



# SEMILOM Resort

## Projet de restructuration du domaine skiable d'Orcières Merlette Secteur Ouest *Commune d'Orcières (05)*

### Evaluation environnementale Pièce n°1

**Pièce 1 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale**

Pièce 2 : Evaluation environnementale

Pièce 3 : Annexes de l'évaluation environnementale

10 avril 2024  
N/Réf. : 2023041



## TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. Description du projet .....	2
1.1. Identification du pétitionnaire .....	2
1.2. Localisation et nature du projet .....	2
1.3. Description et objectifs du projet .....	5
CHAPITRE 2. État initial de l'environnement .....	11
CHAPITRE 3. et 7. Incidences du projet sur l'environnement .....	14
3.1. Synthèse des incidences brutes et résiduelles .....	14
3.2. Effets cumulés .....	22
CHAPITRE 4. Vulnérabilité du projet face aux risques .....	23
CHAPITRE 5. Vulnérabilité du projet face au changement climatique .....	24
CHAPITRE 6. Solutions de substitution .....	25
CHAPITRE 8. Environnement avec et sans le projet .....	26

## CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET

### 1.1. IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Le demandeur à l'initiative de la présente évaluation environnementale est une personne morale dont les coordonnées sont les suivantes :

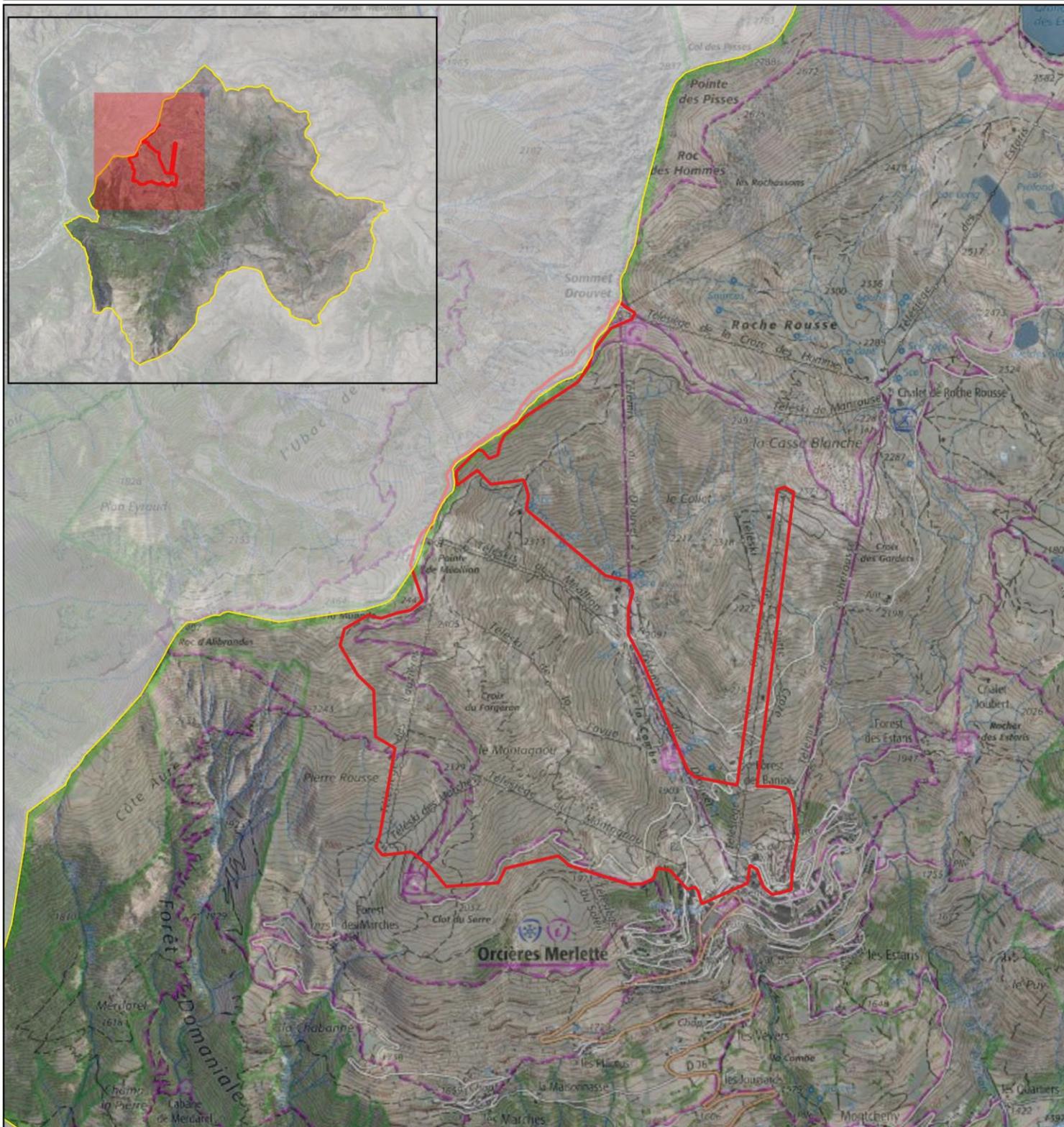
RAISON SOCIALE	SEMILOM RESORT
ADRESSE SIEGE SOCIAL	SEMILOM Resort 131 Rue des Écrins, 05170 Orcières
SIRET	92081300300018
NATURE DES ACTIVITES DE L'ENTREPRISE	Téléphériques et remontées mécaniques
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Nicolas COLOMBANI
QUALITE DU SIGNATAIRE	Directeur SEMILOM Resort
PERSONNE A CONTACTER	Cédric POEY
TELEPHONE	06.83.27.40.83

### 1.2. LOCALISATION ET NATURE DU PROJET

Le projet d'aménagement du télésiège de la Muande (TDS6) et aménagements de pistes associés se situe dans le domaine skiable d'Orcières Merlette, sur la commune d'Orcières dans le département des Hautes-Alpes (05). Le domaine skiable d'Orcières Merlette s'étend de 1850 et 2725 mètres d'altitude et le projet se trouve dans une altimétrie comprise entre 1850 et 2474 mètres d'altitude à la pointe de Méollion. Actuellement, ce secteur compte des pistes de tous niveaux.

La localisation cartographique du projet et le plan des pistes d'Orcières Merlette sont disponibles ci-après.

Localisation du projet



Légende

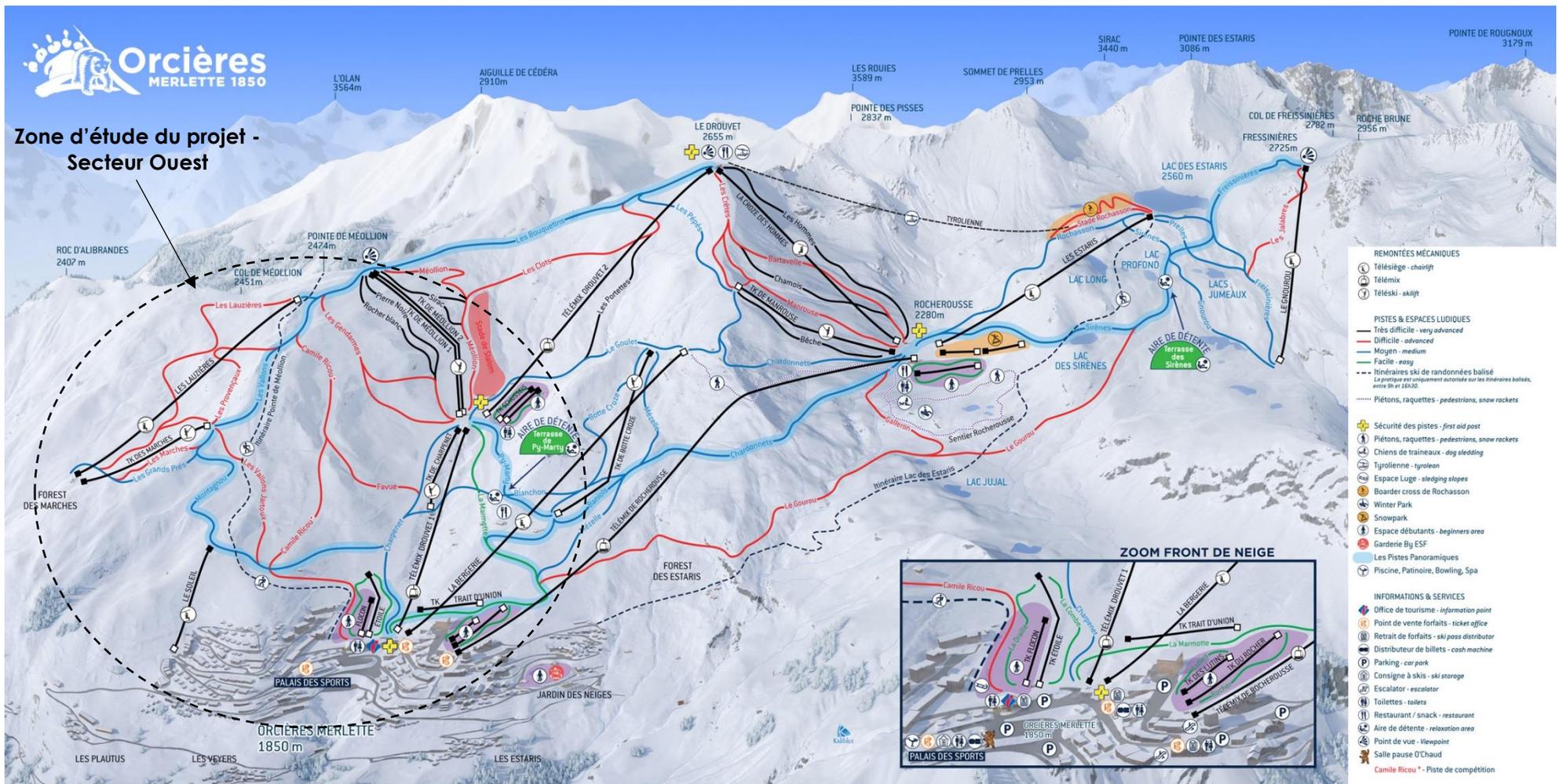
- Zone d'étude élargie (commune d'Orcières)
- Zone d'étude immédiate



