

REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA POINTE DE NYON

MORZINE – 74

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE MISSION G1PGC : Principes généraux de construction



Maître d'ouvrage :
SAS DOMAINE DE LOISIRS DE MORZINE
200, Taille de Mas du Pleney
74110 MORZINE



Maître d'œuvre :
CABINET CNA MAITRISE D'ŒUVRE
Le Trident – 34 avenue de l'Europe
38100 GRENOBLE



Mission G1PGC selon norme NF P94-500 de novembre 2013 (extrait) :

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées afin de fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables, notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

INDICE	MODIFICATION	DATE
0	1 ^{ère} émission	30/10/2025
REF.	2506-1578	REDACTEUR PV

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION

I-1. CADRE D'EMISSION DU PRESENT DOCUMENT

Situation
Données communiquées
Cadre d'intervention

I-2. CADRE NORMATIF

Mission G1PGC selon norme NF P94-500
Référentiels

II- ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

II-1. ETUDE DOCUMENTAIRE

Cadre sismique
Cadre géologique général
Cadre réglementaire

II-2. VISITE DU SITE

Descriptif géomorphologique
Etudes antérieures ou réalisées à proximité

III- MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

III-1. INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

Récapitulatif
Coupe lithologique type

III-2. MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

Identification des formations géologiques du site
Conditions hydrogéologiques
Principales caractéristiques des terrains
Risques géotechniques et hydrogéologiques majeurs

IV- PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION

IV- 1. ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE

Encastres attendus
Première approche de la ZIG

IV- 2. PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTIONS

Horizons porteurs potentiels
Modes de fondation
Terrassements et soutènements
Ouvrages enterrés

CONDITIONS D'UTILISATION

ANNEXES : CAHIER DES INVESTIGATIONS

I- INTRODUCTION

I-1. CADRE D'EMISSION DU PRESENT DOCUMENT

I-1-1. INTERVENANTS AU PROJET

Cf. page d'en tête

I-1-2. SITUATION

Commune : MORZINE

Adresse / Lieu-dit : Télésiège de la Pointe de Nyon

I-1-3. DONNEES COMMUNIQUEES

Plan masse ligne

Plan masse et coupe gare aval G1

Plan masse et coupe gare amont G2

I-1-4. DESCRIPTIF DU PROJET

Remplacement du télésiège de la Pointe de Nyon par un télésiège débrayable 6 places à attaches découplables.

I-2. CADRE NORMATIF

I-2-1. MISSION G1PGC SELON NORME NF P94-500

I-2-1-1. EXTRAIT DE LA NORME NF P94-500 :

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés.

I-2-1-2. PRINCIPALES REPONSES APPORTEES :

- Détermination d'un modèle géologique préliminaire :
Formations géologiques en présence sur le site, conditions hydrogéologiques, principales caractéristiques géotechniques des terrains...)
- Principes généraux de construction :
Première approche de la zone d'influence géotechnique, horizons porteurs potentiels, principes généraux de construction envisageables.
- Données sismiques.
- Identification des risques géotechniques majeurs.
- Exposition des formations argileuses au phénomène de retrait-gonflement.

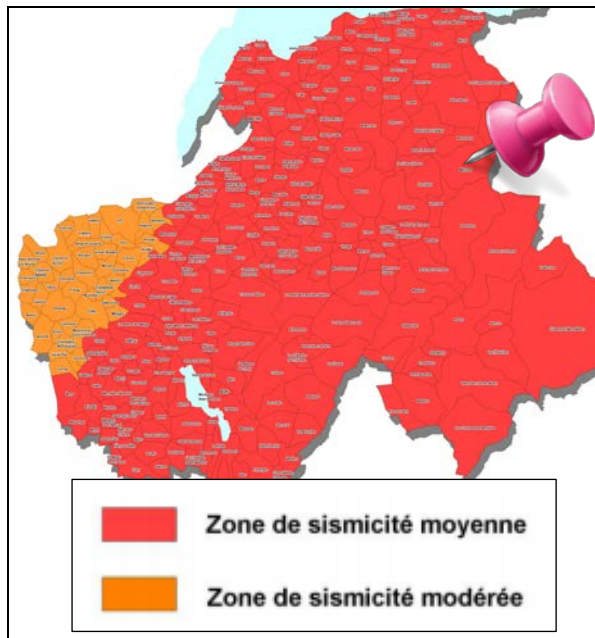
I-2-1 REFERENTIELS

- Norme NF P94-500 de novembre 2013 : Missions géotechniques
- Norme NF EN 1997-1 de juin 2005 : Eurocode 7 - Calcul géotechnique
- Norme NF EN 1998-1 et 5 de septembre 2005 : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes et son arrêté d'application nationale en date du 22/10/2010
- Arrêté du 22 juillet 2020 définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols
- Arrêté du 22 juillet 2020 définissant les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux

II- ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

II- 1. ETUDE DOCUMENTAIRE

II-1-1. CADRE SISMIQUE



Selon le zonage sismique de la France, la commune d'étude se situe en secteur d'aléa sismique moyen (zone 4).

→ **Accélération de référence**

$$a_{gr} = 1,60 \text{ m/s}^2$$

Le projet étudié sera catégorisé comme un **bâtiment de catégorie II** pour les ouvrages de génie civil (appuis de pylônes, gares) ; il leur sera attribué un coefficient d'importance :

→ $\gamma_I = 1,0$ (à confirmer dans le cadre de la maîtrise d'œuvre)

