



SOREMET

# Projet de télécabine Vallée Perdue

## *Fontcouverte-la-Toussuire (73)*

## 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

2 décembre 2024  
Réf. : 2023011



## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	1
1.1. Description synthétique du projet .....	2
1.2. Synthèse des travaux.....	4
1.3. Synthèse de l'état initial sur l'environnement .....	5
1.4. Synthèse des incidences et de la séquence ERC .....	8
1.5. Synthèse des effets cumulés.....	13
1.5.1. Projets existants ou approuvés susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet .....	13
1.5.2. Synthèse et conclusion des effets cumulés .....	13
1.5.3. zoom sur les effets cumulés sur l'environnement entre le projet de télécabine cote du bois et le présent projet .....	14
1.6. Vulnérabilité du projet face aux risques.....	16
1.7. Vulnérabilité du projet face au changement climatique .....	17
1.8. solutions de substitution étudiées.....	17
1.9. Synthère de l'environnement avec et sans le projet .....	18

## 1.1. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET

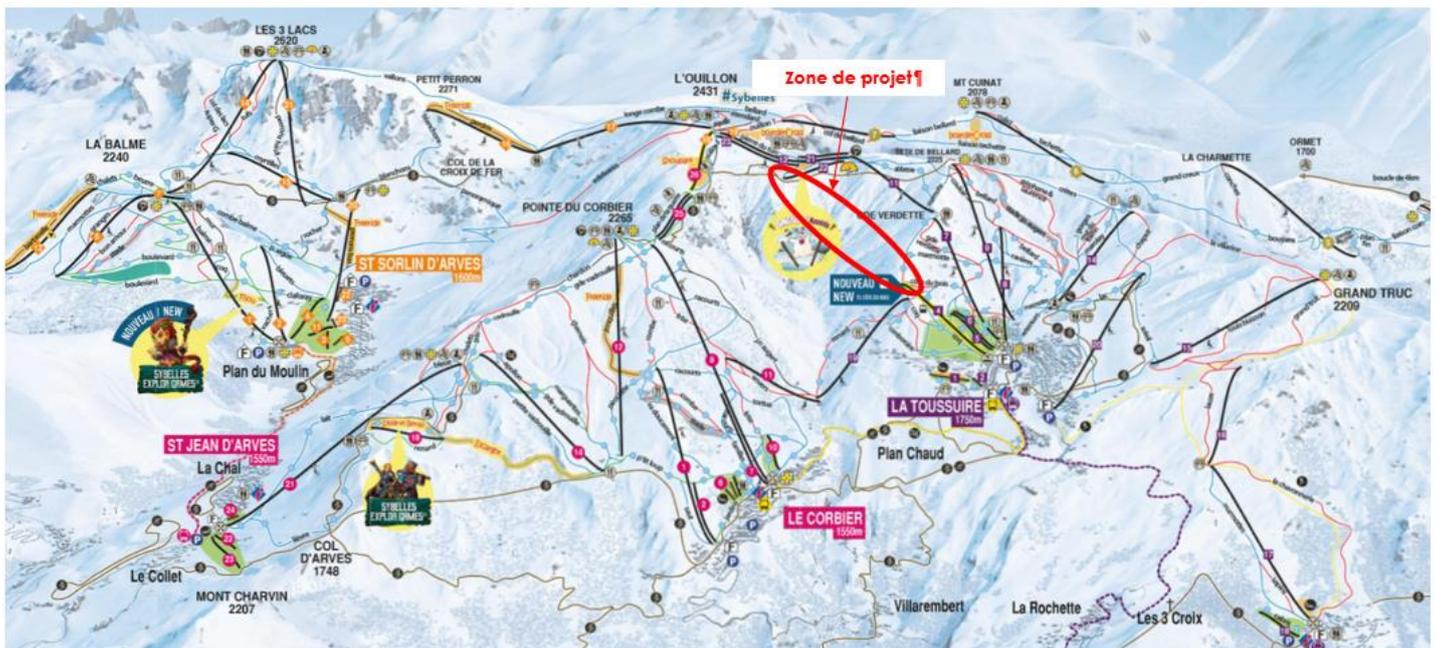
Le projet se situe sur la commune de Fontcouverte-la-Toussuire, en Savoie.