Échelle : 1:25000



Conception: KARUM n°2023041 / C.COQUIBUS  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : IGN  
 Date : 10/04/2024



Plan des pistes du domaine skiable d'Orcières Merlette.

## 1.3. DESCRIPTION ET OBJECTIFS DU PROJET

### 1.3.1. DESCRIPTION DU PROJET

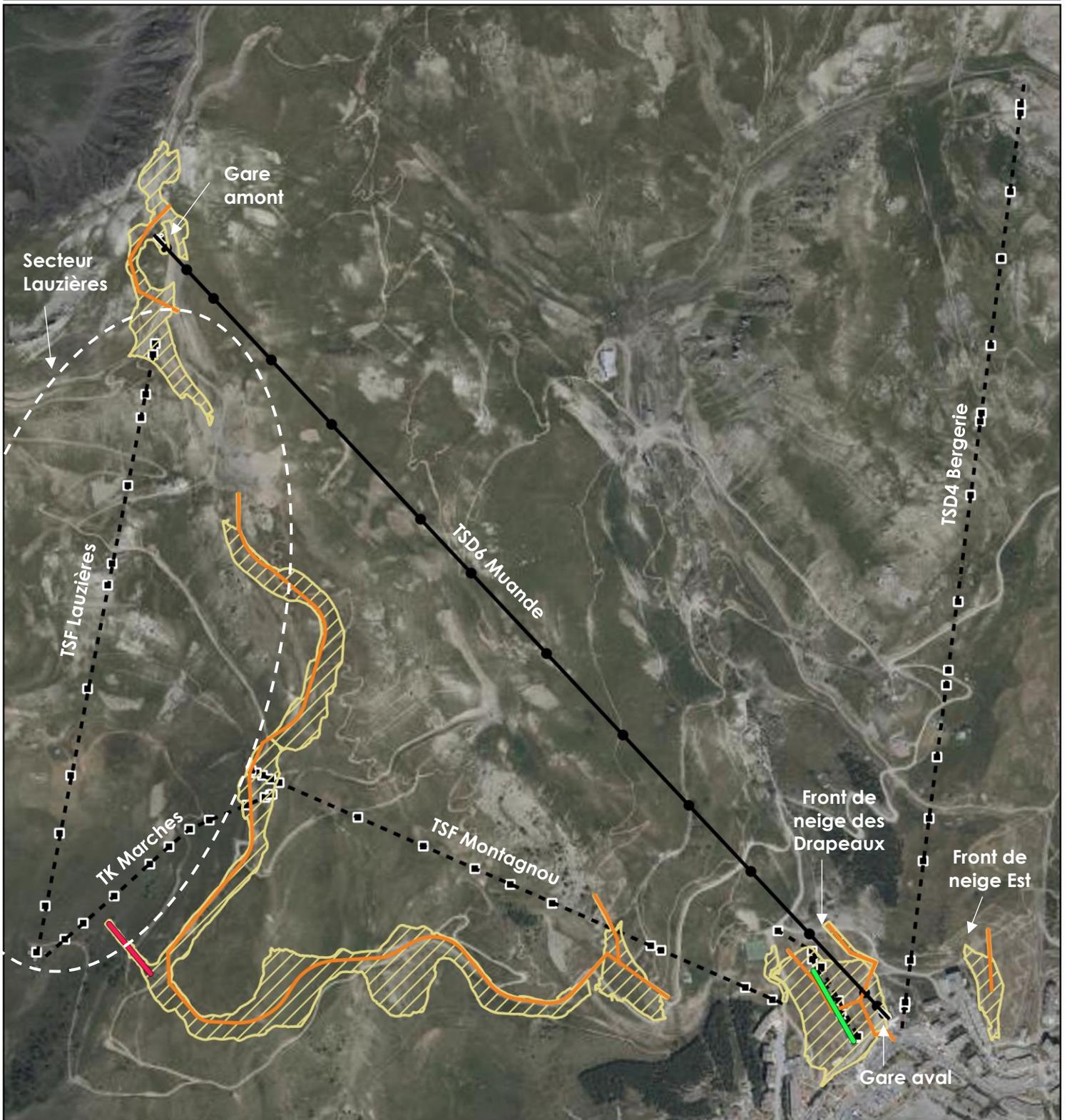
Le projet de création du télésiège débrayable de La Muande et du tapis Étoile s'inscrit dans le cadre de la délégation de service public du domaine skiable d'Orcières Merlette.

Les travaux d'aménagement de pistes existantes associé concernent :

- > Le réaménagement des 2 fronts de neige de la station et de leur espace débutant (suppression de 2 TK en place, aménagement d'un tapis neige et remodelage de la plateforme) ;
- > La reprise des pistes Vallon et Montagnou (terrassement et reprise de l'enneigement) pour lier l'appareil à une piste bleue accessible au débutant et enneigée en totalité ;
- > Démantèlement de 3 télésièges (TSF) et de 2 téléskis (TK) ;
- > Déplacement du télésiège enrouleur Flocon initialement situé sur le front de neige des Drapeaux vers le secteur Lauzières afin de permettre d'extraire les skieurs de la partie basse du secteur des Lauzières ;
- > La dépose et repose des réseaux d'enneigement dans l'emprise du projet ;
- > Le réaménagement de la plateforme en gare aval du futur TSD6 de la Muande ;
- > Aménagement des pistes au départ du télésiège neuf pour raccordement aux pistes de ski existantes ;

Le plan en page suivante permet de localiser toutes ces opérations sur le domaine skiable.