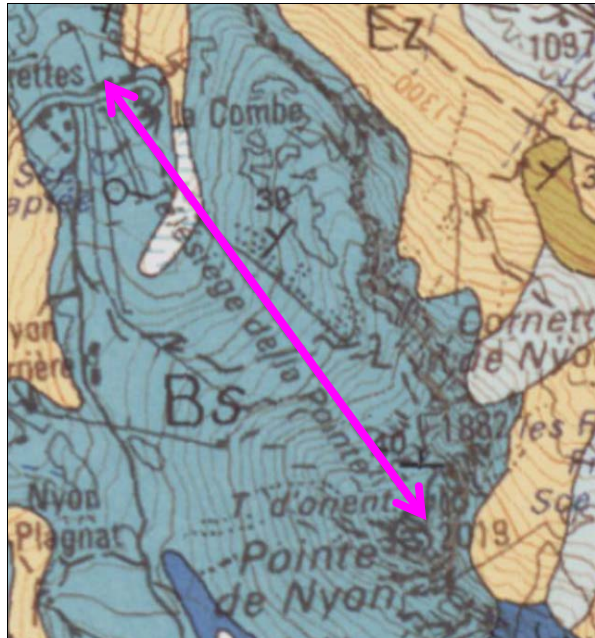
Il sera donc pris en compte une accélération au rocher :

$$\rightarrow a_G = \gamma_I \cdot a_{gr} = 1,60 \text{ m/s}^2$$

II-1-2. CADRE GEOLOGIQUE GENERAL

Source : site Infoterre - <http://infoterre.brgm.fr/>

Extrait de la carte géologique au 1/50000 du secteur



Lecture de la carte géologique :

Situé au sein des nappes charriées constitutives du Chablais (**nappe de la Brèche supérieure**), l'assise géologique du terrain est constituée de **brèches et calcaires à silicites** (Kimméridgien – Néocomien).

Cette formation, qui détermine les falaises Nord-Est de la Pointe de Nyon, est marquée par une importante part calcaire de patine gris clair à beige très clair.

On notera par ailleurs que la remontée mécanique projetée traverse une zone identifiée en marais et tourbière.

II- ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

II-2. VISITE DU SITE

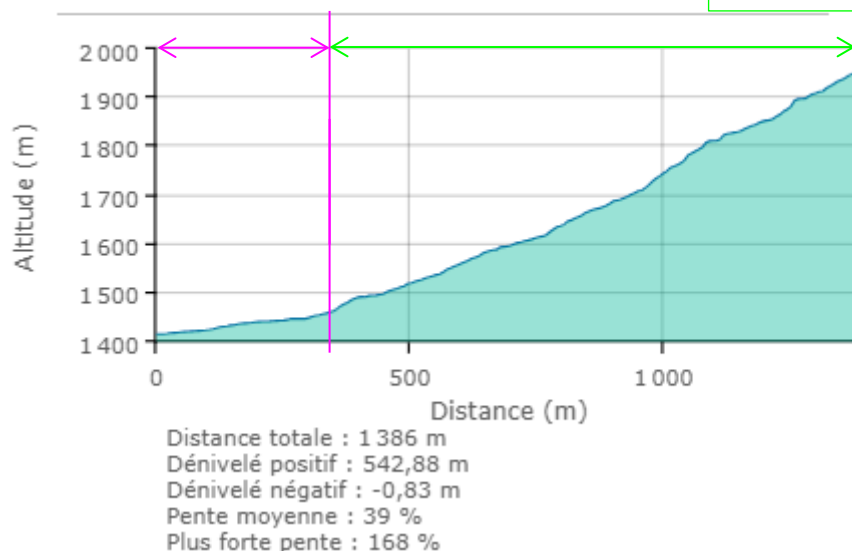
II-2-1. DESCRIPTIF GÉOMORPHOLOGIQUE

Le site d'étude se présente en deux entités morphologiquement distinctes, bien identifiées sur le profil topographique sommaire ci-dessous (extrait du site Géoportail) :

Le secteur aval du plateau de Nyon, présentant un relief émoussé en buttes et dépression, s'élevant progressivement vers le Sud

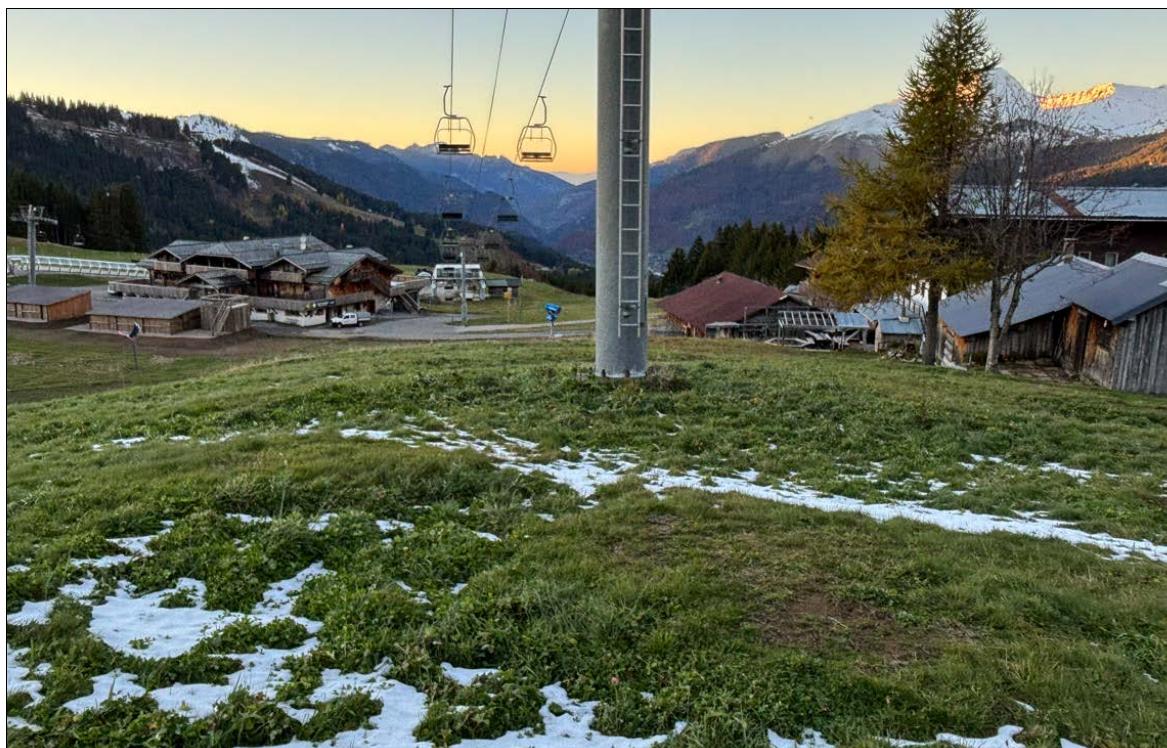
PROFIL ALTIMÉTRIQUE

En amont sur la majeure partie du linéaire, un cheminement en versant Nord de la Pointe de Nyon



A noter, à la transition entre ces deux ensembles, un petit talweg de 2 à 3 mètres d'encaissement ne comportant pas de réseau hydrographique marqué, mais présentant des signes d'hydromorphie (mouilles, patches de végétaux hydrophiles...). Ce talweg est répertorié sur la carte géologique en tant que zone de marais et tourbière.

