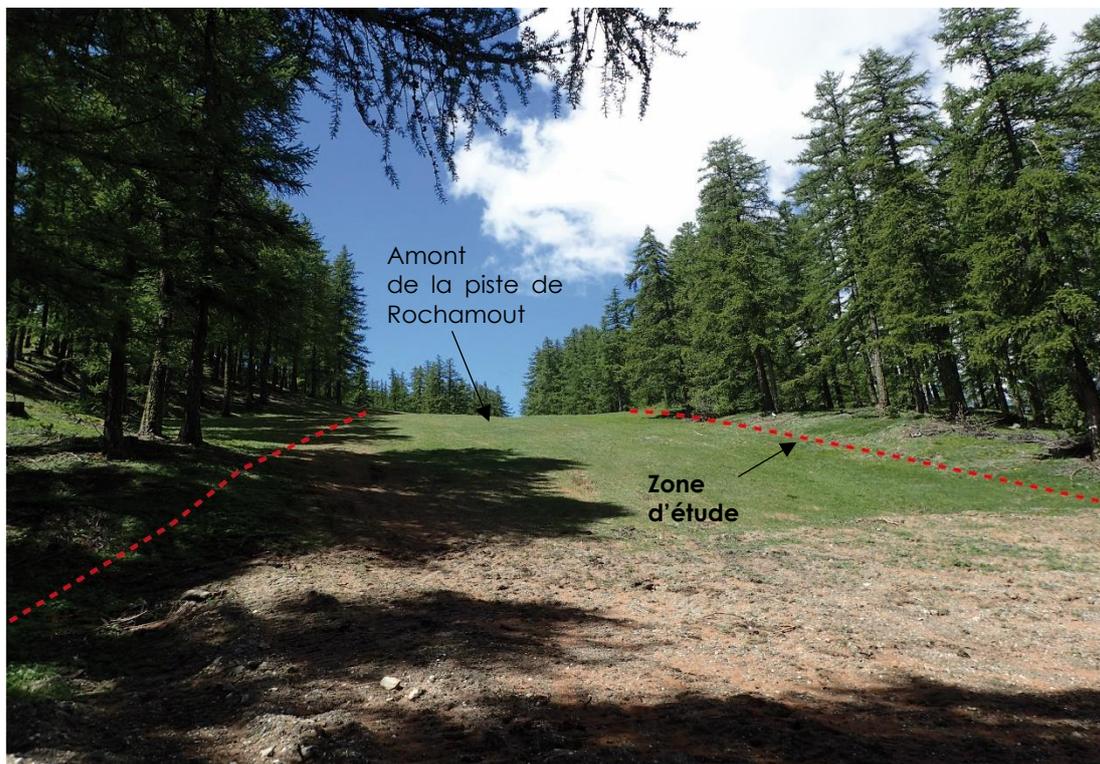
VR 1 : Vue sur la zone d'étude et sur les bâtiments du Clot de la Chaume

Photo : Karum 2024



VR 2 : Vue sur la zone d'étude depuis l'amont de la piste de Rochamout

Photo : Karum 2024



VR 3 : Vue sur l'amont de la zone d'étude depuis le milieu de la piste de Rochamout

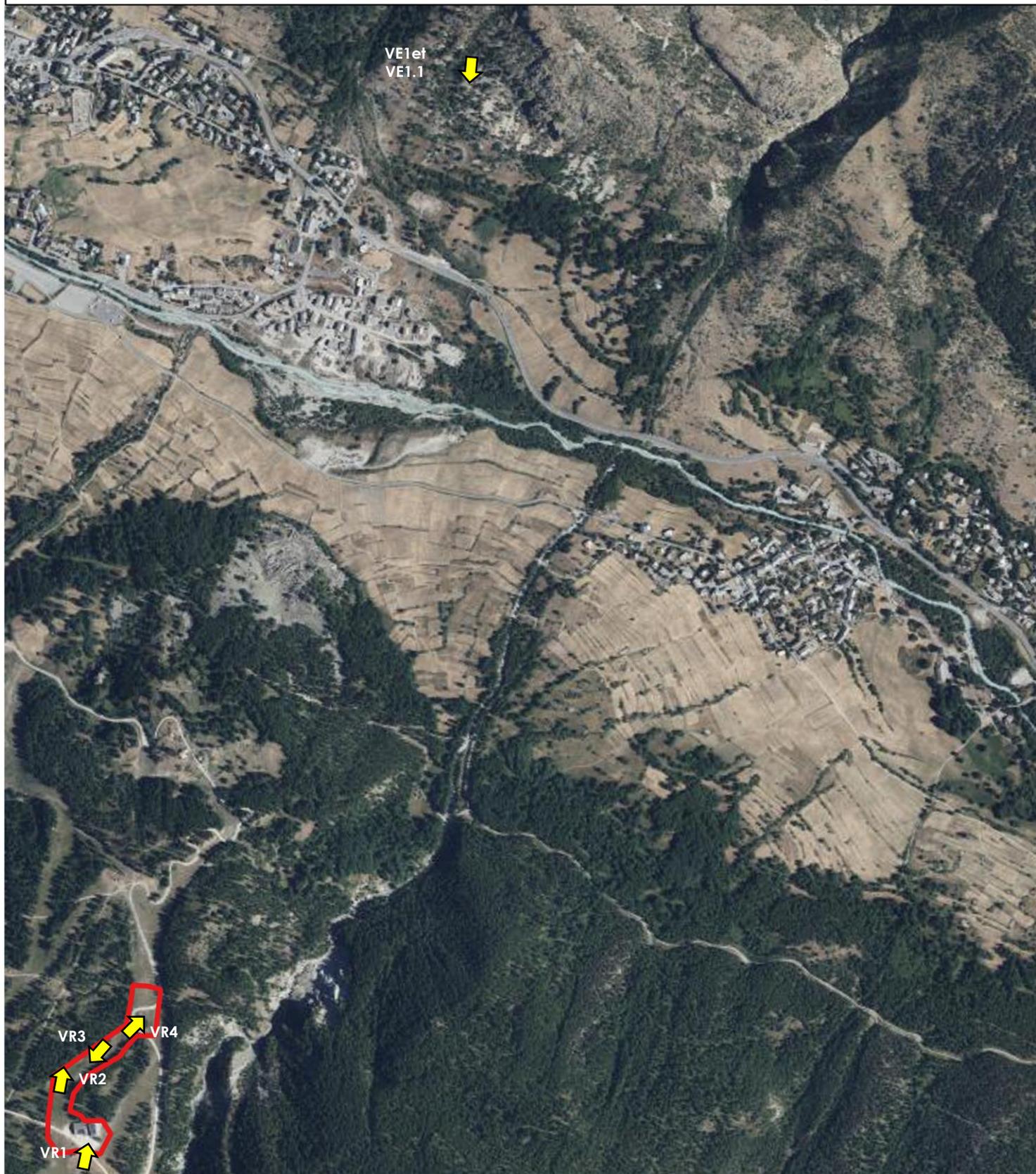
Photo : Karum 2024



VR 4 : Vue sur l'aval de la zone d'étude depuis le milieu de la piste de Rochamout

Photo : Karum 2024

Localisation des vues étudiées



Légende

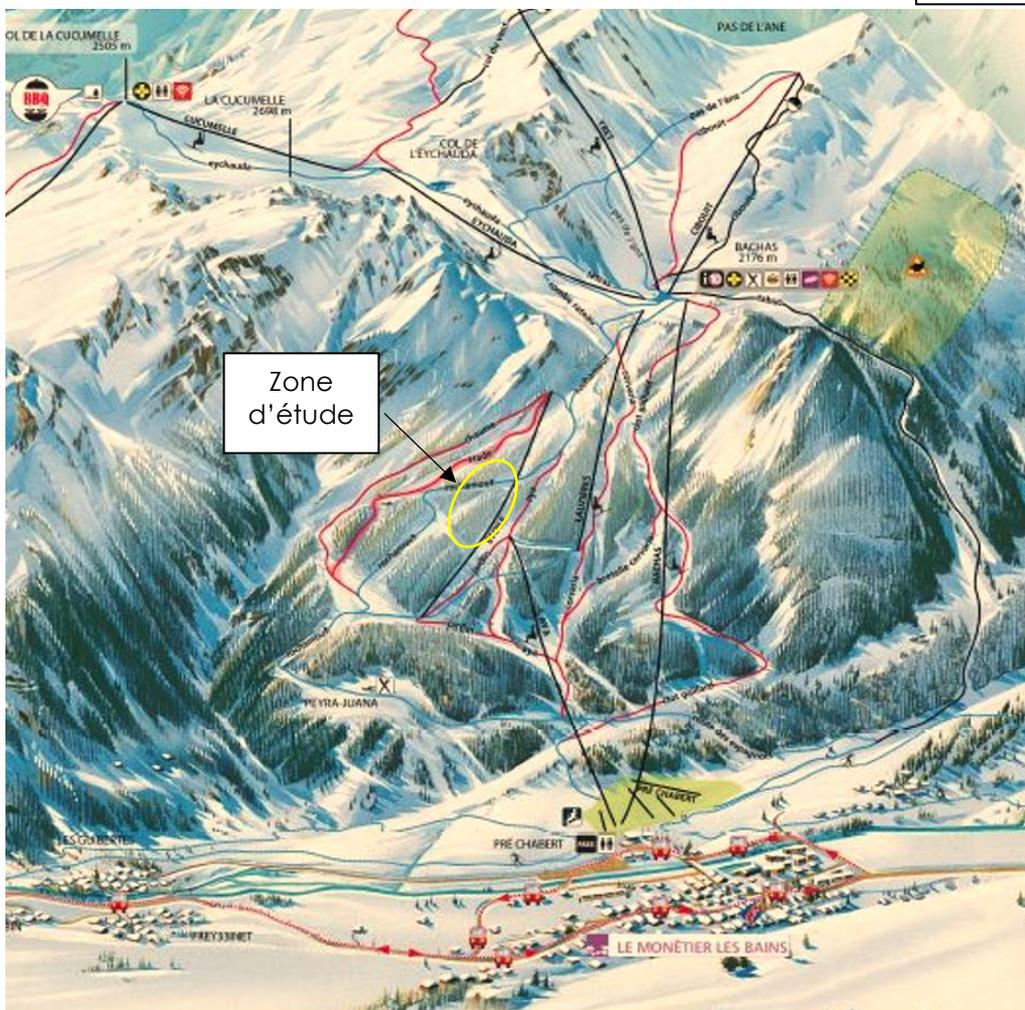
-  Zone d'étude
-  Localisation et sens des prises de vues (VR : vue rapprochée / VL : vue éloignée)

0 200 m Échelle : 1:11 000



Conception: KARUM n°2024028 / M.MONTUELLE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 12/07/2024

ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : PLANS PROJET



Extraits du plan des pistes du domaine skiable de Serre Chevalier Hiver 2023-2024
(Source : www.serre-chevalier.com, annoté KARUM)

VARIANTES ENVISAGEES

Dans la mesure où la zone d'étude du projet relève d'un secteur du domaine déjà aménagé (présence d'une piste de ski déjà remodelée) et exploité par le pétitionnaire avec des remontées mécaniques et des pistes de ski en période hivernale et que celui-ci présente un terrain naturel compatible avec les terrassements inscrits au projet, aucune autre variante d'aménagement n'a été envisagée pour ce projet par la SCV.

