

RENOUVELLEMENT DU TELESIEGE DE LA CALME NORD

Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via (66)



Dossier 24-CLG-1277-A – version du 26/08/2025

Crédits photos : CRBE

SOMMAIRE

1. AVANT PROPOS 1

2. PRESENTATION DU PROJET 1

2.1. Localisation du projet1

2.2. Caractéristiques.....2

2.3. Emplacement.....4

2.4. Aménagements annexes.....5

2.5. Construction5

2.6. Aspect des installations5

2.7. Le chantier.....6

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 7

3.1. Le milieu physique7

3.2. Le milieu naturel.....8

3.3. Le milieu humain11

3.4. Contexte paysager et patrimonial13

3.4.1. Grand paysage 13

3.4.2. Zone d'étude élargie..... 14

3.4.3. Zone d'étude immédiate..... 15

3.5. Emprise du projet et enjeux.....15

4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET 16

4.1.1. Scenario de projet..... 16

4.1.2. Scenario « au fil de l'eau » 16

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES 18

5.2. Analyse des effets cumulés.....19

5.2.1. Définition et méthode..... 19

5.2.2. Avis de l'Autorité Environnementale disponibles 19

5.2.3. Analyse diachronique : impacts passés 23

5.2.4. Analyse des documents d'urbanismes : impacts futurs..... 23

5.2.5. Remise en état du site en fin d'exploitation..... 23

5.3. Bilan général des impacts du projet et des mesures associées..... 25

6. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000..... 34

6.1. ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campardos » 34

6.2. ZSC FR9101471 « Capcir-Carlit-Campardos » 34

6.3. Documents d'objectifs..... 35

6.4. Impacts sur les sites Natura 2000 et mesures associées 35

7. COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI 37

7.1. Principales modalités de suivi des mesures 37

7.1.1. Suivi et évaluation des mesures d'atténuation en phase chantier..... 37

7.1.2. Suivi scientifique et évaluation des impacts du projet sur la biodiversité locale 37

7.2. Coût des mesures en faveur de l'environnement..... 38

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

- ☞ Figure 1 : Plan de masse du projet 2
- ☞ Figure 2 : Gare de départ aval 4
- ☞ Figure 3 : Gare d’arrivée amont..... 4
- ☞ Figure 4 : Aspect de la future gare amont ((le coloris étant modifiable à volonté mais ce type de gris est celui le plus utilisé actuellement du fait de son intégration facile dans l’environnement) 5
- ☞ Figure 5 : Ligne avec pylônes et sièges 6
- ☞ Figure 6 : Extrait de la carte d’analyse critique de l’Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon 13
- ☞ Figure 7 : Profil de la gare aval (Scénario V0) 16
- ☞ Figure 8 : Plan masse (Scénario V0) 16

CARTES

- ☞ Carte 1 : Localisation de la zone d’étude à l’échelle intercommunale..... 1
- ☞ Carte 2 : Localisation de la zone d’étude à l’échelle communale 2
- ☞ Carte 3 : Synthèse des enjeux naturalistes..... 10
- ☞ Carte 4 : Synthese des enjeux naturalistes et emprise du projet 15
- ☞ Carte 5 : Localisation des projets ayant fait l’objet d’un avis de l’AE par rapport à la zone d’étude 19
- ☞ Carte 6 : Localisation des zones imperméabilisées autour de la zone d’étude ces 30 dernières années 23
- ☞ Carte 7 : Localisation des zones à urbaniser ou urbanisées non exploitées autour de la zone d’étude 23

TABLEAUX

- ☞ Tableau 1 : Synthèse des enjeux identifiés (en gris les espèces potentielles)..... 8
- ☞ Tableau 2: Effets cumulés présents à proximité de la zone d’étude 19
- ☞ Tableau 3 : Liste des espèces d’intérêt communautaire présents sur le site 34
- ☞ Tableau 4 : Liste des habitats d’intérêt communautaire présents sur le site..... 34

1. AVANT PROPOS

La société ALTISERVICE a confié à CRB Environnement la réalisation d'une étude d'impact pour le remplacement du télésiège de la Calme Nord, permettant de relier le télésiège de la Calme Sud au sentier menant au Lac des Bouillouses.

Les aménagements et travaux concernés relèvent de la catégorie suivante :

- 43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.
 - a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers/h.

Il est prévu le remplacement le télésiège de la Calme Nord en suivant approximativement le même tracé que l'existant.

Le présent résumé non technique de l'étude d'impact vise à faire ressortir les principaux enjeux identifiés lors de la réalisation de l'état initial de l'étude d'impact et les principales mesures prévues par le concessionnaire pour gérer les incidences de la rénovation de la télécabine sur l'environnement.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

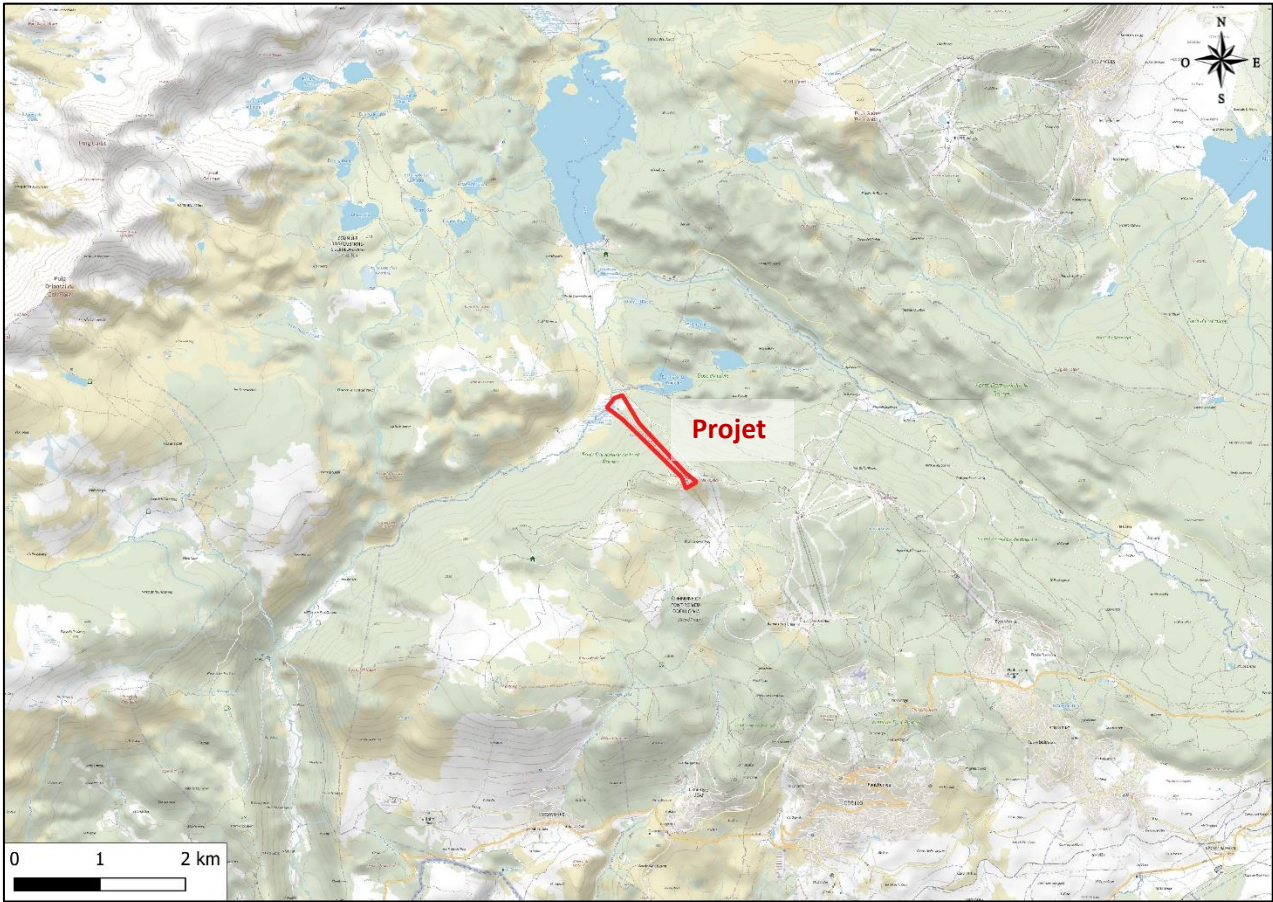
Le projet se situe au Nord de l'espace urbain de Font-Romeu-Odeillo-Via, dans les Pyrénées-Orientales (66). La ville est située au Nord-Est de la Cerdagne et dispose d'un territoire s'étendant sur une superficie de 29,6 km². La population est de 1 840 habitants (en basse saison, contre 30 000 en haute saison) au recensement 2019, avec une densité de 62,2 habitants au km².

L'agglomération est connectée aux communes voisines par le biais d'axes routiers :

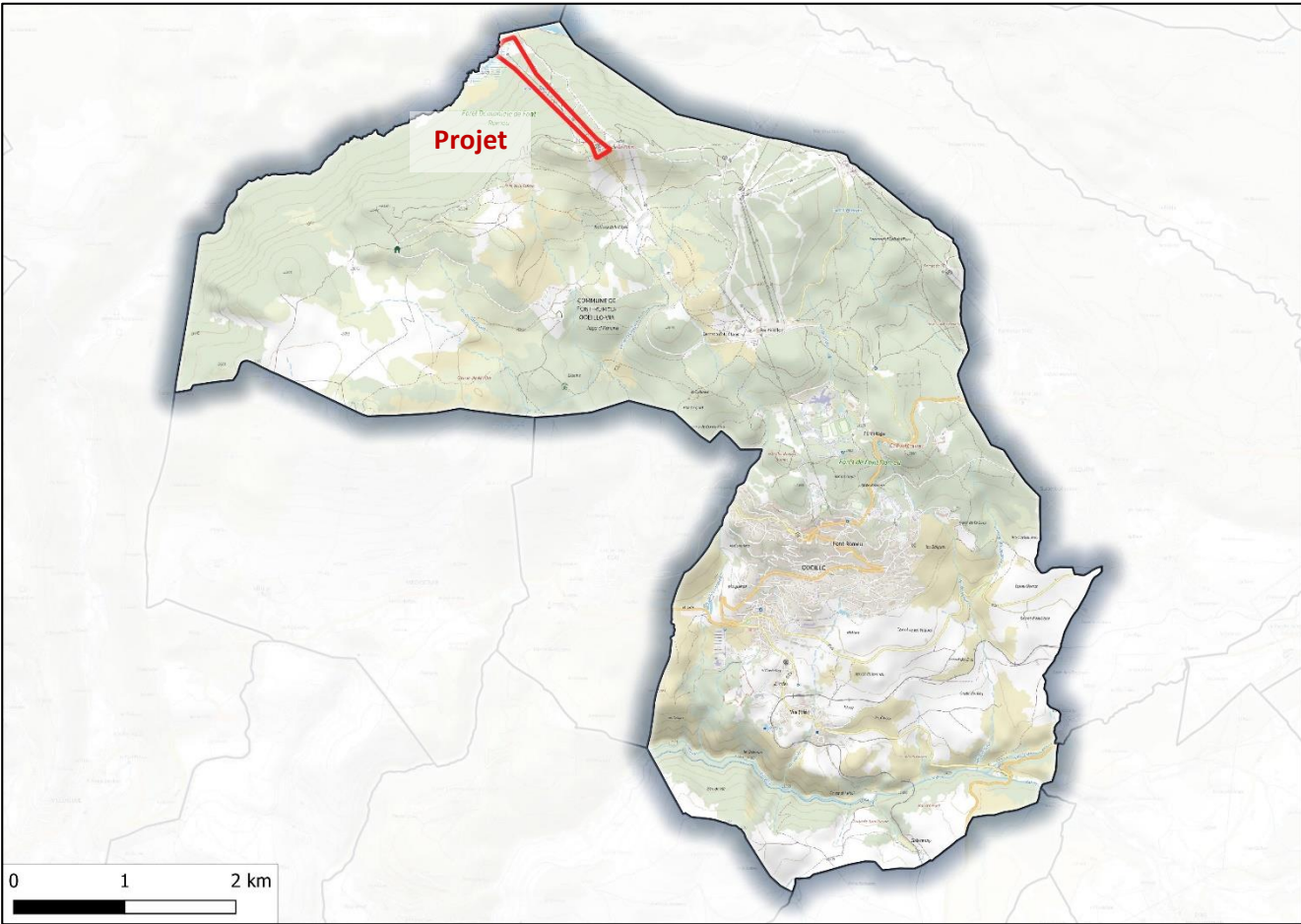
- La RD 618 qui traverse l'agglomération d'Ouest en Est et permet de rejoindre la RN 116 à Mont-Louis ;
- La RD 10 qui rejoint la commune de Bolquère ;
- La RD 29 qui permet de rejoindre la RN 116 traversant la pointe Sud de la commune de Font-Romeu.

Font-Romeu-Odeillo-Via fait partie de la Communauté de Communes des Pyrénées Catalanes, qui regroupe 18 autres communes. Elle est également incluse dans le périmètre du SCOT Pyrénées Catalanes.

Le périmètre du projet d'aménagement se développe dans la partie Nord du territoire, en limite communale avec Angoustrine-Villeneuve-des-Escalades.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle intercommunale



☞ Carte 2 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle communale

2.2. CARACTERISTIQUES

Cet appareil sera construit à partir de composants neufs.

Le téléporté aura pour caractéristiques principales :

- Type de l'appareil : Télésiège 6 places débrayable
- Longueur horizontale : $\approx 1\,165$ m
- Dénivelée : $\approx 287,0$ m
- Pente moyenne : 24,6 %
- Pente maximale : 54,4%
- Débit : 2020 p/h
- Vitesse : 5,5 m/s
- Exploitation :
 - Montée : 100%
 - Descente : 100%
- Période de fonctionnement : Eté / Hiver
- Station motrice : amont
- Station de tension : aval (tension de 25 000 daN/brin)
- Nombre de pylônes : ≈ 9 pylônes (contre 13 actuellement)
- Nombre de véhicules : ≈ 44 véhicules
- Sens de montée : Droite

La réalisation de cette remontée mécanique s'accompagne de l'aménagement minimal des aires de départ et d'arrivée pour se conformer à la réglementation en vigueur, il ne nécessite pas de terrassements importants, mais uniquement d'adapter les aires d'embarquement et de débarquement à la nouvelle forme des gares.

☞ Figure 1 : Plan de masse du projet¹

¹ Des modifications minimales ont pu être apportées in fine mais n'apporteront pas de changement vis-à-vis de la présente évaluation des impacts du projet.

CALME NORD
FRANCE - FONT-ROMEU
TSD

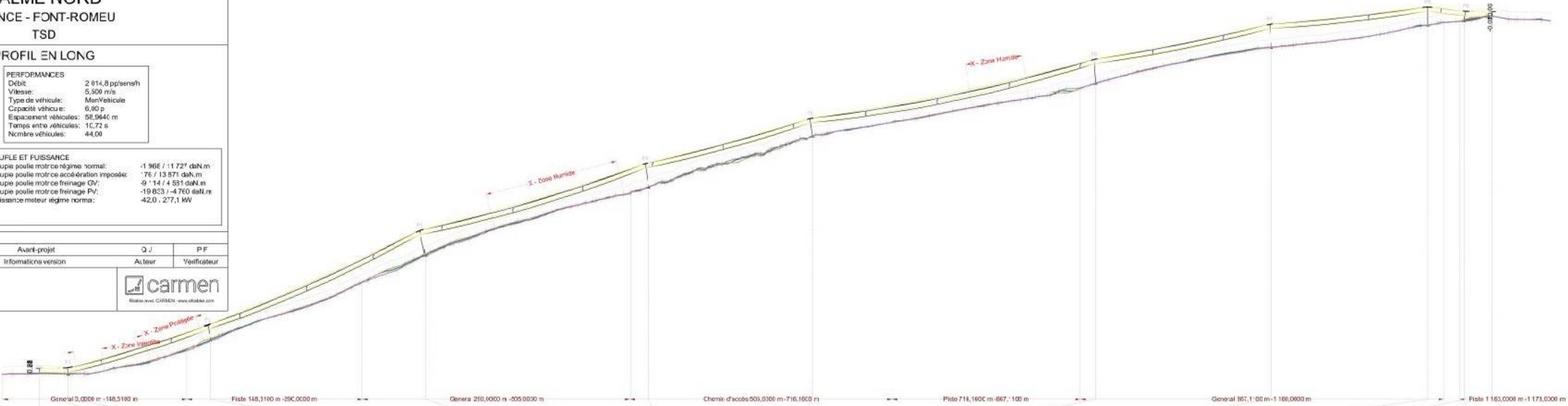
PROFIL EN LONG

GÉOMETRIE		PERFORMANCES	
Longueur horizontale:	1 168,0300 m	Débit:	2 014,8 pp/sens/h
Longueur corde cumulée:	1 201,4764 m	Vitesse:	5,500 m/s
Dénivellation:	266,9062 m	Type de véhicule:	MonVehicule
Perte moyenne:	24,54 ‰	Capacité véhicule:	6,00 p
Sens Aller:	Droits	Espacement véhicules:	58,9640 m
Largeur de voie:	6,1000 m	Temps entre véhicules:	10,72 s
		Nombre véhicules:	44,00

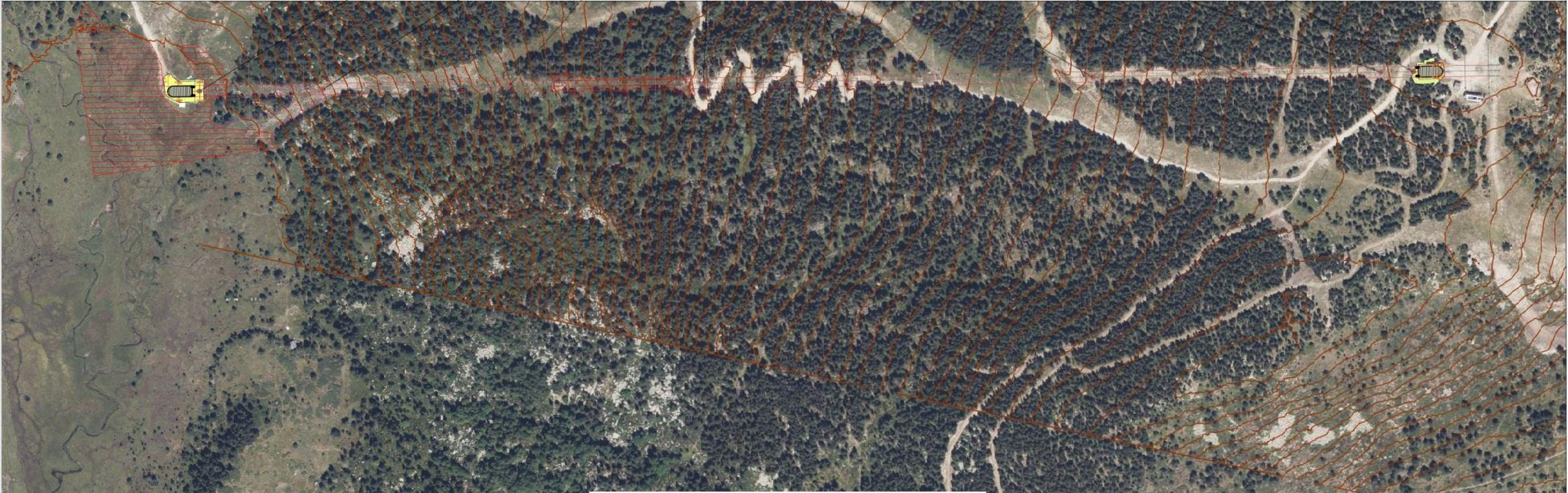
CABLE		COUPLE ET PUISSANCE	
Diamètre câble:	46,0 mm	Couple poulie motrice régime normal:	-1 966 / -11 727 daN.m
Charge de rupture:	182 790,7 daN	Couple poulie motrice accélération imposée:	-76 / -13 871 daN.m
Position tension:	Départ	Couple poulie motrice freinage GV:	-9 / -14 / -4 551 daN.m
Type de tension:	Vain	Couple poulie motrice freinage PV:	-19 633 / -4 760 daN.m
Effort vain:	50 000,0 daN	Puissance moteur régime normal:	-42,0 / -277,1 kW
Position motrice:	Arrivée		