Vues du secteur aval en plateau et du talweg :



II- ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

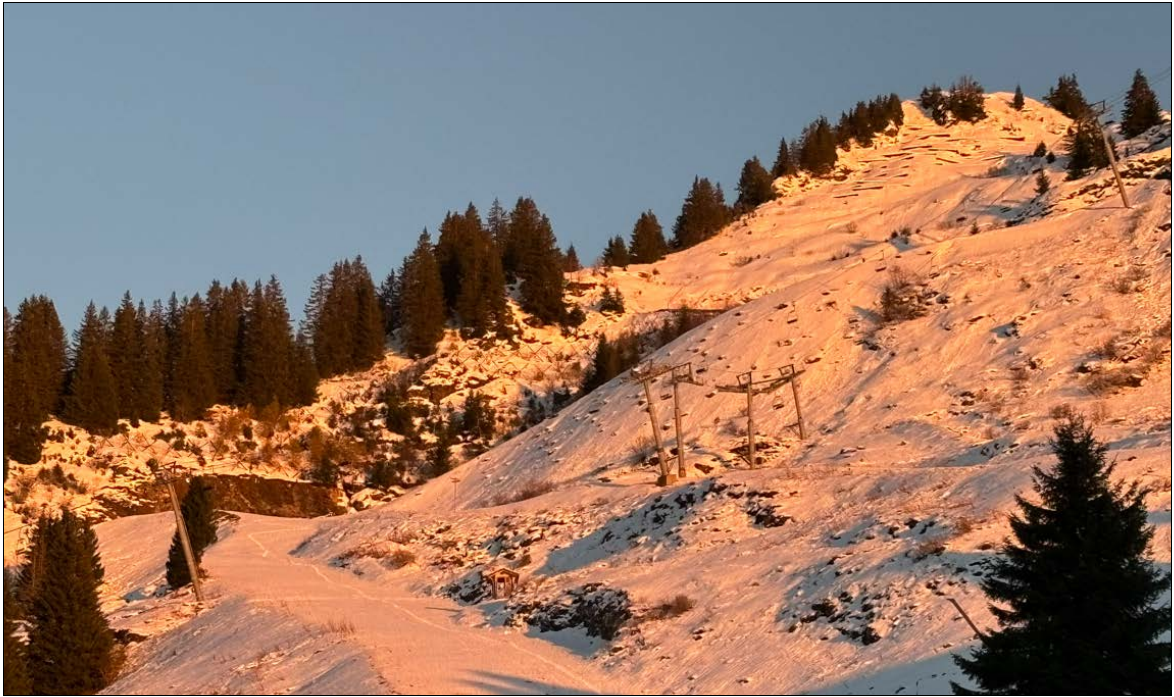


Cet ensemble aval, historiquement fortement remanié du fait de son exploitation ancienne en pistes de ski, ne présente aucun signe visible d'instabilité ou autre risque géotechnique.

Vues du linéaire amont :



II- ENQUÊTE DOCUMENTAIRE



Cet ensemble amont est marqué par la présence de nombreux affleurements du substrat bréchique calcaire, qui guide la topographie du site.

Outre des éboulis localisés, les formations quaternaires récentes types alluviales ou morainiques ne sont pas représentées sur ce secteur fortement rocheux.

II-2-2. ETUDES ANTERIEURES OU REALISEES A PROXIMITE

2019 : Supervision géotechnique d'exécution des travaux de remodelage de la piste de l'Aigle – Réf. 1909-551.

III- MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

III-1. INVESTIGATIONS ET DONNEES GEOTECHNIQUES

III-1-1. RECAPITULATIF

Réalisation d'un forage destructif avec essais pressiométriques, d'une reconnaissance géologique de surface et d'une synthèse des données bibliographiques.

III-1-2. COUPES LITHOLOGIQUES TYPES

▪ Secteur aval :

Le forage réalisé dans l'emprise de la future gare de départ G1 a mis en évidence la coupe lithologique suivante :

- De 0,00 à 0,80 m : Horizon de remblais remaniés
- De 0,80 à 2,70 m : Limons argilo-graveleux
- A partir de 2,70 m : Assise rocheuse compacte

Au détail près des épaisseurs de couverture meuble, variable par nature, cette coupe est représentative des conditions géotechniques prévalant actuellement sur la première partie du linéaire du projet.

▪ Secteur amont :

L'assise rocheuse compacte retrouvée à faible profondeur est le fait marquant sur cette section.

Une visite réalisée dans le cadre de l'aménagement de la piste de l'Aigle (2019 – cf. paragraphe II-2-2.) a permis d'observer la très forte prédominance du substrat calcaire compact à faible profondeur.

Ci-dessous quelques vues représentatives :

Secteur gare G2 :



III- MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

Vues d'ensemble :



III- MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

III-2. MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

III-2-1. IDENTIFICATION DES FORMATIONS GEOLOGIQUES DU SITE

Les investigations réalisées mettent en évidence le modèle géologique suivant :

Dénomination	Descriptif
Remblais et couverture colluviale	Horizon remanié lié aux aménagements existants, puis matériaux a priori essentiellement argilo-limoneux, avec relativement peu de graviers et cailloux, de consistance globalement assez tendre ($E_m < 6,0 \text{ MPa}$ / $PL < 1,0 \text{ MPa}$), dont l'épaisseur se réduira jusqu'à disparaître à la transition entre les deux ensembles morphologiques décrits.
Brèche calcaire	Assise rocheuse compacte ($E_m > 80,0 \text{ MPa}$ / $PI > 3,80 \text{ MPa}$) constituant l'embase géologique de la zone, retrouvée sous forme de calcaires en bancs décimétriques à pluri-décimétriques, en alternance avec des intercalations parfois plus schistosees, présentant dès lors des niveaux à feuillets centimétriques.