Description du projet



Légende

Elements de projet

- |  |   |
|--|---|
|  Axe du TSD6 Muande         |  Surfaces de terrassements         |
|  Gares et locaux techniques |  Pylônes TSD6 Muande               |
|  Tapis installé             |  Remontées mécaniques à demanteler |
|  Télési Flocon déplacé      |  Pylônes à demanteler              |
|  Réseau neige               |  Surfaces de batiments démantelés  |

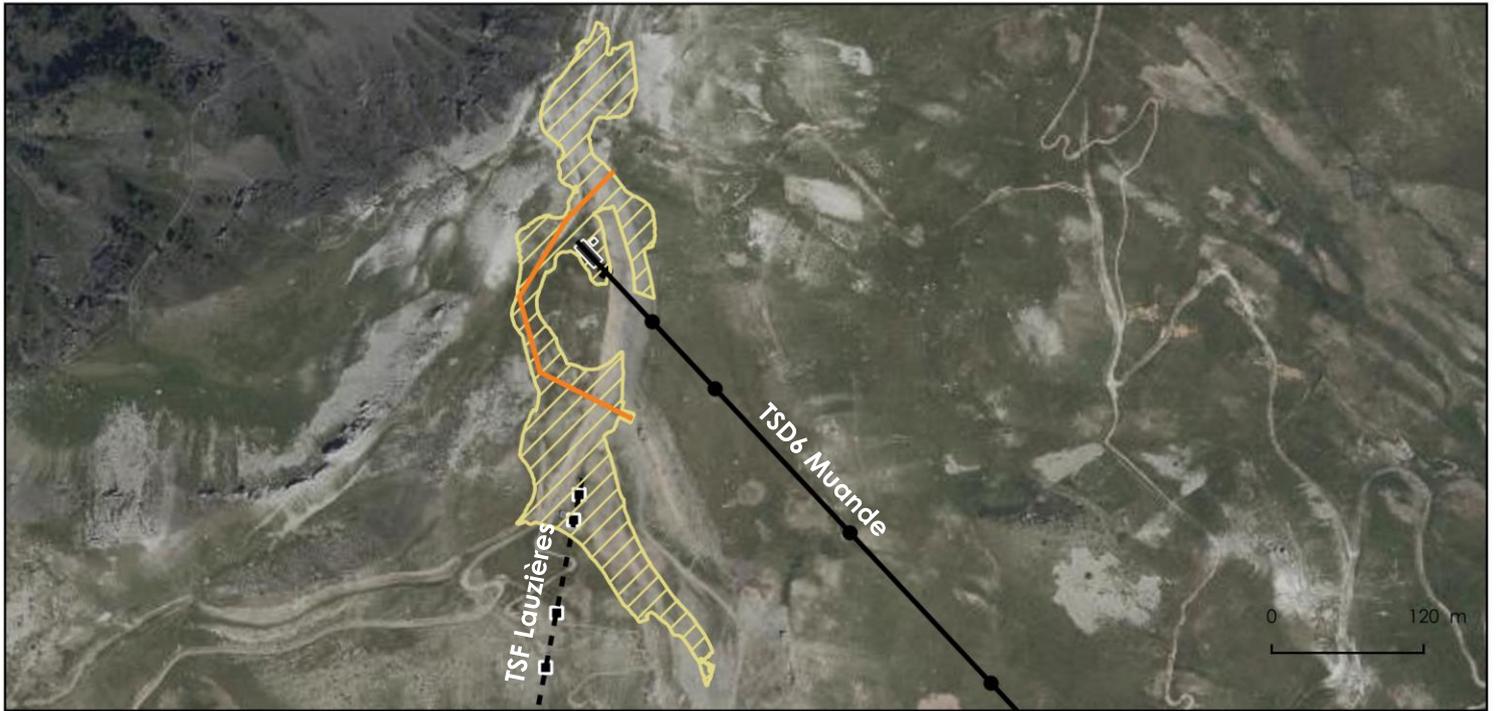


Échelle : 1:1

0 200 m

Conception: KARUM n°2023041 / C.COQUIBUS  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : IGN  
 Date : 10/04/2024

Description du projet



Légende

Elements de projet

- |   |  |
|---|--|
|  Axe du TSD6 Muande                |  Pylônes TSD6 Muande              |
|  Remontées mécaniques à dismantler |  Pylônes à dismantler             |
|  Gares et locaux techniques        |  Surfaces de batiments dismantles |
|  Tapis installé                    |  |
|  Réseau neige                      |  |
|  Surfaces de terrassements         |  |

Échelle : 1:1



Conception: KARUM n°2023041 / C.COQUIBUS  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : IGN  
 Date : 10/04/2024

### 1.3.2. OBJECTIFS DU PROJET

#### Les objectifs du projet sont :

- > De rationaliser le parc de remontées mécaniques (suppression de 3 TSF et 2 TK),
- > De desservir le secteur Méollion vers le départ du TMX Drouvet 2, le secteur Forest des Marches/Lauzières et le retour bas de station,
- > D'améliorer les flux et la répartition skieurs sur le domaine skiable,
- > De faire des économies sur l'énergie électrique,
- > D'améliorer la desserte de la piste de compétition Camille Ricou (piste homologuée FIS et utilisée pour les coupes d'Europe),
- > Améliorer le confort des usagers et le débit avec des appareils de nouvelle génération,
- > De réaménager le front de neige avec pour objectif :
  - D'améliorer l'accueil des skieurs en facilitant les accès au domaine skiable ;
  - De rendre plus accessible et plus attractif tout le secteur Ouest du Domaine skiable d'Orcières Merlette, uniquement accessible par 2 téléskis difficiles à l'heure actuelle ;
  - D'augmenter l'espace du front de neige pour une meilleure interface piétons/skieurs ;
  - De créer un espace débutant sécurisé et adapté à l'apprentissage en termes de surface et de pente ;
  - Un aménagement des cheminements piéton aussi bien hivernale qu'estivale.
- > De supprimer des remontées mécaniques vétustes par une installation de conception récente plus fiable, répondant mieux aux besoins de la clientèle :
  - Le TSD4 de Bergerie (1986), dont il est constaté la baisse continue de fréquentation au cours des dernières saisons ;
  - Le TSF Lauzières (1970), dont le taux d'utilisation est inférieur à 10 % ;
  - Le TSF Montagnou (1969), dont le taux d'utilisation est également inférieur à 10% ;
  - Le TK Étoile et le TK Flocon présents sur le front de neige des Drapeaux remplacés par un tapis avec galerie, plus simple d'utilisation pour les débutants. Le TK Flocon sera recyclé sur le secteur des Lauzières.
  - Au total 68 pylônes seront démantelés contre 14 créés pour le TS de la Muande, soit une suppression de 54 pylônes sur le domaine skiable après la construction du TS de la Muande. Les pylônes du TK Flocon seront réutilisés, car l'appareil sera déplacé sur le secteur Lauzières.
- > De faire baisser les coûts d'entretien, d'exploitation et de contrôles périodiques, notamment les charges de Grandes Inspections ;
- > De revoir la configuration et le fonctionnement du front de neige des Drapeaux, qui subira moins de contraintes.

### 1.3.2.1. OBJECTIFS DETAILLES LIES AU TELESIEGE DE LA MUANDE

Le projet de construction du télésiège débrayable de conception récente permet d'apporter les valeurs ajoutées suivantes :

- > La suppression de 3 télésièges de technologie vieillissante et coûteuse à entretenir.
- > La technologie de type attaches débrayable présente des qualités de confort, de fiabilité et longévité nettement supérieures à celles de l'installation en place (les constituants neufs correspondent au standard actuel ce qui permet de bénéficier d'une bonne réactivité du constructeur pour fourniture de pièces neuves en cas de panne).
- > L'augmentation de la vitesse de transport en ligne permet de réduire le temps de montée, ce qui va fortement augmenter l'attractivité de l'installation pour les usagers compte tenu de son positionnement.
- > La technologie de type attaches débrayables est bien mieux adaptée aux skieurs de faible niveau ainsi qu'aux enfants et piétons (malgré une vitesse de translation en ligne de 5 m/s, l'embarquement se fait à une vitesse comprise entre 0,8 et 1 m/s contre 2,3 m/s pour un télésiège fixe.
- > La technologie de type attaches débrayables permet de fiabiliser le fonctionnement de l'installation en cas de vent fort grâce à des véhicules qui ont une très bonne tenue au vent en raison de leur poids de l'ordre de 500 kg à vide contre 150 kg pour les sièges actuels. Ceci permet de garantir une exploitation avec un vent de 23 m/s.
- > A noter aussi que le dimensionnement de l'installation offre la possibilité d'augmenter, en fonction du besoin, le débit de l'installation jusqu'à 3 000 pers/h. Actuellement les débits sont de 2400 p/h pour le TSD4 de Bergerie, 900 p/h pour le TSF2 de Lauzières et 720 p/h pour le TSF2 de Montagnou.

### 1.3.2.2. OBJECTIFS DETAILLES LIES A L'INSTALLATION D'UN TAPIS NEIGE

Le front de neige des Drapeaux (secteur Ouest) comprend une seule piste relativement étroite en partie basse qui est alimentée par deux téléskis de ~1 600 personnes/h de débit (~800 p/h chacun).

Ces téléskis sont peu adaptés aux skieurs de niveau débutant bien qu'un des deux soit à enrouleurs.