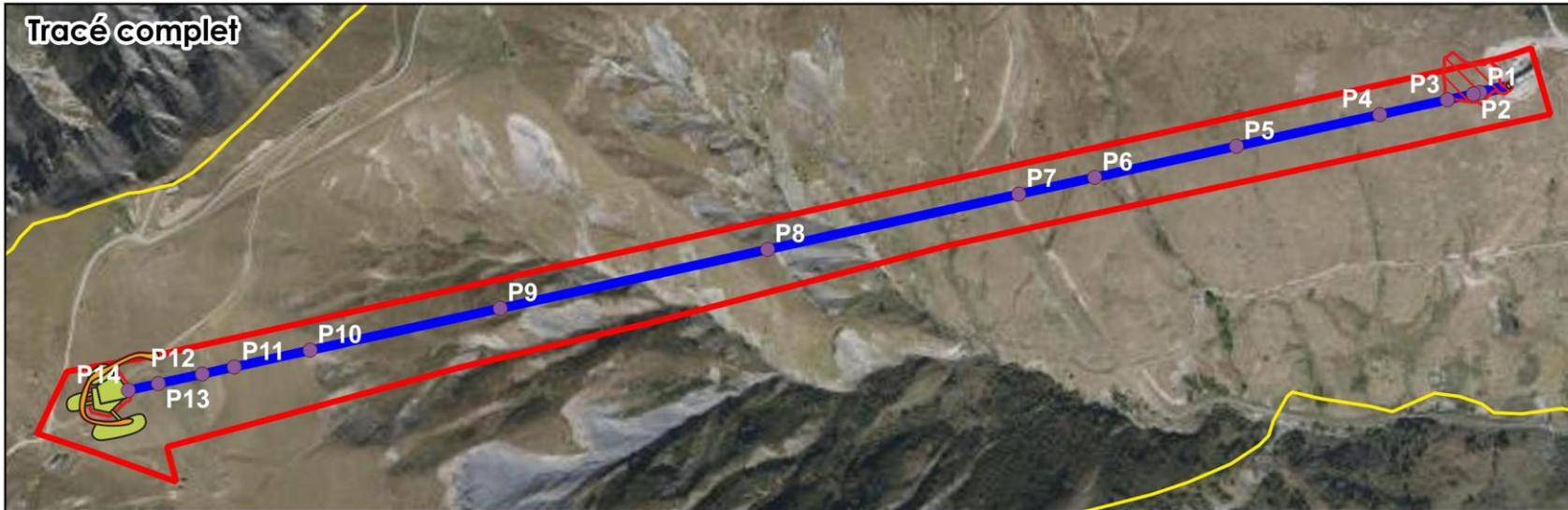
Le domaine skiable de la Toussuire s'étend de 1300 à 2225m d'altitude et compte environ 55 km de pistes. Il est relié aux domaines skiables des Bottières, du Corbier, de St Colombran, de St-Jean-d'Arves et de St-Sorlin-d'Arves, constituant le domaine skiable des Sybelles.

Le projet a lieu sur le secteur de « l'Ouillon » du domaine skiable de la Toussuire, véritable nœud de liaison entre les différentes stations entre 1920 m et 2200 m d'altitude.

Dans le cadre de la modernisation de son domaine skiable, la SOREMET envisage l'aménagement d'une télécabine entre la gare d'arrivée de la télécabine existante de Côte du Bois et le Plan de la guerre. Le but de ce projet est double :

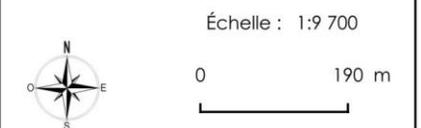
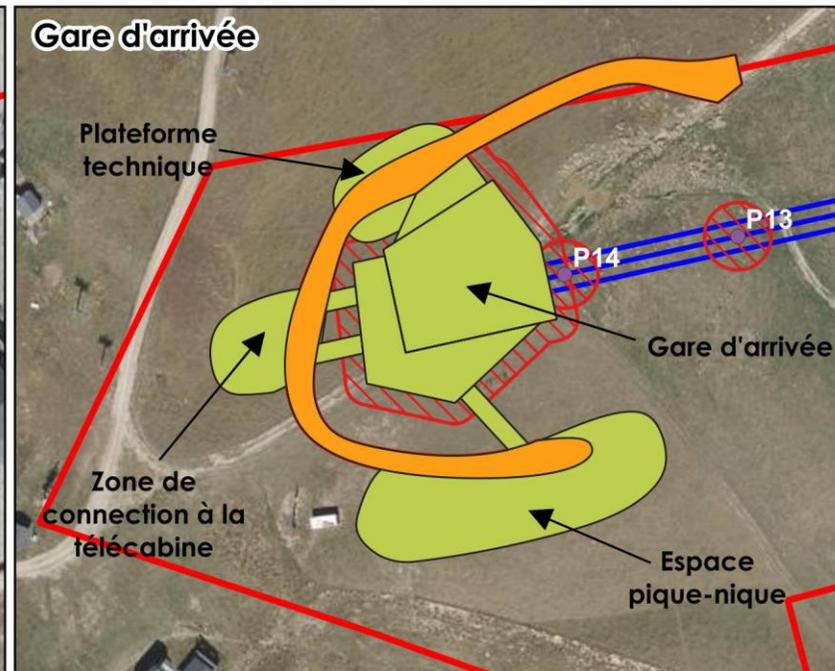
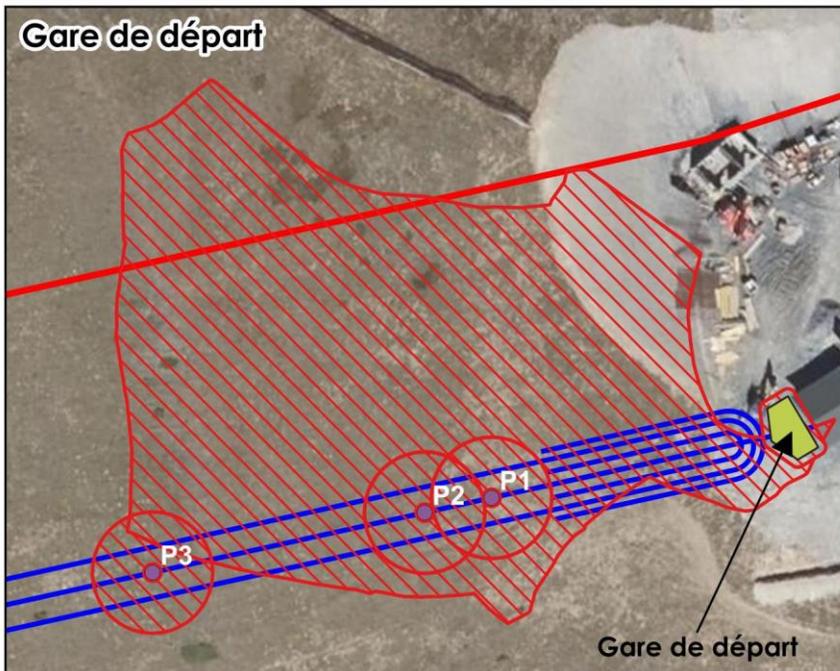
- > Permettre de sécuriser l'accès à l'Ouillon, secteur clé du domaine des Sybelles puisqu'il est le point de passage des clients pour relier la Toussuire aux autres stations, en créant un deuxième accès au Plan de la Guerre dans le prolongement de la télécabine de la Cote du Bois construite en 2022. Ceci permettra de seconder les TSD Médaille d'Or et Pierre du Turc qui ont tous deux plus de 20 ans, tout en améliorant sensiblement le confort des clients qui pourront voyager dans des cabines modernes, spacieuses et silencieuses.
- > Faciliter l'accès aux piétons, été comme hiver, au plateau du Plan de la Guerre qui offre une vue imprenable sur les aiguilles d'Arves.