III-2-2. CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES

Outre les signes d'hydromorphie observés au sein de la petite dépression reconnue à la transition entre les deux ensembles, il n'a pas été noté d'émergence visible en zone aval. Compte tenu du contexte de versant et piémont, la présence de venues d'eau à caractère erratique aléatoirement réparties dans l'espace, avec un débit discontinu dans le temps en fonction des apports météorologiques et de la fonte des neiges, est probable et doit être prise en compte.

Ainsi, les travaux de terrassement sont susceptibles dans ce contexte de mettre à jour des circulations ponctuelles d'eau, au gré de passes localement plus drainantes et à l'interface entre les deux couches géologiques constituant un fort contraste de perméabilité.

III-2-3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

III-2-3-1. DESCRIPTION GENERALE

Assise rocheuse de très bonne qualité géotechnique.

III-2-3-2. CLASSE SISMIQUE

Au vu des reconnaissances disponibles, il sera retenu une classe de sol A pour le pré-dimensionnement des ouvrages, en s'appuyant sur l'Eurocode 8.

III- MODELE GEOLOGIQUE PRELIMINAIRE

III-2-4. RISQUES GEOTECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES MAJEURS

III-2-4-1. ALEA DE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Éléments d'appréciation :

L'exposition des formations argileuses au phénomène de retrait-gonflement, mentionnée à l'article R. 112-5 du code de la construction et de l'habitation, est évaluée en prenant en compte les critères suivants :

- a) la nature lithologique des matériaux dominants dans la formation : elle permet de distinguer les terrains essentiellement argileux des terrains où l'argile est minoritaire (hétérogénéité) et tient compte de l'épaisseur de la formation ;
- b) la composition minéralogique de la phase argileuse : les phénomènes de retrait-gonflement s'expriment préférentiellement en présence de certains minéraux argileux dont la présence et la proportion sont évaluées ;
- c) le comportement géotechnique du matériau : il est apprécié à partir de la proportion d'éléments fins (granulométrie), de l'étendue de son domaine plastique, de sa capacité d'adsorption et de l'importance des variations de volume tant en retrait (assèchement) qu'en gonflement (humidification).

Estimation de l'aléa :

Au vu de la nature lithologique des terrains ultérieurement désignés dans la présente étude comme horizons porteurs potentiels, **l'aléa de retrait gonflement des argiles peut être tenu pour nul sur la totalité du linéaire étudié**, ne nécessitant aucune mesure constructive exclusivement dédiée.

III-2-4-2. AUTRES ALEAS GEOTECHNIQUES MIS EN EVIDENCE

▪ **Ripabilité :**

La compacité connue de l'assise rocheuse impose le recours à des outils de puissance adaptée en terrassement (pelle hydraulique de forte puissance, dent de déroctage, pelle hydraulique équipée en BRH et minage).

▪ **Stabilité du front rocheux :**

Les travaux d'excavation de la piste de l'Aigle ont mis en évidence des mises en suspens très localisées de dièdres rocheux, à la faveur de fracturations croisées du substrat recoupées par le front de taille, imposant des purges ponctuelles.

▪ **Excavation au sein de la couverture colluviale :**

Gestion classique de fouilles en terrains meubles.

III-2-4-3. RISQUES HYDROGEOLOGIQUES

Absence de nappe superficielle susceptible d'intéresser l'ouvrage.

La mise à jour de circulations d'eau par les terrassements est à anticiper en zone aval.

III-2-4-4. RISQUE SISMIQUE

Risque de liquéfaction des sols sous séisme nul compte tenu de l'absence de nappe continue et la compacité des terrains d'assise.

IV- PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION

IV-1. ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE : Z.I.G.

IV-1-1. ENCASTREMENTS ATTENDUS

- **Gare aval G1 :**
Sans objet, ouvrage sans encastrement
- **Appuis du linéaire de pylônes :**
Ouvrages sans encastrement, mais pouvant requérir des excavations localisées de l'ordre de 2 à 3 mètres en recherche de l'assise porteuse.
- **Gare amont G2 :**
Ouvrage présentant un encastrement de 12 mètres sous la plateforme d'arrivée actuelle.

IV-1-2. PREMIERE APPROCHE DE LA Z.I.G.

- **Gare aval G1 :**
Sans objet.
- **Appuis du linéaire de pylônes :**
Zones d'influence géotechnique limitées aux pourtours immédiats des fouilles pour les massifs de fondation qui nécessiterait un approfondissement, dans un contexte n'engageant aucun aménagement existant (alpages, pistes enherbées).
- **Gare amont G2 :**
Les terrassements importants liés à l'implantation de la gare G2 induisent une zone d'influence géotechnique étendue, englobant potentiellement la passerelle du Pas de l'Aigle.

IV-2. PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION

IV-2-1. HORIZONS PORTEURS POTENTIELS

D'une manière générale, l'assise rocheuse sera à rechercher en niveau de fondation, sauf appuis travaillant exclusivement en compression.

Remarque importante :

La notion de compression est ici considérée sous l'angle de l'aménageur en transport par câble : le pylône « comprime » le câble vers le sol, ce qui induit d'un point de vue géotechnique que le massif d'ancrage travaille en soulèvement.

IV-2-2. MODES DE FONDATIONS

La très bonne compacité de l'assise rocheuse permet d'envisager des systèmes de fondations superficielles classiques, par appuis isolées ou semelles filantes, travaillant sous des contraintes admissibles surabondantes, prudemment estimées en première approche supérieure à 400 KPa aux ELS.

L'étude G2AVP à venir intégrera la mise en œuvre de sondages de reconnaissance en vérification de la profondeur de cette assise pour les pylônes P2 à P4, potentiellement concernés par la couverture superficielle de moindre portance.

IV-2-3. TERRASSEMENTS ET SOUTÈNEMENTS

- **Couverture superficielle :**
L'ouverture d'excavation de faible ampleur, même de l'ordre de 2 à 3 mètres, ne requerra pas de dispositions particulières de soutènement au regard des emprises disponibles, hors mesures de blindage réglementaire pour des fouilles supérieures à 1,40 m.
- **Assise rocheuse :**
La très bonne tenue connue en excavation des calcaires permet de concevoir le projet sans ouvrage de soutènement spécifique.
Les phases d'études de conception G2AVP et G2PRO à venir s'attacheront néanmoins à vérifier l'absence d'impact du projet sur l'assise de fondation du Pas de l'Aigle, situé à proximité des entrées en terre des fouilles de la gare amont.