Le projet d'installation du tapis neige doit permettre de :

- > Remplacer les deux téléskis existants par 1 tapis adapté aux skieurs de tout niveau et en particulier aux débutants.
- > Le tapis est de type couvert avec bande large ce qui permet d'augmenter le débit à ~ 2000 pers/h pour transport des débutants en apprentissage sur le front de neige ainsi que les skieurs en transfert vers le secteur Est.
- > La construction du tapis indépendant permet d'optimiser l'utilisation du front de neige pour l'apprentissage du ski.
- > La construction du tapis permet aussi de limiter les coûts d'entretien et de maintenance avec une installation aux coûts d'entretien et de maintenance.

### 1.3.2.3. OBJECTIFS DÉTAILLÉS LIÉS À LA REUTILISATION D'UN TÉLESKI ENROULEUR

Le secteur des Lauzières (à l'Ouest de la zone d'étude) se voit retirer un TSF et un téléski difficile (TK des Marches). Le téléski enrouleur du Flocon (environ 130 mètres de long) est repositionné en bas du secteur Lauzières pour remonter les skieurs sur la piste bleue Vallon-Montagnou desservie par le TSD6 de Muande.

Le projet doit permettre :

- > De poursuivre le ski sur ce secteur Ouest du Domaine skiable, en abandonnant la partie la plus basse du secteur,
- > D'offrir un secteur de ski en neige naturelle sur le sommet des Lauzières.

Ce secteur est important, car il est à l'abri des vents d'Est qui entraînent souvent des fermetures d'appareil de l'autre côté du domaine. Il est donc exploitable lorsque ces phénomènes se produisent.

A noter que le projet prévoit donc d'abandonner une partie de son domaine skiable sur le point bas des pistes du secteur Lauzières (zone de départ de l'ancien TSF Lauzières et du TK des Marches).

## CHAPITRE 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous vaut la synthèse de l'état initial de l'environnement.

THEMATIQUE		DESRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Patrimoine	<b>Parc national ou naturel régional</b>	Appartenance de l'ensemble du domaine skiable à l'aire d'adhésion du Parc National des Ecrins. Covisibilités lointaines et peu significatives avec les sommets du cœur de Parc.	<b>MOYEN</b>
	<b>Site classé et inscrit</b>	Aucune covisibilité identifiée avec les sites inscrits et classés les plus proches.	<b>NUL</b>
	<b>Monument historique</b>	Absence de covisibilité notable avec le monument historique le plus proche.	<b>NUL</b>
	<b>Site patrimonial remarquable (AVAP...)</b>	Absence d'« Architecture contemporaine remarquable » à proximité pouvant entretenir des covisibilités avec la zone d'étude immédiate. Présence de patrimoine bâti local à proximité et dans la zone d'étude immédiate.	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Inventaire du patrimoine bâti</b>	Absence de site archéologique ou d'archéologie préventive.	<b>NUL</b>
	<b>Site archéologique</b>	Zone d'étude située dans l'enveloppe d'un domaine skiable déjà marqué par les activités de loisirs.	<b>MOYEN</b>
Paysage	<b>Unités paysagères</b>	Appartenance de l'ensemble du domaine skiable à l'aire d'adhésion du Parc National des Ecrins. Covisibilités lointaines et peu significatives avec les sommets du cœur de Parc.	<b>MOYEN</b>
	<b>Perceptions sensibles</b>	Covisibilité limitée avec la Réserve Naturelle du Cirque du Grand Lac des Estaris et le cœur du Parc National des Ecrins. Zone d'étude englobant un versant majoritairement constitué d'ondulations enherbées, déjà marqué par de nombreux aménagements du domaine skiable. Zone d'étude englobant une crête qui constitue un point d'appel visuel majeur depuis plusieurs secteurs fréquentés hiver comme été.	<b>FORT</b>
	<b>Éléments paysagers sensibles</b>	<b>Secteur 1 : La frange urbaine de la station et le front de neige</b> Secteur stratégique. Qualités paysagères à préserver et renforcer. Enjeux de cohérence architecturale mais aussi d'intégration urbaine et paysagère forts.	<b>FORT</b>
		<b>Secteur 2 : Les surfaces herbeuses ponctuées de boisements</b> Préservation des ondulations enherbées sensibles aux aménagements Secteur déjà marqué par de nombreux aménagements du domaine skiable.	<b>MOYEN</b>
		<b>Secteur 3 : Les surfaces rocheuses ponctuelles</b> Préservation des éléments rocheux sensibles aux aménagements.	<b>MOYEN</b>
<b>Secteur 4 : Les crêtes et points culminants</b> Maintien de la lisibilité des crêtes et des points culminants. Veille au respect de la granulométrie, du modelé, des textures et des teintes.		<b>FORT</b>	
Milieux physiques	<b>Géologie</b>	Présence de formations géologiques typiques des Alpes, sans formation remarquable. Aucune formation géologique d'intérêt patrimonial n'est présente sur la zone d'étude ou à proximité. Absence de Géoparcs UNESCO, arrêté préfectoral de protection de géotope ou de sites géologiques identifiés par le Parc National des Ecrins sur la zone d'étude ou à proximité.	<b>NUL</b>
	<b>Eaux de surface : hydrographie</b>	2 cours d'eau expertisés qui recoupent la zone d'étude en divers endroits à savoir : > Un cours d'eau chevelu en amont qui arrive au front de neige de la station au pied du TMX de Drouvet 1 puis qui est busé sous la station d'Orcières Merlette ; > Torrent de Galleron qui traverse la zone d'étude au niveau du télésiège de la Bergerie. Zone d'étude en dehors et à distance de tout plan d'eau.	<b>FORT</b>

	THEMATIQUE	DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	<b>Eaux souterraines : hydrogéologie</b>	Projet situé sur la masse d'eau souterraine « domaine plissé du bassin versant Romanche et Drac » (FRDG407). Cette masse d'eau présente un bon état écologique et chimique d'après le SDAGE 2016-2021.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Eau potable</b>	Présence de plusieurs captages et de leurs périmètres dans la zone d'étude.	<b>FORT</b>
	<b>Eau thermale</b>	Aucune zone thermale n'est présente sur la station d'Orcières Merlette.	<b>NUL</b>
	<b>Eaux usées</b>	Zone d'étude est concernée par cet enjeu uniquement à proximité des gares de remontées mécaniques existantes	<b>FAIBLE</b>
	<b>Air</b>	Zone où la qualité de l'air est très peu altérée : dans tous les cas, les indices de pollution de l'air de la commune d'Orcières, demeure sous les valeurs limites réglementaires en 2021.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Climat</b>	La station d'Orcières Merlette est déjà concernée par les conséquences du réchauffement climatique. A ce titre, l'enjeu pour la thématique « climat » est considéré comme majeur, quels que soient l'horizon temporel et l'échelle spatiale.	<b>FORT</b>
<b>Biodiversité</b>	<b>Trame écologique</b>	A l'échelle locale, la zone d'étude immédiate étant en dehors de tout obstacle et/ou point de dérangement de la faune sauvage terrestre et aquatique, celle-ci peut donc être considérée à ce jour comme un espace de libre circulation pour la faune sauvage, dont les infrastructures du domaine skiable (remontées mécaniques, pistes de ski aménagées...) ne constituent pas un élément contraignant pour le déplacement des espèces (animales ou végétales).	<b>FAIBLE</b>
	<b>Natura 2000</b>	La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche est la ZPS « Les Ecrins » située à 3 km.	<b>FAIBLE</b>
	<b>ZNIEFF</b>	La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucune ZNIEFF de type I ou de Type II.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Zones humides de l'inventaire CEN PACA</b>	Aucune zone humide ni tourbière ni leurs espaces de fonctionnalité inventoriée par le CEN PACA ne se trouvent dans la zone d'étude immédiate.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Parc National</b>	La zone d'étude immédiate ne se trouve pas dans le cœur du Parc qui se situe sur le versant opposé. En revanche la zone d'étude immédiate se situe dans l'aire d'adhésion. La commune étant adhérente à la charte, celle-ci se doit de respecter cette charte	<b>MOYEN</b>
	<b>Réserve naturelle</b>	La réserve naturelle du « Cirque du Grand Lac des Estaris » se trouve à 2 km de la zone d'étude immédiate.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Habitats</b>	7 habitats d'intérêt communautaire dont 1 prioritaire et 3 habitats humides. 91% de la zone d'étude rapprochée est couverte par des habitats d'intérêt communautaire (mixtes ou non).	<b>MOYEN</b>
	<b>Flore protégée et/ou menacée</b>	Une espèce protégée au niveau nationale : <i>Berardia lanuginosa</i> .	<b>FORT</b>
	<b>Espèce végétale exotique envahissante</b>	Aucune EEE identifiée mais potentialités d'introduction.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Rhopalocères</b>	4 espèces protégées au niveau national dont 3 d'intérêt communautaire : l'Apollon, l'Azuré du Serpolet, le Damier de la Succise et le Petit Apollon. Présence également de nombreuses stations de leurs plantes hôtes (Crassulacées, Thym, Gentianes et Saxifrages).	<b>FORT</b>
<b>Odonates</b>	Aucune espèce observée ou exuvie collectée. Les milieux humides observés sont très restreints et peu favorables à la reproduction des odonates.	<b>NUL</b>	