**Légende**

-  Zone d'étude d'immédiate
-  Zone d'étude élargie (observatoire environnemental)
- Éléments de projet**
-  Axe
-  Pylônes
-  Création de la piste d'accès
-  Éléments de projet
-  Terrassements



Conception: KARUM n°2023011 / L. BERARD  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN (2022)  
 Source de données : DDT73, KARUM (2023)  
 Date : 20/11/2024

## 1.2. SYNTHÈSE DES TRAVAUX

	TELECABINE VALLEE PERDUE
<b>Emprise estimée des travaux au sol (m<sup>2</sup>)</b>	Environ 10 393,5 m <sup>2</sup>
<b>Volume estimé des terrassements pour les pylônes</b>	Environ 2800 m <sup>3</sup> (environ 200m <sup>3</sup> / pylônes)
<b>Volume estimé des terrassements pour les gares</b>	Environ 1000 m <sup>3</sup> (environ 500 m <sup>3</sup> / gare)
<b>Excédents (m<sup>3</sup>)</b>	+ 13 000 m <sup>3</sup> (terrassements de la gare de départ) Destination : zone de dépôts

Les travaux sont envisagés entre septembre 2025 et novembre 2026.

Il sera rappelé que les enjeux environnementaux engendrent des contraintes en termes de planning des travaux. Le calendrier sera donc à adapter en fonction des différentes contraintes.

### 1.3. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR L'ENVIRONNEMENT

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Paysage	Perceptions sensibles	Fréquentation importante et exposition du versant à la visibilité depuis le versant côté Ouillon, présence d'un équilibre global entre textures naturelles et équipements, mais quelques secteurs dégradés, présence d'éléments patrimoniaux (site inscrit).	FORT
	Éléments paysagers sensibles	Forte présence et diversité des éléments paysagers sensibles spécifiques à l'espace : landes, roches affleurantes, alpages d'altitude, modelé doux, pelouse homogène	FORT
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	La zone d'étude étant assez éloignée des parcs nationaux et régionaux les plus proches ainsi que de leurs aires d'adhésion, l'enjeu est considéré comme nul.	NUL
	Site classé et inscrit	Des sites classés et inscrits se situent à proximité. Sans covisibilité directe, ils impliquent néanmoins une gestion adaptée de la totalité du secteur en vue de conserver un ensemble paysager cohérent.	MOYEN
	Monument historique	Aucun monument historique n'est localisé à proximité notable du site projet.	NUL
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Aucun site patrimonial remarquable n'est localisé à proximité notable du site projet.	NUL
	Inventaire du patrimoine bâti	Aucun bâti vernaculaire ou classé « architecture contemporaine remarquable » n'a été identifié aux abords du site projet.	NUL
	Site archéologique	Un site archéologique a été identifié à 830m de la zone d'étude. Situé sur un autre versant, sans covisibilité avec la zone d'étude et à distance suffisante pour éviter tout risque d'incidence, il permet de qualifier l'enjeu de nul.	NUL
Milieux physiques	Géologie	La station de La Toussuire s'est développée sur les terrains marnoschisteux du Lias de la zone Dauphinoise orientale dont les schistes de l'Aalénien, argileux et plastiques, responsables de très nombreux glissements de terrains. Aucun site d'intérêt patrimonial n'a été relevé.	MOYEN
	Eaux de surface : hydrographie	Sur la zone d'étude immédiate, beaucoup d'écoulements d'eau non expertisés traversent la zone de projet.	MOYEN
	Eaux souterraines : hydrogéologie	La zone de projet est rattachée au Domaine plussé BV Isère et Arc. Il est indiqué que l'état quantitatif et chimique est considéré comme bon.	FAIBLE
	Eau potable	Le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage. La piste d'accès permettant d'accéder en véhicule jusqu'à la zone d'étude traverse actuellement les périmètres de protection rapprochée (PPR) des captages des Gorges et des Trios, et le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la Vallée Perdue.	MOYEN
	Eau thermale et/ou de baignade	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection d'eaux thermales.	NUL
	Eaux usées	Aucun réseau n'est présent sur la zone d'étude.	NUL

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	<b>Air</b>	Les indices de pollution atmosphérique de la commune de Fontcouverte-la-Toussuire, ne dépassent pas les valeurs limites annuelles. La zone d'étude est située à l'écart des sources de pollutions significatives	<b>FAIBLE</b>
	<b>Climat</b>	Comme tous les territoires de montagne, La Toussuire est déjà concernée par les conséquences du réchauffement climatique.	<b>FORT</b>
<b>Biodiversité</b>	<b>Trame écologique</b>	La zone d'étude présente donc de bonnes caractéristiques pour le déplacement des espèces, surtout terrestres, avec quelques barrières artificielles (remontées).	<b>MOYEN</b>
	<b>Natura 2000</b>	La zone d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche correspond aux sites Directive Habitats et Oiseaux le « Perron des Encombres » (à environ 9,4 km de la zone d'étude immédiate, à l'est).	<b>NUL</b>
	<b>ZNIEFF</b>	La zone d'étude est concernée par plusieurs ZNIEFF : > Vallon de Comborsière (ZNIEFF de type I) ; > Massif des Grandes Rousses (ZNIEFF de type II).	<b>MOYEN</b>
	<b>Zones humides</b>	La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucune zone humide identifiées par l'inventaire départemental. Quelques-unes sont présentes à l'échelle de la zone d'étude élargie, néanmoins aucun bassin d'alimentation de ces zones humides n'est concerné	<b>NUL</b>
	<b>Habitats</b>	Présence de 3 habitats d'intérêt communautaire Présence de 11 habitats caractéristiques de zones humides	<b>MOYEN</b>
	<b>Flore protégée et/ou menacée</b>	Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée relevée sur la zone de projet	<b>NUL</b>
	<b>Espèce végétale exotique envahissante</b>	Aucune espèce végétale exotique envahissante relevée sur la zone de projet	<b>NUL</b>
	<b>Rhopalocères</b>	Présence avérée d'une espèce protégée et de sa plante hôte sur la zone d'étude immédiate : Azuré du Serpolet. Présence avérée d'une espèce menacée non-protégée : Azuré de la Phaqué. Présences potentielles de deux espèces protégées : l'Apollon (menacée) et du Moiré des Sudètes (non-menacée). Présence potentielle d'une espèce non protégée mais menacée : Misis.	<b>FORT</b>
	<b>Odonates</b>	Présence potentielle de deux espèces menacées non-protégées : Cordulie alpestre, Leste des bois.	<b>NUL</b>
	<b>Orthoptères</b>	Présence potentielle d'une espèce menacée non-protégée : Barbitiste ventru. Présence avérée de ses habitats de reproduction sur la zone d'étude immédiate.	<b>FORT</b>
	<b>Amphibiens</b>	Présence avérée d'une espèce d'amphibien partiellement protégée non-menacée et de sites d'hivernage : Grenouille rousse. Espèce potentielle d'une espèce protégée et de sites d'hivernage : Crapaud commun.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Reptiles</b>	Présence avérée d'une espèce protégée non-menacée et de ses habitats de reproduction sur la zone d'étude immédiate : Vipère aspic. Présence potentielle de 3 espèces protégées non-	<b>MOYEN</b>

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		menacées : Couleuvre helvétique, Lézard des murailles et Lézard vivipare. Présence avérée de leurs habitats de reproduction sur la zone d'étude immédiate.	
	<b>Avifaune</b>	Présence avérée de 40 espèces protégées et 5 espèces d'intérêt communautaire. 16 espèces considérées comme nicheuses sur la zone d'étude immédiate. Présence avérée de 5 espèces avec leurs habitats de reproduction et menacées : Monticole de roche (protégée), Traquet tarier (protégée), Pipit des arbres (protégée), Sizerin cabaret (protégée) et Tétrasyre (non-protégée). Présence potentielle d'une espèce avec ses habitats de reproduction, menacée : Perdrix bartavelle (non-protégée).  Présence avérée de grands rapaces protégées et menacées en transit et ou en alimentation sur la zone d'étude : Aigle royal, Vautour fauve et Vautour moine.	<b>FORT</b>
	<b>Autres mammifères</b>	Présence potentielle d'une espèce menacée non-protégée et de ses habitats de reproduction : le Lièvre variable.	<b>FORT</b>
<b>Population et santé</b>	<b>Zones habitées et voisinage sensible</b>	Les habitations les plus proches sont situées à environ 610 m de la zone de projet.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Agriculture</b>	La zone d'étude est située sur 2 unités pastorales : UP du Plan de la Guerre (98,47 ha au total) et celle de Comborsière (65,31 ha au total). Sur la zone d'étude, les parcelles sont pâturées par des moutons.	<b>MOYEN</b>
	<b>Forêts</b>	Aucune zone boisée n'est présente sur la zone d'étude.	<b>NUL</b>
	<b>Activités touristiques</b>	La zone d'étude est directement concernée par des aménagements du domaine skiable.  En saison estivale, le secteur de la gare d'arrivée est d'ores et déjà fréquenté.	<b>MOYEN</b>
	<b>Biens matériels</b>	Une seule remontée mécanique existante (TK du Plan de la Combe) est présente sur la zone d'étude.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Santé et nuisances</b>	A ce jour, aucun enjeu spécifique n'est lié à ce type de projet.	<b>NUL</b>

## 1.4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DE LA SEQUENCE ERC

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	-	NUL	-	-	-	NUL	-	-
	Site classé et inscrit	1 site inscrit à proximité : Site classé du col du Glandon et de la Croix de Fer, et de ses abords	MOYEN	-	MR_10 : Préconisation des teintes pour les équipements	Covisibilité indirecte encore existante	FAIBLE	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
	Monument historique	-	NUL	-	-	-	NUL	-	-
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	-	NUL	-	-	-	NUL	-	-
	Inventaire du patrimoine bâti	-	NUL	-	-	-	NUL	-	-
	Sites archéologiques	-	NUL	-	-	-	NUL	-	-
Paysage	Perceptions sensibles	14 nouveaux pylônes Perception forte depuis les hauteurs, ainsi que depuis les GR, qui traversent la combe de la Comborsière, auparavant vierge de tout aménagement	FORT	ME_7 : Limiter tant que possible les terrassements trop importants ou trop artificialisants	MR_1 : Etrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_9 : Valorisation des pierres retirées des emplacements de pylônes MR_10 : Préconisation des teintes pour les équipements MR_11 : Insertion topographique des massifs de pylônes MR_12 : Traitement cohérent des talus et raccords au terrain naturel	Une remontée qui reste très visible depuis la gare d'arrivée, les chemins de randonnées et les points de vue remarquables de la station (pointe de l'Ouillon).	MOYENNE	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation
	Éléments paysagers sensibles	4 200 m <sup>2</sup> de terrassement autour des nouveaux pylônes Dégradation de l'étendue herbacée de la combe ainsi que du modelé doux de la zone amont	FORT	ME_7 : Limiter tant que possible les terrassements trop importants ou trop artificialisants	MR_1 : Etrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_9 : Valorisation des pierres retirées des emplacements de pylônes MR_10 : Préconisation des teintes pour les équipements MR_11 : Insertion topographique des massifs de pylônes	Dégradation de la naturalité de la combe de la Comborsière	FAIBLE	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation

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)
					MR_12 : Traitement cohérent des talus et raccords au terrain naturel				
<b>Les milieux physiques</b>									
Géologie		Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Eau	Eaux de surface : hydrologie	Aucune incidence	<b>NUL</b>	ME_1 : Prévention du risque de pollution des cours d'eau et des zones humides	MR_5 : Nettoyage précis des zones de chantier à l'issue des travaux	-	<b>NUL</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
	Eaux souterraines : hydrogéologie	Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Eau potable	Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Eau thermale	Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Eaux pluviales	Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Air		Emissions de gaz polluants en phase chantier	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
Climat		Emissions de GES d'environ 4580,64 tco2e en phase travaux (moyen) Emissions de GES d'environ 45,20 tco2e en phase travaux (négligeable)	<b>MOYEN</b>	-	MR_3 : Gestion des nuisances et des émissions en phase travaux (kits antipollution, respect des normes d'émissions sonores et de GES)	Emissions de GES conséquentes surtout en phase travaux	<b>MOYEN</b>	-	-
<b>La biodiversité</b>									
Trame écologique		Risque de collision pour l'avifaune	<b>MOYEN</b>	-	MR_6 Installation de balises avifaune	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
Zonages nature	Natura 2000	Projet situé à environ 9,4 km du site Natura 2000 le plus proche	<b>FAIBLE</b>	ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux (évitements des landes naines)	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_6 : Installation de balises avifaune MR_7 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation
	Autres sites naturels	Projet situé sur la ZNIEFF I « Vallon de Comborsière »	<b>FAIBLE</b>	ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux ME_9 : Déviation de la piste d'accès à la gare d'arrivée et préservation des zones humides	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_6 : Installation de balises avifaune	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation

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)
					MR_7 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune				
Habitats		Dégradation temporaire d'environ 4921,9 m <sup>2</sup> et destruction d'environ 2482,1 m <sup>2</sup> de nardaies (habitat d'IC) Dégradation temporaire d'environ 15,1 m <sup>2</sup> de pelouses calcicoles (habitat d'IC) Dégradation temporaire d'environ 0,2 m <sup>2</sup> et destruction d'environ 69,9 m <sup>2</sup> de zones humides	<b>MOYEN</b>	ME_1 : Prévention du risque de pollution des cours d'eau et des zones humides ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux ME_9 : Déviation de la piste d'accès à la gare d'arrivée et préservation des zones humides	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Aucune espèce protégée et/ou menacée relevée	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Espèce végétale exotique envahissante	Aucune espèce exotique envahissante relevée	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	-
Faune	Rhopalocères	Risque de destruction d' <b>1 station</b> de la plante hôte de l'Apollon (sur 105 pieds) Risque de destruction de <b>19 stations</b> de la plante hôte de l'Azuré du serpolet (sur 522 pieds) Risque de destruction de <b>3735 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Misis, Azuré de la Phaqué et au Moiré des Sudètes de façon permanentes (sur 18,36 ha soit 3%) Risque de destruction de <b>5735 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Misis, Azuré de la Phaqué et au Moiré des Sudètes, de façon temporaires (sur 18,36 ha soit 5%) Risque de destruction des individus (imagos, chenilles, chrysalides et œufs)	<b>MOYEN</b>	ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux (plantes hôtes) ME_5 : Visite de la zone de dépôt avant le démarrage du chantier	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	<b>1 station</b> de la plante hôte de l'Apollon impacté <b>13 stations</b> de la plante hôte de l'Azuré du serpolet impacté Risque de destruction de <b>3735 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Misis, à l'Azuré de la Phaqué et au Moiré des Sudètes (sur 18,36 ha soit 3%). Risque de destruction d'individus réduit.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation MS_3 : Suivi de l'efficacité des mesures environnementales faune
	Odonates	-	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
	Orthoptères	Risque de destruction de <b>1268 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Barbitiste ventru, de façon permanentes (sur 6,31 ha soit 6%)	<b>MOYEN</b>		MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Risque de destruction de <b>1268 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Barbitiste ventru (sur 6,31 ha soit 6%)	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation

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)
	Risque de destruction de <b>598 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables à la reproduction au Barbitiste ventru, de façon temporaires (sur 6,31 ha soit 1%) Risque de destruction des individus (imagos, larves et œufs)				Risque de destruction d'individus réduit.			MS_3 : Suivi de l'efficacité des mesures environnementales faune
Amphibiens	Risque de mortalité sur le chantier en transit sur le chantier.	<b>NÉGLIGEABLE</b>		MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune		<b>NEGLIGEABLE</b>	-	
Reptiles	Risque de destruction de <b>70 m<sup>2</sup></b> de zones de reproduction de façon permanente. Risque de destruction de <b>455 m<sup>2</sup></b> (sur 1,072 ha soit 4%) de sols rocheux de façon temporaire Risque de destruction de <b>50 m<sup>2</sup></b> de sols rocheux de façon permanente Risque de mortalité sur le chantier.	<b>MOYENNE</b>	ME_9 : Déviation de la piste d'accès à la gare d'arrivée et préservation des zones humides	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Risque de destruction de <b>50 m<sup>2</sup></b> d'habitats favorables au Lézard des murailles Risque de mortalité réduit	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_3 : Suivi de l'efficacité des mesures environnementales faune
Avifaune	Risque de destruction de <b>3874 m<sup>2</sup></b> (sur 20,3 ha soit 2%) de milieux ouverts favorable à la nidification de façon permanente. Risque de destruction de <b>6191 m<sup>2</sup></b> de façon temporaire (sur 20,3 ha soit 3%) Risque de destruction de <b>20 m<sup>2</sup></b> de landes de façon temporaire Risque de dérangement en période de reproduction Risque de destruction de nichées Risque de mortalité par collision Risque de dérangement par la fréquentation touristique	<b>FORT</b>	ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux (évitement des landes naines) ME_5 : Visite de la zone de dépôt avant le démarrage du chantier	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_7 : Installation de balises avifaune MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune MR_12 : Adaptation des horaires et du passage des rotations de l'hélicoptère aux enjeux galliformes MR_13 : Passage d'un écologue avant l'hélicoptage de la seconde période de travaux	Risque de destruction de <b>3874 m<sup>2</sup></b> (sur 20,3 ha soit 2%) de milieux ouverts Dérangement hors période de reproduction Risque de destruction de nichée réduites Risque de collisions réduits	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation MS_3 : Suivi de l'efficacité des mesures environnementales faune
Autres mammifères	Risque de destruction de <b>3874 m<sup>2</sup></b> (sur 20,3 ha soit 2%) Risque de destruction de <b>6191 m<sup>2</sup></b> de façon temporaire (sur 20,3 ha soit 3%) Risque de dérangement pendant la période de reproduction	<b>FORT</b>	ME_4 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises travaux (évitement des landes naines)	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_6 : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Risque de destruction de <b>3874 m<sup>2</sup></b> (sur 20,3 ha soit 2%) de milieux ouverts.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation

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)
	Risque de dérangement par la fréquentation touristique							
<b>La population et la santé humaine</b>								
Zones habitées et voisinage sensible	Quelques habitations (principalement secondaires) présentes à proximité	<b>NEGLIGEABLE</b>	ME_2 : Mise en sécurité des zones de chantier ME_3 : Sécurisation des zones de fouilles en dehors des plages de présence du personnel du chantier	MR_3 : Gestion des nuisances et des émissions en phase travaux (kits antipollution, respect des normes d'émissions sonores et de GES)	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
Agriculture	Incidence sur 1,04 ha situés en zone pâturée	<b>MOYEN</b>	-	MR_1 : Étrépage de la végétation MR_2 : Végétalisation des zones terrassées par semis MR_4 : Contact préalable avec les exploitants agricoles pour adapter les dates de pâturage MR_5 : Nettoyage précis des zones de chantier à l'issue des travaux	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux MS_2 : Suivi de la revégétalisation
Forêts	Aucune forêt sur l'emprise du projet	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Autres activités	Incidence positive sur les activités estivales et hivernales	<b>POSITIVE</b>	ME_2 : Mise en sécurité des zones de chantier ME_3 : Sécurisation des zones de fouilles en dehors des plages de présence du personnel du chantier	-	-	<b>POSITIVE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
Biens matériels	Aucune incidence	<b>NUL</b>	-	-	-	<b>NUL</b>	-	-
Santé	Aucune incidence	<b>NUL</b>	ME_2 : Mise en sécurité des zones de chantier ME_3 : Sécurisation des zones de fouilles en dehors des plages de présence du personnel du chantier	MR_3 : Gestion des nuisances et des émissions en phase travaux (kits antipollution, respect des normes d'émissions sonores et de GES)	-	<b>NUL</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
<b>Risques naturels et technologiques</b>								
Sols pollués	Présence de sols pollués sur l'emprise de projet	<b>MOYEN</b>	ME_6 : Rappel des mesures concernant les sols pollués	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
Crues, ruissellements et glissements de terrain	Risques de crues, ruissellements et glissements de terrain identifiés dans le cadre de l'étude géotechnique	<b>MOYEN</b>	ME_8 : Respect des préconisations de l'étude géotechnique	-	-	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS_1 : Suivi environnemental des travaux

## 1.5. SYNTHÈSE DES EFFETS CUMULÉS

Les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le présent 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°2023-13 du 11/01/2023).

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

### 1.5.1. PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS CUMULÉS AVEC LE PROJET

PROJET	AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE	ÉTAT D'AVANCEMENT DU PROJET
Saint-Sorlin-d'Arves (73) : Remplacement des téléskis doubles des Torrets "Gaston express" et création de la télécabine de la sapinière "Liaison Express" - domaine skiable des Sybelles	Avis délibéré le 24/01/2022	TS Gaston express réalisé en 2021 La télécabine n'a pas été réalisée
Remplacement du télésiège de la Côte du Bois sur la commune de Fontcouverte-la-Toussuire(73)	Avis sur projet du 11 mai 2021	Télécabine réalisée en 2022
Saint Sorlin d'Arves (73) : Télésiège débrayable 6 places Gaston Express - station du Corbier	Absence d'avis en date du 04/02/2020	TS Gaston express réalisé en 2021

### 1.5.2. SYNTHÈSE ET CONCLUSION DES EFFETS CUMULÉS

Le projet de télécabine Vallée Perdue n'aura aucune incidence cumulée avec les autres projets (existants ou approuvés), au regard de l'utilisation des ressources naturelles (incidence sur un milieu aquatique non concernée, volumes de terre négligeables) et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées (phase de travaux aux incidences résiduelles négligeables, phase d'exploitation du projet sans incidence sur les milieux naturels terrestres).

La démonstration permet de conclure à des incidences cumulatives non notables sur les ressources naturelles et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.

### 1.5.3. ZOOM SUR LES EFFETS CUMULES SUR L'ENVIRONNEMENT ENTRE LE PROJET DE TELECABINE COTE DU BOIS ET LE PRESENT PROJET

Dans la mesure où la télécabine Côte du bois est en continuité du projet de télécabine Vallée perdue, une synthèse des effets cumulés des deux projets est présentée dans le tableau ci-dessous :

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'INCIDENCE CUMULEE	NIVEAU DE L'IMPACT
<b>Patrimoine culturel</b>		Pas d'effet cumulé mais covisibilité indirecte existante	<b>NEGLIGEABLE</b>
<b>Paysage</b>	<b>Eléments paysagers sensibles</b>	Les 2 projets cumulent des incidences qui impactent le climat	<b>FAIBLE</b>
	<b>Perceptions sensibles</b>	Le linéaire constitué par les 2 projets va impacter les perceptions depuis les chemins de randonnées alentours ainsi que depuis les points de vus remarquables tels que la Pointe de l'Ouillon.	<b>FAIBLE</b>
<b>Milieux physiques</b>	<b>Géologie</b>	Aucune incidence cumulée à prévoir	<b>NUL</b>
	<b>Eau</b>		
	<b>Air</b>		
	<b>Climat</b>	Les émissions de GES générées par les 2 projets se cumulent mais ne sont pas de nature à impacter le climat de façon durable et conséquente. A noter que les travaux n'étant pas concomitants, seuls les émissions de la phase d'exploitation sont à prendre en compte (limitées du fait d'utilisation d'énergie électrique issue du mix énergétique).	<b>NEGLIGEABLE</b>
<b>Biodiversité</b>	<b>Trame écologique</b>	La création d'appareils engendre de nouvelles contraintes pour le déplacement de la faune, notamment les oiseaux.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Natura 2000</b>	Absence d'impact notable sur les espèces ou habitats d'espèces animales d'intérêt communautaire (distance des projets avec les sites les plus proches très importantes).	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Autres zonages Nature</b>	La ZNIEFF de type II « Massif des Grandes Rousses » est concernée par les 2 projets mais au vu des surfaces concernées, les projets ne sont pas de nature à impacter significativement la zone.	<b>NEGLIGEABLE</b>
		Pas d'impact cumulé sur les autres zonages.	<b>NUL</b>
	<b>Habitats</b>	Aucune incidence commune sur des habitats d'intérêt communautaire Incidences sur de faibles surfaces de zones humides par les 2 projets	<b>FAIBLE</b>
	<b>Flore protégée et/ou menacée</b>	Aucune espèce protégée et/ou menacées n'est impactée.	<b>NUL</b>
	<b>Flore végétale exotique envahissante</b>	Risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes	<b>FAIBLE</b>
	<b>Faune</b>	L'effet cumulé est surtout lié à la perte d'habitat pour la faune et au risque de collision	<b>FAIBLE</b>

	THEMATIQUE	DESCRIPTIF DE L'INCIDENCE CUMULEE	NIVEAU DE L'IMPACT
<b>Population et santé</b>	<b>Zones habitées et voisinage sensible</b>	Pas de nuisance notable à considérer dans la mesure où les chantiers ne sont pas concomitants.	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Agriculture</b>	La perte de surface agricole cumulée reste très limitée au regard des surfaces présentes. Pas de nuisance à considérer dans la mesure où les chantiers ne sont pas concomitants.	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Forêts</b>	Aucune forêt concernée	<b>NUL</b>
	<b>Activités touristiques</b>	Pas de nuisance à considérer dans la mesure où les chantiers ne sont pas concomitants. Augmentation de la fréquentation à prévoir	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Biens matériels</b>	Aucune incidence cumulée à prévoir	<b>NUL</b>
	<b>Santé et nuisances</b>	Aucune incidence cumulée à prévoir	<b>NUL</b>

## 1.6. VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES

RISQUE	TYPE ALEAS	PRESCRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS
<b>Risque technologique</b>	Présence de sols pollués	Mode de gestion réglementaire pour les terres excavées	
<b>Risque hydrologique</b>	Risque de ruissellements et de crues	Implantation des pylônes adaptée au site et dispositions constructives particulières renseignées par l'étude géotechnique Localement, des dispositifs de drainages pourront être nécessaires afin d'améliorer la stabilité de la zone	En cas d'aléa, des dommages sur les massifs béton des pylônes sont possibles
<b>Avalanche</b>	Concerné	Gestion dans le cadre du PIDA	Aucune incidence par rapport à la situation actuelle.
<b>Sismicité</b>	Aléa modéré	L'appareil sera réalisé selon les normes en vigueur concernant ce type de phénomène.	Aucune incidence par rapport à la situation actuelle.
<b>Glissements de terrain</b>	Aléa modéré	Implantation des pylônes adaptée au site et dispositions constructives particulières renseignées par l'étude géotechnique Localement, des dispositifs de drainages pourront être nécessaires afin d'améliorer la stabilité de la zone	En cas d'aléa, des dommages sur l'appareil sont possibles.
<b>Retrait et gonflement des sols argileux</b>	Aléa nul à moyen	Dispositions de conception des fondations à prendre	En cas d'aléa, des dommages sur les bâtiments et les massifs béton des pylônes sont possibles
<b>Affaissements et effondrements</b>	Non concerné		
<b>Chute de bloc</b>	Non concerné		
<b>Amiante environnemental</b>	Aléa nul à très faible	En cas de suspicion de roche amiantifère au moment de la réalisation des travaux, une analyse par un géologue devra être réalisée afin d'écartier tout risque.	La présence d'amiante peut engendrer potentiellement un risque pour la santé des ouvriers en cas de terrassements sur ces secteurs. Toutefois, ce risque est considéré comme faible.

## 1.7. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

INDICATEUR	VULNERABILITE
Enneigement naturel	Vulnérable
Durée et fiabilité de l'enneigement	Non vulnérable

Les différents indicateurs présentés 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 bonne pratique du ski et le fonctionnement économiquement rentable du domaine skiable. Le domaine skiable de la Toussuire et le secteur de l'Ouillon sont jugés **non vulnérables** au changement climatique à l'horizon de la durée de vie des aménagements du projet (2055-2060).

## 1.8. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES

La gare de départ de la télécabine étant figée, dans la continuité de la gare de départ de la télécabine Cote du Bois, la seule variable d'ajustement possible concernant l'axe de la remontée correspond à l'implantation de la gare d'arrivée.

La variante étudiée correspond à une gare amont un peu plus au sud que le projet retenu.

Dans cette configuration, la gare et le bâtiment associé auraient été situés sur l'aire plane servant actuellement pour les activités qualitatives (en vert ci-dessous) et dont il est également prévu dans le cadre de ce projet, de renforcer l'aménagement.

A noter qu'en remontant la gare d'avantage (emprise rouge ci-dessous), l'implantation aurait nécessité des terrassements plus importants et probablement un bâtiment sur plusieurs étages. Les impacts auraient donc été plus importants, notamment sur les milieux naturels et l'intégration paysagère.

C'est au regard de ces éléments que cette variante n'a finalement pas été retenue.

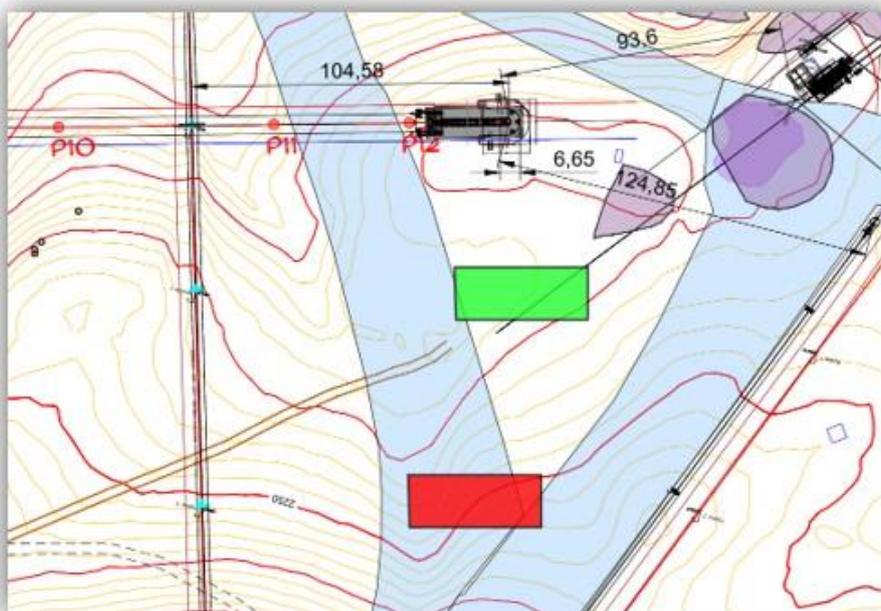


Schéma de la variante étudiée sur la gare d'arrivée de la télécabine

## 1.9. SYNTHÈRE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS LE PROJET

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
Sans le projet	Avec le projet
<b>Patrimoine culturel et paysage</b>	
=	↘
Pas d'évolution majeure dans le paysage	Création d'une remontée mécanique sur un site vierge (combe de la Comborsière). Des mesures de réduction et de compensation seront mises en œuvre afin de favoriser l'intégration paysagère des aménagements.
<b>Milieux physiques</b>	
=	↘
Pas de modifications des milieux physiques	Aucune incidence significative retenue sur la géologie, les eaux de surface et souterraine et sur l'air Incidence moyenne sur le climat
<b>Biodiversité</b>	
=	↘↘
Pas d'incidences sur la biodiversité	Pas de remise en cause des zonages, préservation des espèces déterminantes Incidences faibles sur les zones humides Pas d'incidence sur la flore protégée et/ou menacée Câbles de la télécabine visibles par les oiseaux, risques de percussio n réduits ; Maintien des capacités d'accueil et de reproduction de la faune locale, en particulier protégée (Azuré du serpolet, Barbitiste ventru, oiseaux nicheurs au sol...) malgré une perte d'habitats de reproduction qui sera compensée par plusieurs mesures de réductions.
<b>Risques</b>	
=	=
Pas d'augmentation des risques naturels	Pas d'augmentation des risques naturels
<b>Population et santé humaine</b>	
=	↗
Pas d'incidences sur la population	Incidences négligeables sur le voisinage, l'agriculture, les biens, la santé et la sécurité du public Incidence positive sur les activités hivernales et estivales