L'économie du projet intégrera évidemment dès à présent les surcoûts liés aux opérations de minage et déroctage du rocher pour la plateforme d'arrivée amont.

CONDITIONS D'UTILISATION

1. Le présent rapport, ses annexes et ses planches forment un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite lors d'une communication partielle de celui-ci, sans l'accord écrit du Cabinet GEOTECHNOLOGIE, ne saurait engager la responsabilité de ce dernier.
2. En l'absence de clauses spécifiques à la commande, la remise du présent rapport fixe la fin de notre mission d'étude géotechnique G1PGC.
3. Compte tenu de la mission effectuée, de type étude géotechnique préalable – phase principes généraux de construction (mission type G1PGC – norme NFP 94-500 jointe), la responsabilité du bureau d'études GEOTECHNOLOGIE ne saurait être engagée à l'égard des éléments suivants :
 - * Volumes, coûts et délais de réalisation des solutions suggérées,
 - * Pré-dimensionnement des ouvrages,
 - * Suivi d'exécution des travaux,
 - * Débits de pompage et/ou drainage.
4. La maîtrise de ces aspects passe par la réalisation de missions de maîtrise d'œuvre géotechnique (Missions G2AVP à G4 au sens de la norme NFP 94-500) dont l'engagement dépend du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre.
5. A cet égard, la responsabilité du Bureau d'Etudes GEOTECHNOLOGIE ne peut être recherchée en dehors des limites de la mission géotechnique définie dans le cadre de notre proposition technique et tarifaire d'une part, et de notre rapport d'étude d'autre part.
6. Des changements dans l'implantation, la conception, l'importance ou le type des constructions, par rapport aux données de la présente étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions dudit rapport, et doivent être signalés au Bureau d'Etudes GEOTECHNOLOGIE.
7. De même, tout élément nouveau ou incident rencontré lors de l'exécution des travaux (glissement de talus, dégâts occasionnés aux bâtiments existants...) doivent être signalés immédiatement au Bureau d'Etudes GEOTECHNOLOGIE pour lui permettre de revoir et d'adapter éventuellement ses conclusions initiales.
8. Les niveaux des horizons de terrain décrits sont déterminés par rapport aux différents sondages effectués. Le Bureau d'Etudes GEOTECHNOLOGIE ne peut donc préjuger de façon certaine des niveaux des horizons entre les sondages, notamment en ce qui concerne l'horizon de fondation proposé.

NOTA :

En l'absence de mission de supervision géotechnique (mission G4) dûment acceptée par la maîtrise d'ouvrage, tous documents adressés relevant des études d'exécution ou du suivi des travaux (comptes rendus de réunion de chantier notamment) seront considérés comme non lus.

En aucun cas la maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage ne saurait se prévaloir d'une validation tacite des documents communiqués qui seront de fait non-opposables.

Fait à Morzine, le 30 octobre 2025

Yannick POLLET-VILLARD, gérant



GEOTECHNOLOGIE
718 ROUTE DE LA FOMBE A ZORE
74100 MORZINE
TEL : 04 78 89 46 21

NORME NF P94-500 de Novembre 2013

Classification des missions types d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire.

Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

NORME NF P94-500 de Novembre 2013

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

**REPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA POINTE
DE NYON****MORZINE – 74****ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE
MISSION G1PGC : Principes généraux de construction****Annexes**

Maître d'ouvrage :
 SAS DOMAINE DE LOISIRS DE MORZINE
 200, Taille de Mas du Pleney
 74110 MORZINE