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	<b>Amphibiens</b>	1 espèce partiellement protégée et d'intérêt communautaire : la Grenouille rousse. L'espèce se reproduit dans deux petites zones humides au niveau des gares de départ du front de neige. Présence également d'habitats favorables à son hibernation (boisements, pierriers, etc.).	<b>MOYEN</b>
	<b>Reptiles</b>	Présence avérée et potentielle de 6 espèces protégées au niveau national dont 3 sont d'intérêt communautaire : la Coronelle lisse, la Couleuvre helvétique, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles, l'Orvet fragile et la Vipère aspic. Présence également de nombreux habitats de reproduction et d'hibernation.	<b>MOYEN</b>
	<b>Avifaune</b>	46 espèces protégées au niveau national fréquentent le site en période de reproduction dont 8 sont d'intérêt communautaire. 11 espèces sont menacées à l'échelle régionale : l'Aigle royal, le Bouvreuil pivoine, le Bruant ortolan, le Bruant jaune, la Corneille noire, le Coucou gris, la Linotte mélodieuse, la Perdrix bartavelle, la Pie-grièche écorcheur, le Traquet tarier et le Verdier d'Europe.	<b>FORT</b>
	<b>Mammifères Chiroptères</b>	3 espèces et 2 groupes acoustiques ont été inventoriés sur la zone d'étude immédiate. L'ensemble des espèces sont protégées et d'intérêt communautaire. Bien que les chiroptères semblent utiliser le site essentiellement en transit ou en chasse, certaines espèces pourraient utiliser les gîtes anthropiques du site pour se reproduire ou hiberner.	<b>MOYEN</b>
	<b>Autres mammifères</b>	Présence potentielle de 2 espèces protégées au niveau national : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Présence d'une importante population de Marmotte des Alpes entraînant une forte concentration de terriers familiaux sur les pistes et secteurs dégagés du site d'étude.	<b>MOYEN</b>
<b>Population et santé</b>	<b>Zones habitées et voisinage sensible</b>	La zone d'étude immédiate se situe en front de neige de la station de ski d'Orcières Merlette. La zone d'étude n'est concernée par aucun voisinage sensible de type hôpital, maison de repos ou de retraite. Une école se situe à 200 mètres de la zone d'étude.	<b>FORT</b>
	<b>Agriculture</b>	Zone d'étude concernée par des unités pastorales en tant que zone d'estive pour le pâturage.	<b>MOYEN</b>
	<b>Forêts</b>	Un îlot boisé privé de 1,6 ha se trouve sur la zone d'étude.	<b>MOYEN</b>
	<b>Activités touristiques</b>	Les activités touristiques hivernales et estivales ont lieu sur la zone d'étude. Présence de plusieurs sentiers pédestres et de vététistes sur la zone d'étude. La zone d'étude du projet n'est concernée par aucune activité industrielle ou artisanale.	<b>FORT</b>
	<b>Biens matériels</b>	Aucun réseau aérien, station météo ou radio ne sont présents sur la zone d'étude. Des réseaux neige peuvent être présent sur la zone d'étude. Ces réseaux sont connus et cartographiés par le domaine skiable.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Santé et nuisances</b>	Domaine skiable incitant à la pratique d'une activité physique et/ou contemplative en toute saison et à l'extérieur (limitation des transmissions de maladies virales) : participation à la santé publique (lutte contre l'inactivité physique et la sédentarité).	<b>FORT</b>

## CHAPITRE 3. ET 7. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 3.1. SYNTHÈSE DES INCIDENCES BRUTES ET RESIDUELLES

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Le tableau figurant à la page suivante expose le raisonnement qui a conduit à la définition des mesures préconisées.

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)	
<b>Le patrimoine et le paysage</b>										
Patrimoine	Parc national ou naturel régional		Appartenance à l'aire d'adhésion du Parc National des Écrins. Covisibilité lointaines et peu significatives entre les emprises de projet et les sommets du cœur de Parc.	<b>FAIBLE</b>	-	MR 1 & 2 : Intégration urbaine et paysagère des gares et bâtiments annexes du nouveau TSD6 Muande, ainsi que du tapis neige « Etoile » MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
	Site classé et inscrit		-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Monument historique		-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Site patrimonial remarquable		-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Inventaire du patrimoine bâti		-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Sites archéologiques		-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-	
Paysage	Perceptions sensibles		Crête reliant la Muande au sommet du Drouvet qui constitue un point d'appel visuel majeur depuis plusieurs secteurs fréquentés hiver comme été.	<b>MOYEN</b>	-	MR 1 & 2 : Intégration urbaine et paysagère des gares et bâtiments annexes du nouveau TSD6 Muande, ainsi que du tapis neige « Etoile » MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
	Éléments paysagers sensibles	Cohérence urbaine et paysagère de la frange urbaine et du front de neige	Gare de départ de la nouvelle remontée mécanique TSD6 Muande implantée sur le secteur du front de neige ouest. Surface de 28 450 m <sup>2</sup> identifiée comme zone de remaniement de terrain sur ce même secteur du front de neige ouest. Secteur concerné par 4 démantèlements de remontées mécaniques vétustes.	<b>FORT</b>	-	MR 1 & 2 : Intégration urbaine et paysagère des gares et bâtiments annexes du nouveau TSD6 Muande, ainsi que du tapis neige « Etoile » MR 4 : Adoucissement des têtes et des pieds de talus MR 6 : Insertion topographique des massifs de pylônes MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 10 : Intégration d'un paysagiste concepteur au projet de restructuration du front de neige MR 12 : Préservation et réemploi in situ de la terre végétale existante sur les surfaces à terrasser	-	<b>NUL</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
		Homogénéité des vastes surfaces herbeuses	Vastes surfaces herbeuses impactées par le projet de remontée mécanique (TSD6 Muande), les nombreux terrassements, ainsi que par les démantèlements de remontées mécaniques vétustes.	<b>FORT</b>	-	MR 4 : Adoucissement des têtes et des pieds de talus MR 6 : Insertion topographique des massifs de pylônes MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés	-	<b>FAIBLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
					MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 12 : Préservation et réemploi in situ de la terre végétale existante sur les surfaces à terrasser				
	Intégrité des textures et du modelé des surfaces rocheuses ponctuelles	Très ponctuellement, certaines surfaces rocheuses impactées par le projet de remontée mécanique du télésiège Muande, les nombreux terrassements, ainsi que par les démantèlements de remontées mécaniques.	<b>FAIBLE</b>	-	MR 4 : Adoucissement des têtes et des pieds de talus MR 5 : Travail des talus par réutilisation de blocs rocheux MR 6 : Insertion topographique des massifs de pylônes MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 12 : Préservation et réemploi in situ de la terre végétale existante sur les surfaces à terrasser	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
	Intégrité de la crête reliant La Muande au sommet du Drouvet	Ligne de crête reliant la Muande au sommet du Drouvet concernée par plusieurs éléments de projet à proximité de la pointe de Méollion : le démantèlement du télésiège des Lauzières, et la création du nouveau télésiège Muande. Environ 11 250 m <sup>2</sup> de terrassements nécessaires pour l'implantation de la gare amont et leurs raccords aux pistes de ski existantes. Secteur déjà fortement marqué par les aménagements liés au domaine skiable (nombreux talus notamment manquant de cohérence topographique et difficulté de la végétation à se développer). Situation du secteur en point haut, le rend très visible.	<b>FORT</b>	-	MR 1 : Intégration urbaine et paysagère des gares et bâtiments annexes du nouveau TSD6 Muande MR 4 : Adoucissement des têtes et des pieds de talus MR 6 : Insertion topographique des massifs de pylônes MR 7 : Evacuation des éléments démantelés MR 8 : Réhabilitation des emprises des éléments démantelés MR 9 : Traitement des talus existants qui disqualifient le secteur de la crête et ses abords MR 11 : Revégétalisation des surfaces remaniées MR 12 : Préservation et réemploi in situ de la terre végétale existante sur les surfaces à terrasser	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
<b>Les milieux physiques</b>									
	Géologie	Contraintes géotechniques intégrées au projet. Pas d'incidence sur les formations géologiques de la zone d'étude.	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>	-	-
Eau	Eaux de surface : hydrologie	<u>Phase chantier</u> : Risque faible de dégradation de la morphologie et de la qualité physico-chimique aux cours d'eau. Risque moyen de pollution accidentelle par les engins de chantier des cours d'eau situés à proximité des zones de travaux. Un risque de pollution et donc de dégradation existe sur les zones de frayères en phase chantier. <u>Phase exploitation</u> : aucune incidence attendue sur les cours d'eau. Les terrassements qui seront réalisés ne seront pas de nature à modifier les écoulements de surface.	<b>MOYEN</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier. ME 3 : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
	Eaux souterraines : hydrogéologie	Aucune incidence en phase chantier et d'exploitation sur la qualité et la quantité de la masse d'eau souterraine : absence d'interaction entre les affouillements et la nappe souterraine.	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Eau	Eau potable	<b>Phase chantier :</b> Risques lié à une fuite d'hydrocarbures ou d'huiles hydrauliques sur un engin en direction du PPR de Pierre de Drouvet qui se situe dans la zone de travaux. Des traversées d'engins sont prévu dans le PPR de Pierre de Drouvet. <b>Phase exploitation :</b> aucune incidence attendue sur le captage.	<b>FAIBLE</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier.	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
	Eau thermale	Aucune source thermale sur ou à proximité de la zone d'étude.	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Eaux usées, rejets, assainissement	Présence de réseau neige donc les emplacements sont connus et cartographiés.	<b>FAIBLE</b>	Toutes les entreprises seront informées de l'emplacement de ces canalisations et toutes les mesures de précaution seront prises pour éviter un endommagement.	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
Air		Emissions de GES par le projet faibles à l'échelle du domaine skiable : durant la phase travaux, les engins motorisés sur sites seront générateurs de gaz polluants. Toutefois, dans la mesure où le chantier sera limité dans le temps et l'espace, ils ne seront pas susceptibles de dégrader de manière significative la qualité de l'air ambiant.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MR 13 : Limitation des nuisances pour les riverains (qualité de l'air)	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
Climat		<b>Phase travaux</b> 2903 t <sub>CO2e</sub> émises en phase travaux, dont 2342 t <sub>CO2e</sub> émises par la production des éléments du télésiège.	<b>MOYEN</b>	-	-	<b>Phase travaux</b> 2903 t <sub>CO2e</sub> émises en phase travaux, dont 2342 t <sub>CO2e</sub> émises par la production des éléments du télésiège.	<b>MOYEN</b>	-	MA 2 : Choix de matériaux et d'entreprises aux bilan carbonés les plus favorables
		<b>Phase exploitation</b> 1,2 t <sub>CO2e</sub> supplémentaires émises chaque saison en phase exploitation. Aucune augmentation de fréquentation attendue.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
<b>La biodiversité</b>									
Trame écologique		Aucun élément de projet envisagé n'est susceptible de remettre en cause le fonctionnement des dynamiques écologiques locales. Les câbles aériens de la remontée mécanique peuvent constituer un obstacle à la dispersion de certaines espèces et entraîner une destruction d'individus par percussion.	<b>MOYEN</b>	-	MR 15 : Maintenir une bonne visibilité des câbles de la remontée mécanique pour limiter le risque de percussion de l'avifaune	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
Zonages nature	Natura 2000	Aucun élément de projet n'est situé sur l'emprise du site Natura 2000. 10 espèces d'intérêt communautaire ont été identifiés sur la zone d'étude et sont également présents sur le site Natura2000. Le projet n'est pas de nature à nuire au maintien des habitats et des espèces désignés dans ce site Natura2000.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
	ZNIEFF	Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les enjeux écologiques et paysagers identifiés au sein de ce zonage.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
	Zones humides de l'inventaire départemental	Risque de pollution de la zone humide du Drac situé en fond de vallée.	<b>FAIBLE</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier.	MR 13 : Limitations des nuisances pour les riverains, la faune, la flore et les habitats naturels (arrosage des pistes d'accès au chantier pour éviter les poussières)	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
	Cœur de Parc National et aire optimale d'adhésion	Le projet ne se situe pas en cours de Parc National mais dans son aire d'adhésion. Le projet reste compatible avec la charte du Parc National des Ecrins dont la commune d'Orcières et signataire.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
	Réserve naturelle	Risque d'incidence sur les espèces de faune fréquentant la Réserve et le site de la zone d'étude.	<b>MOYEN</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier. ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée	MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune MR 15 : Maintien de la bonne visibilité des câbles de remontées mécaniques pour limiter le risque de percusion des oiseaux	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
Habitats		Incidence permanente de 131m <sup>2</sup> sur l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire G3.3.	<b>FORT</b>	ME 1 : Adaptation des emprises de chantier dès la phase de conception du projet ME 2 : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles	-	Après les mesures d'évitement, l'impact résiduel est de 0m <sup>2</sup> .	<b>NUL</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Incidence permanente sur 7,1 ha d'habitats d'intérêt communautaire	<b>FORT</b>	-	MR 11 : Revégétalisation des surfaces terrassées par des semis d'espèces locales MR 12 : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique de décapage	Remaniement d'environ 6,9 ha d'habitats d'intérêt communautaire	<b>MOYEN</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
		Incidence permanente sur 9,8 ha d'habitats naturels et semi-naturels	<b>MOYEN</b>	-	MR 11 : Revégétalisation des surfaces terrassées par des semis d'espèces locales MR 12 : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique de décapage	Impact temporaire sur 0,2 ha.	<b>FAIBLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
		Incidence permanente sur 9,8 ha d'habitats naturels et semi-naturels	<b>MOYEN</b>	-	MR 11 : Revégétalisation des surfaces terrassées par des semis d'espèces locales MR 12 : Revégétalisation des surfaces terrassées par la technique de décapage	Remaniement d'environ 9,6 ha d'habitats naturels et semi-naturels	<b>FAIBLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Risque de destruction de stations de <i>Berardia lanuginosa</i> à proximité des zones de travaux	<b>FAIBLE</b>	ME 2 : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles ME 4 : Établir un plan de circulation et définir des zones de dépôt de matériel	-	Aucune station de <i>Berardia laineuse</i> impactée.	<b>NUL</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
	Espèce végétale exotique envahissante	Risque négligeable d'importation et de dissémination d'espèces exotiques envahissantes	<b>NEGLIGEABLE</b>	ME 8 : Lutte contre la dissémination des EEE	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)	
Faune	Rhopalocères	<b>Destruction d'habitat</b> Petit Apollon : aucune destruction d'habitat Azuré du serpolet : destruction de 6 pieds et de 297 m <sup>2</sup> de Thym Apollon : destruction de 3 pieds de crassulacées Damier de la Succise : destruction de 93 pieds isolés du genre Gentiana	<b>FORT (pour l'Azuré du Serpolet)</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux ME 4 : Adaptation des emprises chantier	MR 12 : revégétalisation complémentaire des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales	<b>Destruction temporaire</b> sur 3 ans de 297 m <sup>2</sup> d'habitats favorables à l'Azuré du Serpolet et 93 pieds du genre Gentiana pour le Damier de la Succise <b>Destruction définitive</b> de 6 pieds isolés du genre Thymus	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation	
		<b>Destruction d'individus</b> Risque de destruction d'individus en phase travaux (terrassements, divagation et déplacements des engins de chantier) pour l'Apollon, le Damier de la Succise et l'Azuré du serpolet	<b>MOYEN (pour l'Azuré du Serpolet et le Damier de la Succise)</b>	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adapté	MR 11 : revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage MR 12 : revégétalisation complémentaire des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune	<b>Destruction potentielle d'individus qui n'est pas de nature à remettre en cause la bonne santé des populations d'Azuré du Serpolet et de Damier de la Succise</b>	<b>FAIBLE Non significatif</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation	
	Odonates	Absence d'habitat de reproduction	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-	
	Amphibiens	<b>Destruction d'habitat :</b> Absence d'habitat de reproduction mais présence d'habitats d'hibernation sur la zone d'étude non impacté par le projet	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	Pas de dégradation des habitats favorables aux amphibiens	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
		<b>Destruction d'individu :</b> Aucune zone humide ne sera impactée donc pas d'œufs ou de têtards détruits Risque de collisions des adultes avec les engins de chantier durant la phase travaux	<b>FAIBLE</b>	ME 1 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension. ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée	MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Absence de fréquentation de la zone de chantier par les amphibiens et évitement possible de collision par les engins de chantiers	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
	Reptiles	<b>Destruction d'habitat</b> Altération de 7 525 m <sup>2</sup> (2%) d'habitat de reproduction	<b>FAIBLE</b>	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux	MR 11 : revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage MR 12 : revégétalisation complémentaire des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune	Destruction permanente de 4 m <sup>2</sup> d'habitat de reproduction/ d'hibernation et temporaire (non significatif) de 7 525 m <sup>2</sup>	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
		<b>Destruction d'individu</b> Destruction d'œufs ou juvéniles lors des terrassements	<b>FORT</b>	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée	MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Risque de destruction d'individu non significatif	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
		<b>Dérangement</b> 6 espèces de reptiles potentiellement présents sur la zone d'étude dérangées par les travaux (bruits, vibrations).	<b>MOYEN</b>	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier	MR 1 : Mesures visant à réduire les émissions de poussières et le bruit MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune	Risque de dérangement non significatif	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)	
					MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune					
	Avifaune	<b>Destruction d'habitat (phase chantier)</b> : 16,83 ha des habitats favorables à l'avifaune impactés : - 16,43 ha des surfaces favorables impactées temporairement 2 563 m <sup>2</sup> des surfaces favorables impactées de façon permanente	MOYEN	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux	MR 11 : revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage MR 12 : revégétalisation complémentaire des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune	Perte définitive de 2 563 m <sup>2</sup> d'habitats ouverts. Possibilité de report sur des habitats similaires	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier MS 2 : suivi des différentes mesures d'étrépage et de végétalisation	
		<b>Destruction d'individus (en phase chantier)</b> Risque de destruction des individus à l'état d'œufs ou de juvéniles non volants (lors des terrassements et des démantèlement)	MOYEN	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 4 : Adaptation des emprises chantier ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux	MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Risque de destruction d'individu non significatif.	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
		<b>Destruction d'individus (en phase exploitation)</b> Risque de percussions pour les galliformes de montagne et les grands rapaces avec les câbles de la remontée mécanique	FORT	-	MR 15 : Maintien de la bonne visibilité des câbles de remontées mécaniques pour limiter les risques de percusion pour les oiseaux	Retrait définitif de 3 kms de câbles non équipés de visualisateurs	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
		<b>Dérangement (en phase travaux)</b> Dérangement des espèces nichant au sol ainsi que les galliformes de montagne lors de la période de travaux (hélicoptère) <b>Dérangement (en phase d'exploitation)</b> Aucun dérangement supplémentaire ne sera ajouté par rapport à l'existant	FAIBLE	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée	MR 1 : Mesures visant à réduire les émissions de poussières et le bruit MR 13 : Limitation des nuisances pour la faune MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Risque de dérangement non significatif	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
	Chiroptères	<b>Destruction d'habitats</b> Pas de coupe d'arbres	NUL	-	-	-	NUL	-	-	
		<b>Dérangement (en phase travaux)</b> Dérangement des espèces lors du démantèlement des bâtiments <b>Dérangement (en phase exploitation)</b> Aucun dérangement supplémentaire ne sera ajouté	MOYEN	-	MR 14 : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Risque de dérangement non significatif	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
	Autres mammifères	<b>Destruction d'habitats</b> 16 ha d'habitats ouverts impactés temporairement durant les travaux et 484 m <sup>2</sup> impactés définitivement Pas de boisement impacté	FAIBLE	ME 3 : Mise en défens des milieux sensibles proches des zones de travaux	MR 11 : revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage MR 12 : revégétalisation complémentaire des surfaces terrassées par apport d'un semis de plantes herbacées locales	484 m <sup>2</sup> impactés définitivement sur l'ensemble de la zone d'étude	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier	
		<b>Destruction d'individus</b> Présence du Lièvre variable mais mobile et peu sensible car hors période de reproduction	NEGLIGEABLE	-	-	-	-	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental du chantier
		<b>Dérangement (en phase travaux) des espèces sur les milieux ouverts</b> <b>Dérangement (en phase d'exploitation)</b> Aucun dérangement supplémentaire ne sera ajouté	NEGLIGEABLE	-	-	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
<b>La population et la santé humaine</b>										
	Zones habitées et voisinage sensible	La phase de chantier pourra être une source de nuisances (bruit, vibration, poussières...) pour les habitations proches des zones de travaux.	FAIBLE	ME 2 : Plan de circulation des engins de chantier ME 5 : Vitesse de déplacement des engins de chantier adaptée	MR 13 : Limitations des nuisances pour les riverains	-	NEGLIGEABLE	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux	

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME)	MESURES DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
	En phase Travaux, fréquentation faible de la zone de chantier par le public, car le domaine skiable sera fermé.							
Agriculture	Le projet n'entraînera aucune perte permanente significative de surface de pâturage. Toutefois, durant la phase chantier, les zones de pâturage seront impactées de façon temporaire sur 15 700 m² par : - Le dérangement potentiel des animaux pendant l'exploitation pastorale ; - Le dérangement du plan de pâturage et du mode d'exploitation.	<b>MOYEN</b>	ME 6 : Concertation avec les exploitants agricoles.	MR 11 : Etrépage des habitats naturels sensibles MR 12 : Revégétalisation des zones terrassées avec des semences locales	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
Forêts	Aucune coupe d'arbres	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Activités hivernales	Le nouvel appareil permettra d'améliorer le flux et la répartition des skieurs, de réaménager le front de neige pour une meilleure exploitation, supprimer des remontées vétustes, etc. ...	<b>POSITIF</b>	-	-	Positives pour les activités hivernales	<b>POSITIF</b>	-	-
Activités estivales	Les travaux peuvent induire une perturbation temporaire des circuits touristiques et des activités VTT.	<b>MOYEN</b>	ME 7 : Mise en sécurité des zones de chantier	MR 13 : Limitations des nuisances pour les riverains Mise en place de circuits touristiques de déviation si nécessaire.	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
Biens matériels	Réseaux neige potentiellement présents sur la zone de chantier	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
Santé	Risque temporaire dû à la présence d'engins de chantier à proximité de zones fréquentées.	<b>MOYEN</b>	ME 7 : Mise en sécurité des zones de chantier	MR 13 : Limitations des nuisances pour les riverains (limitation de la vitesse des engins de chantier à 30km/h)	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux

## 3.2. EFFETS CUMULES

Les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet découlent de l'application de 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).

L'analyse porte sur l'éventuel cumul des incidences sur les ressources naturelles et sur les zones d'importance particulière pour l'environnement.

### 3.2.1. PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET

Le tableau suivant présente ainsi les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet du TDS de la Muande.

PROJET	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET
	RAS en 2024 (état au 10/04/2024)	
	RAS en 2023	
	RAS en 2022	
	RAS en 2021	
	RAS en 2020	
	RAS en 2019	

D'après la méthodologie appliquée (voir étude d'impact), aucun projet n'a été recensé entre 2019 et 2024.

**Ainsi le projet ne possède pas d'effets cumulés avec d'autres projets.**

## CHAPITRE 4. VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES

Le tableau ci-dessous vaut synthèse de la vulnérabilité du projet face aux risques.

RISQUE	TYPE ALEAS	PRESCRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS
Risques technologiques et miniers	<b>NUL</b>	Aucune	Pas d'incidence
Vent et tempête	<b>FAIBLE</b> Zone d'étude qui enregistre parfois des vents violents notamment en période hivernale et lors des orages en été.	Les appareils de remontées mécaniques ne sont pas en mesure de fonctionner en cas de vents violents.	Pas d'incidence
Inondations par débordement de cours d'eau	<b>FAIBLE</b>	Des circulations d'eaux de surface peuvent être présentes le long des pistes (pente propice à l'écoulement des eaux). Des aménagements ponctuels seraient donc potentiellement nécessaires pour canaliser ces eaux de ruissellement vers des exécutoires appropriés. Des dispositions constructives peuvent être demandées par le RTM en lien avec la présence du busage en amont de la G1 (aucune porte sur la façade amont).	Le projet a été conçu de manière à ne pas entraîner d'aggravation du risque de crue torrentielle sur les cours d'eau concernés (notamment ne pas créer d'obstruction ni d'entrave à l'écoulement des eaux).
Retrait/ gonflement des argiles	<b>FAIBLE</b>	Aucune	Aucune incidence négative notable sur l'environnement, lié au risque de retrait-gonflement des sols argileux, n'est attendu du projet.
Avalanche	<b>MOYEN</b> Le projet traverse plusieurs zones avalanches uniquement pour les pylônes de la remontée mécanique.	Le maître d'ouvrage suivra les prescriptions du constructeur une fois que celui-ci aura été sélectionné.	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.
Chute de pierres et bloc	<b>FAIBLE</b>	Dans les zones de forte pente, les travaux devront être réalisés en évitant tout risque de créer un éboulement ou une chute de bloc. En fonction de l'implantation définitive des pylônes, une analyse spécifique de stabilité rocheuse pourra être nécessaire. Le maître d'ouvrage respectera les prescriptions de cette étude.	Du fait de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'aggraver ce risque.
Mouvement de terrain	<b>NUL</b>	Aucune	Le projet n'est pas de nature à exacerber le risque de mouvement de terrain.
Affaissements Effondrements	<b>NUL</b>	Aucune	Le projet n'est pas de nature à exacerber le risque d'affaissement/effondrement.
Sismicité	<b>NEGLIGEABLE</b>	Le maître d'ouvrage respectera les prescriptions indiquées dans l'étude géotechnique préalable.	Pas d'incidence
Amiante environnementale	<b>NEGLIGEABLE</b>	Aucune	Pas d'incidence
Radon	<b>NEGLIGEABLE</b>	La conception des bâtiments et des locaux prendra en compte ce risque en se conformant à la réglementation en vigueur.	Pas d'incidence

## CHAPITRE 5. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les différents indicateurs présentés dans l'étude d'impact tendent à montrer une dégradation des conditions d'enneigement naturel existant, mais la production de neige de culture permettra de les rehausser pour rester au niveau d'enneigement requis pour la pratique du ski et au fonctionnement économiquement rentable du domaine skiable.

**Le domaine skiable d'Orcières et à fortiori le secteur du projet est jugé non vulnérable au changement climatique à l'horizon 2050.**

INDICATEUR	VULNERABILITE
Enneigement naturel	Vulnérable
Conditions météorologiques pour la production de neige de culture	Non vulnérable
Durée et fiabilité de l'enneigement	Non vulnérable

## CHAPITRE 6. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

VARIANTE 1	PROJET RETENU / VARIANTE 2	SANS PROJET
<b>Critère environnemental</b>		
<p>Incidence significative à prévoir sur la faune située à proximité du projet. Impact sur 2600 m<sup>2</sup> environ de plantes hôtes et 7 stations ponctuelles.</p> <p>Toutes les espèces de flore protégées seront évitées.</p> <p>Présence de 2 pylônes et de terrassements dans le PPR du captage de Pierre de Drouvet et terrassement dans le PPR du captage de la Route des Lacs.</p>	<p>Aucune incidence significative n'est à prévoir sur la faune et la flore protégée et/ou menacée située à proximité du projet. Toutes les espèces de flore protégées seront évitées.</p> <p>Le seul risque qui concerne la faune est un risque de dérangement qui restera dans tous les cas temporaires et de courte durée.</p> <p>Impact sur 297 m<sup>2</sup> de plantes hôtes de papillons protégés et 102 stations ponctuelles.</p> <p>Installation d'1 seul pylône dans le périmètre du captage de Pierre de Drouvet.</p>	<p>En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution n'est à prévoir sur la flore, la faune et les milieux naturels. En effet, à cette altitude le milieu naturel évolue très lentement et il n'y a pas de dynamique de fermeture de milieu.</p>
<b>Critère technique</b>		
<p><u>Emplacement de la gare aval</u> : optimisé pour impacter au minimum les pistes de ski situées à gauche par rapport à l'installation + pour des raisons techniques.</p> <p><u>Emplacement de la gare amont</u> : optimisé pour permettre un flux skieur par gravité sur le secteur ouest du domaine skiable sans impacter les pistes de ski existantes et pouvoir accueillir le nouveau flux qui va arriver depuis la nouvelle remontée mécanique.</p>		<p>Mauvaise dessert du secteur ouest du domaine skiable et mauvaise répartition des flux.</p> <p>Mauvaise interface piéton/skieur en front de neige.</p> <p>Fonctionnement non satisfaisant et fortes contraintes liées à l'exploitation du front de neige avec interactions de multiples activités.</p> <p>Nombreux appareils vieillissants sur le domaine.</p> <p>Coût d'entretien, d'exploitation et de contrôle élevé sur les vieux appareils.</p>
<b>Critère socio-économique</b>		
<p>Les retombées économiques des domaines skiables, dont le projet permet l'amélioration, sont très importantes pour ce territoire qui vit en grande partie du tourisme. Les retombées économiques sont directes (gestionnaire du domaine skiable, moniteurs de ski, etc.) et indirectes (hébergements, locations de matériel, restauration, services, etc.).</p>		<p>En l'absence d'aménagement de la remontée mécanique, accentuation des problèmes d'évacuation des skieurs sur le front de neige, difficulté de gestion des flux pour le gestionnaire du domaine.</p>

## CHAPITRE 8. ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS LE PROJET

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
SCENARIO DE REFERENCE (Sans la réalisation du projet)	SCENARIO ATTENDU (Avec réalisation du projet)
<b>Patrimoine culturel et paysage</b>	
=	
Sans projet, l'état de l'environnement est stable, sans modification notable à court et long terme.	Avec le projet, <b>l'environnement est impacté négativement à court terme, mais amélioré sur le long terme</b> après la reprise de la végétation. De plus, l'étude paysagère du front de neige (proposée en mesure de réduction) pourrait sur le long terme aboutir à une évolution positive de l'ambiance paysagère et des usages associés sur ce secteur stratégique.
<b>Milieux physiques</b>	
=	
Si le projet n'est pas réalisé, aucun changement significatif n'est à prévoir concernant la géologie, l'eau, l'air et le climat.	Ce secteur a déjà été remanié par le passé puisqu'il s'agit de zone présentant des pistes et remontées mécaniques existantes. <u>Phase de chantier</u> : Concernant l'eau, il existe un risque de dégradation des cours d'eau (qualité physico-chimique, des cours d'eau, frayères) et des zones humides lors des travaux par pollution et mises en suspension de fines. Les terrassements qui seront réalisés ne seront pas de nature à modifier les écoulements de surface. Aucune incidence significative attendue sur les captages d'eau potable. <u>Phase d'exploitation</u> : aucune incidence attendue sur les cours d'eau, les frayères et l'eau potable. À la suite de la prise en compte des préconisations, ainsi qu'au respect des mesures mises en place, le projet aura un impact négligeable sur les milieux physiques.
<b>Biodiversité</b>	
=	=
En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution n'est à prévoir sur la flore, la faune et les milieux naturels. En effet, à cette altitude le milieu naturel évolue très lentement et il n'y a pas de dynamique de fermeture de milieu.	Le projet entraîne un risque de destruction d'espèces floristiques et faunistiques principalement sur les oiseaux et les rhopalocères, ainsi qu'une dégradation temporaire d'habitats de reproduction. Des mesures correctives ont été proposées afin de mieux intégrer ces enjeux environnementaux. Aucune incidence n'est à prévoir sur la faune et la flore situé à proximité du projet. Les mesures environnementales permettent d'assurer un niveau d'incidence résiduelle négligeable sur la biodiversité.
<b>Population et santé humaine</b>	
	
En l'absence de remplacement de la remontée mécanique et piste associée, aucun changement n'est à prévoir sur l'environnement et sur le fonctionnement du domaine skiable. Les pratiques agricoles et les principes d'exploitation du domaine demeureront inchangés.	Les retombées économiques des domaines skiables, dont le projet permet l'amélioration, sont très importantes pour ce territoire qui vit en grande partie du tourisme. Les retombées économiques sont directes (gestionnaire du domaine skiable, moniteurs de ski, etc.) et indirectes (hébergements, locations de matériel, restauration, services, etc.). Les agriculteurs seront informés de ces travaux, il n'y aura pas d'impact sur les pratiques agricoles. Le projet entraînera une perte définitive non significative de surface de pâturage (284 m²). Une revégétalisation est prévue juste après les travaux afin de rendre les terres au pâturage le plus rapidement possible.

**Légende :**  
 Faible dégradation ;  Dégradation ; = Stabilité  
 Faible amélioration ;  Amélioration