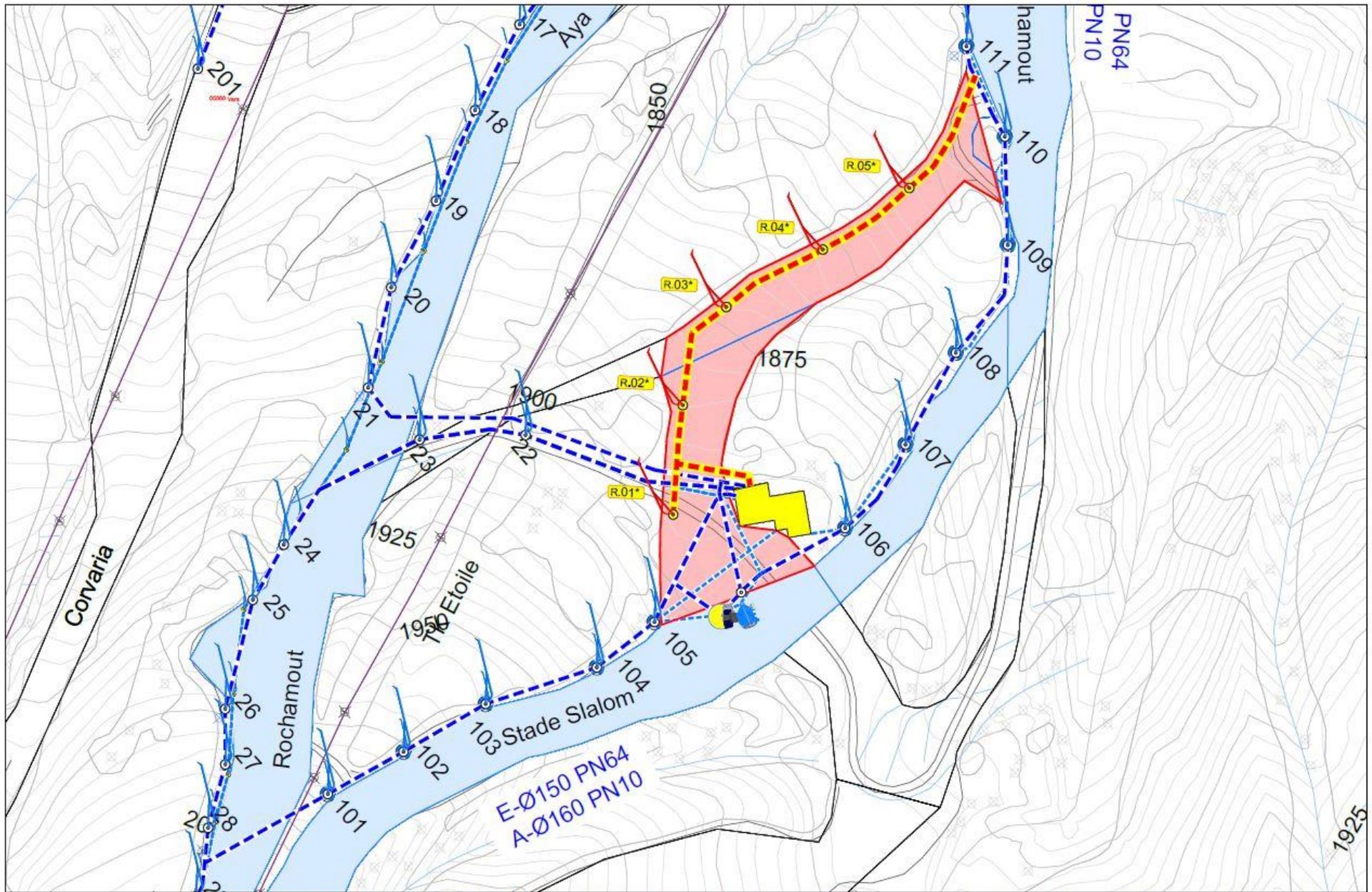
De plus, le nombre de variantes reste très limité au vu de la nature du projet et de son emprise très réduite.

Le tracé du réseau neige a été optimisée dans la mesure du possible en fonction des contraintes techniques et des enjeux du site.

Le tracé retenu a été raisonné et conçu par le maitre d'ouvrage en lien avec les enjeux locaux présents sur la zone d'étude.

PLANS DU PROJET

En *pages suivantes* sont présentés les plans techniques du projet.



	SERRE CHEVALIER - ENNEIGEMENT LIAISON ROCHAMOUT	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
	Annexe 5 - Plan du projet	-	CPC	001	-	03/06	26/01/2024	1:2.000

NATURE, DEROULEMENT ET ORGANISATION DES TRAVAUX

CHANTIER : ACCES, INSTALLATIONS, ENGINES, CIRCULATION

Les préconisations émises par les différents bureaux d'étude seront bien prises en compte pour le déroulement du chantier.

ZONE DE STOCKAGE ET BASE VIE

Les volumes de terres mobilisés en déblais et en remblais sont équilibrés.

Aucune zone de stockage temporaire de terre ne sera nécessaire.

Aucun matériel ou matériaux ne sera déposé en dehors des espaces prédéfinis.

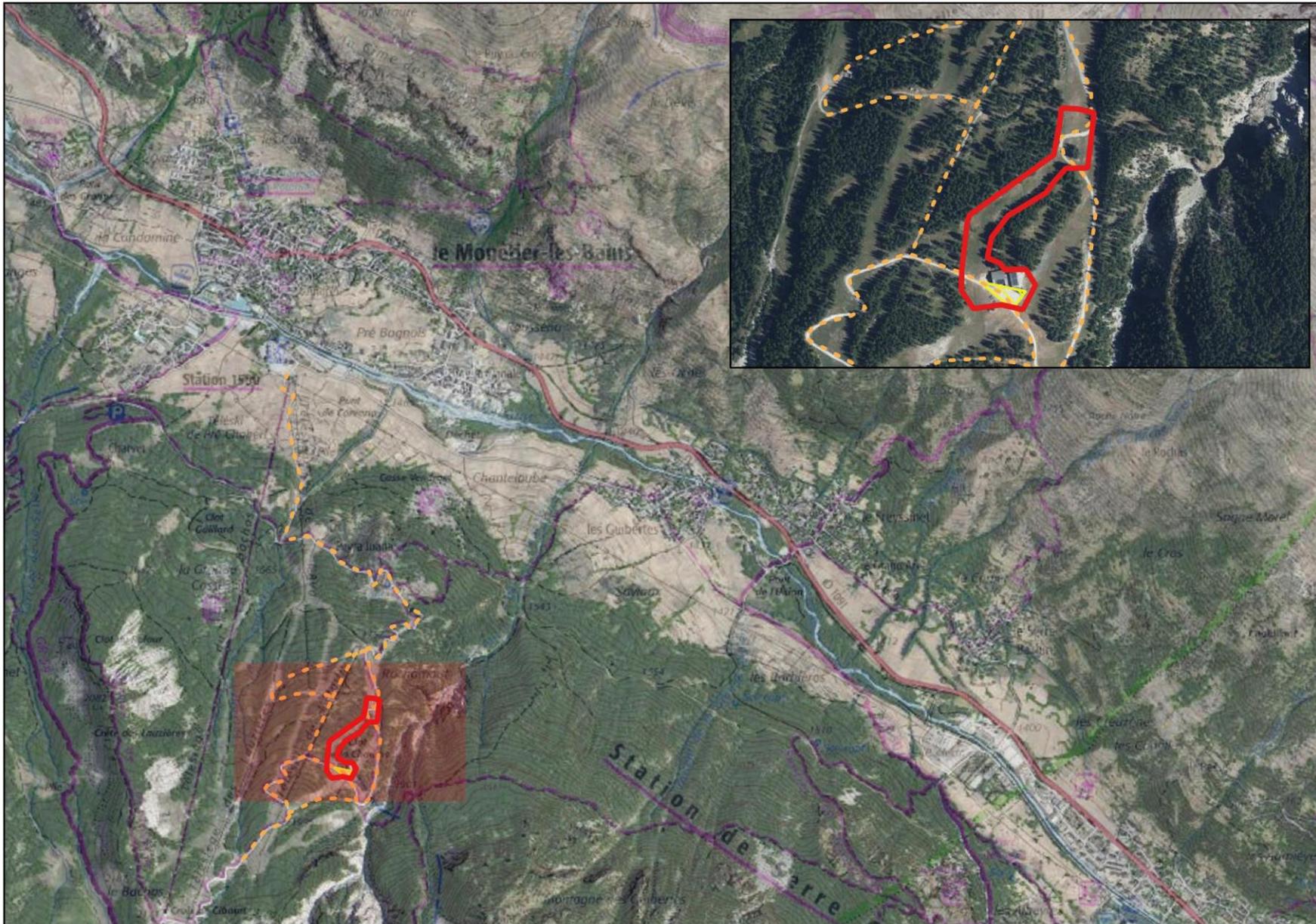
Afin d'éviter toute introduction de graines d'Espèces Exotiques Envahissantes à la zone d'étude, aucun matériau ne sera importé sur la zone de travaux.

La zone de stationnement des engins se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable immédiat ou rapproché.

La zone de stockage des engins et matériaux de chantier sera située à proximité du projet sur une zone prospectée sans enjeu environnementaux identifiés.

Les préconisations émises par les différents bureaux d'étude seront bien prises en compte pour le déroulement du chantier.

Une carte de localisation des voies d'accès, des zones de stockage du matériel de chantier et des bases vie est présentée *en page suivante*.



Légende

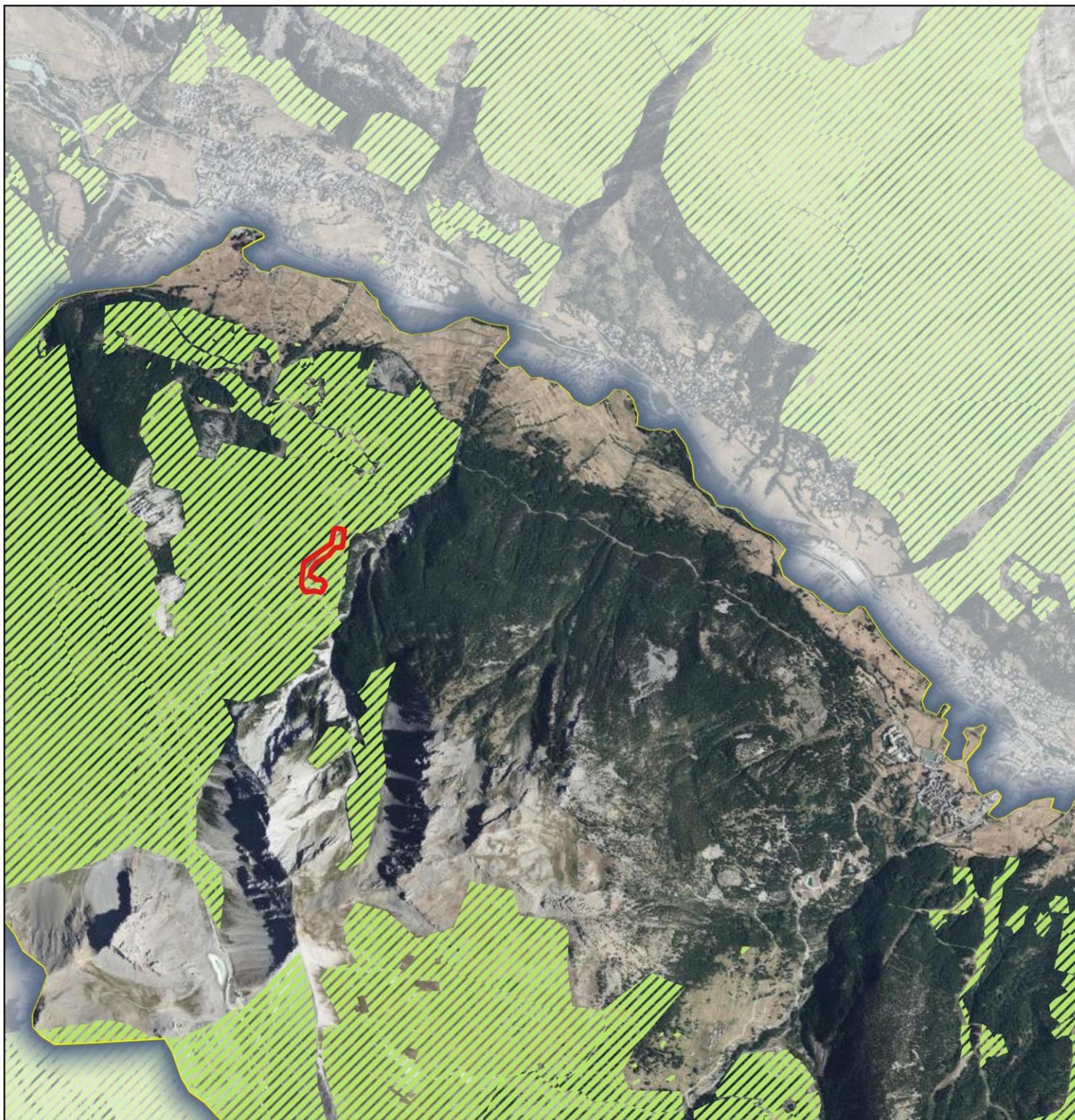
-  Zone d'étude
-  Base vie et stockage
-  pistes 4x4



Échelle : 1:25000

0 500 m

Conception: KARUM n°2024028 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 25/07/2024



Légende

-  Périmètre de l'observatoire environnemental de Serre Chevalier
-  Zone d'étude
- Registre parcellaire graphique - RPG 2022
-  Estives et landes



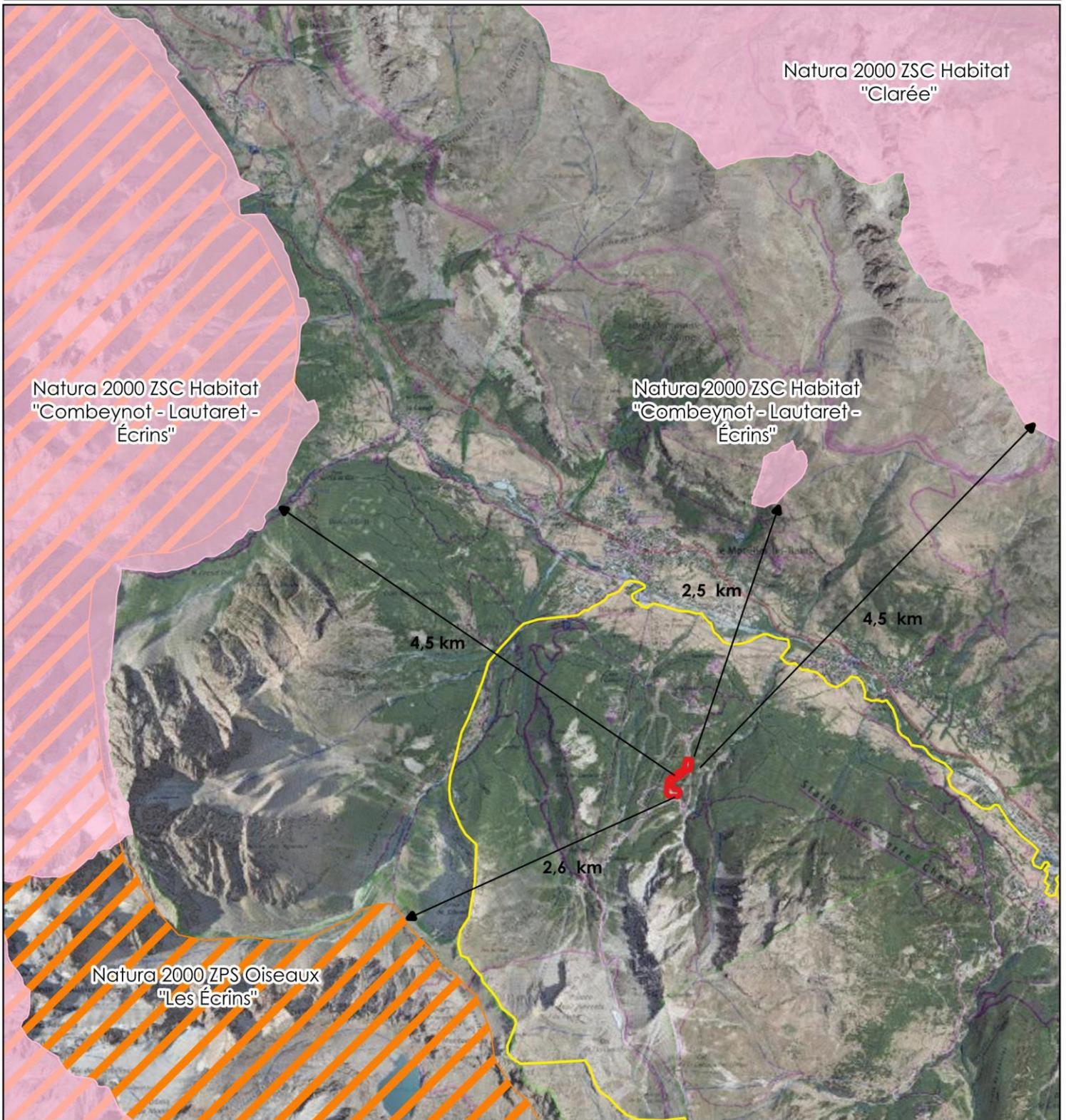
Échelle : 1:30 000

0 600 m

Conception: KARUM n°2024028 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : SCV Domaine Skiable, Registre parcellaire graphique (2022)
Date : 12/07/2024

ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : SITES NATURA 2000

CODE DU SITE	FR9301498	FR9301499	FR9310036
NOM DES SITES	ZSC « Combeynot – Lautaret – Écrins »	ZSC « Clarée »	ZPS « Les Ecrins »
PROXIMITE AVEC LE PROJET	Environ 2,5 km pour l'enclave, 4,5 km pour la surface principale (Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées sur d'autres versants que le projet)	Environ 4,6 km (Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées sur d'autres versants que le projet)	Environ 2,6 km (Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées sur d'autres versants que le projet)
TYPE DE SITE	Zone Spéciale de Conservation	Zone Spéciale de Conservation	Zone de Protection Spéciale
SUPERFICIE TOTALE DU SITE	9 924 ha	25 681 ha	91 763 ha
SYNTHESE DES ENJEUX	<p>> Composé à 47% rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente, à 20 % de pelouses alpine et sub-alpine, à 10 % de forêts de résineux et à 10 % de prairies et marais.</p> <p>> Très grande variété de milieux sur une zone frontière Alpes du Nord / Alpes du Sud. Le Lautaret est une des zones les plus riches de France pour sa diversité floristique ; une des rares zones où les prairies sont encore fauchées (Lautaret, Villar d'Arène). Richesse des zones humides et de la megaphorbiaie. Très beau complexe glaciaire. Une des quatre grandes stations françaises de Trèfle des rochers. Richesse des prairies de fauche. Colonisation du système fluvio-glaciaire. Importante station de Potentille du Dauphiné (une des plus importantes dans le Monde).</p> <p>> Vulnérabilité : appauvrissement du milieu par abandon des pratiques culturales (fauche, fumure, irrigation, entretien des canaux d'arrosage...).</p>	<p>> Carrefour bioclimatique entre les Alpes du sud, les Alpes du nord et les Alpes piémontaises</p> <p>> Biodiversité remarquable, tant au niveau des espèces de la flore (plus de 1000 espèces) et de la faune, qu'au niveau des communautés d'espèces, des habitats naturels et des écosystèmes grâce à une superficie significative, une grande amplitude altitudinale (de 1350 à plus de 3000 m.) et à la variété des situations topographiques, géologiques et microclimatiques.</p> <p>> Plus de 30 habitats d'intérêt communautaire sont représentés, couvrant près de 90% du site, ce qui en fait un site d'importance majeure pour le réseau Natura 2000 et un des sites les plus diversifiés de la région PACA.</p> <p>> Vulnérabilité : tendance à un appauvrissement biologique du fait de l'abandon de l'agriculture et notamment de la fauche, ainsi que d'un surpâturage ovin sur certains secteurs, évolution du mélézin qui tend à se fermer, surfréquentation touristique dans certains secteurs.</p>	<p>> Contexte climatique et géologique diversifié favorable à une biodiversité très élevée.</p> <p>> Avifaune répertoriée dans la ZPS comprend 173 espèces, dont 98 espèces nicheuses dans le site.</p> <p>> 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, Tétraz lyre). ZPS fréquentée occasionnellement par plusieurs espèces de vautours (Gypaète barbu, Vautour fauve, Vautour moine).</p> <p>> 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).</p>



Légende

-  Périmètre observatoire de Serre Chevalier
-  Zone d'étude
- Zonages nature
-  Sites Natura 2000 ZSC - Directive Habitats
-  Sites Natura 2000 ZPS - Directive Oiseaux



Échelle : 1:50 000
0 1 000 m

Conception: KARUM n°2024028 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
+ SCAN25 Touristique (2022)
Source de données : DREAL PACA & KARUM (2024)
Date : 12/07/2024

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : BIODIVERSITE

TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONAGES « NATURE »

Sources : SRCE, PLU de Le Monétier-les-Bains et DREAL PACA

Le projet se situe sur le domaine skiable de Serre Chevalier, en secteur déjà artificialisé. La zone de projet est identifiée comme « réservoir de biodiversité » et « domaine skiable » dans le SRCE¹ PACA et comme « zone à enjeux écologiques réduits » dans le PLU de la commune de Le Monétier-les-Bains (Les différentes cartes sont présentées ci-après).

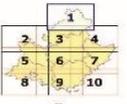
Cf. cartes en pages suivantes

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.

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

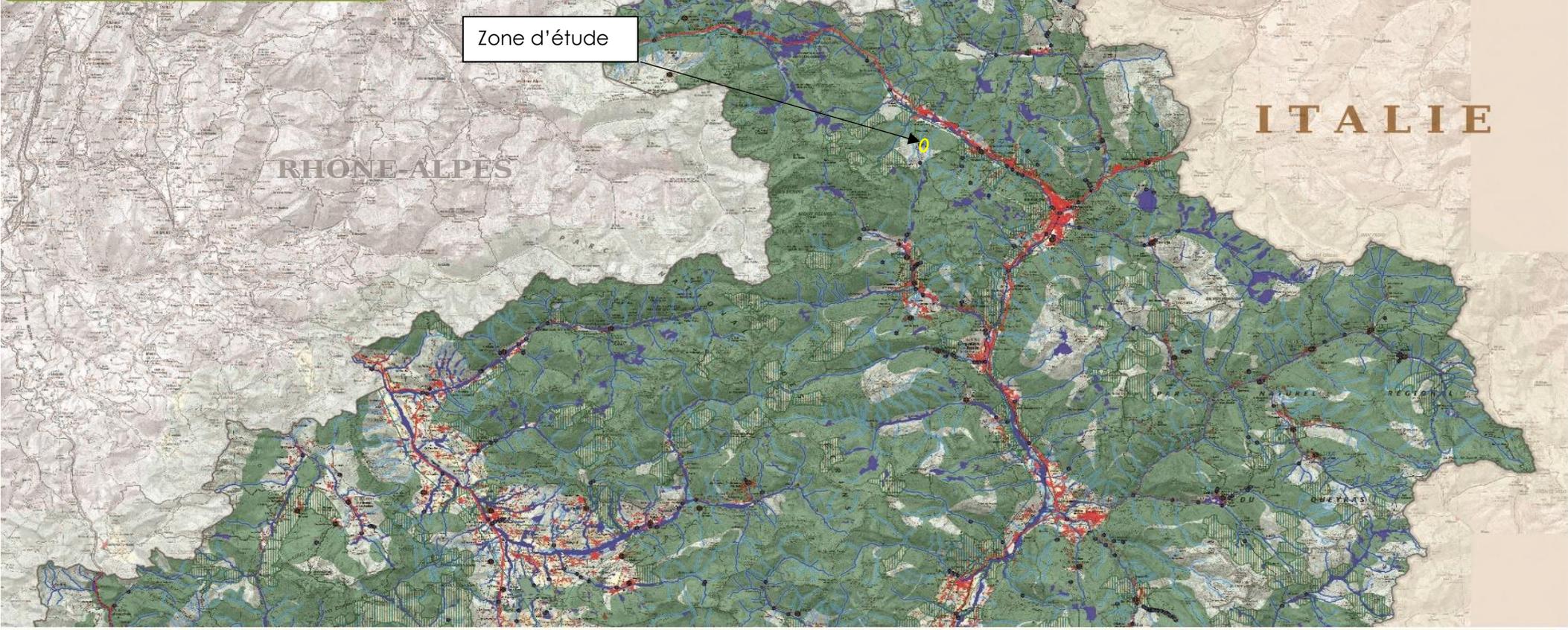


CARTE I
Éléments
de la Trame Verte et Bleue
régionale
Planche 1/10



Echelle: 1:100 000

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



Zone d'étude

ITALIE

Éléments de la Trame Verte et Bleue régionale

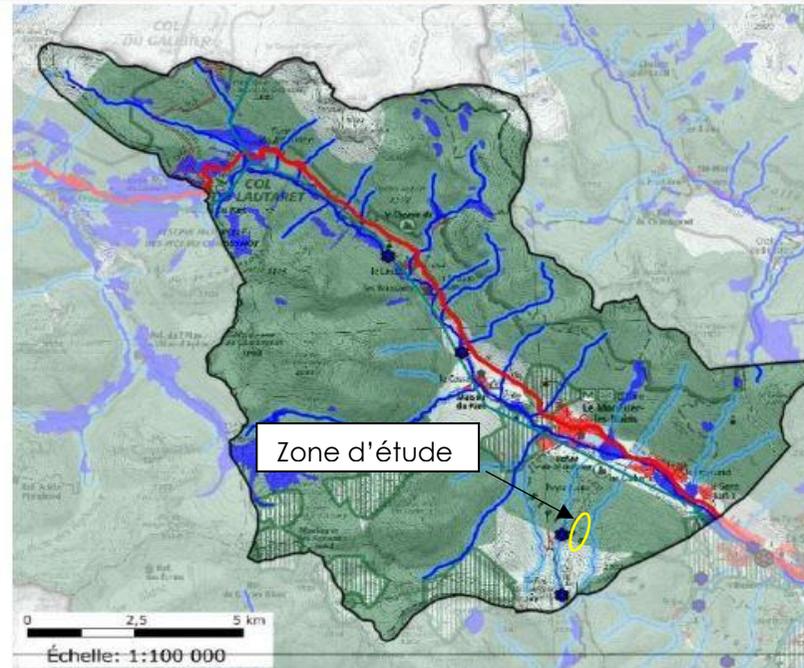
<p>Trame verte</p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoir de biodiversité Corridor 	<p><i>Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoir de biodiversité en zones urbaines Corridor en zones urbaines 	<p>Trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoir de biodiversité 	<p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Espace naturel Espace agricole Espace artificialisé Domaine skiable 	<p>Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau Espace de fonctionnalité des cours d'eau 	<p>Réseau routier</p> <ul style="list-style-type: none"> Type autoroutier Liaison principale Liaison régionale Bretelle 	<p>Lignes électriques à haute tension</p> <ul style="list-style-type: none"> Tension supérieure à 150Kv Tension inférieure à 150Kv 	<p>Limites administratives</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite régionale Limite départementale
---	---	---	--	--	--	---	---



Cette carte a été réalisée à partir des données de distribution de la Trame Verte et Bleue de Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle ne saurait pas être utilisée à des fins autres que celles prévues. Une réimpression ou une utilisation commerciale nécessiterait une lecture plus attentive et plus approfondie de la légende des éléments de la Trame Verte et Bleue et des autres éléments d'information présents sur cette carte.

PROTECTION RÉGLEMENTAIRE : SRCE

- Le SRCE définit les continuités écologiques (TVB) au niveau régional



- Trame verte** : Les zones naturelles du territoire forment essentiellement de grandes zones de réservoirs naturels
- Trame bleue** : très marquée par de nombreux cours d'eau et de nombreuses zones humides en réservoir de biodiversité avec une recherche de préservation optimale
- Certains **secteurs urbanisés sont concernés** par des zones de réservoirs ou de corridors. Pour la Trame verte : le Lauzet, les Boussardes, le nord du chef-lieu et pour la Trame Bleue : chef-lieu et zone artisanale, Serre Barbin, Freyssinet, Guibertes

SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

- **Un territoire aux enjeux écologiques forts et diversifiés**

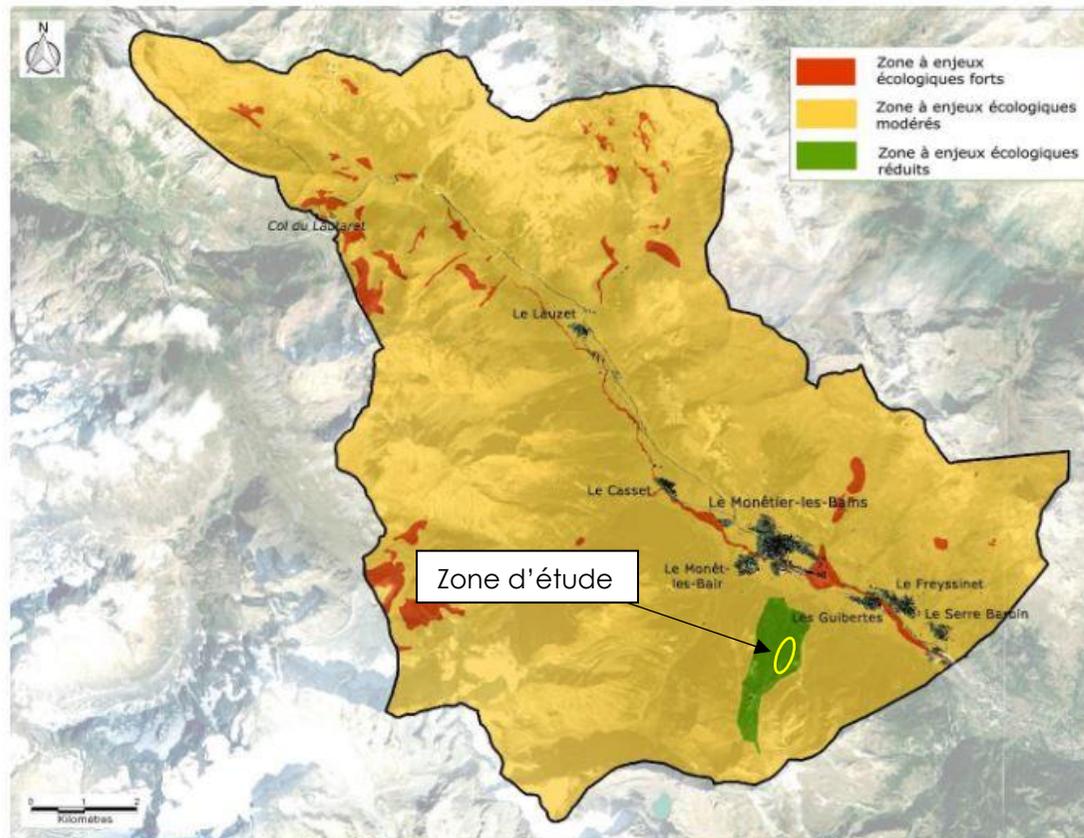
- Des enjeux concernant essentiellement les **zones de plus haute altitude et les zones humides**

- Des enjeux au niveau des **zones urbanisées:**

- **zones humides et cours d'eau**

- **enjeux de continuités écologiques**

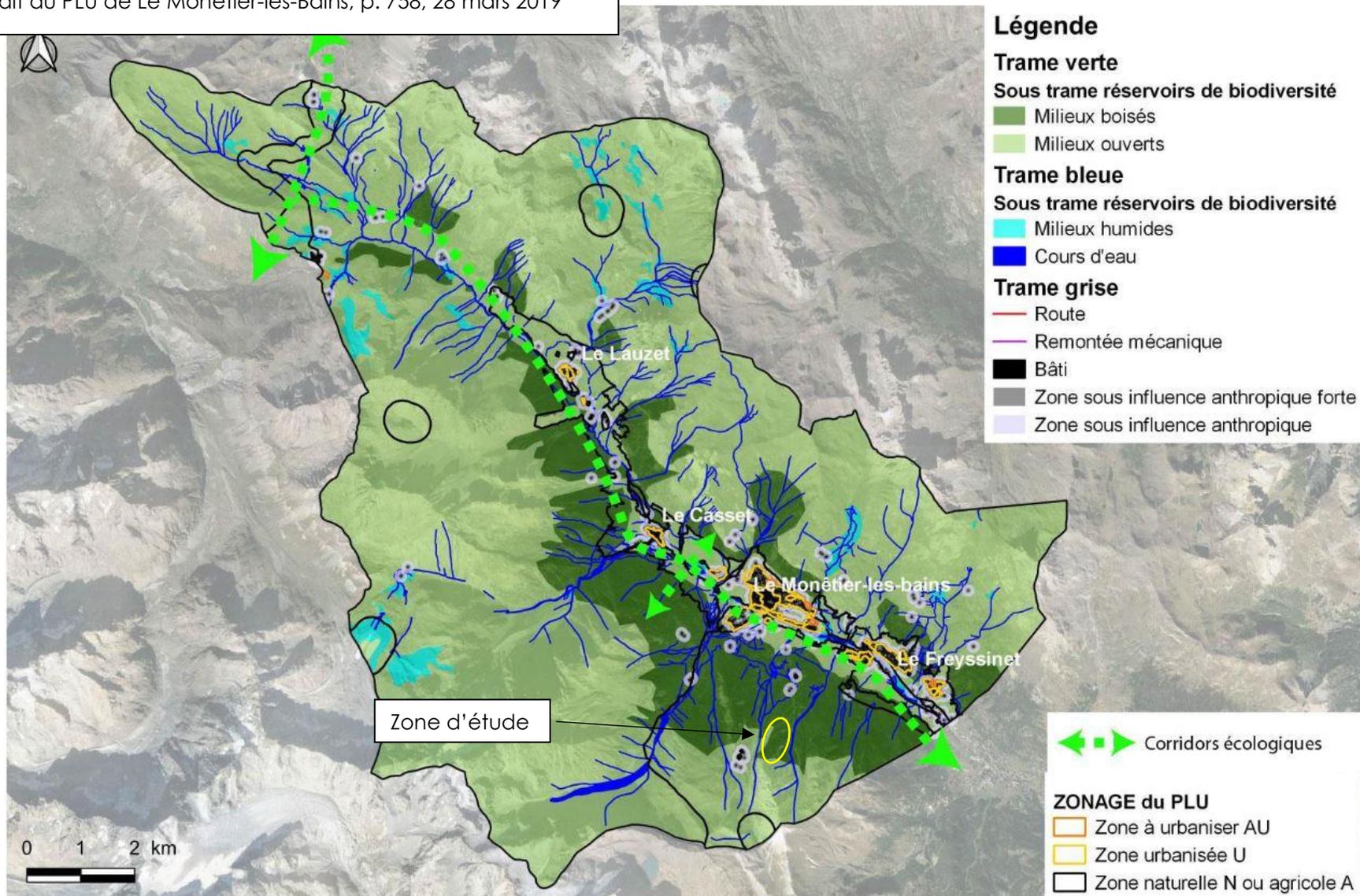
- **enjeux de conservation d'espèces protégées**



Carte d'évaluation des enjeux écologiques
Commune de Le-Monétier-les-Bains

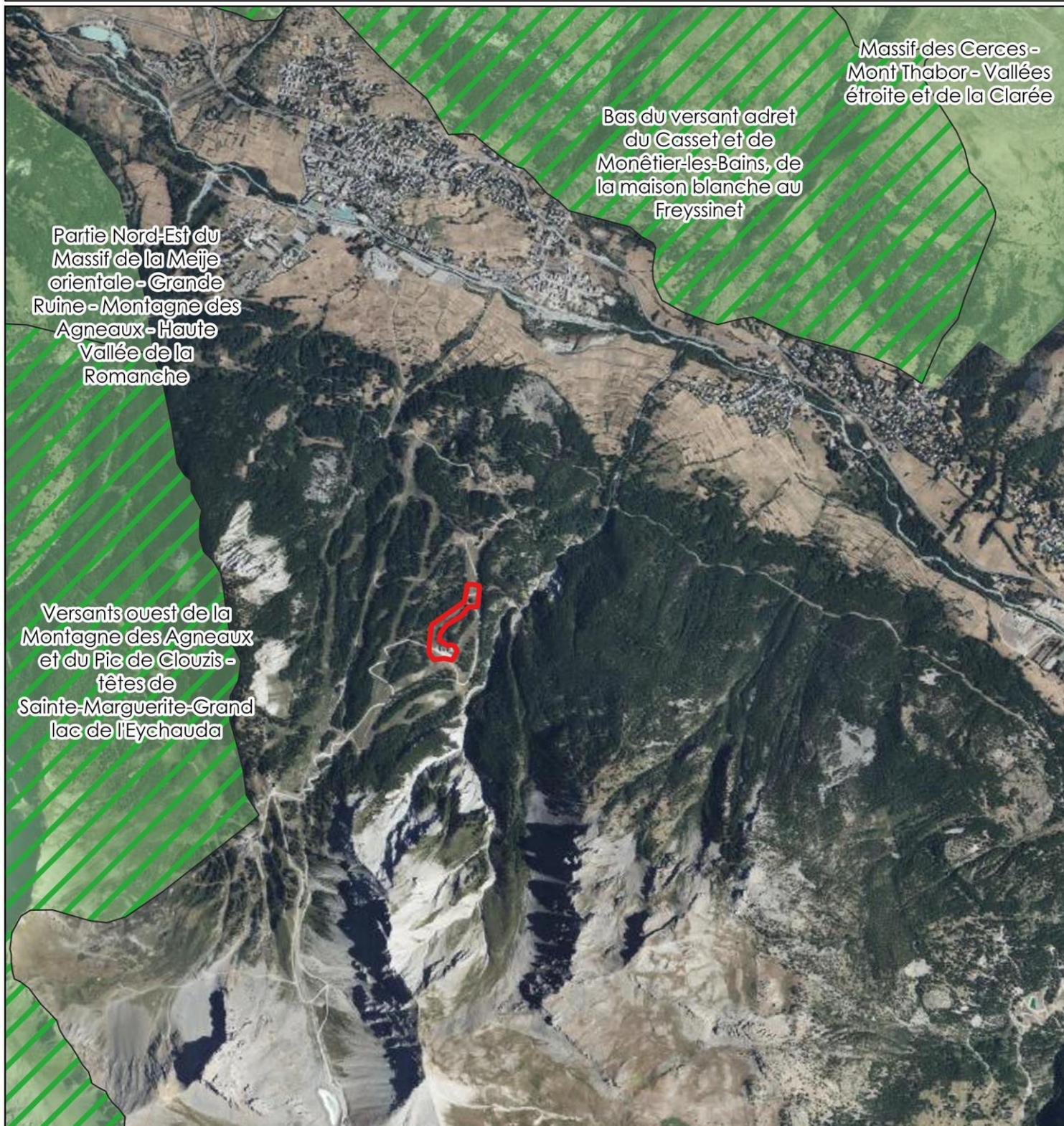
Réalisation : C. Guignier
Novembre 2016
Fonds ortho IGN

- **L'essentiel de la surface communale est concernée par des enjeux écologiques**



**Carte de la trame verte et bleue locale et du zonage du PLU
Commune de le Monétier-les-bains (05)**

Réalisation Février 2020 : C.Delétrée
Source : Alpicité / DREAL PACA / DOCOB N2000/ Fond ortho google



Légende

 Zone d'étude

Zonages nature

 ZNIEFF type 1

 ZNIEFF type 2



Échelle : 1:25 000

0 1 000 m

Conception: KARUM n°2024028 / S.ROLHION
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : DREAL PACA & KARUM
Date : 12/07/2024

INVENTAIRES NATURALISTES

DESCRIPTION DES ENJEUX HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES

ENJEUX

Aucun habitat d'intérêt prioritaire n'a été inventorié sur la zone d'étude. Aucun habitat humide n'a été relevé sur la zone d'étude.

L'habitat majoritaire en présence est le « E5.1 Terrains remaniés et pistes de ski ».

EUNIS - HABITATS NATURELS	INTERET COMMUNAUTAIRE	CARACTERE HUMIDE	ENJEUX
E4.311 - Gazons pyrénéo-alpins mésophiles à Nard raide	Oui	Non humide	FAIBLE
E5.1- Terrains remaniés et pistes de ski	Non	Non humide	NEGLIGEABLE
F3.1 - Fourrés tempérés x E5.1- Terrains remaniés et pistes de ski	Non	Non humide	NEGLIGEABLE
G3.2 - Boisements alpins à Larix et Pinus cembra	Oui	Non humide	MOYEN
G3.2 - Boisements alpins à Larix et Pinus cembra x G5 Prébois de conifères	Oui	Non humide	MOYEN
H5.3 - Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée	Non	Non humide	NEGLIGEABLE
J2.3 - Sites industriels et commerciaux	Non	Non humide	NUL
J4.2 - Réseaux routiers	Non	Non humide	NUL

La zone d'étude est délimitée au sein du domaine skiable de Serre Chevalier, en versant nord, sur un secteur ayant fait l'objet de plusieurs aménagements au fil du temps. Elle se caractérise par une piste de ski remaniée.

INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

Le projet impactera une surface d'environ 2798 m² de l'habitat « E5.1 Terrains remaniés et pistes de ski » et environ 321 m² de l'habitat « E4.311 - Gazons pyrénéo-alpins mésophiles à Nard raide ». Pour le reste il s'agit des habitats « J4.2 - Routes et pistes 4x4 », « J2.3 - Sites industriels et commerciaux » et « H5.3 - Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée » qui seront remaniés.

Aucune surface des habitats de boisement G3.2 et G5 ne sera impacté par le projet. Le projet ne nécessitera aucune coupe d'arbres.

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

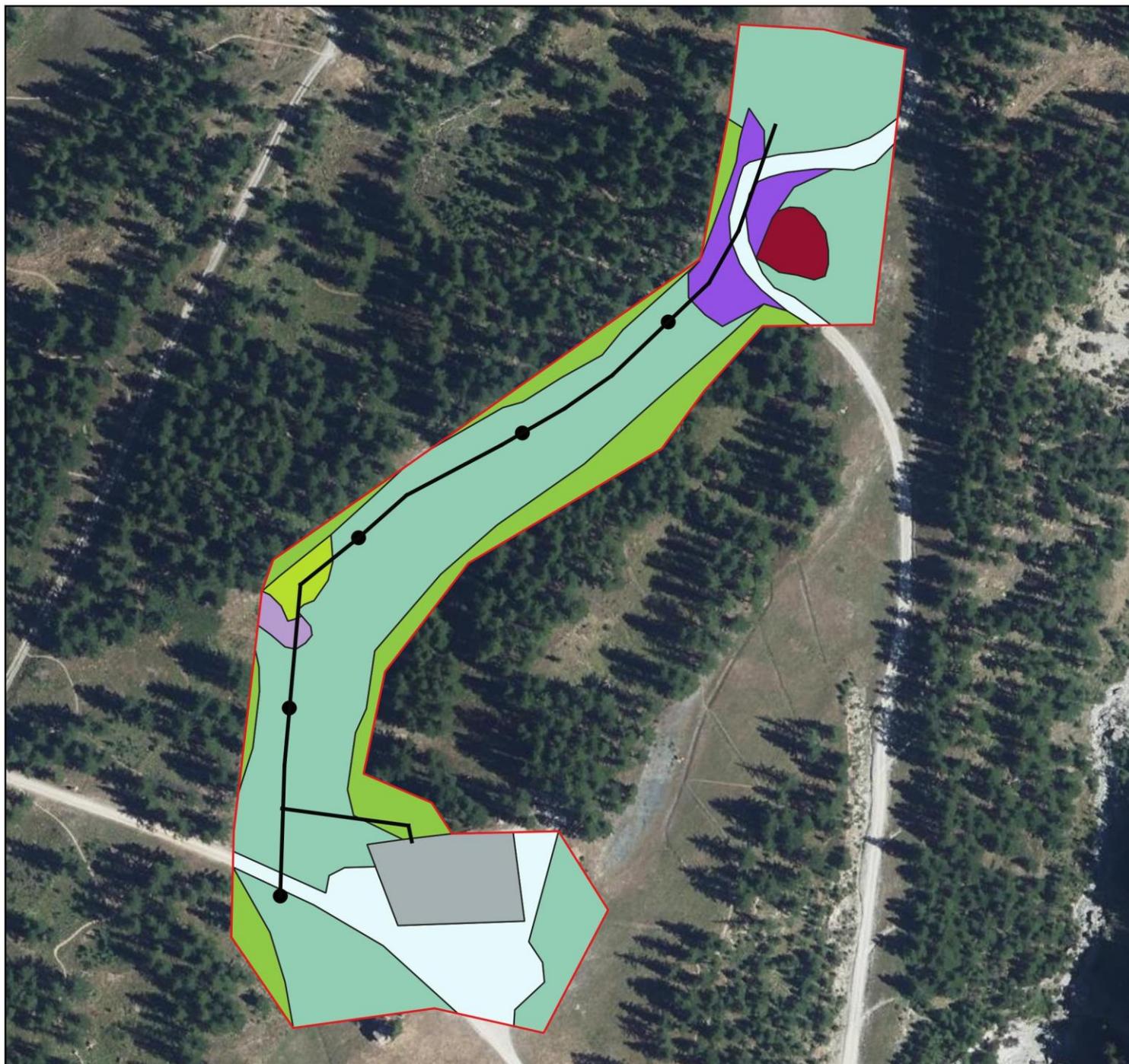
Néanmoins une mesure permettant une reprise rapide de la végétation sera appliquée ; il s'agit de l'étrepage et végétalisation complémentaire par apport de semences locales.

MESURES PREVUES

- ➔ **MR 5** : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrepage
- ➔ **MR 6** : Revégétalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées

L'annexe complémentaire n°3 présente le détail de ces mesures.

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



Légende

-  Zone d'étude
-  Tracé du réseau neige
-  Enneigeurs

Cartographie des habitats

-  E5.1 - Terrains remaniés et pistes de ski
-  F3.1x E.5.1 - Fourrés tempérés x Terrains remaniés et pistes de ski
-  G3.2 - Boisements alpins à Larix et Pinus cembra
-  H5.3 - Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée
-  J2.3 - Sites industriels et commerciaux
-  J4.2 - Réseaux routiers
-  E4.311 - Gazons pyrénéo-alpins mésophiles à Nard raide
-  G5 x G3.2 - Prébois de conifères x Boisements alpins à Larix et Pinus cembra

0 40 m



Échelle : 1:2000

Conception: KARUM n°2024028 / C.COQUIBUS
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
 Source de données : KARUM
 Date : 25/07/2024

DESCRIPTION DES ENJEUX FLORE PROTEGEE ET/OU MENACEE

ENJEUX

Aucune espèce de flore protégée et/ou menacée n'a été inventorié sur la zone d'étude.

INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE PROTEGEE ET/OU MENACEE

Aucune incidence n'est attendu sur les espèces de flore protégée et/ou menacée.

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

DESCRIPTION DES ENJEUX FAUNE PROTEGEE ET/OU MENACEE

ENJEUX

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

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

Les autres groupes faunistiques ne semblent pas fréquenter le secteur d'étude, aucun indice de présence d'amphibiens, d'odonates et de reptiles n'a été détecté lors des investigations et les habitats présents ne sont pas favorables à ces groupes.

Concernant les chiroptères, ceux-ci utilisent la zone uniquement pour la chasse et sont donc seulement de passage ce qui au vu de l'ampleur et de la nature du projet, ne représente pas un enjeu puisque l'activité de ce groupe n'en sera pas modifiée. De plus les chiroptères chassent la nuit, période pendant laquelle aucun travaux n'aura lieu. **Les chiroptères ne sont donc pas un enjeu pour le projet.**

AVIFAUNE

ENJEUX

La zone d'étude est occupée par une végétation des pistes de ski remaniées.

CORTÈGE DES MILIEUX OUVERTS

2 espèces sont présentes dans ce cortège dont aucune ne représente un enjeu fort, dû à l'absence d'un statut de menace ou d'intérêt communautaire.

Toutefois, 1 des espèces présentes dans ce cortège est protégée, tout comme son habitat.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Cortège des milieux ouverts							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	NT	R possible	FAIBLE
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN

INCIDENCE DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

La relative homogénéité des milieux présents sur la zone d'étude limite les potentialités en termes de nourrissage et d'abris pour l'avifaune. Le secteur d'étude est occupé par des pistes de ski remaniées. Dans cette ambiance, les zones colonisées par la végétation peuvent contenir les insectes dont se nourrissent les oiseaux.

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

MESURES PREVUES

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction devront être mises en œuvre pour atteindre un niveau d'incidence résiduelle non significatif :

- ➔ **MR 5** : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrepage
- ➔ **MR 6** : Revégétalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées
- ➔ **MR 7** : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune.

L'annexe complémentaire n° 3 présente le détail de ces mesures.

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

RHOPALOCERES

ENJEUX

Aucune espèce de papillons protégé et/ou menacé n'a été inventorié sur la zone d'étude et à proximité.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES RHOPALOCERES

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

MAMMIFERES

ENJEUX

D'après les prospections de terrain et les données bibliographiques, plusieurs espèces représentent une sensibilité sur la zone d'étude immédiate. Elles sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

ESPECE A ENJEU	OBSERVATIONS KARUM	BIBLIOGRAPHIE	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Nombreux indices observés	50 observations de l'espèce à différentes altitudes. 4 observations réalisées dans le cadre de l'Observatoire environnemental	L' Écureuil roux est protégé nationalement. L'espèce affectionne particulièrement les forêts de résineux d'altitude où elle trouve toutes les conditions pour se reproduire, s'alimenter et hiberner. Des indices de présence de l'espèce ont été observés dans les boisements de la zone d'étude immédiate.	MOYEN
Loup gris <i>Canis lupus</i>	1 trace observée	50 observations sur la zone d'étude élargie	Le Loup gris est protégé et menacé d'extinction à l'échelle nationale. Très discret, il est difficilement observable en dehors d'indices de présence. Son domaine vital faisant plusieurs kilomètres carrés, il utilise la zone d'étude immédiate uniquement lors de ses déplacements. Aucun site de reproduction n'est possible au regard des habitats présents.	MOYEN

INCIDENCE DU PROJET SUR LES MAMMIFERES

Les travaux pourraient entraîner un risque de dérangement uniquement sur ces 2 espèces. En effet le projet ne prévoit aucune incidence sur les espaces boisés ce qui exclut les incidences sur les habitats de reproduction, d'alimentation et de repos de l'Ecureuil roux.

Concernant le loup gris, celui-ci passe uniquement sur la zone d'étude lorsqu'il est en chasse et ne se reproduit pas.

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

MESURES PREVUES

Les mesures de réduction suivantes sont proposées :

- ➔ **MR 7** : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune : démarrer le chantier à la mi-août ;

L'annexe complémentaire n°3 présente le détail de ces mesures.

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

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : PAYSAGE

LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE PAYSAGER

Dans le cadre de l'observatoire du domaine skiable de Serre-Chevalier, le projet de d'enneigement de la piste Rochamout se situe au sein de l'unité paysagère UP1 « Front de neige et versant skiable ».

Le départ de la zone d'étude se situe au niveau du Clot de la Chaume et rejoint la piste de ski amenant à la G1 du TS de l'Etoile. Ce secteur est particulièrement fréquenté en hiver par des skieurs et en été par des VTTistes. Le télésiège du Bachas est ouvert en été et permet aux promeneurs de monter à 2176 mètres d'altitude et de redescendre le long d'un chemin balisé en passant notamment par le clos de la Chaume.

L'ambiance paysagère du secteur est caractérisée par des pentes et dalles rocheuses préservées ; Le tracé des pistes respecte la morphologie du terrain. Bien que fragmentée par le passage des pistes, la forêt fait office de barrière visuelle et cache en partie les pistes. (Voir page extraite de l'Observatoire de l'environnement en format paysage ci-dessous).

La piste passe à travers des arbres formant une barrière visuelle. Il n'est pas perceptible depuis Le Monétier-les-Bains. Cependant, le dernier tronçon de la zone d'étude est perceptible depuis le versant opposé. L'enjeu d'intégration des nouveaux aménagements est donc à considérer principalement au regard de l'exposition visuelle du secteur en point de vue rapproché. Dans une moindre mesure, les nouveaux aménagements sont à considérer également au regard de l'exposition visuelle du secteur par rapport aux perceptions éloignées.

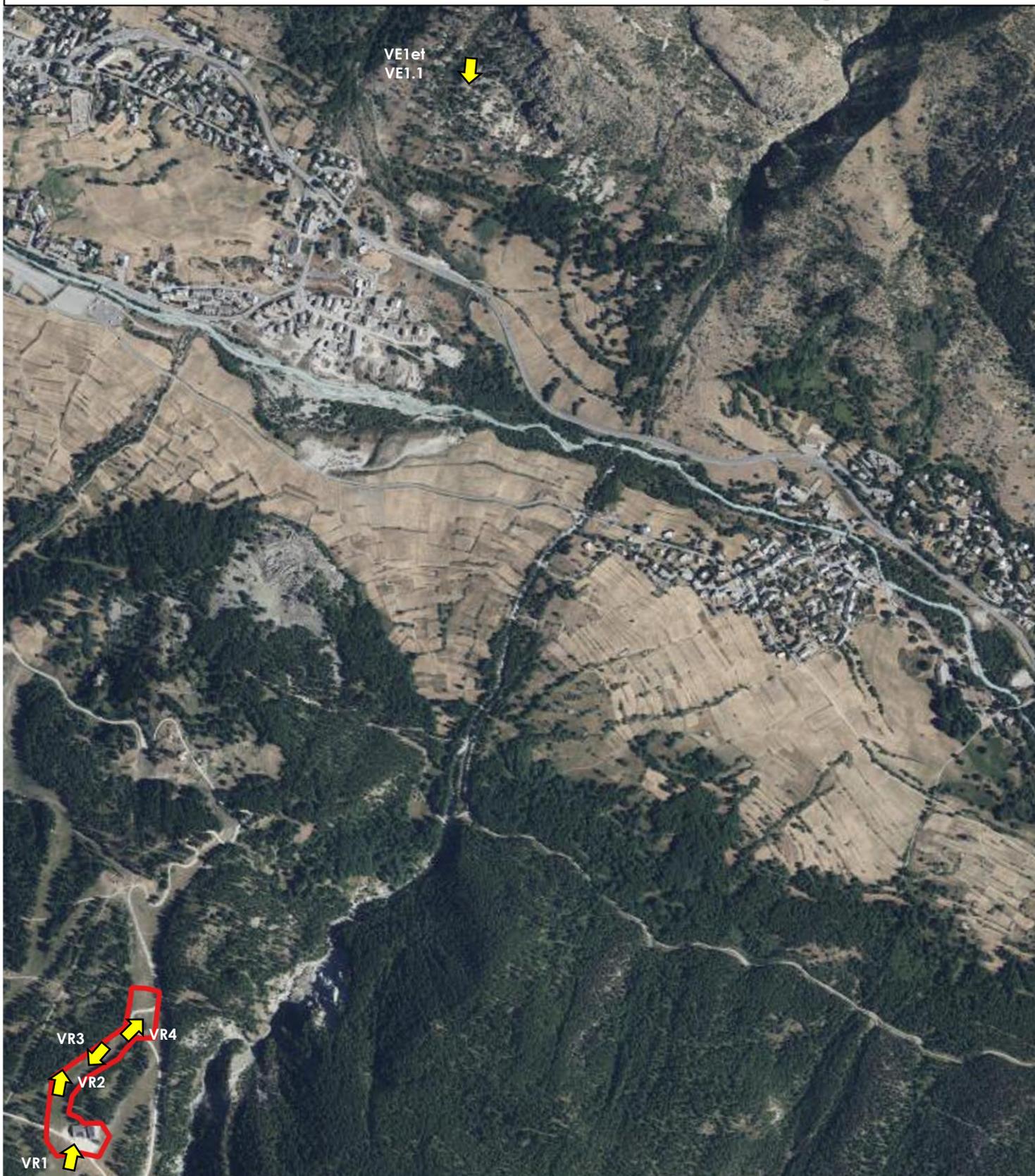
PERCEPTIONS

Les vues éloignées les plus significatives de la zone d'étude sont localisées sur la carte ci-dessous.

Les vues éloignées n'offrent pas de vision globale sur la zone d'étude. Celle-ci passe à travers des arbres qui permettent de camoufler une grande partie du linéaire. Le dernier tronçon de la zone d'étude est perceptible à cette distance car il n'est pas camouflé par la barrière végétale créée par la forêt.

Les vues rapprochées offrent à voir la zone d'étude par tronçon et non dans sa globalité (VR 1, 2,3 et 4).

Un extrait de l'Observatoire environnemental du domaine skiable de Serre-Chevalier de 2020 est disponible en page suivante et présente l'état général de l'UP 1 « front de neige et versant skiable » dans laquelle se trouve la zone d'étude.



Légende

-  Zone d'étude
-  Localisation et sens des prises de vues (VR : vue rapprochée / VL : vue éloignée)

0 200 m Échelle : 1:11 000



Conception: KARUM n°2024028 / M.MONTUELLE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 12/07/2024

UP1.1 - RD91, SORTIE DE MONËTIER



ETAT DES LIEUX AU BILAN	TENDANCES D'ÉVOLUTION
<p>Etat des lieux 2019 similaire à celui de 2014</p> <p>Etat des éléments sensibles : /</p> <p>Etat des éléments Interférents : /</p> <p>Variations liées au domaine skiable : /</p> <p>Variations liées à la météo (saisons, ensoleillement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les ombres sur la photo limitent la perception de l'effet de tranchée de certaines pistes de ski <p>Autres variations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • construction de chalets au premier plan 	<p>Evolution favorables : /</p> <p>Evolution défavorables : /</p> <p>Points de vigilance et opportunités : /</p>
<p>ETAT 2019 : Equilibré</p>	<p>Bilan 2014 - 2019 : Respecté (+)</p>

INCIDENCES

En phase travaux, le projet engendrera une surface de terrassement à hauteur de 3200 m², dont la majeure partie sera localisée sur la piste déjà remaniées du domaine skiable. Ce site sera **faiblement soumis aux perceptions** en raison de son emplacement entre les arbres. Ces impacts resteront toutefois **temporaires**, limités à la durée des travaux et au temps de résilience des zones terrassées.

En phase d'exploitation, le réseau neige aura une incidence de niveau **faible** sur le paysage.

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

MESURES

L'intégration paysagère du projet d'enneigement de la piste de ski de Rochamout dépendra du soin apporté aux facteurs nécessaires à la cicatrisation des surfaces remaniées (cf. annexes complémentaire n°3 et liste des mesures recommandées ci-après).

- **MR 5 & 6** : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage et/ou par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale ;
- **MR 8** : Intégration paysagère des tranchés du réseau neige ;

L'annexe complémentaire n°3 présente le détail de ces mesures.

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

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DÉTAIL DES MESURES « EVITER, RÉDUIRE, 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°4. 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 **E**vitées, **R**éduites et/ou **C**ompensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement. **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, AEP et assainissement		Consommation d'eau nécessaire au fonctionnement hivernal des enneigeurs : Volume d'eau moyen consommé ≈ 4 500 m³/an Projet situé en dehors et éloigné de tout périmètre de protection d'eau potable. Prélèvement d'eau dans la limite de l'autorisation dont dispose déjà le domaine skiable de Serre Chevalier. Absence de rejet d'assainissement en phase de chantier ou en phase d'exploitation	NEGLIGEABLE	-	Aucune incidence, pas de prélèvement en phase de chantier. Inclus dans le volume annuel autorisé par arrêté préfectoral Pas de rejet d'assainissement	NEGLIGEABLE	-	-
Masses d'eau souterraines et surfaciques		Risque de pollution accidentelle par déversement d'hydrocarbures ou autre produit polluant en phase de chantier (fuite sur le réservoir de carburant ou sur les flexibles des engins)	FAIBLE	MR1 - Engins de chantier équipés de kits d'intervention rapide en cas de pollution aux hydrocarbures. MR2 - Stockage de réserves d'hydrocarbures ou de tout autre produit polluant interdit en dehors des heures d'activité du chantier (nuit, week-end). MR3 - La nuit et le week-end, stationnement des engins de chantier sur site, réservoirs de carburant vides. MR4 - Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier.	Respect des prescriptions en vigueur et mise en œuvre des mesures R permettant d'éviter les déversements accidentels ; risque non significatif après application des mesures	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
Matériaux		Projet équilibré en déblais/remblais Aucun import ou export de matériaux nécessaires	NUL	-	-	NUL	-	-
Biodiversité								
Trame écologique		Zone de projet située globalement au sein d'un réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE, en terrain déjà artificialisé sur le domaine skiable. Aucune altération des continuités écologiques et de la perméabilité de l'espace. Les réseaux neige ne sont pas un obstacle au déplacement de la faune et à la reproduction de la flore.	FAIBLE	MR5 : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage MR6 - Revégétalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale MR7 - 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.	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
Zonages nature	Natura 2000	Le projet n'entraînera aucune incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 dans la mesure où aucun lien fonctionnel n'existe entre la zone d'étude du projet et les sites N2000. cf. carte Sites Natura 2000 en annexe obligatoire n°6	NUL	-	-	NUL	-	-
	Autres zonages naturels	Aucune incidence en phase de chantier et en phase d'exploitation Cf. annexe complémentaire n°1	NUL	-	-	NUL	-	-
Habitats		Le projet impactera majoritairement l'habitat « E5.1 Terrains remaniés et pistes de ski » pour 2798 m². Le restant étant de la voirie.	NEGLIGEABLE	MR5 – Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage MR6 - Revégétalisation des surfaces terrassées par apport	Reprise rapide de la végétation. Incidence définitive au niveau des regards des enneigeurs sur environ 2,5 m².	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)
				d'un semis de plantes herbacées d'origine locale				
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Aucune espèce de flore protégée et/ou menacée n'a été inventorié sur la zone d'étude.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Rhopalocères	Aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été inventorié sur la zone d'étude	NUL	-	-	NUL	-	-
Faune	Avifaune	Deux espèces présentes, dont une protégée. Relative homogénéité des milieux présents sur la zone d'étude (terrains remaniés) limitant les potentialités en termes de nourrissage et d'abris pour l'avifaune Dérangement en période de reproduction Risque de destruction de nichées	FAIBLE	MR5 - Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique de l'étrépage MR6 - Revégétalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale MR7 - Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Absence de risque de destruction de nichée	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	Autres mammifères	Deux espèces protégée présentes à proximité de la zone d'étude. Risque de dérangement	FAIBLE	MR7 - Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Absence de risque de destruction d'individus	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	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	Absence de risques technologique sur le site et projet non aggravateur de ce type de risque	NUL	-	-	NUL	-	-
	Risques naturels	Prise en compte des risques naturels lors de la phase de conception ; application du PIDA. Pas d'aggravation des risques naturels en phase de travaux ou en phase d'exploitation	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
	Trafic routier	En phase Travaux, augmentation temporaire et limitée du trafic routier par la venue d'engins de chantier	NEGLIGEABLE	MR4 - Plan de stationnement et de circulation des engins de chantier	-	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	Bruit	En phase Travaux, bruit généré par les engins de chantier En phase Exploitation, bruit faible du réseau neige	NEGLIGEABLE	MR9 - Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier	-	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	Odeurs	Le projet ne générera aucune odeur en phase Travaux comme en phase Exploitation.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Vibrations	Le projet ne générera aucune vibration en phase Travaux comme en phase Exploitation.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Émissions lumineuses	Le projet ne générera aucune émission lumineuse en phase Travaux comme en phase Exploitation.	NUL	-	-	NUL	-	-
Émissions								
	Rejets atmosphériques	En phase Travaux, émissions de gaz d'échappement par les engins de chantier. Rejets atmosphériques jugés négligeables en phase Exploitation liés au passage des engins de chantier en saison hivernale (similaire à la situation actuelle)	NEGLIGEABLE	MR9 - Gestion des nuisances et des émissions en phase de chantier	-	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	Rejets liquides	Le projet n'émettra pas de rejets liquides en phase Travaux comme Exploitation.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Effluents	En phase Travaux comme Exploitation, le projet ne produira aucun effluent.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Déchets	En phase travaux : stockage des déchets de chantier en bennes et évacuation vers les filières de valorisation appropriées	FAIBLE	ME1 - Collecte et traitement des déchets générés par le chantier	-	NUL	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
Patrimoine / Cadre de vie / Population								
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	La Commune Le Monétier-les-Bains est située dans l'aire d'adhésion du PN des Écrins et a adhéré à sa	NEGLIGEABLE	-	-	NUL	-	-

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)
	Site classé et inscrit	<p>charte. Le projet respectera les engagements pris en signant cette charte</p> <p>Zone de projet localisée en dehors des sites patrimoniaux.</p> <p>Absence de patrimoine bâti protégé à proximité du site de projet et pas de covisibilité avec les éléments les plus proches.</p> <p>Zone de projet située hors site classé ou inscrit et sans relation de covisibilité notable (sites situés à plusieurs km).</p>	NUL	-	-	NUL	-	-
	Monument historique		NUL	-	-	NUL	-	-
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)		NUL	-	-	NUL	-	-
	Inventaire du patrimoine bâti		NUL	-	-	NUL	-	-
	Sites archéologiques		NUL	-	-	NUL	-	-
Paysage	Unités paysagères	<p>En phase travaux, perturbations temporaires sur le paysage essentiellement liées aux zones de terrassement.</p> <p>A échelle de la zone d'étude, les travaux seront perceptibles</p> <p>En phase d'exploitation, incidence paysagère du projet principalement liée aux modifications topographiques du site (formes et cassures artificialisantes des talus).</p> <p>Cf. Annexe complémentaire n° 2 « Paysage »</p>	MOYEN	<p>MR5 - Revégétalisation des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées d'origine locale</p> <p>MR6 : Revégétalisation des zones remaniées par étrépage</p> <p>MR8 : Intégration paysagère des tranchées du réseau</p>	<p>La mise en œuvre de ces mesures permettra de faire tendre l'incidence résiduelle du projet sur le paysage vers un niveau faible</p>	FAIBLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux
	Perceptions sensibles							
	Éléments paysagers sensibles							
Activités humaines	<p>En phase Travaux, risque d'accident entre les véhicules de chantier et le public déplacement sur le secteur (VTTistes, randonneurs, ...)</p> <p>En phase exploitation : risque de collision de skieurs sur les pistes</p>	FAIBLE	<p>ME2 - Installation de panneaux d'information et de prévention à destination du grand public et sécurisation de la zone de travaux</p>	-	NEGLIGEABLE	-	MS1 - Suivi environnemental des travaux	

FICHES DETAILLÉES DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Cette partie comprend la description des mesures pour lesquelles l'intitulé seul n'est pas suffisant à leur bonne compréhension et leur bonne application :

ME 2 : 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	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances

> 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 et de pistes VTT passant sur la zone de travaux.

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.

> Modalité de suivi

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

MR 4 : PLAN DE STATIONNEMENT ET DE CIRCULATION DES ENGIN DE CHANTIER

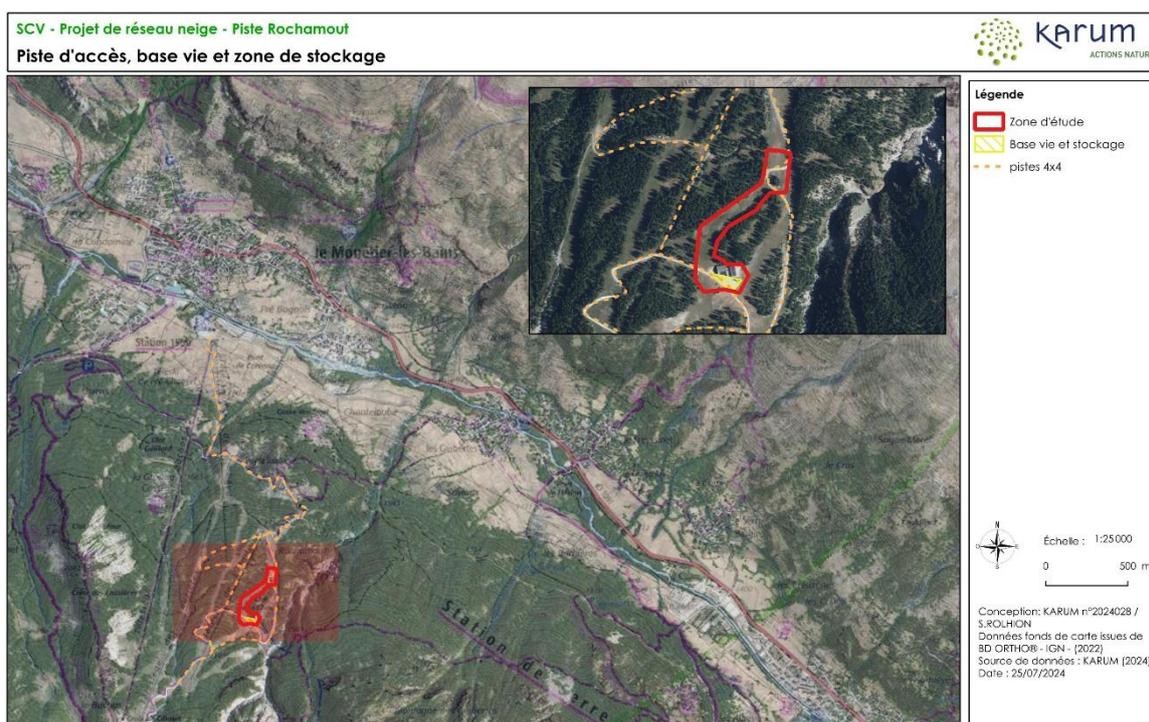
TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances

> 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 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.

> Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 5 : REVEGETALISATION DES SURFACES TERRASSEES PAR LA TECHNIQUE D'ETREPAGE

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

> Rappel du Contexte

Toutes opérations confondues, le projet prévoit de terrasser une surface totale de près de 3200 m² dont la quasi-totalité sera étrépage.

Les surfaces concernées sont celles où le terrassement impacte des zones relevant d'un enjeu agricole (alpage, prairies) ou écologique (pelouses d'altitude).

L'intégration paysagère du projet sera en grande partie liée à la réussite de la mesure d'étrépage.

> Objectif

- > 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 agricoles impactées par les travaux.
- > Préserver l'horizon superficiel des sols.

> Description

La technique d'étrépage sera mise en œuvre sur les surfaces de terrassement montrant à la fois une couverture végétale et un horizon de sol suffisants pour pouvoir prélever des mottes de végétation dans de bonnes conditions (cf. carte page précédente). 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 terrassées.

Deux techniques sont possibles :

- > Etrépage « 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) ;
- > Etrépage 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.

PRECAUTIONS PARTICULIERES

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 ;
- > Les zones de stockage des mottes feront l'objet d'une mise en défens afin d'éviter tout risque de circulation d'engins, de piétinement ou de pâturage par les troupeaux.

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 terrassements retenus
- 2) Dépôt et stockage des mottes de végétation à proximité :
 - > Pour les terrassements prévus autour des pylônes, la végétation étrepée sera déposée sur une zone sans enjeux préalablement validée par un écologue et à quelques mètres des massifs en béton à ancrer concernés.
 - > 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 terrassement, 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 étrepées 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)
 - > 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.

> **Budget estimatif**

7€ HT/m²

> **Modalité 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 étrepées après terrassement 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 étrepées une fois replaquées.**



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



Stockage à plat des mottes étrépees 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'ETREPAGE/REPLAQUE DE MOTTES DE VEGETATION – EXEMPLE DE CHANTIER REALISE DANS LE CADRE D'UN PROJET D'ENFOUISSEMENT DE LIGNE ELECTRIQUE MOYENNE TENSION DANS LE HAUT-JURA (ALTITUDE MOYENNE 1250 M)

MR 6 : REVEGETALISATION DES SURFACES TERRASSEES PAR APPORT D'UN SEMIS DE PLANTES HERBACEES

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

> Contexte sur la zone d'étude

Toutes opérations confondues, le projet prévoit de terrasser une surface totale de 3200 m² dont plus de 90 % sera revégétalisable.

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.

> 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 étrépees 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 terrassements 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, décapier 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 mètres de hauteur sur une zone prévue à cet effet.
- > Décapier 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 régilage 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

*coût moyen estimé pour un semis en 2 passages à 1 an d'intervalle

> **Modalité de suivi**

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 7 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AFIN D'ÉVITER LES PÉRIODES SENSIBLES DE LA FAUNE

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

> Contexte et objectif de la mesure

Les espèces d'oiseaux potentiellement présentes sur la zone du projet sont susceptibles de nicher au sol.

Des espèces de mammifères fréquentent le site et se reproduisent en période estivale de juin à mi-août.

Afin d'éviter tout risque de destruction ou de dérangement de ces espèces, le planning des travaux devra être organisé en fonction des périodes sensibles.

> Description de la mesure

Les travaux pourront débuter dès la mi-août sous réserve de l'absence de nid lors du passage de l'écologue 1 ou 2 jours avant le démarrage du chantier. Le cas échéant, il faudra démarrer sans attendre début septembre pour tenir compte des enjeux « mammifères ».

> Localisation de la mesure :

Dans l'emprise du chantier

> Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

> Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 8 : INTEGRATION PAYSAGERE DES TRANCHEES DU RESEAU NEIGE

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

> Contexte et objectif de la mesure

Les tranchées du réseau neige seront situées sur les pistes existantes et dans les surfaces enherbées. L'objectif est d'effacer l'effet visuel de la tranchée.

> Description de la mesure

Les matériaux extraits pour la tranchée seront stockés à proximité et remis en place après la pose du réseau neige (travail à l'avancement). Ainsi, les couches supérieures bénéficiant d'une patine ou contenant quelques matériaux terreux seront redéposées en surface.

> Localisation de la mesure

Dans l'emprise des chantiers

> Budget estimatif de la mesure

Intégré au coût du projet.

> Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR 9 : GESTION DES NUISANCES ET DES EMISSIONS EN PHASE DE CHANTIER

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

> Contexte et objectif de la mesure

Le projet est situé en zone rurale, des nuisances peuvent être générées par sa réalisation notamment lors de la phase travaux (nuisances sonores, émissions polluantes...).

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

QUALITE DE L'AIR ET EMISSIONS 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.

POUSSIERES

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 terrassements, 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.

> Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°4 : 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 réseau neige sur la piste Rochamout du domaine skiable de Serre Chevalier 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 de Serre Chevalier.
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 approuvés² 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 retenus³, 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 réseau neige sur la piste Rochamout du domaine skiable de Serre chevalier, 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 années⁴ ont été retenus.

Le tableau suivant présente ainsi les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de réseau neige sur la piste Rochamout du domaine skiable de Serre chevalier, projets tous situés sur le domaine skiable de Serre Chevalier :

PROJET	AVIS AE	AVANCEMENT
Projet de micro-centrale hydroélectrique sur le torrent du petit Tabuc sur la commune de Le Monétier-les-Bains	Avis rendu le 15/03/2019	Projet autorisé
Projet de reprofilage des pistes du Rocher de l'Enfer et de l'Echaillon, situé sur la commune de La Salle-les-Alpes	Avis rendu le 06/10/2020	Non réalisé - abandonné
Projet de télécabine Pontillas comprenant l'aménagement d'une zone débutant à La Salle-les-alpes	Avis rendu le 24/06/2021 et le 11/08/2021	Travaux autorisés et terminés

INCIDENCES CUMULEES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Concernant les ressources naturelles, seul 1 projet est concerné :

- > Le projet de micro-centrale hydroélectrique sur le torrent du petit Tabuc sur la commune de Le Monétier-les-Bains.

Le projet de réseau neige sur la piste **Rochamout n'occasionne aucun effet cumulé sur la ressource minérale**, car il ne prévoit aucune exploitation directe de minerai.

Le projet prévoit la réalisation d'un réseau neige. En revanche celui-ci ne prévoit pas de prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau.

Les volumes d'eau qui seront consommés pour le projet du réseau neige de la piste Rochamout s'inscriront dans les limites de prélèvement d'eau fixées par l'arrêté préfectoral dont dispose le gestionnaire du domaine skiable pour l'exploitation du réseau neige. L'eau sera prélevée dans la retenue de l'Eychaudat, alimentée par le trop plein du captage du torrent du Grand Tabuc.

Il est possible d'utiliser, tout en respectant les débits réservés sur le prélèvement dit « du Grand Tabuc » (135 m³/h), environ 4500 m³ par an nécessaire à l'enneigement de la piste de Rochamout.

Le projet de réseau neige sur la piste Rochamout n'impactant ni les ressources minérales ni une ressource en eau supplémentaire, il y aura donc aucun effet cumulatif avec les autres projets existants ou approuvés concernant les ressources naturelles.

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.

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 **réseau neige sur la piste Rochamout sur le domaine skiable de Serre Chevalier** n'est implanté dans aucun zonage nature d'importance particulière pour l'environnement et n'a pas d'incidence significative sur les habitats, la faune et la flore présente sur la zone d'étude. **Par ce fait, il n'y aura donc pas d'effet cumulatif concernant les zones d'importance particulière pour l'environnement avec quelconque projet situé sur le domaine skiable de Serre-Chevalier.**

En conclusion, le projet de **projet de réseau neige de la piste Rochamout** n'a donc aucune incidence cumulée avec les autres projets (existants ou approuvés), en considérant les problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. De plus, il sera rappelé que la présente note conclut à l'absence d'impact significatif résiduel du projet et que dans ce contexte, aucune incidence cumulée avec d'autres projets connus n'aura lieu.