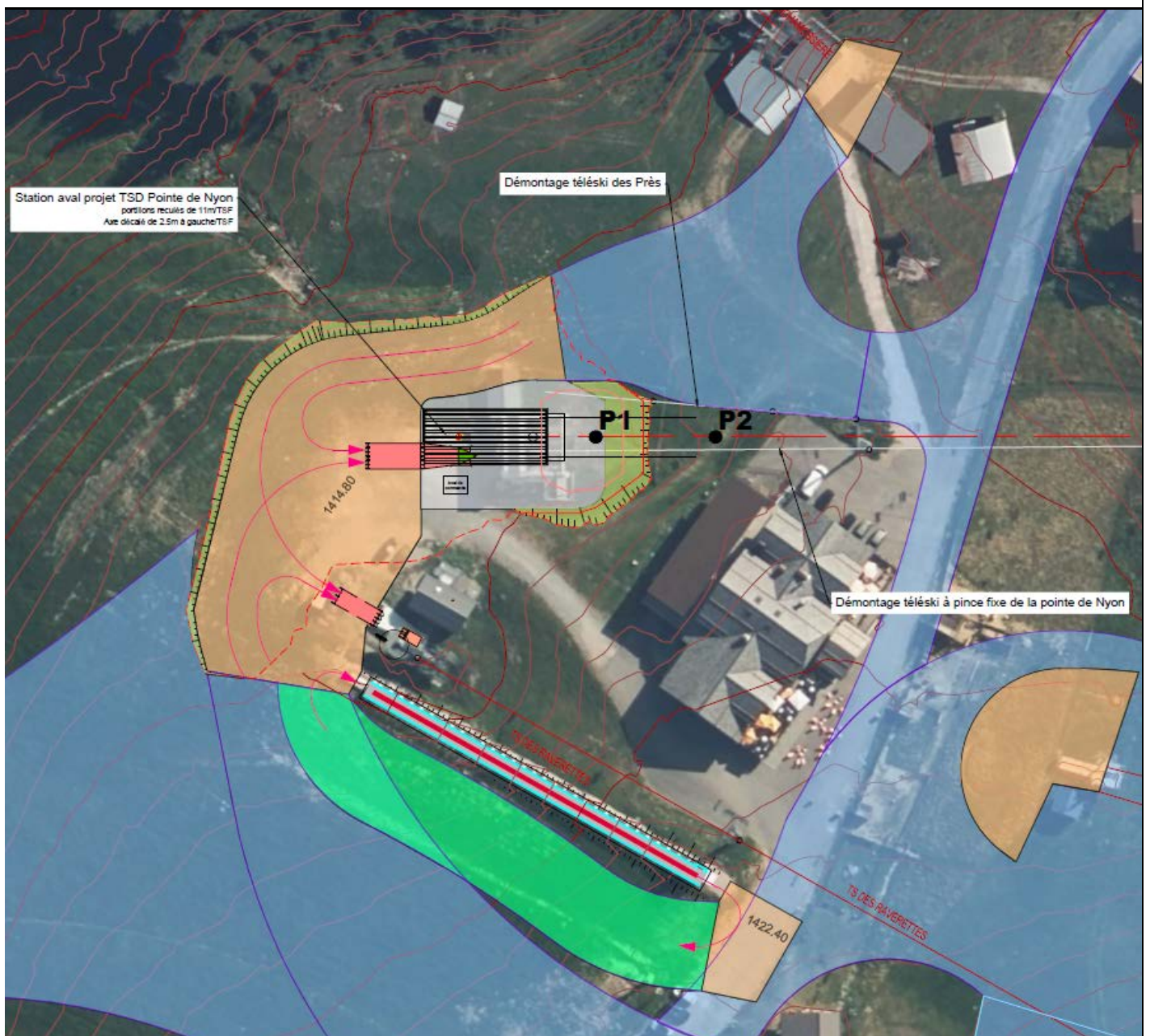
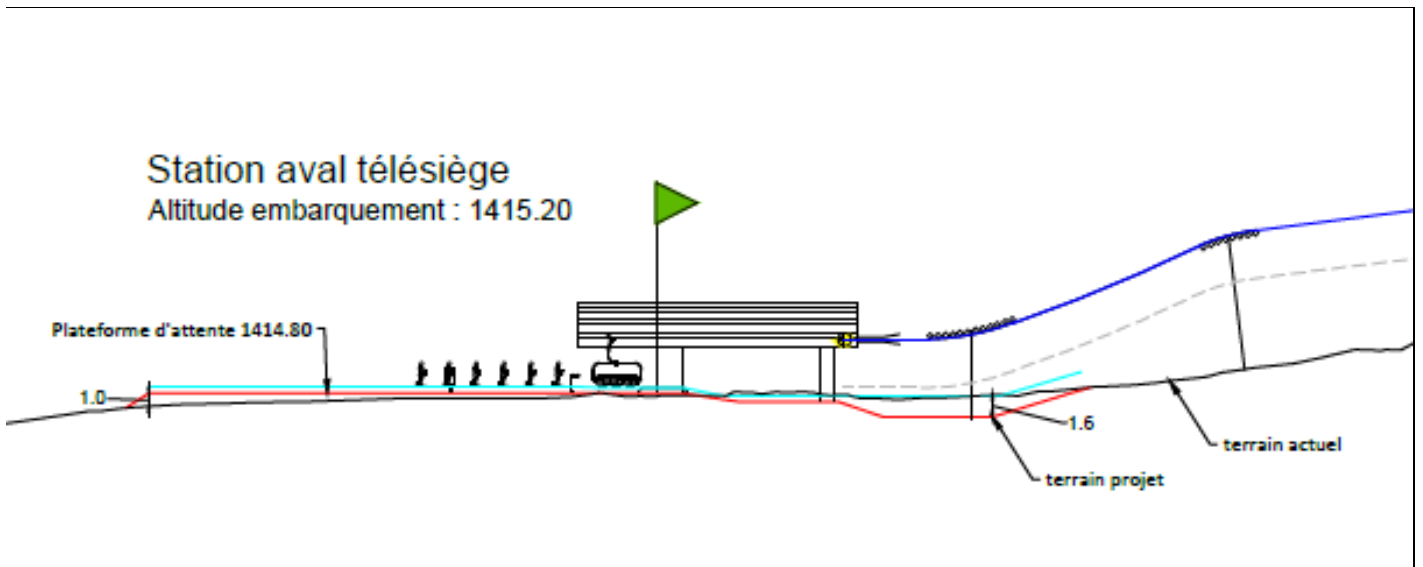
Maître d'œuvre :
 CABINET CNA
 Le Trident – 34 avenue de l'Europe
 38100 GRENOBLE



INDICE	MODIFICATION	DATE
0	1 ^{ère} émission	30/10/2025
REF.	2506-1578	REDACTEUR YPV

