La Bresse Labellemontagne

Projet d'aménagement d'une tyrolienne

La Bresse-Hohneck (88)

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

23 avril 2025

Réf. : 2024046

SOCIETE AU CAPITAL DE 100 000 €
404 867 251 RCS CHAMBERY
350, ROUTE DE LA BETAZ
73390 CHAMOUX-SUR-GELON
TEL. +33 (0)4 79 84 34 88
FAX +33 (0)4 79 84 41 87
KARUM@KARUM.FR
WWW.KARUM.FR

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 1
Rappel du cadre de la demande d'examen du projet « au cas par cas » 2
ANNEXE OBLIGATOIRE n°1 : Informations relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire 3
ANNEXE OBLIGATOIRE N°2 : Plan de situation au 1/25000 4
ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : Photographies de la zone d'étude 5
ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : Description du projet 7
ANNEXE OBLIGATOIRE N°5 : Plan des abords du projet 20
ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : Sites Natura 2000 25
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : Ressource en eau potable 30
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : Biodiversité 32
1.1. Trame verte et bleue et zonages patrimoniaux 32
1.2. biodiversité 37
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : Paysage 66
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°4 : Synthèse des incidences et détail des mesures « Éviter, réduire, compenser » 84
Fiches détaillées des mesures environnementales 89
Mesures d'Évitement (ME) 89
Mesures de réduction (MR) 96
Modalités de suivi des mesures (MS) 107
Description des modalitÉs de suivi 109
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE n°5 : Analyse des effets cumulés du projet sur l'environnement 111
MÉTHODES D'ÉLABORATION 113
Inventaires naturalistes 113
AUTEURS DU DOCUMENT 116

RAPPEL DU CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN DU PROJET « AU CAS PAR CAS »

NOM DU PETITIONNAIRE	La Bresse Labellemontagne
LIEU DE L'OPERATION	Commune de La Bresse station de La Bresse-Hohneck (88, Vosges)
NATURE DE L'OPERATION	Aménagement d'une tyrolienne
CATEGORIE DONT RELEVE LE PROJET AU TITRE DE L'ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	44. Équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés. d) Autres équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés. 47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion des sols. a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.
PERIODE PREVISIONNELLE DES TRAVAUX	Septembre à décembre 2025 (+ Juin 2026 pour l'installation de la tyrolienne)
DUREE DES TRAVAUX	5 mois

ANNEXE OBLIGATOIRE N°1 : INFORMATIONS RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE

La Société Labellemontagne, gestionnaire du domaine skiable, est à l'initiative de cette étude.

RAISON SOCIALE	SOCIETE LA BRESSE LABELLEMONTAGNE
ADRESSE SIÈGE SOCIAL	92 route de la Vologne 88250 LA BRESSE
SIRET	438 975 286 00032
DÉPARTEMENT	Vosges (88)
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Nicolas Claudel
QUALITÉ DU SIGNATAIRE	Directeur de site de la station de La Bresse-Hohneck Nicolas CLAUDEL
PERSONNES À CONTACTER	Nicolas CLAUDEL Directeur de site 06 73 86 28 95 - Eric Gouaze DGA - Directeur Technique 06 73 86 28 93

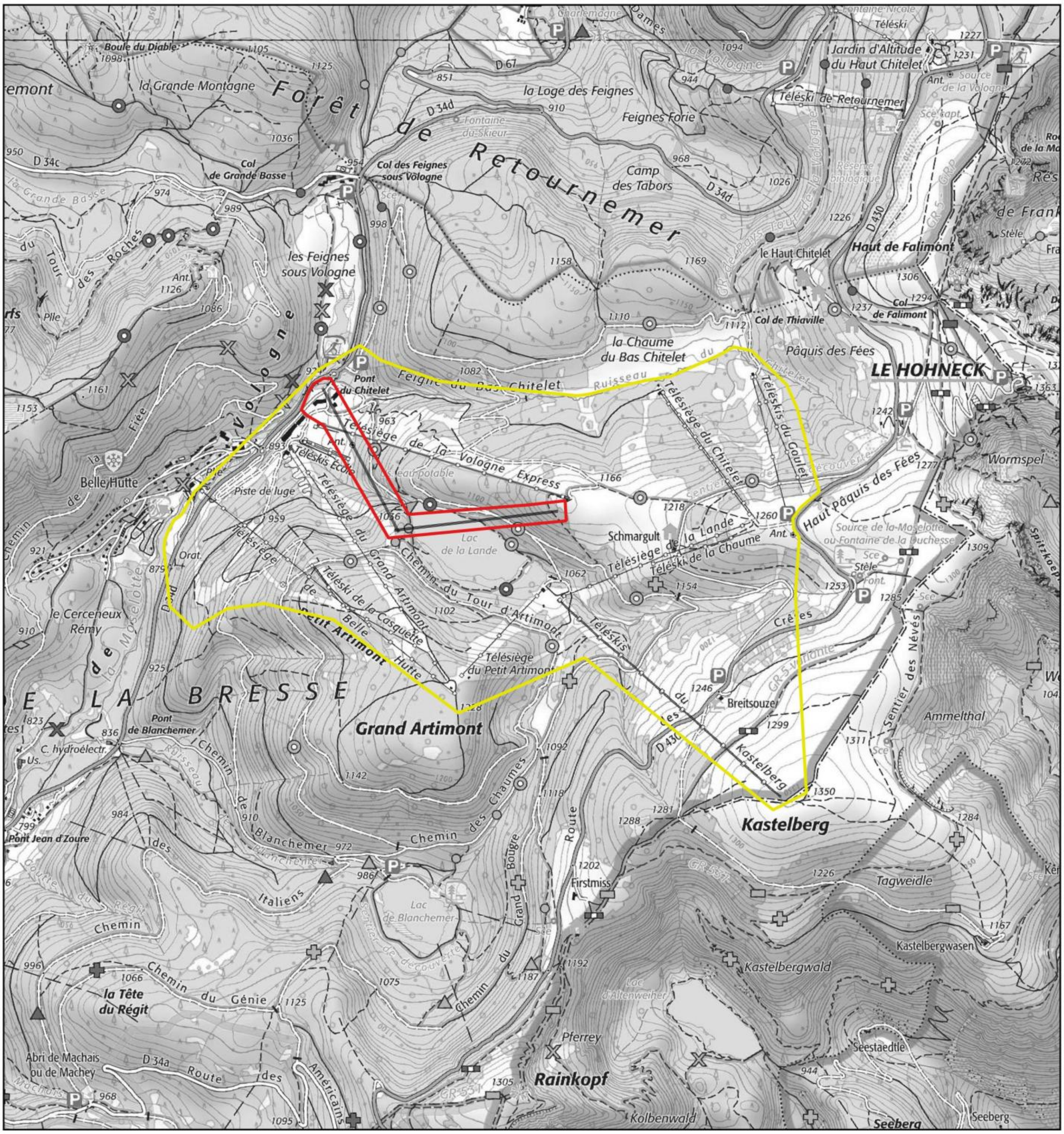
Le CERFA « Annexe 1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact » est joint à ce document.

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

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Localisation du projet

KARUM ACTIONS NATURE



Légende

- Zone d'étude
- Emprise approximative du domaine skiable
- Tracés des tyroliennes

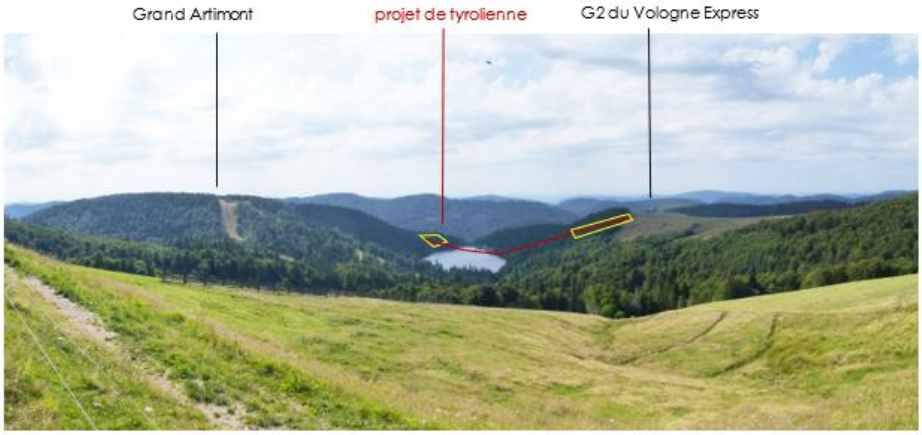
Échelle : 1:25 000

0 490 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021) et du SCAN25 - IGN (2022)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 03/04/2025

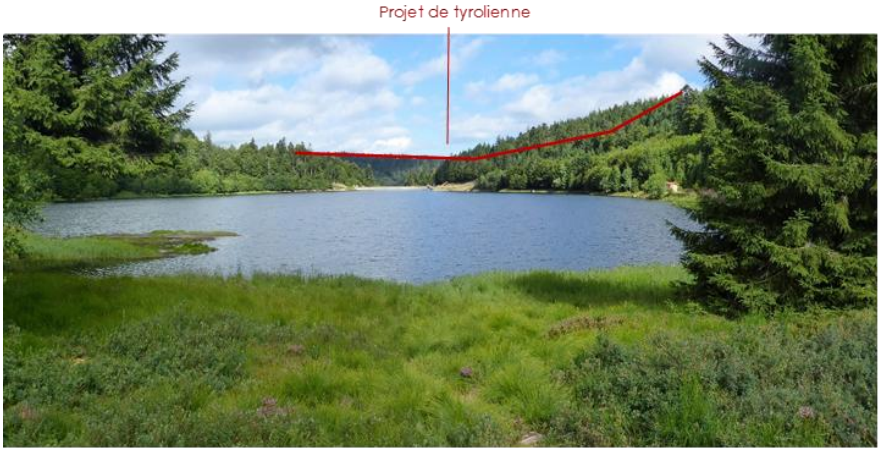
ANNEXE OBLIGATOIRE N°3 : PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'ETUDE

VUES ELOIGNEES



VE1 : Vue sur le secteur de projet depuis la route des crêtes au niveau du kastelberg

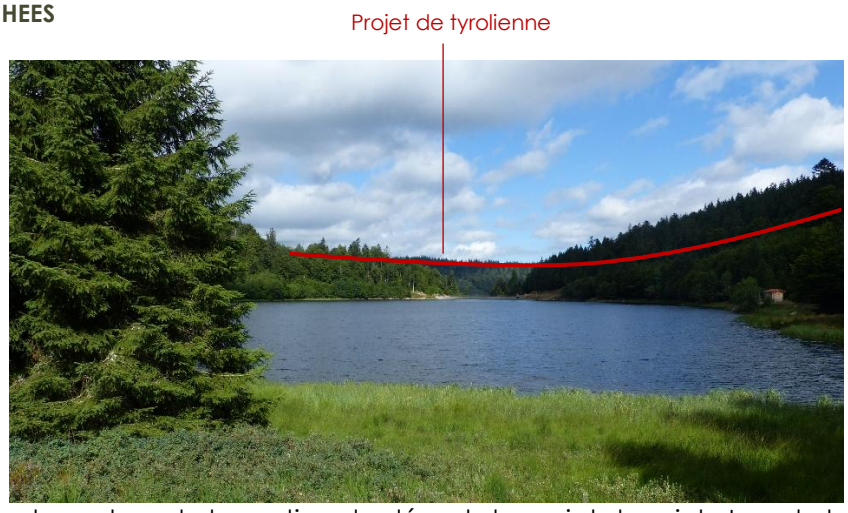
Photos : KARUM



VE2 : Vue sur le secteur du projet depuis le Lac de la Lande

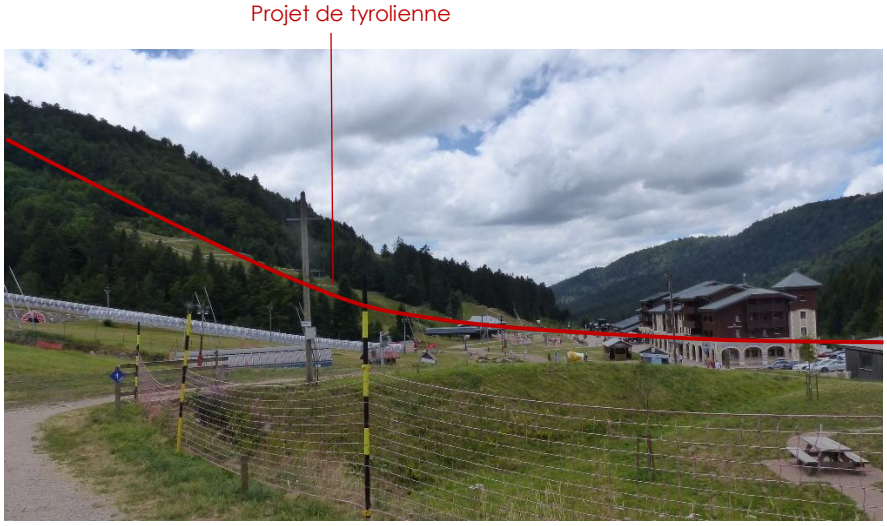
Photos : KARUM

VUES RAPPROCHEES



VR1 : Vue sur le secteur de la section de départ du projet depuis le Lac de la Lande

Photos : KARUM



VR2 : Vue sur le secteur de la section terminale depuis le front de neige

Photos : KARUM

ANNEXE OBLIGATOIRE N°4 : DESCRIPTION DU PROJET

OBJECTIF DU PROJET

Le projet envisagé consiste à aménager une tyrolienne de 4 câbles sur 2 tronçons sur le domaine skiable de La Bresse.

Les principaux objectifs sont le développement d'un produit 4 saisons et la diversification de l'offre touristique proposée actuellement sur la station.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

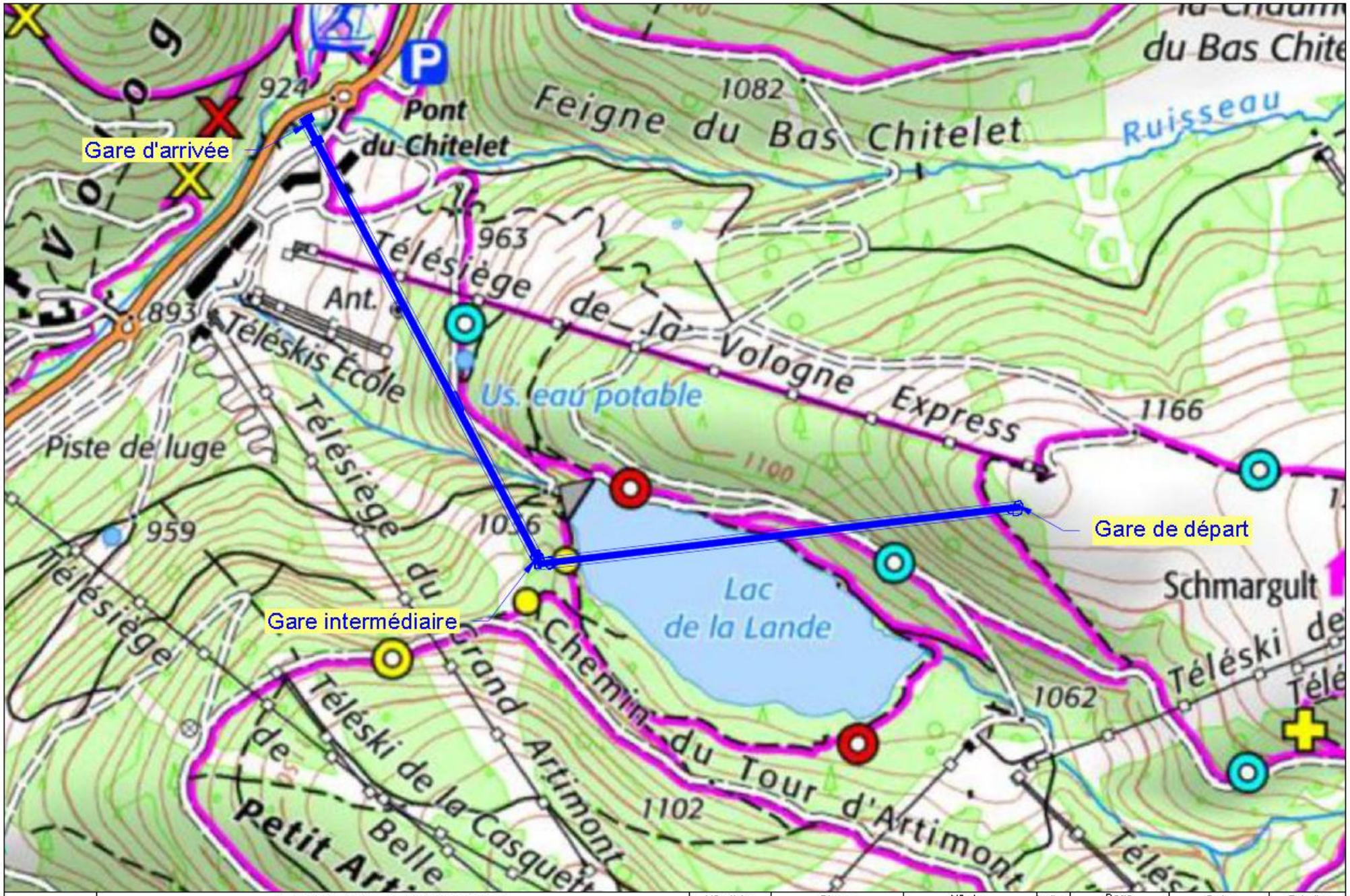
Le tracé retenu pour la création de la tyrolienne de La Bresse a été raisonné et conçu par le maître d'ouvrage et la société d'exploitation en lien avec les enjeux locaux présents sur la zone d'étude (zones humides, forêts …). Cet aménagement fonctionnera une grande partie de l'année (environ 250 jours/an), et sera accessible par le télésiège Vologne Express.

Les cartes figurant ci-dessous permettent de localiser le tracé projeté. Le tableau ci-dessous précise les principales caractéristiques techniques du projet.

LINEAIRE TOTAL	1er tronçon : 740 ml env. 2eme tronçon : 760 ml env. Total : 1500 ml env.
LARGEUR DU LAYON	18 m
CUBATURES TYROLIENNES	Déblais = 775 m³ Remblais = 475 m³
CUBATURES GARE AMONT	Déblais = 125 m³ Remblais = 125 m³
CUBATURES GARE INTERMEDIAIRE	Déblais = 200 m³ Remblais = 200 m³
CUBATURES GARE AVAL	Déblais = 150 m³ Remblais = 150 m³
DECAPAGE TERRE VEGETALE	3 250 m²
DEFRICHEMENT	12 450 m² dont 660 m² de coupes sélectives localisées
ALTITUDE PLATEFORMES	P1 : 10 m P2 : 9 m P3 : 16 m
DENIVELE	1er tronçon : 100 m 2eme tronçon : 148 m
VITESSE MAXIMALE	1er tronçon : 100 km/h env. 2eme tronçon : 130-140km/h

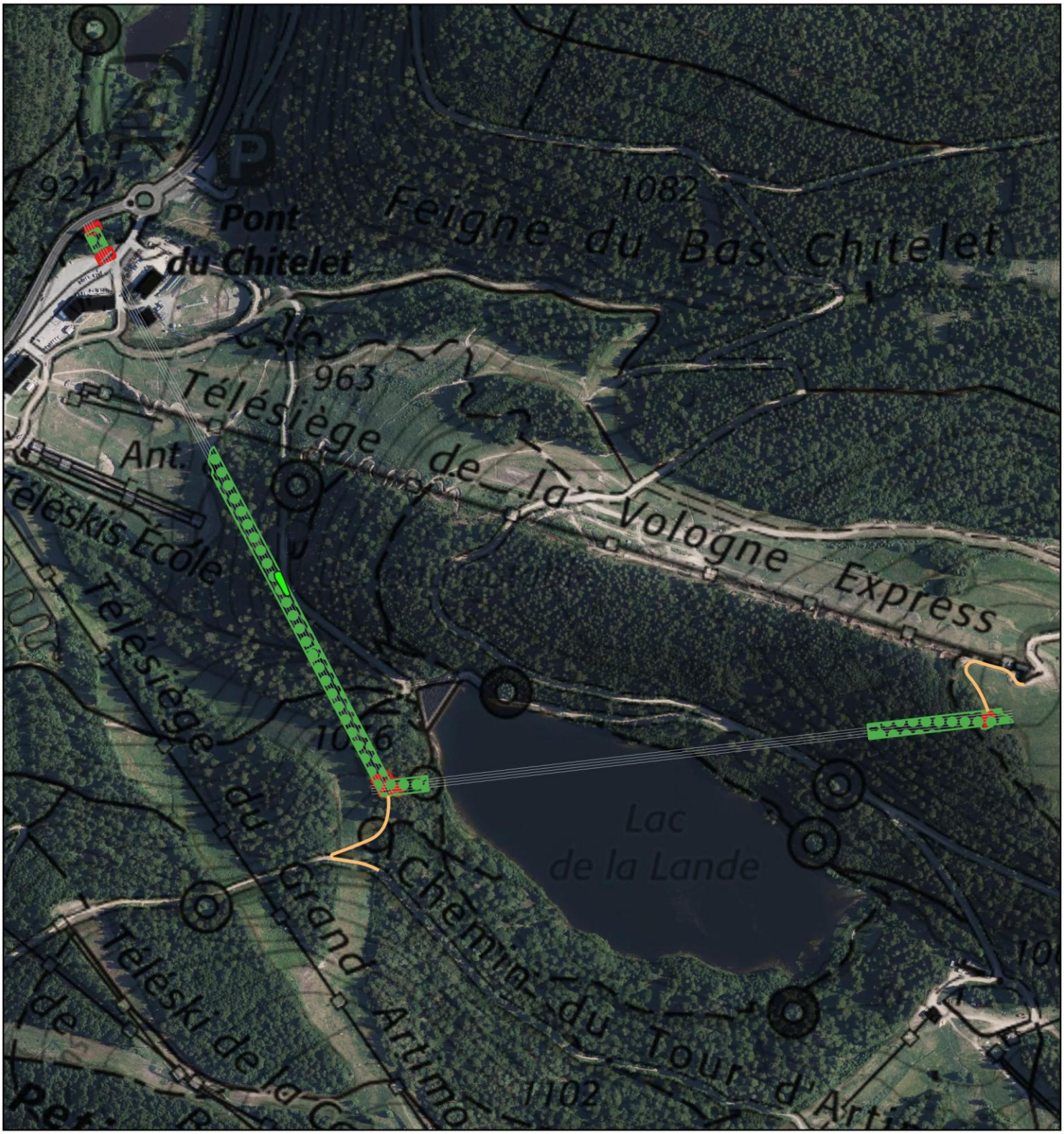
Source : La Bresse Labellemontagne et AD2i (2024)

300 m³ de matériaux excédentaires seront produits. Ils seront évacués sur l'actuel parking de Belle Hutte, et remis en place sur toute sa surface (soit environ une dizaine de centimètres rapportés à l'échelle de la surface du parking d'environ 6 000 m²).



AD2i INGENIERIE	LA BRESSE - TYROLIENNE Annexe 3 - Plan de Situation	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
		1318	CPC	001	-	02/13	16/07/2024	1:5000

Description du projet



Légende

Éléments projet

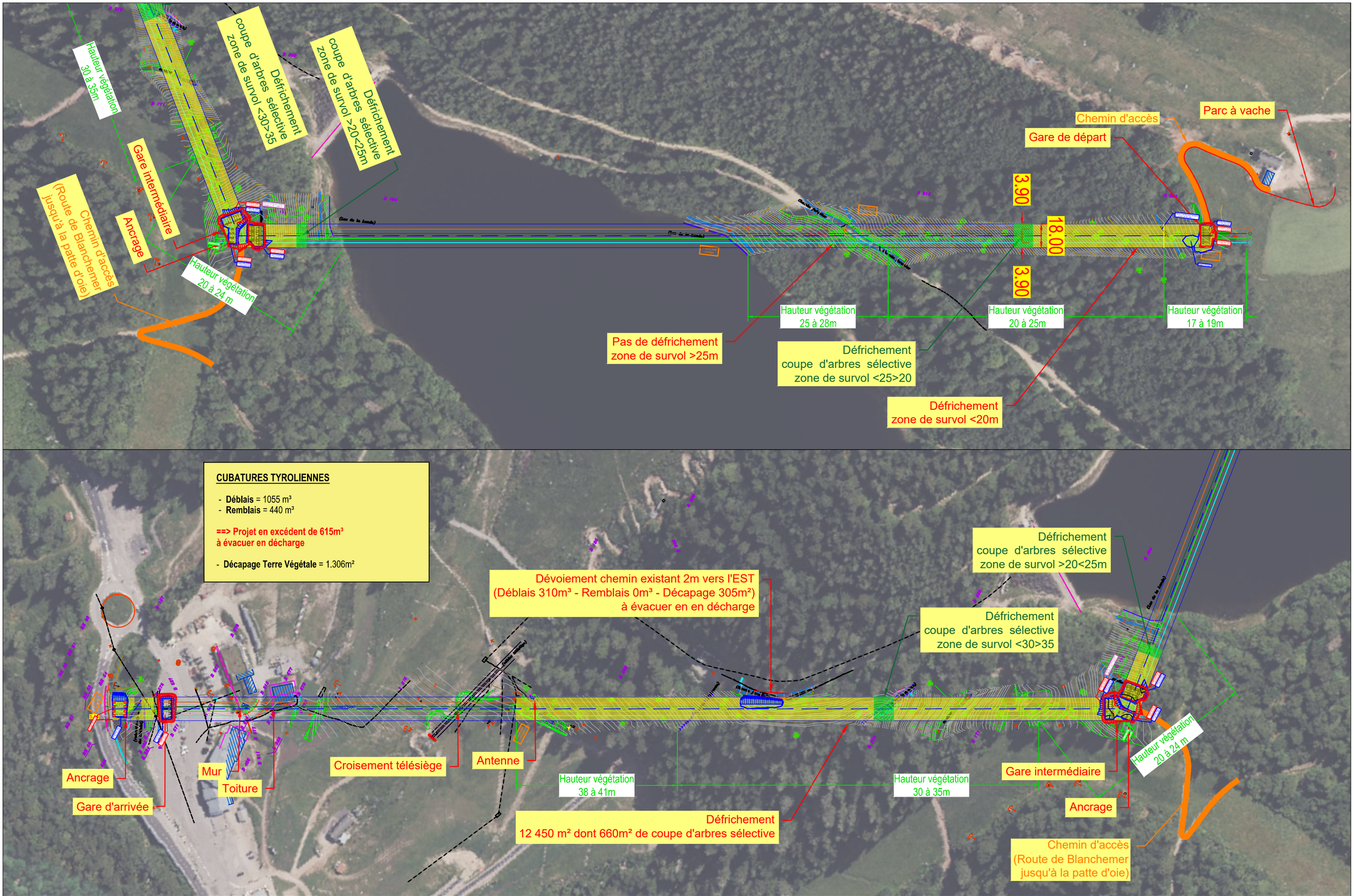
- Axe des tyroliennes
- Gares et ancrages
- Défrichements
- Chemin d'accès aux gares
- Dévoiement chemin existant

N / O / E / S

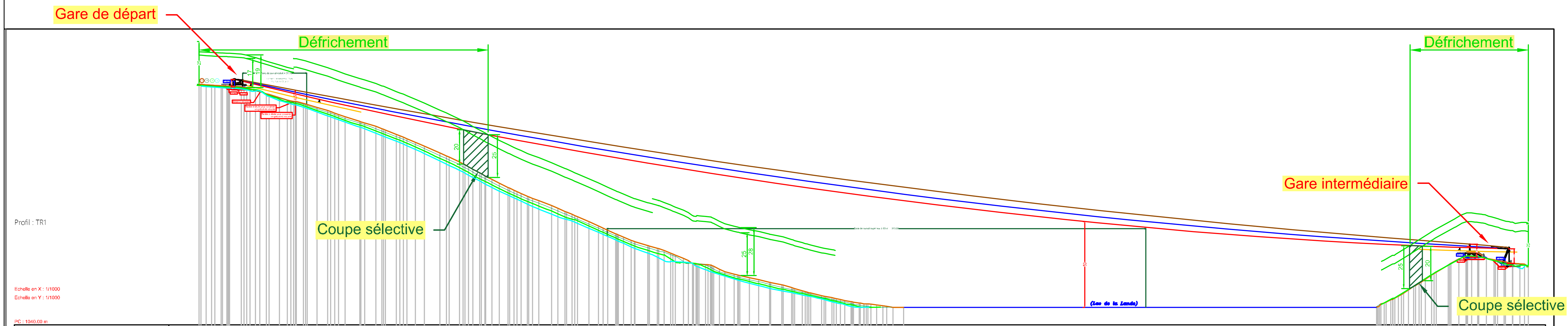
Échelle : 1:6 600

0 130 m

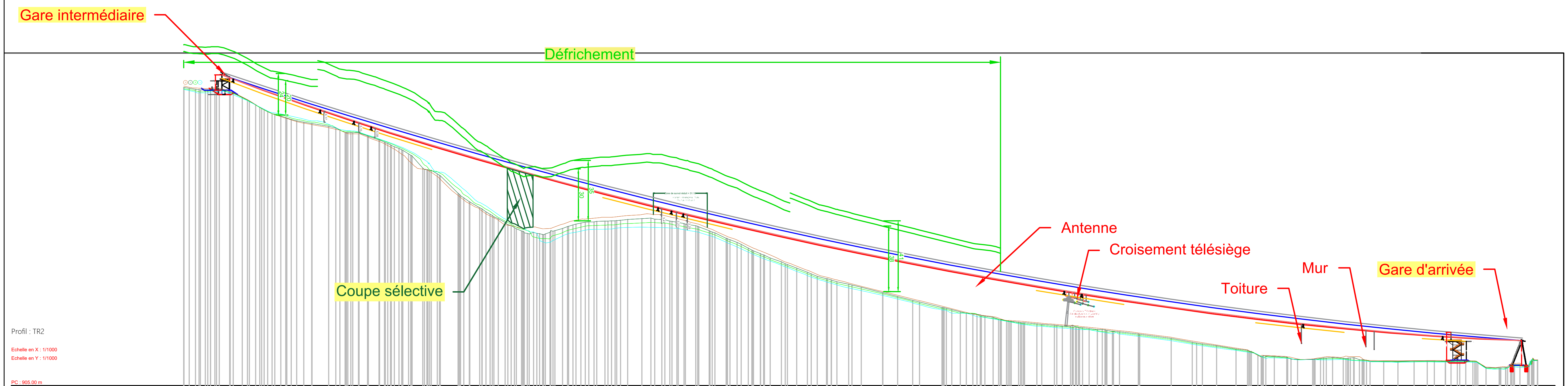
Conception: KARUM n°2024046 / A.PICHET
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : AD2i
Date : 08/04/2025



AD2i INGENIERIE	LA BRESSE - TYROLIENNE Annexe 4 - Plan du projet	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
		1318	CPC	001	-	03/13	16/07/2024	1:2.500



Distance horizontale	Distance selon la pente	Distance horizontale cumulée	Distance selon la pente cumulée	Altitude Terrain Naturel
		7.63	7.63	1180.17
12.82	12.84			
		20.45	20.47	1179.49
11.80	11.81			
		32.25	32.29	1178.84
10.71	11.12			
		42.96	43.40	1175.93
11.49	12.00			
		54.45	55.41	1172.46
14.01	14.44			
		68.46	69.85	1169.18
14.06	14.69			
		82.52	84.54	1164.93
10.26	10.88			
		92.78	95.42	1161.31
11.37	11.92			
		104.15	107.34	1157.72
10.07	10.63			
		114.22	117.97	1154.33
10.41	11.19			
		124.64	129.17	1150.24
14.29	15.49			
		138.93	144.66	1144.27
12.84	14.08			
		151.76	158.73	1138.50
10.84	12.01			
		162.60	170.74	1133.35
11.49	13.17			
		174.10	183.90	1126.94
13.63	15.23			
		187.73	199.14	1120.15
11.22	12.36			
		198.95	211.50	1114.95
14.14	15.14			
		213.09	226.64	1109.55
11.82	12.87			
		224.91	239.50	1104.50
15.39	16.82			
		240.30	256.33	1097.71
10.08	11.06			
		250.39	267.38	1093.17
10.93	11.83			
		261.32	279.22	1088.64
13.40	13.95			
		274.71	293.17	1084.75
10.38	11.15			
		285.10	304.33	1080.73
10.02	11.24			
		295.11	315.57	1075.77
10.59	10.94			
		305.71	326.50	1074.92
13.70	14.80			
		319.41	341.30	1069.59
14.30	14.64			
		333.71	355.94	1066.48
13.59	13.92			
		347.30	369.87	1063.47
11.83	12.35			
		359.13	382.22	1059.98
11.30	11.88			
		370.43	393.90	1057.05
10.88	11.11			
		381.32	405.02	1054.83
10.96	11.15			
		392.28	416.17	1052.83
10.14	10.23			
		402.42	426.40	1051.67
15.72	15.82			
		418.15	442.22	1050.31
		693.77	693.77	1050.54
10.69	12.23			
		704.46	706.00	1055.57
11.02	12.97			
		715.47	718.97	1062.40
10.50	12.47			
		725.97	731.44	1069.09
10.42	12.19			
		736.39	743.64	1075.43
10.05	11.13			
		746.44	754.77	1080.12
11.33	11.42			
		757.76	766.19	1078.89
10.37	10.56			
		768.13	776.75	1076.89
14.08	14.62			
		782.21	791.37	1073.96



Distance horizontale	Distance selon la pente	Distance horizontale cumulée	Distance selon la pente cumulée	Altitude Terrain Naturel
		0.00	0.00	1078.20
12.66	12.79			
		12.66	12.79	1076.69
14.08	14.24			
		26.74	27.04	1075.85
10.32	11.43			
		37.06	38.47	1070.97
11.75	13.66			
		48.81	52.13	1064.00
10.44	11.01			
		59.26	63.14	1060.61
10.46	10.80			
		69.71	73.94	1057.97
14.52	14.71			
		84.24	88.65	1055.62
10.01	10.74			
		94.24	99.39	1052.03
12.53	12.93			
		106.78	112.32	1050.00
10.04	10.71			
		116.82	123.03	1046.31
10.39	11.42			
		127.21	134.45	1041.62
11.59	15.69			
		138.80	150.15	1031.32
10.24	11.50			
		149.04	161.64	1026.88
10.30	14.46			
		159.34	176.10	1016.73
12.60	15.21			
		171.94	191.31	1008.37
10.76	12.59			
		182.70	203.90	1001.91
10.48	12.13			
		193.18	216.03	996.07
11.85	12.99			
		205.03	229.02	993.41
10.55	11.57			
		215.59	240.58	995.00
10.48	10.98			
		226.06	251.57	998.25
12.23	12.44			
		238.30	264.00	1000.14
10.05	10.07			
		248.35	274.07	1000.67
17.68	17.75			
		266.03	291.82	1002.01
11.66	11.73			
		277.69	303.55	1001.43
12.76	13.00			
		290.45	316.56	999.06
14.67	15.28			
		305.12	331.84	995.00
10.08	11.05			
		315.20	342.89	990.52
12.63	13.85			
		327.83	356.74	984.91
12.72	14.02			
		340.55	370.75	979.09
15.27	16.35			
		355.82	387.10	973.28
11.89	12.81			
		367.72	399.91	968.53
11.54	11.97			
		379.25	411.88	965.36
14.04	14.40			
		393.29	426.28	962.15
12.53	12.91			
		405.82	439.19	959.02
17.36	17.91			
		423.18	457.11	954.60
17.09	17.58			
		440.26	474.69	950.47
10.60	10.91			
		450.87	485.60	947.90
11.62	11.80			
		462.49	497.40	946.12
10.55	10.94			
		473.04	508.34	943.54
11.68	11.92			
		484.72	520.25	941.81
10.62	10.66			
		495.35	530.92	940.89
10.09	10.13			
		505.44	541.05	940.02
10.31	10.51			
		515.75	551.56	940.00
14.66	15.01			
		530.41	566.56	937.62
12.87	12.97			
		543.28	579.54	936.31
10.88	10.95			
		554.16	590.49	935.00
19.13	19.30			
		573.29	609.79	932.43
12.22	12.41			
		585.51	622.21	930.27
14.02	14.18			
		599.54	636.38	928.21
11.40	11.55			
		610.93	647.93	926.33
12.72	13.50			
		623.65	661.43	922.68
16.69	17.09			
		640.34	678.52	921.54
15.06	15.31			
		655.40	693.83	920.25
11.56	11.62			
		666.95	705.45	921.33
10.28	10.34			
		677.23	715.80	921.03
11.39	11.67			
		688.62	727.46	919.22
16.20	16.20			
		704.81	743.66	919.16
17.04	17.04			
		721.86	760.70	919.31
10.42	10.42			
		732.27	771.12	919.21
11.99	11.99			
		744.26	783.12	919.30
11.67	12.78			
		755.93	795.89	915.48
11.46	11.47			
		767.39	807.37	915.63
18.67	28.25			
		786.06	835.62	919.82

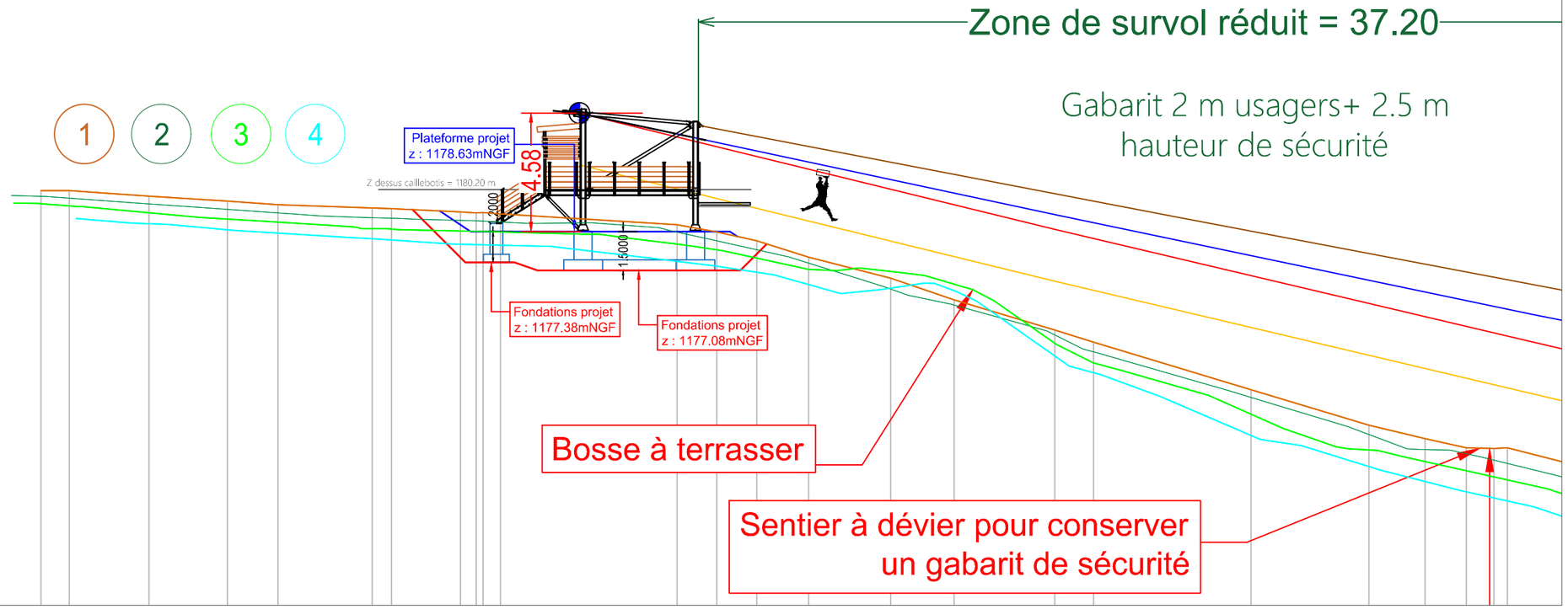
AD2i INGENIERIE

LA BRESSE - TYROLIENNE

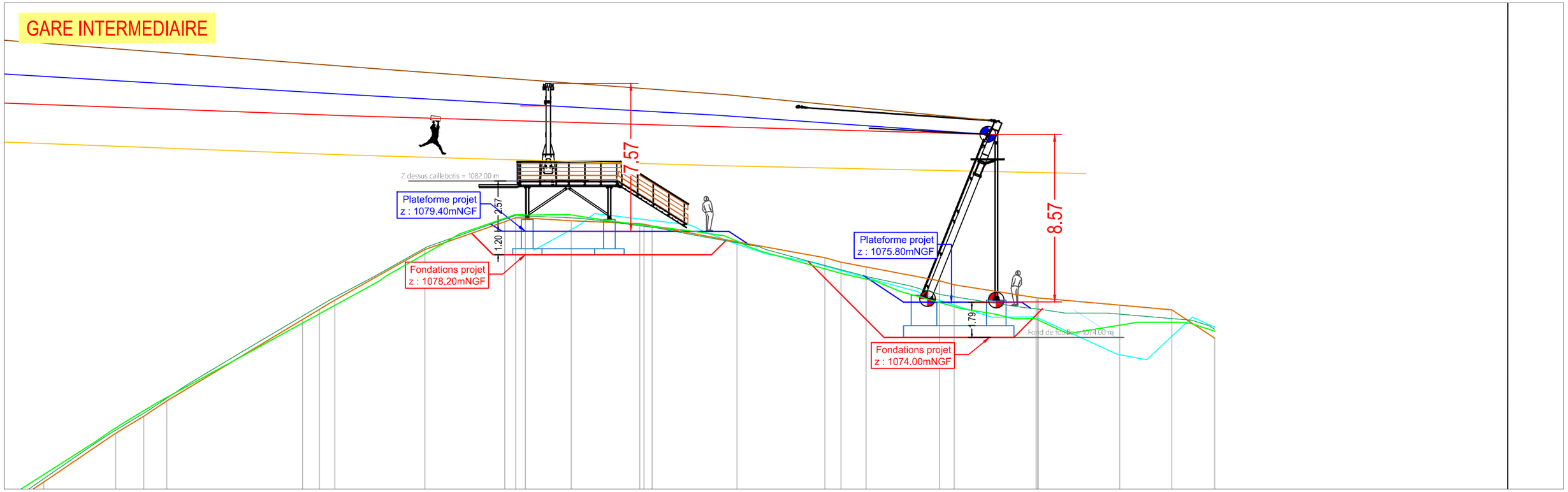
Annexe 5 - Profils en long

N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
1318	CPC	001	-	04/13	16/07/2024	1:2.500

GARE DE DÉPART

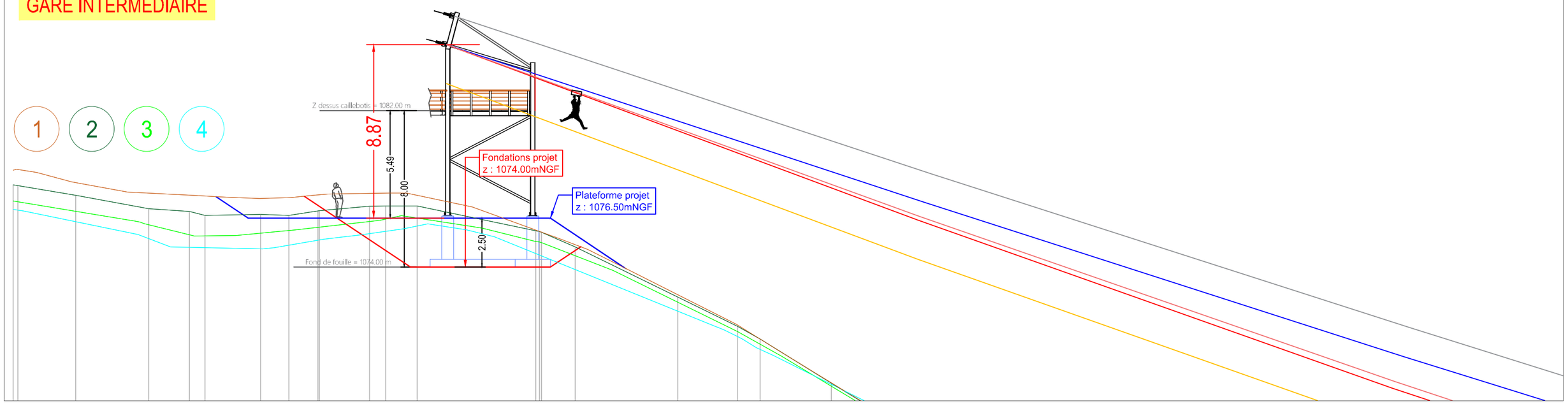


GARE INTERMEDIAIRE

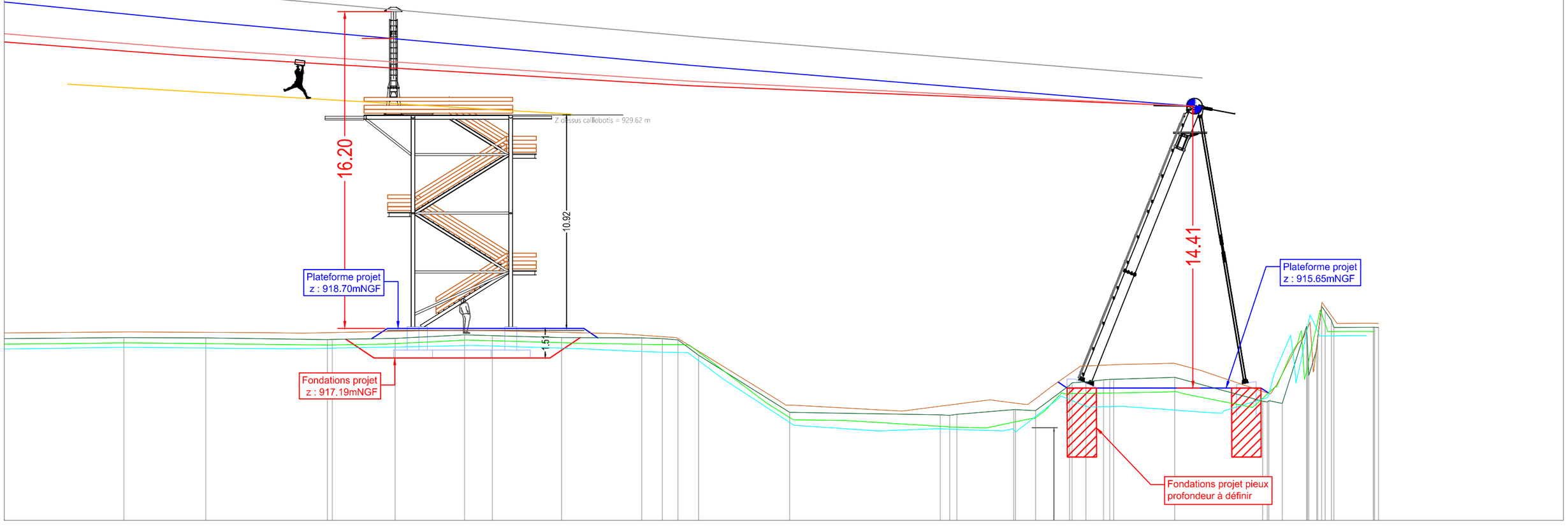


AD2i INGENIERIE	**LA BRESSE - TYROLIENNE**	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
	Annexe 5 - Coupes gare de départ et gare intermedaire	1318	CPC	001	-	05/13	16/07/2024	1:200

GARE INTERMEDIAIRE



GARE D'ARRIVÉE

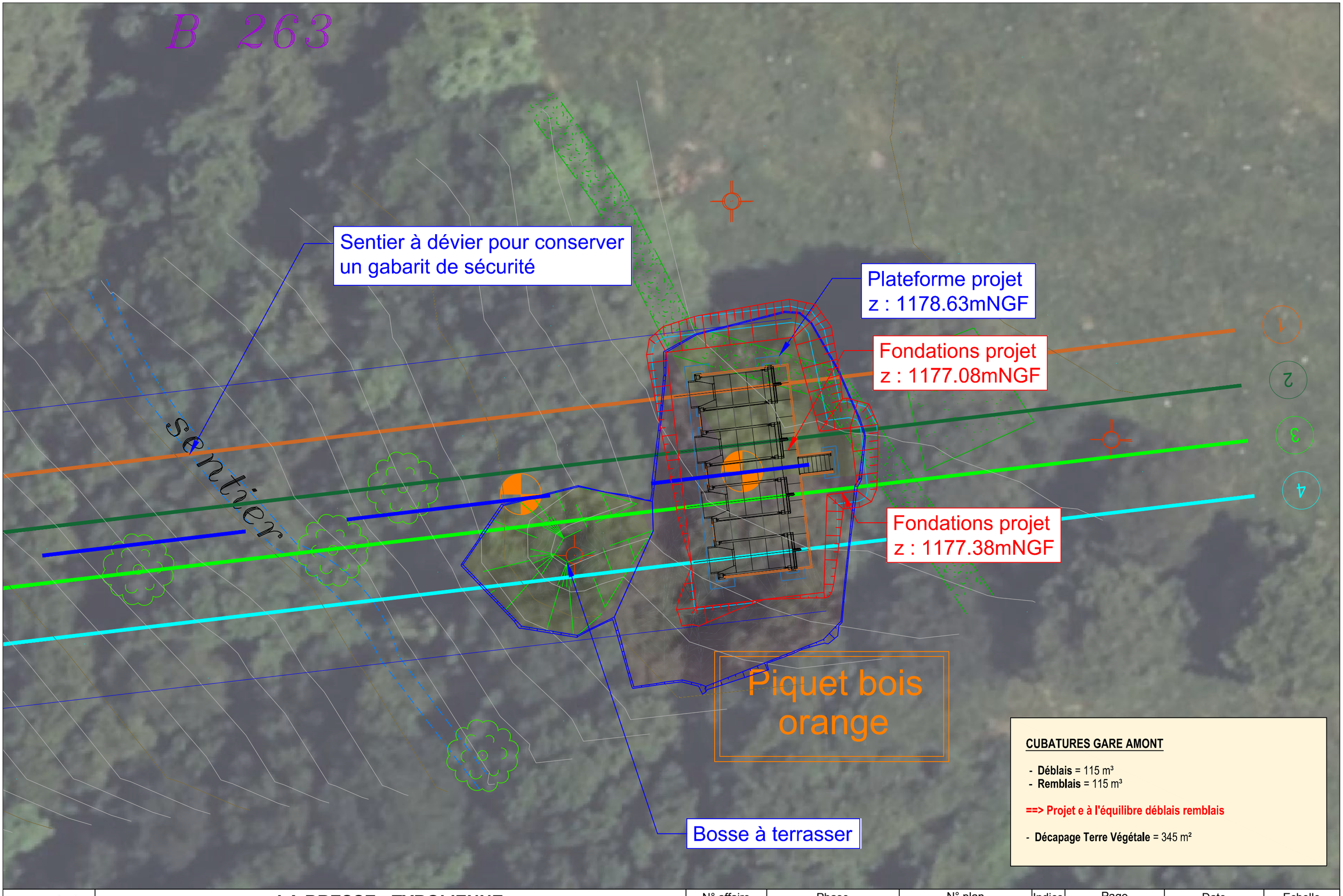


AD2i INGENIERIE

LA BRESSE - TYROLIENNE

Annexe 5 - Coupes gare de départ et gare intermedaire

N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
1318	CPC	001	-	06/13	16/07/2024	1:200



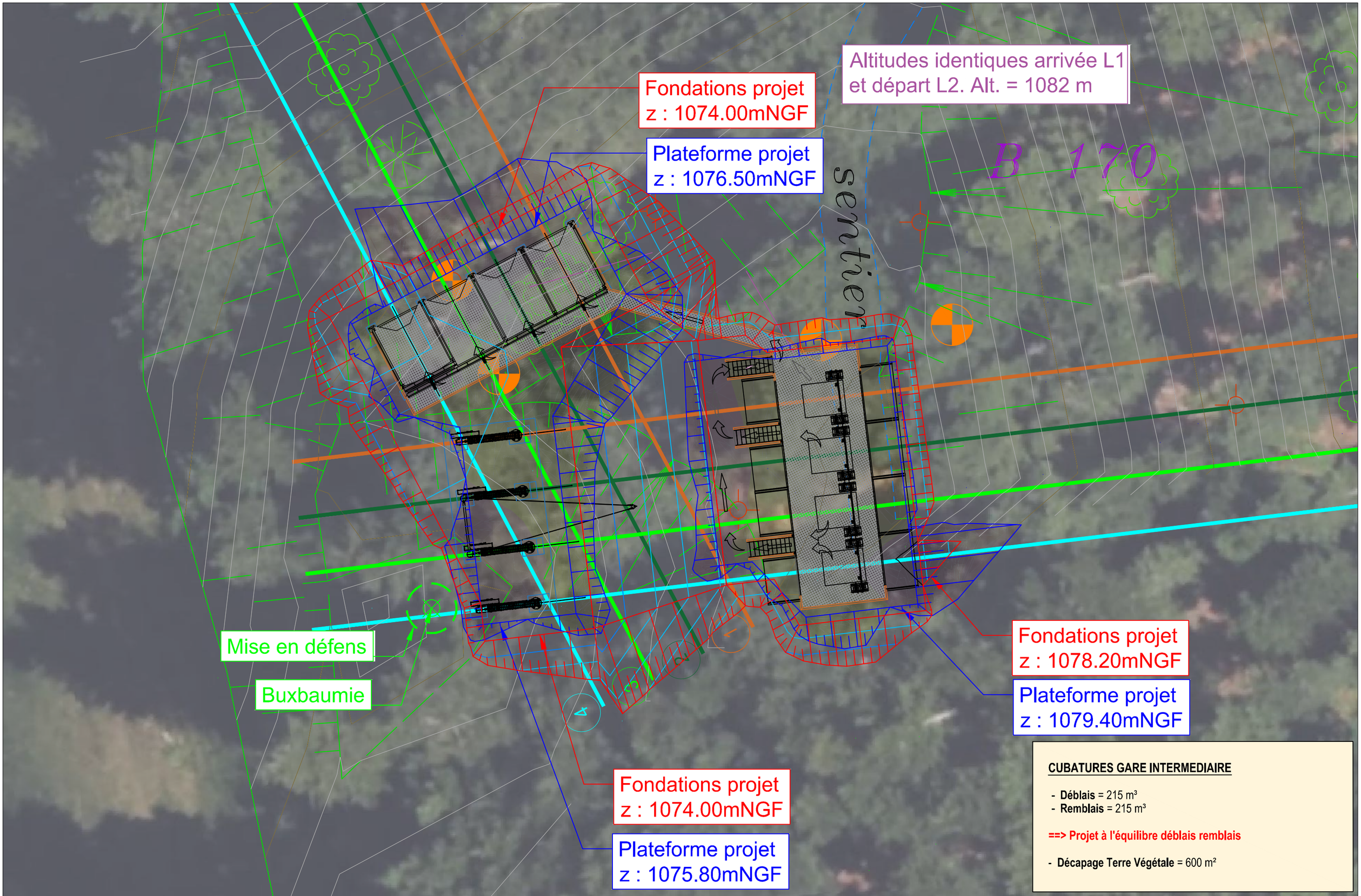
CUBATURES GARE AMONT

- **Déblais** = 115 m³
- **Remblais** = 115 m³

==> Projet e à l'équilibre déblais remblais

- **Décapage Terre Végétale** = 345 m²

		N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
AD2i INGENIERIE	**LA BRESSE - TYROLIENNE** PC2 - Plan masse gare de départ	1318	CPC	001	-	07/13	16/07/2024	1:2.500



CUBATURES GARE INTERMEDIAIRE

- **Déblais** = 215 m³
- **Remblais** = 215 m³

==> Projet à l'équilibre déblais remblais

- **Décapage Terre Végétale** = 600 m²

AD2i INGENIERIE	**LA BRESSE - TYROLIENNE**	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
	PC2 - Plan masse gare intermédiaire	1318	CPC	001	-	08/13	16/07/2024	1:2.500

Peinture orange

Blindage côté amont

Plateforme projet
z : 915.65mNGF

Plateforme projet
z : 918.70mNGF

Fondations projet
z : 917.19mNGF

CUBATURES GARE AVAL n°2

- **Déblais** = 345 m³
- **Remblais** = 0 m³

==> Projet en excédent de 345 m³ à emmener en décharge

- **Décapage Terre Végétale** = 196m²

CUBATURES GARE AVAL n°1

- **Déblais** = 110 m³
- **Remblais** = 110 m³

==> Projet à l'équilibre déblais remblais

- **Décapage Terre Végétale** = 165 m²

BH 56
B 522
(ruisseau du Chitelet)
B 565
B 570
564
B 572
B 537
B 571
PVC Ø140
AEP
brancrement
HTA
BT

AD2i INGENIERIE

LA BRESSE - TYROLIENNE

PC2 - Plan masse gare d'arrivée

N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
1318	CPC	001	-	09/13	16/07/2024	1:2.500

CALENDRIER DE FONCTIONNEMENT DE LA TYROLIENNE

La tyrolienne fonctionnera en période hivernale et estivale :

> En période de vacances scolaires et les week-ends et jours fériés : toute la journée

> En semaine (hors vacances scolaires) entre janvier et fin avril : les après-midis uniquement.

NATURE, DEROULEMENT ET ORGANISATION DES TRAVAUX

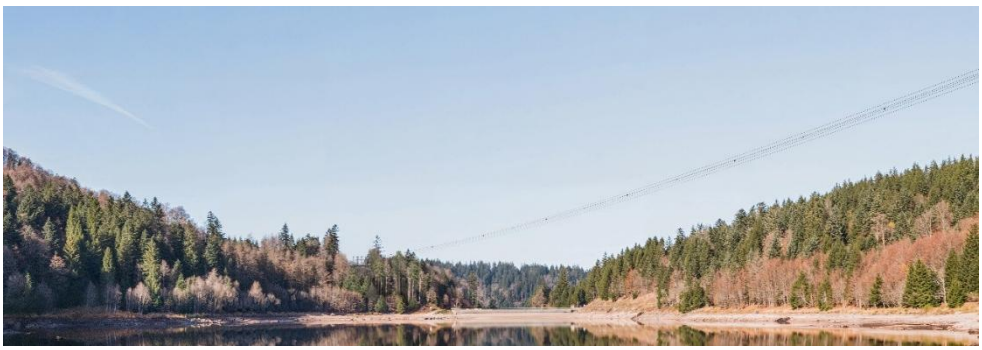
Les travaux d'aménagement de la tyrolienne seront réalisés par une entreprise en sous-traitance dans le cadre d'une consultation. Pour ce faire, des pelles mécaniques seront utilisées pour terrasser les emprises des embases des futures gares. Les terrassements seront effectués après le défrichement. Les terrassements les plus importants seront réalisés sur la zone de travaux de la gare intermédiaire avec la réalisation de deux gares (arrivée 1 et départ 2) ainsi que du pylône d'ancrage du tronçon 1. Au total, un défrichement d'environ 12 450 m² est prévu sur l'ensemble de la zone. Ce défrichement se fera sans mise à nu des sols, par coupes sélectives des arbres selon la hauteurs de survols de la tyrolienne afin de minimiser le défrichement en dehors des emprises de terrassement.

Les travaux projetés seront réalisés de septembre à décembre 2025 (au cours de l'automne 2025. Les travaux pourront se poursuivre dès la fonte des neige au printemps 2026 si le chantier prend du retard), après la période d'activités touristiques estivale que connait chaque année la station de La Bresse. Le choix de cette période permettra également de ne pas réaliser de travaux durant la période de reproduction des oiseaux diurnes qui nichent au printemps et en été sur le domaine skiable.

L'accès au site se fera par les pistes 4x4 existantes, accessibles depuis le front de neige de la station de La Bresse-Hohneck. Aucun engin de chantier ne sera autorisé à circuler en dehors des pistes identifiées. La réalisation des ouvrages de génie civil et de montage des structures ne nécessitera pas d'héliportage. Cependant, la réalisation du chantier nécessitera un héliportage pour le déroulage des câbles.
La mise en place du câble s'effectue de la manière suivante :

- Déroulage d'un câble de 8 mm par héliportage pour le premier câble de chaque tronçon. Les autres câbles seront déroulés en utilisant le câble mis en place.
- Déroulage successif de câble de 12, 16 et enfin 22 mm à l'aide de treuils et cabestans

Des balises aéronefs seront installées sur la première partie de câble situé au-dessus du lac de lande (environ 740 mètres linéaires).



Exemple de balisages envisagés pour l'exploitation de la Tyrolienne - Labellemontagne – Basilico Design

Planning prévisionnel des travaux (4 à 5 mois).

- Réalisation des terrassement et génie civil durant 6 semaines ;
- Montage des structures durant 6 semaines ;
- Déroulages des câbles 2 semaines ;
- Mise en service durant 2 semaines.

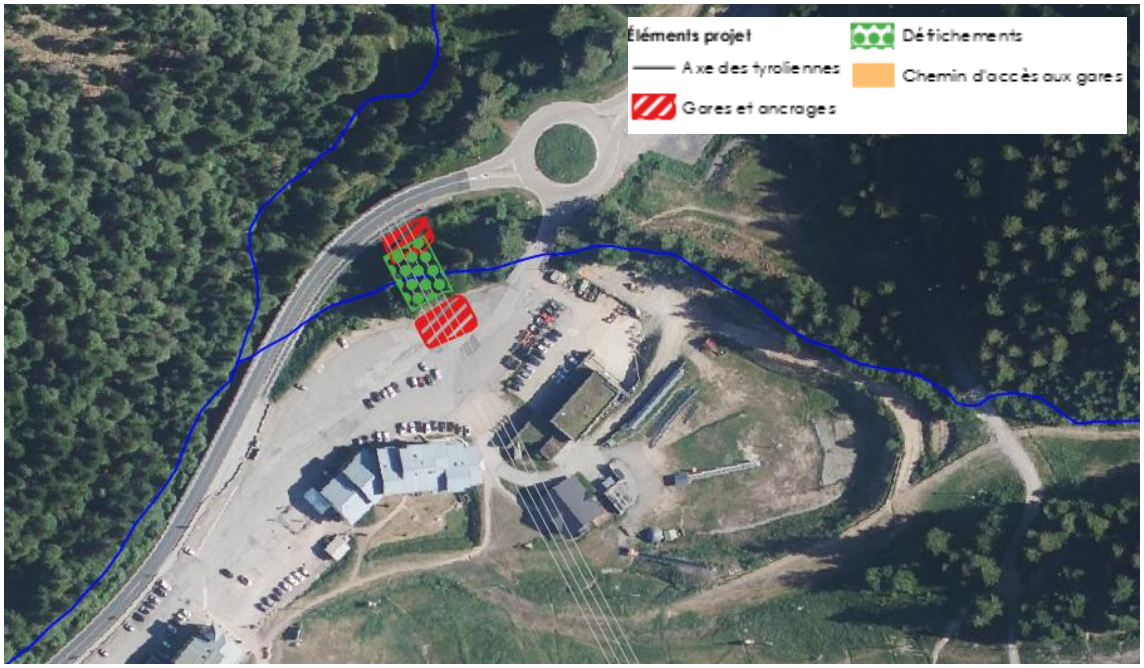
Le stockage temporaire des engins et du matériel de chantier se fera dans une zone dédiée attenante aux zones de travaux et aux chemins d'accès, en dehors des sites sensibles identifiés par la suite.

ZONES	TRAVAUX PREVUS	PERIODE
Zones de forêts	> Défrichement de 12 450 m² (cf. MR 1 : défrichement raisonné)	Automne 2025
Zones ouvertes	> Terrassements pour les gares ainsi que l'encrage des pylônes de sécurité (1 780 m²).	
	> Installation de la tyrolienne	

Source : Domaines skiables de La Bresse et AD2i

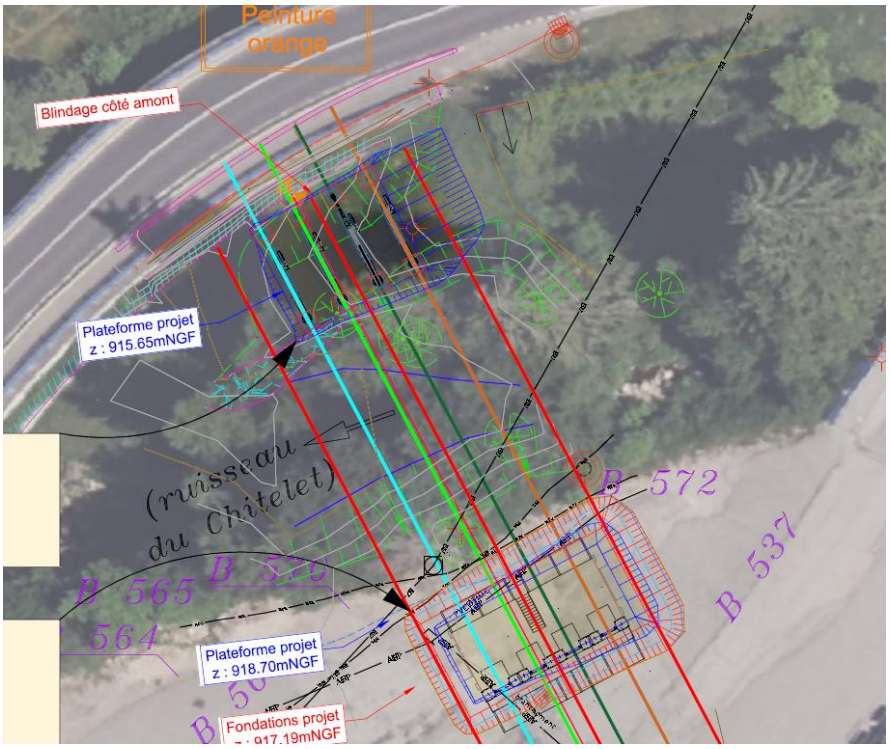
En cas de retard, les travaux pourront être achevés au printemps 2026, dès la fonte des neiges.

A noter que le ruisseau du Chitelet passe à proximité direct de la gare d'arrivée de la tyrolienne (cf. carte ci-dessous).



Localisation du ruisseau du Chitelet par rapport au projet de tyrolienne

Aucuns travaux dans le lit mineur ne sont envisagés (uniquement le survol de câbles entre la gare d'arrivée et la plateforme d'ancrage).
La plateforme d'ancrage de la gare d'arrivée est toutefois prévue dans le lit majeur de ce cours d'eau. Elle représente une surface de 265 m². Pour mémoire la surface déclenchant la procédure Loi sur l'eau est de 400 m² (rubrique 3.2.2.0). En ce sens, le projet n'est donc pas soumis à la loi sur l'eau.



Extrait du plan masse centré sur la gare d'arrivée

ANNEXE OBLIGATOIRE N°5 : PLAN DES ABORDS DU PROJET

COMMUNES	SECTIONS	PARCELLES CADASTRALES	AFFECTATIONS
La Bresse (88075)	0B	170	Boisements, sentiers
La Bresse (88075)	0B	171	Sentiers, boisements, pistes de ski, cours d'eau
La Bresse (88075)	0B	181	Bâtiments
La Bresse (88075)	0B	184	Boisements, pistes VTT
La Bresse (88075)	0B	209	Boisements, pistes VTT, piste carrossable, pistes de ski, remontée mécanique
La Bresse (88075)	0B	210	Pistes carrossables, boisements
La Bresse (88075)	0B	212	Pistes carrossables, boisements
La Bresse (88075)	0B	263	Boisements, pistes de ski, remontées mécaniques
La Bresse (88075)	0B	450	Voirie, bâtiments
La Bresse (88075)	0B	506	Boisements, pistes VTT, piste carrossable, pistes de ski, remontée mécanique
La Bresse (88075)	0B	511	Pistes carrossables, pistes de ski
La Bresse (88075)	0B	515	Voirie, bâtiments
La Bresse (88075)	0B	517	Voirie
La Bresse (88075)	0B	518	Voirie, bâtiments
La Bresse (88075)	0B	521	Voirie, boisements
La Bresse (88075)	0B	523	Boisements
La Bresse (88075)	0B	534	Voirie, bâtiments
La Bresse (88075)	0B	536	Voirie
La Bresse (88075)	0B	537	Voirie, boisements
La Bresse (88075)	0B	557	Voirie
La Bresse (88075)	0B	558	Voirie, bâtiments
La Bresse (88075)	0B	561	Pistes carrossables, sentiers, pistes de ski
La Bresse (88075)	0B	564	Plan d'eau
La Bresse (88075)	0B	565	Boisements, cours d'eau
La Bresse (88075)	0B	568	Voirie
La Bresse (88075)	0B	569	Voirie
La Bresse (88075)	0B	570	Boisements
La Bresse (88075)	0B	571	Voirie
La Bresse (88075)	0B	572	Boisements
La Bresse (88075)	0B	575	Bâtiments, pistes de ski

COMMUNES	SECTIONS	PARCELLES CADASTRALES	AFFECTATIONS
La Bresse (88075)	0B	576	Piste VTT, sentiers, remontées mécaniques, pistes de ski, sentiers
La Bresse (88075)	0B	577	Bâtiments, voirie
La Bresse (88075)	0B	578	Remontées mécaniques, pistes de ski, boisements, bâtiments, voirie, pistes carrossables
La Bresse (88075)	0B	579	Bâtiments

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Abords du projet au sein de la station de La Bresse



Légende

- Pistes de ski alpin
- Zones humides départementales
- Remontées mécaniques
- Cours d'eau

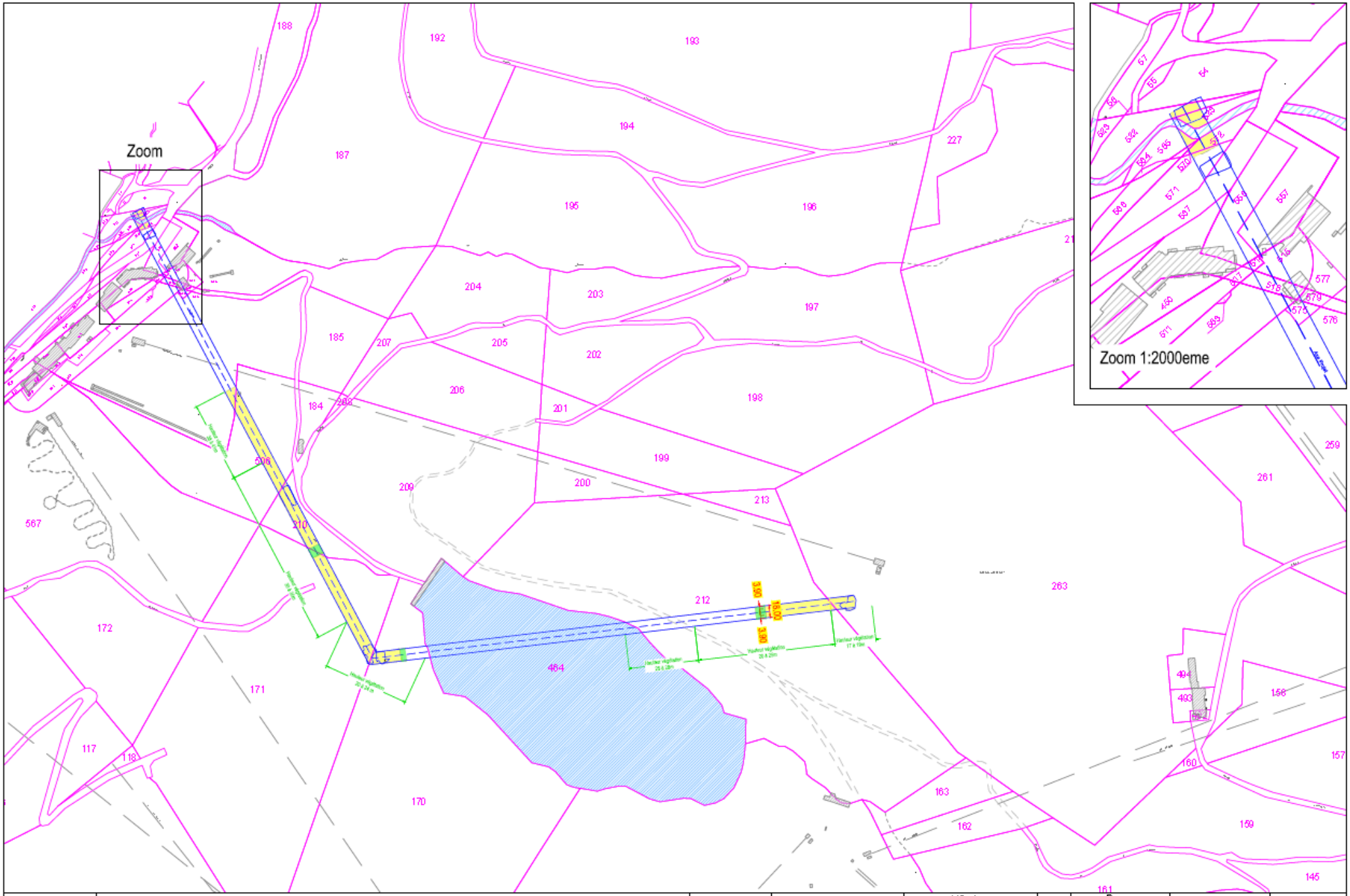
Éléments projet

- Axe des tyroliennes
- Gares et ancrages
- Défrichements
- Chemin d'accès aux gares
- Dévoiement du chemin

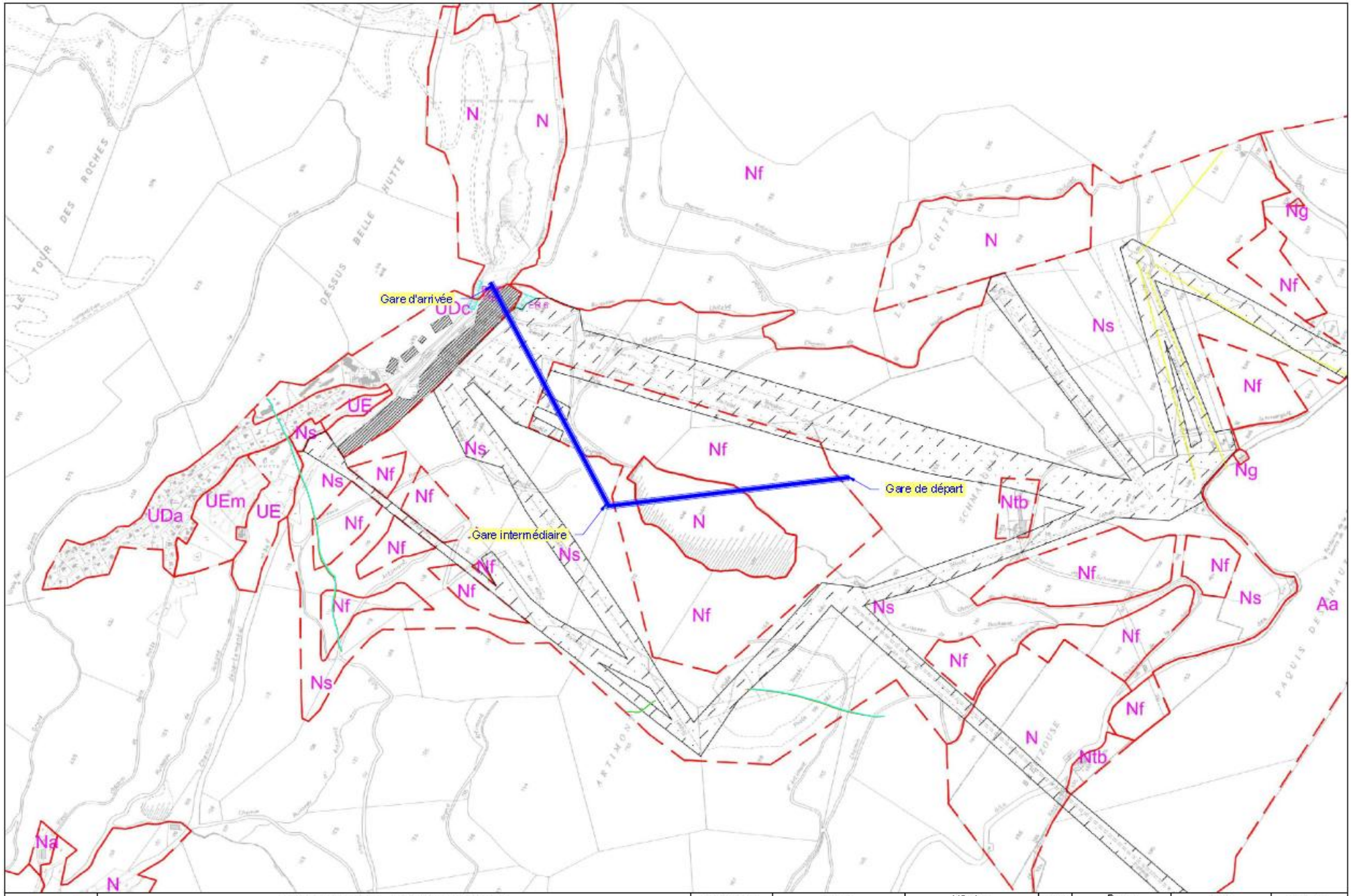
Échelle : 1:8 000

0 160 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM, Labellemontagne & CEN de Lorraine (2024)
Date : 08/04/2025



AD2i INGENIERIE	LA BRESSE - TYROLIENNE Plan du projet sur cadastre	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
		1318	CPC	001	-	13/13	16/07/2024	1:5000



AD2i INGENIERIE	LA BRESSE - TYROLIENNE Plan du projet sur PLU	N° affaire	Phase	N° plan	Indice	Page	Date	Echelle
		1318	CPC	001	-	12/13	16/07/2024	1:10000

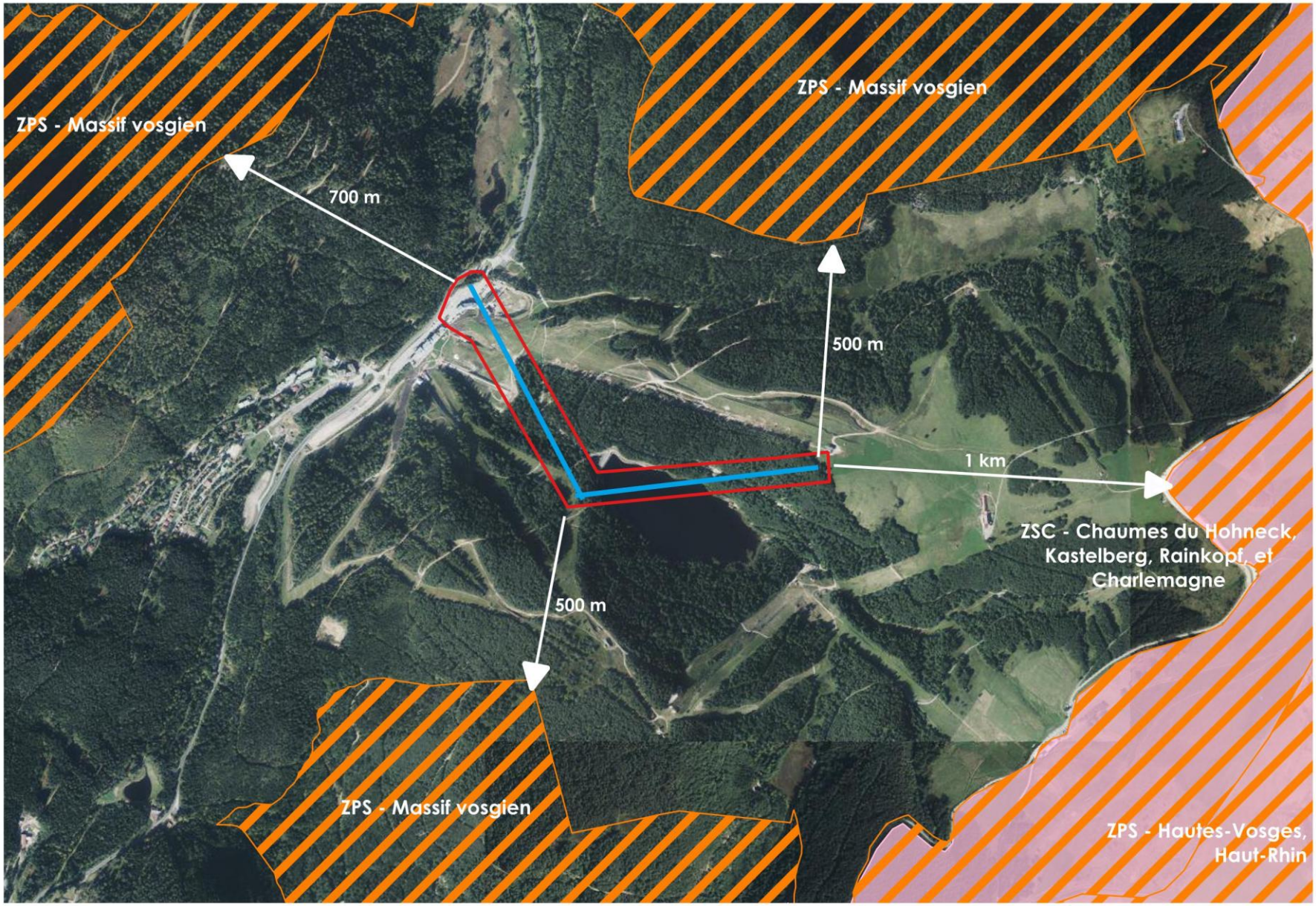
ANNEXE OBLIGATOIRE N°6 : SITES NATURA 2000

Le projet n'est pas concerné par un site Natura 2000. Toutefois, des sites à proximité ont été recensés. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous :

CODE DU SITE	FR4112003	FR4211807	FR4100203
NOM DES SITES	ZPS « Massif Vosgien »	ZPS/ZSC « Hautes-Vosges, Haut-Rhin »	ZSC « Chaumes du Hohneck, Kastelberg, Rainkopf et Charlemagne »
PROXIMITE AVEC LE PROJET	Environ 500 m	(Situé sur le versant Est)	Environ 1 km
TYPE DE SITE	Zone de Protection Spéciale	Zone de Protection Spéciale	Zone Spéciale de Conservation
SUPERFICIE TOTALE DU SITE	26 387 ha	23 680 ha	210 ha
SYNTHESE DES ENJEUX	> Composé à 90 % de forêt mixtes. > Présence sur des surfaces moindres de pelouses alpines et subalpines ainsi que de tourbières acides. > Présence de Grand Tétras menacé par le rajeunissement global des forêts. > Au minimum 6 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux s'ajoutent au Grand Tétras : la Gelinotte des bois, le Faucon pèlerin, le Chouette de Tengmalm, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur.	> Composé de 26 % de forêt artificielle en monoculture, 20 % de forêt mixtes et 13 % de forêt caducifoliée pour majorité. > Présence de marais et tourbières ainsi que d'eaux douces intérieures. > 16 espèces de la « Directive Oiseaux » y sont présentes, dont certaines sensibles au dérangement (Grand Tétras).	> Composé principalement de pelouses alpines et subalpines (30 %), de landes et broussailles (35 %) et de prairies améliorées (10 %). > Site incluant des terres urbanisées et industrielles (route, décharge, mines). > Essentiel de la population Loraine de *Hieracium alpinium*. > Présence de tourbières et de hautes chaumes favorisées par le climat froid.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Zonages patrimoniaux - Natura 2000



Légende

- Zone d'étude
- Axes des tyroliennes

Zonages patrimoniaux

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

Échelle : 1:1

0 340 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 20/03/2024

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	ESPECE PRESENTE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	IMPACT POTENTIEL SUR LES HABITATS/ESPECES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL DU PROJET SUR L'ESPECE/ L'HABITAT	JUSTIFICATION
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	NON	NON	Aucun impact	**Non significatif**	Absence d'habitats favorables sur la zone d'étude
Milan noir	*Milvus migrans*	NON	NON			
Milan royal	*Milvus milvus*	OUI	NON			
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	NON	NON			
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	NON	NON			
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	NON	NON			
Pluvier guignard	*Eudromias morinellus*	NON	NON			
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	NON	NON			
Chabot	*Cottus gobio*	NON	NON			
Grand Tétras	*Tetrao urogallus*	OUI (Données bibliographiques)	Transit uniquement	> Perte d'habitat boisé pour le transit > Risque de collision avec les câbles de la tyrolienne > Risque d'augmentation du dérangement	**Non significatif**	> Coupes d'arbres effectuées de manière raisonnée et sélective. > Perte non significative d'habitat de transit dans la mesure où les habitats sous la tyrolienne resteront naturels et globalement boisés (seuls les sites des gares seront artificialisés). Ainsi aucune fragmentation nette d'habitat ne sera effectuée. > Installation de balises de type Birdmark permettant de limiter le risque de collision. > Dérangement non significatif au regard des activités actuellement pratiquées sur le domaine skiable en période estivale (VTT, randonnée, etc.). Par ailleurs, le calendrier de fonctionnement est autant que possible adapté aux périodes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espece presente sur la zone d'etude	Presence d'habitats d'especes favorables sur la zone d'etude	Impact potentiel sur les habitats/Especes	Niveau d'impact residuel du projet sur l'espece/ l'habitat	Justification
						sensibles pour l'avifaune, notamment lors de la reproduction.
Lynx boréal	*Lynx lynx*	NON	Transit uniquement	Aucun impact		> Pas de perte significative d'habitat > Absence de dérangement, dans la mesure où aucun individu ne se reproduit sur le site. De plus, aucun fonctionnement nocturne de la tyrolienne n'est prévu.
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	NON	OUI Alimentation	Aucun impact	**Non significatif**	Absence d'impact sur le lac de la Lande
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	NON	OUI Milieux aquatiques			
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	NON	OUI Milieux forestiers	> Perte d'habitat boisé limitée > Risque de collision > Risque d'augmentation du dérangement	**Non significatif**	>Coupes d'arbres effectuées de manière raisonnée et sélective. Seuls les sites des gares seront artificialisés. >Aucun arbre avec des cavités ou des décollements d'écorces impactés >Nombreux habitats favorables disponibles à proximité >Installation de balises de type Birdmark permettant de limiter le risque de collision. >Dérangement non significatif au regard des activités actuellement pratiquées sur le domaine skiable en période estivale (VTT, randonnée, etc.). Par ailleurs, le calendrier de fonctionnement est autant que possible adapté aux périodes sensibles pour la faune, notamment lors de la reproduction.
Gélinotte des bois	*Bonasa bonasia*	OUI	OUI Milieux forestiers			
Chevêchette d'Europe	*Glaucidium passerinum*	OUI	OUI Milieux forestiers			
Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus*	OUI	OUI Milieux forestiers			
Pic cendré	*Picus canus*	OUI	OUI Milieux forestiers			
Pic noir	*Dryocopus martius*	OUI	OUI Milieux forestiers			
Pic mar	*Dendrocopos medius*	NON	OUI Milieux forestiers			
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	NON	Oui Milieux forestiers			
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	NON	Oui Milieux forestiers			
Grand murin	*Myotis myotis*	Oui Alimentation	Oui Milieux forestiers			

D'après le tableau présenté ci-dessus, la réalisation du projet n'impactera significativement aucun des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 « Massif vosgien », « Chaumes du Hohneck, Kastelberg, Rainkopf, et Charlemagne » et « Hautes-Vosges, Haut-Rhin ».

Le projet de tyrolienne aura donc une incidence **non significative** sur les habitats et espèces ayant contribué à la désignation de ce site Natura 2000. Des mesures préventives seront mises en place.

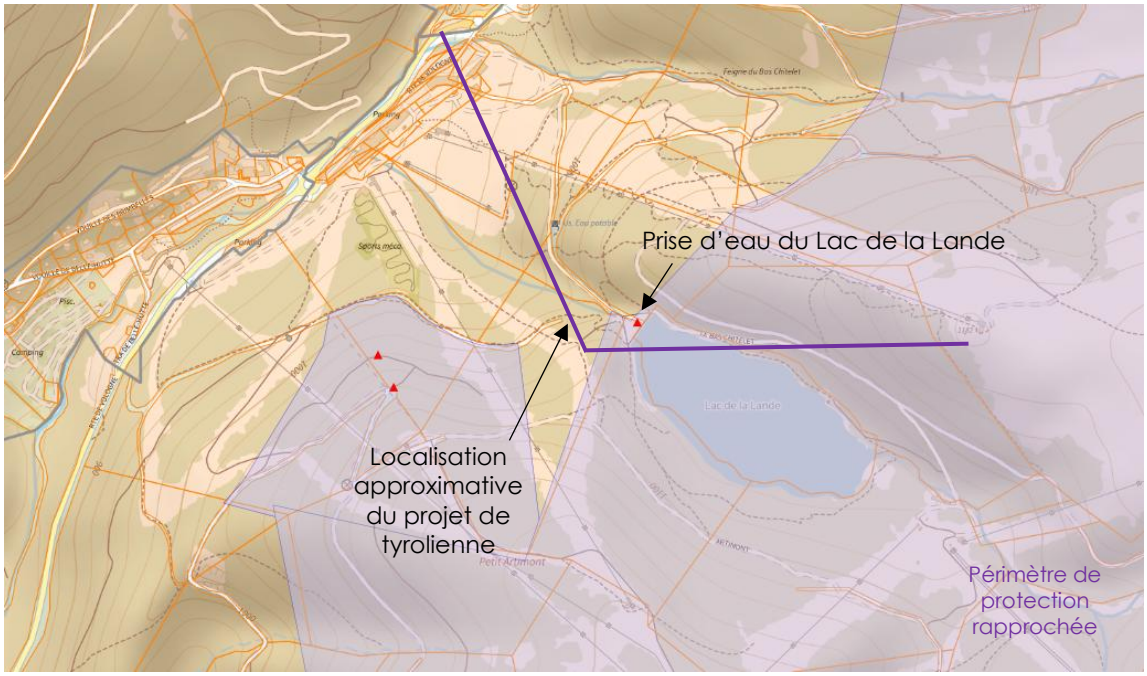
Pour mémoire, voici les différentes mesures prévues pour éviter et réduire les incidences :

- ➔ **ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- ➔ **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres
- ➔ **MR3** : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune.
- ➔ **MR8 :** Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de collision de l'avifaune.
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

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

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : RESSOURCE EN EAU POTABLE

La zone d'étude est concernée par le périmètre rapproché de la prise d'eau du Lac de la Lande (cf. carte ci-dessous).



Localisation du projet de tyrolienne et de la prise d'eau du Lac de la Lande et du périmètre de protection rapprochée (extrait du portail cartographique de l'ARS – 09/12/2024).

A noter que d'après l'arrêté préfectoral de DUP du captage, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée les activités y sont réglementées.

INCIDENCES

En **phase travaux**, le risque principal concerne la présence d'engins (contenant des hydrocarbures notamment) et la réalisation de travaux de génie civil (avec l'utilisation de béton) à proximité de la ressource en eau potable qui augmente le risque de pollution de cette dernière.
A noter qu'un défrichement raisonné (cf. MR1) sera effectué afin de maintenir autant que possible le couvert boisé sous l'axe de la tyrolienne (seuls les sites des gares seront concernés par un défrichement « total »).

En **phase d'exploitation**, le risque de pollution supplémentaire est limité (entretien limité sur l'installation, coupe sélective des arbres à pied (cf. MR 1)).

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute sera considéré comme **fort** en phase travaux et des mesures de prévention devront être mises en place.

A noter que le projet fera l'objet d'un avis de l'ARS et/ou d'un hydrogéologue pour vérifier la compatibilité de la réalisation du projet avec la ressource en eau potable (concernant le risque de pollution, mais également au regard du risque potentiel de modification des écoulements). Le projet devra respecter les préconisations de cet avis.

MESURES PREVUES

- ➔ **ME4** : Éviter les risques de pollution de la ressource en eau potable et des milieux sensibles.
- ➔ **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - Coupes sélectives d'arbres

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

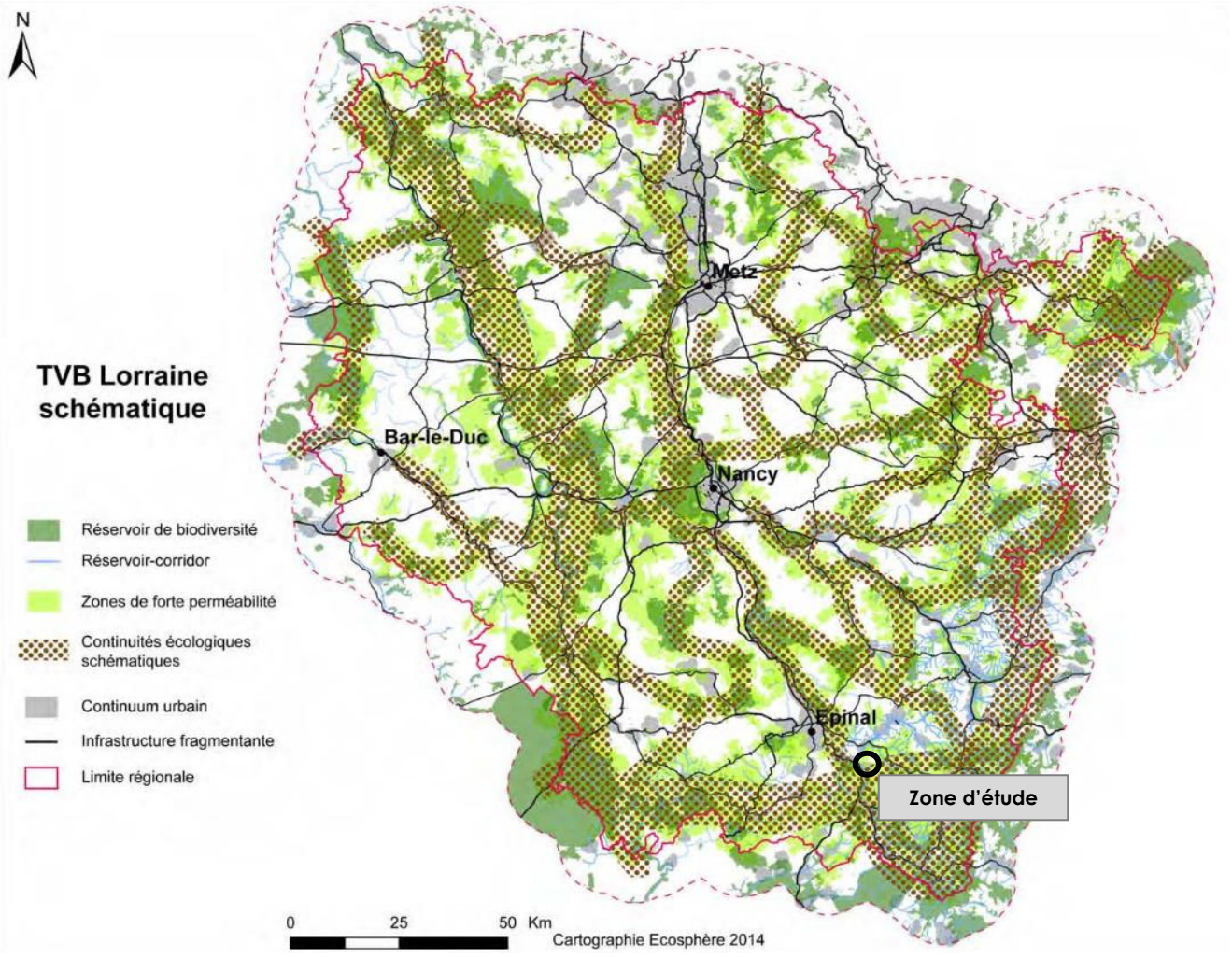
Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°2 : BIODIVERSITE

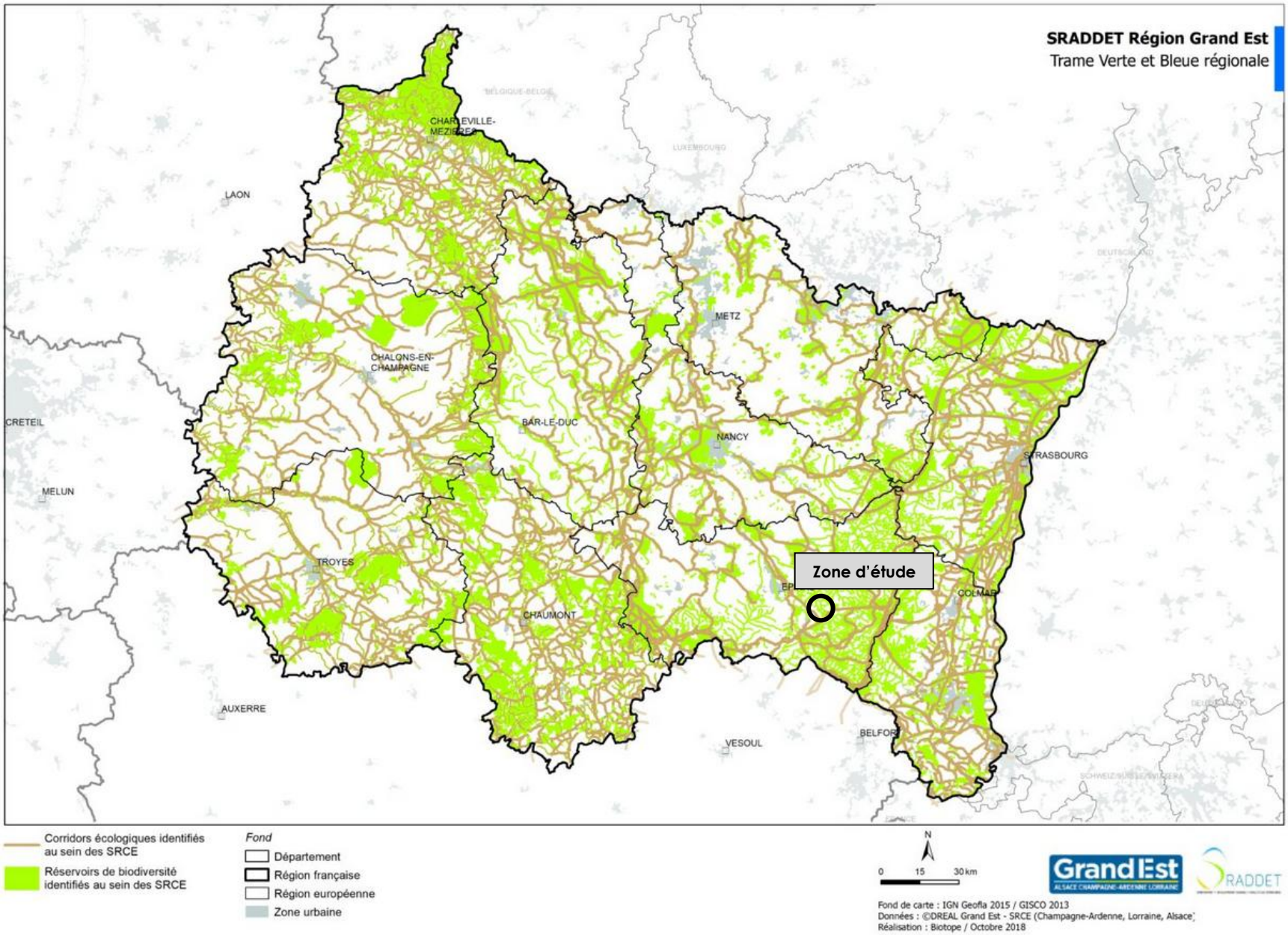
1.1. TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONAGES PATRIMONIAUX

Au niveau régional, la Trame Verte et Bleue (TVB) se décline dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Grand Est, approuvé en 2019.
D'après le SRADDET, la zone d'étude liée au projet se situe dans un secteur composé d'une certaine densité en termes de réservoirs de biodiversité liés à la trame verte régionale.
Le secteur d'étude est situé au cœur du domaine skiable de la Bresse, déjà très artificialisé. Peu de contraintes sont notées vis-à-vis du déplacement des espèces mis à part un risque de collision de l'avifaune avec les câbles des remontées mécaniques. Malgré tout, le relief de la zone étant doux, sans barrière stricte (gorge, torrent …), le site ne présente pas de fortes contraintes naturelles au déplacement des espèces.

L'enjeu est considéré comme **moyen.**

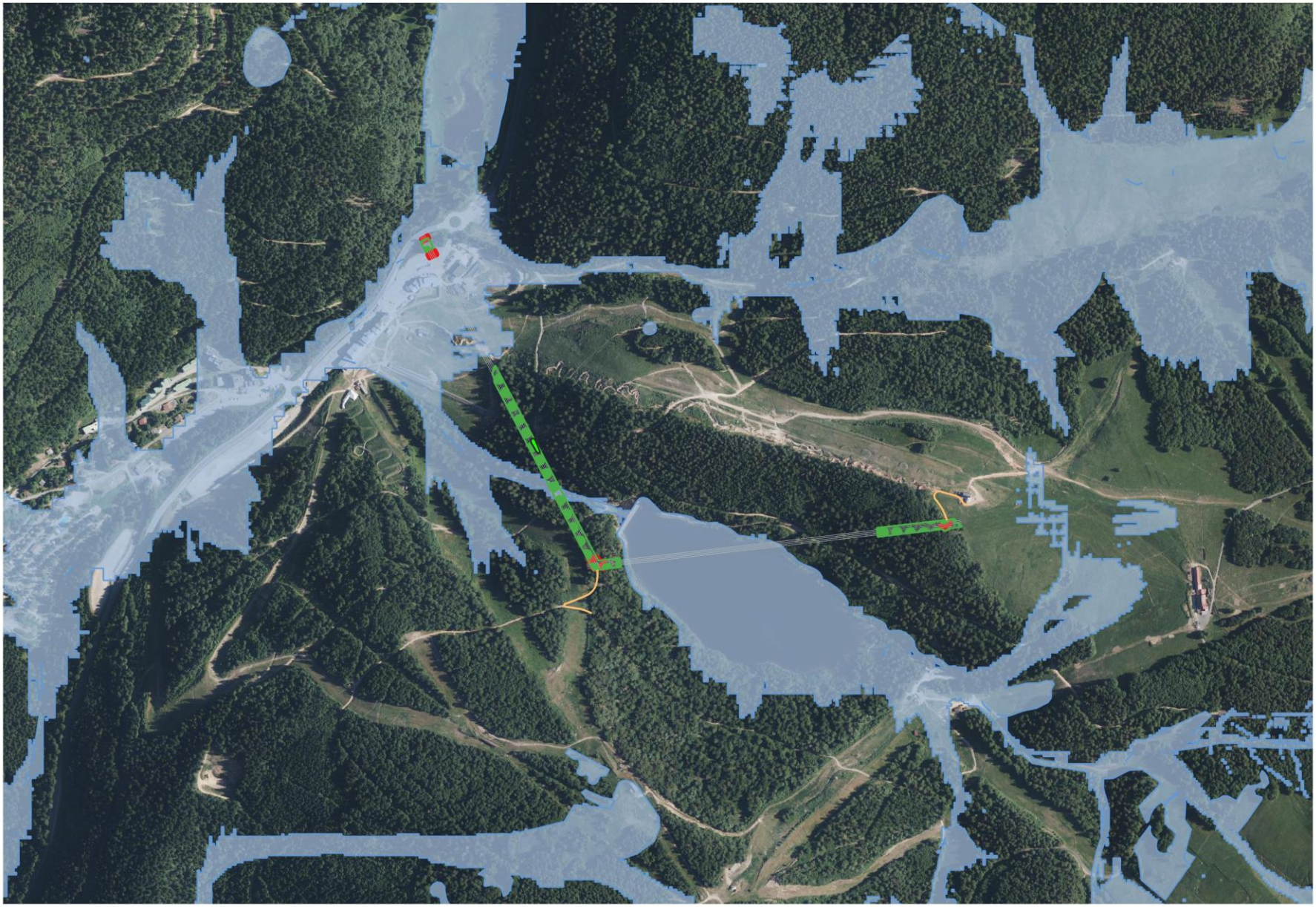


Extrait de la trame verte et bleue SRCE de Lorraine



Trame verte et bleue de la région Grand Est – extrait du SRADDET Grand Est, 2018.

Zonages patrimoniaux - Zones humides



Légende

- Axes des tyroliennes
- Gares et ancrages
- Chemin d'accès
- Défrichements
- Dévoiement du chemin
- Zones humides

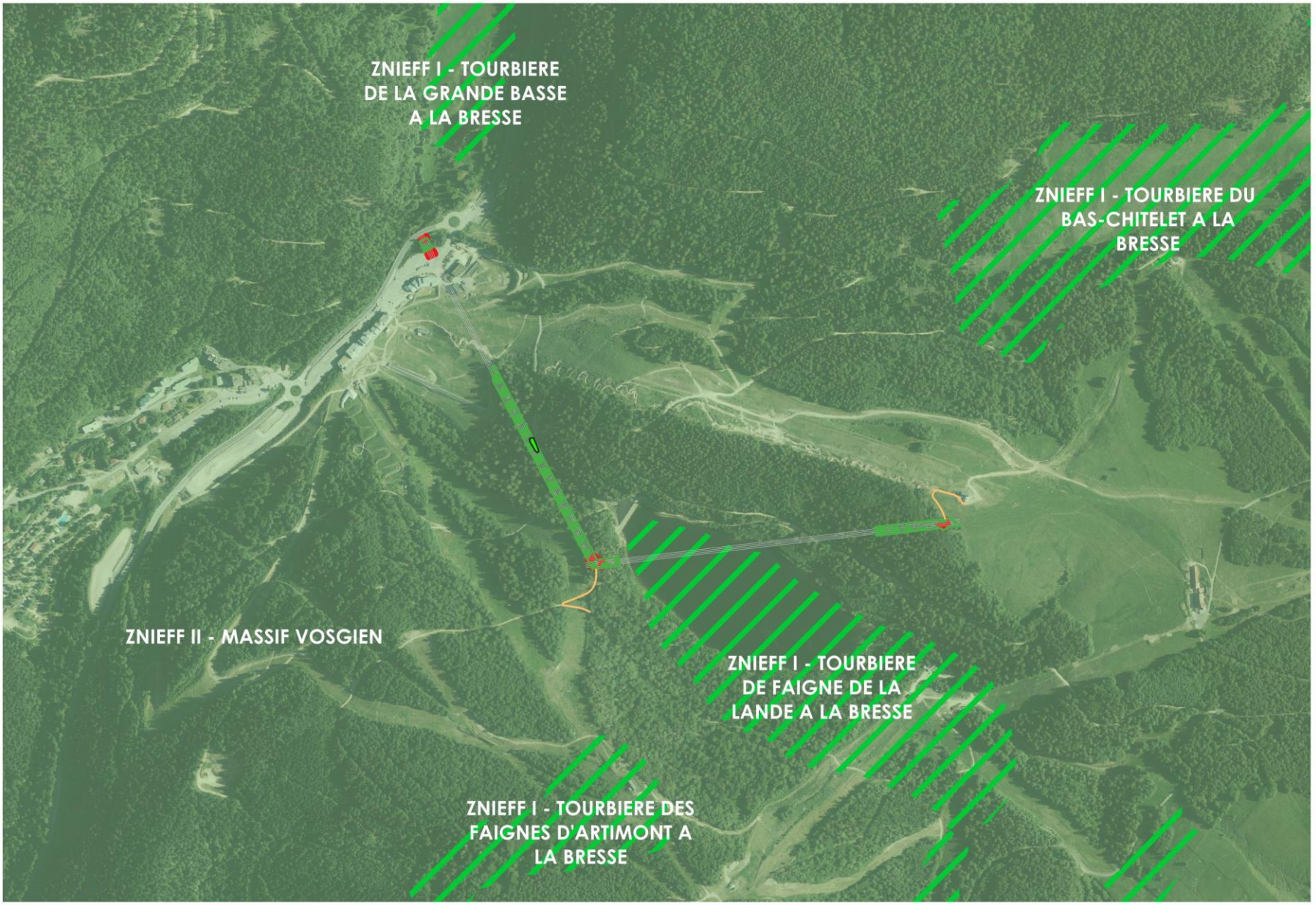
Échelle : 1:12 000

0 230 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM & CEN Lorraine (2024)
Date : 08/04/2025

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Zonages patrimoniaux - Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)



Légende

- Axes des tyroliennes
- Gares et ancrages
- Chemin d'accès
- Défrichements
- Dévoiement chemin

Zonages patrimoniaux

- ZNIEFF de type II
- ZNIEFF de type I

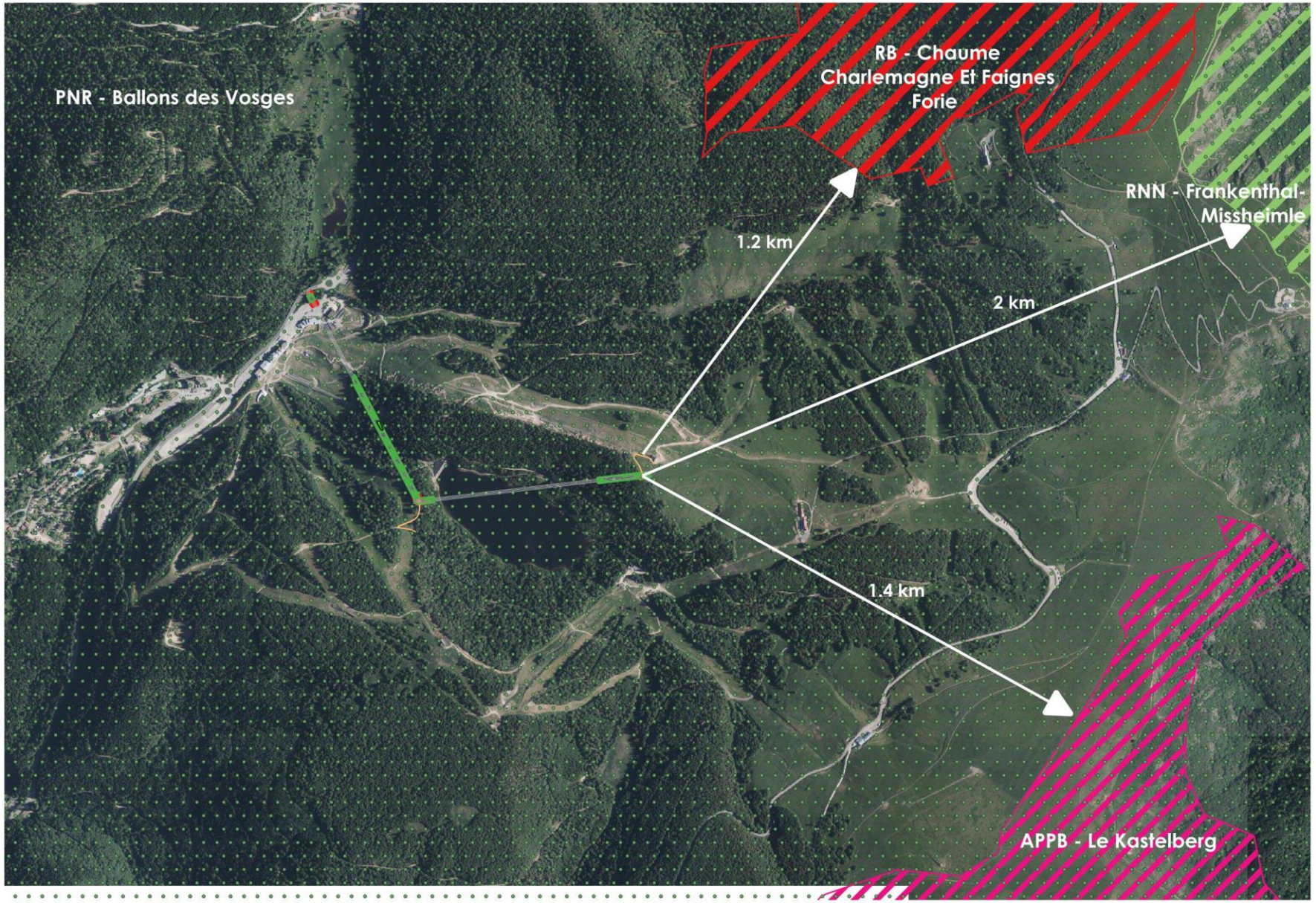
Échelle : 1:12 000

0 230 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 08/04/2025

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Zonages patrimoniaux - Réserve biologique, APPB, Réserve Naturelle Nationale et Parc Naturel Régional



Légende

- Axes des tyroliennes
- Défrichements
- Gares et ancrages
- Dévoiement du chemin
- Chemin d'accès

Zonages patrimoniaux

- Parc naturel régional
- Réserve biologique
- Réserve naturelle nationale
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Échelle : 1:18 000

0 360 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2024)
Date : 10/04/2025

1.2. BIODIVERSITE

1.2.1. LES HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES

ENJEUX

La zone d'étude est localisée sur le domaine skiable de la Bresse, entre 900 et 1300 mètres d'altitude. La partie nord-ouest se caractérise par des milieux remaniés et artificialisés. La partie centrale (et principale) se situe dans un contexte forestier montagnard, en bordure du domaine skiable et du Lac de la Lande.



Lac de la Lande sur la zone d'étude

14 habitats naturels et semi-naturels ont été identifiés sur la zone d'étude :

- Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents (EUNIS : C1.2)
- Ruisseaux de source (C2.16)
- Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide (C2.2)
- Bas-marais des sources d'eau douce (D2.2C)
- Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)
- Prairies de fauche remaniées (E2.23xE5.1)
- Prairies atlantiques et subatlantiques humides (E3.41)
- Prairies à Scirpe des bois (E3.419)
- Prairies acidoclines à Molinie bleue (E3.512)
- Gazons sommitaux des Hautes-Chaumes à Nard raide (E4.3161)
- Hêtraies acidophiles médio-européennes (G1.61)
- Forêts mixtes à *Abies-Picea-Fagus* (G4.6)
- Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères (G5.82)
- Clairières à Épilobe et Digitale (G5.841)



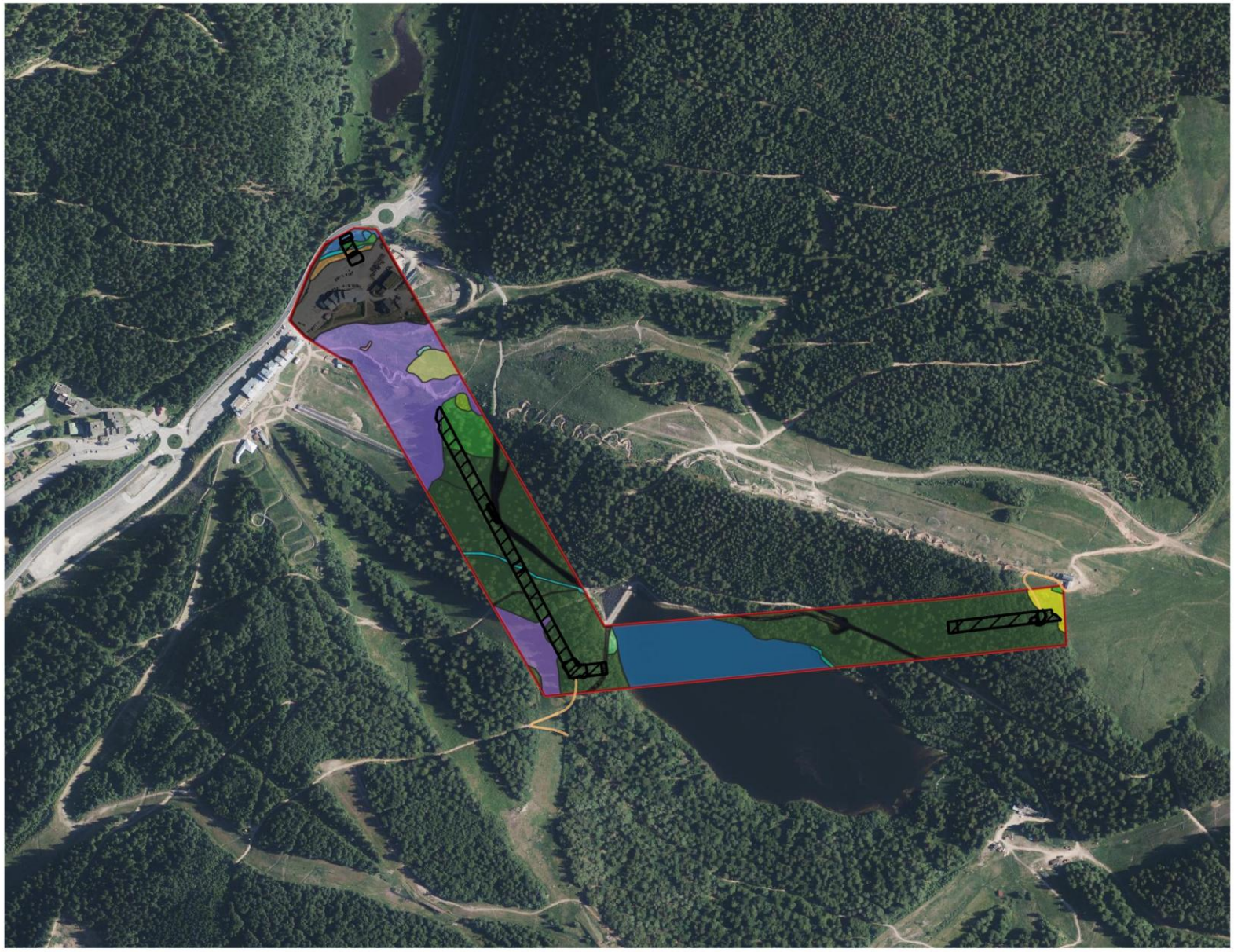
Hêtraie acidophile en amont du Lac de la Lande

Six habitats d'origine anthropique sont également représentés :

> Végétations herbacées anthropiques (E5.1)
> Sentiers (H5.61)
> Friches (I1.5)
> Constructions à faible densité (J2)
> Réseaux routiers (J4.2)
> Réservoirs de stockage d'eau et phragmitaies (J5.33)

Une cartographie des habitats naturels est disponible en page suivante.

Habitats naturels



Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER - 10/04/2025
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)

BILAN DES HABITATS NATURELS

Le tableau bilan figurant ci-après indique la valeur patrimoniale de chaque habitat ainsi que sa surface d'occupation sur la zone d'étude du projet, critères à partir desquels est ensuite déterminé leur niveau d'enjeu écologique. La cartographie des enjeux habitats est présentée dans les pages suivantes.

HABITAT NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE		NIVEAU D'ENJEUX
			EN M²	EN %	
C1.2 - Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	-	Non humide	24 243	13,7	MOYEN
C2.16 - Ruisseaux de source	-	Non humide	938	0,5	MOYEN
C2.2 - Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide	-	Non humide	388	0,2	MOYEN
D2.2C - Bas-marais des sources d'eau douce	-	Humide	145	<0,1	MOYEN
E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	-	Non humide	2083	1,2	MOYEN
E2.23xE5.1 - Prairies de fauche remaniées	-	Non humide	1139	0,6	FAIBLE
E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides	-	Humide	155	<0,1	MOYEN
E3.419 - Prairies à Scirpe des bois	-	Humide			MOYEN
E3.512 - Prairies acidoclines à Molinie bleue	IC	Humide	254	0,1	FORT
E4.3161 - Gazons sommitaux des Hautes-Chaumes à Nard raide	IP	-			MOYEN
E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	-	-	6 043	3,4	FAIBLE
G1.61 - Hêtraies acidophiles médio-européennes	IC	-	74 769	42,3	MOYEN
G1.61xC2.16 - Hêtraies acidophiles médio-européennes et ruisseaux de source	IC	-	4 355	2,5	MOYEN
G4.6 - Forêts mixtes à *Abies-Picea-Fagus*	IC	-	5827	3,3	MOYEN
G5.82 - Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères	-	-	519	0,3	FAIBLE
G5.841 - Clairières à Épilobe et Digitale	-	-	457	0,3	FAIBLE

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'interet communautaire*	Zone humide**	Surface occupee sur la zone d'etude		Niveau d'enjeux
			En m²	En %	
H5.61 - Sentiers	-	-	313	0,2	**NUL**
I1.5 - Friches	-	-	1009	0,6	**FAIBLE**
J2 - Constructions à faible densité	-	-	18 389	10,4	**NUL**
J4.2 - Réseaux routiers	-	-	6 917	3,9	**NUL**
J5.33 - Réservoirs de stockage d'eau et phragmitaies	-	-	139	0,1	**FAIBLE**
TOTAL			**176 815m²**	**100 %**	**MOYEN**

** D'après Cahiers d'habitats Natura 2000 / ** Habitat caractéristique de zones humides suivant le critère de végétation et/ou pédologique.*

L'enjeu global est jugé **moyen**.

Incidences du projet sur les habitats naturels

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'interet communautaire*	Zone humide**	Surface impactee En m²
E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	-	-	85,3
E2.23xE5.1 - Prairies de fauche remaniées	-	-	223,3
E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	-	-	426,2
G1.61 - Hêtraies acidophiles médio-européennes	IC	-	10412,8
G4.6 - Forêts mixtes à *Abies-Picea-Fagus*	IC	-	1054,4
I1.5 - Friches	-	-	118,6
J2 - Constructions à faible densité	-	-	287,2
TOTAL			**12522,5**

L'impact concerne essentiellement les milieux boisés du fait du défrichement. Aucune zone humide n'est directement impactée. Néanmoins, du fait de leur proximité, le risque de dégradation et/ou destruction existe.

En l'absence de mesure, l'impact brut est jugé **moyen.**

Pour éviter ce risque, les milieux sensibles situés à proximité des travaux seront mis en défens.

➔ **ME2** : Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux ;

1.2.2. LA FLORE PROTEGEE ET/OU MENACEE

ENJEUX

DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Le tableau figurant ci-après dresse la liste des espèces végétales protégées et/ou menacées d'extinction en région Lorraine connue sur la commune de La Bresse où est localisé le projet.

Pour chaque espèce listée, le tableau précise, sur la base de son écologie et de son aire de distribution altitudinale, si sa présence sur la zone d'étude du projet peut être considérée comme « Non probable », « Peu probable » ou « Probable ».

Les espèces patrimoniales potentiellement présentes, issues de la bibliographie sont les suivantes :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	PRÉSENCE SUR LA ZONE
Andromeda polifolia L., 1753	Andromède	Nationale	NT	Peu probable
Anemone alpina subsp. alpina L., 1753	Pulsatille des Alpes	Lorraine	EN	Probable
Anemone scherfelii subsp. scherfelii Ullep., 1887	Pulsatille de Scherfel	Lorraine	EN	Probable
Antennaria dioica (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat	-	EN	Probable
Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz, 1820	Athyrium alpestre	Lorraine	VU	Probable
Bartsia alpina L., 1753	Bartsie des Alpes	Lorraine	CR	Peu probable
Calla palustris L., 1753	Calla des marais	Nationale	NT	Probable
Campanula latifolia L., 1753	Campanule à larges feuilles	Lorraine	CR	Probable
Carex limosa L., 1753	Laîche des tourbières	Nationale	NT	Non probable
Carex pulicaris L., 1753	Laîche puce	Lorraine	EN	Non probable
Cicuta virosa L., 1753	Cigüe aquatique	Lorraine	VU	Peu probable
Circaea alpina subsp. alpina L., 1753	Circée des Alpes	-	VU	Probable
Coeloglossum viride (L.) Hartm., 1820	Orchis vert	Lorraine	EN	Probable
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó, 1962	Orchis de Traunsteiner	Lorraine	EN	Non probable
Dianthus superbus L., 1755	Œillet superbe	Nationale	NT	Peu probable
Dianthus superbus subsp. speciosus (Rchb.) Hayek, 1908	Œillet superbe	Nationale	DD	Peu probable
Drosera intermedia Hayne, 1798	Rossolis intermédiaire	Nationale	NT	Non probable
Drosera longifolia L., 1753	Rossolis à feuilles longues	Nationale	VU	Non probable
Drosera rotundifolia L., 1753	Rossolis à feuilles rondes	Nationale	LC	Non probable
Empetrum nigrum L., 1753	Camarine noire	Lorraine	VU	Probable
Empetrum nigrum subsp. nigrum L., 1753	Camarine noire	Lorraine	VU	Probable

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	PRÉSENCE SUR LA ZONE
Epilobium alpestre (Jacq.) Krock., 1787	Épilobe des Alpes	-	EN	Probable
Hammarbya paludosa (L.) Kuntze, 1891	Hammarbya des marais	Nationale	CR	Non probable
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829	Lycopode sélagine	Lorraine	LC	Probable
Jasione laevis Lam., 1779	Jasione pérenne	-	EN	Probable
Leucojum vernum L., 1753	Nivéole de printemps	Lorraine	LC	Probable
Luzula desvauxii Kunth, 1841	Luzule de Desvaux	-	VU	Probable
Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964	Lycopode des tourbières	Nationale	VU	Peu probable
Lycopodium alpinum L., 1753	Lycopode des Alpes	Nationale	VU	Peu probable
Lycopodium annotinum subsp. annotinum L., 1753	Lycopode à feuilles de genévrier	Lorraine	LC	Peu probable
Lysimachia europaea (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Trientalis d'Europe	Nationale	NA	Peu probable
Neottia cordata (L.) Rich., 1817	Listère à feuilles cordées	Lorraine	NT	Probable
Nuphar pumila (Timm) DC., 1821	Nénuphar nain	Lorraine	VU	Probable
Orthilia secunda (L.) House, 1921	Pirole unilatérale	Lorraine	CR	Probable
Pinguicula vulgaris var. vulgaris L., 1753	Grassette commune	-	VU	Probable
Ranunculus platanifolius L., 1767	Renoncule à feuilles de platane	-	VU	Probable
Rhinanthus angustifolius C.C.Gmel., 1806	Rhinanthe à grandes fleurs	-	VU	Peu probable
Scheuchzeria palustris L., 1753	Scheuchzérie des tourbières	Nationale	NT	Peu probable
Sedum villosum L., 1753	Orpin pubescent	Lorraine	CR*	Peu probable
Serratula tinctoria subsp. monticola (Boreau) Berher, 1887	Serratule des teinturiers	-	VU	Probable
Sparganium angustifolium Michx., 1803	Rubanier à feuilles étroites	Lorraine	NT	Probable
Streptopus amplexifolius (L.) DC., 1805	Streptope à feuilles embrassantes	Lorraine	EN	Peu probable
Traunsteinera globosa (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux	-	CR	Peu probable
Trollius europaeus L., 1753	Trolle d'Europe	-	VU	Probable

Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR)
***Liste rouge régionale :** statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DD : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.*

DONNÉES D'INVENTAIRE

Une seule espèce végétale protégée a été observée sur la zone d'étude lors des prospections de 2022, il s'agit de la Buxbaumie verte.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE VOSGES**	ENJEUX
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumie verte	Nationale (annexe I)	/	**FORT**

La zone d'étude, située dans une pessière alpine, présente de vieilles souches en cours de décomposition. Cet habitat est très favorable à la présence de Buxbaumie verte. 1 station a été observée sur la zone d'étude avec un total d'un individu (cf. carte page suivante). L'enjeu est considéré comme **fort.**





Photo de Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl (source: INPN)

INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE

Un risque de destruction d'espèce est possible sur la zone d'étude ou sa proximité directe en raison de la présence d'une station de Buxbaumie verte (espèce protégée).

Ce risque de destruction est principalement lié aux défrichements et terrassements prévus sur certaines parties du linéaire du sentier et également au déplacement des personnes travaillant sur le site. Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **moyen**.

MESURES PREVUES

- ➔ **ME2** : Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux ;
- ➔ **ME3** : Adaptations du projet pour éviter les stations à espèces protégées ;
- ➔ **MS1** : Suivi environnemental du chantier.

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

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

Labellemontagne - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Incidence sur la Buxbaumie verte



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Chemins d'accès
- Surface de défrichement

Flore à enjeu

- Buxbaumie verte

Échelle : 1:1

0 16 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

1.2.3. FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

Une espèce exotique envahissante a été identifiée au nord-ouest de la zone d'étude, dans le secteur anthropisé : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). D'après la liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est (Duval et al., 2020), cette plante est classée comme « envahissante implantée ». Cette catégorie rassemble les espèces possédant une forte capacité de dispersion et causant des impacts élevés « sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques […] à l'échelle régionale ».



Zone en cours de colonisation par la Renouée du Japon

Plusieurs foyers ont été détectés :

> Un en bordure de la Moselotte, avec un couvert très dense, qui semble implanté depuis plusieurs années. C'est probablement depuis ce foyer que les autres se sont créés, par apport de matériel biologique sur d'autres secteurs du domaine skiable par inadvertance (circulation d'engins ou autre).
> Un foyer sur un terre-plein en bordure du parking.
> Un foyer au niveau de la G1 du TS de la Vologne Express.

La localisation des foyers est présentée dans la cartographie en page suivante.

INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

Concernant la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), aucun pied ne sera impacté par les travaux. Néanmoins, certaines stations sont situées à proximité (cf. plan figurant en page suivante). Un risque de prolifération de l'espèce est donc possible.

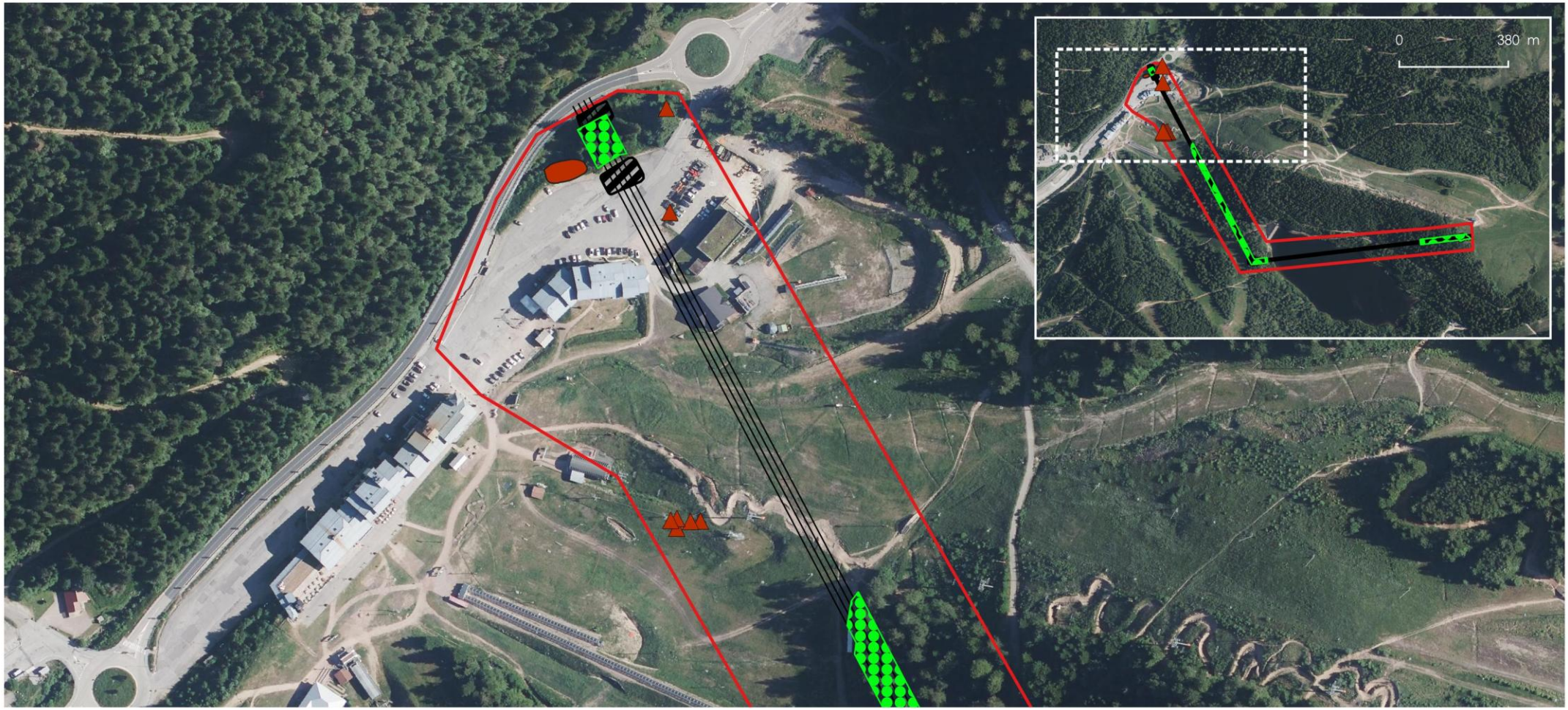
Le niveau d'incidence brute est jugé **faible.**

Pour éviter tout risque de prolifération de l'espèce, les stations situées à proximité des travaux seront mises en défens.

➔ **ME2** : Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux ;

Labellemontagne - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Localisation de la Renouée du Japon espèce exotique envahissante



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Surface de défrichement

Espèce exotique envahissante

- Renouée du Japon - données surfacique
- Renouée du Japon - données ponctuelles

Échelle : 1:1

0 60 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

1.2.4. LA FAUNE PROTEGEE ET/OU MENACEE

Au total, 4 visites de terrain ont été réalisées pour la faune au cours de l'année 2022 en mars, mai, juin et juillet. Un travail de recherche bibliographique a également été réalisé en parallèle de ces visites afin de compléter efficacement les inventaires.

7 enjeux particuliers ont été observés au cours des inventaires de terrains en 2022 :

- Insectes : lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)
- Odonates
- Avifaune (oiseaux)
- Reptiles
- Amphibiens
- Chiroptères
- Mammifères (hors chiroptères)

Aucun autre enjeu de faune (orthoptères, coléoptères ou faune piscicole) n'a été relevé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain et au sein de l'Observatoire environnemental du domaine skiable.

1.2.4.1. RHOPALOCÈRES

ENJEUX

10 espèces de papillons diurnes ont été observées sur la zone d'étude.

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR LES RHOPALOCÈRES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	NIVEAU D'ENJEU
Aglais io	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	FAIBLE
Aglais urticae	Petite Tortue	-	-	LC	LC	FAIBLE
Aphantopus hyperantus	Tristan	-	-	LC	LC	FAIBLE
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	LC	LC	FAIBLE
Pieris brassicae	Piéride du Chou	-	-	LC	LC	FAIBLE
Pieris napi	Piéride du Navet	-	-	LC	LC	FAIBLE
Polygonia c-album	Gamma	-	-	LC	LC	FAIBLE
Speyeria aglaja	Grand Nacré	-	-	LC	LC	FAIBLE
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	-	-	LC	LC	FAIBLE
Vanessa cardui	Vanesse des Chardons	-	-	LC	LC	FAIBLE

Protection réglementaire (PN) : -
Intérêt communautaire (IC) : -
Liste rouge nationale (LRN) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger.

Aucune espèce protégée ou d'intérêt communautaire n'est présente sur la zone d'étude. À noter que quelques zones de Bistorte, plante hôte du Cuivré de la Bistorte ont tout de même été observées. Cependant l'espèce n'a pas été observée et sa plante hôte ne sera pas impactée en phases travaux ou exploitation. Aucun habitat favorable à la reproduction de ces papillons n'est impacté par le projet.

Pour ce projet, aucun enjeu rhopalocères n'est attendu. Ainsi, les 10 espèces potentiellement reproductrices sur la zone d'étude présentée ci-dessus représentent un enjeu **négligeable** vis-à-vis du projet.

1.2.4.2. ODONATES

ENJEUX

2 espèces de libellules ont été observées sur la zone d'étude.

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR LES ODONATES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Cordulie métallique	*Somatochlora metallica*	-	-	LC	LC	R certaine	FAIBLE
Petite nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*	-	-	LC	LC	R probable	FAIBLE

Protection réglementaire (PN) : -
Intérêt communautaire (IC) : -
Liste rouge nationale (LRN) et Liste rouge Régionale : *LC : Préoccupation mineure*
Utilisation de la zone d'étude : *R : Reproduction*, P : Passage et/ou alimentation

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire, protégée nationalement ou inscrite sur la Liste rouge des odonates du Grand Est en tant qu'espèce menacée.
À noter que les habitats observés sur la zone d'étude ne sont pas favorables à la reproduction des Odonates, notamment à cause du fort empoissonnement du lac et de la faible végétation riveraine.

Pour ce projet, aucun enjeu odonate n'est attendu. Ainsi, les 2 espèces potentiellement reproductrices sur la zone d'étude présentée ci-dessus représentent un enjeu **négligeable** vis-à-vis du projet.

1.2.4.3. AVIFAUNE

ENJEUX

PÉRIODE DE REPRODUCTION

57 espèces d'oiseaux ont été observées sur la zone d'étude.

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR L'AVIFAUNE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Cortège des milieux ouverts						
Alouette des champs	Alauda arvensis	-	-	NT	R possible	FORT
Bergeronnette grise	Motacilla alba	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Hirondelle de rochers	Ptyonoprogne rupestris	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Moineau domestique	Passer domesticus	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Cortège des milieux forestiers						
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Buse variable	Buteo buteo	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Chevêchette d'Europe	Glaucidium passerinum	Art.3	Ann.I	NT	R possible	MOYEN
Chouette hulotte	Strix aluco	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Coucou gris	Cuculus canorus	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	IC	LRN	Utilisation de la zone d'etude	Niveau d'enjeu
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Geai des chênes	Garrulus glandarius	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Gélinotte des bois	Bonasa bonasia	-	Ann.I	NT	R possible	FORT
Gobemouche gris	Muscicapa striata	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Grimpereau des bois	Certhia familiaris	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Grive draine	Turdus viscivorus	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Grive litorne	Turdus pilaris	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Grive musicienne	Turdus philomelos	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Grosbec casse-noyaux	Coccothraustes coccothraustes	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Merle noir	Turdus merula	-	-	LC	R possible	MOYEN
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Mésange charbonnière	Parus major	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Mésange noire	Periparus ater	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Nyctale de Tengmalm	Aegolius funereus	Art.3	Ann.I	LC	R possible	MOYEN
Pic cendré	Picus canus	Art.3	Ann.I	EN	R possible	FORT
Pic noir	Dryocopus martius	Art.3	Ann.I	LC	R possible	FORT
Pigeon ramier	Columba palumbus	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Pipit des arbres	Anthus trivialis	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Roitelet huppé	Regulus regulus	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Serin cini	Serinus serinus	Art.3	-	VU	R possible	FORT
Sittelle torchepot	Sitta europaea	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Cortège des milieux semi-ouverts						
Bruant jaune	Emberiza citrinella	Art.3	-	VU	R possible	FORT
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	Art.3	-	VU	R possible	FORT
Corneille noire	Corvus corone	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	-	-	LC	R possible	FAIBLE
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Art.3	-	NT	R possible	MOYEN
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	Art.3	-	VU	R possible	FORT
Merle à plastron	Turdus torquatus	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Pipit farlouse	Anthus pratensis	Art.3	-	VU	R possible	FORT
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN
Cortège des milieux aquatiques						
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	Art.3	-	LC	R possible	MOYEN

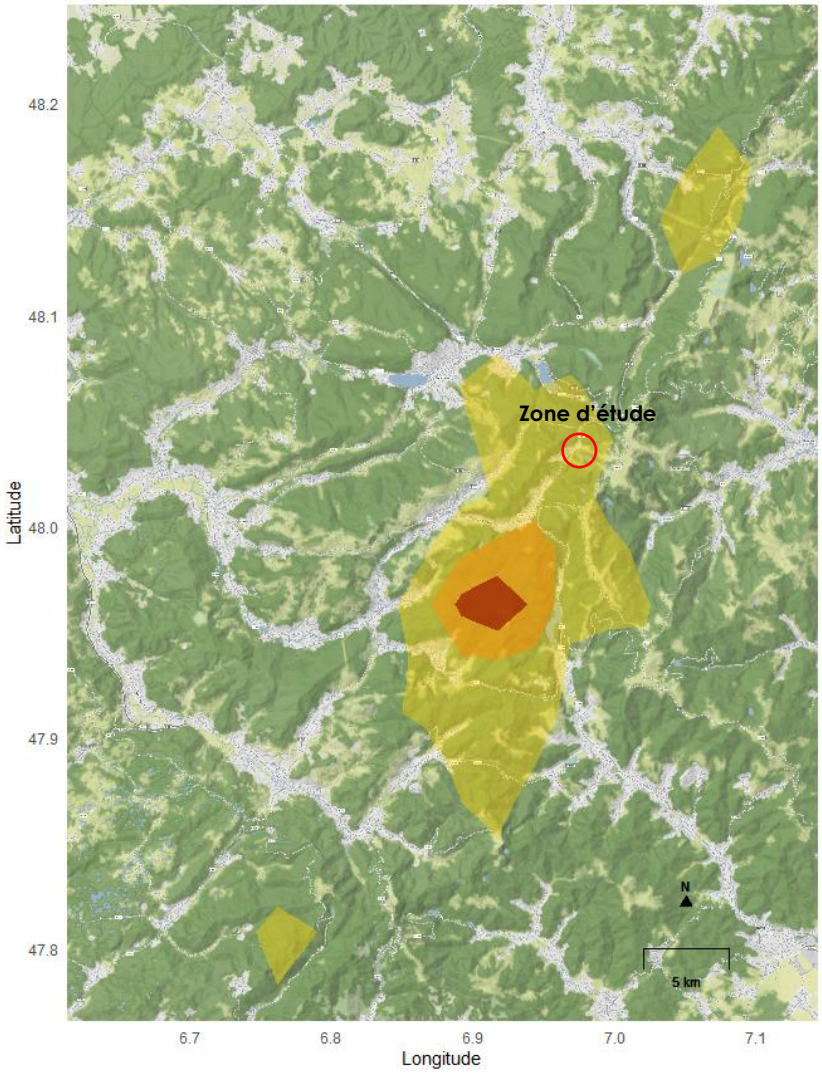
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Canard colvert	Anas platyrhynchos	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Chevalier culblanc	Tringa ochropus	Art.3	-	-	P	**FAIBLE**
Héron cendré	Ardea cinerea	Art.3	-	LC	P	**FAIBLE**
Espèces non nicheuses						
Guêpier d'Europe	Merops apiaster	Art.3	-	LC	P	**FAIBLE**
Martinet noir	Apus apus	Art.3	-	NT	P	**FAIBLE**
Milan royal	Milvus milvus	Art.3	Ann.I	VU	P	**MOYEN**

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

Cas particulier du Grand tétras :

La zone d'étude est parcourue par le Grand tétras. Espèce protégée et en danger critique d'extinction (CR) il fait aujourd'hui parti d'un programme de réintroduction dans le Grand-est.

PROBABILITE DE PRESENCE PAR « KERNEL DENSITY ESTIMATES » DES 9 GRANDS TETRAS RELACHES AU 2 OCTOBRE 2024.

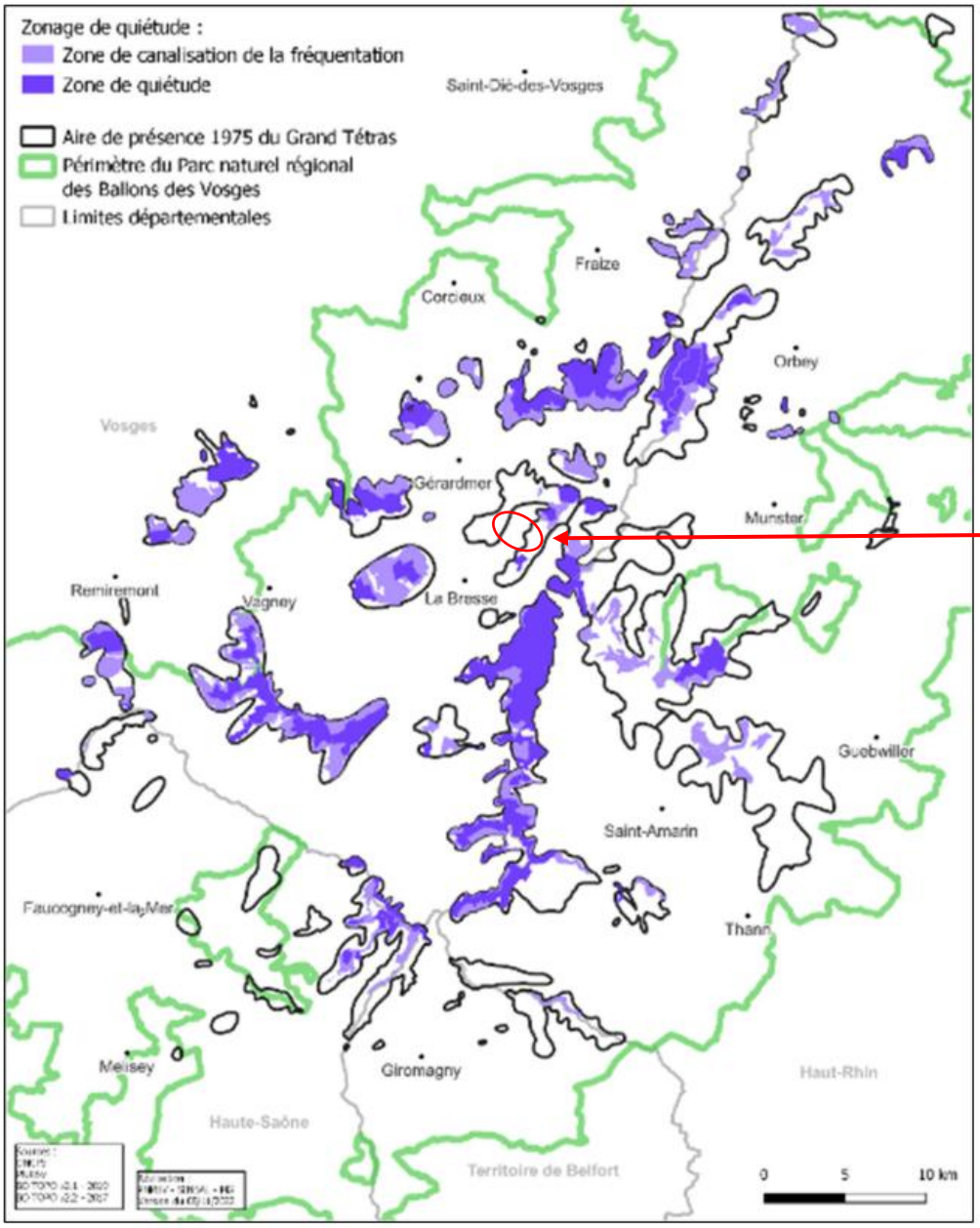


Renforcement de la population de Grand tétras dans le massif des Vosges- PNRBV- OFB, extrait des rapports de suivi mensuel H. EPIARD *et al. Avec : Zones de présence à 95% (domaine vital en jaune), à 75% (aire d'intérêt en orange) et à 50% (zone cœur en rouge).*

L'emprise de la station de La Bresse se situe en zone jaune (domaine vital).

A noter que le projet de Tyrolienne est situé au cœur de la station de ski de la Bresse, milieu déjà artificialisé. En effet, les milieux impactés ne sont pas favorables à la reproduction ou à l'hivernage du Grand tétras. Les forêts présentes sur le domaine skiable sont déjà fragmentées et les patchs restant sont petits. Néanmoins, il est tout à fait possible que le Grand tétras utilise la zone d'étude comme zone de transit lors de son expansion (pour pallier le risque de percussion avec les câbles de la tyrolienne, une mesure visant à l'installation de Birdmark est mise en place. Cf.MR8).
De plus, il ne s'inscrit pas dans une zone de quiétude énoncée pour le dossier de demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de Grand Tétras (*Tetrao urogallus*) dans le département des Vosges.

CARTE DE LA LOCALISATION DES ZONES DE QUIETUDE PAR RAPPORT A L'AIRE DE PRESENCE 1975 DU GRAND TETRAS (ONCFS, 2022).



L'enjeu général représenté par l'avifaune est considéré comme **fort**, dans la mesure où 9 espèces à enjeu utilisent la zone d'étude immédiate en période de reproduction.

INCIDENCE DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

DESTRUCTION D'INDIVIDUS

De nombreuses espèces présentes sur le site nichent en milieux boisés.
En **phase travaux**, le déboisement pourrait entrainer la destruction d'individus au stade d'œuf ou juvénile non volant s'ils sont réalisés en période de reproduction. Les autres milieux présents sur le projet sont déjà très anthropisés. Ainsi l'abattage et l'élagage des arbres sur le futur layon sera potentiellement impactant pour l'avifaune. Lors de la **phase d'exploitation**, des travaux d'entretien sur les installations construites seront réalisés. Durant cette phase, aucune destruction d'individu n'est à prévoir.

L'incidence brute potentielle liée est donc considérée comme **forte.**

DESTRUCTION D'HABITATS

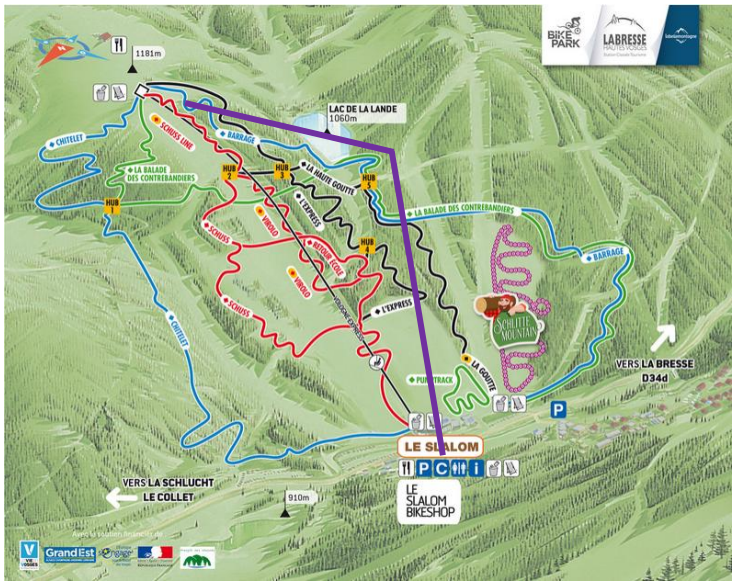
Pour rappel, la majorité des espèces présentes sur le site sont forestières.
Sur l'ensemble des travaux de la tyrolienne, 1,3 ha de boisement vont être impactés due au défrichement. De plus, 3 arbres à cavités sont présents à proximité direct du tracé de la tyrolienne. Néanmoins, le secteur reste très boisé.

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

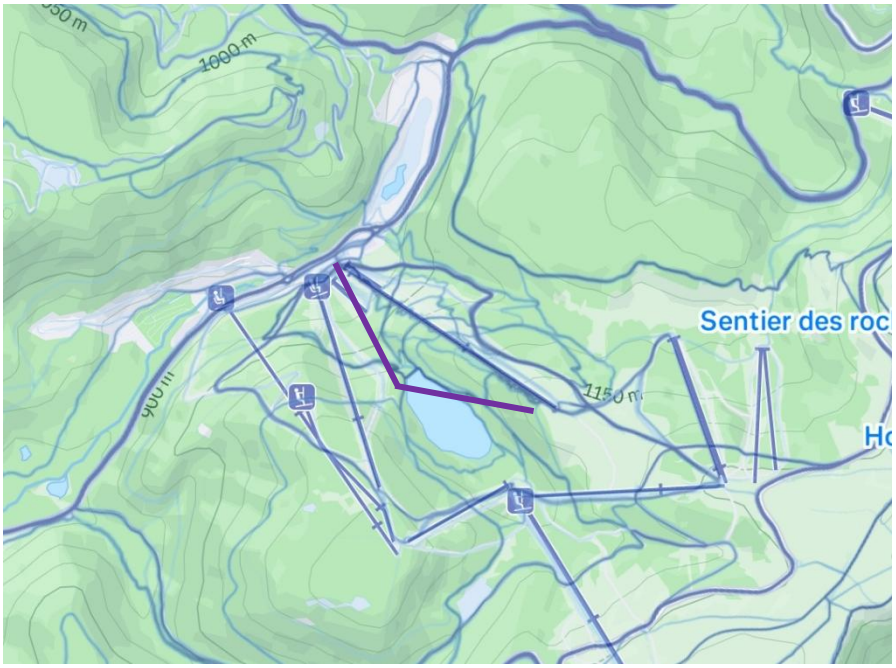
DÉRANGEMENT

Le dérangement des espèces aviaires peut être particulièrement important durant la **phase travaux**. Les émissions de bruits et de poussières, ainsi que les rotations d'hélicoptères peuvent avoir un impact non négligeable sur les oiseaux, notamment sur les nicheurs au sol ou les espèces sensibles comme les oiseaux forestiers.

En **phase d'exploitation**, le dérangement sera moindre au vu des activités actuelles du domaine skiable déjà présentes. En effet, le domaine est très actif durant la période estivale (période la plus sensible pour la faune) notamment du fait de la présence des pistes VTT, sentiers de randonnées, luge 4 saisons, etc. le dérangement ajouté par la tyrolienne durant la période estivale n'est donc pas significatif pour les espèces aviaires sur le domaine skiable.
De plus, aucun dérangement nocturne n'est à prévoir, car la tyrolienne ne sera pas en fonctionnement.



Plan des pistes VTT du domaine skiable de la Bresse et projet associé (en violet) – LABELLEMONTAGNE



Carte de chaleur des tracés par les utilisateurs de la plateforme STRAVA et projet associé (en violet). Plus le tracé est foncé, plus le passage est élevé _ STRAVA 2022-2024

À noter que cette analyse vaut seulement pour les utilisateurs de cette plateforme sportive. Des traces sont susceptibles d'être manquées. Cependant, elle donne une bonne indication sur l'utilisation du domaine skiable.

Par ailleurs, durant la période sensible à la reproduction, la tyrolienne ne sera pas exploitée à pleine capacité. Entre le mois d'avril et le début du mois de juillet, son utilisation sera strictement encadrée : elle fonctionnera uniquement les après-midis en semaine pendant les vacances scolaires d'avril, ainsi que toute la journée les week-ends, les jours fériés et au cours des vacances scolaires (cf. calendrier de fonctionnement page 19). En dehors de ces créneaux, l'installation restera à l'arrêt.

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

COLLISION

Les risques de collision avec les câbles ne sont pas de même nature selon les secteurs traversés :

- En partie aval, les câbles traverseront un secteur largement anthropisé, et déjà équipé d'autres câbles (TS Vologne Express).
- Les zones forestières seront traversées par des câbles en partie sous la limite de la canopée. Le risque est faible pour les rapaces et les hirondelles qui la survolent habituellement. Il reste un risque pour les passereaux dans la traversée du boisement.
- Le lac est survolé par les câbles à une hauteur d'environ 50 m. Il n'y aura donc pas d'incidences sur les espèces en chasse au-dessus de l'eau (comme les hirondelles par exemple). Par ailleurs le vallon accueillant le lac ne constitue pas un axe de passage marqué pour les oiseaux qui pourraient entrer en collision avec les câbles. Le tronçon 1 sera équipé d'un balisage aéronefs (sphère OACI). Ce balisage limitera le risque de collision dans cette zone.

Afin de diminuer le risque de collision, des balises de type Birdmark seront installées avec une alternance luminescente et non luminescente. Ce type d'installation permettra de

diminuer le risque de percussion et ceux notamment pour les galliformes (Grand tétras, Gélinotte des bois).

Par ailleurs, il convient de noter que les câbles seront parcourus par les pratiquants 250 jours/an, soit plus des 2/3 de l'année, limitant les impacts potentiels par le dérangement occasionné (évoqué plus haut).

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

MESURES PREVUES

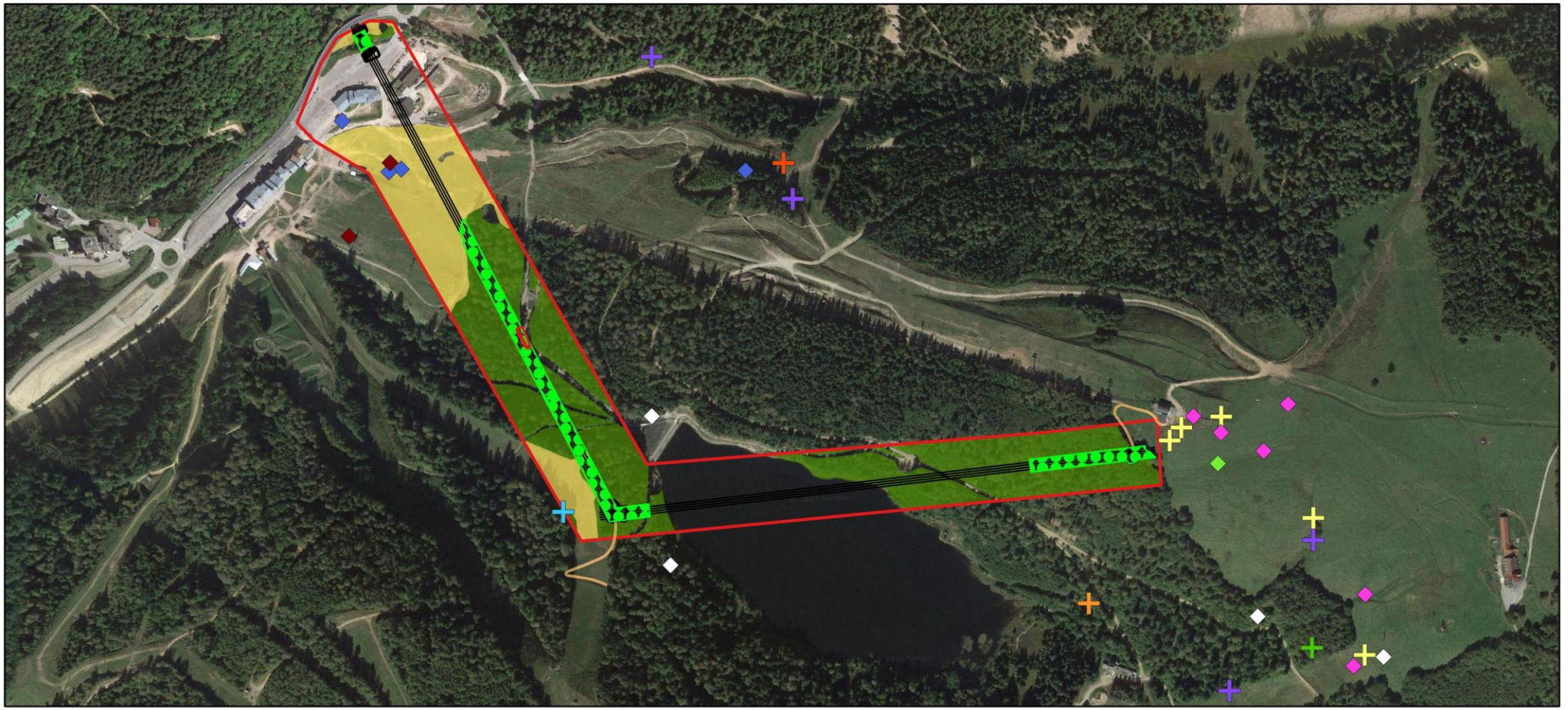
- **ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres
- **MR3** : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune.
- **MR8 :** Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de collision de l'avifaune.
- **MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

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

Après l'application des mesures, le niveau d'incidence résiduelle pour l'ensemble des parties est jugé **négligeable**.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Avifaune à enjeu et habitats associés



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Dévoiement du chemin
- Chemins d'accès
- Zones de défrichements

Habitats favorables

- Milieu ouvert
- Milieu fermé

Avifaune à enjeu

- Gélinotte des bois
- Bruant jaune
- Chevêchette d'Europe
- Nyctale de Tengmalm
- Pic cendré
- Alouette des champs
- Linotte mélodieuse
- Pic noir
- Pipit farlouse
- Serin cini

Échelle : 1:7 700
0 150 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

1.2.4.4. AMPHIBIENS

ENJEUX

4 espèces d'amphibiens ont été observées sur la zone d'étude immédiate.

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR LES AMPHIBIENS

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Art.3	-	LC	LC	R possible H possible	**FAIBLE**
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	-	-	NT	LC	R certaine H possible	**FAIBLE**
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Art.3	-	LC	LC	R certaine H possible	**FAIBLE**
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	Art.3	-	LC	LC	R possible H possible	**FAIBLE**

La zone d'étude est utilisée par les amphibiens comme zone de transit et d'hibernation. Ainsi, les gîtes hivernaux de ces espèces protégées pourraient être impactés en phase travaux.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Aucune zone humide ne sera impactée par les travaux. Ainsi, aucun individu au stade d'œuf ou têtard ne pourra être détruit. La circulation d'engin sur les habitats naturels se fait à une vitesse très faible (<30 km/h) ce qui limite très fortement le risque de destruction d'individu adulte potentiellement présent transitant sur le site. Cependant, ce risque n'est pas nul. Le risque involontaire de destruction d'adulte durant la phase travaux hors période de reproduction est possible et ceux notamment sur les aires d'hibernation des amphibiens (milieux forestiers).

L'incidence brute potentielle liée à ce risque est considérée comme **faible.**

DESTRUCTION D'HABITATS

Aucune zone en eau, favorable à la reproduction des amphibiens n'est impacté par le projet.
Sur l'ensemble de la zone d'étude, 8,5 ha concerne des milieux boisés. Milieux favorables à l'hibernation des amphibiens, seul 1,3 ha de l'ensemble des milieux forestiers de la zone d'étude seront impactés par le projet. La perte significative d'habitat d'hivernage est donc faible. De plus, au vu de l'ensemble du projet, ainsi que des milieux environnent, cette incidence peut être catégorisée comme faible dans la mesure où la zone restera globalement boisée et attractive pour les amphibiens.

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

MESURES PREVUES

- ➔ **ME2** : Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles
- ➔ **ME3** : Adaptations de l'itinéraire du tracé pour éviter les stations à espèces protégées.
- ➔ **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres

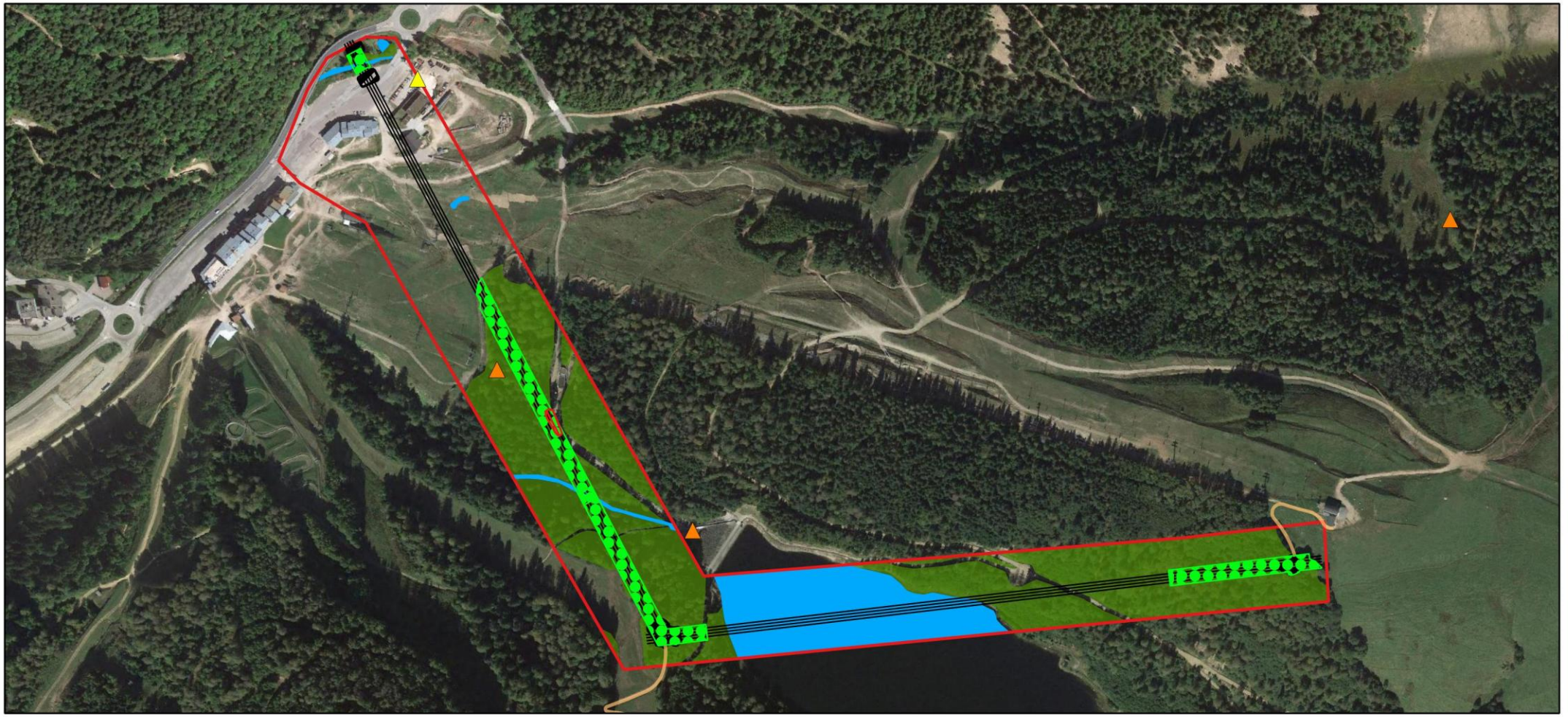
- ➔ **MR3** : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

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

Après l'application des mesures, le niveau d'incidence résiduelle pour l'ensemble des parties est jugé **négligeable**.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Amphibiens à enjeu et habitats associés



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Chemins d'accès
- Dévoiement du chemin
- Zones de défrichements

Habitats favorables

- Milieu fermé - zone d'hibernation
- Zones humides - Zone de reproduction

Amphibiens à enjeu

- Crapaud commun
- Grenouille rousse

Échelle : 1:6 300

0 120 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

1.2.4.5. REPTILES

ENJEUX

Pour rappel, aucune espèce de reptile n'a été observé lors des inventaires 2022, et ceux principalement dus à l'absence directe de milieu favorable, sur la zone d'étude.

À noter que le Lézard vivipare (espèce protégée au niveau nationale), a été observé à proximité immédiate du site. Cependant, aucun milieu humide ne lui est favorable au sein de la zone d'étude.

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

1.2.4.6. CHIROPTÈRES

ENJEUX

11 espèces de chauve-souris ont été identifiées avec certitude sur la zone d'étude immédiate. Ces espèces disposent toutes d'une protection au niveau national et d'un intérêt communautaire.

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR LES CHIROPTÈRES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	NOMBRE DE CONTACTS			
				SM4-1	SM4-2	SM4-3	SM4-4
Grand murin	*Myotis myotis*	Art. 2	Ann.II/IV				4
Molosse de cestoni	*Tadarida teniotis*	Art. 2	Ann. IV				2
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Art. 2	Ann. IV				970
Murin sp.	*Myotis sp.*	Art. 2	Ann. IV	4	10	16	
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Art. 2	Ann. IV	2			
Noctule de leisler	*Nyctalus leisleri*	Art. 2	Ann. IV	4	2	1	6
Nyclei/Vesmer	*Nyclei/Vesmer*	Art. 2	Ann. IV				
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Art. 2	Ann. IV				2
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Art. 2	Ann. IV				2
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art. 2	Ann. IV	97	179	14	723
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art. 2	Ann. IV				6
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art. 2	Ann. IV	4			1
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii*	Art. 2	Ann. IV		1		22

Les boisements concernés par le projet sont relativement jeunes et aucun arbre à gîtes ne sera impacté par le projet.
Les espèces fréquentent essentiellement les lisières de la zone d'étude en transit ou en chasse. Le lac de la Lande semble particulièrement fréquenté en période de chasse par de nombreuses espèces. L'activité sur le reste de la zone d'étude est faible.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

DESTRUCTION D'INDIVIDUS

La destruction d'individus de chauves-souris est directement liée au défrichement de son habitat de reproduction et/ou d'hivernation au sein du massif forestier. La coupe d'arbres réalisée pour la création de la tyrolienne ne concerne pas d'arbres présentant des cavités ou des décollements d'écorces potentiellement favorables aux gîtes des chiroptères.

L'incidence brute potentielle liée à ce risque est considérée comme **négligeable.**

DESTRUCTION D'HABITATS

La coupe d'arbres réalisée pour la création de la nouvelle tyrolienne ne concerne aucun arbre présentant des cavités ou des décollements d'écorces favorables aux gîtes des chiroptères. Sur l'ensemble du tracé, 1,3 ha de boisement vont être défrichés. La nature jeune du boisement en fait également un habitat peu propice à la reproduction des chiroptères.

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

DÉRANGEMENT

Les impacts liés au défrichement des arbres concernent 1,3 ha des milieux forestiers sur la zone d'étude immédiate. En **période de travaux**, notamment s'ils sont réalisés en période sensible (reproduction/hivernation) le bruit ainsi que les poussières émises peuvent être très dérangeants pour les chiroptères. Lors de la **période d'exploitation**, aucun dérangement nocturne n'est à prévoir. La tyrolienne sera en fonctionnement que sur des horaires diurnes.

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

MESURES PREVUES

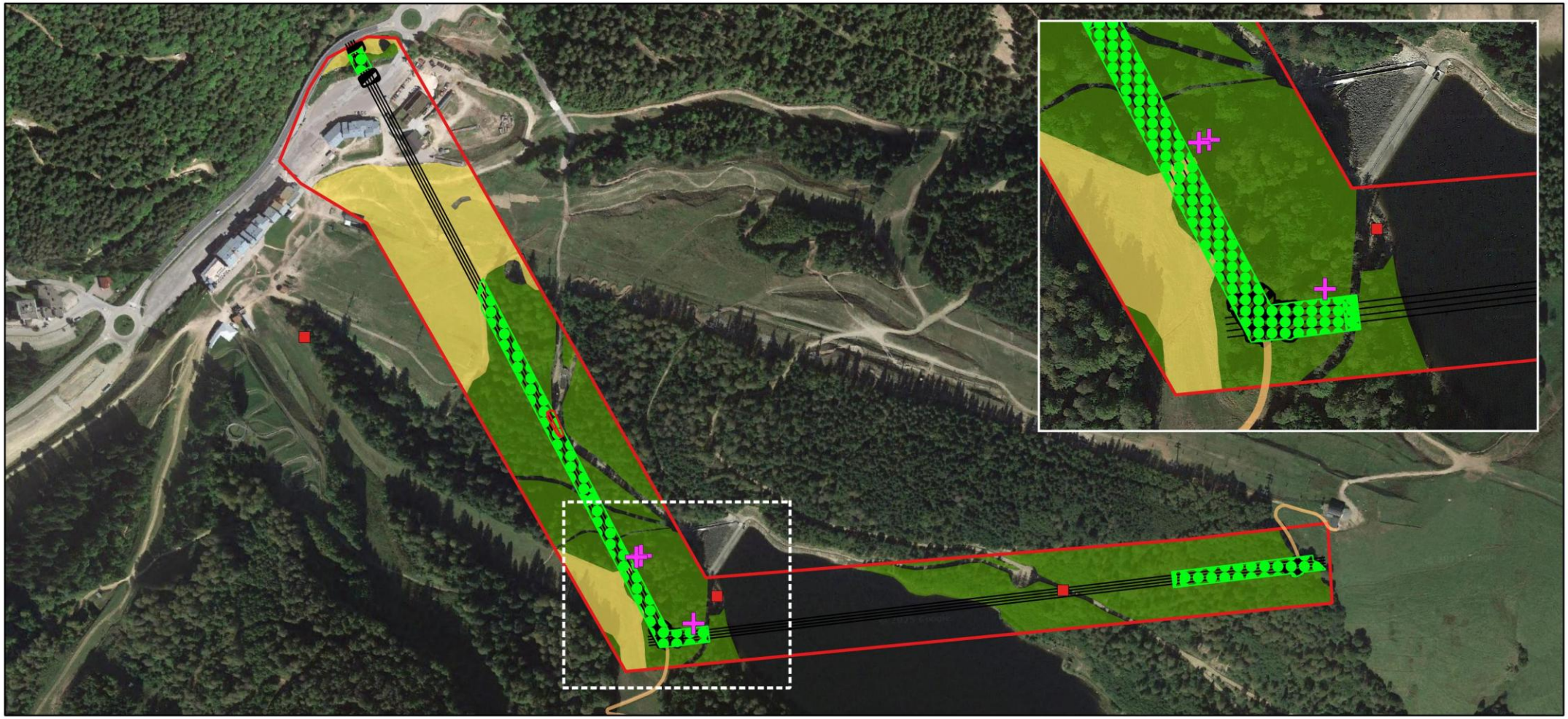
- ➔ **ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- ➔ **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres
- ➔ **MR3** : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune.
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

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

Après l'application des mesures, le niveau d'incidence résiduelle pour l'ensemble des parties est jugé **négligeable**.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Incidences sur les chiroptères et habitats associés



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Chemins d'accès
- Dévoiement du chemin
- Zones de défrichements

Éléments d'inventaire

- Arbre à gîtes
- Enregistreurs à ultra-sons

Habitats favorables

- Milieu ouvert - zones de chasse
- Milieu fermé - zone de repos et/ou de chasse

N O E S

Échelle : 1:6 300

0 120 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

1.2.4.7. AUTRES MAMMIFÈRES

DONNÉES D'INVENTAIRES 2022-2023 SUR LES MAMMIFÈRES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
Blaireau européen	Meles meles	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Cerf élaphe	Cervus elaphus	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Chamois	Rupicapra rupicapra	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Chevreuil européen	Capreolus capreolus	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	Art.2	-	LC	R probable	**FORT**
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Loup gris	Canis lupus	Art.2	-	VU	P	**FAIBLE**
Renard roux	Vulpes vulpes	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**
Sanglier	Sus scrofa	-	-	LC	R possible	**FAIBLE**

L'Écureuil roux semble être présent sur une grande partie de la zone d'étude. Plusieurs individus actifs ont été observés en 2023, ainsi que de nombreux sites d'alimentation plus ou moins conséquents.
Les boisements sont donc probablement des sites potentiels de reproduction et d'alimentation pour l'espèce.

Le **Loup gris** n'a pas été observé en 2023, mais est connu sur le secteur selon la source de Biodiv'Aura. En effet, des données de 2018 sont connues sur la commune. Les boisements sont donc potentiellement des sites potentiels de chasse et de transit pour l'espèce.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES MAMMIFERES

DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Le projet va impacter de façon permanente 1,3 ha de milieux boisés. Cette perte est directement liée au défrichement du futur layon de la tyrolienne (de 18 m de large). Sans mesures, ce défrichement peut engendrer potentiellement la destruction non intentionnelle de certains mammifères comme **l'Écureuil roux,** notamment les juvéniles peu aptes à se déplacer rapidement.
Lors de la **phase d'exploitation**, les individus ne seront que peu dérangés par les installations sachant que la zone est déjà très fréquentée durant la période de reproduction. De plus, seuls des travaux d'entretien sur les installations construites seront réalisés. Durant cette phase, aucune destruction d'individus n'est à prévoir.

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

DESTRUCTION D'HABITATS

Sans mesures mises en place, une surface de 1,3 ha de forêt sera défichée dans le cadre de la création de la nouvelle tyrolienne. Au regard des autres boisements aux alentours du projet, il n'y aura pas de perte significative d'habitat dans la mesure où la zone restera globalement boisée.

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

DÉRANGEMENT

En **phase travaux**, le défrichement du layon de la tyrolienne concerne directement des zones favorables à l'Écureuil roux. Le bruit ainsi que les poussières associées à ce défrichement peuvent engendrer un dérangement accru des individus vivant dans cette forêt. Durant la **phase d'exploitation**, aucun dérangement nocturne n'est à prévoir. Les horaires d'ouverture de la tyrolienne seront diurnes.

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

MESURES PREVUES

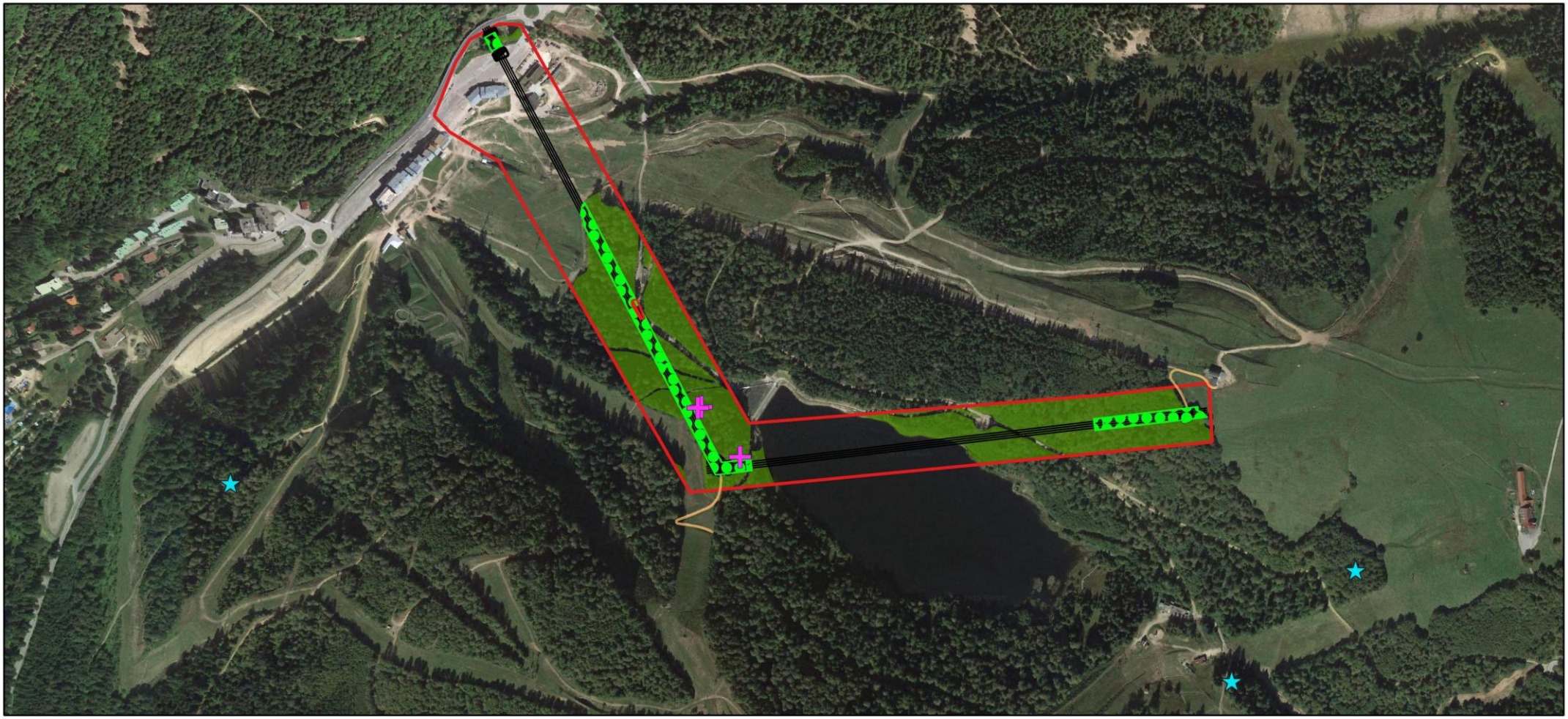
- ➔ **ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles.
- ➔ **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres
- ➔ **MR3** : Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune.
- ➔ **MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

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

Après l'application des mesures, le niveau d'incidence résiduelle pour l'ensemble des parties est jugé **négligeable**.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Mammifère à enjeu et habitat associé



Légende

- Zone d'étude
- Éléments du projet
- Chemins d'accès
- Dévoiement du chemin
- Zones de défrichements

Habitats favorables

- Milieu fermé
- Arbre à gîtes

Mammifère à enjeu

- Observation d'Écureuil roux

N – O – E – S

Échelle : 1:8 600

0 170 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022) & AD2i (2024)
Date : 08/04/2025

ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°3 : PAYSAGE

3.1. PERCEPTIONS ET ELEMENTS PAYSAGERS SENSIBLES

Les pages suivantes proposent un parcours photographique permettant d'illustrer et de localiser les éléments paysagers à considérer sur chaque secteur du projet :

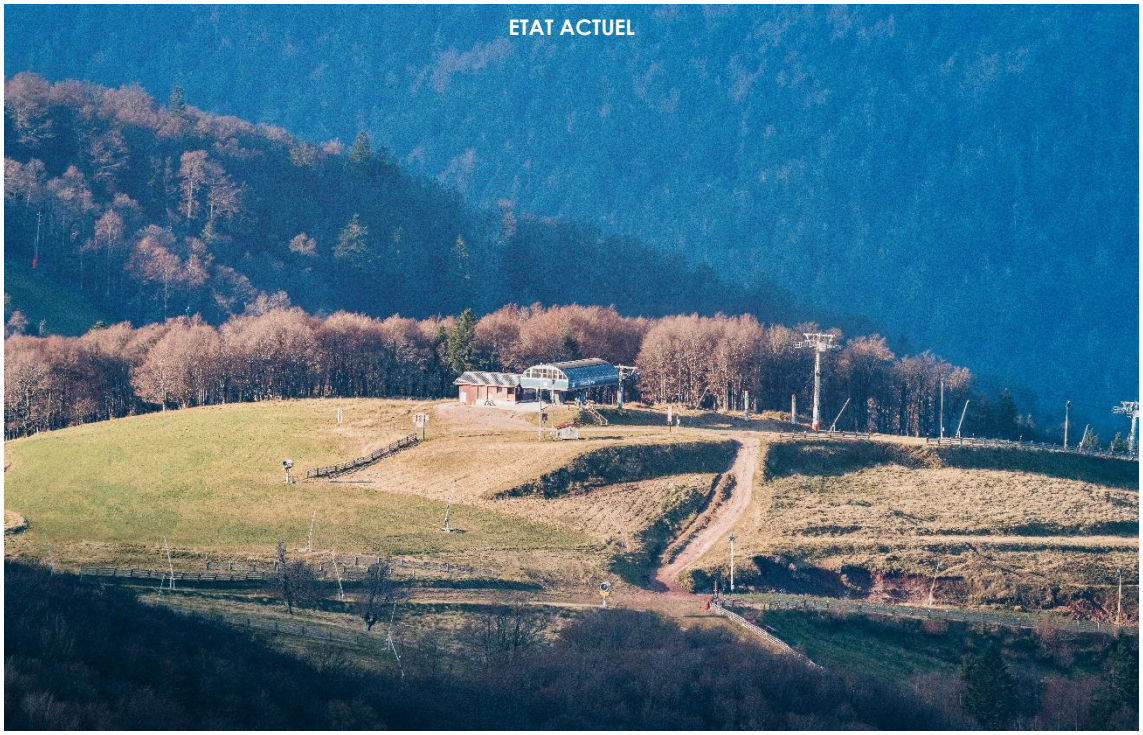
> Secteur de départ
> Secteur intermédiaire
> Secteur d'arrivée

SECTEUR 1 : SECTEUR DE DEPART

Le départ de la tyrolienne est situé à proximité de la gare d'arrivée du TS Vologne Express. Elle s'intègre au niveau de la lisière de la forêt, sur une pente. Cette lisière est actuellement naturelle et continue. La transition entre les milieux forestiers et les milieux ouverts constitue ici un élément paysager sensible.
Le défrichement pour l'installation de la gare de départ de la tyrolienne pourrait créer une ouverture dans ce paysage de lisière, ce qui participerait au caractère artificiel de ce versant. C'est la raison pour laquelle un rideau d'arbres a été conservé devant la gare de départ, permettant de créer un filtre visuel sur l'équipement, et de l'intégrer au mieux à cette lisière.



Vue immédiate 1 (VI 1) : État initial de la lisière







Insertion paysagère de la gare de départ (source : Labellemontagne – Basilico Design)

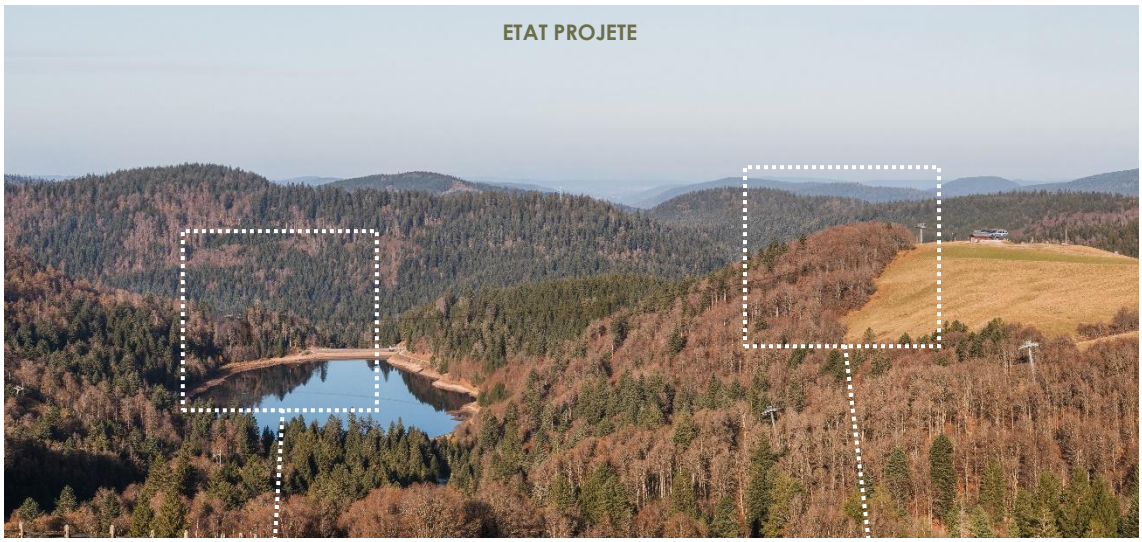
SECTEUR 2 : SECTEUR INTERMEDIAIRE

La gare intermédiaire de la tyrolienne est située en bordure d'une piste de ski. Les milieux concernés par le projet sont donc la lisière et les boisements. Si l'on considère la vocation de loisirs du secteur, l'intégration de l'infrastructure reste cohérente. Elle se cumulera néanmoins avec les berges aménagées du lac, et les layons des pistes de ski à proximité. Enfin, le traitement des espaces boisés survolés par la tyrolienne est un enjeu majeur qui sera considéré dans le projet.



Vue immédiate 2 (VI 2) : État initial de la lisière entre forêt et piste de ski









Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis Breitzhousen (source : Labellemontagne – Basilico Design)

SECTEUR 3 : SECTEUR D'ARRIVEE

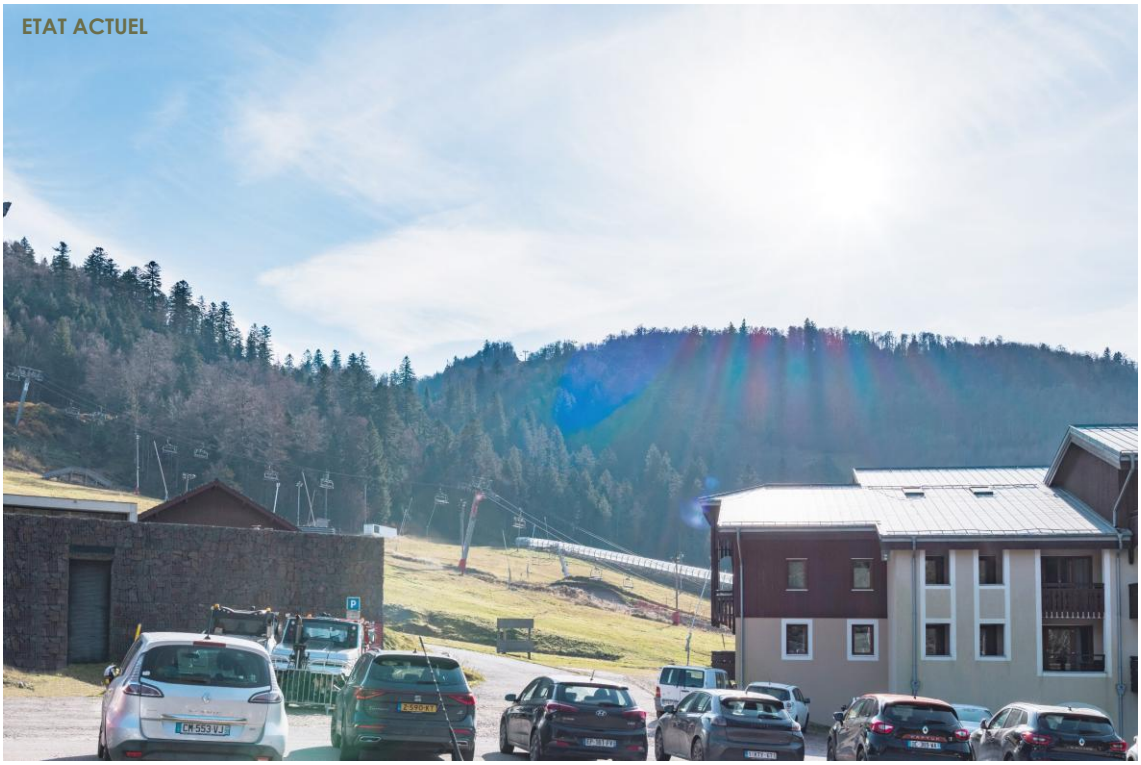
Le secteur d'arrivée est situé au niveau d'un parking minéralisé, sans sensibilité paysagère particulière (hormis un enjeu de requalification potentielle). Sur le secteur du front de neige, le cumul d'équipements et le traitement fonctionnel et routier des espaces font perdre les qualités paysagères originelles du site. La standardisation des espaces et le manque de lisibilité du paysage sont donc à considérer dans les aménagements à venir.
La mise en place de la gare d'arrivée nécessite un défrichement en bord de route départementale. Il s'agit de l'intervention la plus impactante, car ce petit boisement permet de créer un masque pour les perceptions depuis la RD43d. Dans le cadre du projet, les vues sur le parking minéralisé seront ainsi multipliées et l'ambiance technique renforcée par la construction d'une structure métallique à proximité de la route. Néanmoins, le premier plan sera reboisé après défrichement.



Vue immédiate 3 depuis la RD34d (VI 3) : l'ambiance est marquée par les activités de ski : bâtiments touristiques et techniques, parking minéral et équipements (télésiège etc.) à l'arrière-plan. Le boisement en ripisylve joue un rôle de masque et évite ainsi en partie les vues trop rapprochées sur le parking.



Vue immédiate 4 (VI 4) : secteur d'arrivée depuis le front de neige





Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis le secteur de la gare d'arrivée (source : Labellemontagne – Basilico Design)



Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis la RD 34d (source : Labellemontagne – Basilico Design)





Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis la piste Ecole (source : Labellemontagne – Basilico Design)

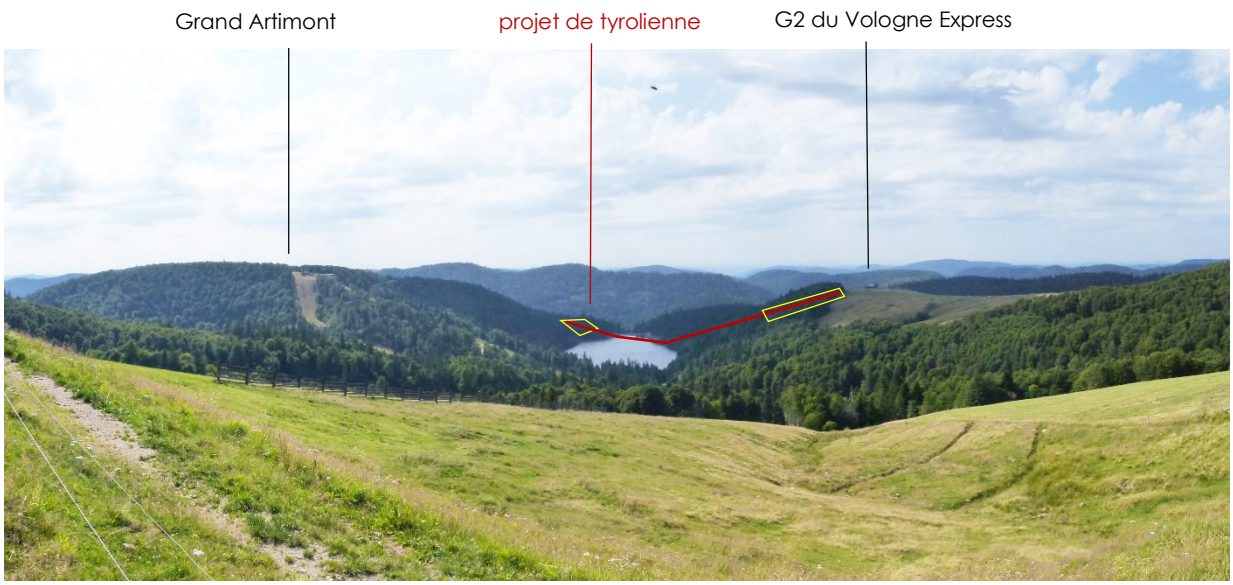
PERCEPTIONS

V1 – DEPUIS LE BELVÉDÈRE DU HOHNECK



Depuis ce point de vue touristique très fréquenté, le lac de la Lande est entièrement masqué par le relief. La gare de départ de la tyrolienne se situe à proximité de la gare d'arrivée du Vologne Express. Le relief et la distance garantissent une non-visibilité du projet.

V2 – DEPUIS LA ROUTE DES CRÊTES AU NIVEAU DU KASTELBERG



Depuis ce parking de la Route des crêtes, le panorama est animé par le lac de la Lande, les versants boisés et les milieux ouverts. D'ici, le regard porte loin. Les installations du domaine skiable sont perceptibles à l'arrière-plan, notamment la G2 du télésiège Vologne Express sur une colline enherbée, ainsi que des pistes de ski du Grand Artimont. Le projet de tyrolienne traverse le lac, ainsi que les versants boisés qui le bordent. À cette distance de perception, les câbles seront à peine visibles malgré le balisage aéronefs (*cf. photos annexe obligatoire n°4 : description du projet - page 15*). Le layon défriché concerne quant à lui la partie haute de la première ligne et l'arrivée au niveau de la gare intermédiaire (repère en jaune sur la photo).

V3 – DEPUIS LE BELVÉDÈRE DU GRAND ARTIMONT

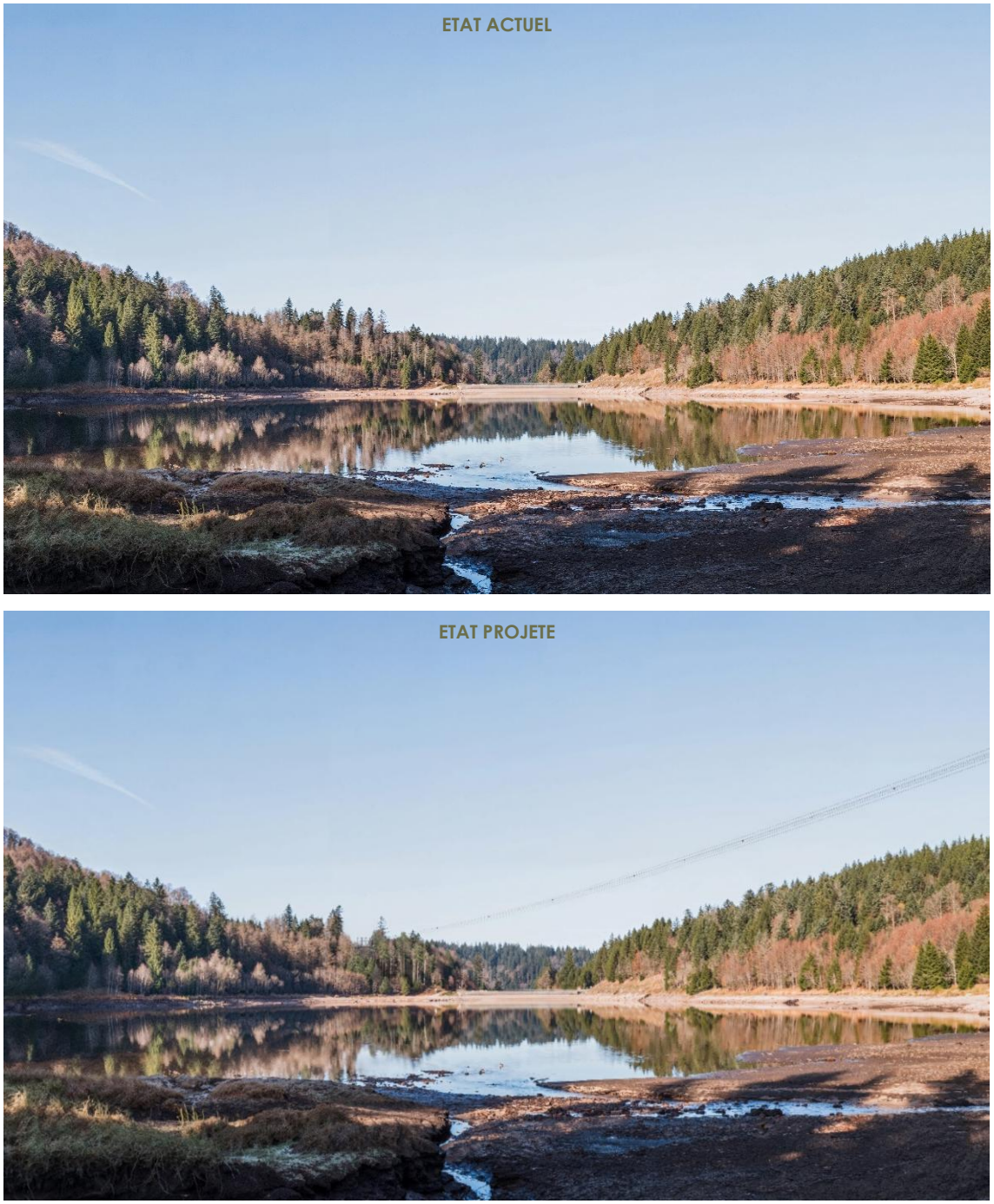


Depuis le belvédère au sommet du Grand Artimont, la vue sur le lac de la Lande est en grande partie masquée par des arbres. Une percée visuelle sur l'emprise du projet existe. Au niveau de l'emprise de la vue sur le projet, le projet ne nécessitera pas de layon défriché. La vue concernera ainsi uniquement des câbles et leur balisage aéronefs qui marqueront le paysage.

V4 – DEPUIS LE LAC DE LA LANDE

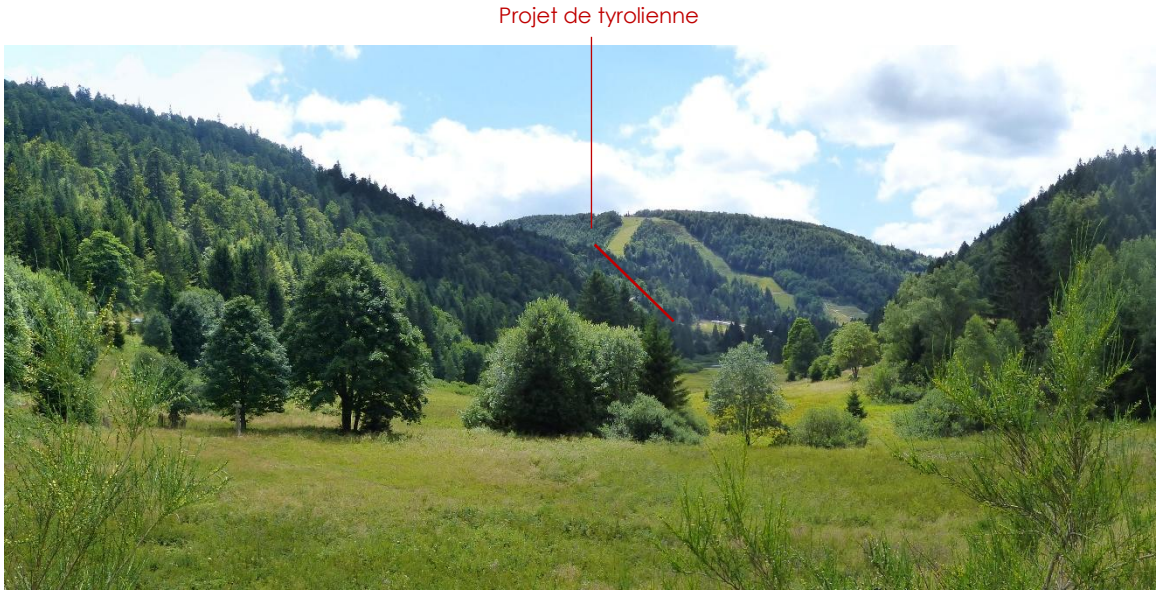


Depuis le sentier de randonnée qui passe autour du lac de la Lande, la vue s'ouvre sur le lac entouré par des versants boisés. La digue est visible de loin, mais le caractère du lac est plutôt naturel ici. Depuis ce point de vue, les câbles de la future tyrolienne seront rendus visibles par le balisage aéronefs. Les défrichements autour de la gare intermédiaire seront légèrement visibles, mais ne marqueront pas le paysage fortement grâce au recul suffisant.



Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis le lac (source : Labellemontagne – Basilico Design)

V5 – DEPUIS LES FEIGNES SOUS VOLOGNE



Depuis le sentier de randonnée aux Feignes sous Vologne, la dominante du paysage est naturelle. Les layons des pistes de ski et quelques aménagements (tapis, piste de luge d'été) restent relativement discrets à l'arrière-plan. Le projet de tyrolienne créera un layon complémentaire à proximité des layons existants. Malgré la distance, ce layon sera visible, et contribuera à donner un aspect plus aménagé à l'arrière-plan.

Cette analyse des perceptions du site de projet se base sur une visite de terrain. Les vues retenues sont soit des vues emblématiques (depuis les lieux touristiques les plus fréquentés) soit des vues permettant de positionner le site d'étude dans son contexte paysager global.

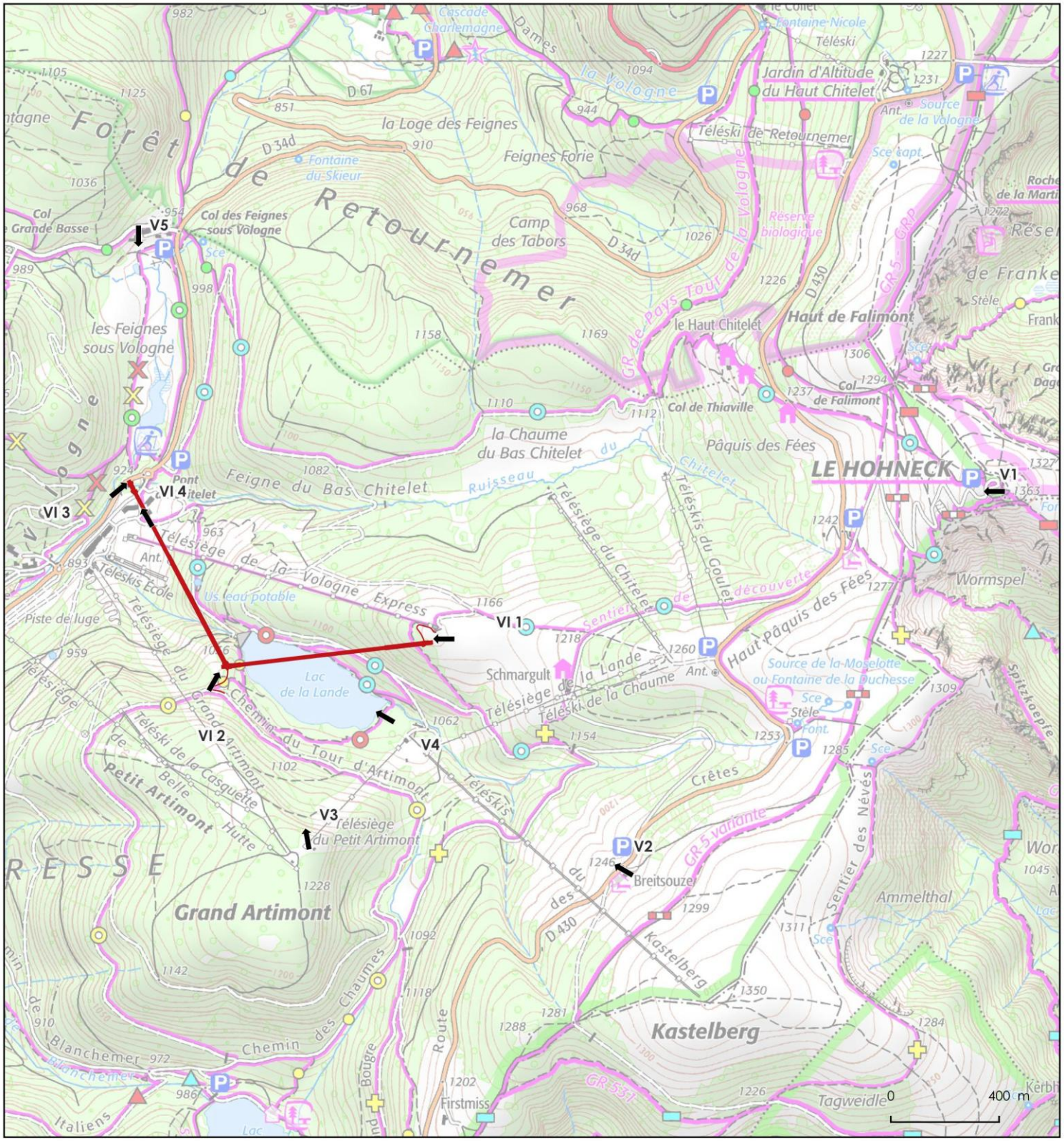
Ces perceptions sont localisées sur la carte page précédente et présentées ci-après.

À cette échelle, les éléments structurants sensibles situés à proximité du projet sont :

- L'homogénéité des versants boisés,
- Le lac de la Lande avec ses berges végétalisées,
- Le secteur du front de neige avec un cumul d'aménagements du domaine skiable.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Points de vue étudiés



Légende

Projet de tyrolienne

Emprise globale du projet

Vues étudiées

Vues étudiées

Échelle : 1:20 000

Conception: KARUM n°2024046 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2024-2025)
Date : 08/04/2025

SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU PAYSAGE

Le projet se situe au niveau d'un secteur du domaine skiable déjà aménagé, qui s'intègre dans un paysage caractérisé par des versants boisés et des secteurs ouverts en altitude (chaumes). Les pistes de ski existantes découpent les versants boisés (effets de layon). Néanmoins, la densité d'aménagements étant limitée, ceux-ci ne constituent pas pour autant des éléments d'interférence majeurs perturbant la lecture du paysage. Les enjeux de perceptions sensibles liés au projet se concentrent surtout au niveau de la route des Crêtes et du sentier de randonnée autour du lac de la Lande, compte tenu de leur fréquentation. Depuis les sentiers de randonnée au niveau des Feignes sous Vologne, une visibilité en arrière-plan peut également être identifiée.

L'enjeu relatif au paysage, et aux perceptions associées, est qualifié comme **moyen**.

3.2. PATRIMOINE CULTUREL

PARC NATUREL RÉGIONAL

La commune de La Bresse est adhérente au Parc naturel régional des Ballons des Vosges (Charte du Parc 2012 – 2024). Il est cependant à noter que la zone d'étude est située au sein du domaine skiable existant.

L'enjeu est considéré comme **moyen**.

SITES CLASSÉS ET INSCRITS

SITE CLASSE

Le site classé le plus proche « Lac de Longemer et sa vallée » se situe à minimum 1,6 km à vol d'oiseau. Le relief oriente ce site classé vers le nord, les vues ne se dirigent pas vers la zone de projet.

SITE INSCRIT

Le projet est localisé au sein du site inscrit « Massif de la Schlucht-Hohneck » (SI88492A). Ce site inscrit englobe une partie de la grande crête des Vosges et des vallées qui l'encadrent. Le sommet du Hohneck est le point culminant du site (1 363 m) qui permet de découvrir l'ensemble de la chaîne des Vosges. Le projet est localisé à proximité de la Route des crêtes, une route touristique à la limite du Haut-Rhin et des Vosges.

L'enjeu est considéré comme **fort**, car le projet est situé au sein d'un site inscrit.

MONUMENTS HISTORIQUES

Aucun périmètre de protection de monument historique n'est présent dans un rayon de plus de 8 km autour du projet.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

INVENTAIRE DU PATRIMOINE BÂTI

ARCHITECTURE CONTEMPORAINE REMARQUABLE

Sur la commune de La Bresse, un bâtiment bénéficie du label « Architecture contemporaine remarquable » : les ensembles verriers de l'église Saint-Laurent. Ce bâtiment est situé dans le cœur de village de la commune en fond de la vallée de la Moselotte à environ 7,5 km de la zone de projet sans aucune covisibilité.

BATI VERNACULAIRE

À proximité relative de la zone d'étude est située la ferme-auberge de Schmargult. Le bâtiment est caractéristique des marcairies des Hautes-Vosges (bâtiment en long, petites ouvertures, bardages). Ce bâtiment ne fait cependant pas partie d'un inventaire particulier. Compte tenu de la configuration du terrain, la covisibilité entre le projet et la ferme-auberge est limitée.

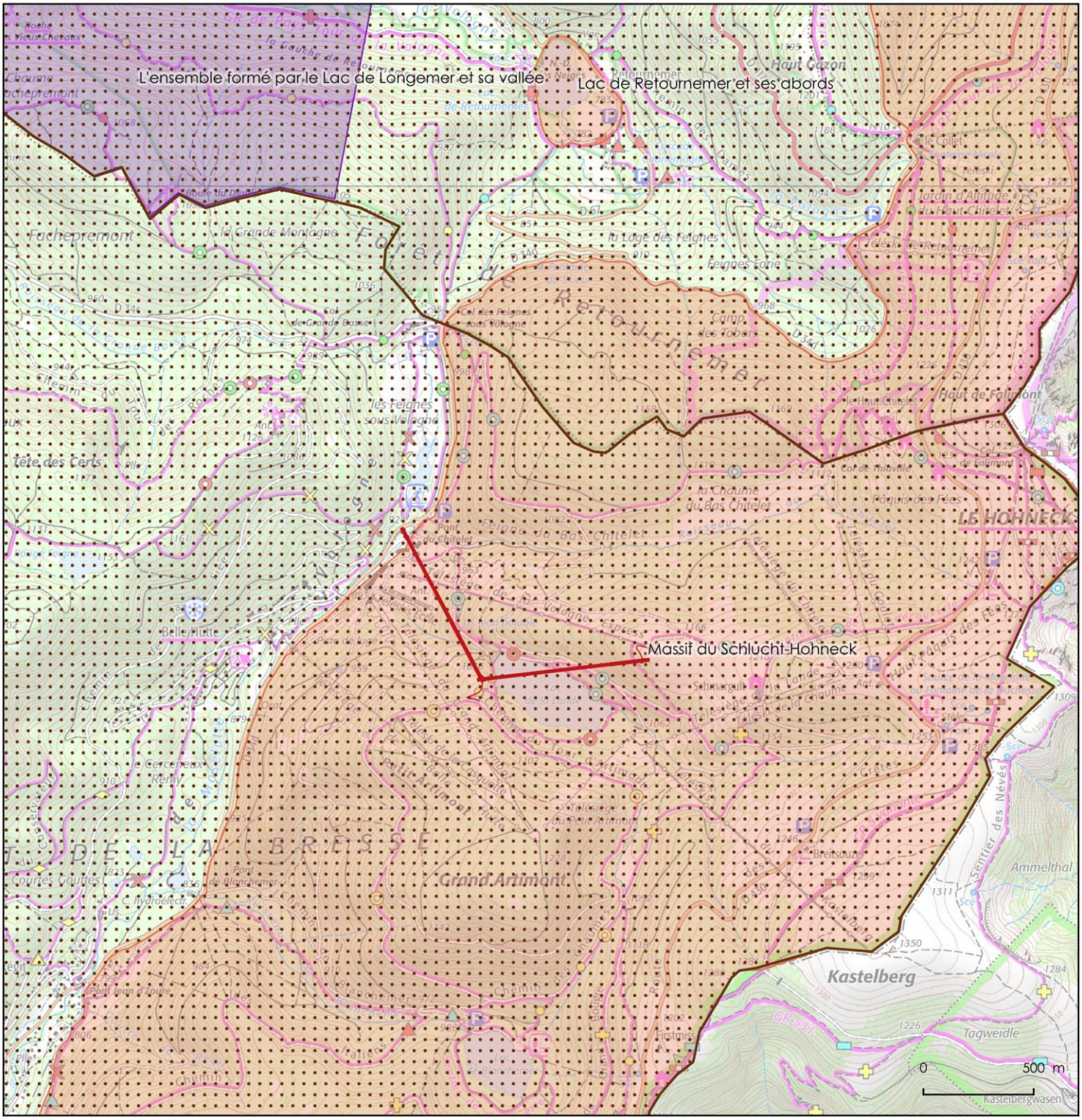
L'enjeu est ainsi considéré comme **faible**.

SITES ARCHÉOLOGIQUES

Aucun site archéologique n'est recensé à proximité de la zone d'étude par l'institut national de recherches archéologiques préventives.

La zone d'étude est située au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique (identifiant 131857, arrêté SGAR n°2003-261 du 07/07/2003 modifié). À partir du seuil de consultation de 3 000 m², le préfet de région doit être consulté (pour les permis de construire). À noter que l'ensemble de l'ancienne région Lorraine est concerné par une zone de présomption de prescription archéologique.

L'enjeu est considéré comme **faible**.



Légende

Projet de tyrolienne

Emprise globale du projet

Patrimoine (source : culture.gouv.fr)

Zones de présomption de prescription archéologique

Paysage (source : culture.gouv.fr)

Sites classés et inscrits

Classé

Inscrit

N O E S

Échelle :

1:25 000

Conception: KARUM n°2024046 / N.JACOUD
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2024-2025)
Date : 08/04/2025

3.1. SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES LIEES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE CULTUREL

INCIDENCES

Sur le secteur amont, les incidences liées au projet concernent particulièrement la dégradation potentielle de la lisière du boisement avec l'implantation de la gare de départ.
Les incidences liées au projet sur le secteur central concernent le survol du lac et l'impact sur les perceptions visuelles de cet espace aux qualités paysagères notables, ainsi que l'impact paysager du défrichement nécessaire sur les secteurs boisés survolés par la tyrolienne, pouvant créer un « effet de tranchée » dans le boisement.
Enfin, le secteur aval est concerné par le défrichement d'un boisement en ripisylve entre le parking et la RD43d, ainsi que la présence de la gare d'arrivée constituant un équipement supplémentaire et de taille conséquente sur un secteur déjà encombré.

MESURES

- **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres
- **MR4 :** « Jardinage des lisières » pour éviter des délimitations trop abruptes entre les boisements et les milieux défrichés.
- **MR5 :** Adoucissement des talus au niveau des plateformes pour la gare de départ et la gare intermédiaire.
- **MR6 :** Choix architecturaux cohérents avec le paysage environnant.
- **MR7 :** Réduction du défrichement nécessaire pour l'ancrage à proximité de la RD43a au strict minimum et replantation d'arbres et d'arbustes après les travaux, dans la mesure du possible.

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

Le tableau suivant apporte le détail des incidences attendues du projet sur l'environnement auxquelles fait référence le formulaire CERFA n° 14734*04. L'analyse des effets cumulés est détaillée en annexe complémentaire n°5. En cas d'incidence(s) notable(s), le tableau indique la ou les mesures que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre pour que celles-ci soient **E**vitées, **R**éduites et/ou **C**ompensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement. **À ce titre, les travaux feront l'objet d'un suivi environnemental. Les mesures sont détaillées dans les pages suivant le tableau.**

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Ressources							
Prélèvements d'eau	Aucune incidence	**NUL**	-	Aucune	**NUL**	**-**	-
Masses d'eau souterraine et surfacique/eau potable	En phase Travaux, risque de pollution accidentelle aux hydrocarbures	**FORT**	**ME4** : Eviter les risques de pollution de la ressource en eau potable et des milieux sensibles	Risque de pollution limité	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.
Matériaux	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	-	Le projet nécessitera des terrassements très légers en phase travaux pour la création des gares ainsi que des ancrages.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	-
Biodiversité							
Trame écologique	Création d'une nouvelle contrainte pour l'avifaune au sein d'un domaine skiable existant.	**MOYEN**	**MR8 :** Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de percussion de l'avifaune.	Mise en place de Birdmarks permettant une meilleure visualisation des câbles par l'avifaune	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
Zonages nature	Natura 2000	Perte de 1,3 ha de boisement sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés aux alentours du projet.	**FAIBLE**	**ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres **MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune **MR8 :** Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de percussion de l'avifaune.	Pas de perte significative d'habitats, de reproduction, de chausse ou autre.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Parc National Régional (PNR)	Couvrant une superficie totale de 135 357 ha, l'intérêt écologique de la ZNIEFF de type II ne sera pas remis en cause par la réalisation du projet. Pour la ZNIEFF de type I, l'intérêt floristique ne sera pas non plus remis en cause, la tyrolienne n'aura qu'une action de survol de celle-ci. Couvrant une superficie totale de 51 036 ha l'intérêt écologique du PNR ne sera pas remis en cause par la réalisation du projet.	**NÉGLIGEABLE**		Couvrant une superficie totale de 135 357 ha, l'intérêt écologique de la ZNIEFF de type II ne sera pas remis en cause par la réalisation du projet. Pour la ZNIEFF de type I, l'intérêt floristique ne sera pas non plus remis en cause, la tyrolienne n'aura qu'une action de survol de celle-ci. Couvrant une superficie totale de 51 036 ha l'intérêt écologique du	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
					PNR ne sera pas remis en cause par la réalisation du projet.			
	Autres zonages naturels	Aucune incidence	**NUL**	-	Aucune	**NUL**	**-**	-
Habitats		Défrichement de 12 450 m² Risque de destruction/dégradation de milieux humides présents à proximité	**MOYEN**	**ME2 :** Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux	Défrichement de 12 450 m² dont 660 m² de coupes sélectives localisées	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Risque de destruction de la Buxbaumie verte pour la station située à proximité des zones de travaux.	**FORT**	**ME2 :** Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux **ME3** : Adaptations du projet pour éviter les stations à espèces protégées	Aucune station de Buxbaumie verte ne sera affectée par le projet.	**NEGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux **MS2 :** Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable
	Espèce végétale exotique envahissante	Risque de dispersion de la Renouée du Japon	**FAIBLE**	**ME2 :** Mise en défens des secteurs à enjeux attenants aux zones de travaux	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	-
Faune	Rhopalocères	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	-	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	-	**-**
	Odonates	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	-	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	-	**-**
	Amphibiens	**Destruction des individus** : en phase travaux, risque de destruction d'individus adulte en transit	**FAIBLE**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Aucune incidence résiduelle attendue après mise en place des mesures	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.
		Destruction de l'habitat : Aucune zone humide impactée par les travaux Perte de 1,3 ha de milieu boisé	**FAIBLE**	**ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres	Pas de perte significative d'habitat, de reproduction et d'hivernage. La zone restera globalement boisée et attractive pour les amphibiens.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.
	Reptiles	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	**-**	Aucune incidence	**NÉGLIGEABLE**	**-**	-
	Avifaune	**Destruction des individus** : en phase travaux, risque de destruction d'individus au stade d'œuf ou de juvénile non volant En phase d'exploitation aucune destruction d'individus n'est à prévoir	**FORT**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction de l'avifaune donc absence de destruction de nichées	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Destruction de l'habitat : destruction de 1,3 ha d'habitats de reproduction Aucun arbre à cavité impacté	**MOYEN**	**ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres **MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Pas de perte significative d'habitat, de reproduction et d'hivernage. La zone restera globalement boisée et attractive pour l'avifaune.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
		Dérangement des espèces lors de la période de travaux (héliportage, etc.)	**MOYEN**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction et limitation des dérangements sonores	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Collision : Risque pour l'avifaune sur les câbles	**MOYEN**	**MR8 :** Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de percussion de l'avifaune.	Risque limité par la mise en place de Birdmarks permettant une meilleure visualisation des câbles par l'avifaune	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
	Chiroptères	**Destruction des individus** : Absence de risque de destruction d'individus aux abords des arbres à cavités défrichés	**NÉGLIGEABLE**	-	Aucun arbre à gîtes impacté par les travaux Absence de fréquentation potentielle de la zone de chantier par les chiroptères	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Destruction de l'habitat : 1,3 ha de boisement peu favorable défriché Aucun arbre à gîtes impacté par le projet	**FAIBLE**	**ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres	Pas de perte significative d'habitat, de reproduction, de chasse ou autre. La zone restera globalement boisée.	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Dérangement des espèces : dérangement des espèces lors de la période de travaux lors du défrichement	**MOYEN**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction et limitation des dérangements sonores	**NÉGLIGEABLE**	-	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux.
	Autres mammifères	**Destruction des individus** : Risque de destruction d'individus d'Écureuil roux	**MOYEN**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction des mammifères donc absence de destruction de nids ou de jeunes.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Destruction de l'habitat : 1,3 ha de boisement défriché	**MOYEN**	**ME2 :** Mise en défens des zones sujettes à incidences potentielles. **MR1 :** Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres	Pas de perte significative d'habitat, de reproduction, de chasse ou autre. La zone restera globalement boisée.	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
		Dérangement des espèces : dérangement des espèces lors de la période de travaux lors du défrichement Aucun dérangement nocturne n'est à prévoir	**FORT**	**MR3 :** Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune	Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction et limitation des dérangements sonores	**NUL**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
Risques et nuisances								
Risques technologiques et naturels		Aucune incidence	**NUL**	-	Aucune	**NUL**	**-**	-
Trafic routier		Aucune incidence supplémentaire sur le trafic routier de la vallée	**NUL**	**-**	Aucune	**NUL**	**-**	-
Bruit		En phase Travaux, bruit généré par les engins de chantier	**NÉGLIGEABLE**	**MR2 :** Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	-	**NÉGLIGEABLE**	**-**	**MS1 :** Suivi environnemental des travaux
Odeurs		Aucune incidence	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-

THÉMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Vibrations		Le projet ne générera aucune vibration en phase Travaux comme en phase Exploitation.	**NUL**	**-**	-	**NUL**	**-**	-
Émissions lumineuses		Le projet ne générera aucune émission lumineuse en phase Travaux comme en phase Exploitation.	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Émissions								
Rejets liquides		Le projet n'émettra pas de rejets liquides en phase Travaux comme Exploitation.	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Effluents		En phase Travaux comme Exploitation, le projet ne produira aucun effluent.	**NUL**	-	-	**NUL**	**-**	-
Déchets		Production de déchets limités (phase chantier uniquement). Gestion adaptée en fonction de leur nature	**NEGLIGEABLE**	-	-	**NEGLIGEABLE**	**-**	-
Patrimoine / Cadre de vie / Population								
Paysage	Perceptions	Perception du défrichement depuis quelques points de vue éloignés (route des crêtes, les Feignes sous Vologne), défrichement pour la gare d'arrivée au niveau de la D43a renforçant les vues sur le parking minéralisé et imposant une structure métallique de 16 m de haut à proximité relative de la route	**MOYEN**	**MR1** : Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres **MR4 :** « Jardinage des lisières » pour éviter des délimitations trop abruptes entre les boisements et les milieux défrichés. **MR5 :** Adoucissement des talus **MR6 :** Choix architecturaux cohérents avec le paysage environnant **MR7 :** Réduction du défrichement nécessaire pour l'ancrage à proximité de la RD43a au strict minimum et replantation d'arbres et d'arbustes après les travaux	Aucune	**FAIBLE**	**-**	-
	Eléments paysagers sensibles	<u>Secteur amont :</u> Implantation de la gare de départ pouvant dégrader la lisère du boisement. <u>Secteur central :</u> Tyrolienne survolant le lac. Défrichement pouvant créer un « effet de tranchée » dans le boisement. <u>Secteur aval :</u> Défrichement d'un boisement en ripisylve entre le parking et la D43d. Gare d'arrivée constituant un équipement supplémentaire et de taille conséquente sur un secteur déjà encombré.	**MOYEN**		Aucune	**FAIBLE**	**-**	-
Patrimoine culturel	Parc national ou naturel régional	Au sein du Parc naturel régional des Ballons des Vosges, mais la zone d'étude est située au sein du domaine skiable existant	**MOYEN**		Aucune	**NÉGLIGEABLE**	**-**	-
	Site classé et inscrit	Ajout d'aménagements techniques au sein du site inscrit 'Massif de la Schlucht – Hohneck » : layons défrichés, lignes aériennes avec balisage, structures métalliques (gares de la tyrolienne)	**FORT**		Aucune	**FAIBLE**	**-**	-
	Sites archéologiques	Pas de sites archéologiques sur le projet Au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique (identifiant 131857)	**FAIBLE**		Aucune	**NÉGLIGEABLE**	**-**	-

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET/OU DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Activités humaines	En phase travaux, risque d'accident entre les engins de chantier et le public sur le secteur (VTT, randonneurs, etc.) En phase d'exploitation aucun risque attendus.	**MOYEN**	**ME1** : Installation de panneaux d'information et de prévention à destination du grand public (randonneurs, Vététistes et autres)	Aucune	**NÉGLIGEABLE**	**-**	-

FICHES DETAILLEES DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

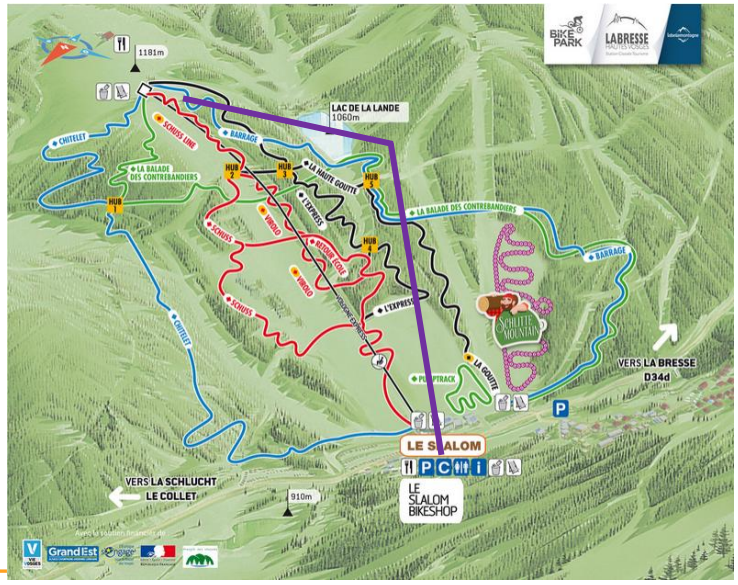
MESURES D'ÉVITEMENT (ME)

ME1 : INSTALLATION DE PANNEAUX D'INFORMATION ET DE PREVENTION A DESTINATION DU GRAND PUBLIC ET SECURISATION DE LA ZONE DE TRAVAUX

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

Contexte et objectif de la mesure

Il existe un risque d'insécurité pour les randonneurs et cyclistes en été du fait de la présence de chemins de randonnée et pistes VTT inclus dans la zone de travaux.



Plan des pistes VTT du domaine skiable de la Bresse et projet associé (en violet) – LABELLEMONTAGNE

L'objectif est d'éviter les risques d'accident des promeneurs par une sécurisation de la zone de chantier.

Description de la mesure

Plusieurs étapes sont mises en place afin de rendre effective cette mesure :

- Choix d'endroits stratégiques pour informer le public d'une zone de travaux ;
- Mise en place de dispositifs interdisant l'accès à la zone de chantier (barrières, rubalises) ou indiquant des précautions à respecter en traversant la zone de chantier (respect des itinéraires balisés, être vigilant à la circulation des engins de chantier) ;
- Mise en place d'itinéraires de déviation pour les touristes si nécessaire ;
- Le dispositif reste en place durant la phase de chantier.

Exemple de panneau indicateur :



Localisation de la mesure

Au niveau de l'ensemble des gares (gare de départ, gare intermédiaire et gare d'arrivée) ainsi que le long des chemins touristiques à proximité de la ligne.

Information à l'office de tourisme et en station.

Budget estimatif de la mesure

Intégré au coût du projet.

Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux

ME2 : MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES PRESENTES A PROXIMITE DES ZONES DE TRAVAUX

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

Contexte et objectif de la mesure

Des zones sensibles sont présentes à proximité des zones de travaux : arbres à cavités, flore protégée, flore exotique envahissante et zones humides.

L'objectif de cette mesure est d'éviter la destruction d'espèces végétales protégées, notamment la Buxbaumie verte. Elle vise également à éviter la prolifération de la Renouée du Japon et la destruction de milieux sensibles tels que les zones humides, ou les arbres à cavités présents à proximité des travaux.

Description de la mesure

La mise en défens des zones sensibles sera réalisée par un écologue avant le début des travaux et en l'absence de neige afin de pouvoir repérer au mieux les secteurs d'évitement. Les zones sensibles seront mises en défens à l'aide de piquets et de rubalise à environ 1 m de la zone sensible. Sur les secteurs les plus fréquentés, la rubalise pourra être remplacée par du grillage de chantier orange. Une volonté est affichée de favoriser des matériaux réutilisables.

Travaux, stockages, circulation et présence de tout engin ou toute personne sont strictement interdits sur les zones sensibles mises en défens.

Les conducteurs d'engins ainsi que les personnes travaillant sur les sites seront sensibilisés sur les enjeux présents.

Des panneaux signalant l'enjeu du site seront positionnés à proximité des mises en défens.



Exemple de mises en défens avec ruban type parc à chevaux durable et réutilisable (à gauche) et piquet bois et cordeline (à droite) – Source : KARUM

La mise en défens se déroule en plusieurs étapes :

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

Ces mises en défens devront rester en place pendant toute la durée des travaux. Elles ne devront en aucun cas être retirées ni même déplacées. Le balisage du secteur est réalisé préalablement aux travaux. Ainsi, out passage d'engin lié aux travaux de construction, de démantèlement ou tout dépôt de matériaux y est interdit.
La délimitation de la surface en défens est réalisée par un écologue.

Les accès chantiers se feront en respectant les mises en défens. De plus le plan de circulation prendra en compte les zones sensibles.

Budget estimatif de la mesure
Intégré au suivi environnemental des travaux

Modalité de suivi
MS1 : Suivi environnemental en phase travaux

ME3 : ADAPTATIONS DU PROJET POUR EVITER LES STATIONS A ESPECES PROTEGEES

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

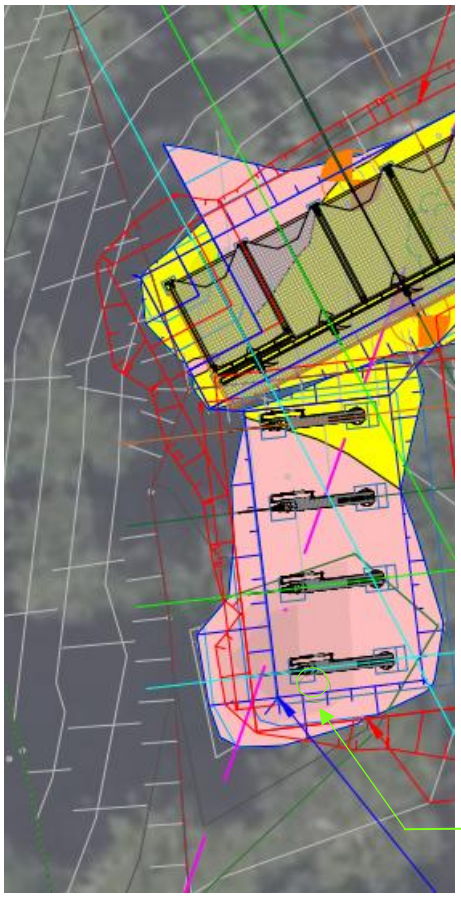
Contexte et objectif de la mesure

Un enjeu a été identifié sur l'emprise du projet : La Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*).

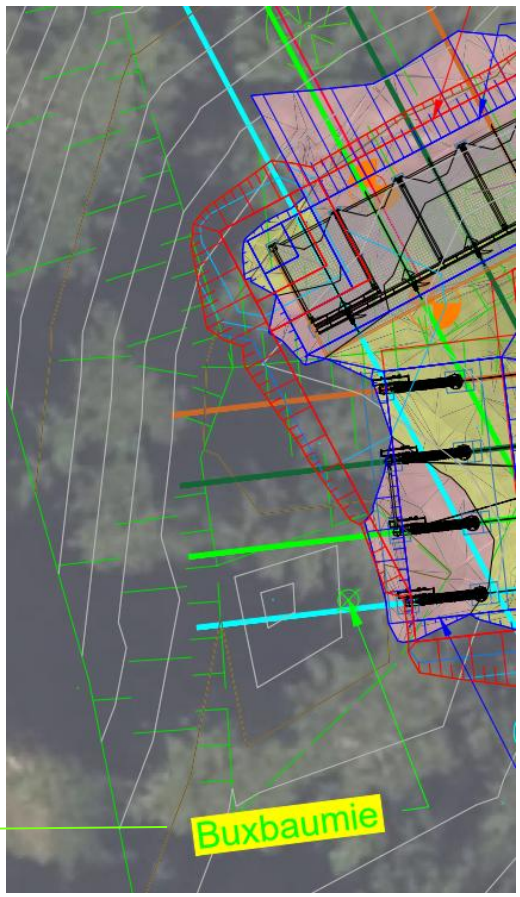
Cette mesure vise à éviter la destruction de la station de Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis)*.

Localisation et description de la mesure

La séquence ERC a été appliquée dès la phase de conception du projet : le projet a été modifié pour éviter tout impact sur la flore protégée (cf. plans ci-dessous).



Emplacement initial des terrassements de la gare intermédiaire par rapport à la Buxbaumie verte.



Emplacement définitif des terrassements de la gare intermédiaire par rapport à la Buxbaumie verte.

Budget estimatif de la mesure :

Pas de surcout.

Modalités de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux (respect des emprises de chantier).
MS2 : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable

ME4 : EVITER LES RISQUES DE POLLUTION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE ET DES MILIEUX SENSIBLES

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

Contexte et objectif de la mesure

La zone de projet est située au sein d'un périmètre de protection de captage et à proximité de zones humides.
L'objectif est de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversement de substances toxiques. Toutes les précautions sont prises afin de limiter ces rejets dans l'environnement du projet.

Description de la mesure

- Avant travaux, un prélèvement sera réalisé sur le captage afin de procéder à des analyses microbiologiques et physicochimiques de l'eau (dont la recherche d'hydrocarbures). Ces résultats serviront de base de comparaison pour le prélèvement à réaliser également après travaux.
- Une personne ressource devra être désignée au sein de l'équipe en charge des travaux. Elle sera facilement joignable durant les heures de chantier et se chargera de consigner les éventuels incidents, d'organiser les premières opérations à effectuer en cas de contamination et de transmettre ces informations aux différents services assurant l'exploitation des captages ainsi qu'à l'autorité sanitaire.
- En cas d'incidents ou d'accidents de nature à générer un risque d'impact sur la ressource en eau potable il sera impératif de prendre contact avec l'ARS.
- Toute fuite du circuit hydraulique, de lubrifiant, ou d'alimentation en carburant, liée à des travaux d'entretien ou des incidents mécaniques, devra faire l'objet d'une procédure d'intervention à décrire par l'entreprise dans son offre. Cette procédure détaillera au minimum :
  - > Les moyens d'information et de formation des personnels sur ce sujet.
  - > Les moyens permettant de consigner la nature de la fuite survenue, sa localisation et son ampleur.
  - > Les moyens d'isolement de la zone polluée.
  - > Les moyens de traitement de la zone polluée.

- Les personnels devront être formés aux techniques à mettre en œuvre en cas d'incident et être informés de la vulnérabilité du site sur lequel ils interviennent (cf. MS1 : suivi environnemental des travaux) ;
- Les cartouches de lubrifiants et autres produits chimiques utilisés sur les engins seront récupérés après usage ;
- En cas d'incident entraînant une fuite d'hydrocarbures, toutes les mesures seront prises pour récupérer et éviter toute diffusion prolongée dans la nature. Les interventions à mettre en œuvre devront comprendre :
  - > Un décapage immédiat et évacuation des matériaux souillés vers une décharge contrôlée ;
  - > L'utilisation du kit anti-pollution présent dans tous les engins comprenant des produits ou matériels absorbants (feuilles ou coussins) et accompagnés de gants et de sacs de récupération ;
  - > Un suivi spécifique de la qualité des eaux souterraines afin de détecter toute contamination de la ressource en eau à l'aval de l'incident (définition d'un protocole d'analyses et des modalités de suivi en lien avec les gestionnaires des captages et l'autorité sanitaire).

- Les engins intervenant sur le site (camions, pelle mécanique…) devront être munis de kits antipollution et régulièrement contrôlés (réparation immédiate de toute fuite éventuellement constatée, aucune réparation d'engin ne pourra être effectuée sur place…).
- Obligation d'approvisionner les engins de chantier en carburant à partir d'une citerne à doubles parois étanches qui, une fois le plein fait, quitte la zone de travaux située dans le périmètre de protection du captage.
- Le stockage éventuel d'hydrocarbures sera possible avec des containers munis d'une double cuve. Les ravitaillements en carburant des engins seront effectués au moyen de dispositifs anti-débordement et sur une aire étanche équipée de dispositifs de récupération des fluides renversés ou des fuites éventuelles.
- Des sanitaires autonomes de chantier seront mis en place et régulièrement vidangés afin d'éviter tout risque de débordement ;
- L'utilisation de matériaux inadéquats et/ou de solutions techniques susceptibles de présenter un risque de contamination des eaux souterraines est interdite ;
- Aucun traitement chimique des sols ou de la végétation ne pourra être effectué. Une fertilisation de type compost reste toutefois possible ;

Budget estimatif de la mesure
1 000 € pour les analyses.

Modalité de suivi
La mise en œuvre de la mesure sera suivie dans le cadre du suivi environnemental des travaux (Cf. MS1)

MESURES DE REDUCTION (MR)

MR1 : REDUCTION DES EMPRISES DEFRICHEES - COUPES SELECTIVES D'ARBRES

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

Contexte et objectif de la mesure

Il s'agit ici de favoriser l'intégration paysagère du projet, et de réduire les impacts sur l'environnement, à travers une réduction maximale des emprises défrichées, et une coupe d'arbres raisonnée. L'objectif est d'éviter la coupe rase systématique des zones boisées survolées par la tyrolienne, de préserver tant que possible un recouvrement végétal latéral tout en restant sécuritaire.

Description de la mesure

La procédure mise en place sera la suivante :

1. Implantation par un géomètre du périmètre des infrastructures et des lignes extérieures.
   La surface de défrichement est définie avec une hauteur de gabarit de 4.5 m sous câbles, dans les conditions d'exploitations extrêmes (150 kg de charge, 40°C ext.).

Les arbres dont la hauteur sera en dessous de ce gabarit seront conservés.

2. Le long des lignes extérieures, une implantation des arbres à couper sera réalisée au minimum nécessaire afin de préserver un recouvrement végétal latéral tout en restant sécuritaire.
   Certains arbres pourront être élagués en fonction du profil du câble, afin de limiter les coupes d'arbres.

3. Les accès pour évacuation des arbres seront définis en restant dans le layon à défricher.

Budget estimatif de la mesure :

Pas de surcout.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR2 : GESTION DES NUISANCES ET DES EMISSIONS EN PHASE DE TRAVAUX

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

Contexte et objectif de la mesure

Le projet est situé en zone rurale, des nuisances peuvent être générées par le projet notamment lors de la phase travaux.

L'objectif est de limiter les nuisances sonores pendant la phase travaux ainsi que les rejets d'émissions de poussières dans l'atmosphère.

Description de la mesure

BRUIT

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

POUSSIÈRES

Concernant l'émission de poussières :

- On veillera à nettoyer régulièrement les engins lors de leur sortie de chantier ainsi que les voies en enrobé dans la zone de transition chantier/voirie ; un décrotteur de roues pourra être aménagé en sortie de chantier ;
- Des goulottes seront utilisées pour le transfert de gravats ;
- En cas de vent et de temps sec, on arrosera les sols meubles lors des terrassements si nécessaire, les camions transportant les matériaux seront bâchés.

Localisation de la mesure :

Dans l'emprise des chantiers

Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût du projet.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR3 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX EN FONCTION DES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

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

Contexte & objectif :

Les travaux de terrassement et de coupe d'arbres impacteront potentiellement des zones de nidification d'oiseaux patrimoniaux ainsi que des habitats de reproduction de mammifères, de chiroptères, d'amphibiens et de reptiles protégés.

L'objectif est d'éviter la destruction et le dérangement en période sensible d'individus d'espèces protégées et/ou menacées d'extinction lors de la réalisation des travaux.

Description :

> Adaptation de la période de coupe d'arbres

Cette mesure vise à éviter tout risque de destruction d'individus et de nichées d'oiseaux, d'Écureuil roux, de chiroptères en période de reproduction, mais également de reptiles et d'amphibiens en hivernage, au cours des opérations de défrichement inscrites au projet.

Le tableau ci-dessous présente l'articulation entre les périodes sensibles pour la faune, les mesures proposées et les travaux au cours du temps.

CALENDRIER DES PÉRIODES FAVORABLES POUR LA RÉALISATION DES OPÉRATIONS DE DÉFRICHEMENT

MOIS DE L'ANNEE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cortège d'oiseaux forestiers		Reproduction (présence des couvées)										
Ecureuil roux		Reproduction (présence des portées)										
Amphibiens	Hivernage							Hivernage				
Période favorable pour les travaux de coupe d'arbres												

En rouge : période sensible pour la faune sauvage

Au regard des éléments présentés dans le tableau ci-dessus, il apparait que la période la moins impactante pour réaliser les travaux de coupe d'arbres se situe entre début septembre et fin octobre. La réalisation des travaux durant cette période ne permet toutefois pas d'écarter totalement le risque de destruction d'individus d'amphibiens hivernants en forêt. En effet, durant cette période, les amphibiens sont encore mobiles et ne sont pas rentrés en léthargie.

Afin de garantir l'absence d'espèces à enjeu sur les zones concernées par le **défrichement total,** il est nécessaire que ces espaces soient intégralement nettoyés de tout excédent de matériaux. Aucun résidu végétal, tel que les branches ou autres déchets issus des opérations de coupe, ne devra être laissé au sol.
Par ailleurs, dans la mesure du possible, les travaux de terrassement et de génie civil devront être réalisés immédiatement après les opérations de coupe. Cette continuité dans les interventions permettra de limiter l'installation ou le retour d'espèces sensibles sur les surfaces défrichées, tout en réduisant les risques liés à une recolonisation rapide des milieux.

> Adaptation de la période de terrassement

Cette mesure vise à éviter tout risque de destruction d'individus et de nichées d'oiseaux nichant au sol au cours des différentes opérations de terrassement inscrites au projet. Elle vise également à éviter la destruction de pontes de reptiles. Dans le cadre du projet, les terrassements prévus au niveau des futures gares devront être réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux nichant au sol et des reptiles. Des adaptations contextuelles peuvent être envisagées selon les zones à terrasser.

MOIS DE L'ANNEE		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux nichant au sol						**Reproduction (présence des couvées)**							
Reptiles		**Hivernage**				**Reproduction (présence des pontes)**						**Hivernage**	
Période favorable pour les travaux de terrassement en milieux ouverts	Gare amont												
	Gare intermédiaire												
	Gare aval												
En rouge : période sensible pour la faune sauvage													

Le génie civil pourra être réalisé après les terrassements sans induire aucun dérangement pour la faune.

> Adaptation de la période d'héliportage

Cette mesure vise à éviter tout risque de dérangement en période de reproduction des espèces aviaires nichant au sol et dans les boisements au cours des différentes opérations d'héliportage.

Dans le cadre du projet, les rotations prévues au niveau des futures gares devront être réalisées en dehors de la période de reproduction des oiseaux nichant au sol et dans les boisements environnants.

MOIS DE L'ANNEE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cortège des oiseaux				**Reproduction (présence des couvées)**								
Période favorable pour les travaux d'héliportage												
En rouge : période sensible pour la faune sauvage												

Le tableau simplifié ci-dessous présente le planning envisagé pour les travaux de modernisation du domaine skiable. Il permet de constater que les contraintes temporelles présentées ci-dessus pour la réalisation des différentes opérations sont respectées :

- **Mi-août – Septembre** : travaux de coupe d'arbres et nettoyage des résidus végétaux après la coupe et l'élagage des arbres.
- **Septembre – Octobre** : travaux de terrassement (décapage du sol) des gares et pylône d'ancrage.
- **Octobre – Novembre** : travaux de construction
- **Novembre – Décembre** : déroulages des câbles
- **Avril** : mise en service

Budget estimatif :

Inclus dans les coûts du projet.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental en phase travaux (respect du calendrier).

MR4 : « JARDINAGE DES LISIERES » POUR EVITER DES DELIMITATIONS TROP ABRUPTES ENTRE LES BOISEMENTS ET LES MILIEUX DEFRICHES.

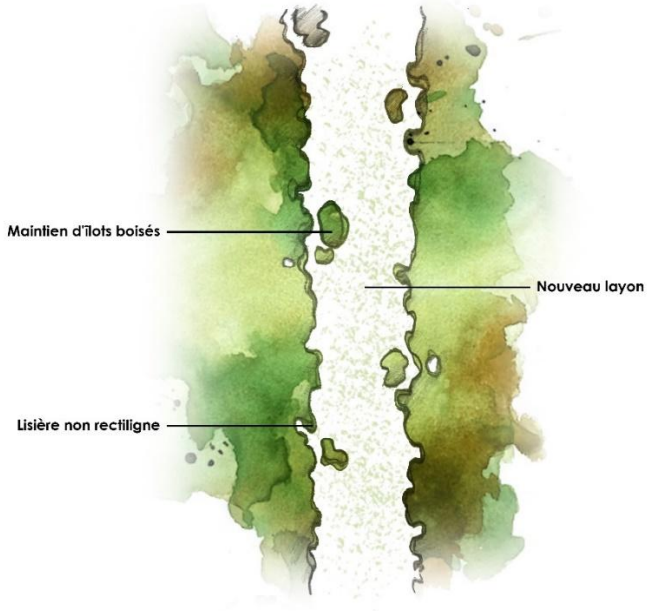
TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Risques

Contexte et objectif de la mesure

Il s'agit ici de favoriser l'inscription topographique des tyroliennes au niveau du terrain naturel et favoriser l'intégration des câbles et des gares dans le grand paysage.
Cette mesure sera mise en œuvre sur les milieux forestiers traversés par les tyroliennes.

Description de la mesure

Dans le cadre du défrichement prévu pour la création du layon de la tyrolienne, il sera souhaitable, afin d'éviter un « effet de tranchée » aux lisières trop rigides, de procéder à un « jardinage » autant que possible des deux lisières opposées.

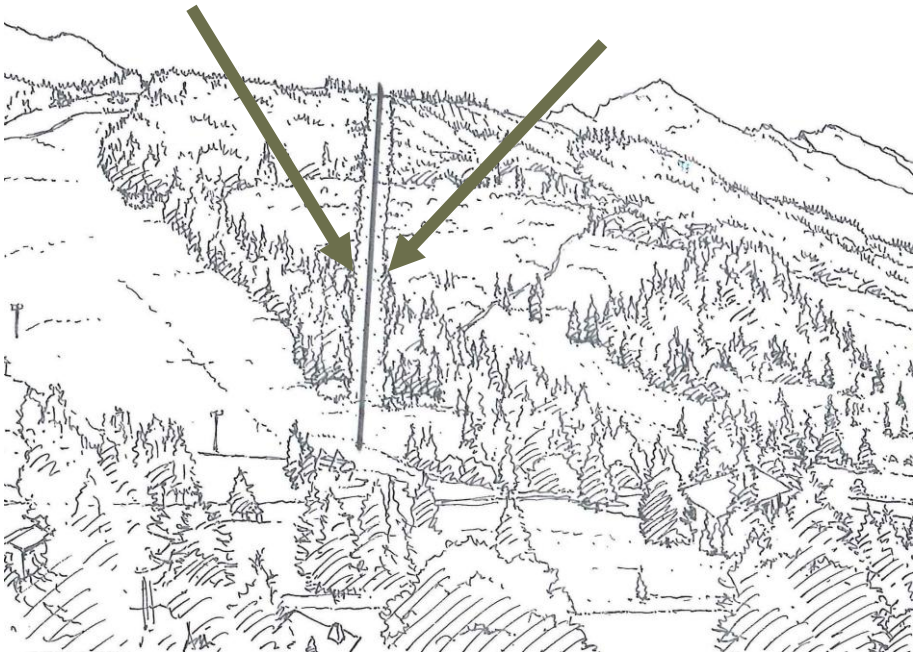


Principe de reboisement en mode « jardiné » _KARUM

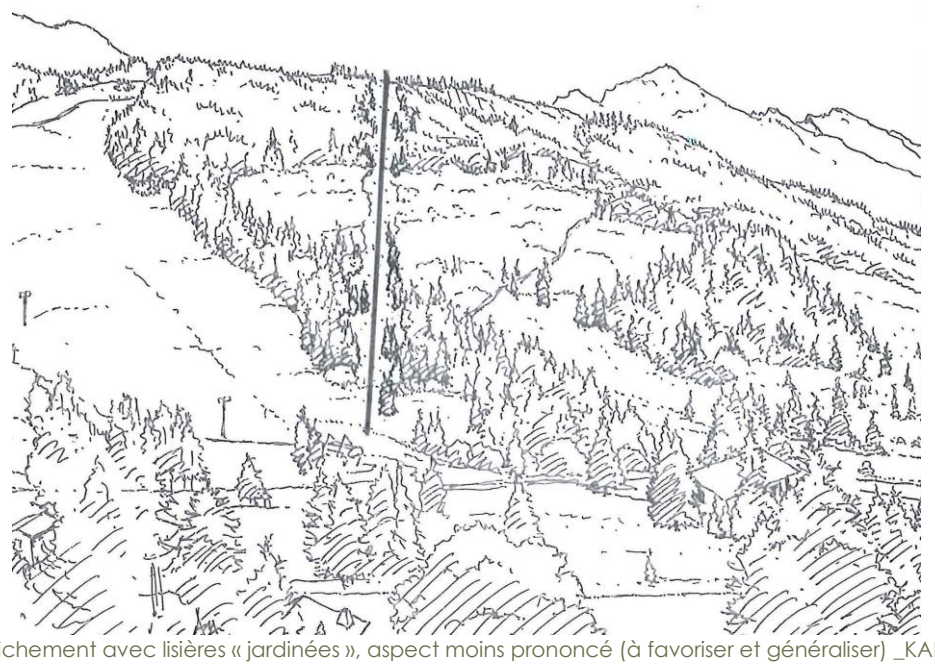
Ce principe sera valable sur l'ensemble du tronçon qui est situé en milieu forestier.

Il s'agira de rendre ces lisières irrégulières dans leur profondeur par des variations créées au fur et à mesure (voir croquis de principe ci-dessous). Il s'agira de variations faites d'avancées et de renfoncements, voire la conservation de quelques arbres isolés ou bouquets d'arbres détachés par rapport à ces limites.

Voir croquis de principe *pages suivantes* : exemple type, hors site du projet



Défrichement avec lisières rigides, avec un « effet de tranchée » affirmé (à éviter) _KARUM



Défrichement avec lisières « jardinées », aspect moins prononcé (à favoriser et généraliser) _KARUM

Budget estimatif de la mesure :
Intégré au coût global du projet.

Modalité de suivi :
MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR5 : ADOUCISSEMENT DES TALUS AU NIVEAU DES PLATEFORMES POUR LA GARE DE DEPART ET LA GARE INTERMEDIAIRE

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

Contexte et objectif de la mesure

Il existe un risque de génération de talus présentant un effet de cassure difficilement accessible à la végétation lors des terrassements des gares, avec des incidences sur le paysage en période estivale.

L'objectif est d'adoucir les têtes et pieds de talus pour intégrer les zones remaniées dans le paysage et permettre la pérennisation de la revégétalisation.

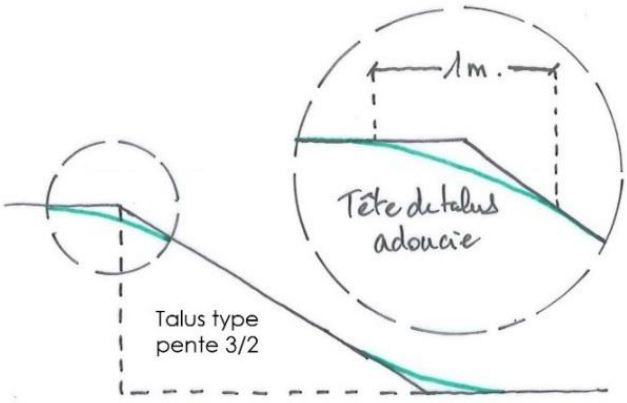
Description de la mesure

> Adoucissement des pentes de talus créés en déblais ou remblais en étirant les raccords anguleux sur 1 mètre environ.

> Raccordement de la pente aux terrains alentour pour donner une impression de continuité.

> Des finitions peuvent être apportées pour recréer des irrégularités si nécessaire.

> Il est préférable de laisser un aspect motteux, plus favorable à la végétalisation.



Croquis de principe du remodelage doux des têtes et pieds de talus

Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût global du projet.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR6 : CHOIX ARCHITECTURAUX COHERENTS AVEC LE PAYSAGE ENVIRONNANT

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

Contexte et objectif de la mesure

Le projet de tyrolienne prévoit l'implantation de trois gares le long de son tracé.

L'objectif de cette mesure est de garantir une intégration paysagère de ces trois gares, à travers une réflexion fine sur le choix de l'**implantation**, des **volumes construits**, des **formes architecturales**, des **teintes** et des **matériaux**.

Description de la mesure

- L'implantation des gares est faite de sorte à minimiser les terrassements et l'impact visuel sur le secteur concerné ;
- Les formes architecturales sont sobres, et le choix des teintes et des matériaux s'inspire de l'existant. Le projet tel que présenté propose des matériaux et des teintes adaptés à une intégration paysagère de qualité, cohérente avec l'existant : structure métallique en acier, bois de mélèze non traité pour les garde-corps, teinte naturelle de la structure métallique plutôt que des tons vifs (structures en acier peintes en gris mat et non brillant, neutres, habillées de mélèze pour les gardes corps) ;
- Les gares sont traitées sans revêtement et sans décor, afin de garder la transparence de la structure métallique, de diminuer l'impression de monumentalité des équipements, et d'éviter l'effet de pastiche.

Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût des travaux.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR7 : REDUCTION DU DEFRICHEMENT NECESSAIRE POUR L'ANCRAGE A PROXIMITE DE LA RD43A AU STRICT MINIMUM ET REPLANTATION D'ARBRES ET D'ARBUSTES APRES LES TRAVAUX

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

Contexte et objectif de la mesure

La mise en place de la gare d'arrivée nécessite un défrichement en bord de route départementale. Il s'agit de l'intervention la plus impactante, car ce petit boisement permet de créer un masque pour les perceptions depuis la RD43d. Dans le cadre du projet, les vues sur le parking minéralisé seront ainsi multipliées et l'ambiance technique renforcée par la construction d'une structure métallique à proximité de la route. Il s'agit ici de limiter au maximum la disparition du masque boisé à proximité de la RD43a.

Description de la mesure

Dans le cadre du défrichement prévu pour l'implantation de la gare d'arrivée, il est à prévoir de limiter au maximum l'emprise nécessaire de défrichement. Aussi, des arbres et arbustes aux essences similaires aux à celles abattues seront replantées sur les secteurs le permettant, afin de recomposer ce boisement, dans la mesure du possible.



Insertion paysagère de la tyrolienne, depuis la RD 34d (source : Labellemontagne)

Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût global du projet.

Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MR8 : MAINTIEN D'UNE BONNE VISIBILITE DES CABLES DE LA TYROLIENNE POUR LIMITER LE RISQUE DE PERCUSSION DE L'AVIFAUNE

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

> Contexte et objectif

Un risque de percussion avec les câbles de la tyrolienne a été mis en évidence pour plusieurs espèces d'oiseaux et notamment ceux ayant justifié la désignation de la ZPS Massif Vosgien (Grand tétras principalement).

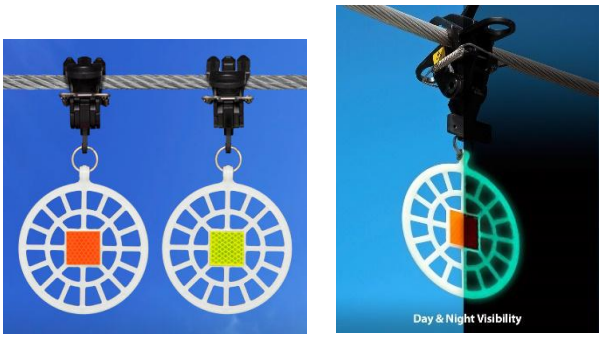
L'objectif de cette mesure est de réduire les risques de percussion des oiseaux de passage ou nicheurs sur le site.

> Description

Les risques de percussion de l'avifaune (notamment les galliformes et les rapaces) avec les câbles (remontées mécaniques, tyrolienne, catex, etc.) sont avérés lors de mauvaises conditions météorologiques.

À ce titre, le maître d'ouvrage mettra en place un dispositif de repères visuels disposés sur un câble de manière central aux 4 câbles de la tyrolienne, **chaque visualisateur étant espacé de 10 m**. La mise en place devra se faire avant la mise en service de la tyrolienne.

Le système utilisé seront des repères visuels de type *birdmark*. Ils seront installés avec une alternance de matière (blanc et luminescent) et catadioptre/réflecteur sur les 2 faces.
Ce système permet d'éblouir l'oiseau dans un rayon de 12 mètres et de le dévier de l'obstacle. Le visualisateur joue également le rôle d'épouvantail et empêche les oiseaux de se poser. De plus, l'effet luminescent est visible jusqu'à 10 heures après le crépuscule, et dans des conditions de faible luminosité ou de brouillard, lorsque les oiseaux sont les plus vulnérables. Ils viennent donc renforcer l'effet de prévention souhaité. Toutefois afin d'éviter la pollution visuelle, un Birdmark sur deux sera luminescent.



Exemple de dispositif de type Birdmark envisagé pour le projet

A noter que pour le tronçon 1 (740 ml) les visualisateurs seront également alternés avec des balises aéronefs (disposé tous les 30m). Le choix des couleurs pour les birdmark permet également une meilleure insertion paysagère en limitant les marqueurs colorés dans le paysage tout en garantissant la sécurité des espèces aviaire environnante.

> Budget estimatif

Le coût pour équiper les deux tronçons de la tyrolienne en balises avifaune (tous les 10 m) est estimé à environ 4 800€ :

- Tronçon 1 (740 ml) : 2 340€ HT soit 72 Birdmark (environ 25€ par unité pour un Birdmark classique et 40€ par unité pour un luminescent).
- Tronçon 2 (760 ml) : 2 470€ HT soit 76 Birdmark (environ 25€ par unité pour un Birdmark classique et 40€ par unité pour un luminescent).

> Modalités de suivi

La bonne mise en œuvre de la mesure sera contrôlée dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet (cf. mesure **MS 1** : Suivi environnemental des travaux).

De plus, afin d'évaluer l'efficacité de ce dispositif, un suivi régulier sera assuré par le domaine skiable. Ce suivi consistera à rechercher régulièrement d'éventuels oiseaux percutés et retrouvés au sol. À noter que, dans le cas du Grand Tétras, ce suivi pourra être affiné grâce à l'utilisation des balises GPS dont l'ensemble des individus sont équipés.

MODALITES DE SUIVI DES MESURES (MS)

MESURES	INDICATEUR	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI	PRODUCTEUR DE LA DONNEE
ME1 : Installation de panneaux d'information et de prévention à destination du grand public et sécurisation de la zone de travaux	Présence/absence de filets et panneaux de sécurité autour du chantier.	Suivi de chantier (compte-rendu)	Durant toute la durée du chantier	Maître d'œuvre mandaté
ME2 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles attenantes aux emprises de travaux	Présence/absence d'engins et/ou travaux au sein des mises en défens	Suivi de chantier (compte-rendu)	Durant toute la durée du chantier	Écologue naturaliste mandaté
ME3 : Adaptations de l'itinéraire du sentier pour éviter les stations à espèces protégées	Superposition du plan d'implantation du projet et cartographie des habitats à enjeux	Suivi de chantier (compte-rendu)	Avant les travaux	Écologue naturaliste mandaté
MR1 : Réduction des emprises défrichées - coupes sélectives d'arbres	Prise de vue photographique du couvert forestier	Suivi environnemental des travaux	Avant et pendant les travaux	Écologue/Paysagiste et/ou maître d'œuvre mandaté par le MOA
MR2 : Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Présence/absence du respect des recommandations (observation des poussières, arrosage des pistes, réduction du bruit, etc.)	Suivi de chantier (compte-rendu)	Durant toute la durée du chantier	Écologue mandaté
MR3 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles pour la faune	Présence/absence de travaux pendant les périodes non recommandées	Suivi de chantier (compte-rendu)	Durant toute la durée du chantier	Écologue naturaliste mandaté
MR4 : Réduction de l'effet de tranchée le long du nouveau tracé	Présence/absence de layon rectiligne en vues éloignée et rapprochée	Suivi environnemental des travaux	En période de préparation du chantier et après le chantier	Paysagiste mandaté

MESURES	INDICATEUR	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI	PRODUCTEUR DE LA DONNEE
MR5 : Adoucissement des talus au niveau des plateformes pour la gare de départ et la gare d'intermédiaire	Présence/ absence de mise en place des recommandations indiquées dans la mesure	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant la phase chantier et à la fin du chantier	Paysagiste mandaté
MR6 : Choix architecturaux cohérents avec le paysage environnant	Présence/ absence de mise en place des recommandations indiquées dans la mesure	Suivi de chantier (compte-rendu)	Avant, pendant, après les travaux	Paysagiste mandaté
MR7 : Réduction du défrichement nécessaire pour l'ancrage à proximité de la RD43a au strict minimum et replantation d'arbres et d'arbustes après les travaux, dans la mesure du possible	Surface défrichée Présence/ absence de plantation de ligneux	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant la phase chantier et à la fin du chantier	Paysagiste mandaté
MR8 : Maintien d'une bonne visibilité des câbles de la tyrolienne pour limiter le risque de percussion de l'avifaune.	Présence/absence des visualisateurs	Suivi de chantier (compte-rendu) Recherche régulière d'oiseaux morts sous la tyrolienne	Pendant la phase chantier et en phase d'exploitation	Ecologue mandaté Domaine skiable PNR

DESCRIPTION DES MODALITÉS DE SUIVI

MS1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Plusieurs sensibilités environnementales ont été identifiées sur la zone d'étude du projet et sont susceptibles d'être impactées par les travaux d'aménagement projetés.
Afin d'éviter des incidences notables des opérations d'aménagement inscrites au projet sur l'environnement, plusieurs mesures seront mises en œuvre par le Maître d'ouvrage pour que celles-ci soient évitées ou réduites à un niveau d'incidences non significatif.
L'objectif est de suivre la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures environnementales inscrites au projet et évaluer leur efficience à court, moyen et long terme.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le suivi environnemental des travaux sera confié à un bureau d'études compétent au regard des sensibilités environnementales qui seront à suivre dans le cadre de la réalisation du projet. Outre une sensibilité marquée à l'environnement, le bureau d'études en charge du suivi devra présenter des compétences plus particulières en écologie et en paysage. Le suivi environnemental des travaux donnera lieu à une mission spécifique dont les grandes lignes peuvent être résumées de la manière suivante :

- Participation aux réunions préparatoires au démarrage des travaux ;
- Réalisation d'actions environnementales préalables au démarrage des travaux (ex. : mises en défens de milieux naturels sensibles, vérification de l'absence de faune sur les secteurs de travaux, etc.) ;
- Au démarrage des travaux :
  - Sensibilisation des entreprises en charge des travaux et de leur personnel aux enjeux environnementaux à prendre en considération dans le cadre du chantier (ex. : espèces protégées, milieux naturels sensibles…) ;
  - Contrôle des mesures environnementales que doivent mettre en place les entreprises en charge des travaux ;
- En cours de travaux :
  - Participations périodiques aux réunions de chantier ;
  - Contrôles réguliers des dispositifs environnementaux mis en place au démarrage du chantier et de leur respect par les entreprises ;
  - Encadrement des phases de travaux considérées comme délicates au niveau environnemental (ex. : opérations d'étrépage) ;
  - Réponses aux questions et sollicitations d'ordre environnemental en provenance du Maître d'ouvrage, de son maître d'œuvre ou encore des entreprises en charge des travaux ;
- En fin de travaux, retrait des dispositifs environnementaux mis en place au début du chantier.

Chaque intervention du bureau d'étude réalisée dans le cadre de sa mission donnera lieu à la rédaction d'un compte-rendu adressé au Maître d'ouvrage, à son maître d'œuvre, aux entreprises en charge des travaux ainsi qu'à tout autre interlocuteur dont l'association en tant que destinataire des comptes-rendus aura été jugée utile d'associer par le Maître d'ouvrage (ex. : agriculteurs).

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

5000 € HT

MS2 : SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES ERC A TRAVERS L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DU DOMAINE SKIABLE

OBJECTIF DE LA MESURE

> S'assurer que les objectifs des mesures environnementales sont atteints ;
> Avoir un retour sur une expérience valorisable pour d'autres projets similaires.
> Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

DESCRIPTION DE LA MESURE

Il s'agira de suivre la station de Buxbaumie verte après les travaux afin de vérifier qu'elles soient toujours présentes et dans un bon état de conservation.

> Un suivi de la Buxbaumie verte sur 1 journées par an (jusqu'à la fin de l'été) sur 3 ans. Coût total de 3000 € HT ;

En fonction des résultats, ces inventaires pourront être reconduits jusqu'à 5 ans.

MODALITES DE SUIVI

Pendant 2 ans à N+1, N+2, N+3. Les inventaires pourront être reconduit à N+4 et N+5 si les inventaires précédents ne sont pas concluants.

Les résultats et l'analyse de toutes les données récoltées seront compilés dans un compte rendu pour chaque année du suivi.

Ce suivi sera inscrit au programme d'animation de l'observatoire environnemental du domaine skiable, en cours de déploiement.

BUDGET ESTIMATIF

6 000 €/3 ans

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

Les projets, retenus pour apprécier le cumul des incidences avec le projet de tyrolienne de La Bresse, ont été sélectionnés de la manière suivante, à partir de l'analyse successive suivante :

1. Recensement des projets connus sur la base :
    - Des avis rendus par l'Autorité environnementale (Ae) compétente sur la région Grand Est ;
    - De leur inscription sur le territoire communal et/ou dans le périmètre du domaine skiable de La Bresse.
2. Sélection des projets conformes aux critères réglementaires de l'article R.122-5 du code de l'environnement : seuls les projets réunissant les conditions cumulatives suivantes ont été retenus :
    - Projets existants ou approuvés[1] au sens de la réglementation, c'est-à-dire disposant d'une décision leur permettant d'être réalisés (ex. : arrêté délivrant le permis de construire ou d'aménager, l'autorisation d'entreprendre les travaux, etc.) ;
    - Projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale (dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique) avec consultation du public ou d'une évaluation environnementale avec un avis de l'autorité environnementale rendu public (sur son site internet) ont été retenus[2], et les projets existants ou approuvés,
3. Sélection des projets partageant, avec le projet de tyrolienne de La Bresse, des enjeux communs en termes de ressources naturelles et/ou de zones d'importance particulière pour l'environnement (projets de même nature et donc utilisant le même type de ressources naturelles, localisées dans la même zone d'importance particulière pour l'environnement…),
4. Temporalité : seuls les projets existants ou approuvés au cours de ces 5 dernières années[3] ont été retenus.

Le tableau suivant présente ainsi les projets sélectionnés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de tyrolienne de La Bresse.

PROJET	AVIS AE	AVANCEMENT
Remplacement du télésiège de la Lande	Avis rendu le 20/12/2022	Travaux réalisés

[1] Un projet ayant fait l'objet d'une consultation du public et/ou d'un avis de l'autorité environnementale ne peut pas être considéré comme approuvé, car n'ayant pas obtenu l'autorisation de réaliser les travaux.
En effet, **l'avis de l'autorité environnementale et la consultation du public ne permettent pas d'autoriser un projet, ils constituent uniquement un préalable à la décision approuvant le projet.**
[2] Les projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas n'ayant pas conduit à la réalisation d'une étude d'impact ne sont donc pas retenus.
[3] Au-delà de 5 ans, les effets des projets réalisés sont considérés être « assimilés » à des éléments de contexte, alors pris en compte pour l'analyse produite dans le présent document.

INCIDENCES CUMULEES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Le projet de tyrolienne de La Bresse n'occasionne aucun effet cumulé sur la ressource minérale, car il ne prévoit aucune exploitation directe de minerai.

De plus, le projet ne prévoit aucun réseau neige. Il n'y aura donc pas de prélèvement d'eau supplémentaire sur le domaine skiable.

La ressource en eau et le risque de pollution existe sur les deux projets. Néanmoins, le projet du TS de la Lande a déjà été réalisé et aucune pollution n'a été mise en évidence.

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

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

Le projet de tyrolienne de La Bresse n'est implanté dans aucun zonage nature d'importance particulière pour l'environnement et n'a pas d'incidence significative sur les habitats, la faune et la flore présente sur la zone d'étude. Par ce fait, **il n'y aura donc pas d'effet cumulatif avec quelconque projet situé sur la commune de La Bresse.**

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

MÉTHODES D'ÉLABORATION

INVENTAIRES NATURALISTES

Dans un premier temps, une étude bibliographique est réalisée pour identifier les enjeux potentiellement présents sur la zone d'étude. Les données de l'Observatoire KARUM sont notamment utilisées. Cette analyse des ressources permet de définir au préalable les secteurs de prospection favorables à la présence d'espèces protégées et/ou menacées d'extinction.

Les prospections ont été réalisées par KARUM aux dates et conditions suivantes :

THEME PROSPECTE	DATE	GROUPES INVENTORIES	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
Habitats & Flore	24/05/2022	Flore et habitats naturels	Ensoleillé
	28/06/2022	Flore et habitats naturels	Ensoleillé
Faune	11 et 12/04/2022	**Repasse nocturne** + **amphibiens** + faune opportuniste	Couvert, vent faible, 8°C
	03/05/2022	**IPA** + faune opportuniste (amphibiens, reptiles et mammifères)	Ensoleillé, vent faible, 10°C
	14 et 15/06/2022	**IPA + Rhopalocères – Plantes hôtes** + **Repasse** + faune opportuniste (reptiles, amphibiens et mammifères)	Ensoleillé, vent faible, 20°C
	28/06/2022	**Amphibiens** + **Odonates** + **Rhopalocères** + faune opportuniste (reptiles et mammifères)	Ensoleillé, vent faible, 10°C

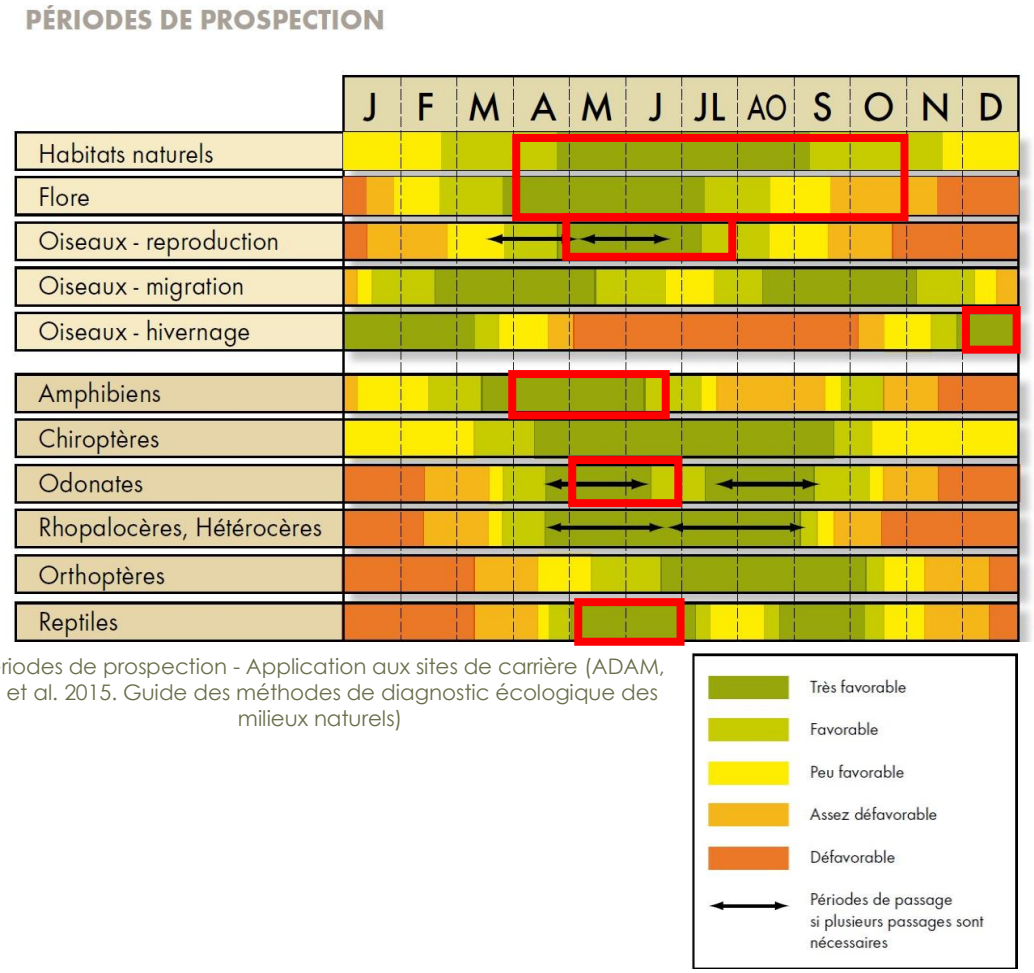
Pour la faune, les périodes où les espèces sont les plus observées correspondent aux périodes de reproduction (pour la plupart des groupes, cette période correspond au printemps ou à l'été). En effet, c'est à cette période que les individus sont les plus mobiles, ou les plus faciles à observer, pour diverses raisons :

- ⇨ Les conditions météorologiques sont meilleures, ce qui limite moins le déplacement des individus que les périodes de froid, de vent ou de précipitations. Dans ce cas, à l'automne ou l'hiver, les individus ont tendance à migrer, hiverner, ou du moins grandement réduire leurs déplacements, ce qui limite leur observation ;
- ⇨ La reprise de la végétation, en effet après l'hiver, les individus se déplacent et restent longuement sur des secteurs pour se nourrir et refaire leurs réserves et sont donc plus facilement observables ;
- ⇨ La parade/recherche de partenaire sexuel, par le chant, les stridulations, les parades en vol, rendent les individus facilement observables ;
- ⇨ Les pontes ou larves des amphibiens sont facilement observables pendant plusieurs semaines dans les habitats favorables ;
- ⇨ Le nourrissage des jeunes impose pour certains taxons de nombreux déplacement d'individus qui augmentent la probabilité d'être observés lors des inventaires.

Les inventaires biodiversité pour le projet ont été menés selon le principe de proportionnalité. Ainsi, les périodes d'inventaires correspondent aux périodes d'observation les plus propices pour l'observation des espèces (périodes d'activité les

plus importantes comme la période de reproduction, nidification …) et au regard du contexte environnemental du site.

Le tableau ci-dessous, issu du Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels carrière (ADAM, Y. et al. 2015), démontre que les **investigations naturalistes menées (encadrées en rouge) sont conformes aux recommandations et correspondent aux périodes les plus favorables pour l'observation des espèces**.



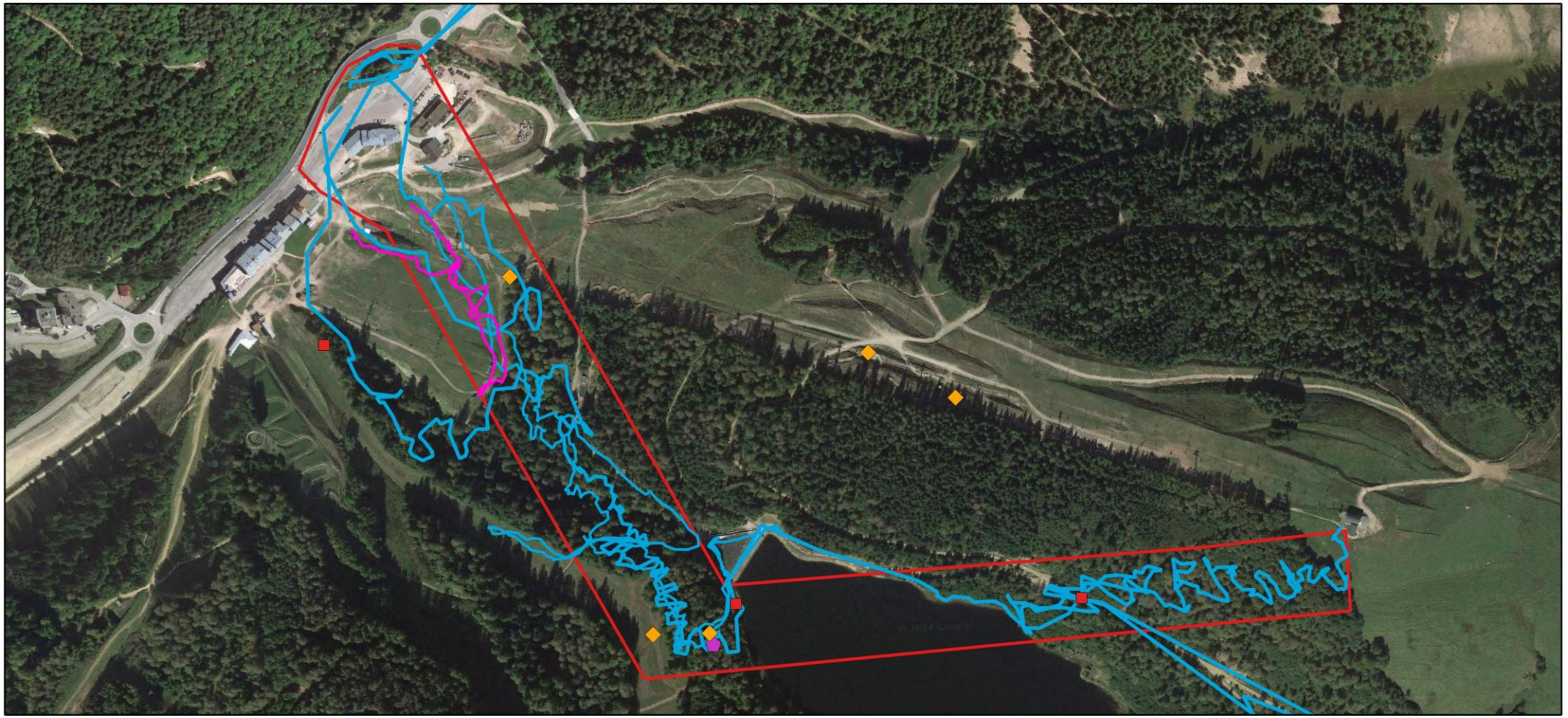
Périodes de prospection - Application aux sites de carrière (ADAM, Y. et al. 2015. Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels)

Concernant la faune, la période automnale peut être intéressante vis-à-vis des haltes migratoires potentielles pour les oiseaux. Néanmoins, la zone d'étude n'est pas connue, et n'est pas favorable à l'arrêt d'espèces migratrices à enjeux (Limicoles, passereaux ..). Pour les autres taxons, les espèces qui sont observables à l'automne le sont systématiquement en période de printemps et été, puisque comme vu ci-dessus ce sont des périodes où les individus sont le plus facilement observables dans l'année. En effet, l'automne n'est qu'une période transitoire avant l'hiver, où les individus ne font que se nourrir ou se déplacent pour se préparer aux impacts des conditions hivernales.
Pour mémoire cette période est la moins sensible pour la faune (pas d'hivernage ni de reproduction des espèces animales.)

Les parcours de prospections réalisés pour inventorier les habitats naturels, la flore et la faune sont représentés sur la carte suivante.

LABELLEMONTAGNE - Tyrolienne de la Lande (La Bresse)

Localisation des protocoles de suivis faune/flore



Légende

- Zone d'étude

Protocoles

- Repasse nocturne (avifaune)
- Plaque à reptile
- Enregistreurs à ultra-sons (chiroptères)
- Transectes rhopalocères
- Parcours de prospection faune/flore

Échelle : 1:6 300

0 120 m

Conception: KARUM n°2024046 / L.PELLICIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2021)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 02/05/2024

AUTEURS DU DOCUMENT

350 route de la Bétaz
73390 CHAMOUX-SUR-GELON

Tél. : 04 79 84 34 88
Mail : karum@karum.fr

NOM	FONCTION	THEME TRAITE
Audrey PICHET	Écologue, chargé d'affaires	Chef de projet Relectrice
Laure PELLICIER	Écologues, chargés d'études	Faunistes Intervenants terrains et rédacteurs
Thomas ROUX		
Nolwenn JACOUD	Paysagiste conceptrice	Paysagiste et rédactrice
Agathe VERZENI	Écologue, chargé d'études	Botaniste Intervenante terrains et rédactrice