B	19/1/24	Avant-projet	Q J	P F
Version	Date	Informations version	Auteur	Vérificateur

TIM



Nom de l'élément:	Gare de départ	G1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	G2	Gare d'arrivée
X pied de fil de pylône (m)	36,0000	45,6200	53,5000	168,0000	340,0000	520,0000	652,0000	379,9172	1 021,2711	1 147,0000	1 177,0000	1 183,3600	1 199,0000
Z pied de fil de pylône (m)	1 929,3048	1 928,3361	1 928,1195	1 955,7321	2 025,9635	2 078,5011	2 119,6911	2 162,3418	2 190,9663	2 209,0601	2 212,4960	2 214,8463	2 216,0010
Hauteur bâtons hors-sol (m)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Distance horizontale terrain (m)		15,6200	7,8300	114,5000	172,0000	180,0000	132,0000	227,9170	141,3540	125,7200	30,0000	6,3800	15,6200
Dénivelé terrain (m)	-0,6600	-0,2190	27,5830	66,2610	54,5680	41,1900	42,3590	26,7250	18,0040	3,4360	2,3500	1,1550	
Distance corde terrain (m)		15,6342	7,8330	117,7755	185,0280	186,0982	138,2773	231,8548	144,2431	127,8243	30,1961	6,7990	15,6626
Hauteur fil (m)	3,9160	4,5827	5,3590	12,3000	20,9000	19,0000	14,0000	15,0000	18,5000	14,2000	7,7000	4,9307	3,8260
H cales métalliques (m)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Inclinaison du pylône (°)	0,0000	0,0000	7,3437	21,3000	21,0000	13,9984	14,0000	7,0000	7,0000	0,0000	-14,3000	0,0000	0,0000
Équipement Aller	/	/	TSD 12C	TSD 8S/C	TSD 10S	TSD 6S	TSD 8S	TSD 8S	TSD 3S	TSD 12S	TSD 8C	/	/
Équipement Retour	/	/	TSD 12C	TSD 8S/C	TSD 10S	TSD 6S	TSD 8S	TSD 8S	TSD 3S	TSD 12S	TSD 8C	/	/



2.3. EMPLACEMENT

- Gares :
 - Les gares seront standard constructeur avec encombrement réduit ;
 - La gare aval est une station de type tension, implantée à l'emplacement de la gare actuelle et respectant les emprises des zones humides répertoriées.

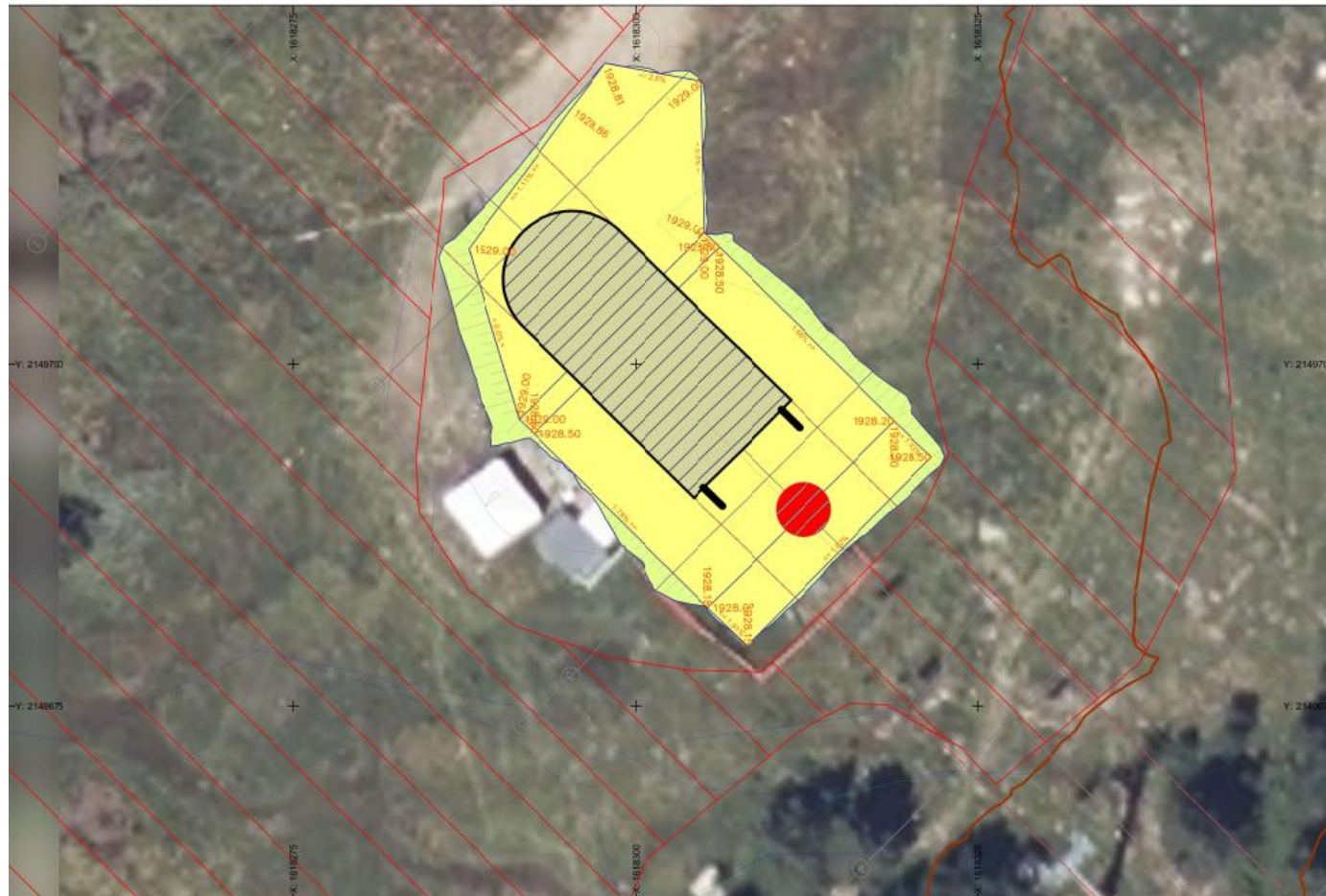


Figure 2 : Gare de départ aval

- La gare amont, elle aussi implantée en lieu et place de la gare actuelle, intégrera la motorisation, ce qui, en plus d'être la configuration la plus économe en énergie, permet de conserver l'alimentation électrique de l'appareil existant et donc de limiter les travaux. Aucune espèce protégée n'est répertoriée à ce jour. Le Rossolis à feuilles rondes n'est pas situé sous emprise.

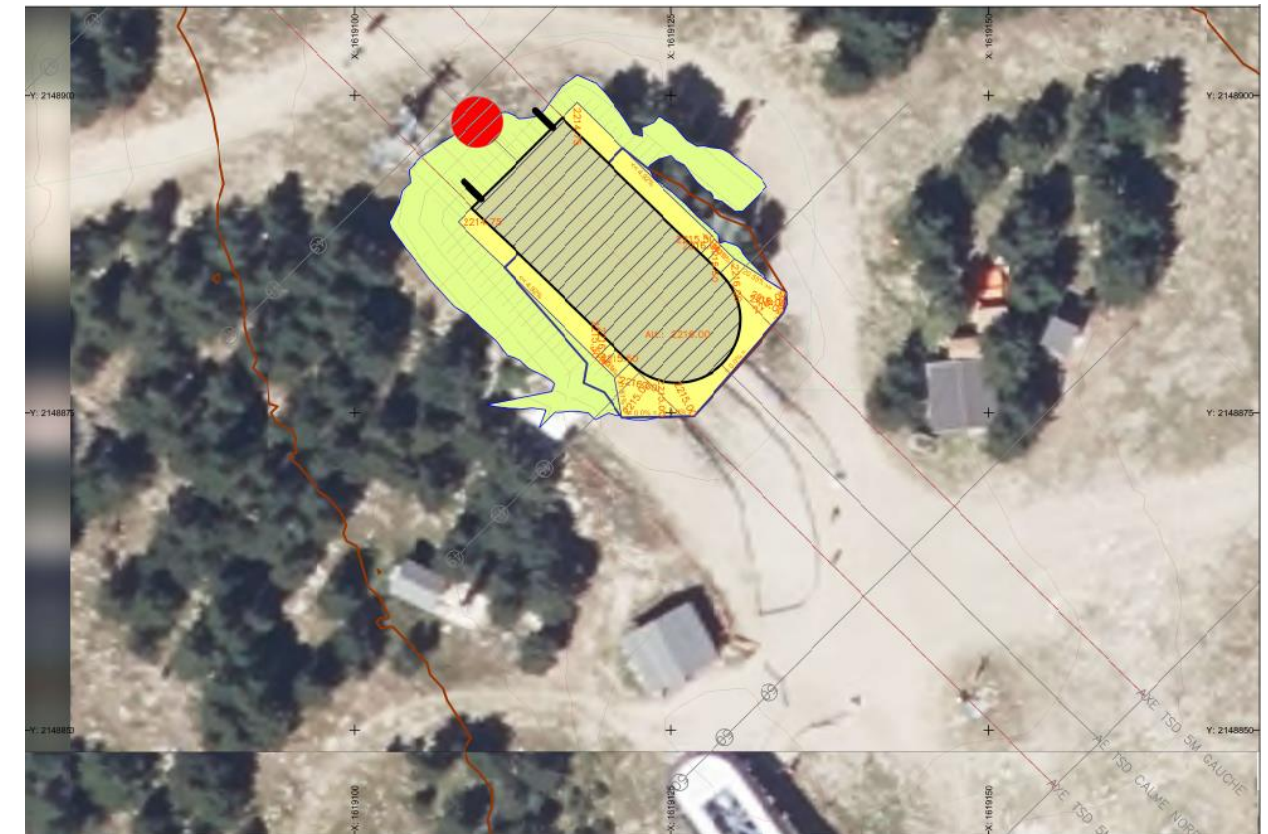


Figure 3 : Gare d'arrivée amont

- Ligne : constituée de pylônes de type tubulaires galvanisés comme tous les appareils réalisés actuellement, ils seront dans les standards du constructeur qui sera retenu, ce qui limitera l'impact industriel. Leur hauteur comprise entre 7,7 et 20m a pour objectif de permettre le respect des gabarits réglementaires en dessous de l'installation tout en limitant leur nombre.

La largeur de la ligne, du fait de sièges de plus grande capacité, sera un peu plus large, il sera donc nécessaire d'élargir de 2,5m le layon existant de part et d'autre mais ne nécessite du coup que peu d'impact, ne créant pas de nouvel axe ni laissant un layon totalement vide et inutilisé.

Enfin, leur implantation a été réalisée en évitant et en s'éloignant au maximum des zones humides.

- Contraintes ayant amené à ce choix d'implantation de l'appareil :
 - Maintien de l'axe actuel pour limiter le défrichement, ne pas nécessiter d'adaptations pour le raccordement des pistes de ski, permettre de conserver les raccordements aux réseaux existants ;
 - Respect des zones humides

La remise en état du terrain après démolition du téléski actuel se fera par démolition superficielle du béton, sciage des ancrages et couverture par de la terre car c'est moins impactant que de démolir la totalité du massif qui est un matériau inerte

2.4. AMENAGEMENTS ANNEXES

La mise en place de cet appareil nécessite la réalisation de locaux de commande pour recevoir les armoires de gestion de la sécurité de l'appareil et permettre à l'opérateur d'être à l'abri des intempéries comme c'est le cas actuellement. Ces locaux auront une surface d'environ 10m² en gare aval et 30m² en gare amont.

Les caractéristiques techniques des terrassements à réaliser sont les suivantes :

- En gare aval : seule l'adaptation de la zone d'embarquement sera adaptée à la forme de la gare. Ces terrassements seront réalisés après remblais des massifs fonctionnels de la gare. Les caractéristiques sont :
 - Surface : environ 1 100 m²
 - Volume : environ 200 m³ en déblais et remblais
 - Hauteur maxi des exhaussements : 1 m
- En gare amont : Les terrassements permettront la création de l'aire nécessaire pour le positionnement de la station ainsi que la création des gabarits réglementaire à l'abord de la gare pour la sécurité des usagers :
 - Surface : environ 550m²
 - Volume : environ 500m³ en déblai et remblai, situé sur l'emprise de l'ancienne arrivée
 - Hauteur maxi des exhaussements : 2,5 m

Ces travaux de terrassement seront réalisés selon les règles de l'art avec une gestion des eaux de surface pour éviter toute dégradation du sol. Ils seront réalisés après les opérations de génie civil et de montage de l'appareil.

- Terrassements pour la réalisation des massifs de fondations : ces terrassements provisoires sont prévus pour la réalisation des massifs béton support des pylônes. Les déblais seront positionnés temporairement à proximité immédiate de la fouille le temps de permettre la réalisation des bétons fonctionnels et seront remis en totalité sur place après coulage. Un ensemencement des zones remaniées est prévu à la fin des travaux avec intégration d'espèces locales dans les mélanges pour obtenir une reprise plus rapide du couvert végétal et de ce fait une stabilisation des terres.

Pour les zones proches des zones humides, il sera porté attention à positionner les déblais le moins proche possible des zones humides, et une barrière à base de filtres à paille sera mise en place pour limiter le transport de fines vers les zones humides lors des épisodes pluvieux.

2.5. CONSTRUCTION

L'accès est possible par des pistes existantes pour les gares d'extrémité et les pylônes proches des gares. Le coulage des bétons et le montage pourront se faire par des moyens terrestres (camions et 4x4).

Pour la partie centrale de l'appareil, des pistes existent aussi mais les pentes plus fortes rendront l'accès aux camions plus délicats, le recours à l'hélicoptère sera donc sûrement nécessaire pour le coulage du béton et le montage de 3 ou 4 ouvrages.

2.6. ASPECT DES INSTALLATIONS



Figure 4 : Aspect de la future gare amont ((le coloris étant modifiable à volonté mais ce type de gris est celui le plus utilisé actuellement du fait de son intégration facile dans l'environnement)



Figure 5 : Ligne avec pylônes et sièges

2.7. LE CHANTIER

Préciser que suite au décalage dans le dépôt du permis, l'appareil ne sera pas réalisé sur deux années mais uniquement en 2026 entre les mois d'avril et de novembre avec environ le découpage suivant :

- Avril : démontage de l'appareil existant
- Mai à mi-juillet : réalisation des massifs de fondations
- Mi-juillet à fin septembre : montage de la ligne et des gares
- Octobre : mise en service et essais
- Novembre : autorisations administratives

● Préventions en phase chantier

Les engins de chantier seront équipés de kits anti-pollution. Les hydrocarbures seront stockés dans des cuves à doubles paroi, afin de limiter le risque de pollution accidentelle.

● Installation de chantier

L'installation du chantier se fera comme suit :

- Piquetage des zones sensibles par l'écologue (voir carte « Secteurs à éviter et à mettre en défens ») ;
- Gare amont du télésiège (base principale) ;

- Gare aval du télésiège (base secondaire le temps du montage de la gare (1 mois) ;
- Parking du Col del Pam pour les pylônes héliportés ;
- Pas de création de piste d'accès prévu, uniquement l'utilisation des pistes existantes. Pour les zones inaccessibles au camion le matériel ou les matériaux seront acheminés par les airs.

● Démolition

Le démontage sera propre pour permettre le tri des matériaux. Les accès seront pour les pelleteuses et les camions autant que possible (gares et pylônes d'extrémité ou au bord des pistes). Le transport par hélicoptère sera pour les pylônes inaccessibles (environ 3h de vol).

Le matériel démonté sera retraité par la filière de traitement des déchets et tracé par le démolisseur.

● Massifs de fondations

La réalisation des massifs se fera par des engins terrestres en priorité pour des questions de sécurité.

Les massifs 1, 8 et 9 ainsi que les gares seront coulées directement à la toupie, les autres à l'hélicoptère depuis le Col del Pam car facilement accessible aux toupies et cela permet à l'hélicoptère de travailler à des altitudes proches, évitant ainsi d'importantes variations d'altitudes consommatrices de kéroène.

● Montage

Le montage se fera comme suit :

- Acheminement des gares au camion jusqu'à leur emplacement définitif puis levage avec grue mobile ;
- Acheminement des pylônes proches des pistes d'accès au camion-grue ;
- Le reste de la ligne sera mis à place à l'hélicoptère : moins de 3h envisagé.

En l'absence de multipaire de communication aérien entre les gares, une câblette sera mise spécifiquement en têtes de pylônes pour permettre la mise en place des balises avifaunes.

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

Le périmètre du projet de renouvellement se développe au Nord de la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via.

La zone d'étude, suivant le tracé du télésiège depuis la gare amont jusqu'à la gare aval, prend en compte la piste défrichée, les boisements de Pins à crochets l'entourant, et au niveau des gares, les milieux ouverts de montagnes.

Les alentours sont principalement des zones boisées et des pâtures des Pyrénées.

La température moyenne est de 6,2°C à Font-Romeu, ce qui est relativement élevé compte tenu de l'altitude de la commune. Cette moyenne cache une amplitude saisonnière forte avec des températures allant de -2°C à -5°C en saison hivernale et de 18°C à 20°C en saison estivale.

La zone d'étude correspond au tracé d'une remontée mécanique. Par conséquent, le terrain est très pentu entre les deux gares. En revanche, les surfaces d'implantation des cartes sont relativement plates.

La zone d'étude comprend notamment une accumulation issue de remblaiement fluviatile sur l'auge glaciaire de l'Angoustrine (partie aval arrivée du télésiège, au nord). Il est intéressant d'y noter quelques dépôts de cordons supérieurs, déposés au maximum des niveaux morainiques.

Aucune dépollution ni disposition particulière n'est nécessaire pour l'aménagement du terrain.

Le SDAGE Rhône Méditerranée référence deux masses d'eau souterraines sous le territoire romeufontain :

- FRDG615 : Domaine plissé Pyrénées axiales dans le BV de la Têt et de l'Agly
- FRDG414 : Domaine plissé Pyrénées axiales et alluvions IVaires dans le BV du Sègre

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP). Le captage le plus proche de la gare G2 est abandonné. Il s'agit du captage de Mazérac.

Par ailleurs, des prélèvements privés destinés à un usage domestique, réalisés à l'aide de forages dans les nappes, sont à l'heure actuelle méconnus car souvent non déclarés. Ces forages peuvent constituer un vecteur de pollution pour les aquifères.

Le Nord de la zone d'étude est traversé par le cours d'eau El Raür ou rivière d'Angoustrine. D'autre petits cours d'eau non référencés traversaient la zone d'étude depuis les zones humide et ruisselaient en direction de l'aval.

Font-Romeu-Odeillo-Via est concernée par les risques naturels suivants, recensés par la préfecture des Pyrénées-Orientales au sein du DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs).

Les risques recensés sur la commune par la préfecture des Pyrénées-Orientales sont :

- Inondation
 - Par débordement de la Têt
- Séisme (zone de sismicité 4)
- Mouvement de terrain
 - Chutes de pierres et de blocs
 - Glissement de terrain
 - Retrait gonflement argile
- Feu de forêt
- Avalanche
- Rupture de barrages (des Bouillouses et de l'Agly)
- Transport de marchandises dangereuses (route)
- Potentiel radon (3)

Thématique	Commentaire	Enjeu local
Topographie	La zone d'étude est fortement pentue au niveau de la descente, ce qui est en accord avec le projet.	Faible
Pollution des sols	Les sols de la zone d'étude ne sont pas pollués.	-
Hydrogéologie – ressource en eau	Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP).	Faible
Hydrologie (eaux superficielles)	La zone d'étude est concernée par un tronçon hydrographique référencé par la base de données BDTOPAGE de 2019 : l'Angoustrine.	Fort
Séisme	Risque sismique moyen (niveau 4).	Modéré
Feux de forêt	La zone d'étude est concernée par le risque feu de forêt, notamment au niveau de la remonté, dont le tracé traverse les boisements.	Modéré
Inondation	La zone d'étude n'est pas soumise au risque inondation, mais peut être soumise, en cas de pluies intenses, à des ruissellements importants, surtout au niveau de la gare aval. De plus, la zone sera fortement touchée en cas de rupture de barrage des Bouillouses.	Modéré
Mouvements de terrain	Le périmètre d'étude se développe sur une zone d'aléa retrait-gonflement des sols argileux nul à modéré.	Nul à Modéré
Risques technologiques et industriels	La zone d'étude n'est concernée par aucun risques technologique particuliers.	-
Adaptation et atténuation des effets du changement climatique	La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, de par sa position en montagne et l'importance du tourisme d'hiver, est fortement impactée par les effets du changement climatique.	Fort

3.2. LE MILIEU NATUREL

Le projet se développe en partie au sein de deux périmètres de sites du réseau Natura 2000 : la Z.S.C. FR9101471 « Capcir-Carlit-Campcardos » et la Z.P.S. FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos ». Le PNR des Pyrénées Catalanes concerne intégralement le projet.

La totalité de la zone d'étude est concernée par les PNA en faveur des Chiroptères, du Desman des Pyrénées, du Grand tétra, de la Loutre d'Europe et des domaines vitaux du Milan royal, du Gypaète barbu, de l'Aigle royal et du Vautour fauve.

La zone d'étude est concernée par deux ZNIEFF de type I (910010915 « Forêt de Llivia et ruisseau de la Têt » et 910010916 « Ruisseau de l'Angoustrine et ses prairies humides ») et deux ZNIEFF de type II (910010919 « Forêt de Pins à crochets de la périphérie du Capcir » et 910010929 « Serrat des loups)

Le projet est concerné par les ENS 66-59 « Forêt de Llivia » et 66-145 « Lac des Bouillouses ». La zone d'étude est en grande partie concernée par un réservoir de biodiversité défini par le SRCE et la Trame verte et bleu locale. Les enjeux identifiés sur l'aire d'étude sont les suivants :

Tableau 1 : Synthèse des enjeux identifiés (en gris les espèces potentielles)

Cortèges	Dénomination	Eléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
Zonage écologique	Natura 200	› Z.S.C. FR9101471 « Capcir, Carlit et Campcardos » › Z.P.S. FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos »	Fort
	PNA	› PNA en faveur des Chiroptères, du Desman des Pyrénées, du Grand Tétras et de la Loutre d'Europe › Domaine vital du Milan royal, de l'Aigle royal, du Gypaète barbu et du Vautour fauve.	Modéré
	ZNIEFF et ZICO	› ZICO LR12 Puig Carlit et environs › ZNIEFF de type I « Forêt de Llivia et ruisseau de la Têt » et « Ruisseau de l'Angoustrine et ses prairies humides » › ZNIEFF de type II « Forêt de Pins à crochets de la périphérie du Capcir » et « Serrat des loups »	Modéré
	ENS	› ENS 66-59 « Forêt de Llivia » › ENS 66-145 « Lac des Bouillouses »	Modéré
Milieux humides et aquatiques	FLORE		
	Rossolis à feuilles rondes	› Espèce protégée au niveau nationale › Station de plus de 200 pieds	Fort
	Gentiane des Pyrénées	› Déterminante ZNIEFF stricte	Modéré
	HABITATS NATURELS		
	Ruisselet	› Habitat aquatique	Fort
	Source d'eau douce pauvre en bases	› Habitat humide	Fort
	Tourbière basse à Carex nigra et Carex echinata	› Habitat humide	Fort
	MAMMIFERES TERRESTRES		
	Desman des Pyrénées	› Espèce protégée et vulnérable › Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	Fort
	Campagnol amphibie	› Espèce protégée et quasi menacée	Faible

Cortèges	Dénomination	Eléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
		› Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	
	HERPETOFAUNE		
	Lézard vivipare	› Espèce protégée avérée et vulnérable à l'échelle régionale.	Modéré
	Crapaud épineux	› Espèce protégée avérée, ubiquiste et non menacée.	Faible
	Grenouille rousse	› Espèce protégée avérée, non menacée.	Faible
	ENTOMOFAUNE		
	Nacré de la Bistorte	› Présence au droit de la tourbière basse et potentiellement dans la zone de source, plantes-hôtes sur site. › Espèces protégées, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, en danger	Très fort
	Cuivré de la Bistorte Damier de la Succise	› Présence potentielle au droit des zones humides, plantes-hôtes observées › Espèces protégées, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, quasi menacée pour le Damier de la Succise, en danger pour le Cuivré de la Bistorte.	Fort
	Nacré de la Sanguisorbe Grande Aeschne Leste fiancé Sympétrum noir Agrion à fer de lance Leste des bois Leucorrhine douteuse Cordulie métallique Criquet du Val-d'Eyne	› Présence avérée ou potentielle au droit des différentes zones humides › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger › Espèces inféodées à des habitats rares et menacés comme la tourbière	Modéré
Milieux ouverts	FLORE		
	Pédiculaire des Pyrénées	› Déterminantes ZNIEFF strictes	Modéré
	Piloselle petite-laitue naine		Modéré
	Plantain à une graine		Modéré
	Pulsatille printanière		Modéré
	Renoncule des Pyrénées		Modéré
	Pissenlit des Pyrénées		Modéré
	HABITATS NATURELS		
	Clairière herbacée	-	Faible
	Gazon à Nard raide et groupements apparentés	› Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000	Fort
	Pâturage mésophile	-	Faible
	AVIFAUNE		
	Traquet motteux	› Nidification possible	Modéré
	Venturon montagnard	› Nidification possible	Faible
Alouette lulu	Faible		
Bruant fou	Faible		

Cortèges	Dénomination	Eléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
	Non nicheurs (milieu de gagnage)		
	Gypaète barbu	› Site d'alimentation	Modéré
	Accenteur alpin	› Site d'alimentation	Faible
	Circaète Jean-le-Blanc		Faible
	Linotte mélodieuse		Faible
	Vautour fauve		Faible
	Pipit spioncelle	› Site d'alimentation › Niche à proximité	Faible
	Bergeronnette grise	› Site d'alimentation	Faible
	Faucon crécerelle		Faible
	Grand corbeau		Faible
	Perdrix grise des Pyrénées	› Site d'alimentation › Niche à proximité	Faible
	Niverolle alpine	› Site d'hivernage	Faible
	HERPETOFAUNE		
	Vipère aspic	› Espèce protégée potentielle, non menacée	Faible
	ENTOMOFAUNE		
	Hespérie du Faux-Buis Miramelle pyrénéenne Gomphocère pyrénéen Miramelle des moraines Fadet de la Mélique Moiré automnal Cuivré flamboyant	› Présence avérée ou potentielle au droit des différents milieux ouverts, rocaillieux à herbacés mésotrophes › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger	Modéré
Milieux semi-ouverts	ENTOMOFAUNE		
	Antaxie pyrénéenne Gomphocère des alpages	› Présence avérée ou potentielle au droit des différents milieux ouverts, rocaillieux mais aussi landes et bois clairs › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger	Modéré
Milieux boisés	HABITATS NATURELS		
	Forêt de Pins de montagne à Rhododendron ferrugineux	› Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000	Fort
	MAMMIFERES TERRESTRES		
	Loup	› Espèce protégée et vulnérable › Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	Modéré
	Ecureuil roux	› Espèce protégée mains non menacée	Faible
	CHIROPTERES		
	Minioptère de Schreibers	› Espèce d'intérêt communautaire › Protégée à l'échelle nationale › Menacée à l'échelle nationale › Fait l'objet d'un PNA › Déterminante ZNIEFF › Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Modéré

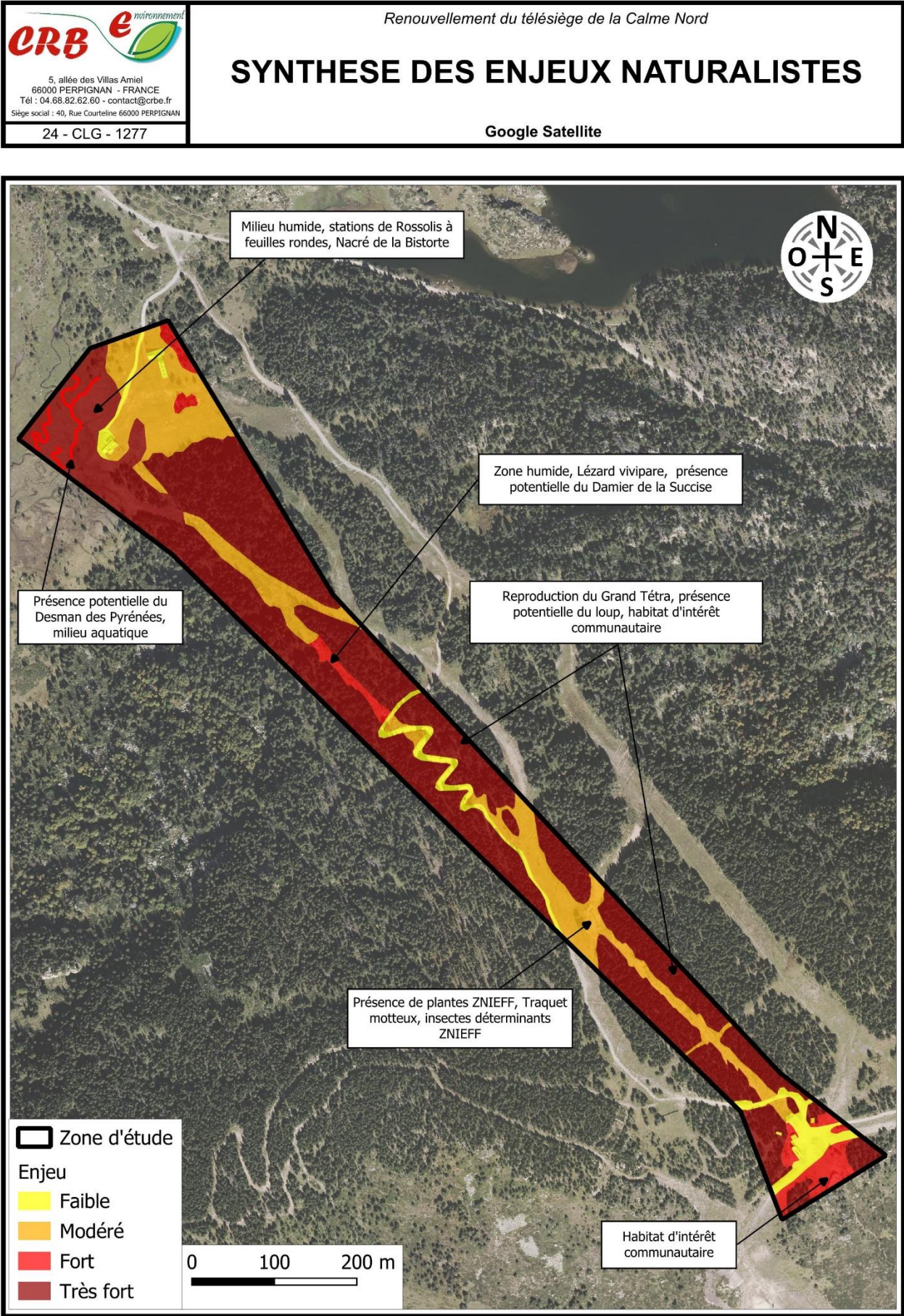
Cortèges	Dénomination	Eléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site	
Milieux boisés	Barbastelle	› Espèce d'intérêt communautaire › Protégée à l'échelle nationale › Non menacée › Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Faible	
	Molosse de Cestoni	› Protégée à l'échelle nationale › Quasi menacée à l'échelle nationale › Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Modéré	
	Noctule de Leisler	› Protégées à l'échelle nationale › Quasi menacées à l'échelle nationale › Font l'objet d'un PNA › Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Faible	
	Pipistrelle commune		Faible	
	Sérotine commune		Faible	
	Murin cryptique		Faible	
	Oreillard gris	› Protégées à l'échelle nationale › Non menacées › Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Faible	
	Vespère de Savi		Faible	
	Pipistrelle de Kuhl		Faible	
	AVIFAUNE			
	Grand tétras	› Nidification possible › Espèce connue dans le secteur	Très fort	
	Chouette de Tengmalm	› Nidification possible	Modéré	
	Mésange huppée		Modéré	
	Roitelet huppé		Modéré	
	Bouvreuil pivoine		Modéré	
	Tarin des aulnes		Modéré	
	Serin cini		Modéré	
	Merle à plastron	› Nidification possible	Faible	
	Verdier d'Europe		Faible	
	Bec-croisé des sapins	› Nidification certaine	Faible	
	Mésange noire		Faible	
	Pic noir	› Nidification possible	Faible	
	Grimpereau des jardins		Faible	
	Coucou gris		Faible	
	Mésange bleue		Faible	
	Pic épeiche		Faible	
	Rougegorge familier		Faible	
	Pinson des arbres		Faible	
	Pouillot de Bonelli		Faible	
	Pouillot véloce		Faible	
	Accenteur mouchet		Faible	
	Fauvette à tête noire		Faible	
	Troglodyte mignon		Faible	

Cortèges	Dénomination	Eléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
Milieux boisés	Non nicheurs (milieux de gagnage)		
	Gobemouche noir	› Site d'alimentation en halte migratoire	Faible
	Rougequeue à front blanc		Faible
	Chouette de Tengmalm	› Site d'alimentation	Faible
	Chardonneret élégant	› Site d'alimentation	Faible
Milieux anthropisés	HABITATS NATURELS		
	Bâti et voirie	-	Faible
	Zone rudérale	-	Faible
	AVIFAUNE		
	Hirondelle de rochers	› Nidification certaine	Faible
	Rougequeue noir		Faible
	HERPETOFAUNE		
	Lézard des murailles	› Espèce protégée avérée	Faible
Fonctionnalité écologique		› La majorité de la zone d'étude est comprise dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et de la trame bleu.	Fort

Les préconisations pour l'aménagement de la zone sont :

- ≡ L'évitement des stations de Rossolis à feuilles rondes (espèce protégée) et de Bistorte (plante hôte du Nacré de la Bistorte) ;
- ≡ L'évitement des zones humides ;
- ≡ La prise en compte du cycle biologique des oiseaux, reptiles et chiroptères dans le calendrier de réalisation des travaux lourds de libération des emprises du projet.
- ≡ Une limitation des emprises pour les boisements.

Carte 3 : Synthèse des enjeux naturalistes



3.3. LE MILIEU HUMAIN

Les données ci-après sont mis à jour avec les données de l'INSEE 2024.

● Population

Les données présentées ici s'appuient sur les éléments issus de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). La population communale de Font-Romeu-Odeillo-Via était de 1 780 habitants en 2021.

La population de Font-Romeu-Odeillo-Via fluctue suivant les années mais reste au-dessus des 1 500 habitants.

● Population active

Entre 2010 et 2021, la proportion de personne active a baissé sur la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via : le territoire compte 73,4% des personnes de 15 à 64 ans actifs en 2010 contre 64,3 en 2021. Il s'agit d'une baisse de près de 10 % sur cette période.

La part d'actifs résidant et travaillant dans la commune est de 744 habitants. Plus de la moitié des emplois au sein de la commune ne sont pas occupés par des personnes y résidant.

Concernant le taux de chômage, il est passé de 9,7 % en 2010 à 9,9 % en 2021. Il est cependant en baisse depuis 2015 (10,2 %).

Enfin, l'analyse des ménages selon la catégorie socioprofessionnelle révèle que les retraités représentent seulement 6% de la population de 15 à 64 ans de la commune.

● Logement

Une majorité des résidences principales sont autant occupées par des propriétaires que des locataires (respectivement 46,5 et 47.3%). La part des locataires d'un logement HLM est assez stable, elle est passée de 10,3 % à 9,6 % entre 2010 et 2015 avant de revenir à 10,3% en 2021. La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via compte en 2021, 1 % de logements vacants, contre 2,4 % en 2015. De même, la proportion de résidences secondaires ou logements occasionnels est en augmentation mais faible : 81,4 % en 2021 contre 79,3 % en 2015.

● Activités économiques

La majorité des entreprises de Font-Romeu-Odeillo-Via concernent l'activités immobilières (38,1% des entreprises), suivi par le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (18,3 % des entreprises).

Le tourisme représente une grande part de l'activité de Font-Romeu-Odeillo-Via. Le projet est directement connecté à l'activité touristique.

● Occupation des sols

Le site couvre des espaces boisés entrecoupé de prairies le long de l'actuelle ligne de télésiège sur tout son parcours. Le secteur de la gare amont et aval sont des milieux ouverts pâturés régulièrement.

● Agriculture

Le site d'étude ne couvre donc aucune terre agricole. Le registre parcellaire graphique déclare l'intégralité de la zone comme zone pâturée.

● Cadre de vie

Le bruit n'est pas une problématique à enjeu sur le territoire. Aucune source de bruit, produisant des nuisances pour les habitants n'est recensée. Seul le fonctionnement des canons à neige reste bruyant, mais ils restent éloignés de toute habitation.

La qualité de l'air sur Font-Romeu est bonne.

● Réseaux

Aucune antenne-relais n'est présente sur le site.

La rénovation du télésiège ne va pas entraîner d'augmentation de la consommation d'eau au sein de la commune.

Le projet ne va pas faire l'objet de rejet d'eaux usées.

Les eaux de pluies en lessivant les routes emportent avec elles les pollutions jusqu'au milieu naturel. Pour la commune, il s'agit principalement de deux types de pollution :

- La pollution chronique est liée à la circulation routière (suies de combustion et fuites d'hydrocarbures, poussières de métaux et autres matériaux dues au freinage ou à l'usure des pneus, ...). Les polluants sont entraînés vers le milieu naturel par les eaux de ruissellement sous forme de solutions ou de suspensions. Les concentrations sont d'autant plus fortes que les épisodes secs précédant les précipitations sont plus longs. Les polluants sont d'abord piégés dans la couche de roulement puis sont entraînés vers le milieu naturel par les eaux de ruissellement.
- La pollution saisonnière elle, est liée au salage des chaussées effectué lors des épisodes neigeux ou bien sur des secteurs fréquemment verglacés. Les quantités de sels transportées vers le milieu naturel peuvent être importante en saison hivernale et perturber les écosystèmes tant terrestres qu'aquatiques.

● Gestion des déchets

La collecte des déchets ménagers est assurée par le SIROM (Syndicat Intercommunal de Ramassage des Ordures Ménagères) qui est composé de trois communes : Font-Romeu, Egat et Targassonne.

Les habitants couverts par le SIROM, dont les romeufontains, ont produit en 2013, 1595 tonnes d'ordures ménagères et 480 de déchets recyclables, soit un total de 2075 tonnes, soit 730kg de déchets par an. Ce chiffre est élevé comparé à la moyenne départementale (468 kg/an) ; ceci s'explique par la forte affluence touristique saisonnière.

● Mobilités et réseaux de transport

La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via bénéficie d'une accessibilité routière via des routes départementales.

Le centre urbanisé de la commune est traversé par la RD618. Cette départementale rejoint la RN116 au niveau de Mont-Louis, à l'Est, qui permet de relier Font-Romeu-Odeillo-Via à Perpignan, ainsi qu'aux autres communes du littoral.

● Documents d'urbanisme

Le projet est compatible avec le SCoT, notamment sur l'Axe 2.1.A.I. Il devra également selon les conditions citées, avoir un moindre impact sur la biodiversité et le paysage.

Comme il s'agit d'une réhabilitation de constructions existantes, le projet est compatible avec le PLU à condition que les mesures ERC soient respectées.

• **Le schema regional d'aménagement, de developpement durable et d'egalite des territoires**

Le SRADDET incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040. Il dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire.

Le SRADDET fixe les priorités régionales en termes d'équilibre territorial et de désenclavement des territoires ruraux, d'implantation d'infrastructures, d'habitat, de transports et d'intermodalité, d'énergie, de biodiversité ou encore de lutte contre le changement climatique.

Ce projet d'avenir s'articule autour de deux caps stratégiques pour le devenir du territoire :

- Un rééquilibrage régional pour renforcer l'égalité des territoires : Dans un contexte de forte attractivité démographique, le rééquilibrage suppose d'une part de limiter la surconcentration dans les métropoles en engageant le desserrement des cœurs métropolitains et d'autre part de valoriser le potentiel de développement de tous les territoires, le tout en portant une attention particulière à la sobriété foncière (privilégier l'accueil dans les territoires d'équilibre et les centres-bourgs). Ce rééquilibrage doit être opéré en termes d'accueil et d'habitat mais aussi en termes de services publics et d'activités.
- Un nouveau modèle de développement pour répondre à l'urgence climatique : L'ambition de rééquilibrage ne sera pérenne que si la Région et les territoires parviennent dans le même temps à répondre à l'urgence climatique, en favorisant un nouveau modèle de développement, plus résilient. C'est pourquoi le SRADDET porte des orientations fortes en termes de sobriété foncière, de qualité urbaine, de préservation et de valorisation des ressources, de transition énergétique et de gestion des risques.

Thématique	Commentaires	Enjeu local
Population et logement	La population de Font-Romeu-Odeillo-Via connaît une forte augmentation lors des grandes affluences touristiques saisonnières.	Modéré
Activités économiques	Le projet est lié à l'activité économique de la commune.	Modéré
Agriculture	La zone d'étude est entièrement située sur des parcelles déclarées au RPG, dédiées au pâturage.	Modéré
Mobilités et réseaux de transport	La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via bénéficie d'une accessibilité routière via des routes départementales.	Faible
Pollutions et nuisances	La zone d'étude n'est pas affectée par des nuisances auditives majeures, mais se trouve néanmoins à proximité d'axes fréquentés, enregistrant une pollution de fond.	Faible
Réseaux	Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP). Le projet n'entraînera pas de rejet en eau usée ou de consommation d'eau potable.	Faible
Déchets	La collecte de déchets est assurée par le SIROM qui est composé de trois communes : Font-Romeu, Egat et Targassonne.	-
Documents d'urbanismes	Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme communaux et supra-communaux.	Faible

3.4. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

3.4.1. GRAND PAYSAGE

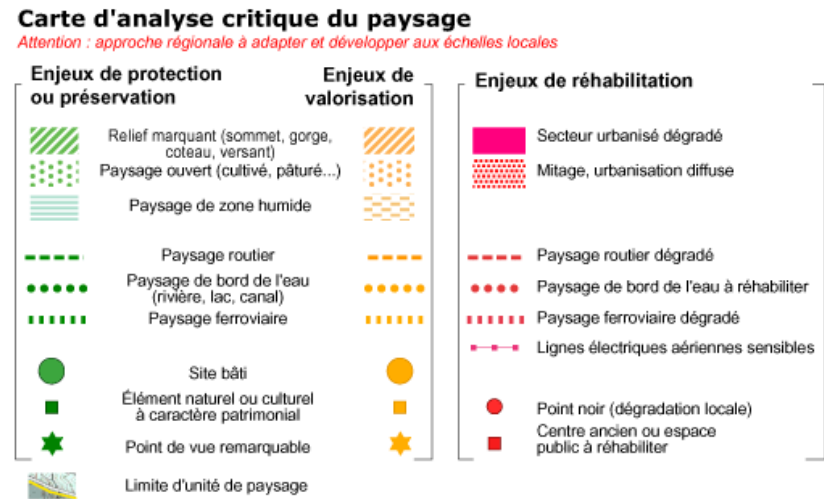
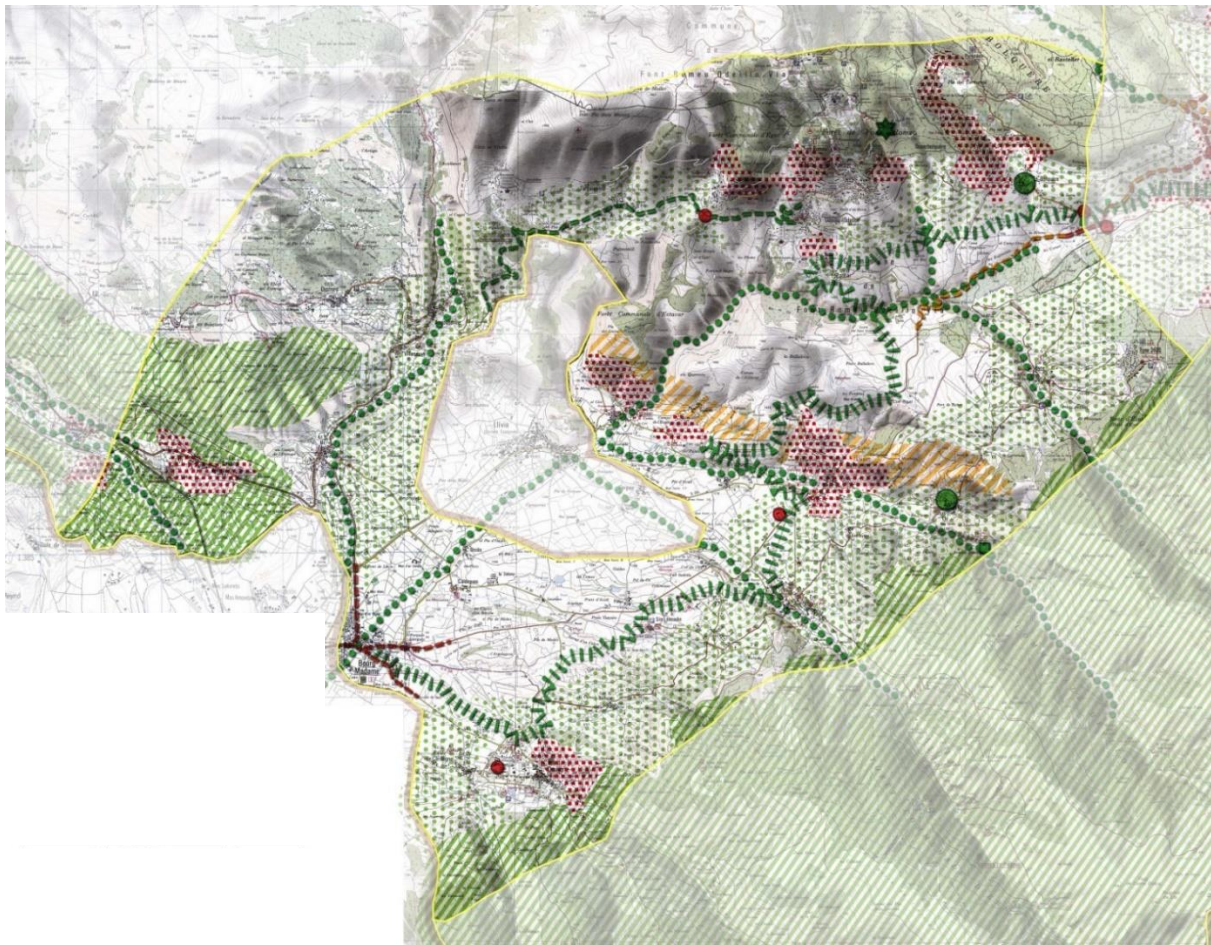


Figure 6 : Extrait de la carte d'analyse critique de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon²

L'analyse critique des paysages par l'Atlas des Paysages régional relève divers enjeux pour le grand paysage, répartis entre la préservation, la valorisation et la réhabilitation. Selon la synthèse du document, les espaces naturels remarquables de ce territoire (landes, zones humides, pelouses d'altitude, forêts) doivent être préservés, notamment via la maîtrise de l'importante fréquentation du public et de la pression qu'elle fait peser sur les milieux. Une gestion écologique de ces derniers est par ailleurs recommandée. Les espaces agricoles subissent également une pression importante. Ils doivent en être préservés via une maîtrise du foncier, et plus particulièrement dans les espaces plats, plus sensibles, de la Basse Cerdagne. Par ailleurs, les pâturages en lisière des forêts sur les piémonts et les pentes doivent être préservés et gérés.

Tous ces espaces cultivés sont sillonnés par un petit patrimoine agricole remarquable : muret de pierres sèches, talus enherbés, haies et arbres isolés. Il est nécessaire de les repérer et de les identifier afin de les préserver, de les gérer et de les valoriser. Il en va de même pour les sites bâtis remarquables dont les opérations d'urbanisation doivent tenir compte. Les centres des bourgs doivent être préservés et valorisés, notamment leurs espaces publics via des politiques de plantation et d'aménagement. L'Atlas des Paysages pointe le centre de Font-Romeu comme un enjeu particulièrement prégnant. Les abords de ces villages doivent bénéficier d'une maîtrise architecturale des extensions récentes et de création d'espaces publics. Les entrées de Bourg-Madame, Saillagouse et d'autres doivent bénéficier d'une attention supplémentaire : arrêt de l'urbanisation linéaire, maîtrise des panneaux publicitaires, traitement paysager des abords des routes, plantations, etc.

Les espaces touristiques présentent également des enjeux paysagers importants. La ligne du Train Jaune doit être préservée, gérée et valorisée, en ayant une attention particulière sur ses abords et son environnement agricole. Les aires d'accueil du public, particulièrement à proximité des stations de ski nécessitent une meilleure mise en valeur par un traitement paysager et une réduction drastique des surfaces minéralisées au profit de la plantation.

L'Atlas des Paysages a aujourd'hui près de quinze ans et nombre d'enjeux relevés dans ce document ont évolué, mais sont cependant toujours d'actualité pour le territoire. Ceux-ci seront développés de manière plus localisée dans la suite de cette étude.

² Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

3.4.2. ZONE D'ETUDE ELARGIE

Le site d'étude ainsi que son aire de périmètre rapproché sont compris dans l'unité paysagère du massif du Carlit et de la vallée du Carol, qui se caractérisent par un territoire de haute montagne, resté essentiellement naturel et inaccessible. Seule la vallée du Carol dessine un axe de passage emprunté par la route RN 20 et la ligne de chemin de fer. La commune de Font-Romeu est quant à elle bien comprise au sein de l'unité paysagère de la Cerdagne, expliquée ci-avant.

A l'échelle du site d'étude, on peut distinguer essentiellement un milieu à l'interface de plusieurs paysages : la station de Font-Romeu, le versant du massif et le massif du Carlit avec le lac des Bouillouses.

Le site d'étude est positionné entre El Raür, qui vient couper l'extrémité Nord du site d'étude, et plusieurs recs d'importance aléatoire au sud : rec de les Canaletes, rec de l'Estahuja, riu de Targasona. Chemins privilégiés de l'eau durant la fonte des neiges au printemps, ces recs peuvent potentiellement présenter un enjeu pour le projet dont il faudra tenir compte.

Le site d'étude se trouve sur le versant Nord du Roc de la Calma, dominant le lac des Bouillouses. Il est inscrit dans une succession de pentes et de ressauts depuis les espaces boisés du Nord de Font-Romeu. Sa situation à flanc de montagne entraîne une visibilité importante du site d'étude depuis le lac des Bouillouses.

● Lac des Bouillouses

Le site classé du lac des Bouillouses encadre le site d'étude par le Nord ; sa position à flanc de montagne ouverte sur le lac offre une covisibilité directe avec le site classé, représentant ainsi une sensibilité très forte dans l'appréhension des paysages.

Le projet d'aménagement consiste au remplacement complet de l'appareil :

- Toutes les structures métalliques seront donc démontées et évacuées ;
- Les massifs béton seront cassés en surface puis recouverts de terre comme cela se pratique à ce jour pour limiter l'impact de terrassements importants, les bétons étant considérés comme des matériaux inertes.

Pour le nouvel appareil :

- Il reprendrait le même tracé mais sera un peu plus large étant donné que l'on aura des sièges de 6 places au lieu de 4 actuellement (environ 1,5m de chaque côté) ;
- À l'inverse, avec les nouvelles technologies, le nombre de pylônes relais va diminuer : les 13 pylônes existants devraient passer vers 8 ou 9 sur le prochain appareil, ce qui permet de limiter l'impact en ligne ;
- Les gares devront être adaptées et reprofilées (emprise à la hausse).

Le projet est encadré par le site classé des Bouillouses dans sa partie Nord, son périmètre intercepte même à deux endroits avec le site classé.

La carte ci-dessous localise l'emprise de la zone d'étude incluant le projet, vis-à-vis du site classé du Lac des Bouillouses, à une petite échelle.

● Ermitage et Calvaire de Font-Romeu

Insérée dans un milieu urbain en contrebas du site d'étude, l'Ermitage de Font-Romeu ne présente qu'un enjeu faible, voire très faible pour le projet.

● Eglises d'Odeillo et Via

Tout comme pour l'Ermitage de Font-Romeu, il en va de même pour l'église de Vià, plus isolée mais également plus éloignée du site, avec Font-Romeu entre les deux.

● Four Solaire d'Odeillo

Le four est situé en contrebas du site d'étude, à une distance notable, avec l'espace urbain de Font-Romeu positionné au milieu. Il ne présente ainsi qu'un enjeu faible à très faible pour le projet.

● Immeuble des maisons solaires Trombe-Michel

En contrebas du site d'étude, mais éloigné avec Font-Romeu positionné au milieu, cet immeuble ne présente qu'un enjeu faible à très faible pour le projet.

● Le Grand Hôtel de Font-Romeu

En contrebas du site d'étude, mais éloigné avec Font-Romeu positionné au milieu, cet hôtel ne présente qu'un enjeu faible à très faible pour le projet.

● Intérêt archéologique

Il existe un enjeu archéologique pour le projet, mineur certes, dont il faudra tenir compte lors de la prévision des travaux.

Le site d'étude se situe à l'extrême Nord de la commune de Font-Romeu, couvrant uniquement des espaces naturels et la ligne existante du télésiège de la Calme.

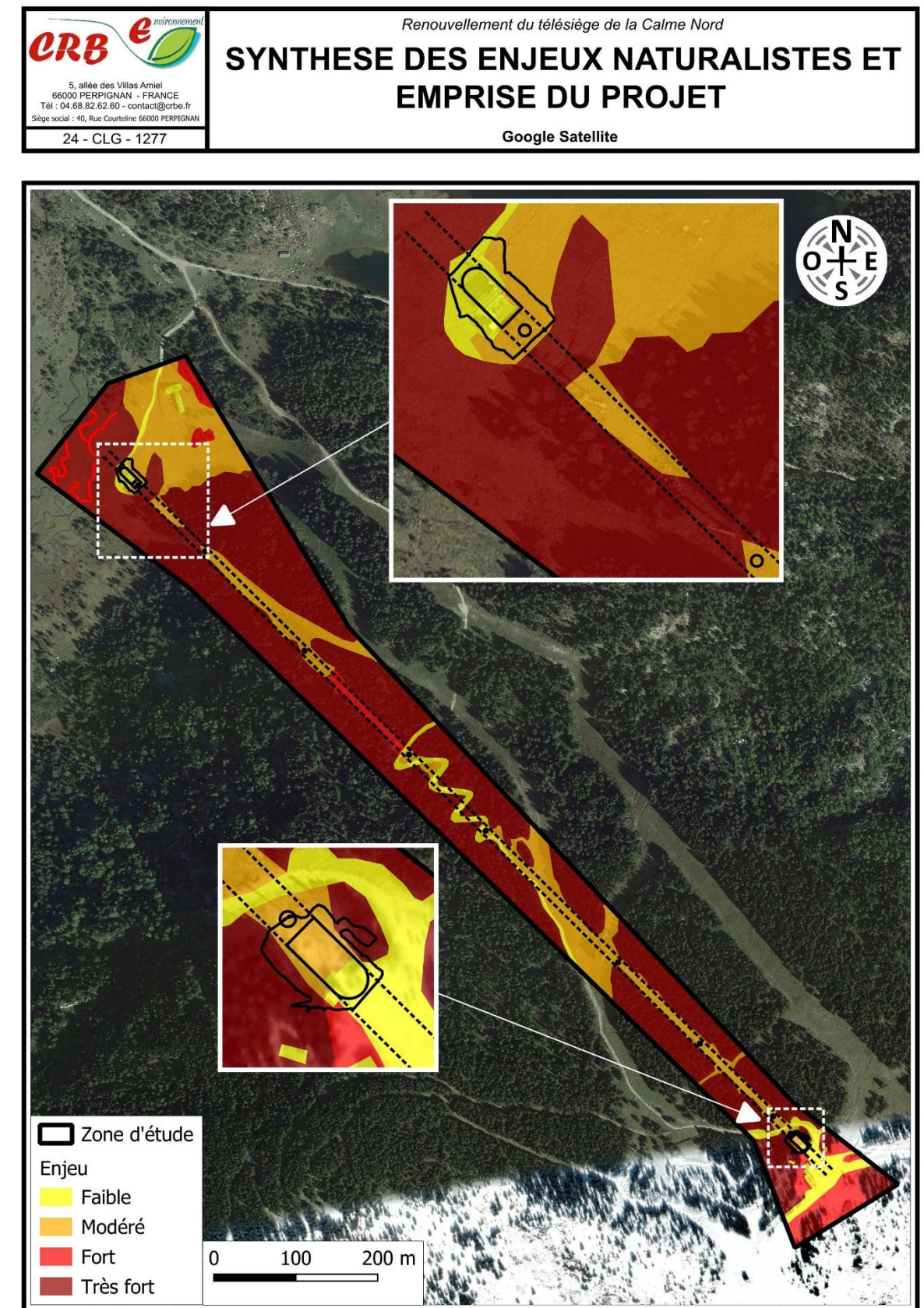
Le site d'étude se situant en lisière d'espaces cultivés, il ne couvre aucune terre agricole, uniquement des espaces boisés et des clairières à flanc de versant, dominant tout le plateau de la Haute-Cerdagne.

Le site d'étude est perceptible, uniquement du versant Nord, avec de forts enjeux touristiques et patrimoniaux par la présence du site classé du lac des Bouillouses. Même s'il n'existe pas de covisibilités entre les espaces urbanisés et le site d'étude, l'inscription du projet dans son environnement et le paysage est un enjeu fort tant les sensibilités sont présentes.

3.5. EMPRISE DU PROJET ET ENJEUX

Le périmètre du projet couvre essentiellement des espaces boisés. Une grande attention doit donc être portée à son renouvellement afin de garantir une intégration optimale dans l'environnement direct du site mais également un impact minimal depuis des points de vue distants.

Thème	Etat initial : contrainte ou sensibilité identifiée vis-à-vis du projet	Enjeu
Patrimoine	Le site est couvert par un site classé (le Lac des Bouillouses). Il s'agit là d'un enjeu très fort le projet. Par ailleurs des monuments historiques et des Zones de Présomption de Prescriptions Archéologiques sont situés au Sud de l'Aire éloignée et laisse présager d'un potentiel enjeu à anticiper.	Fort
Tourisme et activités de loisirs	A proximité d'une station de ski importante, couvrant la totalité du parcours d'un télésiège, et à proximité d'un tronçon important d'un GRP, de nombreux enjeux relatifs aux pratiques touristiques, tant estivale qu'hivernales existent pour ce site de projet.	Fort
Lieu de vie	Le projet est situé à distance des habitations et du centre urbain de Font-Romeu. Les seuls bâtis à proximités sont en lien avec le tourisme.	Faible
Paysage environnant	Le relief et les boisements sont les éléments essentiels du paysage localement. Ils mettent en jeu des points de vue éloignés sur les sommets des versants opposés, créent des contrastes forts avec les infrastructures et le bâti et font partie de l'identité montagnarde locale. Le projet doit tenir compte de ces éléments qui peuvent représenter des enjeux forts, afin de s'intégrer au mieux dans son environnement.	Fort



👉 Carte 4 : Synthèse des enjeux naturalistes et emprise du projet

4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

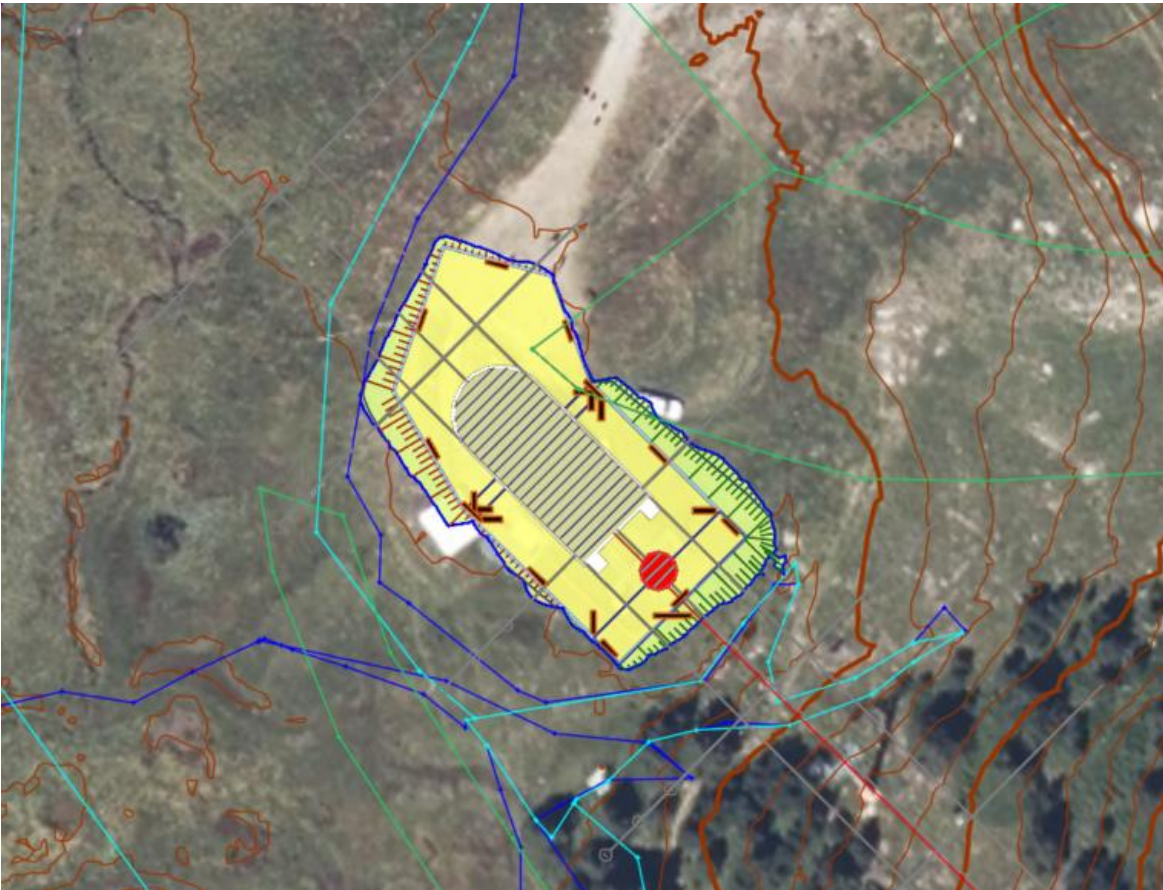
La construction du télésiège Calme Nord constitue le remplacement de l'appareil existant sur le domaine skiable FONT-ROMEUE (66). En plus de desservir les pistes de ski de ce secteur nord de la station, cet appareil a pour fonction en été d'acheminer les piétons vers le site des Bouillouses dont l'accès par la route est saturé, ce qui explique le passage d'un appareil à technologie fixe à un appareil à technologie débrayable, car cela permet d'acheminer des piétons de façon bien plus facile et sécurisée, tout en conservant un débit élevé.

En outre, cet appareil remplacera un appareil dont l'âge va nécessiter un démontage important tous les 5 ans du fait de la réglementation en vigueur pour les transports par câbles en France, cela permettra donc de limiter les opérations de maintenance lourdes nécessitant de nombreux transports, heures de camion-grue et d'hélicoptère.

4.1.1. SCENARIO DE PROJET

Avec la mise en place du projet, on assiste une anthropisation d'une mosaïque de milieux naturel. Cependant, comme la plupart des aménagements seront effectués aux secteurs déjà anthropisés, les impacts engendrés seront moindres. Les gares seront un peu plus grandes mais il y aura moins de pylônes. De plus, les secteurs démantelés seront revégétalisés.

Une première variante (V0) a été transmise en premier lieu. Les remblais de la gare aval et le pylône P2 étaient situés sur une partie de la tourbière et sur une zone à station de Bistorte respectivement. Ainsi, le plan a été revu afin d'éviter ces zones à enjeux.



☞ Figure 7 : Profil de la gare aval (Scénario V0)

☞ Figure 8 : Plan masse (Scénario V0)

Ainsi, le projet a été modifié afin d'éviter les zones humides et les stations de plantes hôtes d'espèces protégées.

4.1.2. SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

• Scenario 1 : Maintiens de l'ancien télésiège

Des travaux réguliers de réparation et de mises aux normes seront effectués. Ces travaux peuvent engendrer des dégradations de la biodiversité aux niveaux notamment des pylônes et des sentiers d'accès.

• Scenario 2 : Changement d'emplacement du nouveau télésiège

Dans le cas où le télésiège actuel aurait été démonté, et reconstruit ailleurs, le milieu au niveau de la gare amont aurait été renaturalisé. De plus, un maintien des milieux ouverts est effectué le long de la remontée, afin de faciliter l'accès aux pylônes. Après démantèlement du télésiège et sans entretien de cette bande, les milieux finiront par se refermer.

CALME NORD
FRANCE - FONT-ROMEUE
TSD


PROFIL EN LONG

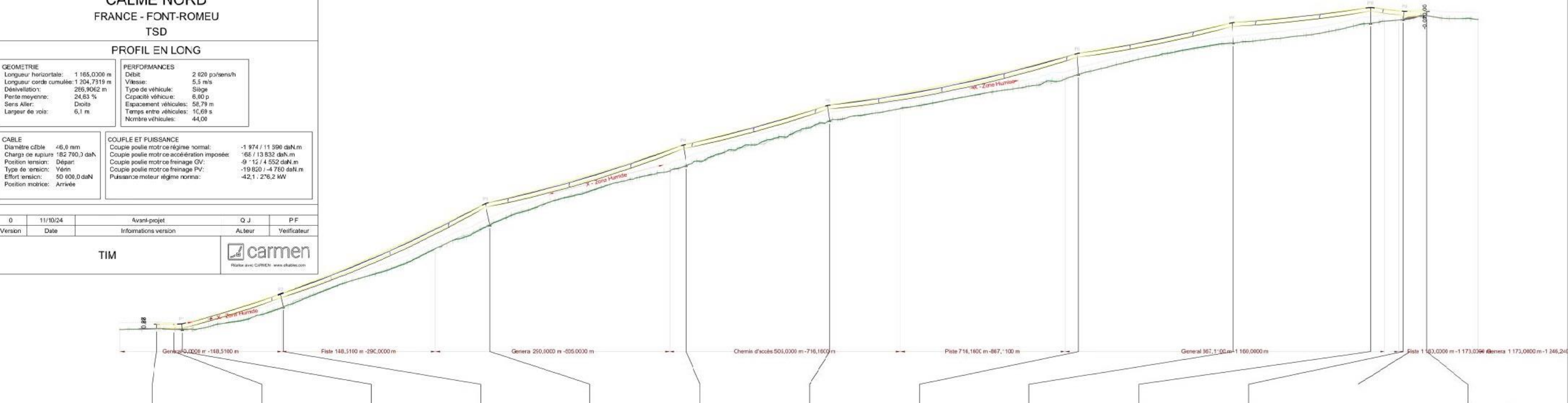
GEOMETRIE
Longueur horizontale: 1 165,0300 m
Longueur corde cumulée: 1 204,7319 m
Dénivellement: 266,9062 m
Pente moyenne: 24,63 %
Sens Aller: Droits
Largeur de voie: 6,1 m

PERFORMANCES
Débit: 2 020 p/sens/h
Vitesse: 5,5 m/s
Type de véhicule: Siège
Capacité véhicule: 6,00 p
Espacement véhicules: 55,79 m
Temps entre véhicules: 10,69 s
Nombre véhicules: 44,08

CABLE
Diamètre câble: 46,0 mm
Charge de rupture: 162 700,3 daN
Position version: Départ
Type de version: Verrin
Effort version: 50 000,0 daN
Position motrice: Arrivée

COUPLE ET PUISSANCE
Couple poulie motrice régime normal: -1 974 / 11 590 daN.m
Couple poulie motrice accélération imposée: -166 / 13 832 daN.m
Couple poulie motrice freinage GV: -9 / 12 / 4 552 daN.m
Couple poulie motrice freinage PV: -19 820 / -4 760 daN.m
Puissance moteur régime normal: -42,1 / 276,2 kW

0	11/10/24	Avant-projet	Q J	P F
Version	Date	Informations version	Auteur	Vérificateur
TIM				



Nom de l'élément:	Gare de départ	G1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	G2	Gare d'arrivée
X pied de fil de pylône (m)	34,0000	49,6200	57,4770	150,0000	340,0030	520,0000	652,0000	379,9172	1 021,2711	1 147,0000	1 177,0000	1 183,3800	1 199,0000
Z pied de fil de pylône (m)	1 929,0048	1 928,2271	1 928,0092	1 948,8554	2 025,9035	2 078,5011	2 119,6911	2 162,2418	2 190,9663	2 209,0601	2 212,4960	2 214,8463	2 216,0010
Hauteur béton hors-sol (m)	0,0000	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Distance horizontale terrain (m)		15,8200	7,8570	92,5230	190,0000	188,0000	132,0000	227,9170	141,3540	125,7290	30,0000	6,3830	15,6200
Dénivelé terrain (m)	-0,7770	-0,2180	20,8460	75,0480	54,5680	41,1900	-2,3500	28,7250	18,0940	3,4360	2,3530	1,1550	
Distance corde terrain (m)		15,8393	7,8500	94,8423	204,2845	188,0982	138,2773	231,8548	144,2431	127,6243	30,1981	6,7990	15,6626
Hauteur fil (m)	3,9160	4,8937	5,5000	12,3080	20,0000	19,0000	14,0000	15,0000	18,5000	14,2000	7,7000	4,9307	3,8260
H cales métalliques (m)	0,0000	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Inclinaison du pylône (%)	0,0000	0,0030	7,2437	21,3080	21,0000	13,5984	14,0000	7,0000	7,0000	0,0000	-14,3000	0,0000	0,0000
Équipement Aller	/	/	TSD 12C	TSD 8S/C	TSD 10S	TSD 6S	TSD 8S	TSD 8S	TSD 3S	TSD 12S	TSD 8C	/	/
Équipement Retour	/	/	TSD 12C	TSD 8S/C	TSD 10S	TSD 6S	TSD 8S	TSD 8S	TSD 3S	TSD 12S	TSD 8C	/	/



5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIÉES

Conformément à la législation en vigueur, l'analyse des effets du présent projet portera sur les impacts temporaires et permanents, directs et indirects liés :

- Au chantier lui-même ;
- À l'emprise du projet et à sa phase vie ;
- Aux éventuelles opérations annexes.

Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures d'insertion seront proposées visant à réduire, supprimer ou compenser les effets négatifs.

Lors de la conception du projet, les enjeux environnementaux et paysagers ont été pris en compte, au même titre que les critères techniques.

Cependant, l'opération engendrera un certain nombre d'effets négatifs sur l'environnement de façon directe ou indirecte, temporaire ou permanente.

Ils sont atténués en partie par **les effets positifs attendus et par l'adoption d'un certain nombre de mesures environnementales.**

• Différents types d'effets et mesures

○ Les effets positifs

Ces incidences étant en faveur de l'environnement, elles n'appellent pas la mise en œuvre de mesures correctives.

○ Les effets négatifs

Les impacts négatifs liés à la réalisation d'un projet, quelle qu'en soit la nature, peuvent engendrer :

- D'une part, des effets directs ou indirects ;
- D'autre part, des effets temporaires ou permanents.

Le maître d'ouvrage d'une opération se doit de mettre en œuvre des mesures correctives afin que le projet soit acceptable sur le plan environnemental.

○ Les différents types de mesures d'insertion

Les mesures d'insertion envisageables de façon générale peuvent être déclinées en quatre catégories :

- Les mesures d'évitement, liées à l'adaptation de l'emprise ou des caractéristiques du projet ;
- Les mesures de réduction à l'aide d'ouvrages, de dispositifs ou d'aménagements spécifiques ;
- Les mesures d'accompagnement destinées à maîtriser les effets induits, généralement mises en œuvre en associant d'autres maîtres d'ouvrages ou acteurs locaux ;

- À défaut d'autres possibilités, les mesures compensatoires définies en fonction des accords et principes débattus localement.

• Le chantier

Le chantier se déroulera sur plusieurs mois et devrait comporter des travaux de natures variées : travaux de libération des emprises, démantèlement, etc.

Le planning définitif des opérations sera précisément calé au stade des études détaillées de projet.

Quelle que soit le phasage de construction du projet, les travaux pourront présenter des risques pour l'environnement, ainsi que des désagréments pour les riverains et les usagers des voies locales.

Ainsi, dans le cadre de ce chantier :

- Les riverains, habitants à proximité pourraient subir des gênes : contraintes de circulation des engins de chantier, nuisances sonores (engins, etc.) et visuelles (aspect du chantier), production de poussières ;
- Les usagers du réseau routier (RD618) pourraient être gênés par les contraintes de circulation ;
- Le réseau hydrographique, et le sous-sol, peuvent être impactés par une pollution accidentelle liée au lessivage par les eaux de pluies de zones exploitées par les engins de chantier (déversements accidentels d'hydrocarbures, entraînement des particules fines libérées par l'érosion liée aux défrichements, ...) ;
- La faune peut être dérangée voir détruite ;
- Les habitats et la flore sous emprise détruits ;
- etc.

Bien que les nuisances générées par les travaux soient à relativiser dans la mesure où elles sont liées à une période transitoire, différentes mesures préventives sont proposées pour limiter l'impact de celles-ci sur l'environnement.

De manière générale, le maître d'ouvrage élaborera un cahier des charges renfermant les prescriptions relatives à l'environnement que devront respecter les entreprises pendant le chantier. En cas de non-respect de ces clauses, le cahier des charges mentionnera que des pénalités seront exigées. Les principaux effets et mesures sont détaillés dans les chapitres qui suivent.

Un expert écologue s'assurera du respect des cahiers des charges et des normes environnementales. L'ensemble des mesures prises devra faire l'objet d'un suivi, pour chaque phase du projet. Les modalités de suivi des mesures sont détaillées dans un paragraphe spécifique de l'étude.

A la fin des travaux, les entreprises devront organiser le repli de leur matériel, le démontage des baraquements provisoires, ainsi que le nettoyage de l'ensemble des zones impactées par le chantier.

• La phase d'exploitation du projet

Le gros des incidences a lieu en phase chantier. Pendant la phase d'exploitation du projet, ce sont plutôt des impacts de fonctionnement qui sont à traiter :

- Entretien des espaces maintenus naturels ;
- Pollution des milieux, etc.

5.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

5.2.1. DEFINITION ET METHODE

La loi « Grenelle II » a redéfini et précisé le contenu des études d'impact. Ceci est repris dans l'article L 122-3 du Code de l'Environnement qui précise qu'une étude d'impact comprend au minimum « une description du projet, une analyse de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée et de son environnement, l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus, les mesures proportionnées envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ... ».

Cette loi ajoute ainsi la nécessité de prendre en compte, non seulement les effets du projet, mais également l'accumulation de ces effets avec d'autres projets connus.

L'article R122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact comprend, entre autres :

« 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...]

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

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

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Suite à la sortie du document de préconisations pour l'appréciation des impacts cumulés des aménagements en mars 2018 par le groupe de travail n°1 de la CRERCO, le champ et la profondeur de l'analyse des impacts cumulés a été clarifié. Les paragraphes suivants suivent les recommandations édictées.

Le parti pris dans ce document est d'évaluer les effets cumulés au travers une analyse :

- Des impacts passés par l'analyse de photos aériennes ;
- Des impacts présents ou simultanés par une analyse bibliographique portant sur les aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés mais non encore réalisés ;
- Des impacts futurs par l'analyse des documents d'urbanisme.

5.2.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DISPONIBLES

Seuls les projets situés au sein d'un rayon de 5 km autour du site d'étude ont été retenus dans l'analyse des avis de l'autorité environnementale.

Ils sont référencés sur le site de la DREAL Occitanie.

- ☞ Tableau 2: Effets cumulés présents à proximité de la zone d'étude
- ☞ Carte 5 : Localisation des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE par rapport à la zone d'étude

N°	Commune	Date de l'avis AE	Intitulé AE / Nature du projet	Distance au projet	Etude(s) réglementaire(s) réalisée(s)	Impacts	Projet autorisé	Etat d'avancement
1	Font-Romeu-Odeillo-Via	23/05/2024	Réalisation d'une tyrolienne géante dans le secteur Calme Sud	A proximité direct au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	<p><u>Zonages environnementaux</u> : ZSC et ZPS Capcir, Carlit et Campcardos, PNA Desman des Pyrénées, Grand Tétras, domaines vitaux du Milan royal, Aigle royal, Gypaète barbu et Vautour fauve, ZNIEFF II Serrat des loups</p> <p><u>Flore</u> : Gentiane des Pyrénées, Primevère à feuilles entières, Renoncule des Pyrénées</p> <p><u>Habitat</u> : Ruissellet, prairie humide eutrophe, bas-marais acide, fruticée à Genévriers communs</p> <p><u>Faune</u> : Chat sauvage, Loutre d'Europe, Murin cryptique, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Oreillard montagnard, cortège avifaunistique à enjeux modérés, Grand tétras Lézard des souches, cortège d'entomofaune des milieux herbacés de montagne</p> <p>Longueur ≈ 700 m</p>	Dispence d'étude d'impact	Non réalisé
2	Font-Romeu-Odeillo-Via	23/05/2024	Création d'un réseau neige pour du ski de fond - secteur Calme Sud	600 m au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	<p><u>Zonages environnementaux</u> : ZSC et ZPS Capcir, Carlit et Campcardos, PNA Desman des Pyrénées, Grand Tétras, domaines vitaux du Milan royal, Aigle royal et Gypaète barbu, ZNIEFF II Serrat des loups</p> <p><u>Flore</u> : Gentiane des Pyrénées, Primevère à feuilles entières, Renoncule des Pyrénées</p> <p><u>Habitat</u> : Ruissellet, prairie humide eutrophe, bas-marais acide, fruticée à Genévriers communs</p> <p><u>Faune</u> : Putois d'Europe, Murin cryptique, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Oreillard montagnard, cortège avifaunistique à enjeux modérés, Lézard des souches, cortège d'entomofaune des milieux humides et herbacés de montagne</p> <p>Surface ≈ 3 ha</p>	Dispence d'étude d'impact	Non réalisé

N°	Commune	Date de l'avis AE	Intitulé AE / Nature du projet	Distance au projet	Etude(s) réglementaire(s) réalisée(s)	Impacts	Projet autorisé	Etat d'avancement
3	Bolquère	21/02/2024	Projet d'aménagement du secteur "El Pla de la Creu"	4,2 km au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	<p><u>Zonages environnementaux</u> : PNA Desman des Pyrénées, dortoirs du Faucon crécerellette, domaines vitaux de l'Aigle royal, Gypaète barbu et Vautour fauve, ZNIEFF II Haute Cerdagne et Serrat des loups</p> <p><u>Habitat</u> : Ruisselet, lande à <i>Cytisus purgans</i>, forêt de Pins à crochets</p> <p><u>Faune</u> : Nacré de la Bistorte, Cuivré de la Bistorte, Nacré de la Sangisorbe, Criquet des clairières, Cuivré écarlate, Criquet du Val-d'Eyne, Bouvreuil pivoine, Mésange huppée, Milan royal, chiroptères...</p> <p>Surface ≈ 4 ha</p>	Dispence d'étude d'impact	Non réalisé
4	Font-Romeu-Odeillo-Via	24/06/2022	Création d'un stade vtt cross-country olympique	2,2 km au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	<p><u>Zonages environnementaux</u> : PNA Desman des Pyrénées, domaines vitaux du Gypaète barbu et Vautour fauve, ZNIEFF II Serrat des loups</p> <p><u>Flore</u> : Potentille des marais</p> <p><u>Habitat</u> : Prairie à Molinie, ruisselets et tourbières de transition</p> <p><u>Faune</u> : Mésange huppée, Roitelet huppé, Train des aulnes, Venturon montagnard, Molosse de Cestoni, Noctule commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi...</p> <p>Surface ≈ 18 ha</p>	Dispence d'étude d'impact	Réalisé
5	Font-Romeu-Odeillo-Via	03/06/2022	Création d'un réseau de dévoiement pluvial et mise en transparence hydraulique du Boulevard Campredon	3,8 km au Sud-Ouest	Dossier loi sur l'eau	<p><u>Zonages environnementaux</u> : PNA Desman des Pyrénées, domaines vitaux de l'Aigle royal, Gypaète barbu et Vautour fauve, ZNIEFF II Haute Cerdagne et Serrat des loups</p> <p><u>Habitat</u> : Rec de Ricaut, ourlet de ciurs d'eau, forêt de Pins à crochets</p> <p><u>Faune</u> : Chiroptères, Bouvreuil pivoine, Mésange huppée, Roitelet huppé, Serin cini, Venturon montagnard, Nacré de la Bistorte, cortèges d'odonates...</p> <p>Surface ≈ 9 ha</p>	Dispence d'étude d'impact	Non réalisé

N°	Commune	Date de l'avis AE	Intitulé AE / Nature du projet	Distance au projet	Etude(s) réglementaire(s) réalisée(s)	Impacts	Projet autorisé	Etat d'avancement
6	Font-Romeu-Odeillo-Via	22/09/2020	Réalisation d'un forage de reconnaissance géologique et hydrogéologique pour le Lycée climatique	3,1 km au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	Forage au sein d'une zone urbanisée qui ne sera pas exploité pour la ressource en eau. Profondeur ≈ 200 m Pas d'impacts notables sur l'environnement.	Dispense d'étude d'impact	Pas d'information disponible
7	Font-Romeu-Odeillo-Via et Bolquère	17/01/2020	Ouverture de la piste Farneils et enneigement associé	2,3 km au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	Pas d'impacts notables sur l'environnement. Projet conforme aux prescriptions du dossier de déclaration loi sur l'eau. Prélèvement d'eau maximum de 540 000 m³, soit 2% de la capacité du lac des Bouillouses. Surface ≈ 3,5 ha sur une piste déjà réalisé	Dispense d'étude d'impact	Pas d'information disponible
8	Font-Romeu-Odeillo-Via	01/07/2019	Optimisation de l'enneigement de la piste "Gentiane"	2,3 km au Sud-Ouest	Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	Evitement des enjeux naturalistes, en accord avec l'ONF et le PNR. Adaptation des périodes de travaux pour éviter le dérangement de la Perdrix grise et du Grand tétras. Limitation des impacts sur les habitats d'intérêts communautaires. Surface ≈ 3,7 ha Pas d'impacts notables sur l'environnement.	Dispense d'étude d'impact	Pas d'information disponible



5.2.3. ANALYSE DIACHRONIQUE : IMPACTS PASSES

Cette analyse se base sur les photographies aériennes disponibles sur le site de l'IGN, dans un rayon de 5 km autour du projet, datant de 1994.

Ainsi, toutes les surfaces de zones naturelles ou agricoles imperméabilisées ou altérées dans ce secteur les 30 dernières années ont pu être cartographiées et calculées.

Le résultat de cette analyse montre que l'urbanisation est la cause principale de l'artificialisation des sols, dans ce secteur. En effet, l'urbanisation est la cause de 47 ha de surface artificialisées ces 30 dernières années.

Ce sont principalement des milieux à proximité immédiate de l'urbanisation existante qui ont été altérées par l'artificialisation des sols dans le secteur étudié. Ces habitats sont similaires ceux de la zone d'étude (forêt de Pins à crochets, lisière forestière, pelouses montagnardes...) et pouvaient potentiellement abriter des espèces similaires.

☞ Carte 6 : Localisation des zones imperméabilisées autour de la zone d'étude ces 30 dernières années

5.2.4. ANALYSE DES DOCUMENTS D'URBANISMES : IMPACTS FUTURS

Cette analyse s'appuie sur le PLU des communes directement concernées par la zone tampon de 5 km autour du projet. Toutes les zones naturelles et agricoles en zonage UA (urbanisé) ou AU (à urbaniser) non construites ont été cartographiées et leurs surfaces calculées. Cette analyse n'a donc pas pu être faite sur les communes ne possédant pas de PLU.

Il ressort de cette analyse qu'environ 30 ha de zones majoritairement agricoles (notamment des prairies de fauche ou pâture) et naturelles sont recensés en zone UA ou AU et pourront donc potentiellement être construites dans le futur.

Toutes ces surfaces sont comparables en termes d'habitats naturels (boisements de pains à crochets, prairies, bordures de haie...).

☞ Carte 7 : Localisation des zones à urbaniser ou urbanisées non exploitées autour de la zone d'étude

5.2.5. REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Lorsque le projet arrivera en fin de vie, l'installation pourra être remplacée par une autre plus récente, comme c'est le cas actuellement.

En cas d'arrêt complet du télésiège, les gares seront détruites et les pylônes démontés. La couverture boisée finira par recouvrir la pente où sont implantés les pylônes, ainsi que les emplacements des gares si aucun entretien n'est effectué.

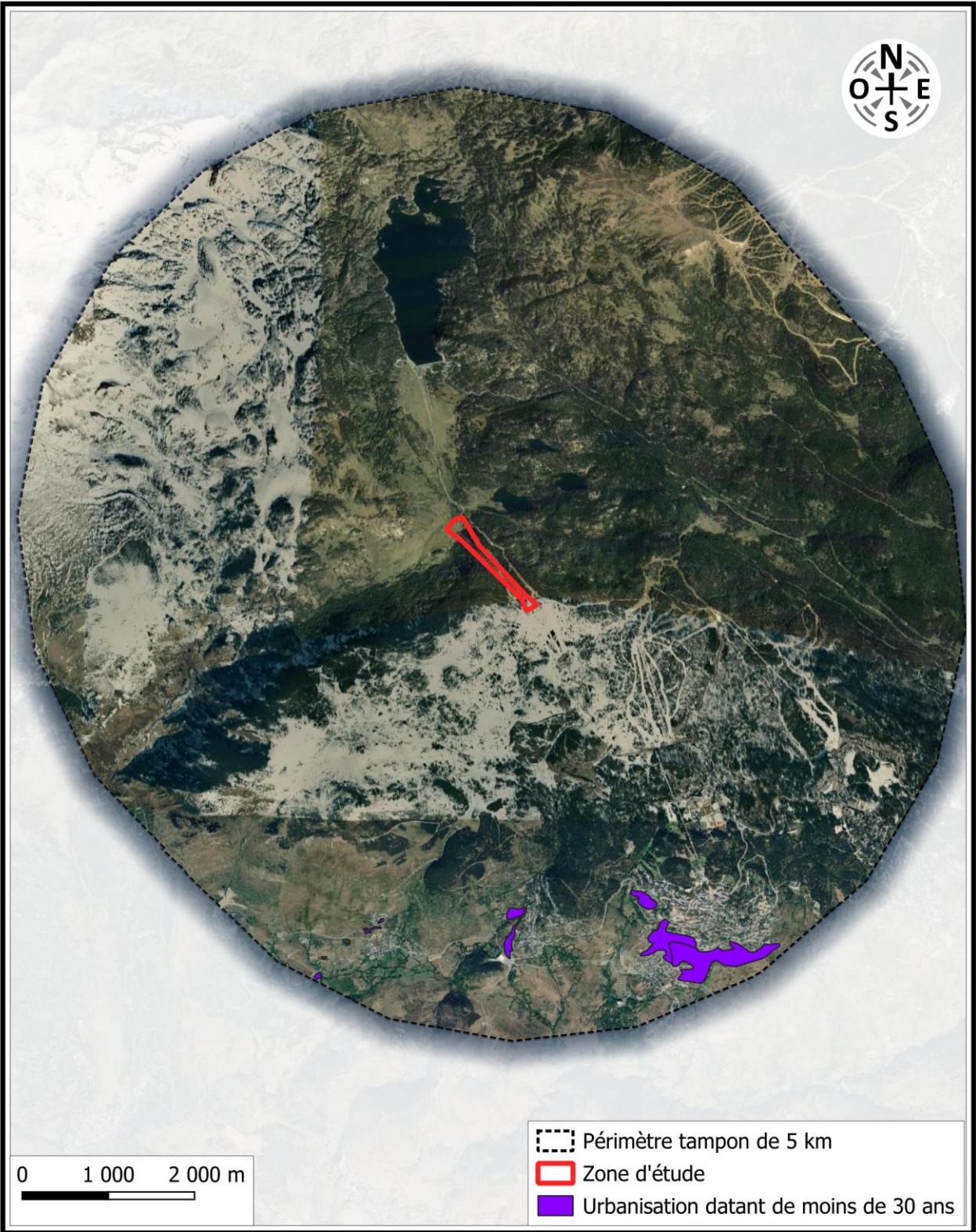
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

24 - CLG - 1277

Renouvellement du télésiège de la Calme Nord

EFFETS CUMULES PASSES

Google Satellite



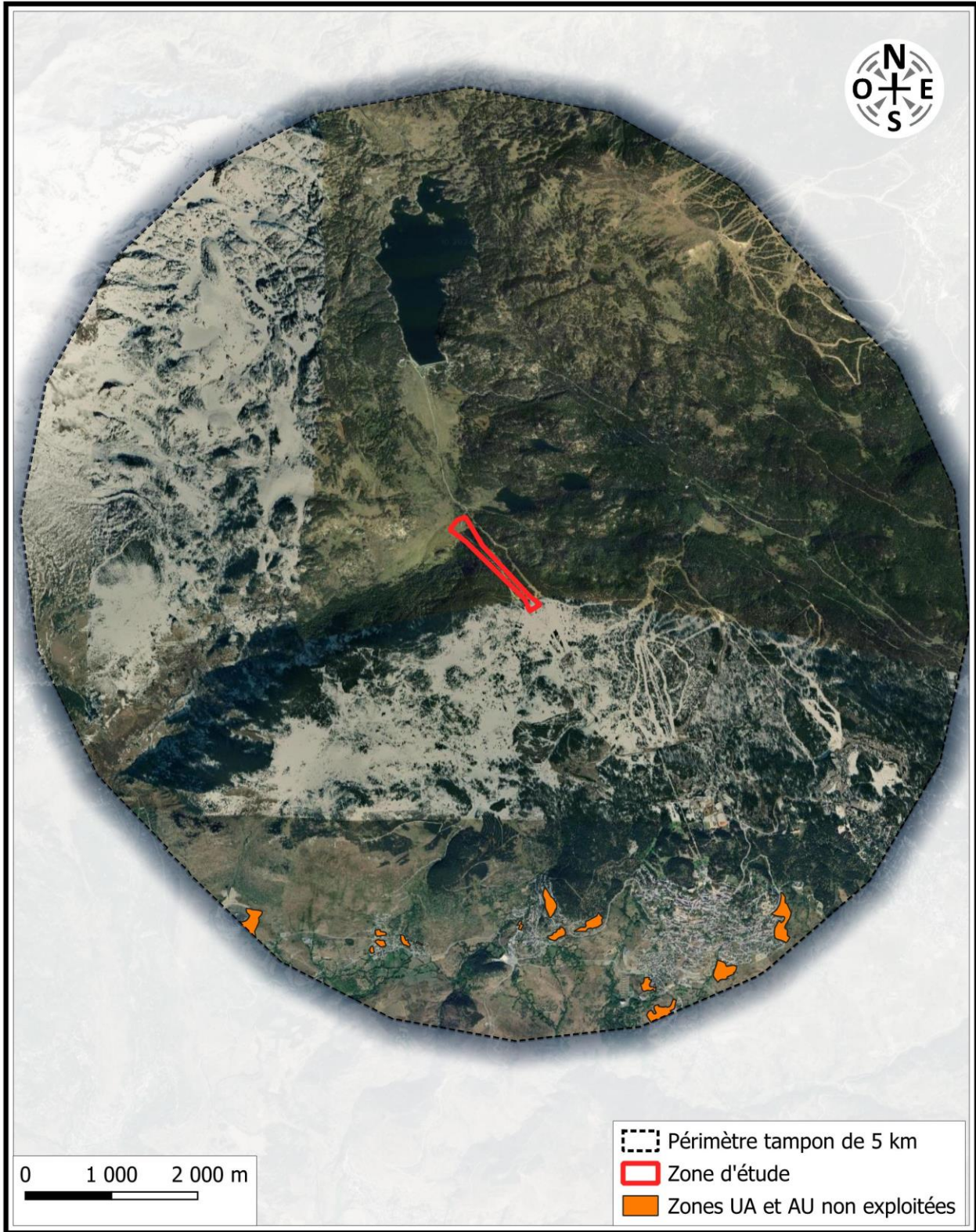
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

24 - CLG - 1277

Renouvellement du télésiège de la Calme Nord

EFFETS CUMULES FUTURS

Google Satellite



5.3. BILAN GENERAL DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIEES

A l'issue de la présente évaluation des atteintes et compte tenu des mesures de suppression et de réduction proposées, le niveau d'atteinte résiduelle sur les différents compartiments biologiques est estimé très faible à faible.

Pour cette raison, et moyennant le respect des mesures d'insertion préconisées, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire au titre du code de l'environnement, au travers d'un dossier de demande de dérogation au régime de protection des espèces protégées devant le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

MILIEU PHYSIQUE										
Thématiques		Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet		Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Topographie		La zone d'étude est fortement pentue au niveau de la descente, ce qui est en accord avec le projet.	Faible	Phase chantier	Altération de la stabilité du terrain. Erosion du sol	Faible	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR02 - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	-	Très faible
				Phase d'exploitation	Erosion du sol	Faible				
Eaux souterraines et superficielles		Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP). La zone d'étude est concernée par un tronçon hydrographique référencé par la base de données BDTOPAGE de 2019 : l'Angoustrine.	Fort	Phase chantier	Risque de pollution accidentelle.	Fort	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR02 - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols MR03 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines MR04 - Dispositifs obligatoires concernant la gestion des eaux pluviales.	MA01 - Re-végétalisation du site	Faible
				Phase d'exploitation	Adéquation besoins / ressource en eau vérifiée. Augmentation des volumes ruisselés. Lessivage de pollutions.	Modéré				
Risques	Séisme	Risque sismique moyen (niveau 4).	Modéré	-		Modéré	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR02 - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols MR04 - Dispositifs obligatoires concernant la gestion des eaux pluviales. MR05 - Prise en compte des risques naturels lors des constructions.	MA02 - Sensibilisation de la population aux risques naturels et technologiques	Faible
	Mouvement de terrain	Le périmètre d'étude se développe sur une zone d'aléa retrait-gonflement des sols argileux nul à modéré.	Nul à Modéré	Phase chantier	Altération de la stabilité du terrain.	Faible				
	Inondation	La zone d'étude n'est pas soumise au risque inondation, mais peut être soumise, en cas de pluies intenses, à des ruissellements importants, surtout au niveau de la gare aval. De plus, la zone sera fortement touchée en cas de rupture de barrage des Bouillouses.	Modéré	Phase chantier	Aggravation du risque.	Faible				
				Phase d'exploitation	Exposition des populations.					
	Feux de forêt	La zone d'étude est concernée par le risque feu de forêt, notamment au niveau de la remonté, dont le tracé traverse les boisements.	Modéré	Phase d'exploitation	Exposition des populations.	Modéré				
Adaptation et atténuation des effets du changement climatique		La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, de par sa position en montagne et l'importance du tourisme d'hiver, est fortement impactée par les effets du changement climatique.	Fort	Le projet n'est pas de nature à aggraver les événements climatiques ou l'exposition de la population à ces événements. Il répond en revanche à un besoin de diversifier les activités des stations de ski, de plus en plus impactées par le manque de neige l'hiver.		Faible	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides	MR06 - Adaptation du projet au changement climatique MR07 - Proposition d'alternatives à la voiture	MA01 - Re-végétalisation du site	Nul

MILIEU NATUREL									
Cortège	Espèce	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Zonage écologique	Natura 200	› Z.S.C. FR9101471 « Capcir, Carlit et Campcardos » › Z.P.S. FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos »	Fort	Le projet impactera les espèces et habitats ayant justifié la désignation de ces sites.	Fort	Ensemble des mesures en faveur de la faune, flore et habitats.	Ensemble des mesures en faveur de la faune, flore et habitats.	Ensemble des mesures en faveur de la faune, flore et habitats	Très faible
	PNA	› PNA en faveur des Chiroptères, du Desman des Pyrénées, du Grand Tétrás et de la Loutre d'Europe › Domaine vital du Milan royal, de l'Aigle royal, du Gypaète barbu et du Vautour fauve.	Modéré						
	ZNIEFF et ZICO	› ZICO LR12 Puig Carlit et environs › ZNIEFF de type I « Forêt de Llivia et ruisseau de la Têt » et « Ruisseau de l'Angoustrine et ses prairies humides » › ZNIEFF de type II « Forêt de Pins à crochets de la périphérie du Capcir » et « Serrat des loups »	Modéré						
	ENS	› ENS 66-59 « Forêt de Llivia » › ENS 66-145 « Lac des Bouiilouses »	Modéré						
Milieux humides et aquatiques	Flore								
	Rossolis à feuilles rondes	› Espèce protégée au niveau nationale › Station de plus de 200 pieds	Fort	Pas de station sous emprise. Risque de destruction par les engins de chantier en divagation.	Fort	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques ME02 - Mise en défens des stations de Rossolis à feuilles rondes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations	MA03 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA04 - Suivi de chantier par un écologue	Nul
	Gentiane des Pyrénées	› Déterminante ZNIEFF stricte	Modéré	Destruction de la flore sous emprise					Faible
	Ensemble de la flore	-	Faible						
	Habitats naturels								
	Ruisselet	› Habitat aquatique	Fort	Pas d'emprise directe. Risque de pollution par ruissellement.	Modéré	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques ME03 - Mise en defens des stations de plantes hotes de l'entomofaune et des zones humides ME04 - Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR03 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines MR09 - Gestion des espèces exotiques envahissantes	MA03 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé	Très faible
	Source d'eau douce pauvre en bases	› Habitat humide	Fort						
	Tourbière basse à Carex nigra et Carex echinata	› Habitat humide	Fort						
	Mammifères terrestres								
	Desman des Pyrénées	› Espèce protégée et vulnérable › Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	Fort	Risque de dérangement	Modéré	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR08 - Protection des arbres conservés MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR13 - Mise en place de filets anti-intrusion	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue	Faible
	Campagnol amphibie	› Espèce protégée et quasi menacée › Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	Faible	Destruction d'individus Risque de dérangement	Fort				

Alti Service

Renouvellement du télésiège de la Calme Nord

Commune de FONT-ROMEUE-ODEILLO-VIA (66)
Résumé non technique de l'étude d'impact

MILIEU NATUREL									
Cortège	Espèce	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Milieux humides et aquatiques	Herpétofaune								
	Lézard vivipare	› Espèce protégée avérée et vulnérable à l'échelle régionale.	Modéré	Destruction d'individus Risque de dérangement	Fort	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR13 - Mise en place de filets anti-intrusion	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA07 - Mise en place de gîtes pour l'herpétofaune	Faible
	Crapaud épineux	› Espèce protégée avérée, ubiquiste et non menacée.	Faible						
	Grenouille rousse	› Espèce protégée avérée, non menacée.	Faible						
	Entomofaune								
	Nacré de la Bistorte	› Présence au droit de la tourbière basse et potentiellement dans la zone de source, plantes-hôtes sur site. › Espèces protégées, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, en danger	Très fort	Destruction d'habitat et d'individus d'espèces protégées. Dérangement.	Très fort	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques ME03 - Mise en défens des habitats à éviter	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR03 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR18 - Dispositif de limitation des nuisances : pollution de l'air	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA08 – Optimiser la gestion pastorale en limitant le piétinement et le surpâturage dans les zones humides	Faible
	Cuivré de la Bistorte Damier de la Succise	› Présence potentielle au droit des zones humides, plantes-hôtes observées › Espèces protégées, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, quasi menacée pour le Damier de la Succise, en danger pour le Cuivré de la Bistorte.	Fort						
	Nacré de la Sanguisorbe Grande Aeschne Leste fiancé Sympétrum noir Agrion à fer de lance Leste des bois Leucorrhine douteuse Cordulie métallique Criquet du Val-d'Eyne	› Présence avérée ou potentielle au droit des différentes zones humides › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger › Espèces inféodées à des habitats rares et menacés comme la tourbière	Modéré	Destruction d'habitat et d'individus d'espèces ZNIEFF strictes dont certaines menacées. Dérangement.	Fort				
Milieux ouverts	Flore								
	Pédiculaire des Pyrénées Piloselle petite-laitue naine Plantain à une graine Pulsatille printanière Renoncule des Pyrénées Pissenlit des Pyrénées	› Déterminantes ZNIEFF strictes	Modéré	Destruction de la flore sous emprise	Fort	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques ME02 - Mise en défens des stations de Rossolis à feuilles rondes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR09 - Gestion des espèces exotiques envahissantes	MA03 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA04 - Suivi de chantier par un écologue	Faible
	Ensemble de la flore	-	Faible						
	Habitats naturels								
	Clairière herbacée	-	Faible	Destruction 364 m² sous emprise (~ 1,8% de cet habitat au sien de la zone d'étude)	Modéré	ME04 - Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR09 - Gestion des espèces exotiques envahissantes	MA03 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé	Faible
	Gazon à Nard raide et groupements apparentés	› Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000	Fort	Destruction 7 m² sous emprise (~ 0,17% de cet habitat au sien de la zone d'étude)					
Pâture mésophile	-	Faible	Destruction 386 m² sous emprise (~ 2,8% de cet habitat au sien de la zone d'étude)						

MILIEU NATUREL									
Cortège	Espèce	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Milieux ouverts	Avifaune								
	Traquet motteux Venturon montagnard Alouette lulu Bruant fou	› Espèces protégées › Espèces nicheuses	Faible à Modéré	Phase chantier : ➤ Destruction d'habitats de reproduction ➤ Altération d'habitats d'alimentation ➤ Destruction d'individus ➤ Risque de dérangement	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR15 - Mesures concernant l'éclairage nocturne MR16 - Système de visualisation des câbles de télésièges pour les oiseaux	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue	Faible
				Phase d'exploitation : ➤ Risque de dérangement	Modéré				Très faible
	Gypaète barbu Accenteur alpin Circaète Jean-le-Blanc Linotte mélodieuse Vautour fauve Pipit spioncelle Perdrix grise des Pyrénées Niverolle alpine	› Espèces d'intérêts communautaires (Gypaète, Vautour, Perdrix), faisant office d'un PNA (Gypaète) et protégées › Espèces utilisant le site pour le gagnage	Faible à Modéré	Phase chantier : ➤ Altération d'habitats d'alimentation ➤ Risque de collision avec les filets de chantier ➤ Risque de dérangement	Modéré				Très faible
				Phase d'exploitation : ➤ Risque de dérangement ➤ Risque de collision avec les câbles du télésiège	Faible				Très faible
	Herpétofaune								
	Vipère aspic	› Espèce protégée potentielle, non menacée	Faible	Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation Destruction d'individus Risque de dérangement	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR13 - Mise en place de filets anti-intrusion	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA07 - Mise en place de gîtes pour l'herpétofaune	Faible
Entomofaune									
Hespérie du Faux-Buis Miramelle pyrénéenne Gomphocère pyrénéen Miramelle des moraines Fadet de la Mélique Moiré automnal Cuivré flamboyant	› Présence avérée ou potentielle au droit des différents milieux ouverts, rocaillieux à herbacés mésotrophes › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger	Modéré	Destruction d'habitat et d'individus d'espèces ZNIEFF strictes dont certaines menacées. Dérangement.	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR03 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR18 - Dispositif de limitation des nuisances : pollution de l'air	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue	Faible	
Milieux semi-ouverts	Entomofaune								
	Antaxie pyrénéenne Gomphocère des alpages	› Présence avérée ou potentielle au droit des différents milieux ouverts, rocaillieux mais aussi landes et bois clairs › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, la plupart menacées dont certaines en danger	Modéré	Destruction d'habitat et d'individus d'espèces ZNIEFF strictes dont certaines menacées. Dérangement.	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR03 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR18 - Dispositif de limitation des nuisances : pollution de l'air	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue	Faible
Milieux boisés	Habitats naturels								
	Forêt de Pins de montagne à Rhododendron ferrugineux	› Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000	Fort	Destruction/Elagage de 1448 m² sous emprise (~ 1,6% de cet habitat au sien de la zone d'étude)	Modéré	ME04 - Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR08 - Protection des arbres conservés MR09 - Gestion des espèces exotiques envahissantes	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé	Faible

MILIEU NATUREL									
Cortège	Espèce	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Milieux boisés	Mammifères terrestres								
	Loup	› Espèce protégée et vulnérable › Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle	Modéré	Risque de dérangement	Modéré	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR08 - Protection des arbres conservés MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR13 - Mise en place de filets anti-intrusion	MA02 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue	Très faible
	Ecureuil roux	› Espèce protégée mains non menacée	Faible						
	Chiroptères								
	Minioptère de Schreibers Molosse de Cestoni	› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude › Activité de chasse et de transit	Modéré	Phase chantier : ➤ Altération d'habitats de chasse ➤ Destruction d'individus ➤ Risque de dérangement	Modéré	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR03 - Protection des arbres conservés MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR14 - Inspection des arbres avant abattage MR15 - Mesures concernant l'éclairage nocturne	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA05 - Mise en place de gîtes à chiroptères	Très faible
	Barbastelle Noctule de Leisler Pipistrelle commune Sérotine commune Murin cryptique Oreillard gris Vespère de Savi Pipistrelle de Kuhl		Faible	Phase d'exploitation : ➤ Pollution lumineuse la nuit					
	Avifaune								
	Chouette de Tengmalm Grand tétras Mésange huppée Roitelet huppé Bouvreuil pivoine Tarin des aulnes Serin cini	› Espèces d'intérêts communautaires (Grand tétras, Chouette de Tengmalm), faisant office d'un PNA (Grand tétras) et protégées › Espèces nicheuses	Modéré à très fort	Phase chantier : ➤ Altération d'habitats de reproduction ➤ Altération d'habitats d'alimentation ➤ Destruction d'individus ➤ Risque de dérangement	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR08 - Protection des arbres conservés MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR14 - Inspection des arbres avant abattage MR15 - Mesures concernant l'éclairage nocturne	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA06 - Installation de gîtes pour la Chouette de Tengmalm	Très faible
				Phase d'exploitation : ➤ Nuisances dues à la pratique du hors piste/hors sentier ➤ Pollution lumineuse la nuit ➤ Risque de collision avec les câbles du télésiège	Modéré				
	Gobemouche noir Rougequeue à front blanc Chardonneret élégant	› Espèces utilisant le site pour le gagnage	Faible	Phase chantier : ➤ Altération d'habitats de reproduction ➤ Altération d'habitats d'alimentation ➤ Destruction d'individus ➤ Risque de dérangement Phase d'exploitation : ➤ Nuisances dues à la pratique du hors piste/hors sentier ➤ Pollution lumineuse la nuit ➤ Risque de collision avec les câbles du télésiège	Faible				
Milieux anthropisés	Habitats naturels								
	Bâti et voirie	-	Faible	Destruction 242 m² sous emprise (~ 30% de cet habitat au sien de la zone d'étude)	Fort	ME04 - Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR09 - Gestion des espèces exotiques envahissantes	MA03 - Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé	Très faible
	Zone rudérale	-	Faible	Destruction 312 m² sous emprise (~ 3,9% de cet habitat au sien de la zone d'étude)	Modéré				

MILIEU NATUREL									
Cortège	Espèce	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Milieux anthropisés	Avifaune								
	Hirondelle de rochers Rougequeue noir	› Espèces nicheuses avérée au droit de l'emprise	Faible	<u>Phase chantier</u> :	Modéré	-	MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR15 - Mesures concernant l'éclairage nocturne	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA06 - Installation de gîtes pour les Hirondelles	Très faible
				<u>Phase d'exploitation</u> :					
	Herpétofaune								
	Lézard des murailles	› Espèce protégée avérée	Faible	Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation Destruction d'individus Risque de dérangement	Fort	-	MR01 - Limitation des emprises des travaux et des installations MR10 - Mise en place d'un calendrier des travaux MR11 - Débroussaillage par bandes MR12 - Limitation de la vitesse sur le chantier MR13 - Mise en place de filets anti-intrusion	MA02- Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé MA03 - Suivi de chantier par un écologue MA07 - Mise en place de gîtes pour l'herpétofaune	Faible
Fonctionnalité écologique		› La majorité de la zone d'étude est comprise dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et de la trame bleu.	Fort	Altération de des habitats.	Faible	Ensemble des mesures pour le milieu naturel.			Nul

MILIEU HUMAIN									
Thématiques	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet		Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Population	La population de Font-Romeu-Odeillo-Via connaît une forte augmentation lors des grandes affluences touristiques saisonnières.	Modéré	Le remplacement du télésiège n'aura pas d'impact sur la population et le logement de la commune.		Nul	-	-		Nul
Activités économiques	Le projet est lié à l'activité économique de la commune.	Modéré	Phase chantier	Plusieurs milliers d'euros seront directement injectés dans des entreprises du tissu économique local.	Positif	-	-		Positif
			Phase exploitation	Le projet permet de diversifier et de péreniser les activités de la station de ski dans un contexte de diminution de l'enneigement.	Positif				Positif
Agriculture	La zone d'étude est entièrement située sur des parcelles déclarées au RPG, dédiées au pâturage.	Modéré	Le projet maintiendra l'activité de pâturage.		Nul	-	-	-	Nul
Sécurité des personnes	Préserver la sécurité des personnes extérieures aux travaux. Sécurisation des voies d'accès et de déplacements.	Fort	Phase chantier	Risque d'accidents	Modéré	-	MR19 - Sécurisation du chantier		Faible
Pollution et nuisances	La zone d'étude n'est pas affectée par des nuisances auditives majeures, mais se trouve néanmoins à proximité d'axes fréquentés, enregistrant une pollution de fond.	Faible	Phase chantier	Pollution par les poussières. Pollution de l'air liée à la circulation des engins. Nuisances sonores. Pollution par le rejet de déchets et produits dangereux.	Modéré	-	MR07 - Proposition d'alternatives à la voiture MR18 - Dispositif de limitation des nuisances : Pollution de l'air MR20 - Dispositif de limitation des nuisances : nuisances sonores MR21 - Dispositif de limitation des nuisances : Déchets		Faible
			Phase exploitation	Déchets des usagers du télésiège.	Modéré				Positif
Réseaux	Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP). Le projet n'entraînera pas de rejet en eau usée ou de consommation d'eau potable.	Faible	Pas de consommation d'eau potable ni de rejets d'eaux usées de prévus.		Nul	-	-		Nul
Adaptation et atténuation des effets du changement climatique	La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, de par sa position en montagne et l'importance du tourisme d'hiver, est fortement impactée par les effets du changement climatique.	Fort	Le projet n'est pas de nature à aggraver les évènements climatiques ou l'expostion de la population à ces évènements. Il répond en revanche à un besoin de diversifier les activités des stations de ski, de plus en plus impactées par le manque de neige l'hiver.		Faible	ME01 - Evitement en phase amont des zones humides	MR07 - Proposition d'alternatives à la voiture	MA01 - Re-végétalisation du site	Nul
Mobilités et réseaux de transport	La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via bénéficie d'une accessibilité routière via des routes départementales.	Faible	Phase chantier	Perturbation de la circulation routière.	Faible	-	-	-	Faible
			Phase exploitation	Diminution de la circulation de la navette.	Faible	-	MR07 - Proposition d'alternatives à la voiture	-	Positif

PAYSAGE ET PATRIMOINE								
Thématiques	Critères d'évaluation	Enjeu local	Nature de l'atteinte / Description de l'effet	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Patrimoine	Le site est couvert par un site classé (le Lac des Bouillouses). Il s'agit là d'un enjeu très fort le projet. Par ailleurs des monuments historiques et des Zones de Présomption de Prescriptions Archéologiques sont situés au Sud de l'Aire éloignée et laisse présager d'un potentiel enjeu à anticiper.	Fort	<u>Phase chantier</u> : > Destruction de vestiges archéologiques <u>Phase d'exploitation</u> : > Co-visibilité avec le Monument Historique	Fort	ME05 - Découverte fortuite de matériel archéologique ME06 - Construction du nouveau télésiège aux mêmes emplacements que le précédent ME07 - Matériaux de revêtement en accord avec le paysage	MR21 - Dispositif de limitation des nuisances : Déchets MR22 - Intégration paysagère des anciens massifs des pylônes démontés MR23 - Volumétrie des bâtiments	MA01 - Re-végétalisation du site	Nul
Tourisme et activités de loisirs	A proximité d'une station de ski importante, couvrant la totalité du parcours d'un télésiège, et à proximité d'un un tronçon important d'un GRP, de nombreux enjeux relatifs aux pratiques touristiques, tant estivale qu'hivernales existent pour ce site de projet.	Faible	<u>Phase d'exploitation</u> : > Dégradation des zones d'emprises > Optimisation du flux de touristes/ randonneurs	Faible	ME06 - Construction du nouveau télésiège aux mêmes emplacements que le précédent ME07 - Matériaux de revêtement en accord avec le paysage	MR23 - Volumétrie des bâtiments	MA01 - Re-végétalisation du site	Positif
Lieu de vie	Le projet est situé à distance des habitations et du centre urbain de Font-Romeu. Les seuls bâtis à proximités sont en lien avec le tourisme.	Fort	<u>Phase chantier</u> : > Dégradation des abords <u>Phase d'exploitation</u> : > Visibilité du projet	Fort	ME07 - Matériaux de revêtement en accord avec le paysage	MR21 - Dispositif de limitation des nuisances : Déchets MR22 - Intégration paysagère des anciens massifs des pylônes démontés MR23 - Volumétrie des bâtiments	MA01 - Re-végétalisation du site	Positif
Paysage environnant	Le relief et les boisements sont les éléments essentiels du paysage localement. Ils mettent en jeu des points de vue éloignés sur les sommets des versants opposés, créent des contrastes forts avec les infrastructures et le bâti et font partie de l'identité montagnarde locale. Le projet doit tenir compte de ces éléments qui peuvent représenter des enjeux forts, afin de s'intégrer au mieux dans son environnement.	Fort	<u>Phase chantier</u> : > Risque de dérangement <u>Phase d'exploitation</u> : > Risque de dérangement	Fort	ME06 - Construction du nouveau télésiège aux mêmes emplacements que le précédent ME07 - Matériaux de revêtement en accord avec le paysage ME08 - Volumétrie des bâtiments	MR07 - Proposition d'alternatives à la voiture MR21 - Dispositif de limitation des nuisances : Déchets MR22 - Intégration paysagère des anciens massifs des pylônes démontés MR23 - Volumétrie des bâtiments	MA01 - Re-végétalisation du site	Positif

6. ETUDE D’INCIDENCES NATURA 2000

6.1. ZPS FR9112024 « CAPCIR-CARLIT-CAMPARDOS »

Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. Ce vaste ensemble encore bien préservé accueille de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier les grands rapaces (Gypaète barbu, Aigle royal, Faucon pèlerin) et les galliformes caractéristiques des zones de montagne (Lagopède, Grand-Tétras).

Ce site recèle une grande diversité d'habitats naturels. Cette variété de milieux se traduit également par un patrimoine ornithologique remarquable puisque le site accueille la plupart des espèces caractéristiques des zones de montagne, que ce soit parmi les rapaces (Gypaète barbu, Circaète Jean-le-Blanc, aigle royal, Faucon pèlerin), les galliformes (Lagopède, Grand-Tétras) ou les espèces forestières (Pic noir) et de milieux plus ouverts.

• Espèces d’oiseaux justifiant la désignation du site

📄 Tableau 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	Espèce résidente (sédentaire)
A078	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Reproduction (migratrice)
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc	Reproduction (migratrice)
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Espèce résidente (sédentaire)
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Reproduction
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Espèce résidente (sédentaire)
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand-Tétras	Espèce résidente (sédentaire)
A215	<i>Bubo bubo</i>	Hibou Grand-Duc	Espèce résidente (sédentaire)
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Espèce résidente (sédentaire)
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Espèce résidente (sédentaire)
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Reproduction, hivernage, étape migratoire
A255	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Reproduction (migratrice)
A302	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Espèce résidente (sédentaire)
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Reproduction (migratrice)
A346	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Crave à bec rouge	Résidente, reproduction, hivernage
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Reproduction
A415	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdrix grise des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
A712	<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	Lagopède des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
Autre espèce importante (hors annexe II de la directive 92/43/CEE)			
<i>Turdus torquatus</i>		Merle à plastron	Entre 50 et 100 couples

6.2. ZSC FR9101471 « CAPCIR-CARLIT-CAMPARDOS »

Ce site recèle de nombreux habitats naturels alpins (pelouses, landes) et des milieux rocheux majoritairement siliceux. Cependant on trouve des formations sur calcaire très originales avec des espèces très rares dans cette partie des Pyrénées, ou en disjonction d'aire. Les milieux humides sont particulièrement importants pour les habitats naturels qu'ils recèlent et pour certaines espèces d'intérêt communautaire : *Botrychium simplex*, *Ligularia sibirica* pour les plantes, Desman et Loche de rivière pour les animaux. La pinède de Pin à crochets exploitée est bien représentée sur ce massif sous divers faciès. *Leucorrhinia pectoralis* (annexe II) a été signalée (AGUESSE) et est à rechercher pour confirmation. Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. L'extrémité orientale des Pyrénées possède des espèces endémiques en grand nombre et particulièrement dans les étages subalpins et alpins. De nombreuses espèces se trouvent en limite d'extension d'aire et quelques-unes se trouvent dans cette partie des Pyrénées en disjonction importante d'aire.

• Habitats naturels

Ce site a été désigné au titre de la Directive « Habitats » du fait de la présence de **31 habitats d’intérêt communautaire**.

📄 Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

Code	Dénomination
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
4030	Landes sèches européennes
4060	Landes alpines et boréales
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>
3130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6230*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520	Prairies de fauche de montagne
7110*	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Tourbières basses alcalines
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

Code	Dénomination
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
8340	Glaciers permanents
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnards à alpins (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
9430	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

*Forme prioritaire de l’habitat

● **Espèces végétales**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte	Espèce résidente (sédentaire)
1419	<i>Botrychium simplex</i>	Botryche simple	Espèce résidente (sédentaire)
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Ligulaire de Sibérie	Espèce résidente (sédentaire)

● **Espèces animales (hors avifaune)**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
Insectes			
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise*	Espèce résidente (sédentaire)
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Espèce résidente (sédentaire)
4038	<i>Lycaena helle</i>	Cuivré de la Bistorte	Espèce résidente (sédentaire)
Mammifères			
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Espèce résidente (sédentaire)
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Espèce résidente (sédentaire)
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d’Europe	Espèce résidente (sédentaire)
Poissons			
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Espèce résidente (sédentaire)
Autre espèce importante (hors annexe II de la directive 92/43/CEE)			
Insectes			
<i>Phengaris arion</i>		Azuré du Serpolet	
<i>Parnassius apollo</i>		Apollon	
<i>Parnassius mnemosyne</i>		Semi-apollo	
<i>Ephippiger diurnus cunii</i>		Ephippigère du Vallespir	
<i>Sorapagus catalaunicus</i>		Ephippigère catalane	
<i>Antaxius chopardi</i>		Antaxie catalane	
<i>Antaxius hispanicus</i>		Antaxie pyrénéenne	
<i>Gomphoceridius brevipennis</i>		Gomphocère pyrénéen	
<i>Chorthippus saulcyi</i>		Criquet de Saulcy	
<i>Chorthippus saulcyi moralesi</i>		Criquet de l’Aragon	
<i>Pseudochorthippus parallelus erythropus</i>		Criquet du Val-d’Eyne	
<i>Cophopodisma pyrenaica</i>		Miramelle pyrénéenne	
<i>Carabus pyrenaicus</i>		-	
<i>Crypticus quisquilius</i>		-	
<i>Asida marmottani</i>		-	

*Le site Natura 2000 accueille la sous-espèce *E. aurinia pyrenesdebilis* avec une responsabilité pour cette sous-espèce de 12/14 soit un niveau d’enjeu **exceptionnel**

6.3. DOCUMENTS D’OBJECTIFS

Pour mettre en œuvre la directive « Habitats », la France a choisi, pour chaque site susceptible de figurer dans le futur réseau de présenter un plan de gestion concertée ou « document d’objectifs ».

Ce document fixe clairement les objectifs de conservation à atteindre et les mesures de gestion nécessaires à la sauvegarde du site.

Fondé sur des inventaires scientifiques spécifiques et sur un diagnostic socio-économique mettant en évidence les enjeux écologiques et économiques du site, il a pour but de mettre en accord tous les acteurs impliqués sur les objectifs et les actions à mener, de déterminer le rôle de chacun des acteurs (qui fait quoi) et d’identifier les moyens techniques et financiers favorables à l’atteinte des objectifs. Il doit donc être établi en concertation avec l’ensemble des acteurs locaux qui vivent et/ou exercent une activité sur le site concerné : habitants, élus, représentants socioprofessionnels participant aux ateliers thématiques et au comité de pilotage.

Il permet ainsi de concilier à la fois la préservation des habitats et espèces d’intérêt communautaire et/ou prioritaires et l’exercice des activités humaines.

Le document d’objectifs, quand il existe, est un outil de référence et une aide à la décision pour tous les acteurs ayant compétence sur le site.

Le DOCOB des sites FR9101471 et FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » a été approuvé le 3 décembre 2009.

6.4. IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000 ET MESURES ASSOCIEES

La zone d’étude est située au sein de deux périmètre Natura 2000.

● **ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campardos »**

Dans ce contexte, deux espèces inscrites à la liste des espèces d’intérêt communautaire de la ZPS FR9112024 « Capcir–Carlit–Campcardós » ont été observées : le Vautour fauve, en simple survol du site et l’Alouette lulu en nicheuse possible. Pour le vautour la zone d’étude ne présente pas d’intérêt pour sa reproduction ou son alimentation et ne constitue donc pas un habitat fonctionnel pour cette espèce. Pour l’Alouette lulu, les milieux ouverts seront impactée en phase chantier mais l’impact en phase d’exploitation sera négligeable (renouvellement d’une structure déjà existante).

Les mesures suivantes seront mises en place :

- **MR01** - Limitation des emprises des travaux et des installations
- **MR10** - Mise en place d’un calendrier des travaux
- **MR11** - Débroussaillage par bandes
- **MR15** - Mesures concernant l’éclairage nocturne
- **MR16** - Système de visualisation des câbles de télésièges pour les oiseaux

● **ZSC FR9101471 « Capcir – Carlit – Campcardos »,**

Concernant la ZSC FR9101471 « Capcir – Carlit – Campcardós », deux habitats d’intérêt communautaire ont motivé sa désignation :

- 6230 : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale),
- 9430 : Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata

Comme dit précédemment, il s'agit d'un renouvellement d'une structure existante. Ainsi, la majorité des habitats à enjeux n'allait pas être impacté. Pour la pelouse à Nard, 7 m² sont sous emprise soit environ 0,17% de cet habitat au sein de la zone d'étude. Pour la forêt de Pins à crochet, le projet prévoit la destruction et l'élagage de 1448 m² sous emprise soit environ 1,6% de cet habitat au sein de la zone d'étude. A l'échelle du site Natura 2000, la surface sera négligeable.

Par ailleurs, certaines espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 ont été observées ou contactées au sein de la zone d'étude :

- *Lycaena helle* (Cuivré de la Bistorte) – code 4038 ;
- *Antaxius hispanicus* (Antaxie pyrénéenne)

Ces espèces témoignent d'une valeur écologique locale non négligeable, notamment en lien avec les clairières humides et les lisières présentes sur site.

Les mesures suivantes seront mises en place :

- **ME01** - Evitement en phase amont des zones humides et aquatiques
- **ME03** - Mise en défens des habitats à éviter
- **ME04** - Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes
- **MR01** - Limitation des emprises des travaux et des installations
- **MR03** - Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines
- **MR08** - Protection des arbres conservés
- **MR09** - Gestion des espèces exotiques envahissantes
- **MR12** - Limitation de la vitesse sur le chantier
- **MR18** - Dispositif de limitation des nuisances : pollution de l'air
- **MA08** – Optimiser la gestion pastorale en limitant le piétinement et le surpâturage dans les zones humides

En conclusion, aucun impact significatif n'est attendu sur les habitats ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 voisins, compte tenu du caractère faiblement intrusif du projet (renouvellement d'une structure existante avec peu d'emprise au sol.).

Cependant, en l'absence de mesures de réduction ou de précautions particulières, des impacts ponctuels sur la faune protégée, notamment les lépidoptères et l'avifaune, ne peuvent être exclus. Les mesures d'évitement et de réduction citées devront donc être mises en œuvre pour limiter ces effets.

7. COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI

7.1. PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES

7.1.1. SUIVI ET EVALUATION DES MESURES D'ATTENUATION EN PHASE CHANTIER

Plusieurs mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été proposées dans le présent rapport. Afin de vérifier leur bon respect, un audit et un encadrement écologiques doivent être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter, les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées.

Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Calage avant travaux :**
 - Visite du site par l'écologue avec le ou les responsables de chantier avec un **état des lieux du site**, afin de vérifier qu'aucune évolution significative du milieu naturel n'est intervenue depuis la fin des expertises écologiques de l'étude, et un **balisage** des limites de l'emprise des travaux et des zones à protéger.
 - **Animation d'une réunion de sensibilisation** du personnel de chantier, pour prendre connaissance des enjeux et qui sera ensuite chargé de s'assurer de la tenue du balisage et du respect des consignes.
 - **Rédaction d'un compte rendu** avec reportage photographique.
- **Phase chantier :**
 - Assister aux **réunions préalables** de chantiers lors des phases critiques (préparation du terrain, construction des bâtiments, etc).
 - Assurer un **suiti de chantier régulier** : il s'agit d'être en mesure d'alerter la personne ressource en cas de situation allant à l'encontre des mesures de réduction d'impacts. Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire.
 - **Rédaction d'un compte-rendu** après chaque visite, avec reportage photographique et précisions sur chacune des interventions réalisées.

Le nombre d'interventions durant cette phase dépendra ainsi de la durée du chantier et des éventuelles infractions rencontrées. Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

- **Après travaux**
 - Visite du site par l'écologue avec un **état des lieux final** de la conservation des milieux et espèces sensibles, afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'atténuation.
 - **Rédaction d'un compte-rendu final** récapitulant l'ensemble de la mission et contenant une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques.

- **Transmission du document** auprès des autorités concernées (DREAL notamment)

Compte-tenu du mode opératoire, environ 10 demi-journées de terrain sont prévues. La rédaction des rapports circonstanciés peut être estimée à 3 jours ouvrés.

7.1.2. SUIVI SCIENTIFIQUE ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE LOCALE

Le projet impacte le milieu naturel. Les points sensibles sont liés au respect des mesures en faveur de la faune et plus particulièrement des oiseaux et des reptiles.

Un suivi sera réalisé chaque année pendant 3 ans. Il sera réalisé par les mêmes équipes de naturalistes pour convenir d'une méthodologie et d'observateurs identiques. Un rapport annuel de suivi sera rédigé chaque année après les 6 passages.

Dans un premier temps un **suiti pluriannuel sur une période de 3 ans** des espèces bio-indicatrices sera donc mis en place.

- **Suiti avifaune (2 jours par an)** : points d'écoute distants de 200 mètres environ. Ces points d'écoute de 20 minutes seront réalisés au printemps afin de recenser les espèces précoces (avril) et les espèces tardives (fin mai – début juin) ;
- **Suiti reptiles (2 jours par an)** : prospection au niveau des lisières, réalisation entre avril et juin, afin de s'assurer de leur survie sur site et de la viabilité des aménagements ;
- **Suiti amphibiens (2 nuits par an)** : prospections aléatoires près des bassins de rétention, réalisation entre février et juin, afin de s'assurer de leur survie sur site ;

L'idée directrice est qu'un suivi sur 3 ans permettra d'évaluer l'évolution de la biodiversité du lotissement par les espèces. En effet, au bout de 3 ans, les cortèges seront pérennes et il n'y aura plus besoin de suivre intensivement les espèces indicatrices.

7.2. COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à la réglementation en vigueur sur les études d'impact, une estimation financière des mesures environnementales est présentée ci-dessous. Il s'agit d'enveloppes globales dont les montants seront affinés lors de la mise au point du projet.

L'engagement du pétitionnaire est avant tout porté sur la mesure, non sur le budget. Tous les montants sont présentés ici uniquement à titre indicatif.

Le tableau suivant présente les estimations des mesures en faveur de l'environnement.

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût approximatif et durée minimale de la mesure
Mesures d'évitement	ME01 – Evitement en phase amont des zones humides	Aucun surcoût.
	ME02 – Mise en défens des stations de Rossolis a feuilles rondes	➤ 1 journée de repérage et balisage (main d'œuvre) : 700 € HT ➤ Etablissement d'un compte rendu d'intervention : 600 € HT Total = 1 300 € HT
	ME03 – Mise en defens des stations de plantes hotes de l'entomofaune et des zones humides	➤ 1 journée de repérage et balisage (main d'œuvre) : 700 € HT ➤ Etablissement d'un compte rendu d'intervention : 600 € HT Total = 1 300 € HT
	ME04 – Evitement de l'introduction d'espèces non indigènes	Aucun surcoût
	ME05 – Découverte fortuite de matériel archéologique	Intégré au coût du chantier.
	ME06 – Construction du nouveau télésiège aux mêmes emplacements que le précédent	Intégré au coût du projet.
	ME07 – Matériaux de revêtement en accord avec le paysage	Intégré au coût du projet.
Mesures de réduction	MR01 – Limitation des emprises des travaux et des installations	Intégré au coût du chantier.
	MR02 – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion du sol	Intégré au coût du chantier.
	MR03 – Dispositif préventif de lutte contre une pollution des eaux superficielles et souterraines	Intégré au coût du chantier.
	MR04 – Dispositif obligatoire concernant la gestion des eaux pluviales	Intégré au coût du chantier.
	MR04 – Prise en compte des risques naturels lors des constructions	Intégré au coût du chantier.
	MR06 – Adaptation du projet au changement climatique	Intégré au coût du projet.

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût approximatif et durée minimale de la mesure
	MR07 – Mise en place d'alternatives à la voiture	Intégré au coût du projet.
	MR08 –Protection des arbres conservés	Intégré au coût du chantier.
	MR09 – Gestion des espèces exotiques envahissantes	Intégré au coût du chantier.
	MR10 – Adaptation du planning des travaux	Intégré au coût du chantier.
	MR11 – Débroussaillage par bandes	Intégré au coût du chantier.
	MR12 – Limitation de la vitesse sur le chantier	Intégré au coût du chantier.
	MR13 – Mise en place de filets anti-intrusion	Intégré au coût du chantier.
	MR14 – Inspection des arbres avant abattage	➤ 1 journée d'inspection 2 écologues) : 1400 € HT ➤ Etablissement d'un compte rendu d'intervention : 600 € HT Total = 2 000 € HT
	MR15 – Mesures concernant l'éclairage nocturne	Intégré au coût du projet.
	MR16 – Système de visualisation des câbles de télésièges et télécabines (téléportes) pour les oiseaux	➤ Système Birdmark® 25€ / pièce ➤ Birdmark® sur les 2 multipaires tous les 10 m en quinconce ➤ Environ 231 Birdmark® pour 1156 mètres de câbles (x2) Total (hors main d'œuvre) = 5 775 € HT environ
	MR17 – Définir des zones de quiétude	➤ Panneau : 48€ / pièce ➤ Support à définir : sur arbres, sur supports artificiels démontables ou fixe : Poteau 30€ ➤ Fanion : 5€ / pièce ➤ Cordes et fanions fixés aux arbres : 82 à 755€ / 100m ➤ Cordes et fanions fixés aux supports artificiels : 96 à 5770€ / 100m Moyens à définir selon les choix de délimitation
	MR18 – Dispositif de limitation des nuisances : pollution de l'air	Intégré au coût du projet.
	MR19 – Sécurisation de la zone de chantier	Intégré au coût du chantier.
	MR20 – Dispositif de limitation des nuisances : nuisances sonores	Intégré au coût du projet.
	MR21 – Dispositif de limitation des nuisances : déchets	Intégré au coût de fonctionnement de la station.

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût approximatif et durée minimale de la mesure
Mesures d'accompagnement	MR22 – Intégration paysagère des anciens massifs des pylônes démontés	Intégré au coût du chantier.
	MR23 – Volumétrie des bâtiments	Intégré au coût du projet.
	MA01 – Re-végétalisation du site	Intégré au coût du projet.
	MA02 – Sensibilisation de la population aux risques naturels et technologiques	➤ Achat et impression des panneaux bois : à définir ➤ Pose des panneaux : intégré au coût des suivis de terrain Total = à définir
	MA03 – Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé	➤ 1 journée de conception du contenu pédagogique : 600 € HT ➤ Achat et impression des panneaux bois : à définir ➤ Pose des panneaux : intégré au coût des suivis de terrain Total = à définir
	MA05 – Mise en place de gîtes à chiroptères	Sur une base de 20 gîtes : Gîtes : environ 500 € pose comprise Total = 10 000 € HT environ pour 20 gîtes
	MA06 – Installation de gîtes pour l'avifaune	➤ Construction Nichoirs Tengmalm : à définir ➤ Achat des nichoirs : <ul style="list-style-type: none"> Nichoirs hulotte optionnel (Tengmalm) : 176 € HT l'unité Nid double pour hirondelles : 27€ HT l'unité ➤ Pose des nichoirs : 150 € HT ➤ Entretien annuel des nichoirs : intégré au coût de l'entretien Total = 556 € HT environ pour l'achat de 4 nichoirs et la pose
	MA07 – Mise en place de gîtes pour l'herpétofaune	➤ 1500 € par hibernaculum + réutilisation des matériaux du chantier pour pierrier. Total = 1500 € HT environ
	MA08 – Optimiser la gestion pastorale en limitant le piétinement et le surpâturage dans les zones humides	Aucun surcoût

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût approximatif et durée minimale de la mesure
Suivi des mesures	Suivi en phase chantier	➤ Suivi de terrain : 7 000 € HT les 10 demi-journées ➤ Réunions : 1 600 € HT (démarrage + finale) ➤ Rédaction des rapports : 500 € HT Total = 9 100 € HT environ
	Suivi scientifique	➤ Suivis annuels : 3 600 € HT les 6 jours ➤ Rédaction d'un rapport annuel : 600 € HT Total = 12 600 € HT environ
Total		Environ 44 130 € HT minimum