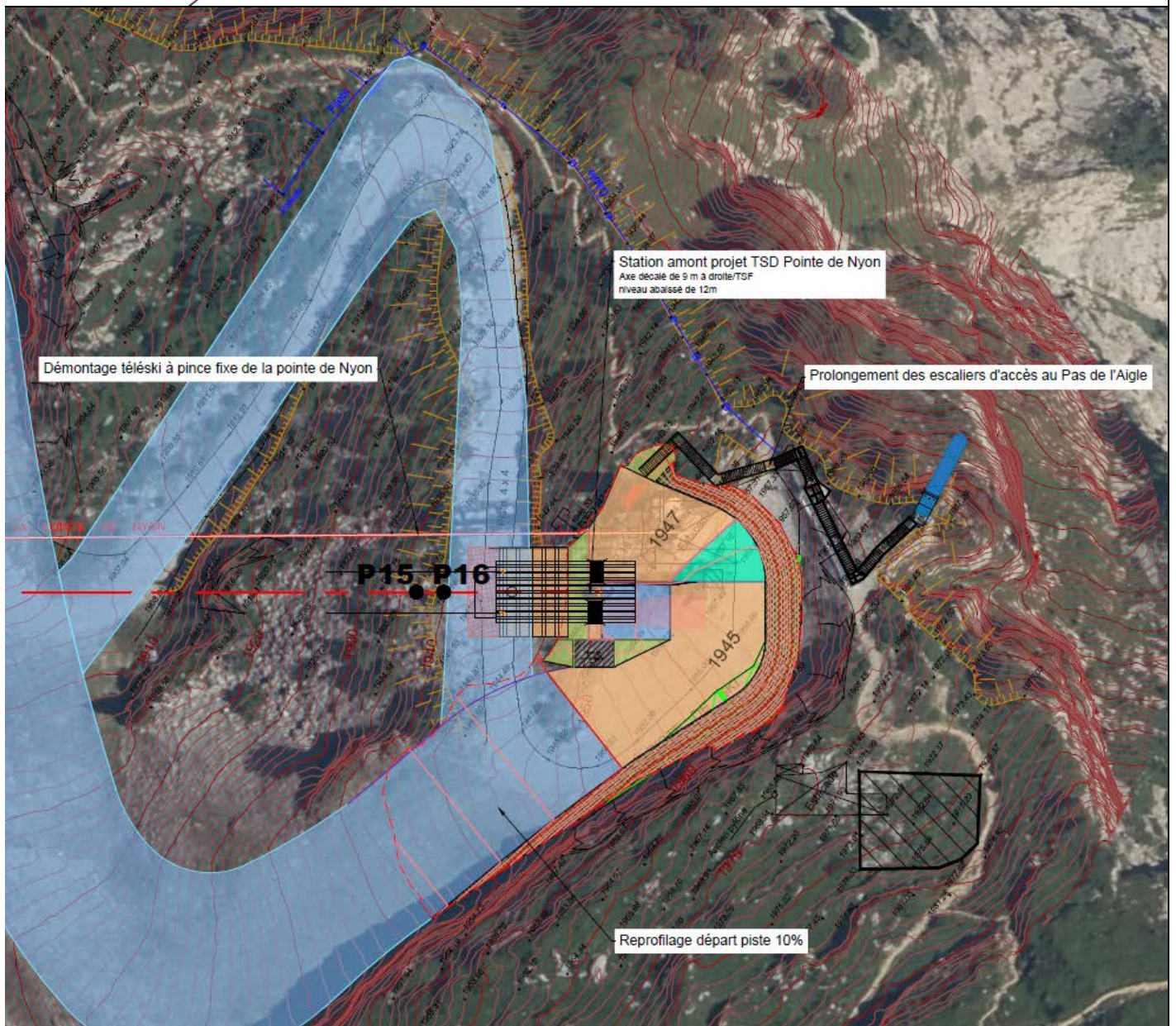
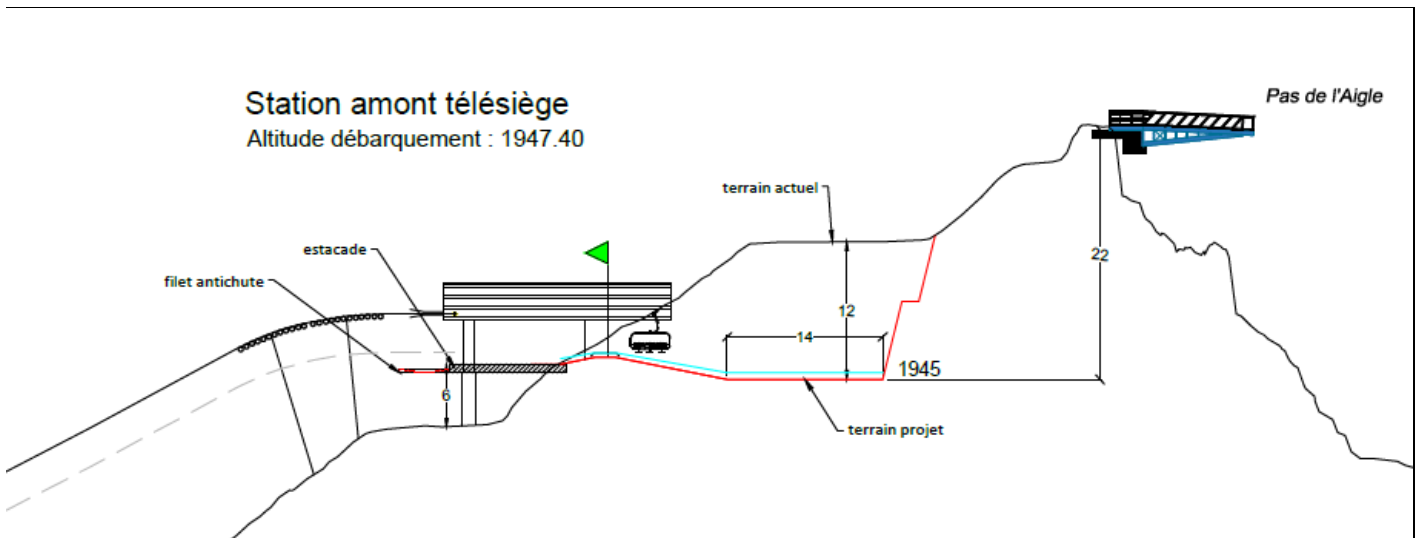
PLANS ET COUPES

Gare aval G1 :



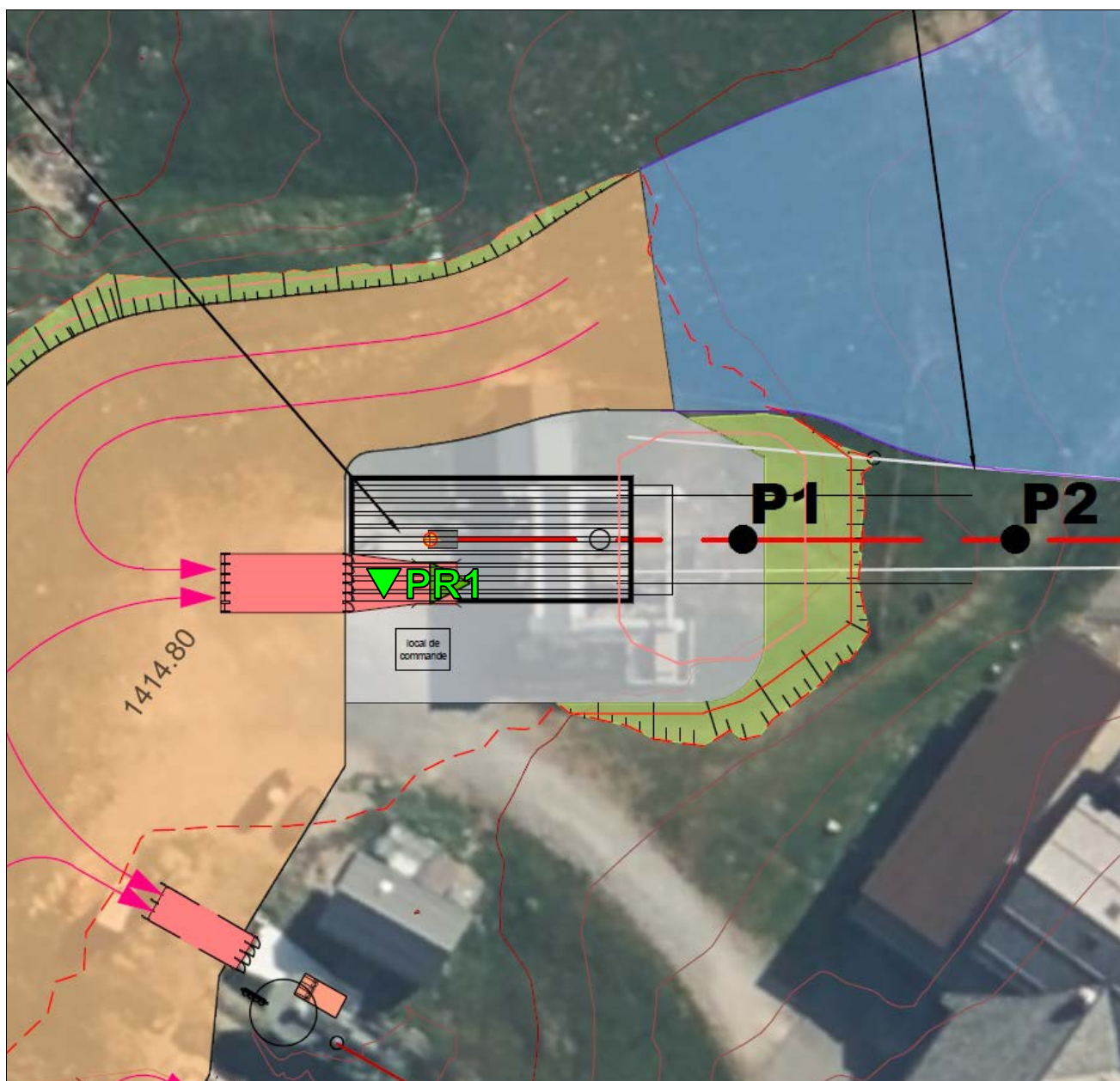
PLANS ET COUPES

Gare amont G2 :



PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

▼ **PR1** Forage destructif et essais pressiométriques

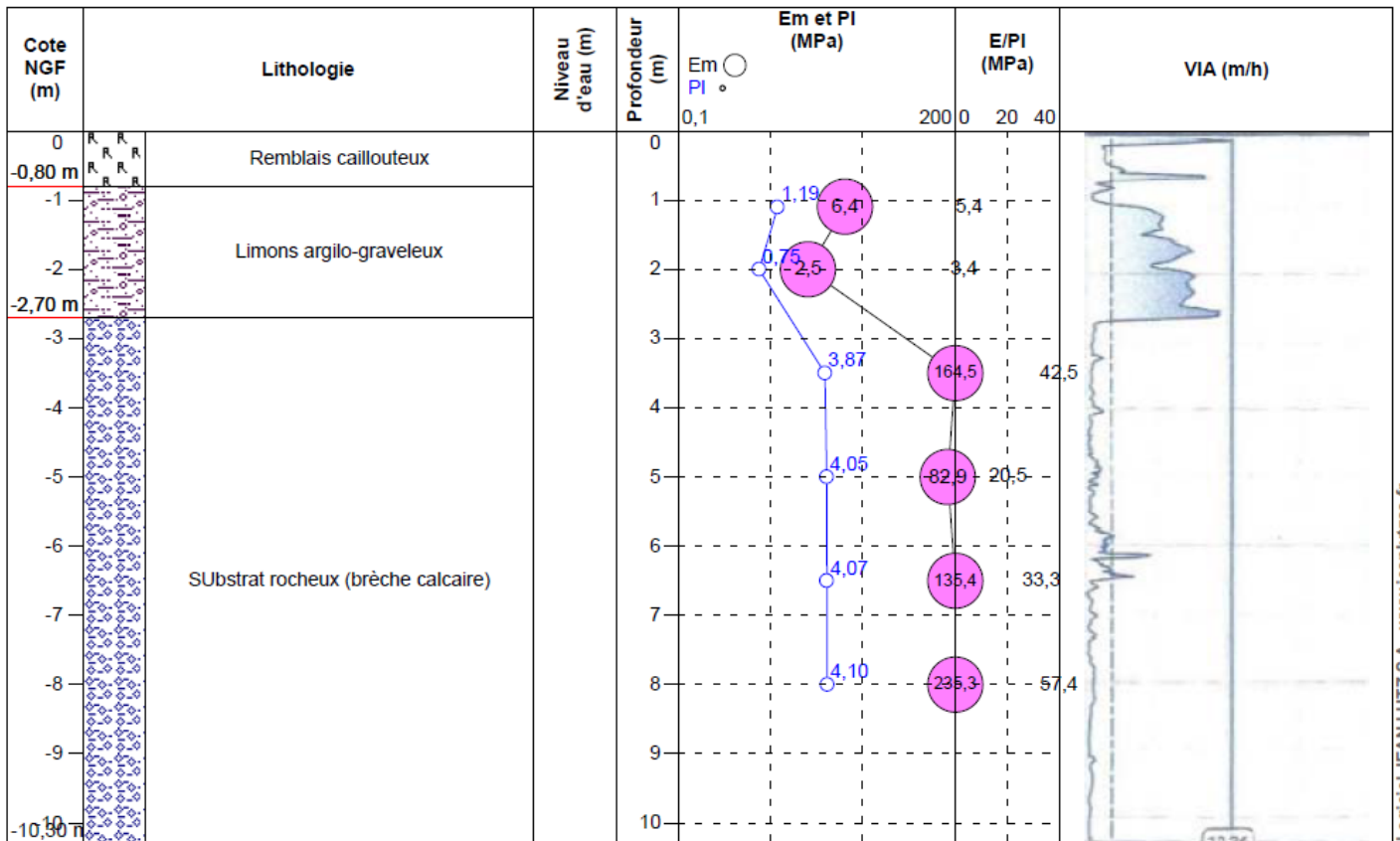


Echelle non précisée

FORAGE DESTRUCTIF ET ESSAIS PRESSIOMETRIQUES

GEO TECHNOLOGIE	TS POINTE DE NYON			Contrat 2509-1636
	Date : 20/10/2025	Cote NGF : 0	Profondeur : 0,00 - 10,30 m	
	Machine : Comacchio 2050			

1/100 Forage : PR1 EXGTE 3.27/GTE



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr