

RAPPORT G2 PRO

13/09/2024 - Ind 2

Référence : 231037

Projet : Construction d'un bassin d'infiltration

Rue des Artisans

46500 GRAMAT

À l'attention de :

Commune de GRAMAT

3 place du Four
46500 GRAMAT

Contact interne : Monsieur LECLERC Fabrice,
mpi@gramat.fr

Représenté par : Madame CASTAGNE Véronique,
DEJANTE Eau & Environnement en qualité de Maître
d'Œuvre, vcastagne@dejante-infra.com



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	2
1 PREAMBULE	6
1.1 MISSION	6
1.2 INTERVENANTS :.....	6
1.3 DOCUMENTS DE REFERENCE	7
1.3.1 CADRE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF	7
1.3.2 ELEMENTS GEOTECHNIQUES	7
1.3.3 ELEMENTS DU PROJET	7
1.4 OPERATION EFFECTUEES.....	7
1.5 INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES REALISEES.....	8
2 LE PROJET ET SON ENVIRONNEMENT	9
2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	9
2.2 SITE	11
2.3 LE PROJET	12
2.4 LE CONTEXTE GEOLOGIQUE	13
2.5 LES RISQUES NATURELS ET REGLEMENTAIRES	13
2.6 HISTORIQUE DU SITE	15
3 ELEMENTS ET SENSIBILITE DE LA ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE	20
4 SYNTHESE GEOTECHNIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	26
4.1 SONDAGES A LA PELLE MECANIQUE	26
4.2 ESSAIS AU SCISSOMETRE	27
4.3 ESSAI D'INFILTRATION	27
4.4 ESSAIS AU PENETROMETRE STATIQUE-DYNAMIQUE 150 KN.....	28
4.5 FORAGES DESTRUCTIFS.....	28
5 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	29
5.1 NIVEAU BAS	29
5.1 COUCHE DE FORME.....	31
5.2 TERRASSEMENTS.....	31
6 VERIFICATION DE LA STABILITE DES TALUS	33
6.1 COUPES VERIFIEES	33
6.2 IMPLANTATION	34
6.3 HYPOTHESES ET SOLLICITATIONS.....	35
6.3.1 MODELE GEOTECHNIQUE.....	35
6.3.2 EAU	35
6.3.3 SURCHARGES ET ZIG.....	35
6.4 METHODE DE CALCULS	36
6.5 VERIFICATION ELU DE LA STABILITE MIXTE ET GENERALE DU SITE.....	36

6.5.1 PRINCIPE :	36
6.6 COMBINAISONS D'ACTIONS « APPROCHE 3 : A2, M2, R3 »	36
6.7 RESULTATS	38
6.7.1 Ct1 PHASE PROVISOIRE	38
6.7.2 Ct1 phase definitive	38
6.7.3 Ct2 INTERIEUR DU BASSIN PHASE DEFINITIVE	40
6.7.4 CT2 EXTERIEUR DU BASSIN/SNCF PHASE DEFINITIVE	42
7 REMARQUES	45
ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)	3
ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)	3
ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 ET G 4, DISTINCTES ET SIMULTANÉES)	4
ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)	4
SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)	4
DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)	4

ANNEXES

- Plans d'implantation des sondages sur vue aérienne
- Plan de terrassement sur fond topographique et coures de niveau du toit calcaire
- Sondages, coupes et courbes de niveaux, fond topo et terrassement
- Profils 1 à 7
- Synthèse des sondages à la pelle mécanique 8T
- Photographies des sondages à la pelle mécanique 8T
- Synthèse des forages destructifs
- Graphiques et logs des forages destructifs
- Synthèse des essais au scissomètre
- Annexes sondages G2 AVP
- Synthèse des essais au pénétromètre statique-dynamique 150 kN
- Logs des essais au pénétromètre statique-dynamique 150 kN
- Tableau de synthèse des profondeurs d'apparition du calcaire et cavités
- Vérification de stabilité de talus sur Talren V6 selon les coupes CT1 et CT2 avec la méthode de Bishop.
- Extrait des DICT.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Extrait de la carte IGN au 1/100 000 - Source Géoportail.....	9
Figure 2 Extrait de la vue aérienne - Source Géoportail	10
Figure 3 Vue du site depuis le Nord-Est - Janvier 2024.....	11
Figure 4 Extrait des plans de DEJANTE Eau et Environnement - 06/09/2022.....	12
Figure 5 Extrait de la carte géologique du secteur (BRGM).....	13
Figure 6 Le site et les éléments de la Zone d'Influence Géotechnique	20
Figure 7 Vues sur la voie ferrée en contre-bas de la parcelle - 08/01/2024.....	21
Figure 8 Extrait du paragraphe 5.3 du document IG94589 de la SNCF.....	21
Figure 9 Croquis de principes des contraintes ferroviaires (Annexe 9 - document IG94589).....	22
Figure 10 Extrait du plan de DEJANTE Eau et Environnement	22
Figure 11 Extrait du récépissé de DICT de la SAUR en date du 11/12/2023	23
Figure 12 Habitation en limite de propriété Ouest - 08/01/2024.....	23
Figure 13 Casse automobile en limite de propriété Est. Source : Google Street View.....	25
Figure 14 Plan d'implantation des sondages	26
Figure 15 Résultats de l'essai MATSUO mené en S2.....	27
Figure 16 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin d'infiltration et qu'il y a des matériaux meubles au-dessus du calcaire.....	30
Figure 17 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin d'infiltration et qu'il y a une cavité au-dessus du calcaire.....	30
Figure 18 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe au-dessus du fond du bassin d'infiltration.	30
Figure 19 Schéma de principe pour la réalisation des talus définitifs.....	32
Figure 20 CT1 - Situation courante	33
Figure 21 CT2 - Situation courante.....	34
Figure 22 Implantation des coupes sur plan de terrassement	34

Version du rapport :

Date	Indice	Objet de l'indice	L'ingénieur	Vérifié par
23/04/2024	0	Première diffusion	Aude PIERRE	Maxime MURARD Vincent BELOT
13/09/2024	1		Aude PIERRE	Maxime MURARD Vincent BELOT
23/09/2024	2		Aude PIERRE	Maxime MURARD Vincent BELOT

1 PREAMBULE

1.1 MISSION

Dans le cadre d'un projet de création d'un bassin d'infiltration à GRAMAT, une mission G2 PRO a été confiée au bureau IMOGE par la MAIRIE DE GRAMAT, représentée par Madame Véronique CASTAGNE de DEJANTE EAU ET ENVIRONNEMENT en qualité de Maître d'Œuvre.

Cette mission s'inscrit dans l'étape 2 selon la succession des différentes missions d'ingénierie géotechnique au sens de la norme NF P94-500 de novembre 2013 (cf. annexe).

Mission G2 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 avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Missions normalisées NF P 94-500	G1 ES	G1 PGC	G2 AVP	G2 PRO	G2 DCE/ACT		G4 Étude	G4 Suivi
Mission en cours				X		*		
Phase de la maîtrise d'œuvre	-	APS	APD/AVP	PRO	DCE/ACT	MDT	VISA	DET/AOR

* : Phase Marché De Travaux, non intégrée dans la NFP 94500

Cadre contractuel :

	Référence	Date
Proposition	D-24-00332	23/02/2024
Commande	D-24-00332	26/02/2024

1.2 INTERVENANTS :

L'équipe d'ingénierie constituée pour l'opération au moment de l'étude est la suivante :

INTERVENANTS	SOCIETE	INTERLOCUTEUR(S)	MAIL ET DIFFUSION
Maître d'ouvrage	Mairie de GRAMAT	M. Fabrice LECLERC, Service Marchés Publics et Infrastructures.	mpi@gramat.fr
Maître d'Œuvre	DEJANTE Eau et Environnement	Mme. Véronique CASTAGNE	vcastagne@dejante-infra.com
Bureau Géotechnique	IMOGE	Mme. Aude PIERRE M. Vincent BELOT	a.pierre@imogeo.fr v.belot@imogeo.fr imogeo@imogeo.fr

1.3 DOCUMENTS DE REFERENCE

1.3.1 CADRE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

- NF EN 1997, Eurocode 7 – Calcul géotechnique.
- NF P 94-270, Calcul géotechnique – Ouvrages de soutènement – Remblais renforcés et massifs en sol cloué.

1.3.2 ELEMENTS GEOTECHNIQUES

Documents	Réalisé par	Affaire	Indice	Date
RAPPORT G2 AVP	INFRANEO	IN22-00416-TOU	D	Mars 2023
COMPTE RENDU – Reconnaissances géophysiques par microgravimétrie	ABO INNOGEO	130-2023-010	A	28/06/2023
RAPPORT G5 - Contrôle de cavités détectées par micro-gravimétrie et détermination des caractéristiques mécaniques	IMOGEO	231037	2	13/02/2024

1.3.3 ELEMENTS DU PROJET

Les plans transmis lors de la rédaction du rapport répertoriés ci-dessous :

Documents	Réalisé par	Affaire	Phase	N°	Indice	Format	Date
PLAN TOPOGRAPHIQUE	GALILEE TOPO					DWG	11/02/2021
PLAN MASSE ET DE TERRASSEMENT	DEJANTE EAU ET ENVIRONNEMENT	EU21.01	AVP	1-1		PDF & DWG	06/09/2022
PROFILS EN TRAVERS ASSAINISSEMENT COLLECTIF	DEJANTE EAU ET ENVIRONNEMENT	EU21.01	AVP	1-1		PDF & DWG	06/09/2022

Les sources documentaires utilisées pour la rédaction du rapport sont les suivantes :

Types	Adresse du site
CARTE GEOLOGIQUE	https://infoterre.brgm.fr
RISQUES NATURELS & TECHNOLOGIQUES	www.georisques.gouv.fr
REGLES D'URBANISMES	PLU - PPR
PHOTOGRAPHIES AERIENNES HISTORIQUES	https://remonterletemps.ign.fr

1.4 OPERATION EFFECTUEES

Dans le cadre de la mission G2 PRO, nous avons réalisé :

- La reprise des éléments géotechniques existants ;
- La définition des hypothèses pour la justification des ouvrages géotechniques ;
- L'élaboration d'un carnet de plans phase PRO (non utilisables pour plans d'exécution) :
 - o Plan d'implantation de principe et superposition des ouvrages. Etablissement d'un MNT pour la détermination des différents horizons caractéristiques ;

- o Réalisation de profils ;
 - o Reprise du plan de terrassement avec des talus définitifs limités à des pentes 3H/2V ;
 - o Montage des coupes de principe et modèles géotechniques.
- L'analyse de la stabilité des talus de déblais et remblais à l'aide du logiciel TALREN v6 selon trois coupes types ;
- La rédaction du présent rapport G2 PRO.

1.5 INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES REALISEES

Dans le cadre de la mission G5 « Contrôle de cavités détectées par micro-gravimétrie et détermination des caractéristiques mécaniques pour un projet de bassin d'infiltration » confiée au bureau IMOGE, les investigations géotechniques suivantes avaient été menées au droit du site en janvier 2024 :

- 7 essais de pénétration statique-dynamique lourd 150 kN, destinés à tester les caractéristiques mécaniques des sols en présence, menés jusqu'à 0,8 à 6,8 m de profondeur ;
- 17 forages destructifs avec enregistrement des paramètres 3 voies, destinés à reconnaître les zones de cavités, menés jusqu'à 10 à 10,2 m de profondeur ;
- 5 puits de reconnaissance à ciel ouvert menés entre 1,3 et 3,1 m de profondeur avec une pelle 8T, destinés à reconnaître visuellement les sols en présence, à apprécier leur tenue en fouille et repérer les éventuelles venues d'eau ;
- Réalisation de mesures in situ au scissomètre dans les sondages à la pelle mécanique permettant de définir la cohésion non drainée des matériaux ;
- Réalisation d'un essai d'infiltration.

L'ensemble des points de sondage avait été relevé sur le terrain par un GPS Leica, en XYZ.

La précision en Z est de +/-5 cm.

2 LE PROJET ET SON ENVIRONNEMENT

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé Rue des Artisans à GRAMAT (46).

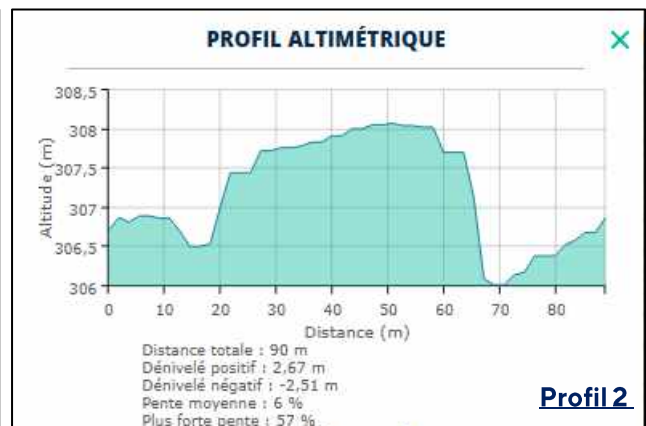
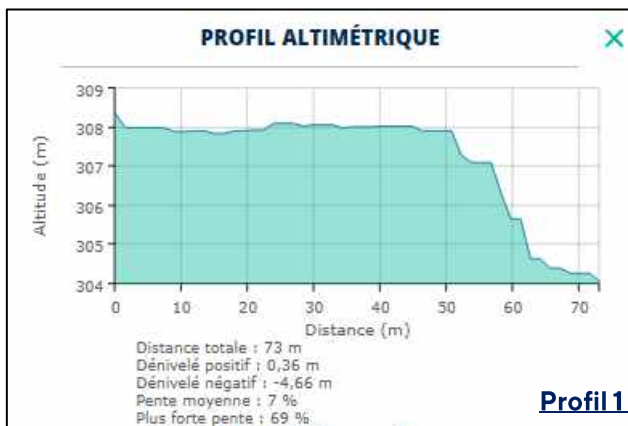


Figure 1 Extrait de la carte IGN au 1/100 000 – Source Géoportail



Figure 2 Extrait de la vue aérienne – Source Géoportail

Les profils altimétriques ci-dessous mettent en évidence un terrain globalement plat mais surélevé par rapport à ses limites Est, Ouest et Sud. De part cette première observation, il est possible d'affirmer l'hypothèse que les terrains de surface ne correspondent pas au terrain naturel et se caractérise par des épaisseurs de remblais rapportés.



Cela est corroboré par le profil du terrain naturel au droit de la parcelle voisine tel que cela se remarque sur les photographies ci-dessous.

2.2 SITE

Adresse du chantier	Rue des Artisans – 46500 GRAMAT
Numéro des parcelles cadastrales	N°0597
Occupation actuelle	Le terrain est vierge de toute construction. Son aspect général et sa topographie montrent que des remblais sont présents.
Limite parcellaire NORD	Voirie et Zone industrielle.
Limite parcellaire OUEST	Construction et terrain non occupé.
Limite parcellaire EST	Ancien abattoir reconverti en casse automobiles.
Limite parcellaire SUD	Voies SNCF.
Topographie	D'après le plan topographique, l'altimétrie de la parcelle varie globalement entre 306,50 et 308,20 NGF. Elle est surélevée par rapport à ses limites Est, Ouest et Sud.



Figure 3 Vue du site depuis le Nord-Est – Janvier 2024

2.3 LE PROJET

Le projet prévoit la construction d'un bassin d'infiltration, tel que présenté ci-dessous :

	L'ouvrage
Type	Bassin d'infiltration
Calage altimétrique	Fond du bassin : 304,00 NGF, d'après les plans de DEJANTE Eau et Environnement du 06/09/2022.
Dimensions	690 m ² représentant un volume de 1415 m ³ .

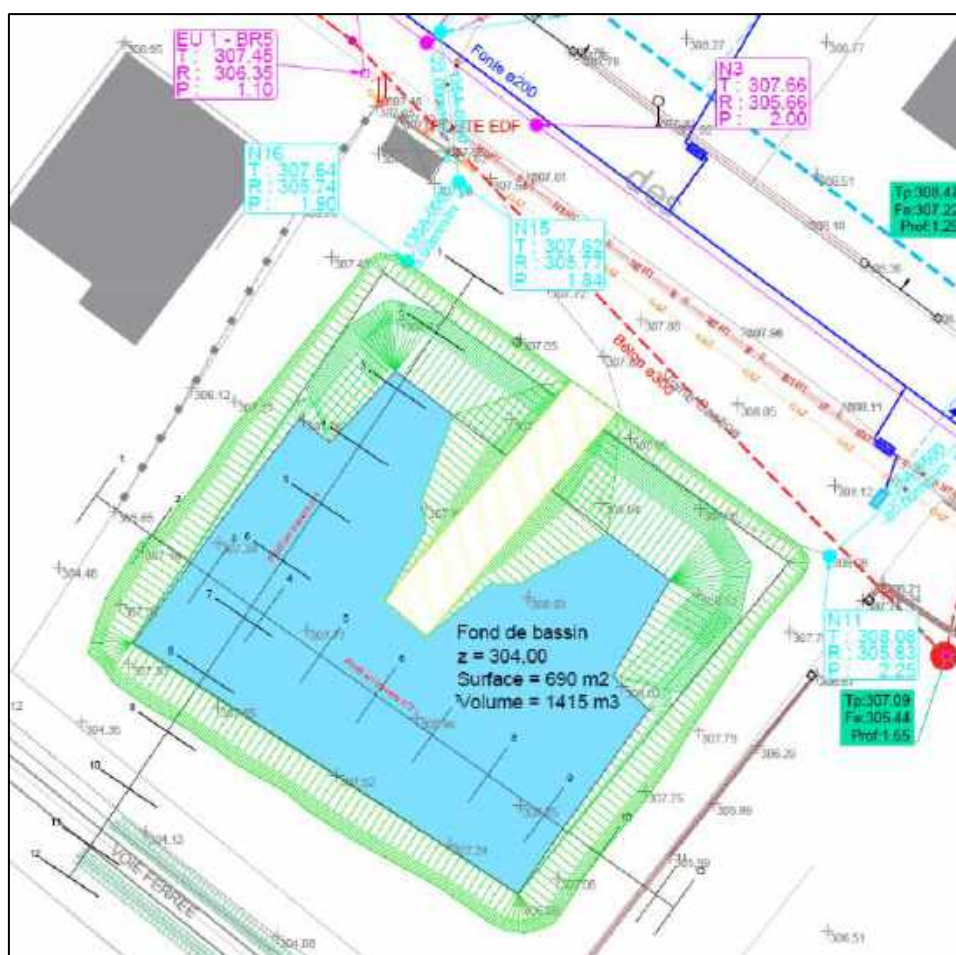


Figure 4 Extrait des plans de DEJANTE Eau et Environnement - 06/09/2022

Le calage altimétrique du projet pour l'élaboration de ce rapport correspond aux altimétries estimées à partir des coupes et plans du bureau DEJANTE Eau et Environnement, rappelées précédemment. Ces cotes devront être validées en phase EXE.

Fond du bassin	Terrain naturel actuel		Hmin déblais	Hmax déblais
[NGF]	Min [NGF]	Max [NGF]	[m]	[m]
304.00	306.95	308.12	2.9	4.1

***Niveaux de pleine masse et hauteurs de déblais donnés à titre indicatif, à préciser impérativement en phase PRO.**

Les hauteurs de terrassement seront donc relativement importantes.

2.4 LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après les éléments disponibles issus de la carte géologique au 1/50 000 du secteur, le projet est situé dans un contexte principalement constitué de calcaires du Bajocien supérieur–Bathonien inférieur (j1b-2a). Il s'agit d'un calcaire à entroques à cassure spathique miroitante caractéristique, de couleur gris sombre ou roux jaunâtre en bancs continus, puissants de 0,5 à 2 m et à très fins délits marneux calcaires.

On retrouve également dans ce contexte des zones karstiques (K) telles qu'elles ont été identifiées par le bureau ABO INNOGEO.

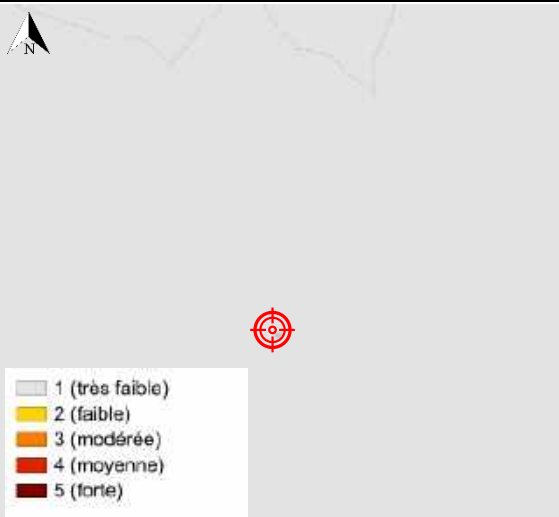


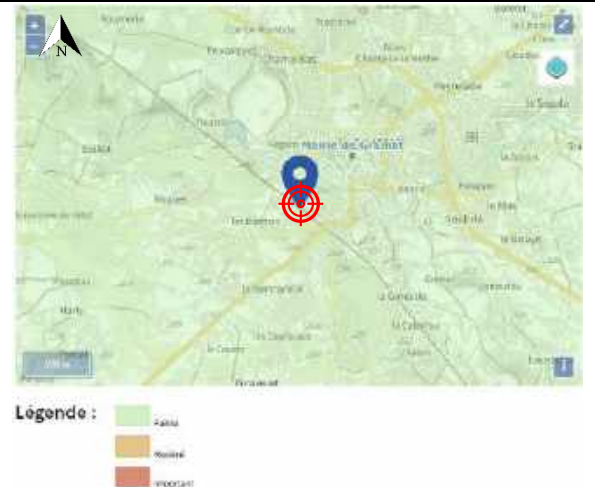
Figure 5 Extrait de la carte géologique du secteur (BRGM)

Lors des sondages il est apparu que les calcaires sont surmontés par des épaisseurs d'altération argileuses et par des remblais récents.

2.5 LES RISQUES NATURELS ET REGLEMENTAIRES

D'après le site www.georisques.gouv.fr et les données du visualiseur INFOTERRE, les différents risques naturels et réglementaires de GRAMAT sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Risques	Cartes / Extrait Georisques	Aléa / Exposition																								
Inondation :	<table><thead><tr><th>Libellé</th><th>Début le</th><th>Sur le journal officiel du</th></tr></thead><tbody><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>25/12/1999</td><td>30/12/1999</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>15/08/1997</td><td>28/03/1998</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>04/12/1996</td><td>11/10/1997</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>09/01/1996</td><td>14/02/1996</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>13/05/1994</td><td>25/09/1994</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>21/09/1992</td><td>18/11/1992</td></tr><tr><td>Inondations et/ou Coulées de Boue</td><td>06/11/1982</td><td>19/11/1982</td></tr></tbody></table>	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/08/1997	28/03/1998	Inondations et/ou Coulées de Boue	04/12/1996	11/10/1997	Inondations et/ou Coulées de Boue	09/01/1996	14/02/1996	Inondations et/ou Coulées de Boue	13/05/1994	25/09/1994	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/09/1992	18/11/1992	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/11/1982	19/11/1982	La commune ne dispose pas d'un PPRI ou TRI. Néanmoins, comme le montre l'extrait Georisques ci-joint, 7 cas de catastrophes naturelles liés à une inondation et/ou une coulée de boue ont été recensés dans la commune entre 1982 et 1999.
	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/08/1997	28/03/1998																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	04/12/1996	11/10/1997																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	09/01/1996	14/02/1996																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	13/05/1994	25/09/1994																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/09/1992	18/11/1992																							
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/11/1982	19/11/1982																							
Sismicité :	 1 (très faible) 2 (faible) 3 (modérée) 4 (moyenne) 5 (forte)	Le risque sismique est faible au droit du projet.																								
Retrait – gonflements des sols argileux :	 Exposition forte Exposition moyenne Exposition faible	L'exposition au retrait – gonflement des sols argileux est moyen dans la commune et au droit du projet. D'après les sondages réalisés, le site est concerné par ce risque.																								

Cavités :		Comme mentionné précédemment, la géologie est de type karstique dans un périmètre rapproché de la parcelle étudiée. Ceci est confirmé par la présence de cavités souterraines répertoriées sur Géorisques.  Cuvée  Carrière  Naturelle  Indéterminée  Galerie  Ouvrage Civil  Ouvrage militaire  Puits  Souterrain						
Mouvements de terrain	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Libellé</th><th>Début le</th><th>Sur le journal officiel d</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mouvement de Terrain</td><td>25/12/1999</td><td>30/12/1999</td></tr> </tbody> </table>	Libellé	Début le	Sur le journal officiel d	Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999	Il n'existe pas de PPRN Mouvements de terrain dans la commune. Néanmoins, une catastrophe naturelle de type mouvement de terrain a été répertoriée en 1999 sur la commune.
Libellé	Début le	Sur le journal officiel d						
Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999						
Radon :		Potentiel radon de la commune: Faible (Potentiel de catégorie 1).						

2.6 HISTORIQUE DU SITE

Une recherche bibliographique sur l'occupation du site a été réalisée sur la base de photographies aériennes disponibles sur le site de l'IGN. Cette recherche ne concerne pas l'usage du site et la pollution éventuelle du sous-sol. Ces données sont parcellaires car la fréquence et la qualité des photographies aériennes sont très variables, mais elles permettent cependant d'identifier les éléments suivants :

Année de prise de vue Référence de la photo	Capture	Observation
1948		Terrain agricole. La voie SNCF en contre-bas est déjà construite.
1957		Terrain agricole.

1969		Terrain agricole. Début de la construction de la zone industrielle, avec notamment l'industrie en limite de propriété Est.
1977		Terrain agricole. La parcelle étudiée apparaît dans son état actuel (division de cette parcelle avec la parcelle à l'Ouest, qui est maintenant construite). Le développement de la zone d'activité s'accroît.
1987		Le développement de la zone d'activité s'accroît. Des formes sont visibles sur la parcelle étudiée d'après les photographies aériennes. Il s'agit probablement de remblais.

1998		Le terrain semble avoir subi des modifications. En effet, il n'apparaît pas de la même teinte que les champs en herbe aux alentours. Il est très probable qu'il ait été remblayé. On voit également une zone de stockage à l'Ouest (zone en jaune).
2012		Construction de la scierie en limite de propriété Sud. La parcelle étudiée apparaît dans son état actuel. On notera tout de même la présence d'une tranchée au Nord. Il peut s'agir d'un réseau (zone en jaune).

Aujourd'hui



Une zone à l'Ouest a été remblayée (zone en jaune).

L'analyse de ces photos permet de retracer l'industrialisation de la zone.

Les premières constructions semblent dater de la fin des années 1960.

La parcelle étudiée n'a visiblement jamais été construite, néanmoins les photographies à disposition montrent qu'elle a été remblayée en 1998, voir même déjà à partir de 1987.

On note en 2012 la présence d'une tranchée en partie Nord de la parcelle, et actuellement la nette présence d'une zone remblayée à l'Ouest.

Il est donc cohérent de trouver des remblais lors des sondages de reconnaissance à la pelle mécanique.

3 ELEMENTS ET SENSIBILITE DE LA ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE

Au sens de la norme NFP 94-500, la ZIG correspond au volume de terrain au sein duquel il y a interaction entre d'une part l'ouvrage ou l'aménagement de terrain (du fait de sa réalisation et de son exploitation) et d'autre part, l'environnement (sols, ouvrages, aménagements de terrains ou biens environnants). La forme et l'extension de cette zone d'influence géotechnique sont spécifiques à chaque site et à chaque ouvrage ou aménagement de terrain.

La ZIG est peu étendue, limitée à l'emprise du projet et à ses abords immédiats. **Sa sensibilité est néanmoins élevée.**



Figure 6 Le site et les éléments de la Zone d'Influence Géotechnique

1. Voies SNCF. Sensibilité : très élevée.



La présence de la voie SNCF sur la limite Sud de la parcelle se trouvant dans la bande des 30 m implique des recommandations spécifiques concernant les conditions d'exécution des travaux.

Le chantier ne nécessitera pas d'ouvrages de soutènement pouvant causer des vibrations ou désordres, néanmoins le chantier étant situé à moins de 30 m des voies, nous recommandons à minima un constat d'huissier sur cet ouvrage comme cela est présenté dans les documents IG94589 et IG90033 de la SNCF. Dans tous les cas la conception du projet doit intégrer les recommandations de ces documents de référence et le dossier devra faire l'objet d'échanges et d'études spécifiques de la part des services concernés.



Figure 7 Vues sur la voie ferrée en contre-bas de la parcelle - 08/01/2024

L'utilisation d'engins mécaniques puissants peut générer dans le sol des vibrations susceptibles de nuire directement aux installations environnantes (assise de voies, réseaux, ouvrages d'art, ouvrages en terre, bâtiments) et peut aussi provoquer des nuisances indirectes (tassement de sol, perturbation de l'exploitation ferroviaire, bruit, poussière). De ce fait leur utilisation est soumise au respect de seuils vibratoires limites à ne pas dépasser.

Les méthodologies envisagées doivent prendre en compte l'aspect vibratoire des modes de réalisation. Dans le principe :

- Chantier situé à moins de 30 mètres des installations ferroviaires :
Seuls les engins de chantier de 1ère catégorie (énergie de frappe < 1800 joules par coup en réglage maximum, ou puissance < 20 kW) sont autorisés à travailler (risque de vibration occasionnant des perturbations sur les installations de signalisation ferroviaires),

Figure 8 Extrait du paragraphe 5.3 du document IG94589 de la SNCF.

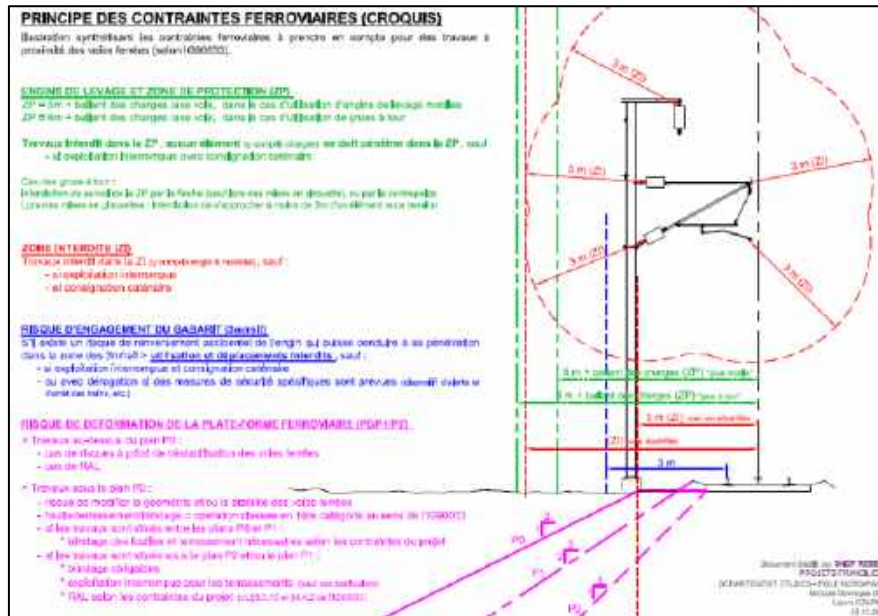


Figure 9 Croquis de principes des contraintes ferroviaires (Annexe 9 – document IG94589)

2. Réseaux Sensibilité : élevée.

De nombreux réseaux sont présents au Nord de la parcelle, comme le montre l'extrait du plan ci-dessous :

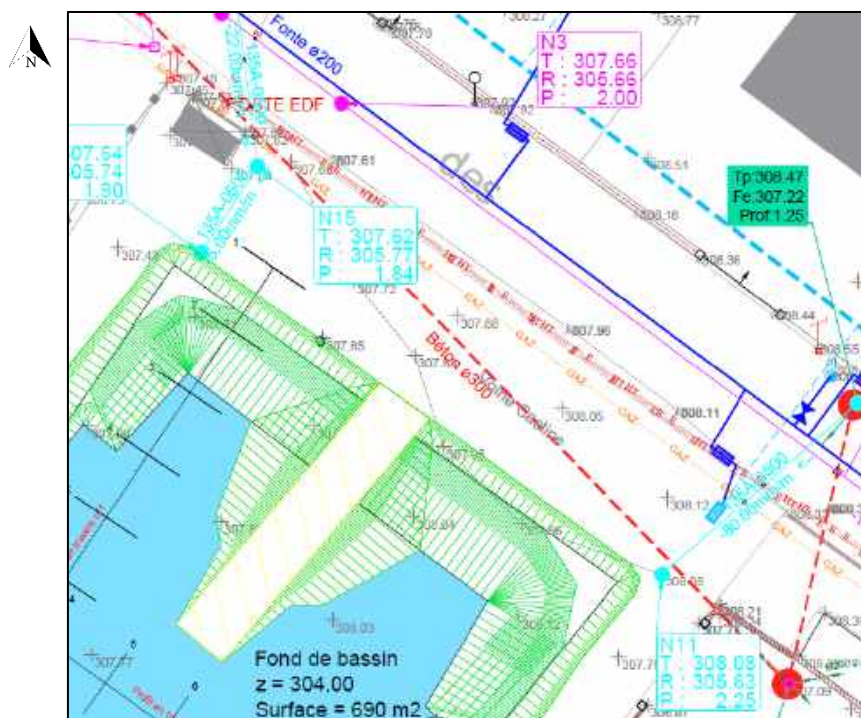


Figure 10 Extrait du plan de DEJANTE Eau et Environnement

Un réseau a également été identifié dans les retours de DICT de la SAUR. D'après la légende de la carte, ce réseau est en classe C et son utilisation n'est pas renseignée.

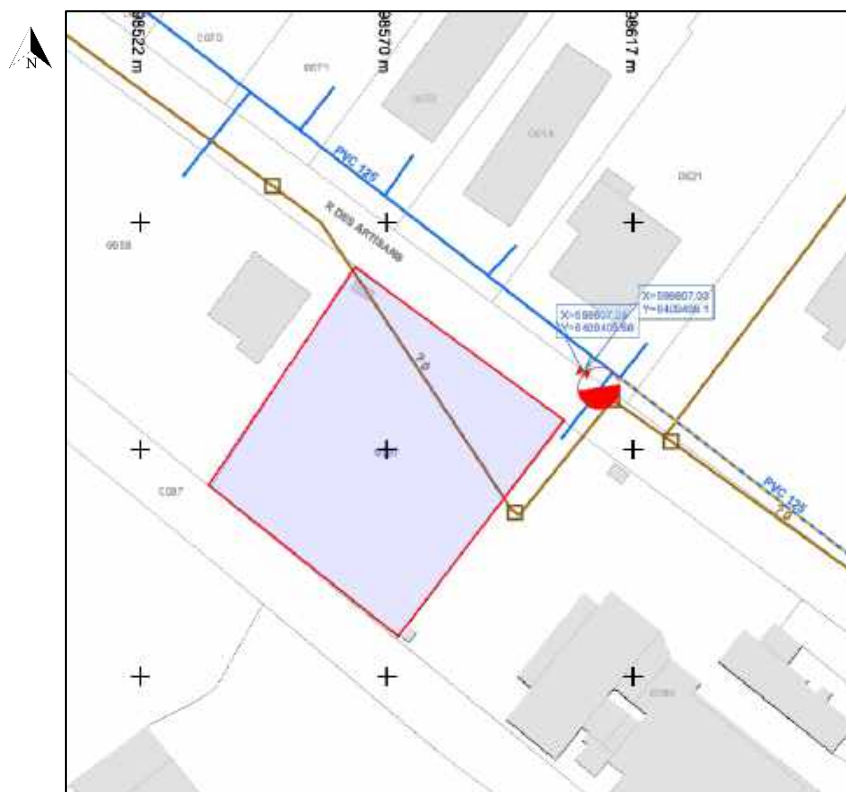


Figure 11 Extrait du récépissé de DICT de la SAUR en date du 11/12/2023

3. **Habitation. Sensibilité : modérée.**

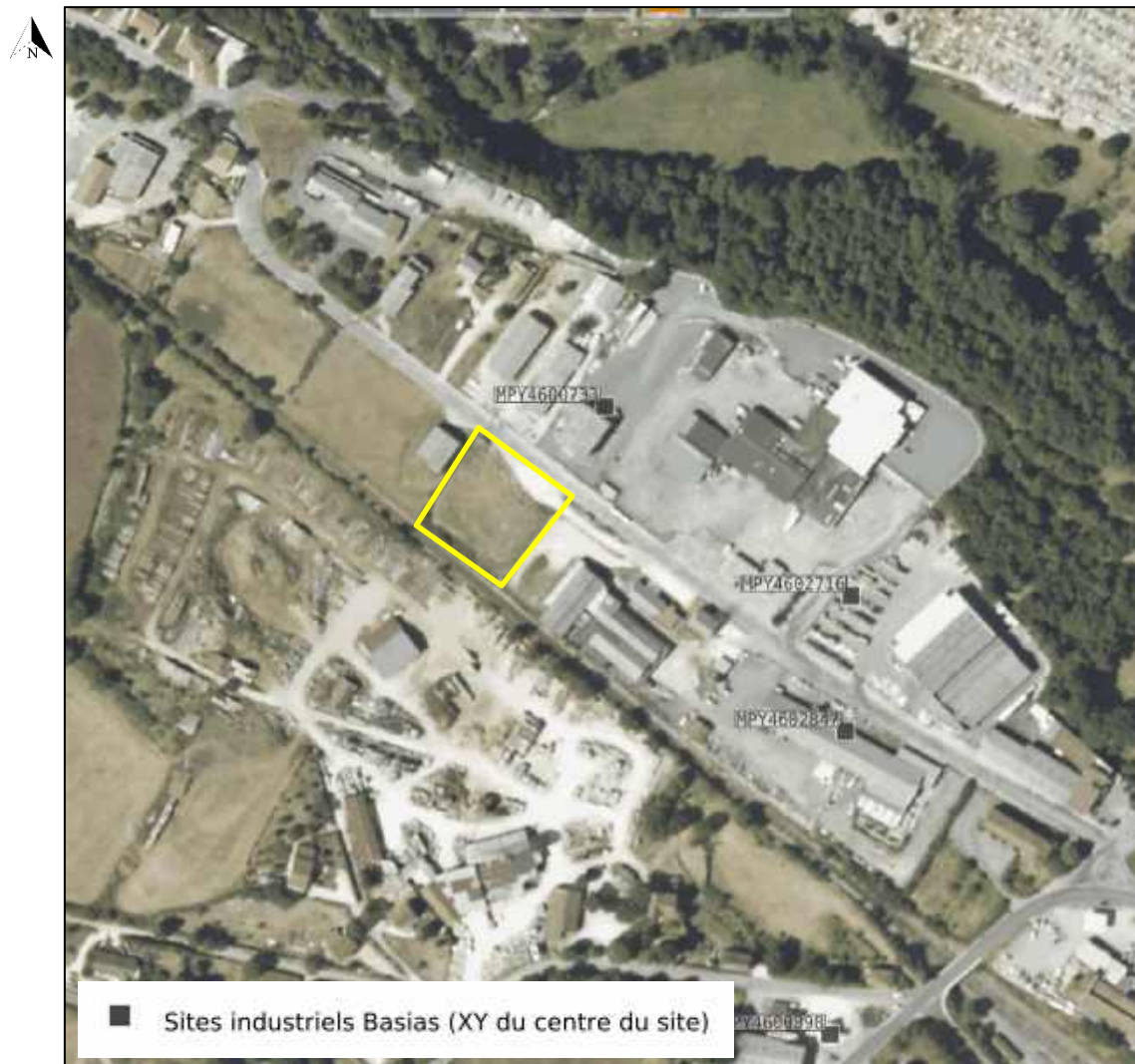
Une construction se trouve très proche de la limite de propriété Ouest.



Figure 12 Habitation en limite de propriété Ouest - 08/01/2024.

4. Zone industrielle. Sensibilité modérée.

La limite de propriété Nord correspond à de nombreuses usines. La sensibilité est considérée modérée car certains sites sont classés BASIAS, comme le montre le plan ci-dessous :



5. Ancien abattoir reconverti en casse automobiles. Sensibilité : modérée.

Un ancien abattoir reconverti en casse automobile se situe en limite de propriété Est. Selon les témoignages de riverains, des déchets de l'ancien abattoir auraient été enfouis sur la parcelle étudiée.



Figure 13 Casse automobile en limite de propriété Est. Source : Google Street View.

Éléments complémentaires à prévoir :



Nous recommandons de prévoir un constat d'huissier sur les voies SNCF, compte tenu de leur emplacement très proche du projet et de la configuration de celui-ci par rapport aux voies. Les recommandations présentées dans les documents IG94589 et IG90033 de la SNCF devront impérativement être respectées.

Les réseaux devront être calés en X,Y et Z par un géomètre expert.

4 SYNTHÈSE GÉOTECHNIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Ce paragraphe rappelle la synthèse des éléments géotechniques et hydrogéologiques obtenus à la suite des investigations menées en janvier 2024 dans le cadre de la mission G5. Pour de plus amples détails, on se référera au rapport d'IMOGE « 231037 – G5 Contrôle de cavités détectées par micro-gravimétrie et détermination des caractéristiques mécaniques pour un projet de bassin d'infiltration Indice 2 » daté du 13/02/2024.

Pour rappel, l'implantation des sondages est donnée par le plan suivant :

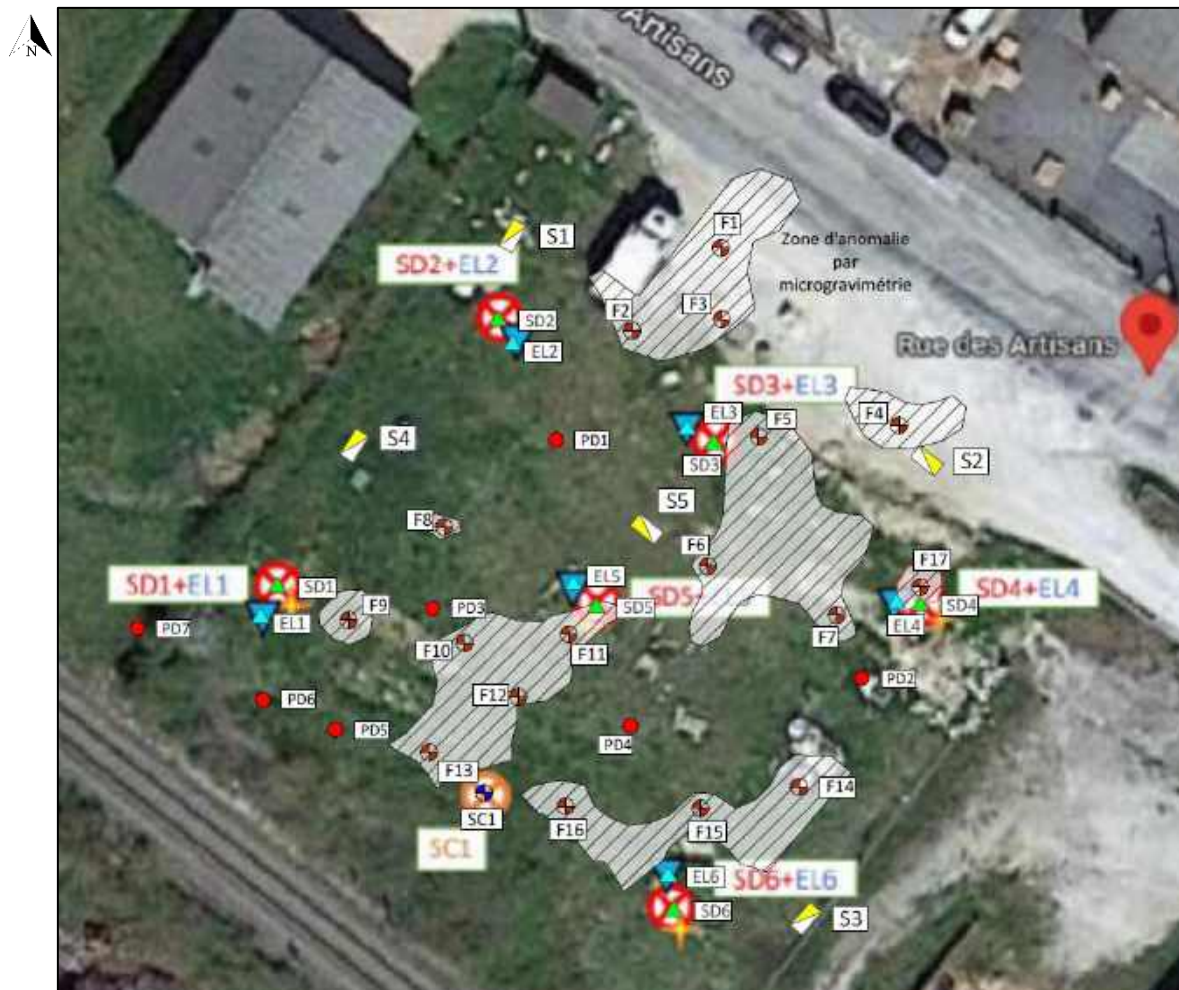


Figure 14 Plan d'implantation des sondages

4.1 SONDAGES A LA PELLE MECANIQUE

Les sondages à la pelle mécanique avaient permis de mettre en évidence les caractéristiques de sol suivantes :

- Succession de remblais, argile rougeâtre avec calcaire altéré, puis calcaire sain apparu entre 1,30 et 3,10 m de profondeur ;
- **Les remblais reconnus jusqu'à 1,30 à 3,10 m de profondeur sont de type anthropique. De nombreux déchets volumineux ainsi que des plaques en amiante ont été mis en évidence ;**
- Pas de remblais de type anthropique reconnus en S5. Les déchets semblent avoir été principalement enfouis et déposés en périphérie de la parcelle ;
- Aucune venue d'eau n'est apparue lors des sondages ;
- La tenue des parois est apparue mauvaise dans les remblais et bonne dans les argiles ;
- Absence d'eau dans les sondages réalisés le 08/01/2024.



4.2 ESSAIS AU SCISSOMETRE

Des essais in situ au scissomètre ont été réalisés afin déterminer la cohésion non drainée moyenne des matériaux de surface, c'est à dire les remblais et les argiles. Les données obtenues sont présentées dans le tableau suivant :

S1		S3		S4		S5	
307.57 NGF		307.18 NGF		307.18 NGF		307.82 NGF	
Profondeur de l'essai et lithologie	Valeur de Cu [kPa]	Profondeur de l'essai et lithologie	Valeur de Cu [kPa]	Profondeur de l'essai et lithologie	Valeur de Cu [kPa]	Profondeur de l'essai et lithologie	Valeur de Cu [kPa]
307.07 NGF (Remblais)	13	305.88 NGF (Remblais)	27	306.28 NGF (Remblais)	105	306.72 NGF (Remblais)	28
306.37 NGF (Remblais)	21	-	-	305.68 NGF (Remblais)	55	-	-
306.07 NGF (Argile)	83	-	-	-	-	-	-

Tableau 1 Synthèse des essais in situ au scissomètre

4.3 ESSAI D'INFILTRATION

Les sondages à la pelle mécanique ont également permis la réalisation d'un essai d'infiltration, dont les résultats sont rappelés ci-dessous :

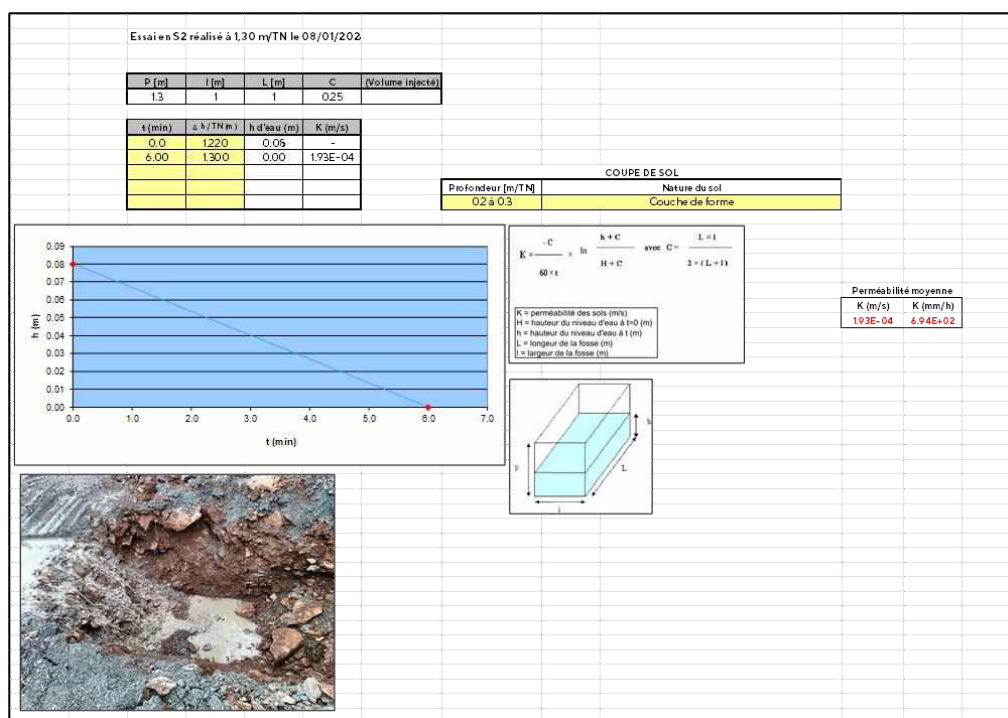


Figure 15 Résultats de l'essai MATSUO mené en S2

4.4 ESSAIS AU PENETROMETRE STATIQUE-DYNAMIQUE 150 KN

Les sondages au pénétromètre statique-dynamique ont permis de définir la résistance mécanique du sol, indispensable pour connaître la contrainte admissible au sol et définir un modèle géotechnique cohérent. Les horizons suivants ont été définis :

- Remblais de faible compacité variant sur des épaisseurs comprises entre 0,8 et 2,6 m, avec $Q_d \approx 3,4$ MPa ;
- Une épaisseur de matériaux décomprimés reconnue en PD1, PD5 et PD6 jusqu'à 1,8 à 2,2 m/TN, avec $Q_d \approx 0,6$ MPa ;
- Les argiles rougeâtres, évoluant jusqu'à 2,6 à 5,8 m/T, avec $Q_d \approx 2,4$ MPa ;
- Une zone de calcaire altéré a été reconnue en PD4 de 2,6 à 4,2 m/TN, avec $Q_d \approx 0,6$ MPa ;
- Enfin, les refus enregistrés avec l'apparition du toit du calcaire varient entre 0,8 et 5,8 m/TN.

Les caractéristiques mécaniques des horizons situés au-dessus du calcaire en place sont donc très faibles à faibles.

4.5 FORAGES DESTRUCTIFS

Enfin, 17 forages destructifs descendus entre 10 et 10,20 m avec enregistrements des paramètres trois voies avaient été réalisés par une machine de minage. Le but de ces forages était de caractériser et quantifier les zones de cavités détectées par micro-gravimétrie par le bureau ABO INNOGEO. 4 forages présentent des cavités, d'épaisseur variant entre 0,3 et 3,6 m. Pour les autres forages, les cavités sont très probablement situées au-delà de 10m de profondeur, n'impactant pas le projet.

5 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

5.1 NIVEAU BAS

Compte tenu des éléments cités précédemment, **l'horizon à atteindre pour réaliser le bassin d'infiltration est celui du calcaire**. Il s'agit en effet de l'horizon perméable permettant une bonne infiltration (perméabilité de fracture).

 **Dans tous les cas, l'intégralité des remblais de la parcelle devra être évacuée compte tenu de leur forte pollution qui risquerait de contaminer les eaux lors de l'infiltration.**

Tableau de synthèse des profondeurs d'apparition du calcaire et cavités									
Sondage	Cote TN [NGF]	Cavités repérées?	Profondeurs des cavités repérées [m]	Cote des cavités [NGF]	Profondeur d'apparition du calcaire [m/ TN]	Cote Toit Calcaire [NGF]	Cote profondeur du Bassin d'infiltration	Horizon du Toit Calcaire atteint ?	Surcreusement à prévoir remblayé [m]
F1	307.7				3.30	304.4	304.00	OUI	
F2	307.72	OUI	3.2 à 6.8 m/TN	304.5 à 300.9			304.00		
F3	307.68				1.10	306.58	304.00	OUI	
F4	308.00				2.00	306.00	304.00	OUI	
F5	307.88				1.40	306.48	304.00	OUI	
F6	307.98				4.00	303.98	304.00	NON	0.02 (négligeable)
F7	308.06	OUI	8.2 à 8.6 m/TN	299.9 à 299.5			304.00		
F8	307.54	OUI	4.5 à 4.8 m/TN 5.2 à 5.8 m/TN	303 à 302.7 302.3 à 301.7			304.00		
F9	307.49				4.10	303.39	304.00	NON	0.61
F10	307.72				3.00	304.72	304.00	OUI	
F11	307.85				3.80	304.05	304.00	OUI	
F12	307.87				3.30	304.57	304.00	OUI	
F13	307.79				3.50	304.29	304.00	OUI	
F14	307.9	OUI	6.7 à 7.1 m/TN	301.2 à 300.8			304.00		
F15	307.96				4.20	303.76	304.00	NON	0.24
F16	307.83				3.40	304.43	304.00	OUI	
F17	308.12				3.90	304.22	304.00	OUI	
PD1	307.62				4.20	303.42	304.00	NON	0.58
PD2	308				2.60	305.4	304.00	OUI	
PD3	307.67				4.60	303.07	304.00	NON	0.93
PD4	307.94				4.20	303.74	304.00	NON	0.26
PD5	307.49				6.80	300.69	304.00	NON	3.31
PD6	307.23				3.60	303.63	304.00	NON	0.37
PD7	304.49				0.80	303.69	304.00	NON	0.31
S1	307.57				2.05	305.52	304.00	OUI	
S2	308				0.25	307.75	304.00	OUI	
S3	307.18				2.70	304.48	304.00	OUI	
S4	307.18				2.60	304.58	304.00	OUI	
S5	307.82				3.10	304.72	304.00	OUI	

Tableau 2 Synthèse générale d'apparition du calcaire et des cavités repérées

Trois cas de figure sont à distinguer :

- Le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin et des matériaux meubles sont à purger. C'est le cas au droit des sondages F6, F9, F15, PD1, PD3, PD4, PD6 et PD7. Il conviendra donc de purger les matériaux situés au-dessus du calcaire ou les épaisseurs résiduelles d'argile ou de matériaux de remplissage et de combler les matériaux excavés en utilisant les surplus de calcaire concassé évacué pour descendre à la bonne cote de 304,00 NGF.

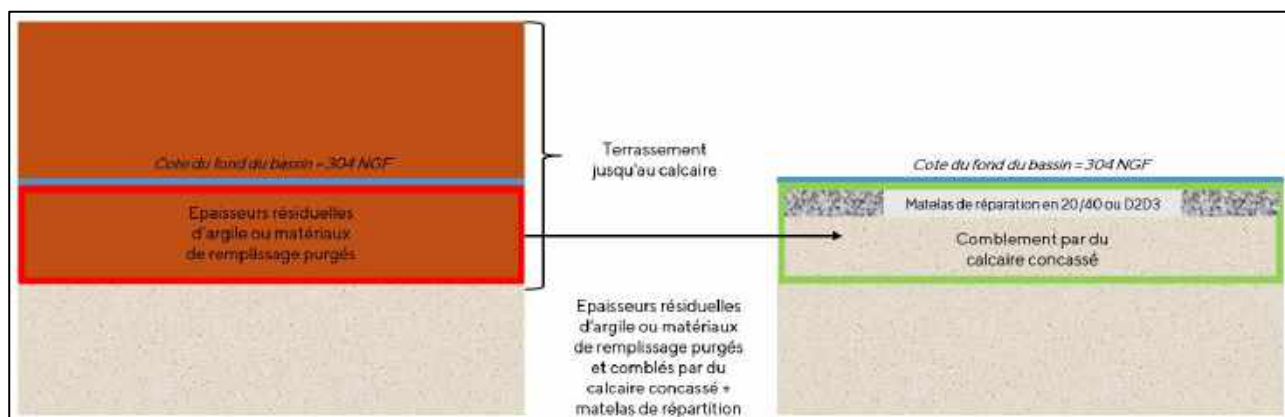


Figure 16 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin d'infiltration et qu'il y a des matériaux meubles au-dessus du calcaire

- Le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin et des cavités sont à combler. C'est le cas du forage F2.

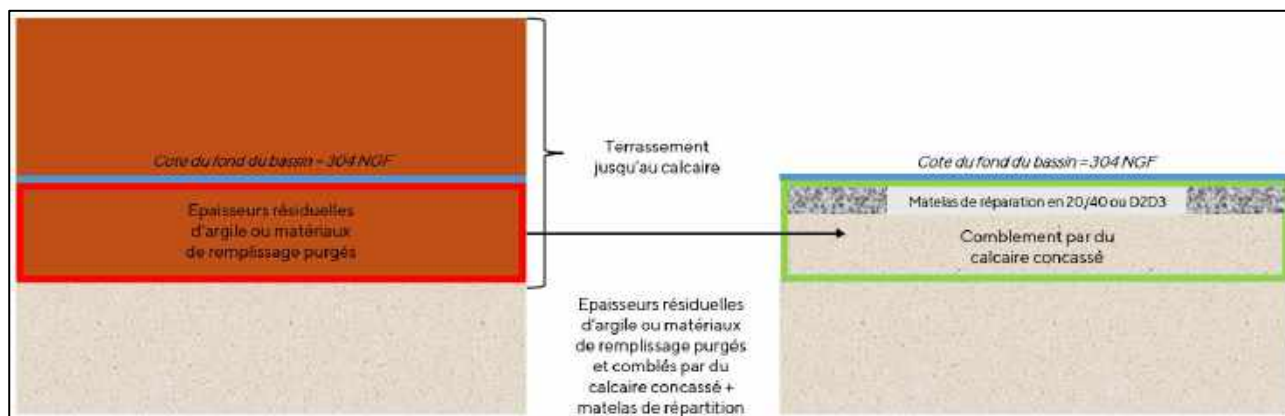


Figure 17 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe sous le fond du bassin d'infiltration et qu'il y a une cavité au-dessus du calcaire

- L'horizon du calcaire est atteint avant la cote du bassin. Dans ce cas, il sera nécessaire de terrasser le surplus de calcaire afin de descendre à la cote du fond de fouille, comme le montre le schéma de principe ci-dessous :

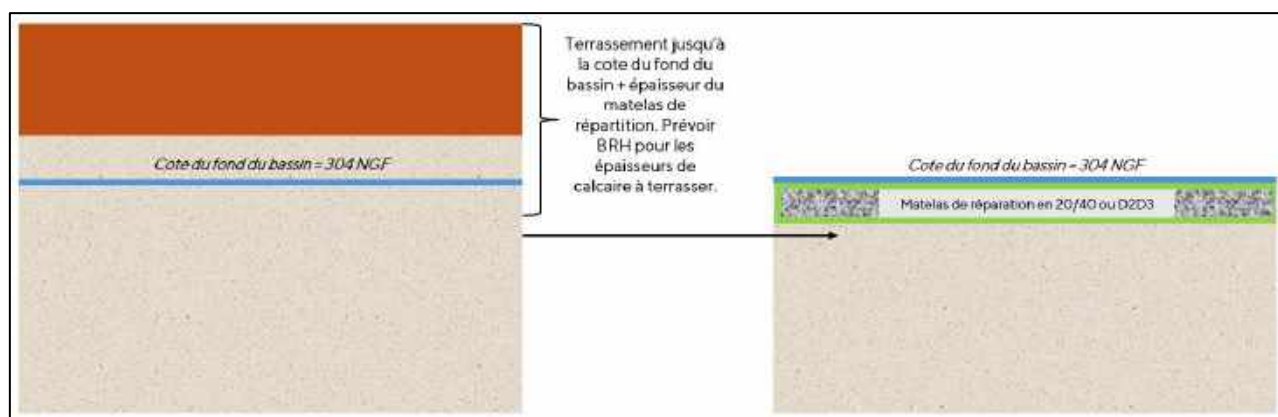


Figure 18 Schéma de principe dans le cas où le toit du calcaire se situe au-dessus du fond du bassin d'infiltration.

5.1 COUCHE DE FORME

Comme mentionné précédemment, Il faudra veiller à éviter tout colmatage des fractures par les fines pouvant être transportées par l'eau. De ce fait, **un matelas de répartition de 50 cm d'épaisseur devra impérativement être mis en place au fond du bassin avec des matériaux de type 20/40 ou idéalement D2/D3 d'après le GTR92** de sortes à filtrer ces particules. Les matériaux du site pourront être concassés et réutilisés sur place à condition de valider les critères du GTR92. Des analyse laboratoire devront donc être réalisées en EXE sur les échantillons de matériaux avant mise en eau.

5.2 TERRASSEMENTS

L'utilisation de méthodologie lourde de type BRH ou fraise sera indispensable pour la réalisation des terrassements en milieu rocheux.

Lors des travaux de terrassement, le fond du bassin va être déstructuré par l'utilisation de BRH ce qui mettra vraisemblablement à jour des variations lithologiques. Si des bancs massifs continus sont rencontrés, ils devront être régulièrement brisés pour recouper des fracturations ou des stratifications. En effet, la perméabilité du massif étant une perméabilité de fracture, tout banc massif continu ne devra pas avoir une emprise trop importante.

Pour ne pas colmater le bassin d'infiltration par des fines et ne pas saturer les remblais, une protection des parois sera indispensable. On utilisera pour cela une **membrane étanche** sur toute la périphérie du bassin.

Les remblais et argiles pollués devant être évacués, les talus pour reconstituer le bassin seront réalisés avec des matériaux d'apport ou le calcaire excavé en surplus et concassé (voir recommandations de mise en œuvre).

Les talus du bassin étant définitifs, ils seront strictement limités à des pentes 3H/2V. Dans le cadre de cette G2 PRO, un plan de terrassement a été établi en conséquence. On autorisera la réalisation de talus 1H/1V en phase provisoire lors du dégagement des remblais et argiles.

Les talus extérieurs au bassin suivront la topographie du site, mais ne devront en aucun cas excéder un degré de pente de 3H/2V.

Les recommandations et le phasage de mise en œuvre à respecter sont les suivants :

- Purge des remblais pollués (amiante) ;
- Réalisation d'un relevé topographique précis de l'emprise une fois la totalité des purges réalisées ;
- Ajustement des talus et terrassements selon la côte à atteindre de 304,00 NGF ;
- Reprise des terrassements et purge des argiles d'altération en gardant toujours une banquette de 0,5 m par rapport à la limite de propriété et des talus 1H/1V ;
- Mise en place des remblais avec compactage soigné et régulier par création d'une banquette de 5 à 6 m de largeur ou de la largeur adaptée aux engins utilisés permettant la bonne circulation des engins ;
- Dressage et reconstitution d'un talus définitif en 3H/2V en excavant les surlargeurs de cette banquette ;
- Pour la création d'un accès à la partie basse du bassin, il est nécessaire de prévoir une épaisseur de 40 cm de matériau grossier (type R21 ou 0/200). Cette couche sera surmontée de matériaux fins insensibles à l'eau. Cette configuration permettra de limiter les risques de ravinement ainsi que la dégradation de la portance, en tenant compte des phénomènes de battement et de saturation liés à la mise en charge du bassin.
- Maintien d'une zone plane en tête de talus - Une zone plane de 1 à 2 mètres de largeur sera maintenue en tête des talus. Cette zone servira d'accès technique pour assurer l'accessibilité à l'ensemble de la périphérie du bassin. Cela est nécessaire pour faciliter les opérations d'entretien et de surveillance.

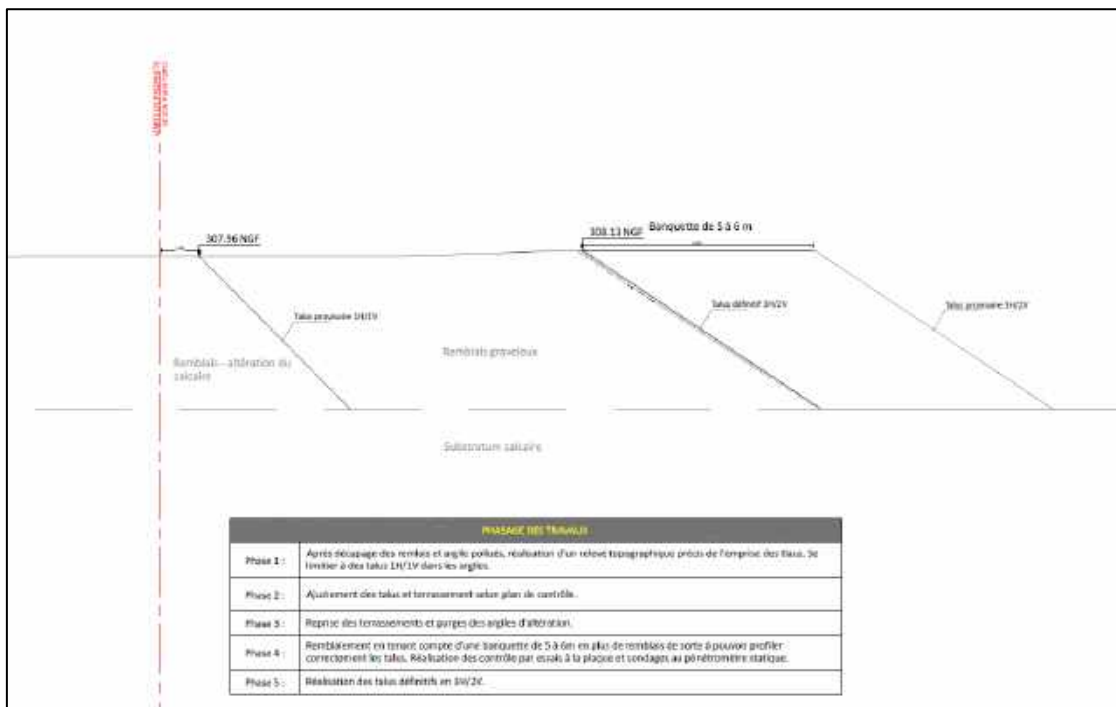


Figure 19 Schéma de principe pour la réalisation des talus définitifs

- Matériaux pour mise en œuvre de type R21 et/ou 0/200 permettant d'atteindre les caractéristiques géomécaniques contrôlées pour la stabilité ;
- Afin d'éviter la dégradation et la détérioration de la membrane par les angles rocheux, il a été convenu de mettre en place une couverture en matériau plus fin. Cela permettra de protéger la membrane de manière efficace en limitant les impacts causés par les éléments anguleux présents sur le site.
- Mise en place protections (membrane étanche) et végétalisations appropriées pour éviter le départ des fines et limiter le risque de colmatage des terrains.
- Mise en place de la couche de forme drainante en fond de fouille permettant de filtrer les fines ;

Les contrôles à prévoir sont les suivants :

- Mission G3 prévoyant la réalisation des analyses laboratoires selon le guide GTR pour vérification des méthodologies de mise en remblais ;
- Campagne de contrôle de compactage par essais de chargement à la plaque + pénétromètre statique dans le cadre de la G3 et/ou G4 ;
- Pose d'un piézomètre de contrôle pour vérifier le comportement réel des eaux dans les remblais mis en œuvre. **En effet, les vérifications de stabilité ont montré qu'une saturation des remblais engendre un abaissement du coefficient de sécurité.**

Dans tous les cas, les travaux devront faire l'objet d'une mission de supervision géotechnique G4 dans le respect de la NFP 94-500 de manière à vérifier les différentes configurations rencontrées à l'avancement des travaux.

6 VERIFICATION DE LA STABILITE DES TALUS

6.1 COUPES VERIFIEES

Deux coupes ont été calculées, avec plusieurs configurations et plusieurs situations.

La coupe CT1 permet de vérifier la stabilité du plus haut talus 3H/2V du bassin et la coupe CT2 permet de vérifier la stabilité de la partie Sud du bassin se situant à proximité de la voie SNCF.

Trois situations ont été considérées en fonction du niveau d'eau du bassin, comme elles ont été définies dans le rapport G2 PRO d'INFRANEO.

Les différentes configurations étudiées sont les suivantes :

- 1) CT1_phase provisoire (situation courante)
- 2) CT1_phase définitive (situation courante, rare et extrême)
- 3) CT2_intérieur du bassin phase définitive (situation courante, rare et extrême)
- 4) CT2_extérieur du bassin/SNCF phase définitive (situation courante, rare et extrême)

Les coupes générales sont présentées ci-dessous (en situation courante) :

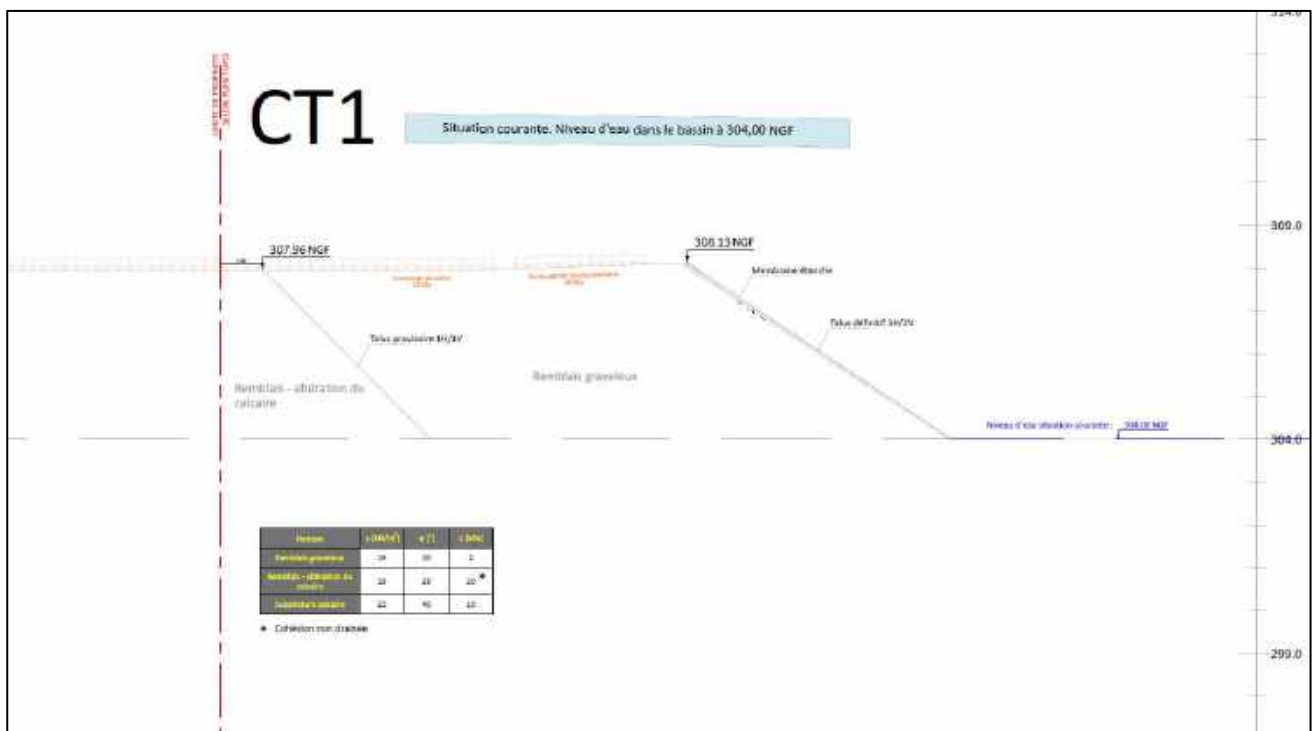


Figure 20 CT1 - Situation courante

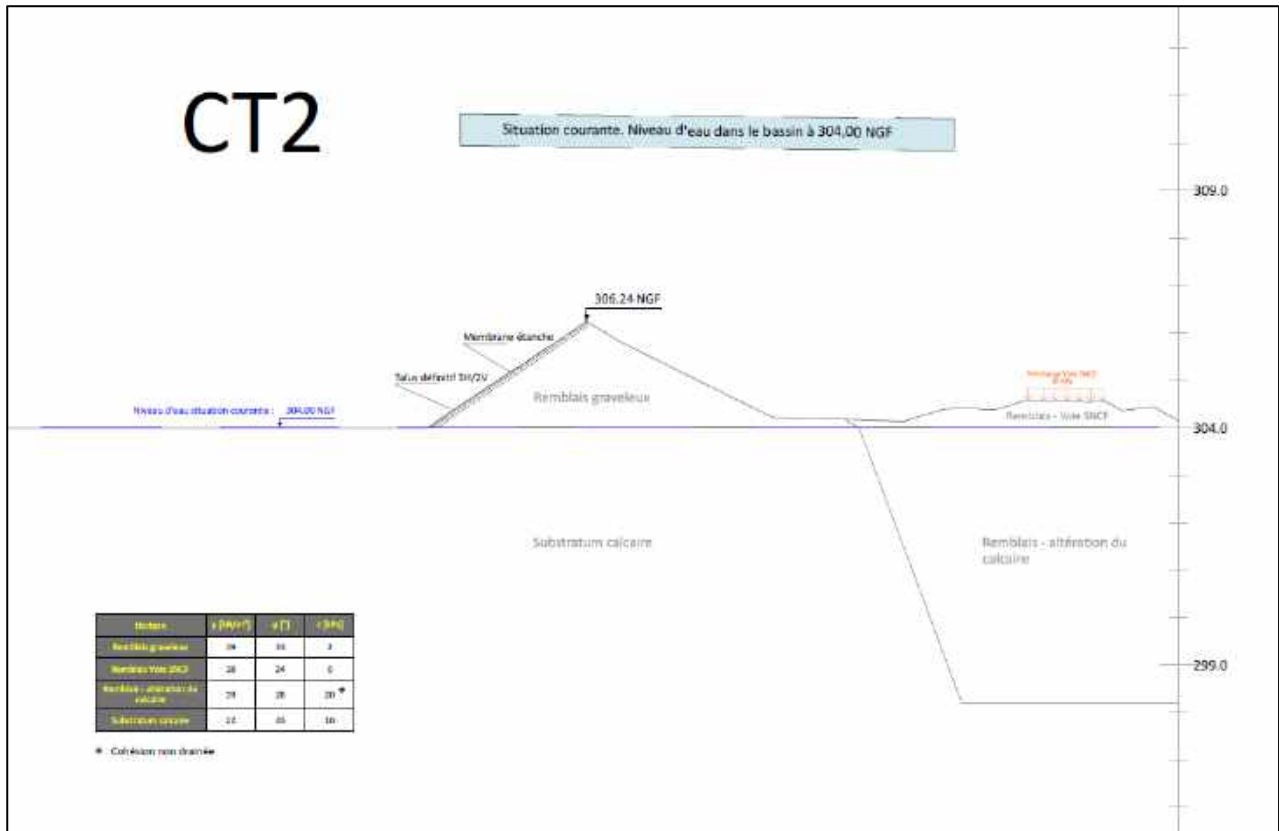


Figure 21 CT2 - Situation courante

6.2 IMPLANTATION

Les coupes sont localisées sur le plan ci-dessous :

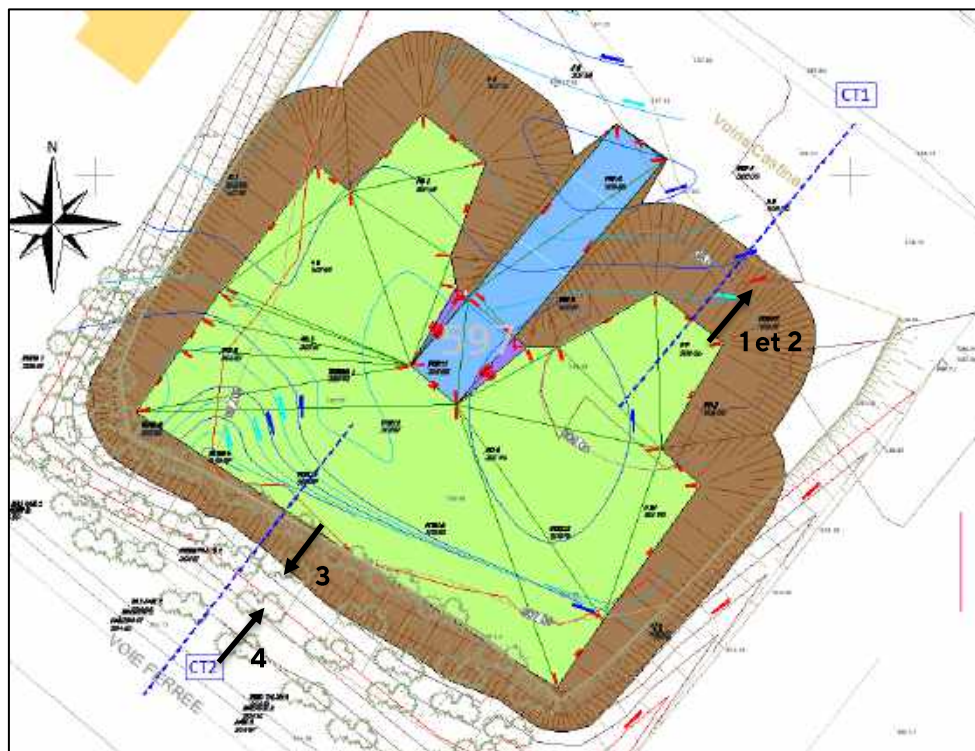


Figure 22 Implantation des coupes sur plan de terrassement

6.3 HYPOTHESES ET SOLLICITATIONS

6.3.1 MODELE GEOTECHNIQUE

Le modèle géotechnique retenu est le suivant :

Horizon	Poids volumique γ [kN/m ³]	Angle de frottement ϕ [°]	Cohésion [kPa]
Remblais graveleux (apport)	19	33	2
Remblais Voie SNCF	18	24	0
Remblais – altération du calcaire	19	28	20 *
Substratum calcaire	22	45	10

(*) Pour l'horizon de remblais – altération du calcaire, il s'agit d'une cohésion non drainée, mesurée in situ au scissomètre. Pour le reste des horizons, il s'agit d'une cohésion effective.

6.3.2 EAU

Comme cela est mentionné dans le rapport G2 PRO d'INFRANEO, 3 situations ont été considérées en fonction du niveau d'eau dans le bassin :

Situation	Niveau d'eau NGF correspondant
Situation courante	304,00
Situation rare	305,70
Situation extrême	306,00

La stabilité des talus a été vérifiée dans ces 3 situations.

Les parois du bassin sont considérées étanches.

Dans les calculs de la coupe technique 2, il a été considéré un toit de nappe rabattu pour modéliser les éventuels écoulements d'eau pluviale dans les remblais graveleux reconstitués.

6.3.3 SURCHARGES ET ZIG

Le tableau ci-dessous présente les surcharges intégrées aux calculs :

Coupe	Type	Surcharge
Coupe 1 (Talus provisoire)	Voirie	10 kPa sur 6,05 m
Coupe 1 (Talus définitif)	Voirie Surcharge de fonctionnement	10 kPa sur 11,40 m 5 kPa sur 3,00 m
Coupe 2 (Talus définitif)	Voie SNCF	10 kPa sur 1,65 m

6.4 METHODE DE CALCULS

Les calculs de stabilité sont réalisés selon la norme NF P 94-270 Ouvrages de soutènement – Remblais renforcés et massifs en sol cloué à partir du logiciel TALREN v6.

Ils sont établis sur la base d'un calcul numérique à partir de la méthode des tranches dite de « Bishop ».

Ce calcul permet de rechercher les formes de surface de glissement potentiel les mieux adaptées au cas particulier de chaque ouvrage. Un coefficient de sécurité est déterminé pour chaque type de surface de glissement.

La vérification de la stabilité se porte sur une distance horizontale de $\pm 3H$ avec H la hauteur du talutage étudié.

6.5 VERIFICATION ELU DE LA STABILITE MIXTE ET GENERALE DU SITE

6.5.1 PRINCIPE :

- La vérification de la stabilité générale du site est faite selon l'approche 3 (A2+M2+R3).
- Un coefficient de sécurité de 1.00 est recherché après l'application des coefficients de l'Eurocode.
- Le modèle de calcul retenu est basé sur la méthode des tranches, dite de Bishop.
- Pour vérifier que la stabilité générale est satisfaite pour tous les mécanismes de rupture potentiels, on doit vérifier l'inégalité suivante :

$$T_{dst;d} \leq \frac{R_{st;d}}{\gamma_{s;d}}$$

Avec :

$T_{dst;d}$ est la valeur de calcul de l'effet des actions déstabilisatrices

$R_{st;d}$ est la valeur de calcul de la résistance s'opposant aux actions

$\gamma_{s;d}$ est un facteur partiel dit de mobilisation de la résistance au cisaillement des terres

6.6 COMBINAISONS D'ACTIONS « APPROCHE 3 : A2, M2, R3 »

Les coefficients retenus pour le dimensionnement selon l'Eurocode 7 sont les suivants :

Paramètres		Symbole	Statique		Sismique	
			A1	A2	A1	A2
Permanente	défavorable	γ_{Gsup}	1.35	1.0	1.0	1.0
	favorable	γ_{Ginf}	1.0	1.0	1.0	1.0
Variable	défavorable	γ_{Qsup}	1.5	1.3	1.0	1.0
	favorable	γ_{Qinf}	0.0	0.0	0.0	0.0
			M1	M2	M1	M2
Angle de frottement interne (Facteur appliqué à $\tan \phi'$)		$\gamma_{\phi'}$	1.0	1.25	1.0	1.25
Cohésion effective		$\gamma_{c'}$	1.0	1.25	1.0	1.25
Cohésion non drainée		γ_{cu}	1.0	1.4	1.0	1.4
Pression limite pressiométrique		γ_{pl}	1.0	1.4	1.0	1.4
Poids volumique		γ_{γ}	1.0	1.0	1.0	1.0
Limite d'élasticité f_y		γ_{M0}	1.0	1.0	1.0	1.0
q_s déduit d'abaques		$\gamma_{M,f\ abaques}$	1.96	1.54	1.96	1.54
			R2	R3	R2	R3
Portance		$\gamma_{R,v}$	1.4	-	1.4	-
Résistance au glissement		$\gamma_{R,h}$	1.1	-	1.1	-
Résistance globale au cisaillement sur une surface de rupture		$\gamma_{R,e}$	-	1.0	-	1.0
Facteur partiel de modèle		$\gamma_{R,d}$	-	Variable selon la sensibilité de l'ouvrage*	-	1.0

*Voir tableau ci-après

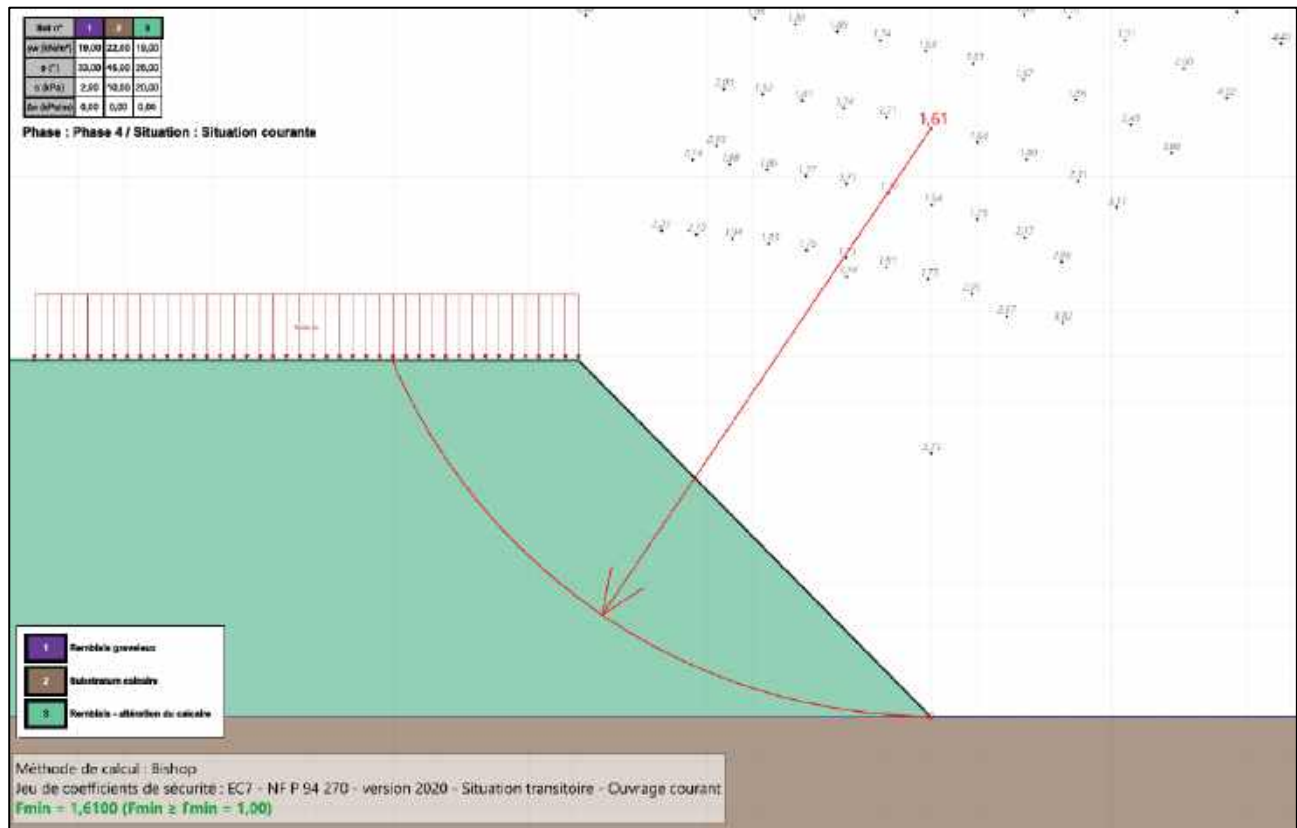
	Ouvrage courant et peu sensible aux déformations	Ouvrage sensible aux déformations ou situé à proximité d'une structure sensible
Phase durable	$\gamma_{R,d} = 1.10$	$\gamma_{R,d} = 1.20$
Phase transitoire	$\gamma_{R,d} = 1.05$	$\gamma_{R,d} = 1.20$
Situation accidentelle	$\gamma_{R,d} = 1.00$	$\gamma_{R,d} = 1.00$

Phase	Stabilité à vérifier
Stabilité en phase provisoire	$F_{min} > 1.0$
Stabilité en phase durable	$F_{min} > 1.0$

6.7 RESULTATS

6.7.1 CT1 PHASE PROVISOIRE

Phase	Situation	Type de situation	Type de méthode	Coefficient de sécurité calculé
CT1 Provisoire	Courante	Stabilité générale.	Bishop	Fmin = 1,61 (Fmin rmin = 1,00)



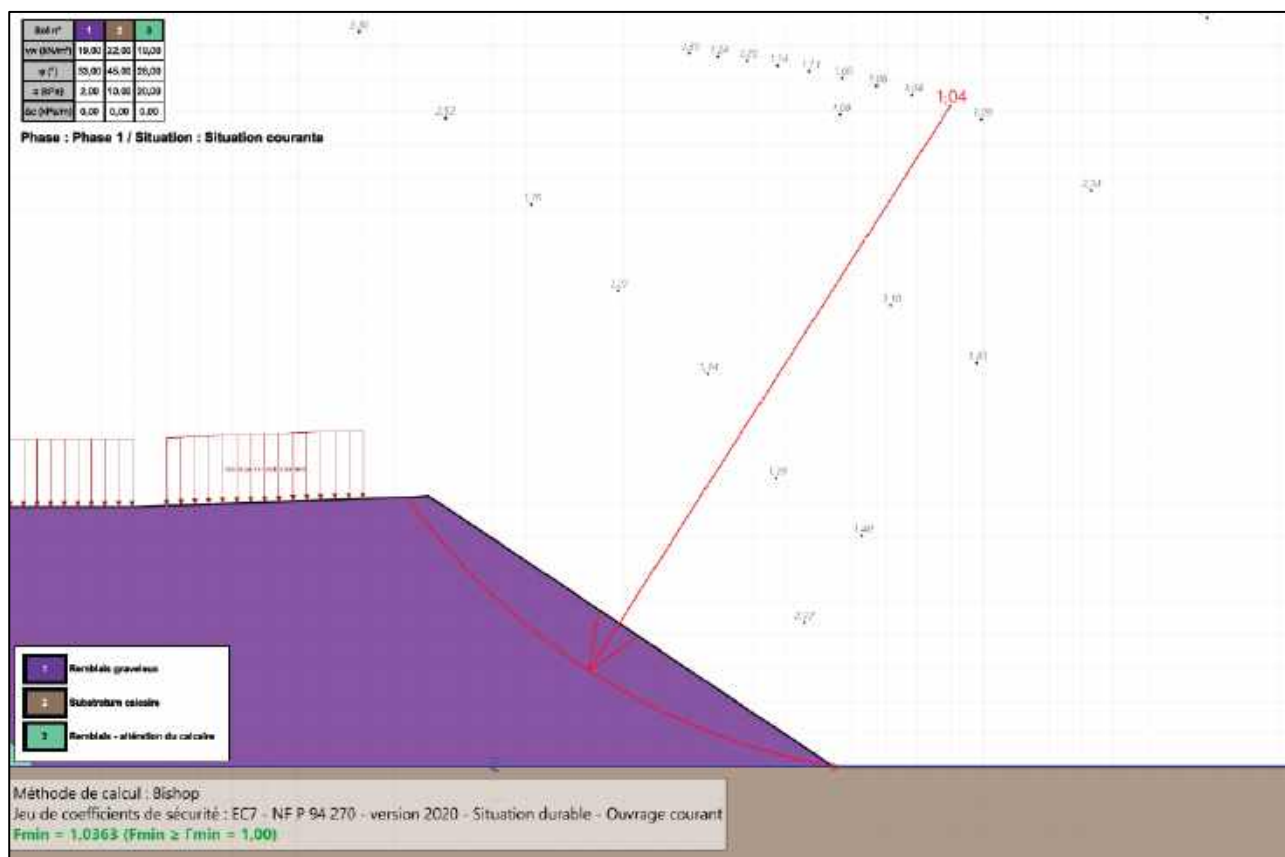
6.7.2 CT1 PHASE DEFINITIVE

Phase	Situation	Type de situation	Type de méthode	Coefficient de sécurité calculé
CT1 Définitive	Courante	Stabilité générale.	Bishop	Fmin = 1,04 (Fmin rmin = 1,00)
	Rare	Stabilité générale.		Fmin = 1,17 (Fmin rmin = 1,00)
	Extrême	Stabilité générale.		Fmin = 1,52 (Fmin rmin = 1,00)

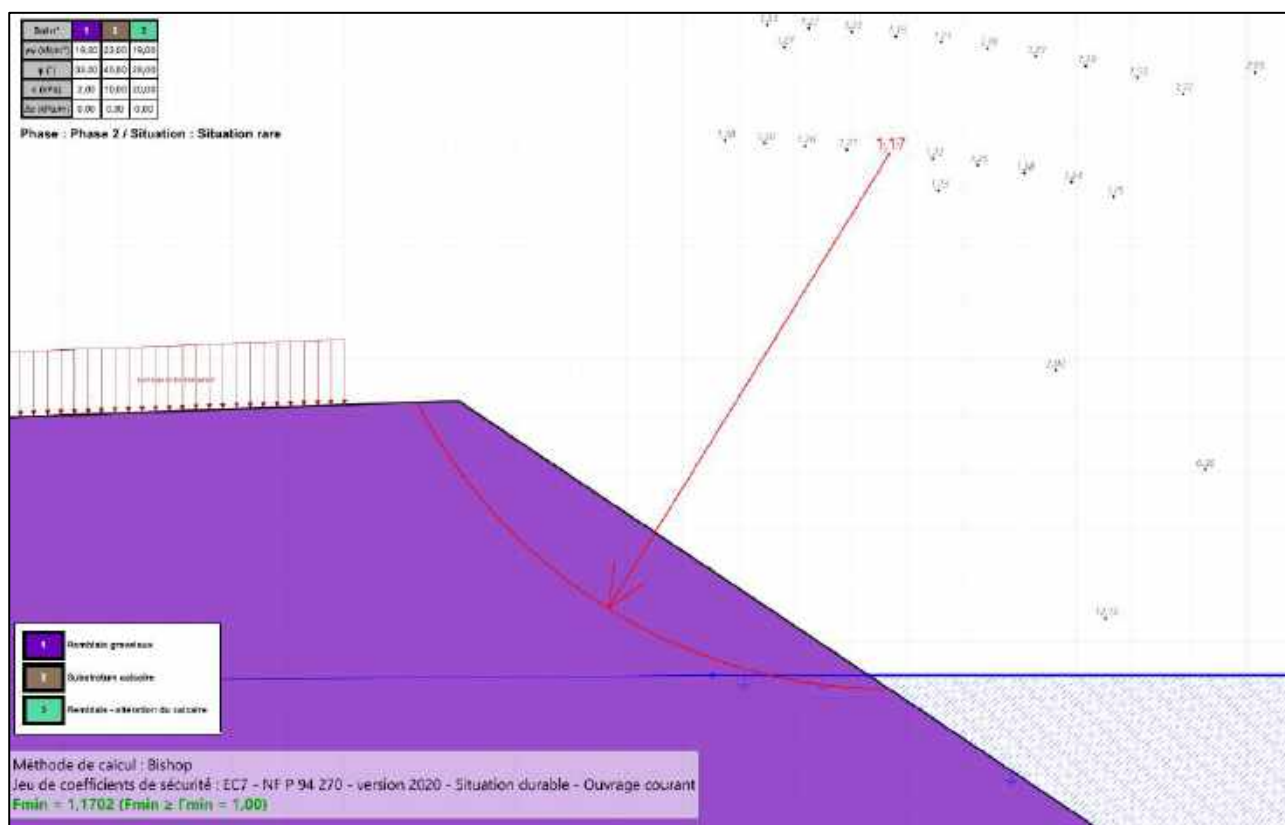


La stabilité du talus est vérifiée uniquement si la surcharge de fonctionnement de 5 kPa est située à plus d'1m de la tête de talus. En cours d'exécution, la plus grande attention devra être portée à ce point. Il conviendra de matérialiser une bande d'1m de large sur toute la périphérie du bassin pour y interdire l'accès à tout engin et au matériel.

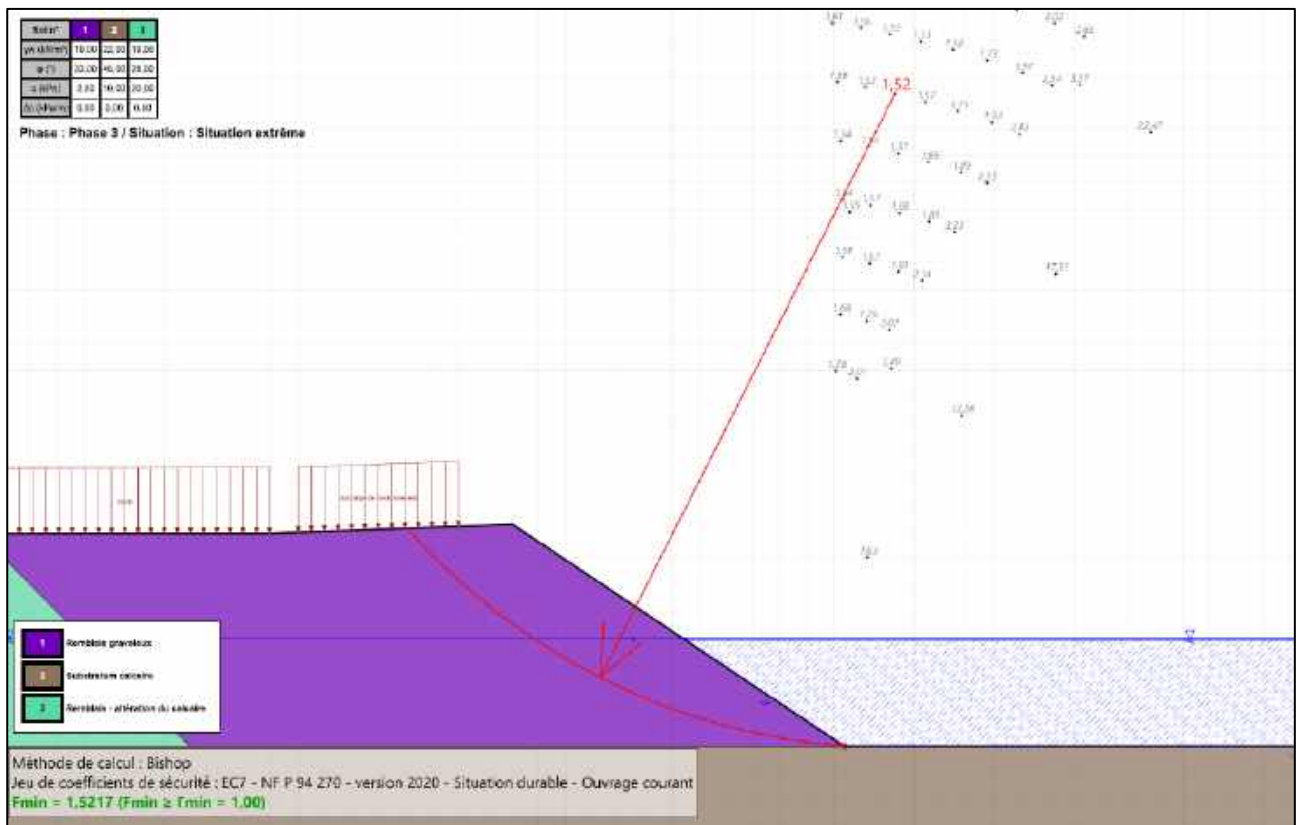
6.7.2.1 Situation courante



6.7.2.2 Situation rare



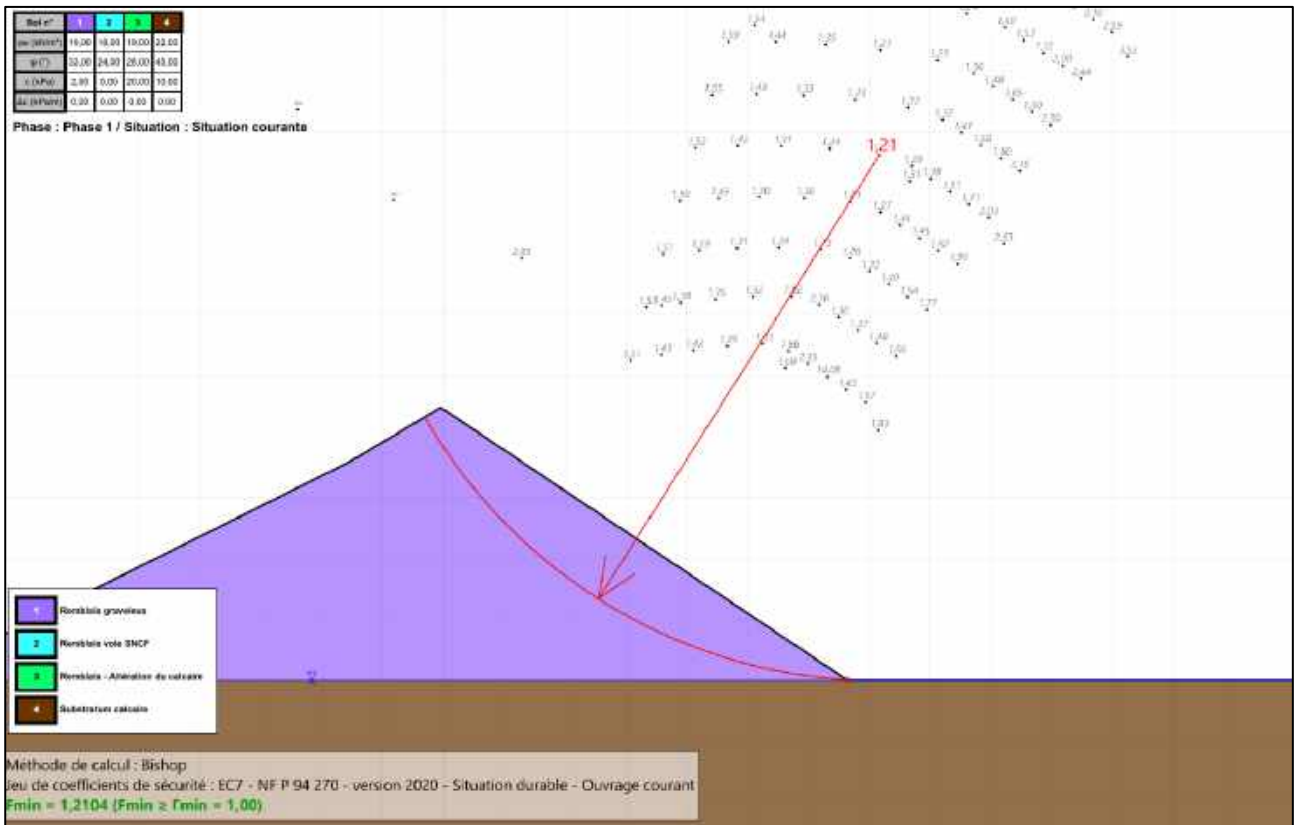
6.7.2.3 Situation extrême



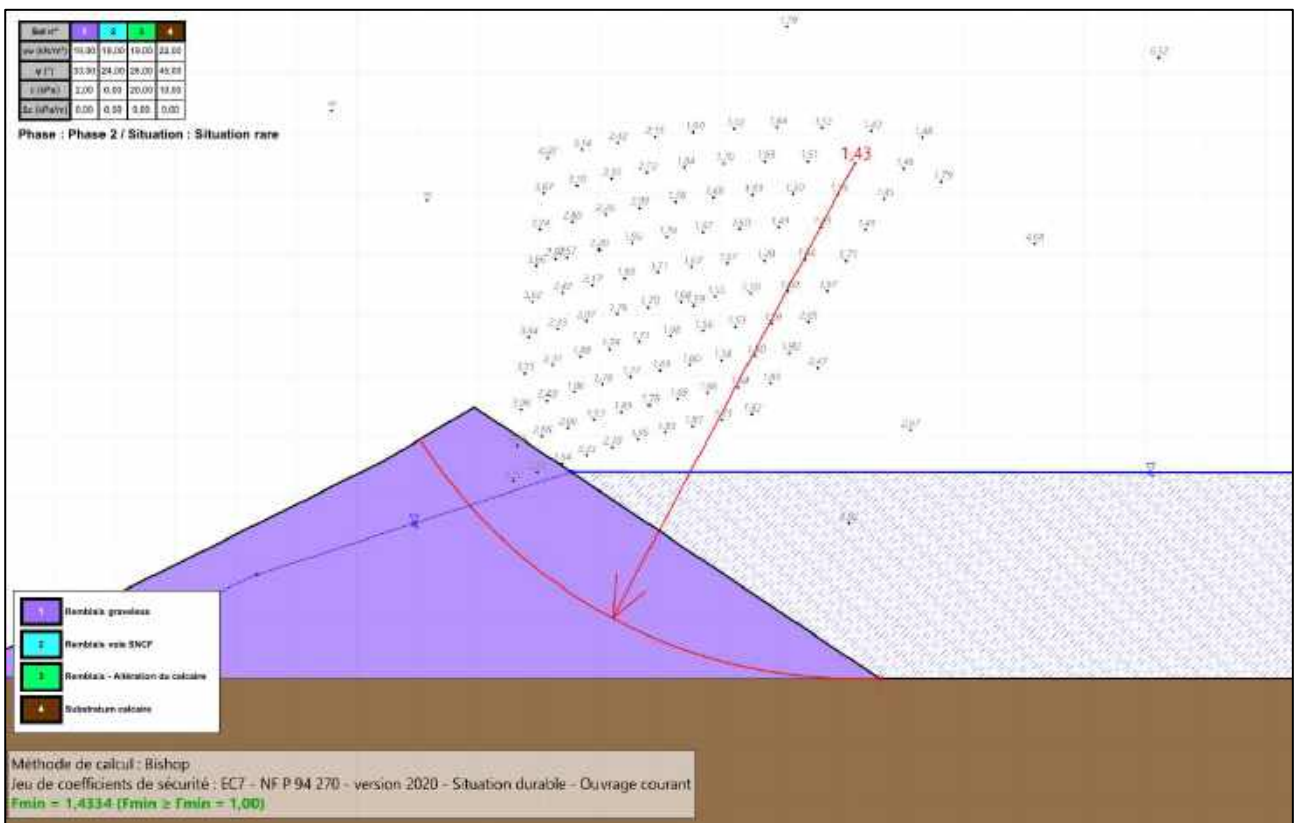
6.7.3 CT2 INTERIEUR DU BASSIN PHASE DEFINITIVE

Phase	Situation	Type de situation	Type de méthode	Coefficient de sécurité calculé
CT2 Intérieur du bassin Définitive	Courante	Stabilité générale.	Bishop	Fmin = 1,21 (Fmin rmin = 1,00)
	Rare	Stabilité générale.		Fmin = 1,43 (Fmin rmin = 1,00)
	Extrême	Stabilité générale.		Fmin = 1,56 (Fmin rmin = 1,00)

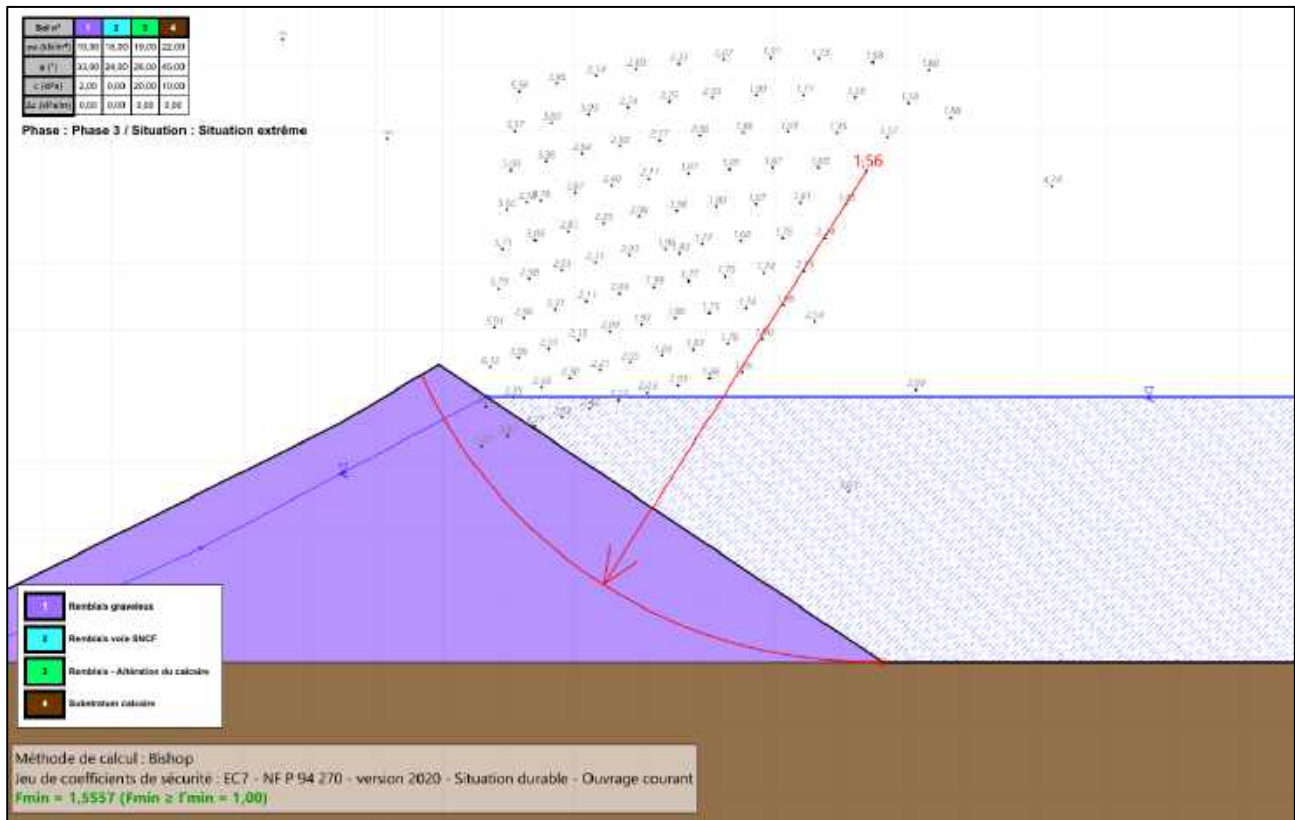
6.7.3.1 Situation courante



6.7.3.2 Situation rare



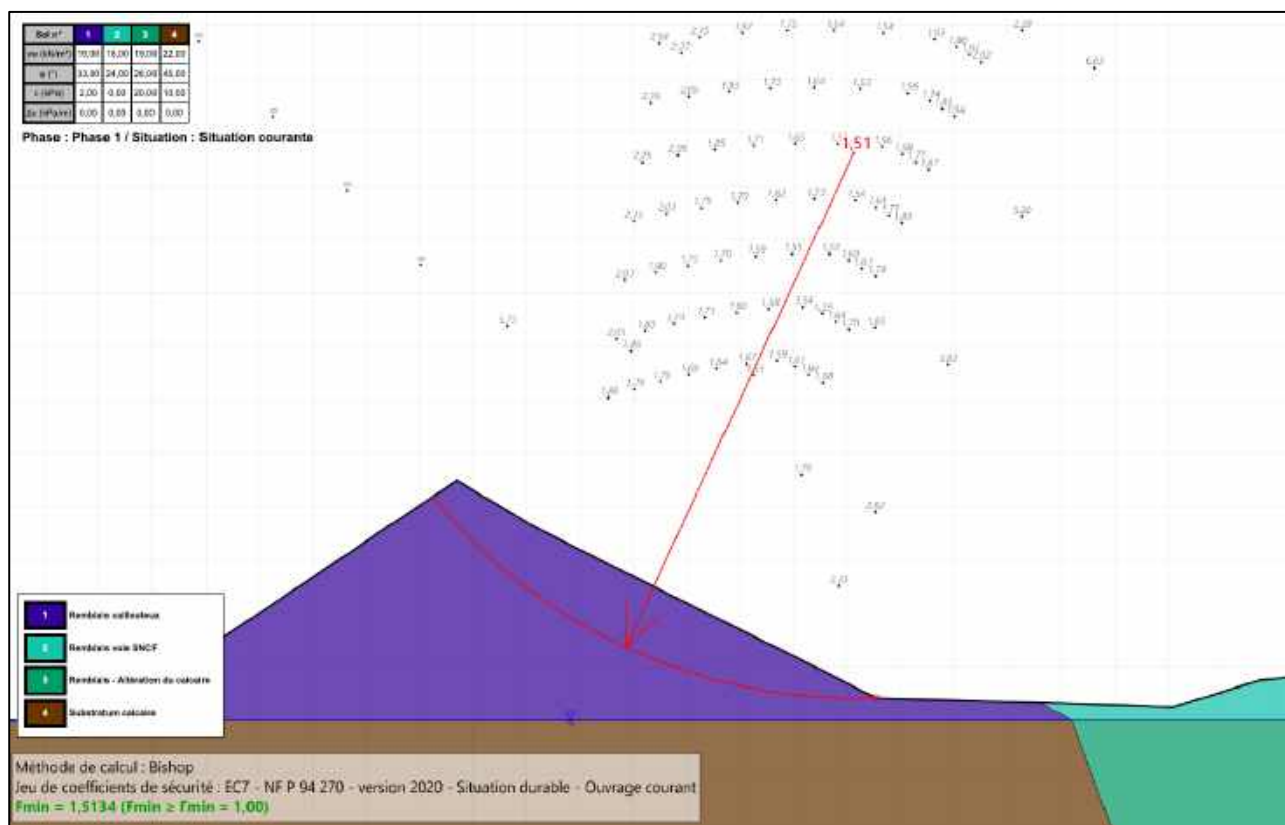
6.7.3.3 Situation extrême



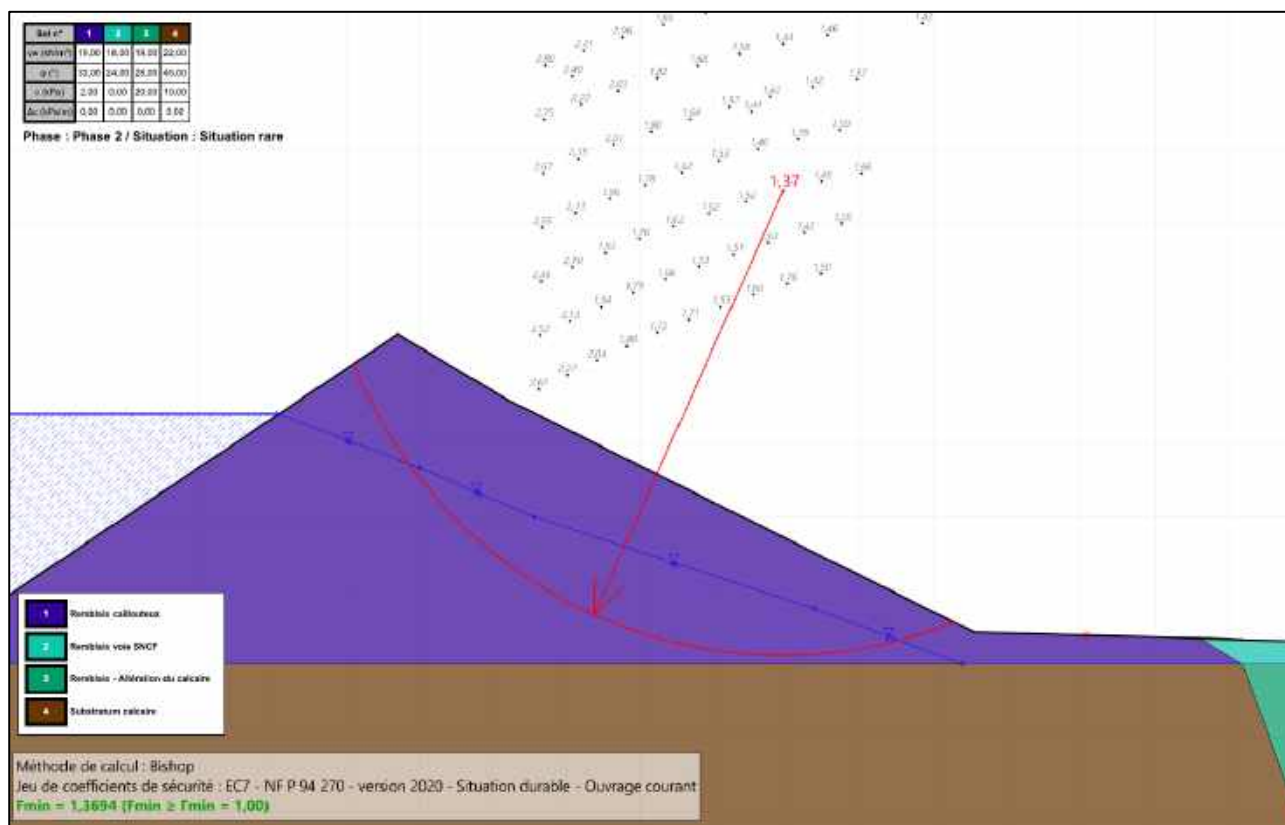
6.7.4 CT2 EXTERIEUR DU BASSIN/SNCF PHASE DEFINITIVE

Phase	Situation	Type de situation	Coefficient de sécurité calculé
CT2 Extérieur du bassin/SNCF Définitive	Courante	Stabilité générale.	Fmin = 1,51 (Fmin rmin = 1,00)
	Rare	Stabilité générale.	Fmin = 1,37 (Fmin rmin = 1,00)
	Extrême	Stabilité générale.	Fmin = 1,22 (Fmin rmin = 1,00)

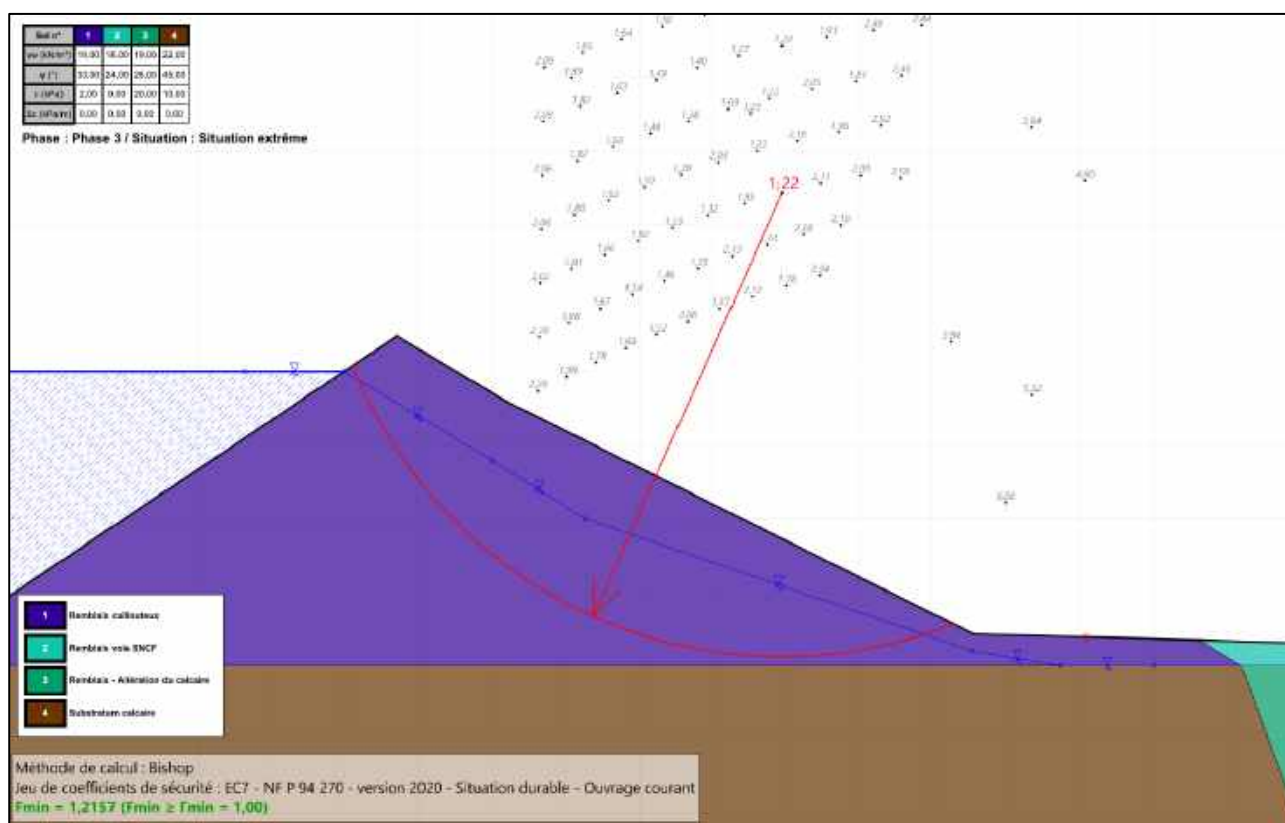
6.7.4.1 Situation courante



6.7.4.2 Situation rare



6.7.4.3 Situation extrême



Il a été constaté que la saturation totale du talus dégrade le coefficient de sécurité et ne garantit plus la stabilité de l'ouvrage. Il s'agit naturellement d'une situation extrême, étant donné que la perméabilité des remblais va permettre la bonne infiltration des eaux de pluie, et qu'on ne considérera jamais une nappe à proprement parler dans ces remblais. Néanmoins, par mesure de prévention, nous recommandons la mise en place d'un piézomètre dans le talus permettant de contrôler le niveau d'eau.

Pour plus de détails, on se reportera aux PV de vérifications de stabilités et résultats détaillés sous TALREN présentés en annexe.

7 REMARQUES

Le présent rapport correspond à une mission G2 PRO conformément à la norme des missions géotechniques NF 94-500.

Cette étude a permis de définir et valider la méthodologie appropriée et les conditions de stabilité des talus du futur bassin d'infiltration. Les conditions et hypothèses retenues pour ces vérifications devront être impérativement respectées en cours de travaux. Les matériaux utilisés en remblais devront respecter les recommandations émises dans le présent rapport.

Le projet ne présente pas de risques pour les voies SNCF situées en contre-bas comme l'ont montré les vérifications de stabilité du fait de la présence du substratum rocheux calcaire.

Les méthodologies et les phasages à respecter en phase d'exécution de travaux ont également été décrits.

Une grande attention devra être portée au contrôle de la mise en remblais. Des essais de chargement à la plaque et des essais au pénétromètre statique-dynamique devront impérativement être réalisés en G3 et/ou G4 pour valider leur mise en œuvre.

Une banquette de 5 à 6 m de large supplémentaire devra être considérée pour venir profiler les talus depuis l'intérieur du bassin et permettre la circulation des engins.

Il est entendu que ce pré dimensionnement n'a d'autre vocation que de donner les ordres de grandeur. Une étude spécifique de dimensionnement (mission G3 – étude géotechnique d'exécution – phase étude et phase suivi) devra être menée, en tenant compte de la technologie propre aux entreprises, et du matériel mis en œuvre.

Les missions géotechniques de type G2, G3 et G4 doivent être réalisées successivement pour une analyse plus approfondie dans les définitions et l'exécution des problèmes géotechniques selon l'avancement et les évolutions du projet. Pour cela, une présence aux réunions de conception est nécessaire pour l'intégration des différentes adaptations selon les choix retenus. On se référera au tableau de synthèse des missions géotechnique annexé au présent rapport pour plus de détails. **IMOGE pourra accompagner la maîtrise d'ouvrage dans le cadre d'une mission de supervision G4.**

Il faudra tenir compte des dispositions énoncées dans le rapport et des observations importantes jointes en annexe.

Toute modification du projet pourra impliquer une adaptation des disposition constructives développées dans le présent rapport. Une nouvelle mission devra alors être confiée à IMOGE afin d'adapter les dispositions constructives au nouveau projet.

En l'absence du transfert d'information entraînant des modifications des conclusions du rapport, le bureau IMOGE ne pourra être tenu responsable des éventuels surcoûts de conception.

Établi à LA ROCHE-SUR-FORON,

Le 13/09/2024,

Le dirigeant	L'ingénieur Chargé d'affaire	Vérifié par
V.BELOT	Aude PIERRE 	Vincent BELOT 

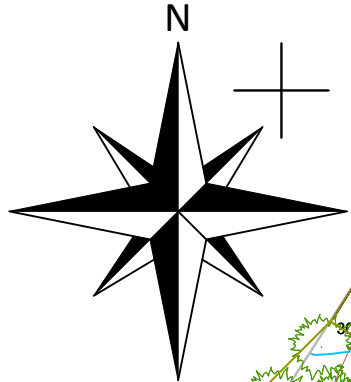
 Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE		DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/200	
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO		Implantation des sondages sur vue aérienne	FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	01			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A. PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				





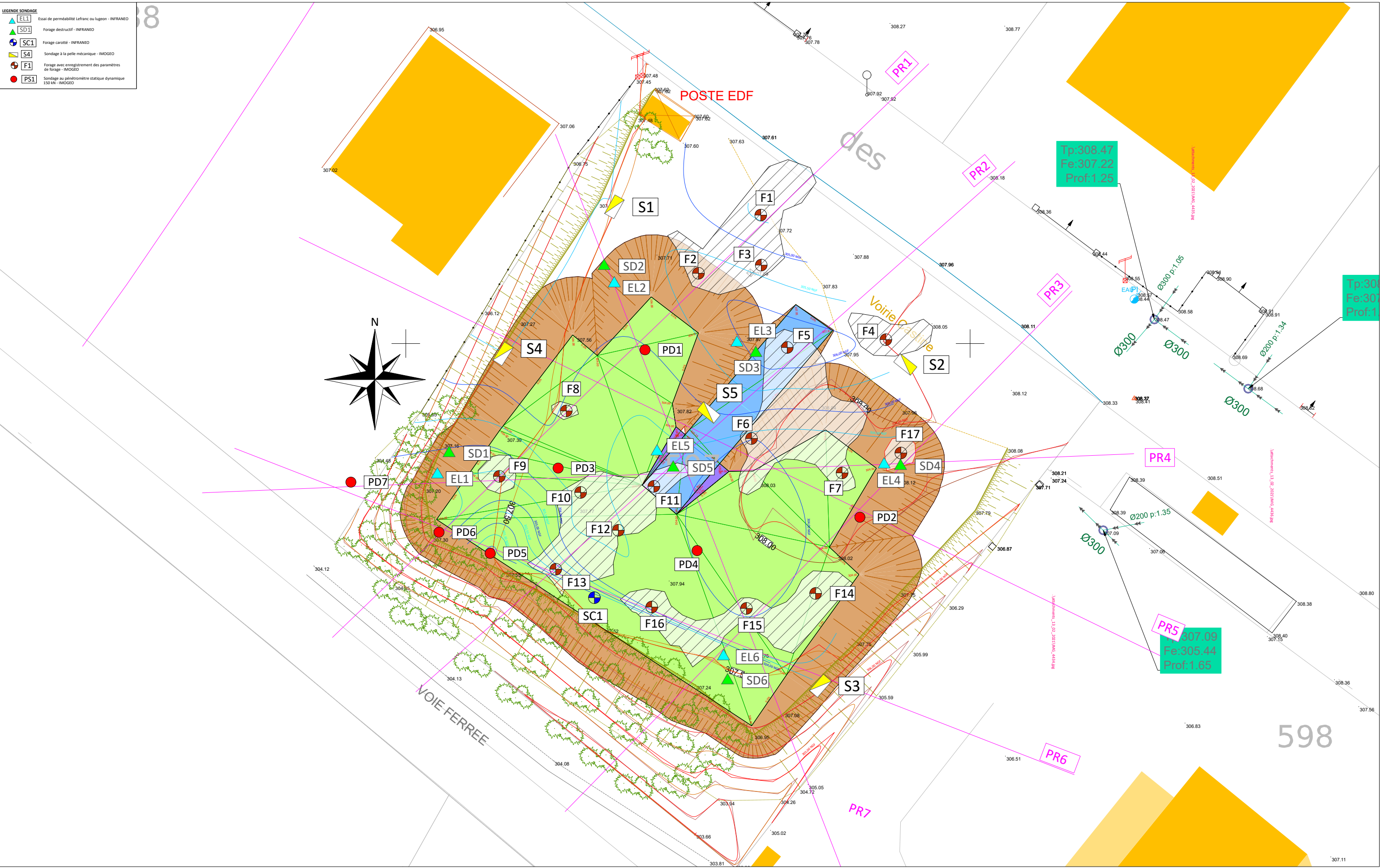
DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/200
VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO	Plan de terrassement sur fond topographique et courbes de niveau du toit calcaire	FORMAT	A3
DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	02		INDICE	0
CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration			

- LEGENDE SONDAGE
- ELI Essai de perméabilité Lefranc ou lugon - INFRANEO
 - SDI Forage destructif - INFRANEO
 - SC1 Forage carotté - INFRANEO
 - S4 Sondage à la pelle mécanique - IMOGEO
 - F1 Forage avec enregistrement des paramètres de forage - IMOGEO
 - PS1 Sondage au pédomètre statique dynamique 150 kN - IMOGEO

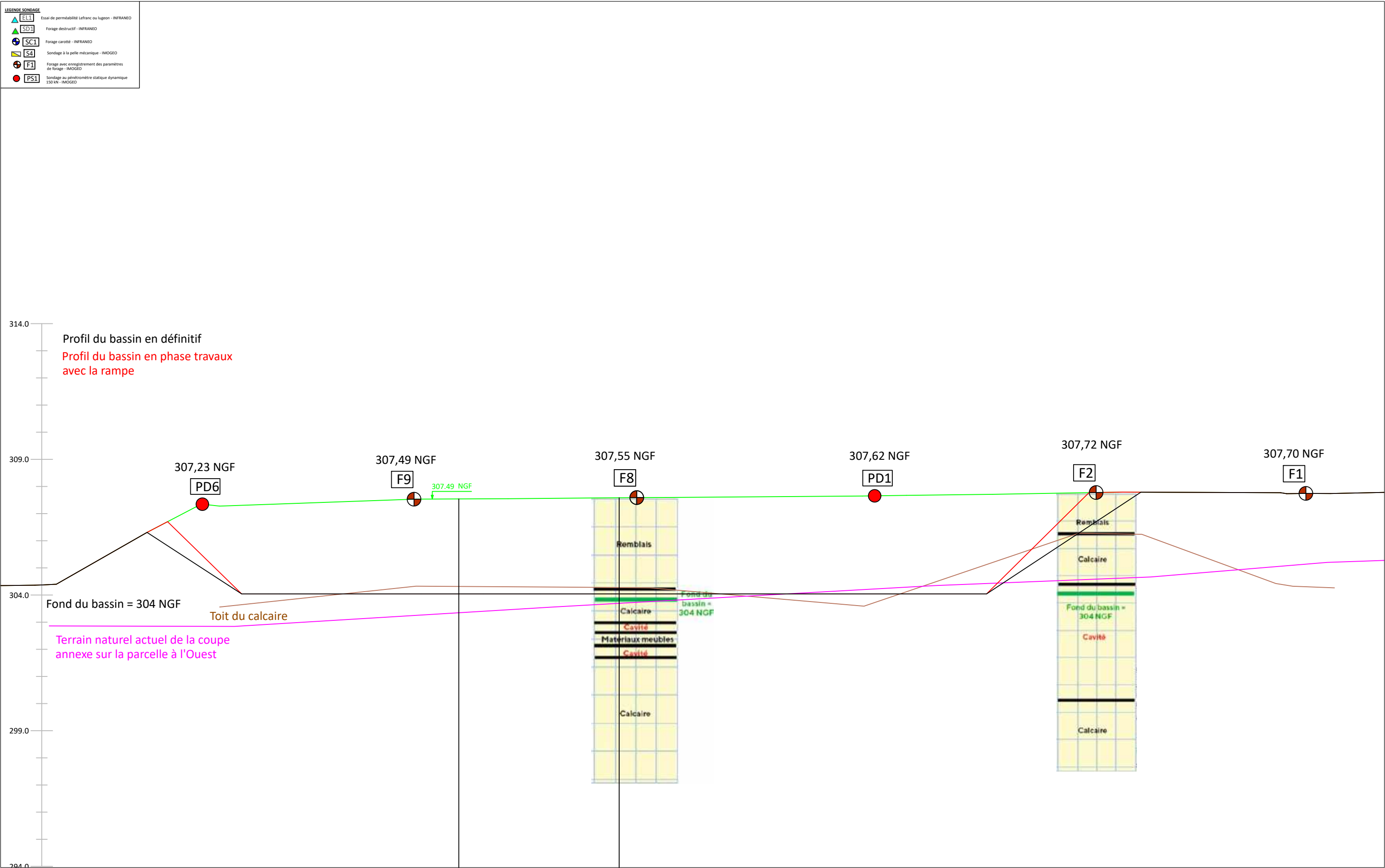


DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/300
VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO	Sondages, coupes et courbes de niveaux, fond topo et terrassement	FORMAT	A3
DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	03		INDICE	0
CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration			

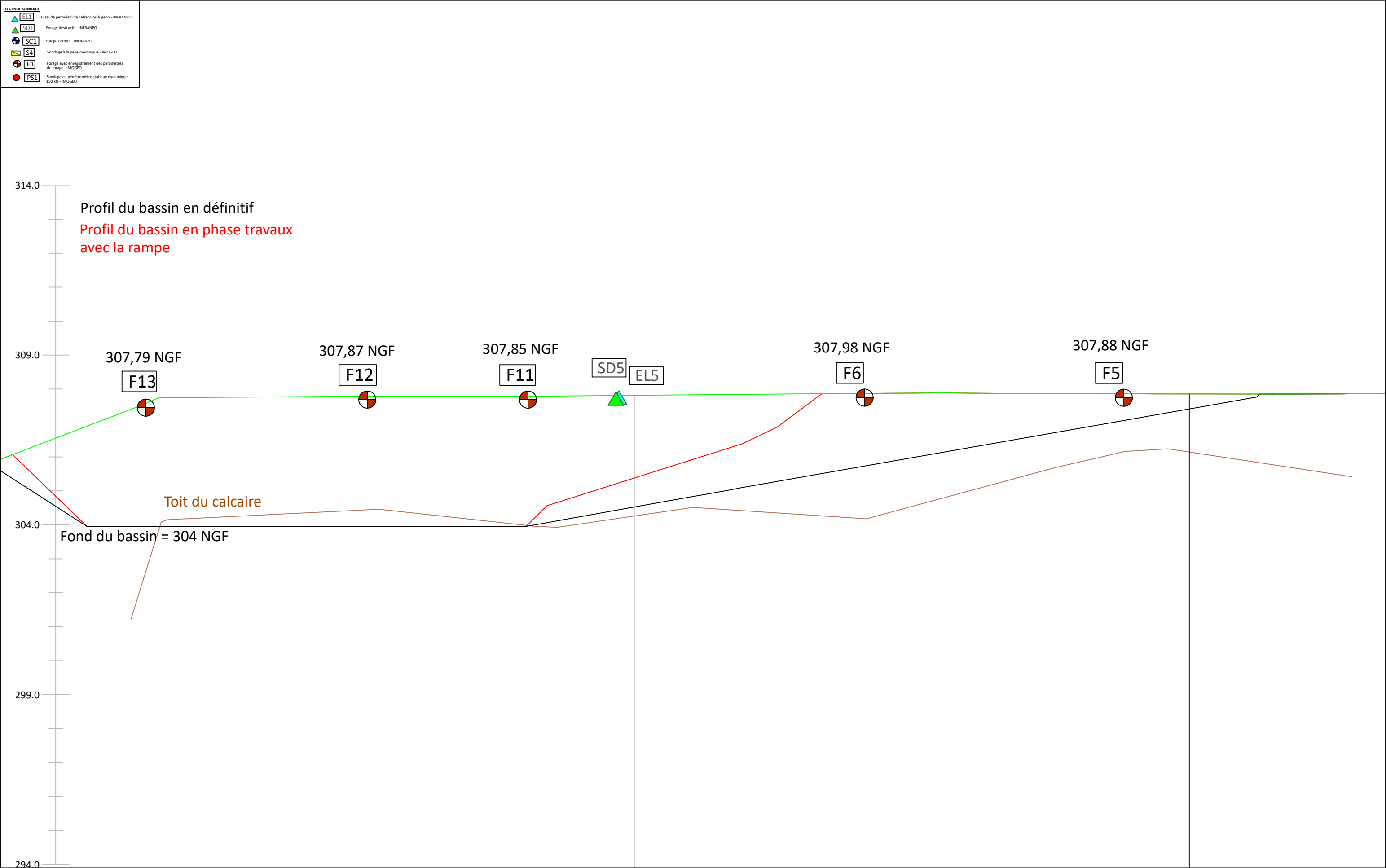
LEGENDE SONDAGE
EL1 Essai de perméabilité Lefranc ou lugon - INFRANEO
SD1 Forage destructif - INFRANEO
SC1 Forage carotté - INFRANEO
S4 Sondage à la pelle mécanique - IMOGEO
F1 Forage avec enregistrement des paramètres de forage - IMOGEO
PS1 Sondage au pénétromètre statique dynamique 150 kN - IMOGEO



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/125	
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO		Profil 1	FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	04			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				



 Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE 	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET Profil 2	ECHELLE	1/100
	VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO		FORMAT	A3
	DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	05		INDICE	0
	CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE		OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration		



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/100	
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO		Profil 3	FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	06			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				

LEGENDE SONDAGE

EL1

Essai de perméabilité Lefranc ou lugon - INFRANEO

SD1

Forage destructif - INFRANEO

SC1

Forage carotté - INFRANEO

S4

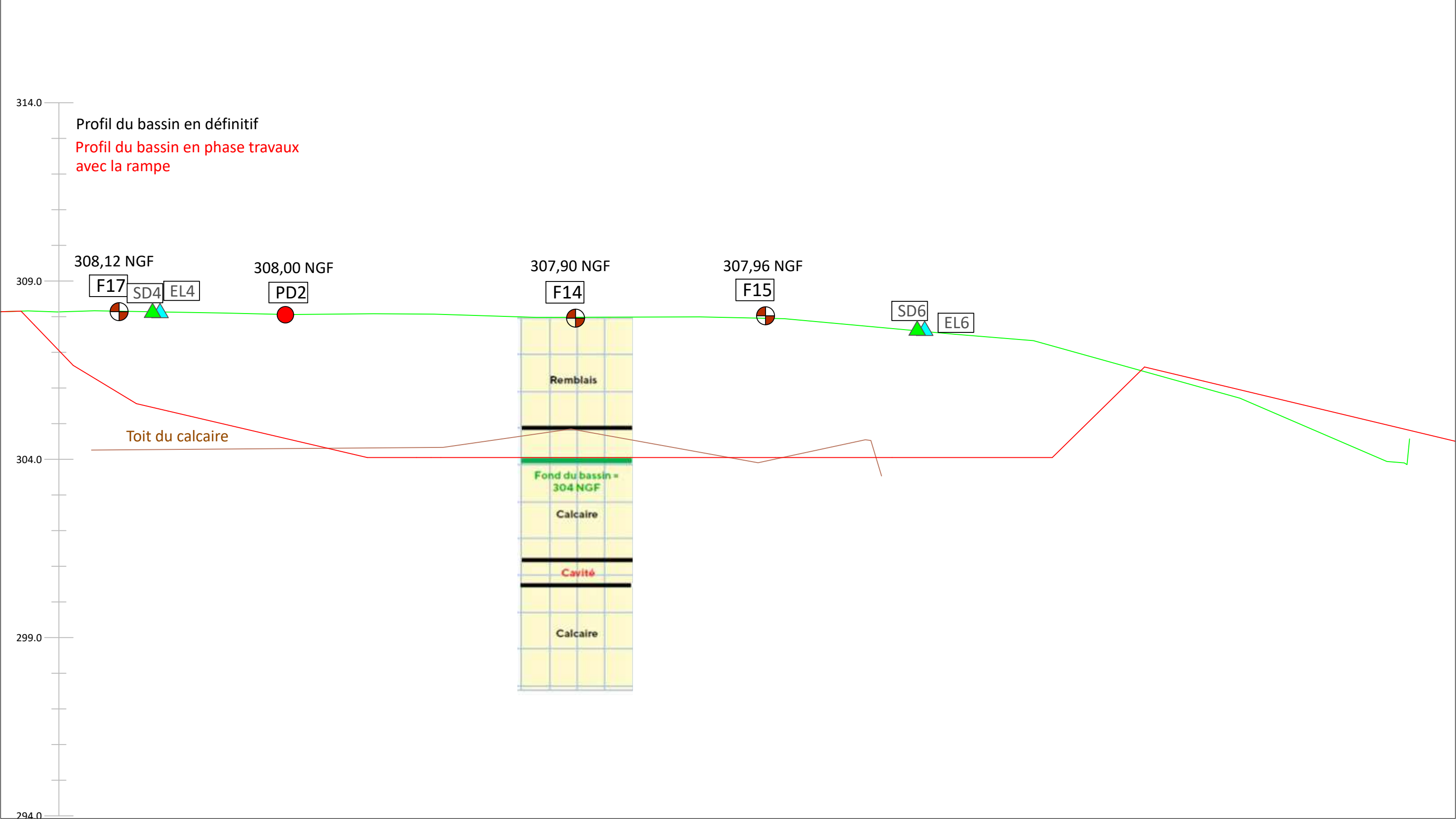
Sondage à la pelle mécanique - IMOGEO

F1

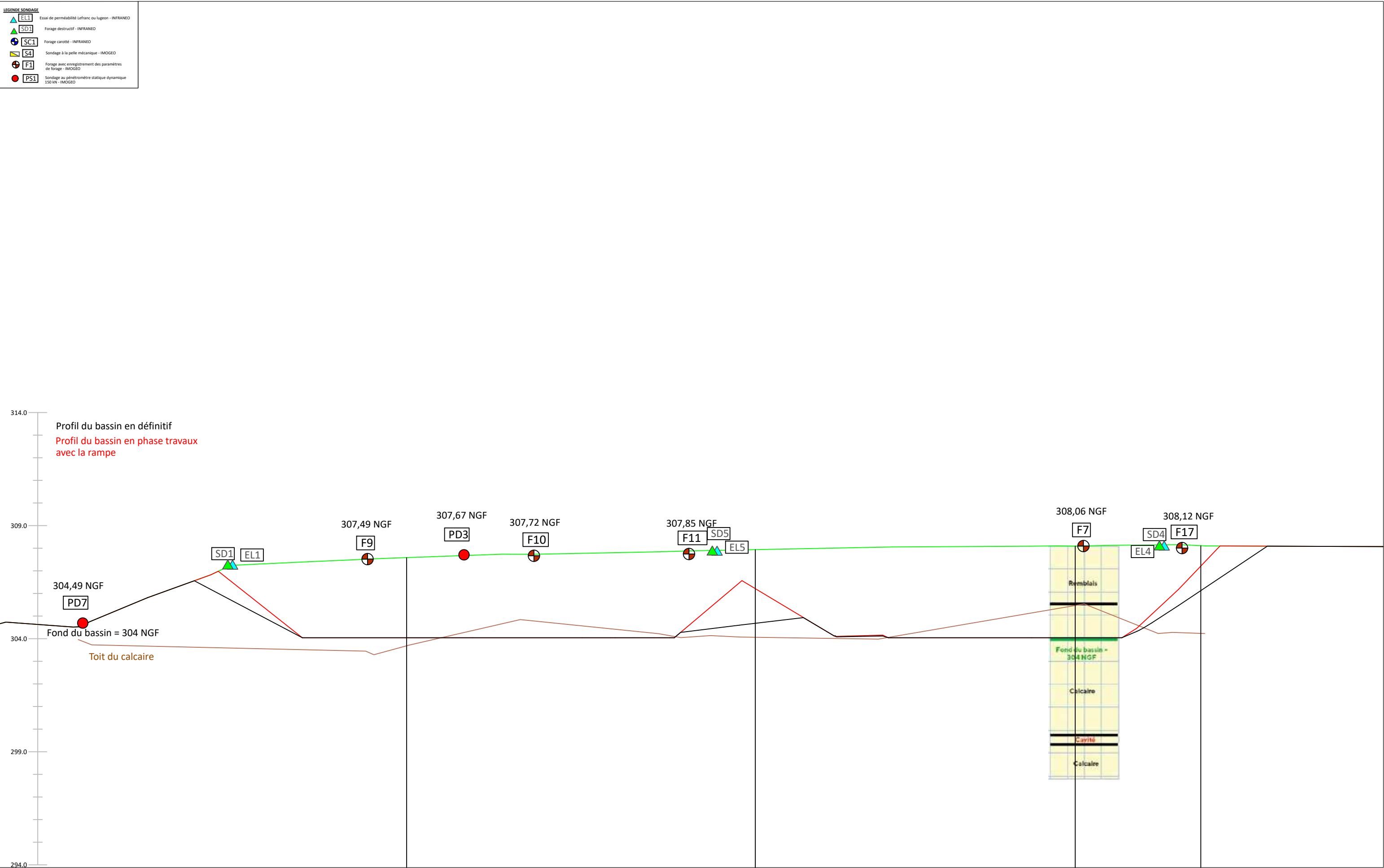
Forage avec enregistrement des paramètres de forage - IMOGEO

PS1

Sondage au pénétromètre statique dynamique 150 kN - IMOGEO



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	Profil 4	ECHELLE	1/150
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO			FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	07			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	Profil 5	ECHELLE	1/150
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO			FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	08			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				

LEGENDE SONDAGE

EL1

Essai de perméabilité Lefranc ou lugron - INFRANEO

SD1

Forage destructif - INFRANEO

SC1

Forage carotté - INFRANEO

S4

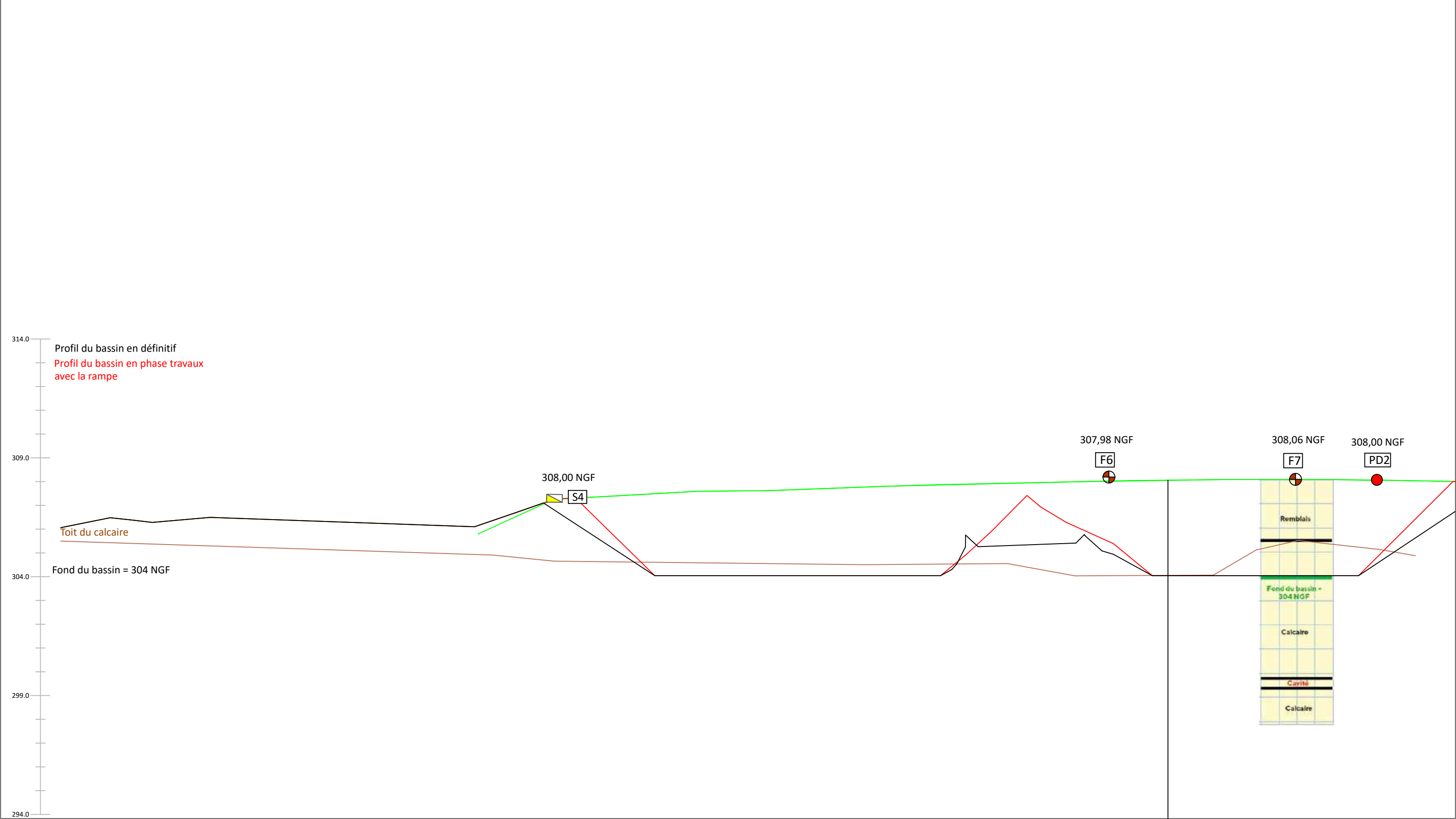
Sondage à la pelle mécanique - IMOGEO

F1

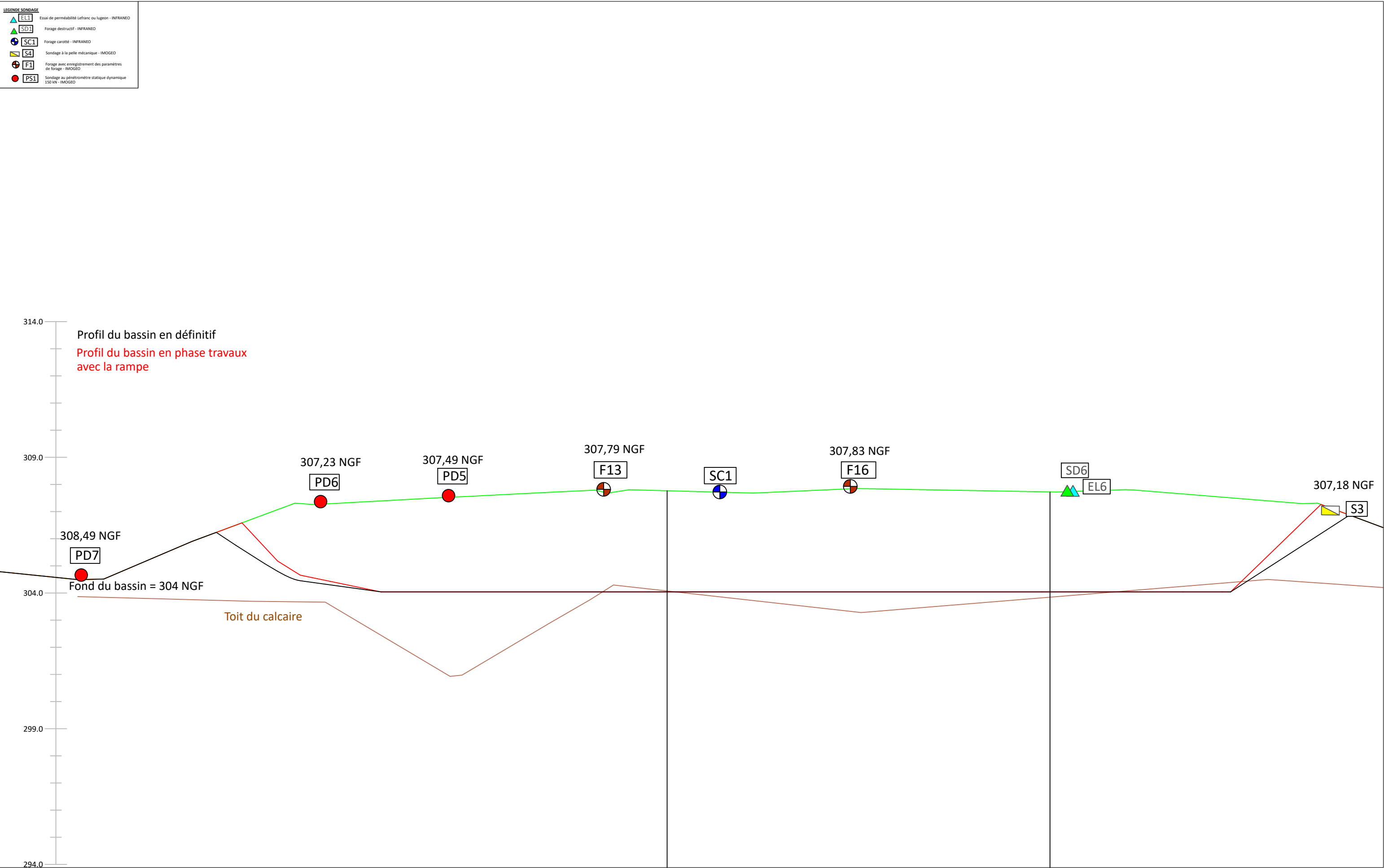
Forage avec enregistrement des paramètres de forage - IMOGEO

PS1

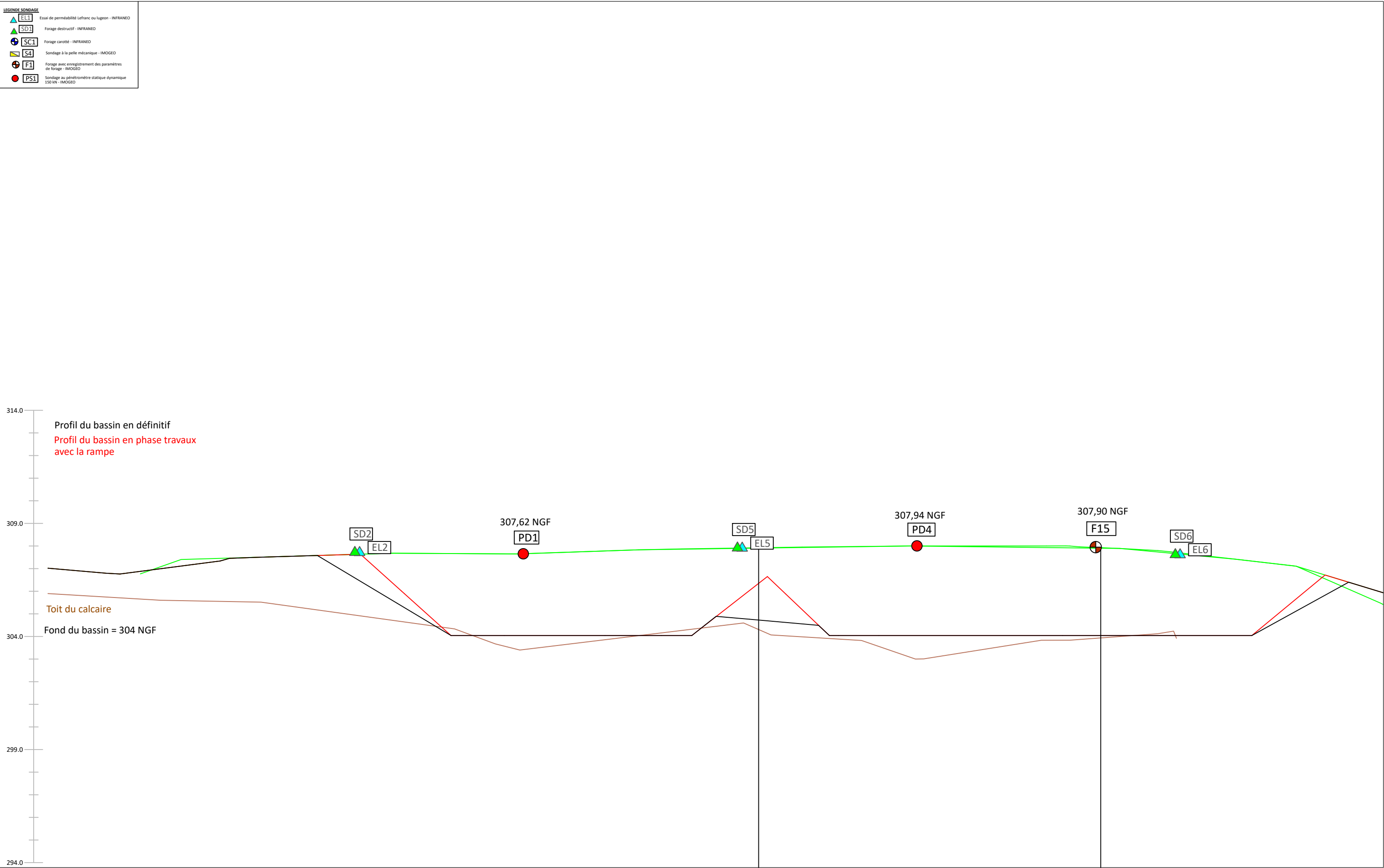
Sondage au pénétromètre statique dynamique 150 kN - IMOGEO



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	Profil 6	ECHELLE	1/125
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO			FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	09			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				



IMOGEO Ingénierie & maîtrise d'œuvre GÉOTECHNIQUE HYDROGÉOLOGIE	Ville de GRAMAT	DOSSIER N°	231037	MISSION	G2	OBJET	ECHELLE	1/150	
		VILLE	GRAMAT (46)	PHASE	PRO		Profil 7	FORMAT	A3
		DATE	08/04/2024	N° DOCUMENT	10			INDICE	0
		CHARGE D'AFFAIRE	A.PIERRE	OPERATION	Construction d'un bassin d'infiltration				





IMOGEO
Ingénierie & maîtrise d'œuvre
GEOTECHNIQUE | HYDROGÉOLOGIE

u0' 5
o 5) 0' 5
e 0 5
q 1 5
b) ' 5 +) é' 5
e é) é 5) 0' 5

/ a, = , b5
j j 9
= 5 5
? 5 [
Dr r 6
, 12[(aa(

u. oti fuf 5fu5pobchfu5f5fepoocjuucoef 5 5rc5f mrf 5 fecojr vf 55
s'ä 5' 5/ ') 0 5' 5') 0

upobchfu5 5rc5f mrf 5 fecojr vf 55 55i ptpu

2 5 5

2 5 5 5



u0' 5
o 5) 0' 5
e 0 5
q 1 5
b) ' 5 +) é' 5
e é) é 5) 0' 5

/ a, = , b5
j j 9
= 5 5
? 5 [
Dr r 6
, 12[(aa(

u. oti fuf 5fu5pobchfu5f5fepoocjuucoef 5 5rc5f mfm 5 fecojr vf 55
s'ä 5' 5/ ') 0 5' 5') 0

upobchfu5 5rc5f mfm 5 fecojr vf 55 55i ptpu

2 5 5

2 5 5 5



u0' 5
o 5) 0' 5
e 0 5
q 1 5
b) ' 5 +) é' 5
e ê) é 5) 0' 5

/ a, = , b5
j j 9
= 5 5
? 5 [
Dr r 6
, 12[(aa(

u. oti fuf 5fu5pobchfu5f5fepoocjuucoef 5 5rc 5f mfmf 5 fecojr vf 55
s'ä 5' 5/ ') 0 5' 5') 0

upobchfu5 5rc 5f mfmf 5 fecojr vf 55(55i ptpu

2 5 5



2 5 5 5



u0' 5
o 5) 0' 5
e 0 5
q 1 5
b) ' 5 +) é' 5
e é) é 5) 0' 5

/ a, = , b5
j j 9
= 5 5
? 5 [
Dr r 6
, l2[(aa(

u. oti fuf 5fu5pobchfu5f5fepoocjuucoef 5 5rc 5f mfmf 5 fecojr vf 55
s'ä 5' 5/ ') 0 5' 5') 0

upobchfu5 5rc 5f mfmf 5 fecojr vf 55655i ptpu

2 5 5



2 5 5 5



u0' 5	/ a, =, b5
o 5)æ' 0' 5	j j 9
eæ 0' 5	= 5 5
q t 5	? 5 [
b) '5 +)é' 5	Dr r ó
eé) é 5)æ' 0' 5	, 10[(aa(



u. oti fuf 5fuf 5pobchfuf 5f 5fepoocjuucoef 5 5rc 5f mfm 5 f ecojr vf 55
s'ä 5' 5/ ') 0 5' 5') 0

up ob ch f u 5 5 π 5 i f m f 5 i f e c o j r v f 5 5 i 7 5 i p t p u

2 5 5

2 5 5 5

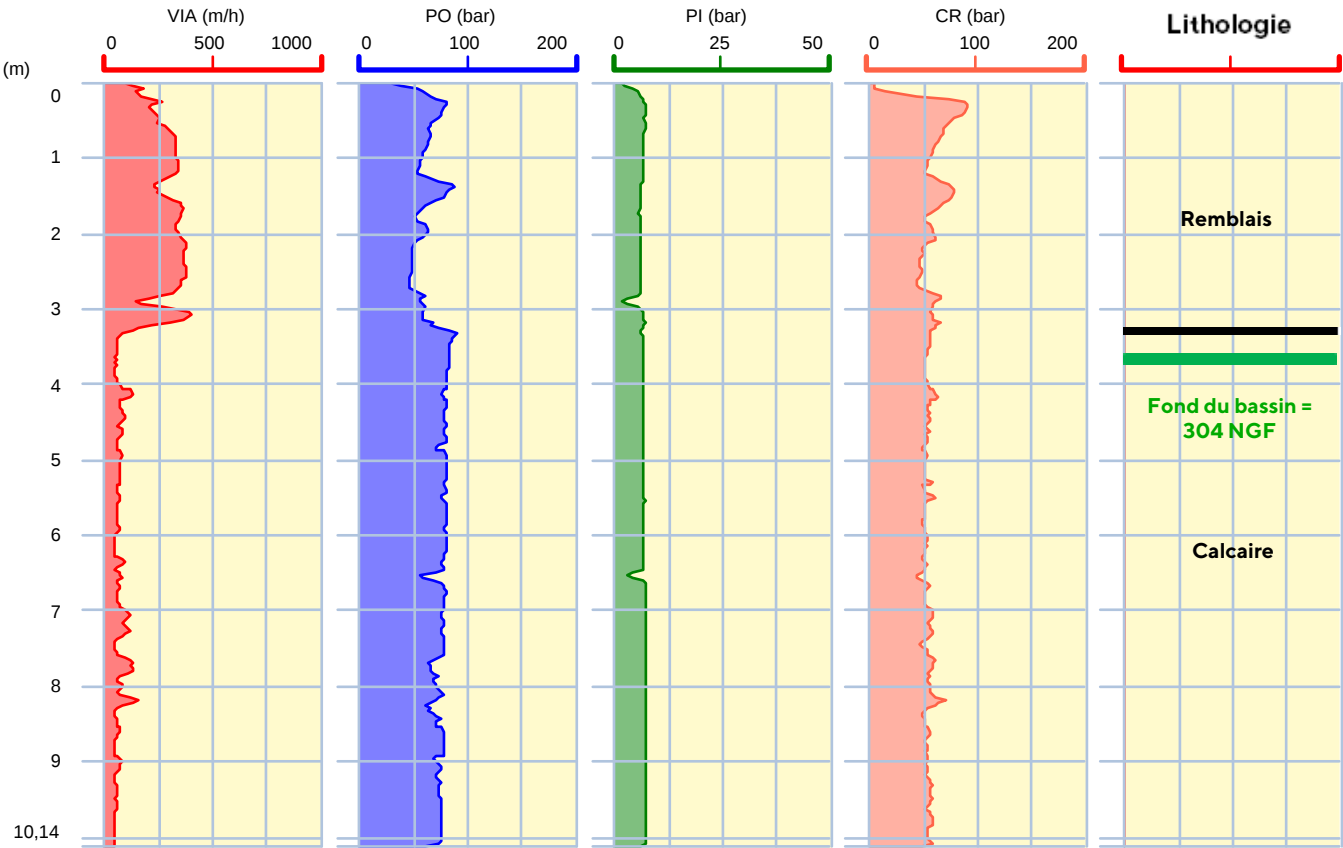


Rapport des paramètres de forage - F1

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,70 NGF

Forage	F1	Date de début	09/01/2024 05:14:35
Fichier	50067240109051435D	Date de fin	09/01/2024 05:23:26
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	1,30 °	Angle Y	-0,50 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:44

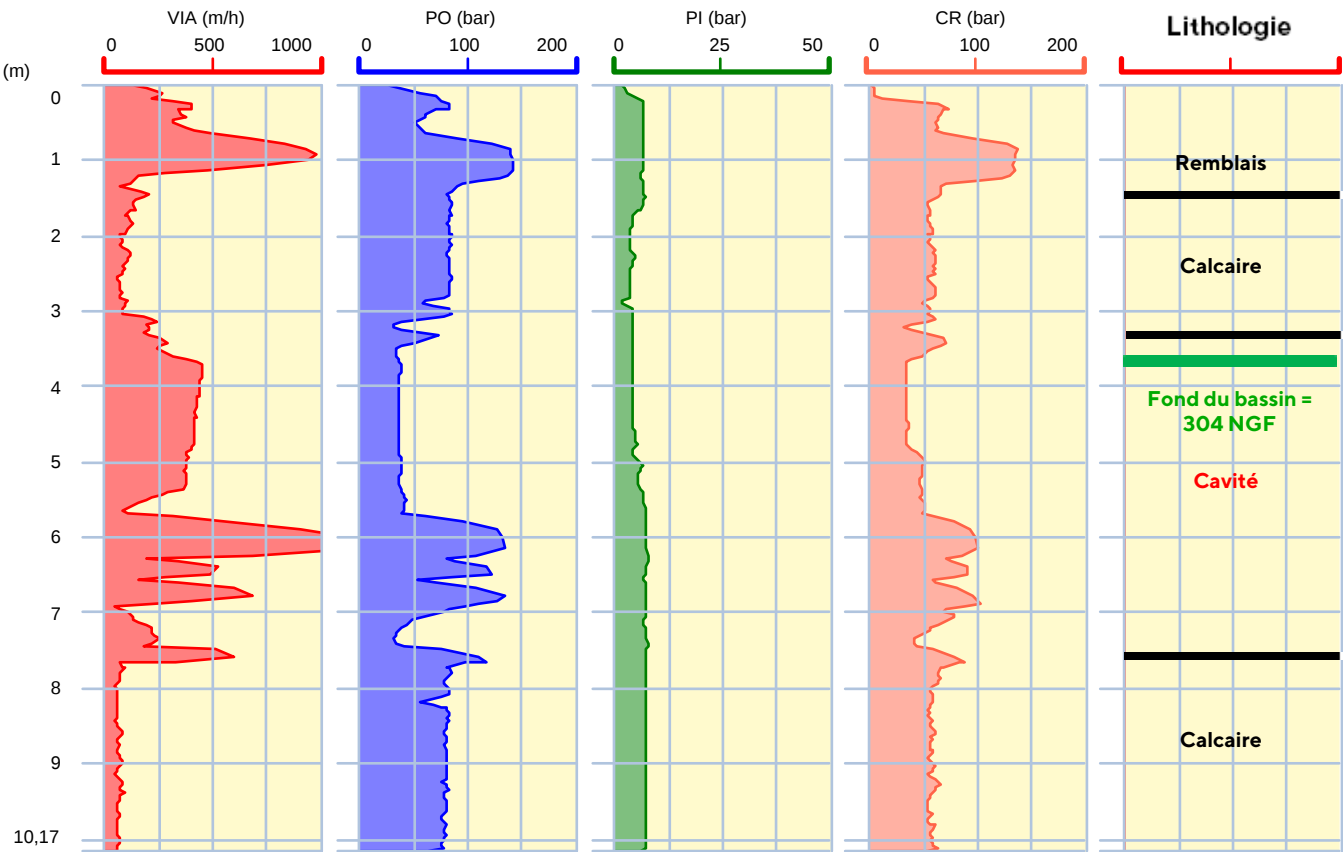


Rapport des paramètres de forage - F2

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,72 NGF

Forage	F2	Date de début	08/01/2024 11:18:06
Fichier	50067240108111806D	Date de fin	08/01/2024 11:25:42
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,17 m
Angle X	0,90 °	Angle Y	-0,30 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:07:24

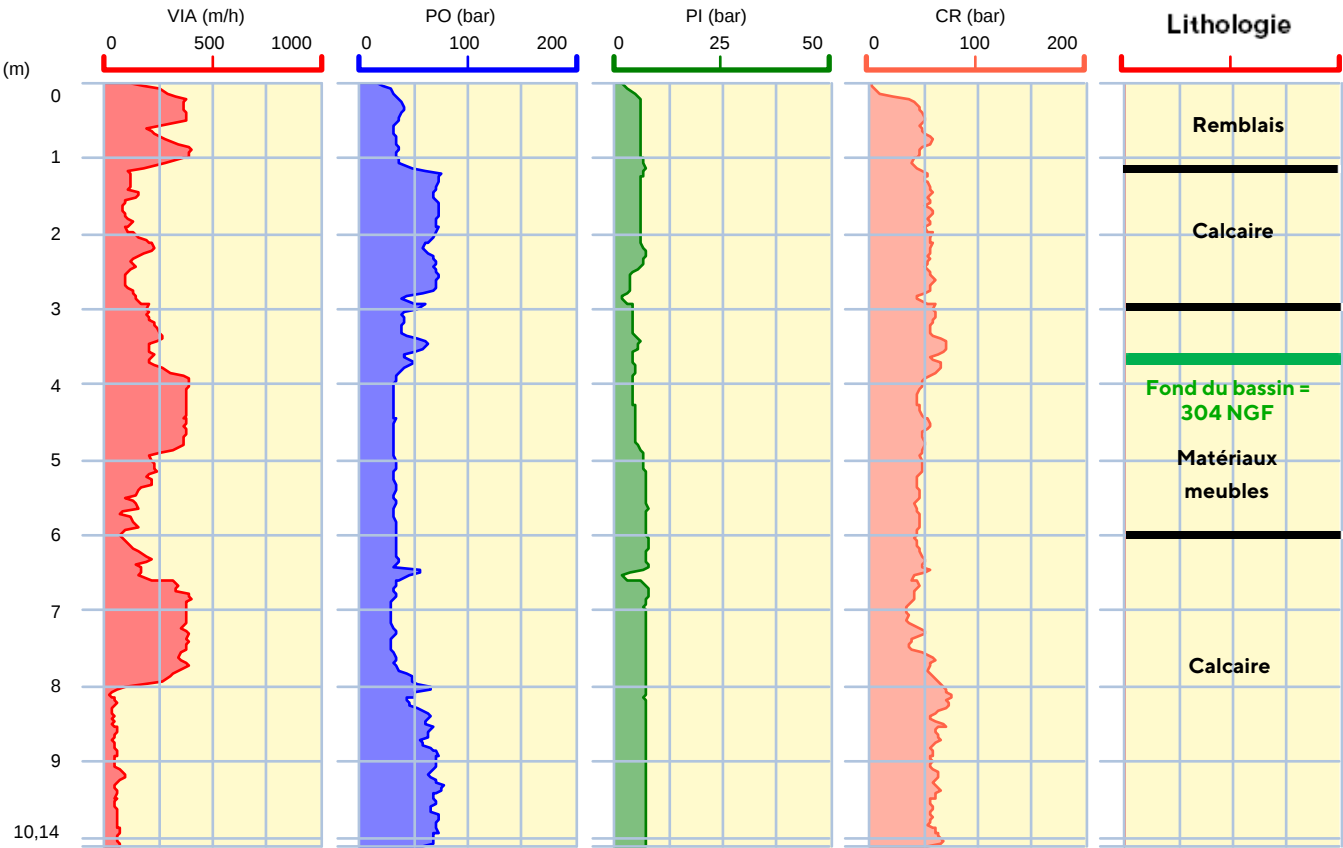


Rapport des paramètres de forage - F3

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,68 NGF

Forage	F3	Date de début	09/01/2024 05:25:56
Fichier	50067240109052556D	Date de fin	09/01/2024 05:32:57
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	-0,20 °	Angle Y	-0,20 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:06:57

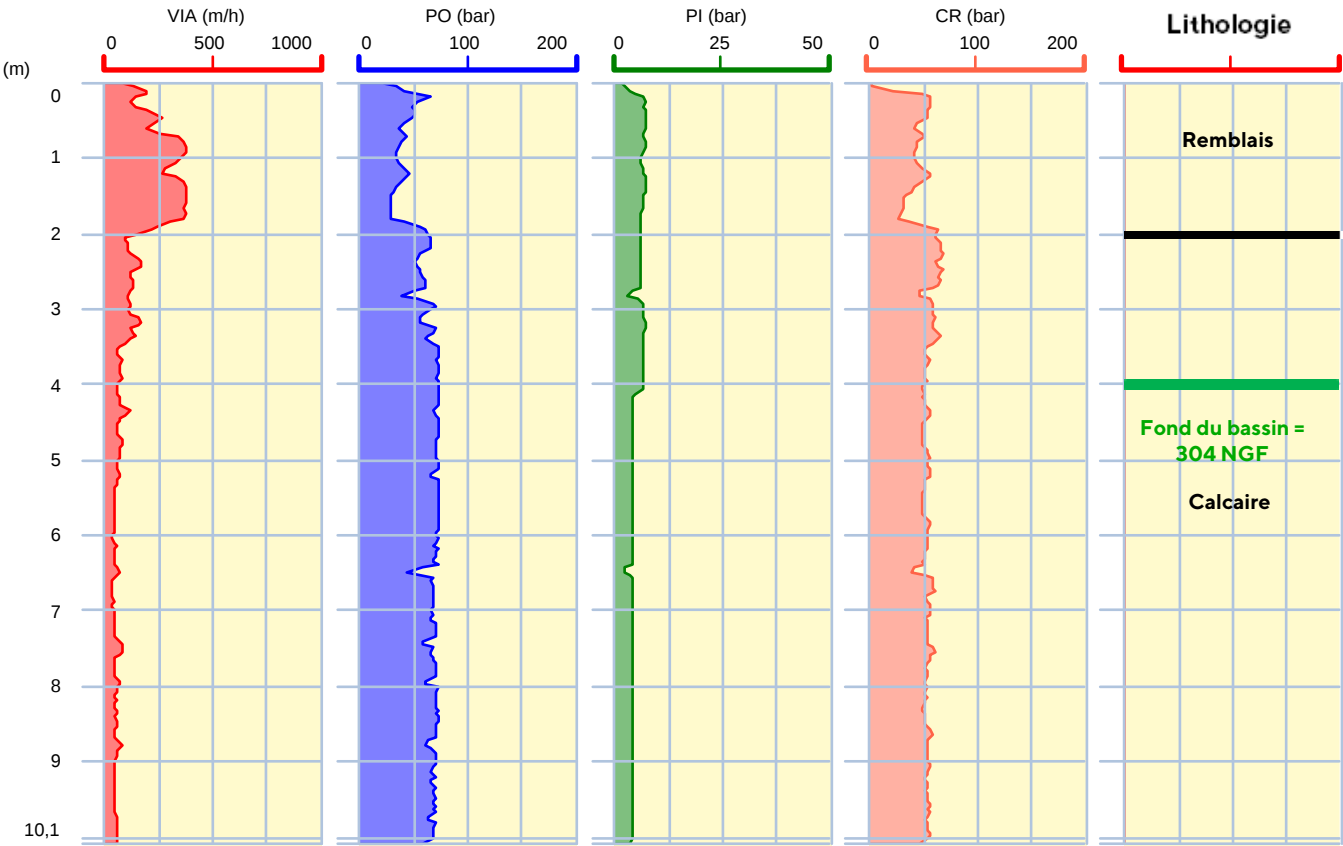


Rapport des paramètres de forage - F4

Site: GRAMAT

Altimétrie: 308,00 NGF

Forage	F4	Date de début	09/01/2024 05:36:27
Fichier	50067240109053627D	Date de fin	09/01/2024 05:45:44
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,10 m
Angle X	0,20 °	Angle Y	-0,10 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:09:13

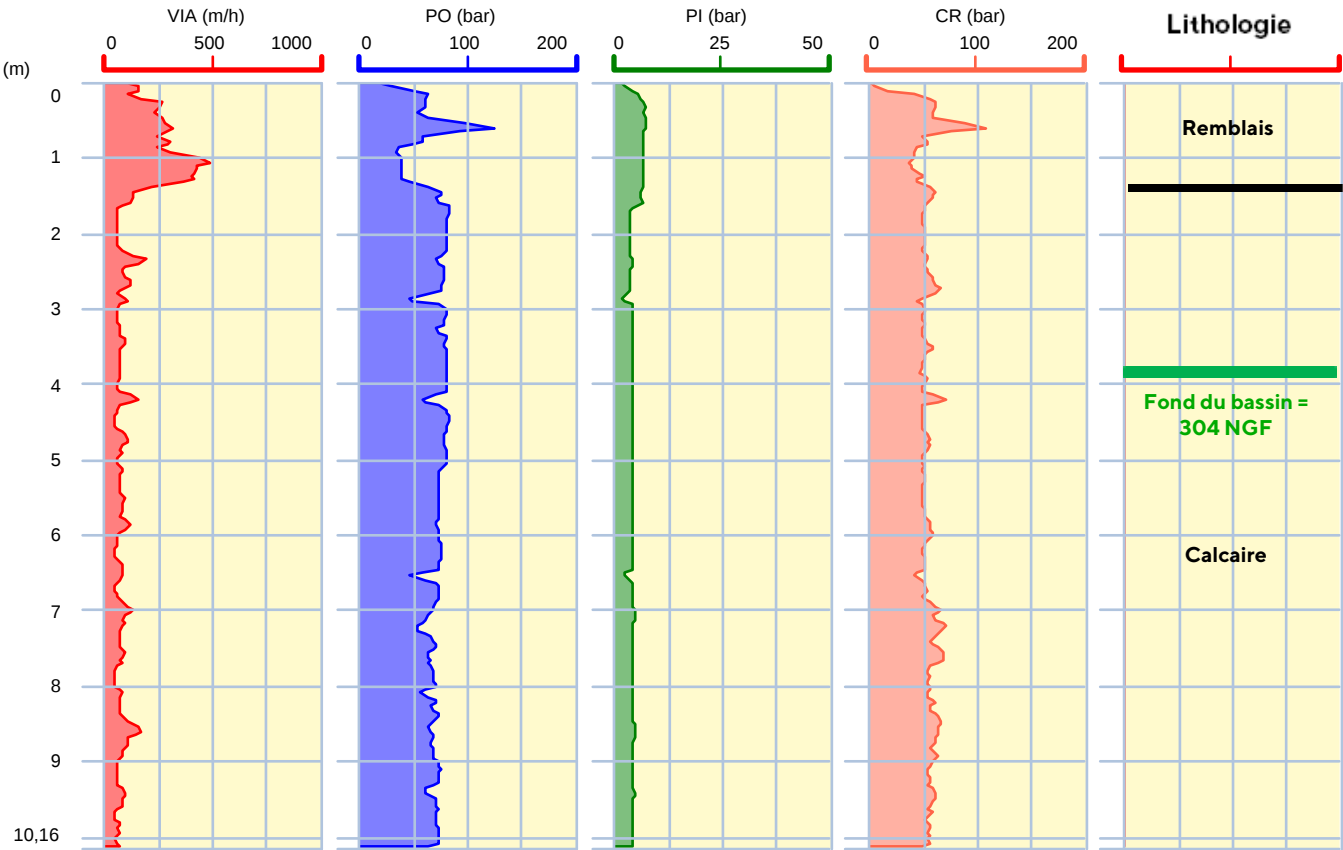


Rapport des paramètres de forage - F5

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,88 NGF

Forage	F5	Date de début	08/01/2024 11:35:26
Fichier	50067240108113526D	Date de fin	08/01/2024 11:44:14
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,16 m
Angle X	-0,30 °	Angle Y	-0,50 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:40

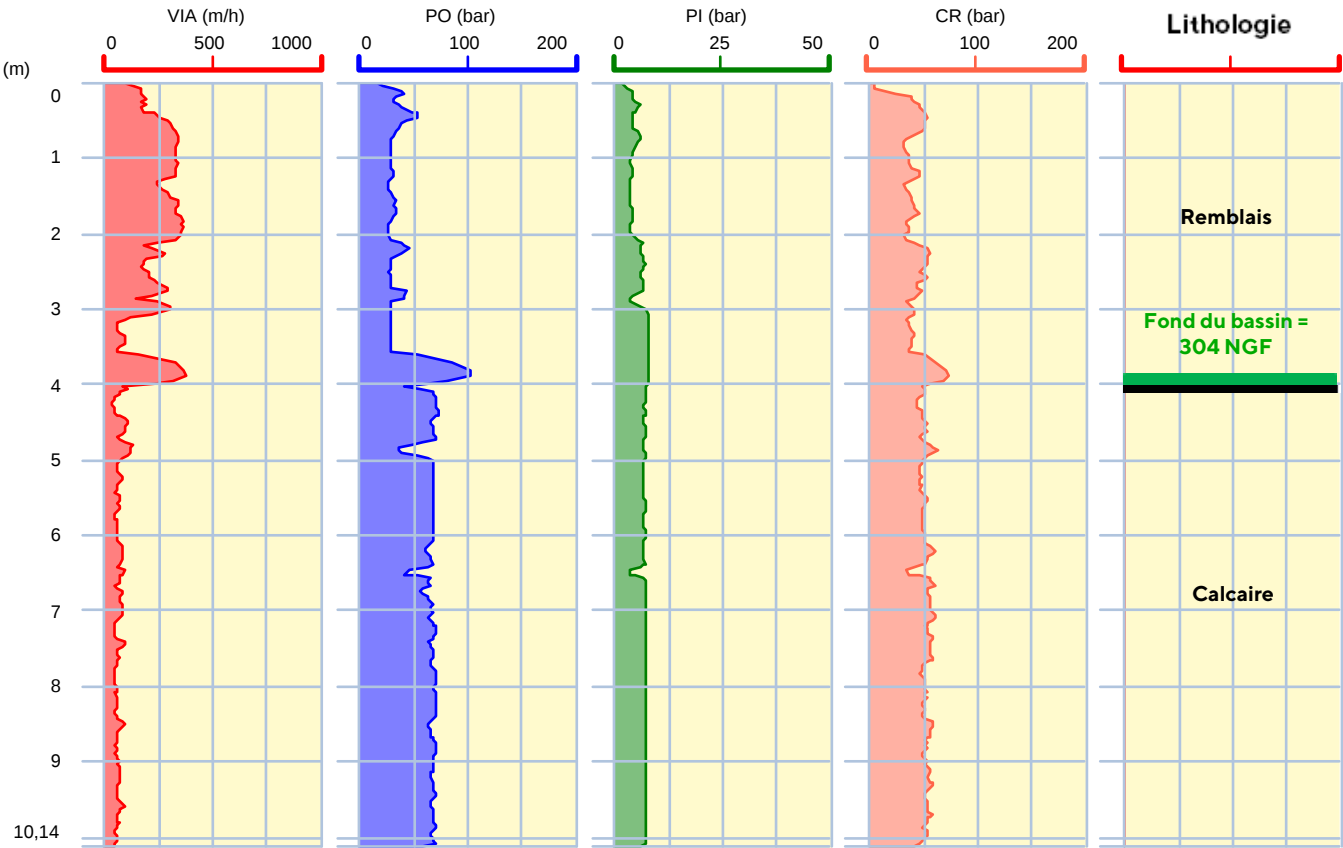


Rapport des paramètres de forage - F6

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,98 NGF

Forage	F6	Date de début	08/01/2024 13:51:34
Fichier	50067240108135134D	Date de fin	08/01/2024 14:00:08
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	0,30 °	Angle Y	-0,30 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:26

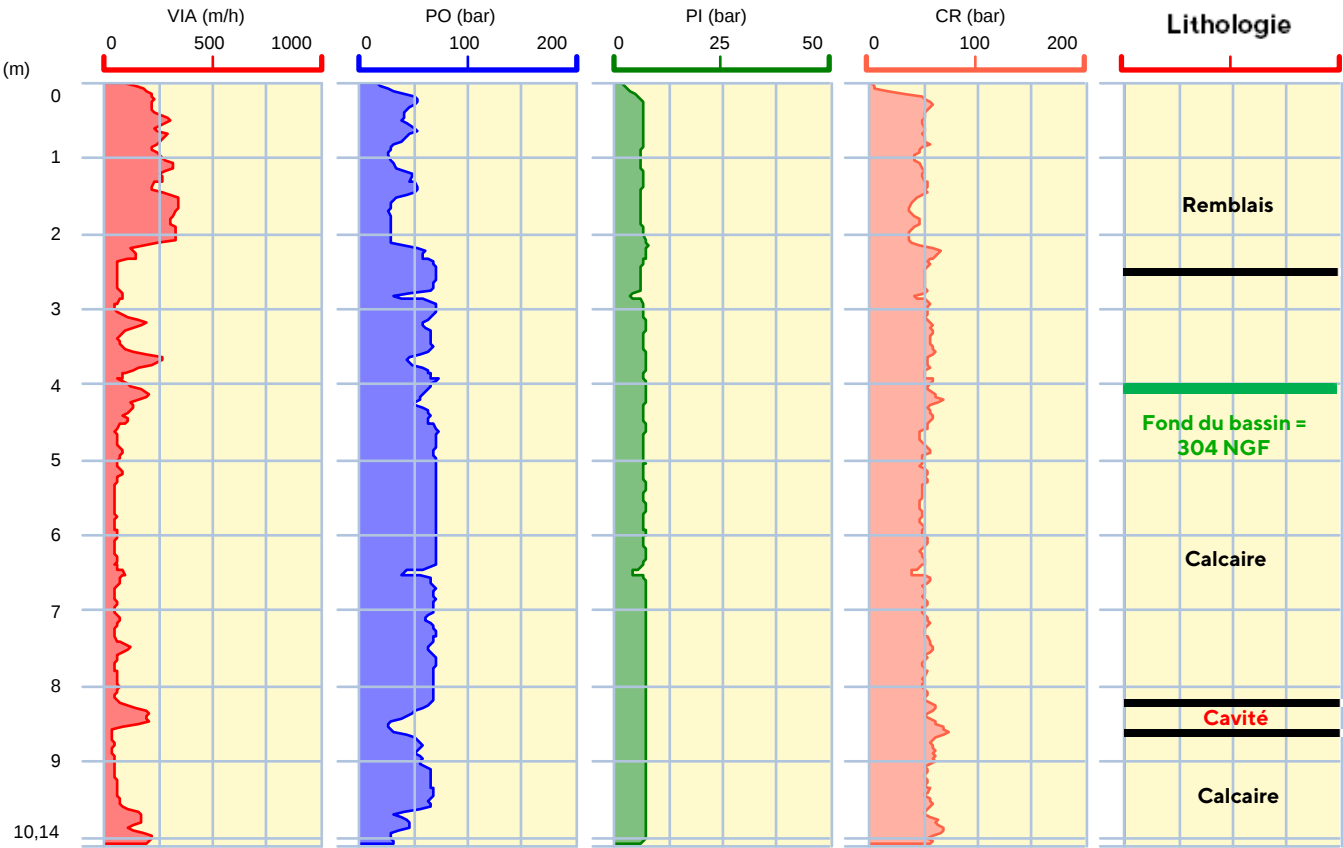


Rapport des paramètres de forage - F7

Site: GRAMAT

Altimétrie: 308,06 NGF

Forage	F7	Date de début	08/01/2024 14:03:17
Fichier	50067240108140317D	Date de fin	08/01/2024 14:12:21
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	0,20 °	Angle Y	0,40 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:59

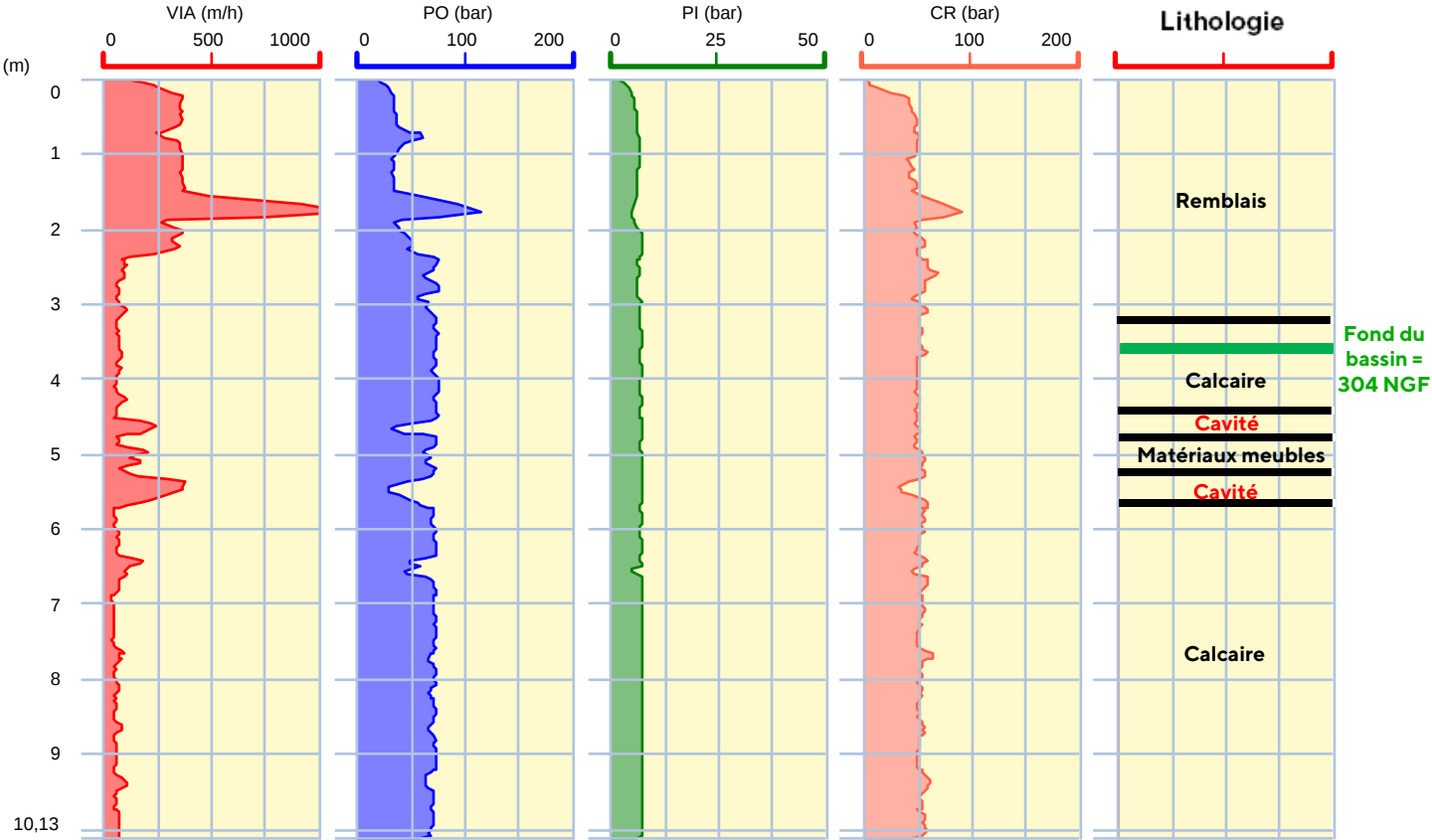


Rapport des paramètres de forage - F8

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,55 NGF

Forage	F8	Date de début	08/01/2024 11:51:10
Fichier	50067240108115110D	Date de fin	08/01/2024 12:00:47
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,13 m
Angle X	0,30 °	Angle Y	-1,10 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:09:32

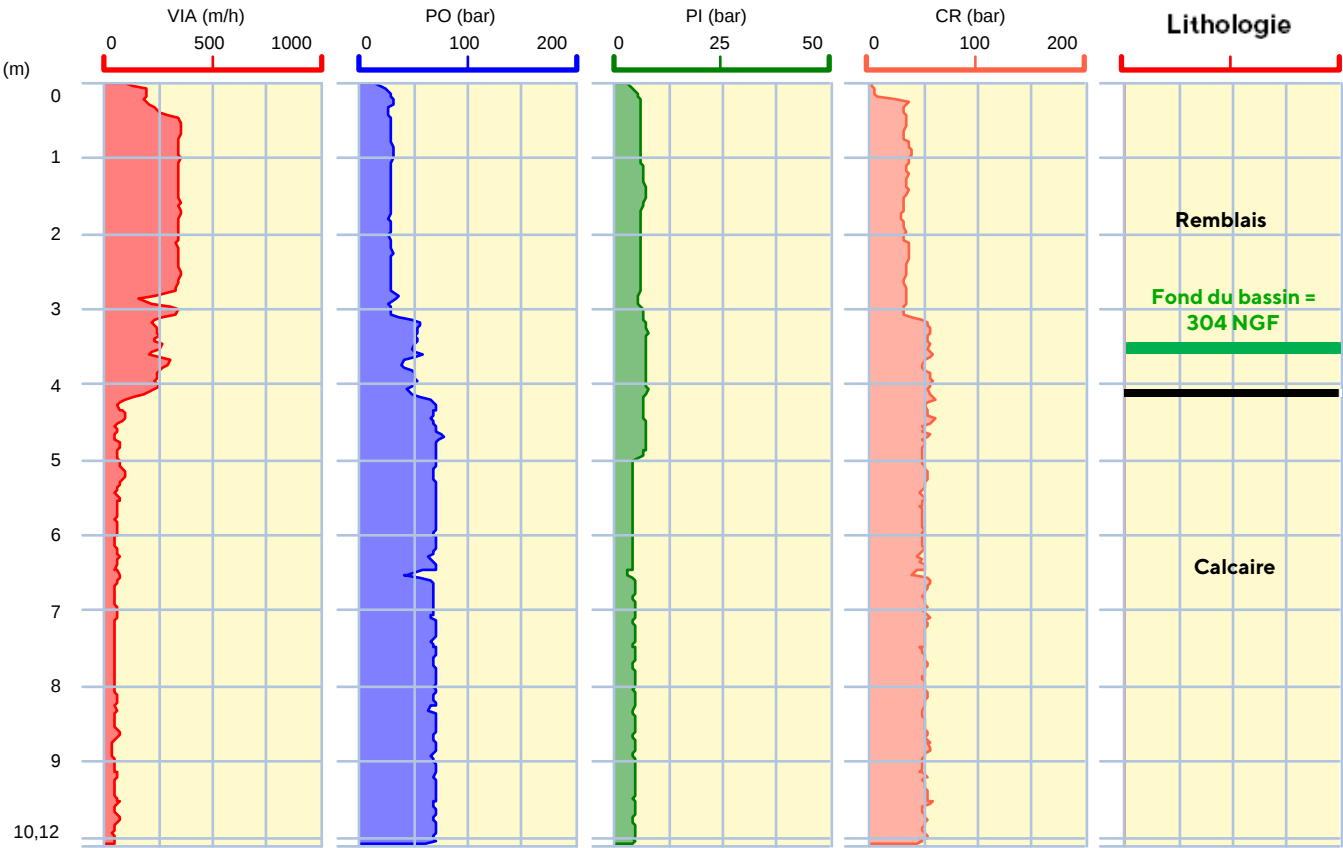


Rapport des paramètres de forage - F9

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,49 NGF

Forage	F9	Date de début	08/01/2024 12:18:24
Fichier	50067240108121824D	Date de fin	08/01/2024 12:27:22
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,12 m
Angle X	0,10 °	Angle Y	-0,10 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:50

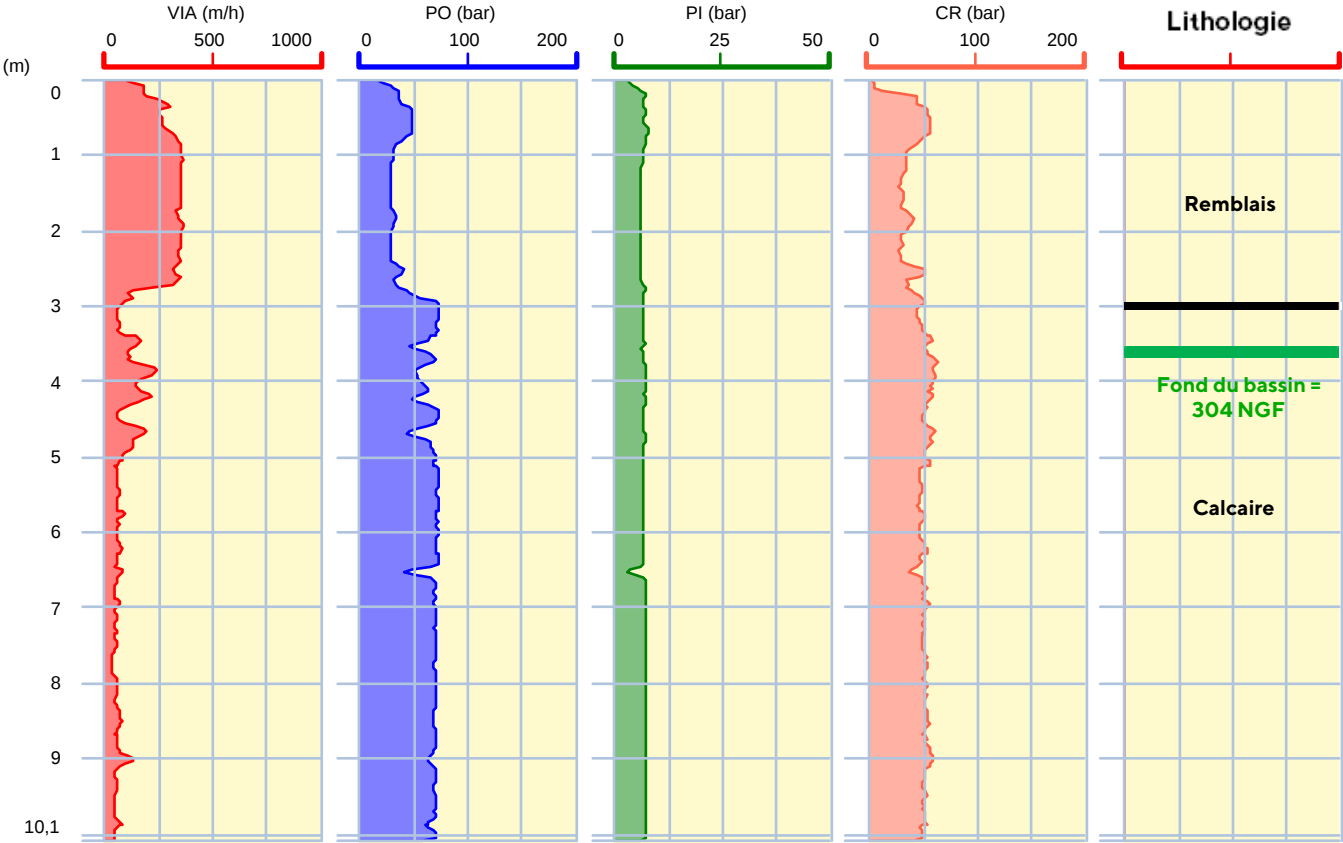


Rapport des paramètres de forage - F10

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,72 NGF

Forage	F10	Date de début	08/01/2024 12:06:58
Fichier	50067240108120658D	Date de fin	08/01/2024 12:15:32
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,10 m
Angle X	-0,10 °	Angle Y	-0,30 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:28

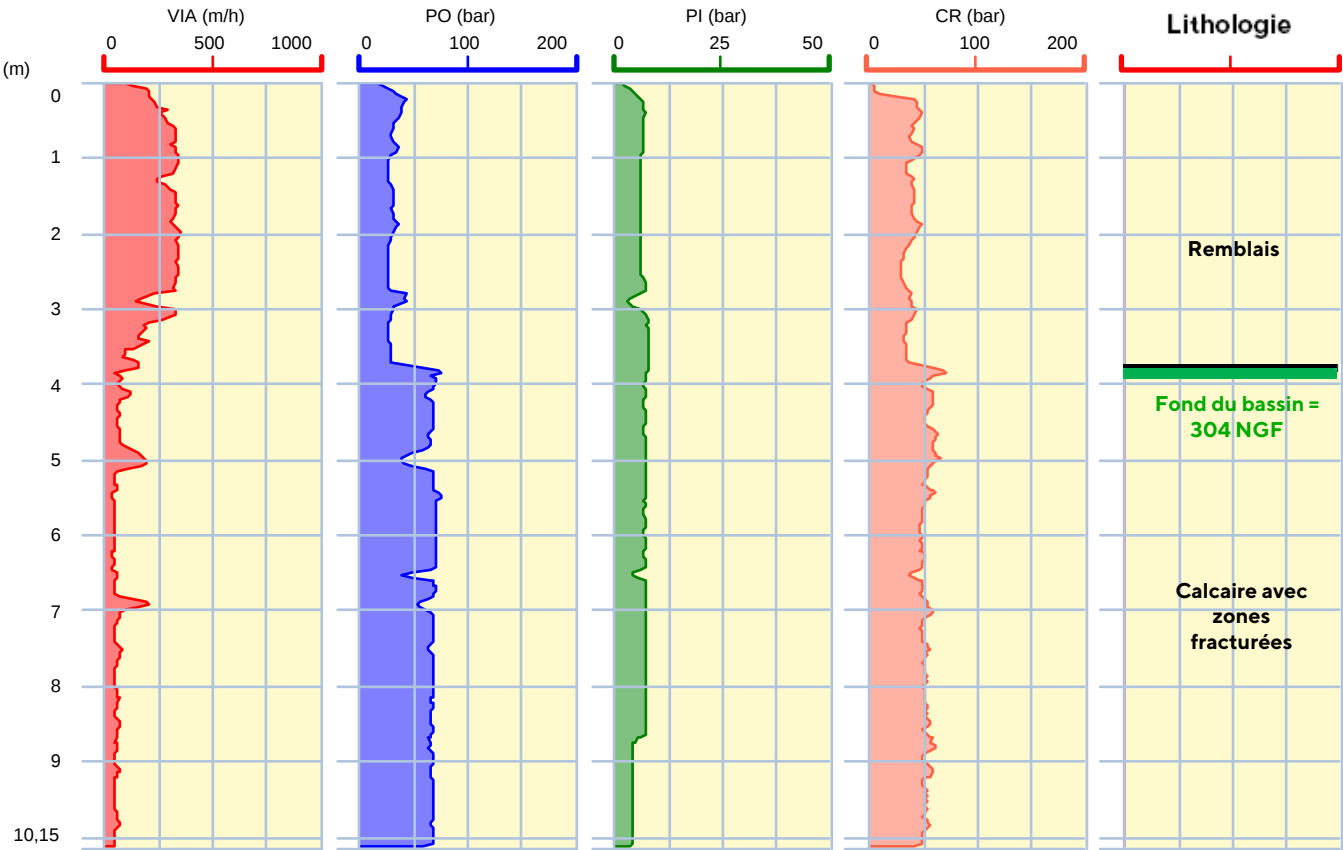


Rapport des paramètres de forage - F11

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,85 NGF

Forage	F11	Date de début	08/01/2024 13:38:40
Fichier	50067240108133840D	Date de fin	08/01/2024 13:48:18
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,15 m
Angle X	0,30 °	Angle Y	-0,10 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:09:34

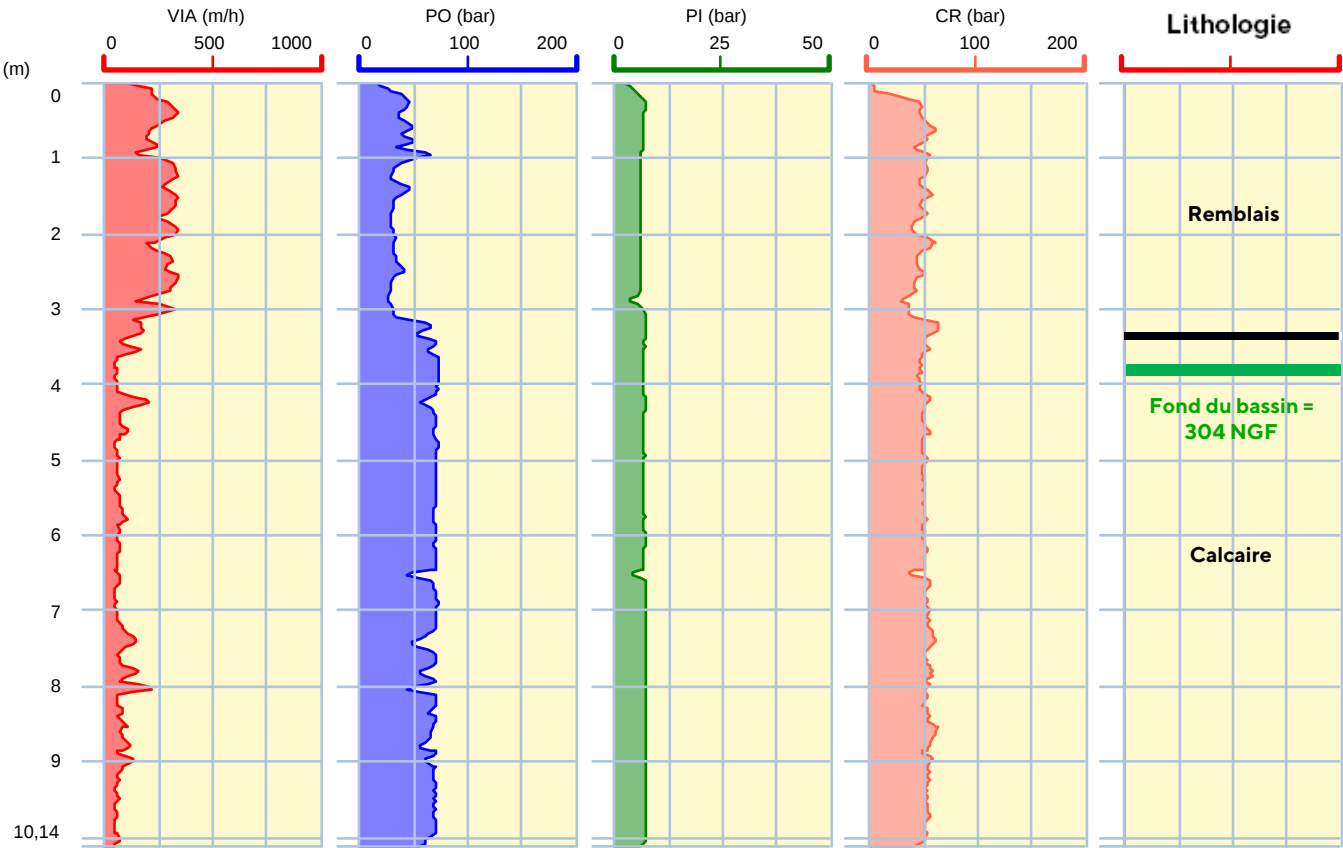


Rapport des paramètres de forage - F12

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,87 NGF

Forage	F12	Date de début	08/01/2024 12:42:35
Fichier	50067240108124235D	Date de fin	08/01/2024 12:50:45
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	0,30 °	Angle Y	0,60 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:07:59

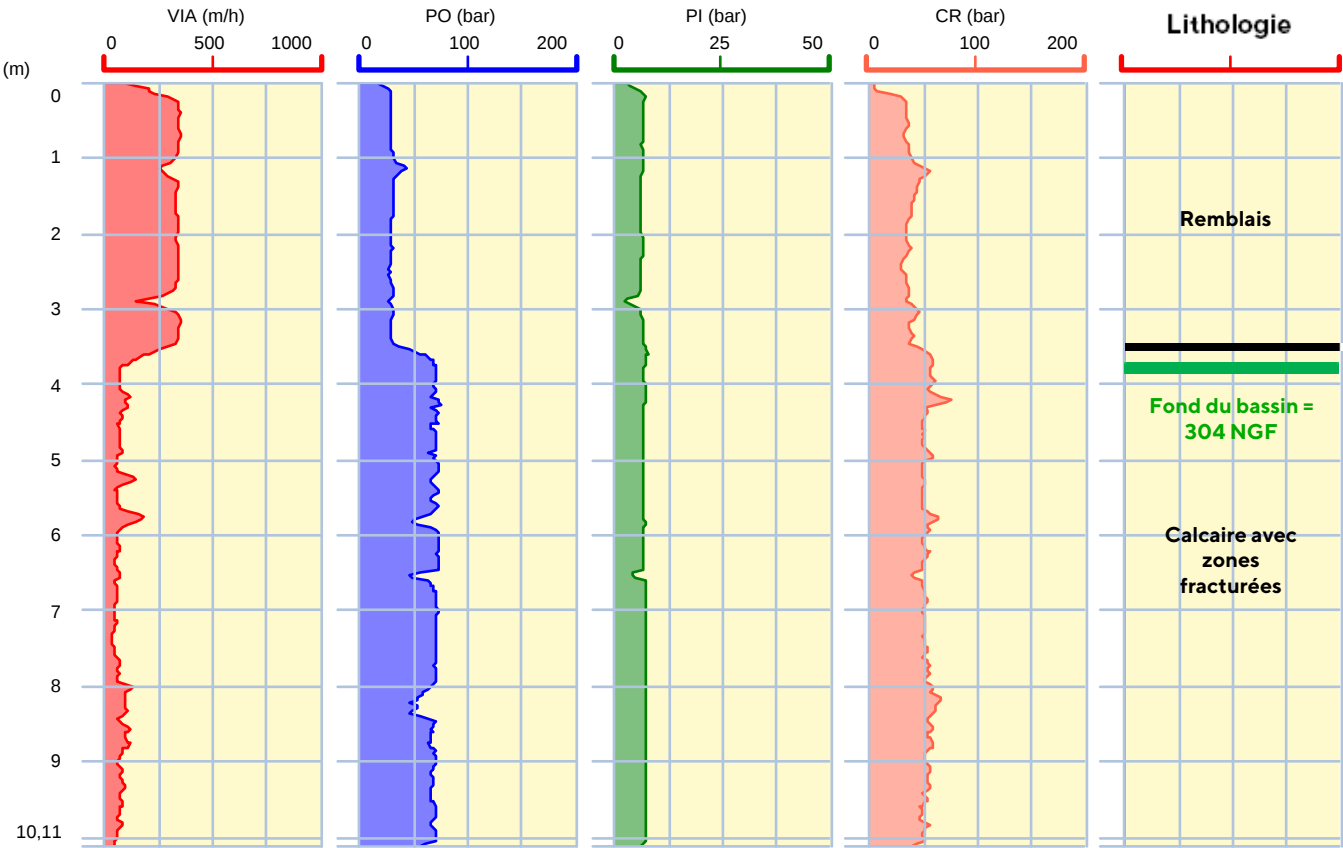


Rapport des paramètres de forage - F13

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,79 NGF

Forage	F13	Date de début	08/01/2024 12:31:05
Fichier	50067240108123105D	Date de fin	08/01/2024 12:39:01
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,11 m
Angle X	-0,30 °	Angle Y	0,40 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:07:52

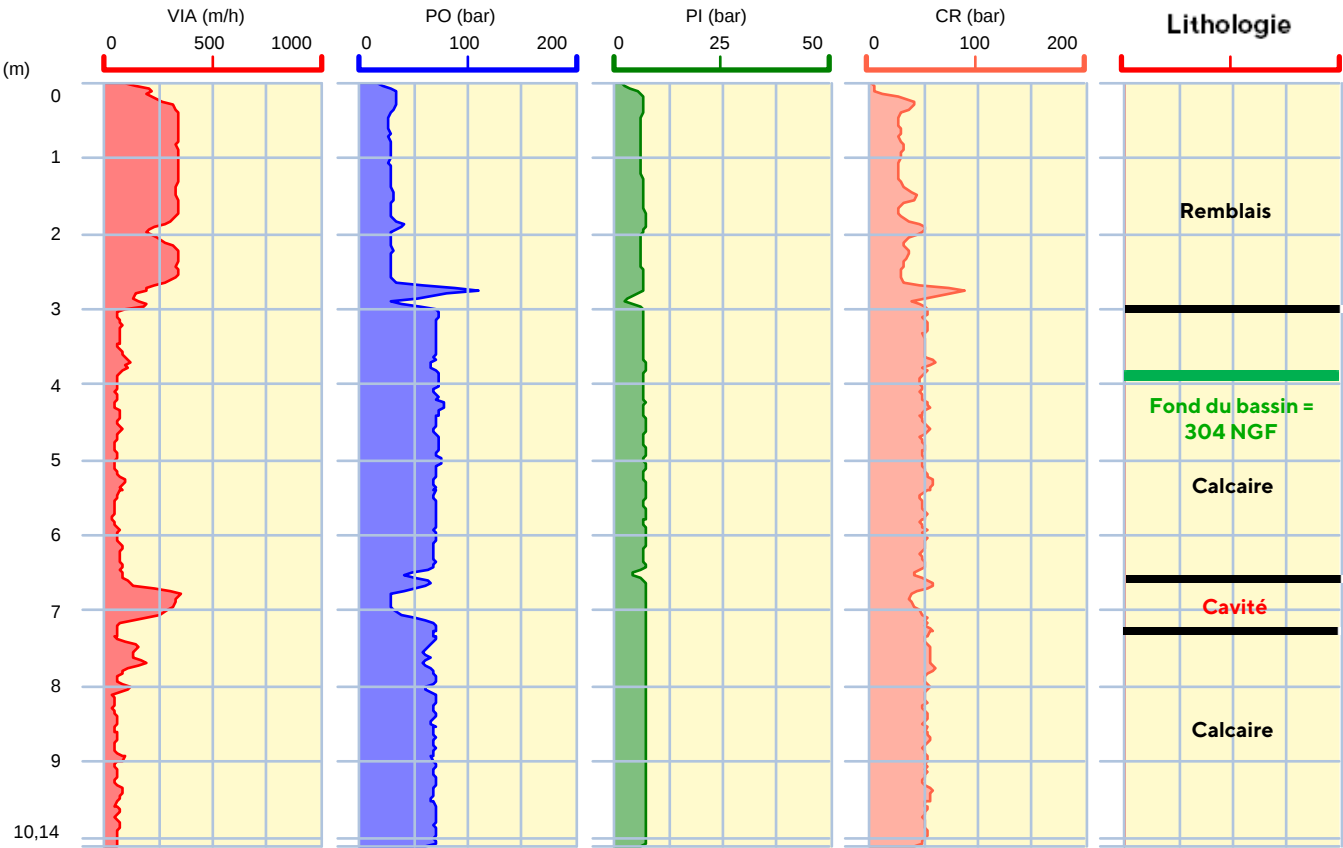


Rapport des paramètres de forage - F14

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,90 NGF

Forage	F14	Date de début	08/01/2024 13:26:24
Fichier	50067240108132624D	Date de fin	08/01/2024 13:34:54
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,14 m
Angle X	-0,20 °	Angle Y	0,00 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:26

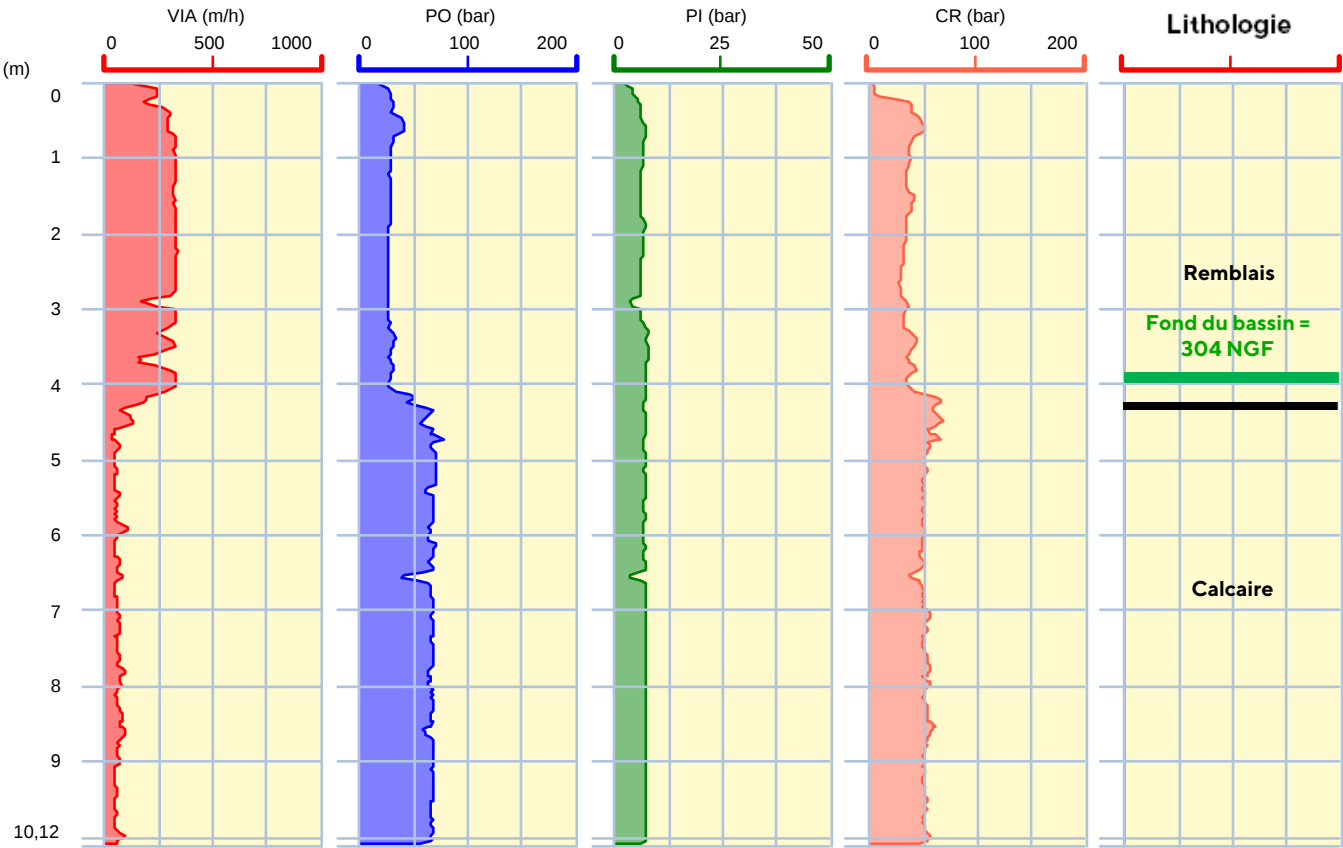


Rapport des paramètres de forage - F15

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,96 NGF

Forage	F15	Date de début	08/01/2024 13:06:42
Fichier	50067240108130642D	Date de fin	08/01/2024 13:15:16
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,12 m
Angle X	0,10 °	Angle Y	-0,70 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:27

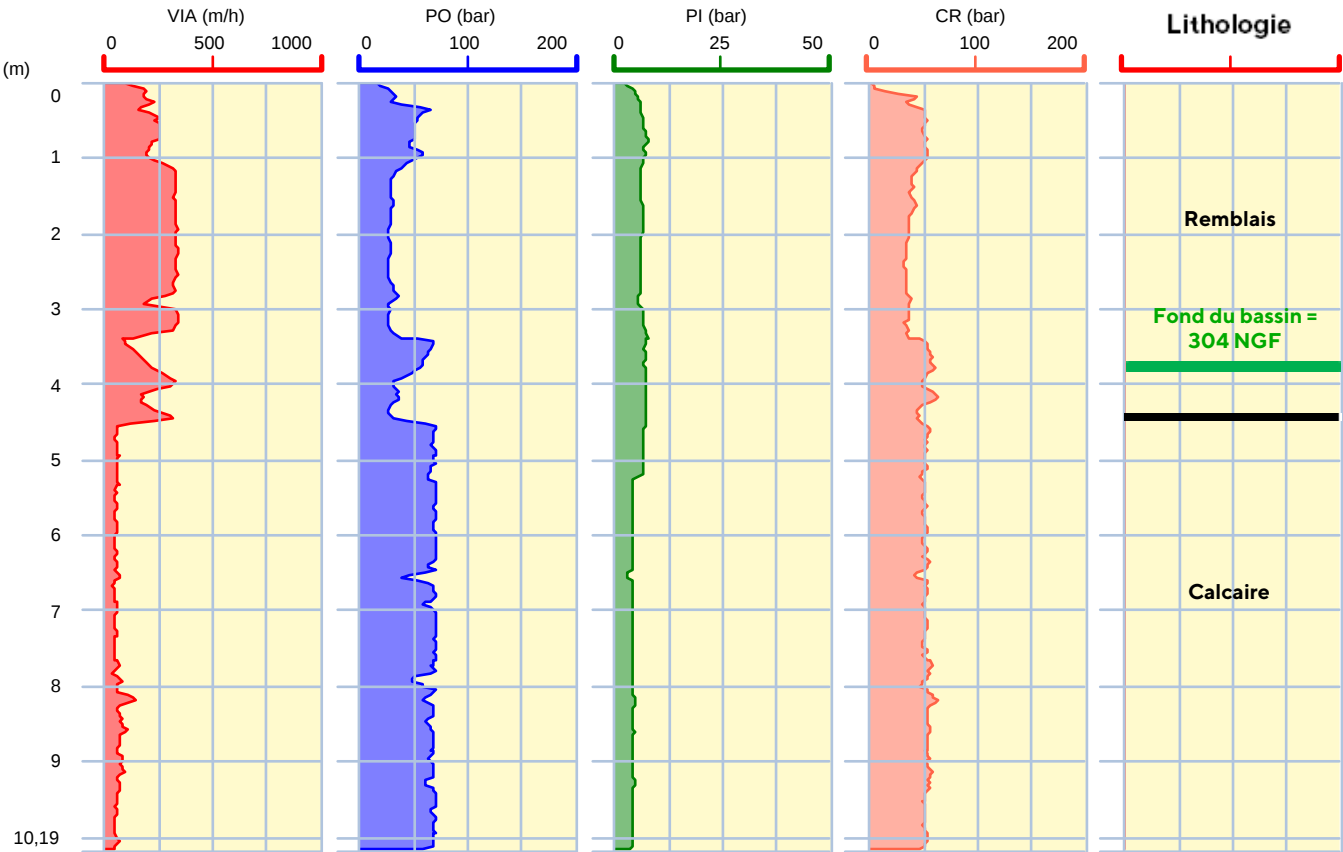


Rapport des paramètres de forage - F16

Site: GRAMAT

Altimétrie: 307,83 NGF

Forage	F16	Date de début	08/01/2024 12:54:45
Fichier	50067240108125445D	Date de fin	08/01/2024 13:03:02
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,19 m
Angle X	0,00 °	Angle Y	0,20 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:08:09

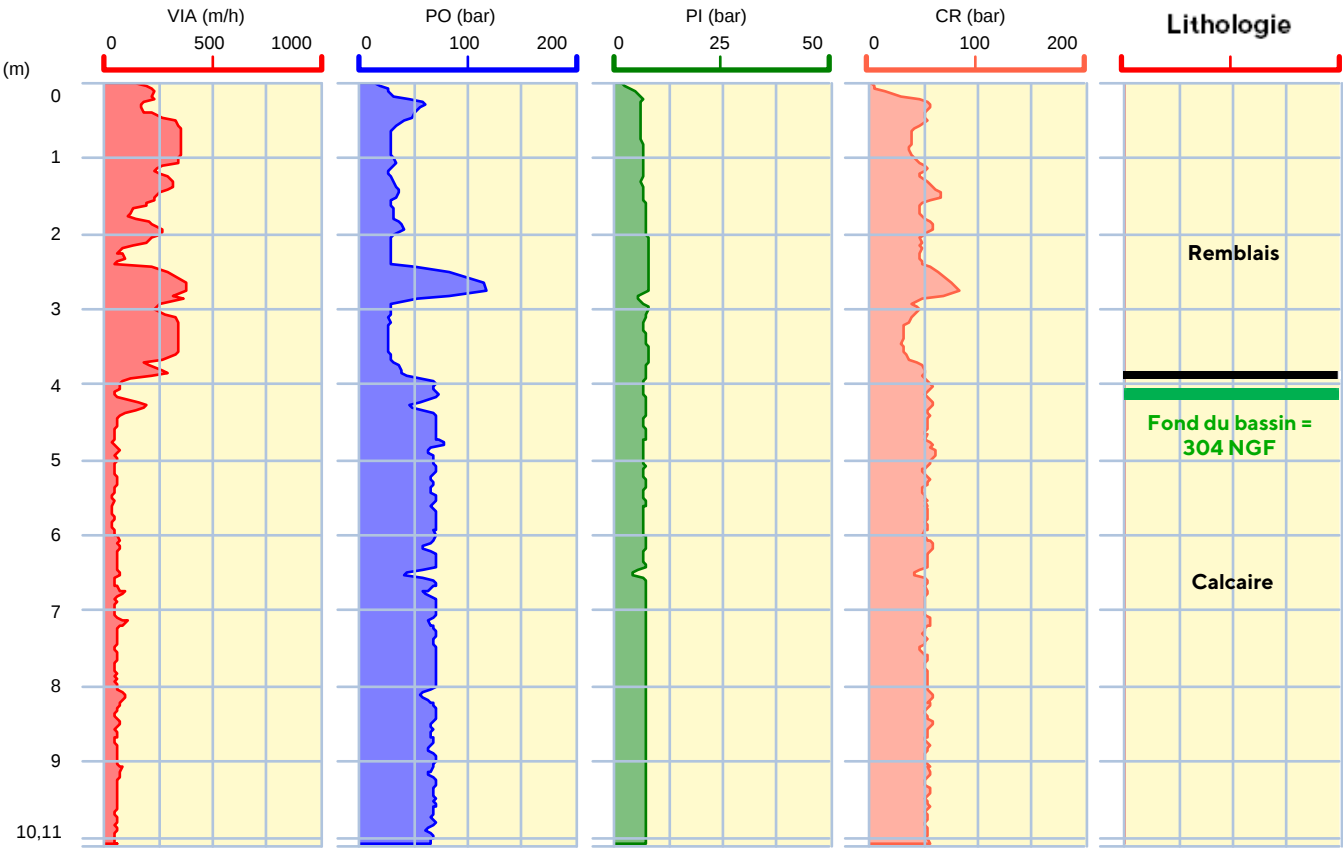


Rapport des paramètres de forage - F17

Site: GRAMAT

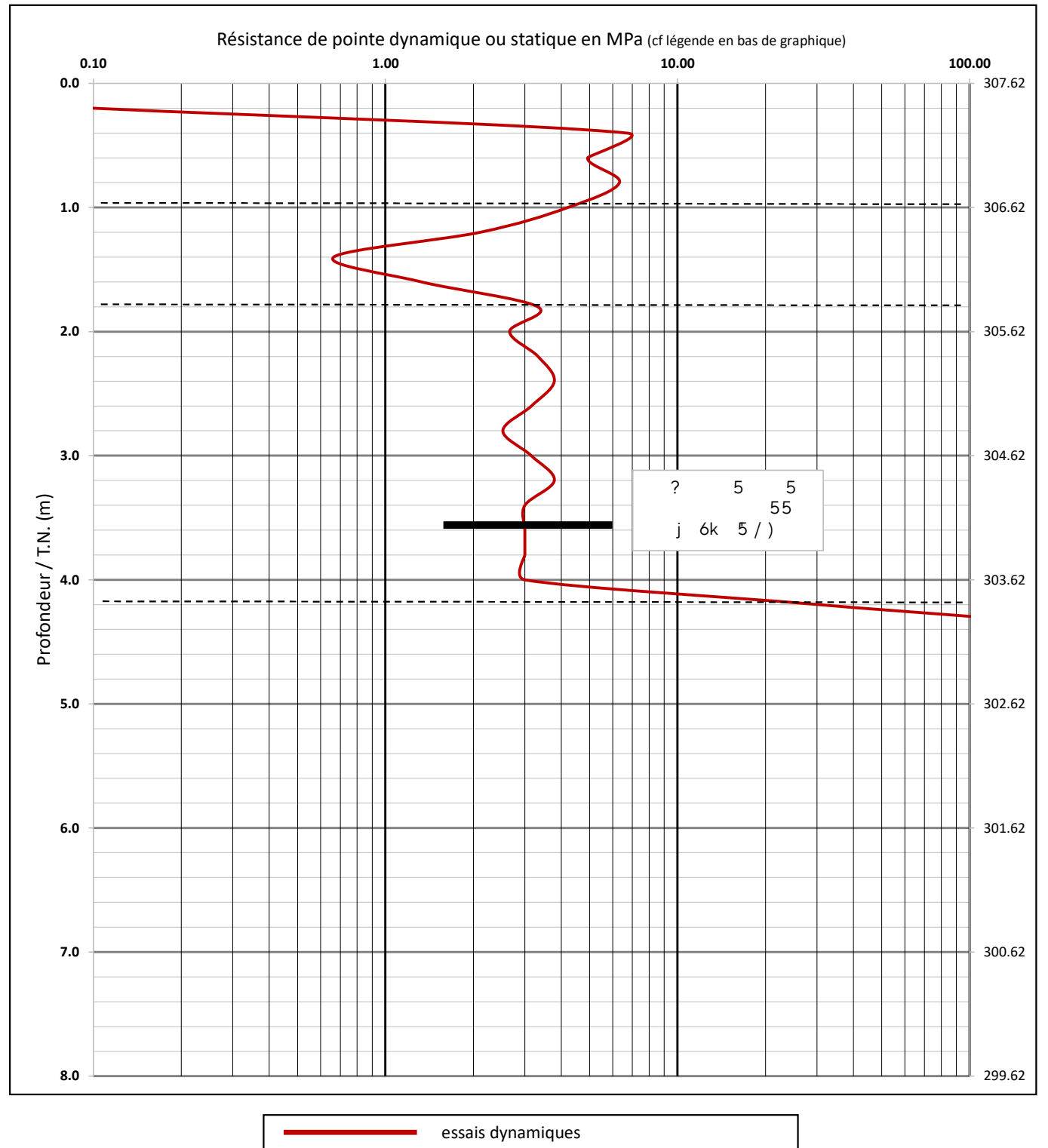
Altimétrie: 308,12 NGF

Forage	F17	Date de début	08/01/2024 14:15:19
Fichier	50067240108141519D	Date de fin	08/01/2024 14:24:54
Haut	0,00 m	Profondeur maximale	10,11 m
Angle X	-0,50 °	Angle Y	0,00 °
Volume total	0,00 l	Echelle	1/100
Machine	DX6	Durée	00:09:30

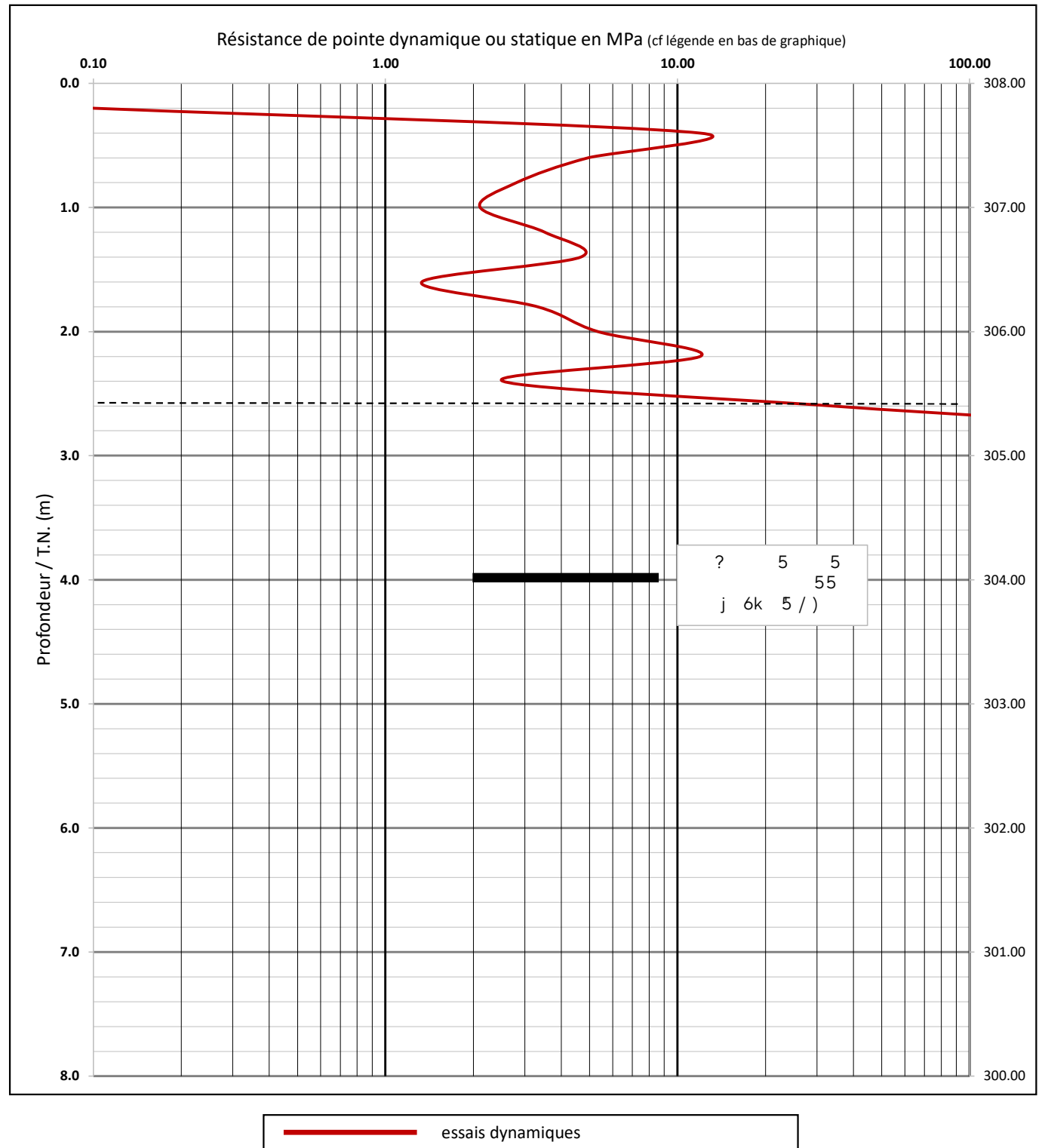


[illegible]

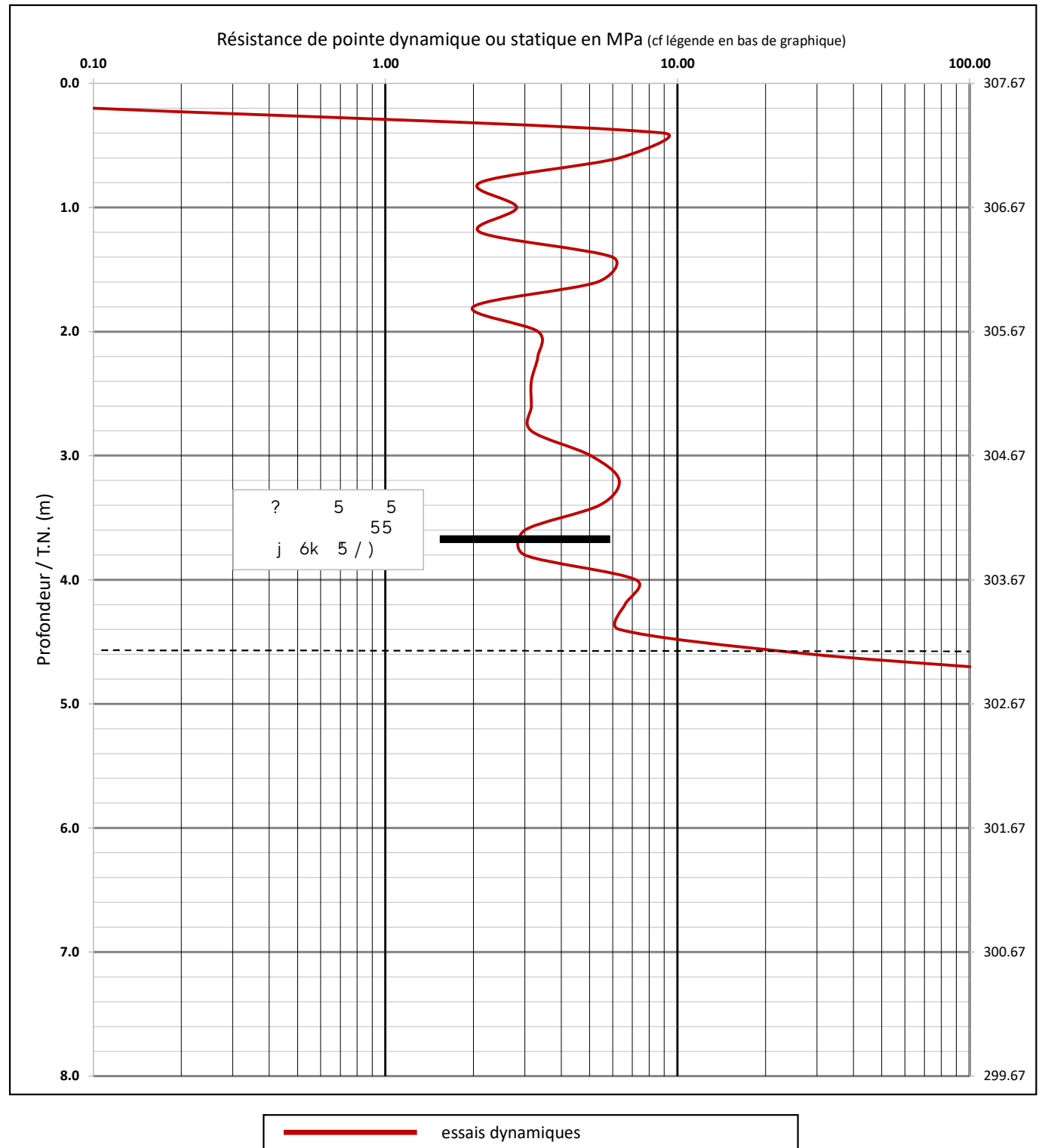
u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 25 60 7
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 98 5 /)
	qb		



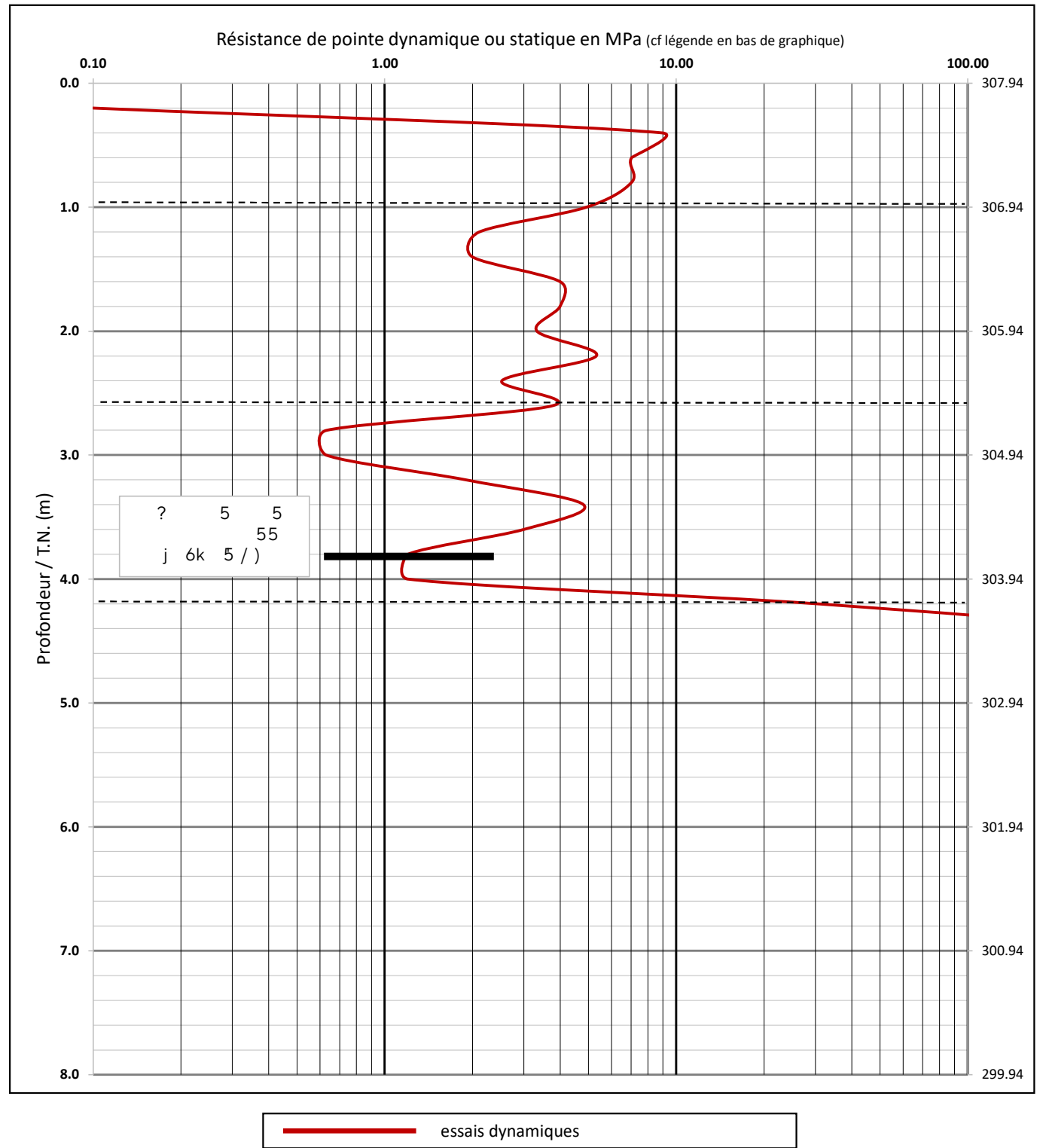
u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5	s è ' : ' 5) 0' 5	
	? 5 [	(5 55 5 5) 25 60 7	
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	
	, 12 [(a a (	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5	
s è ' : ' 5 5 +) é' 5	qb	e ' 5' 5 è ' : ' 5	
		j Dk 5 /)	



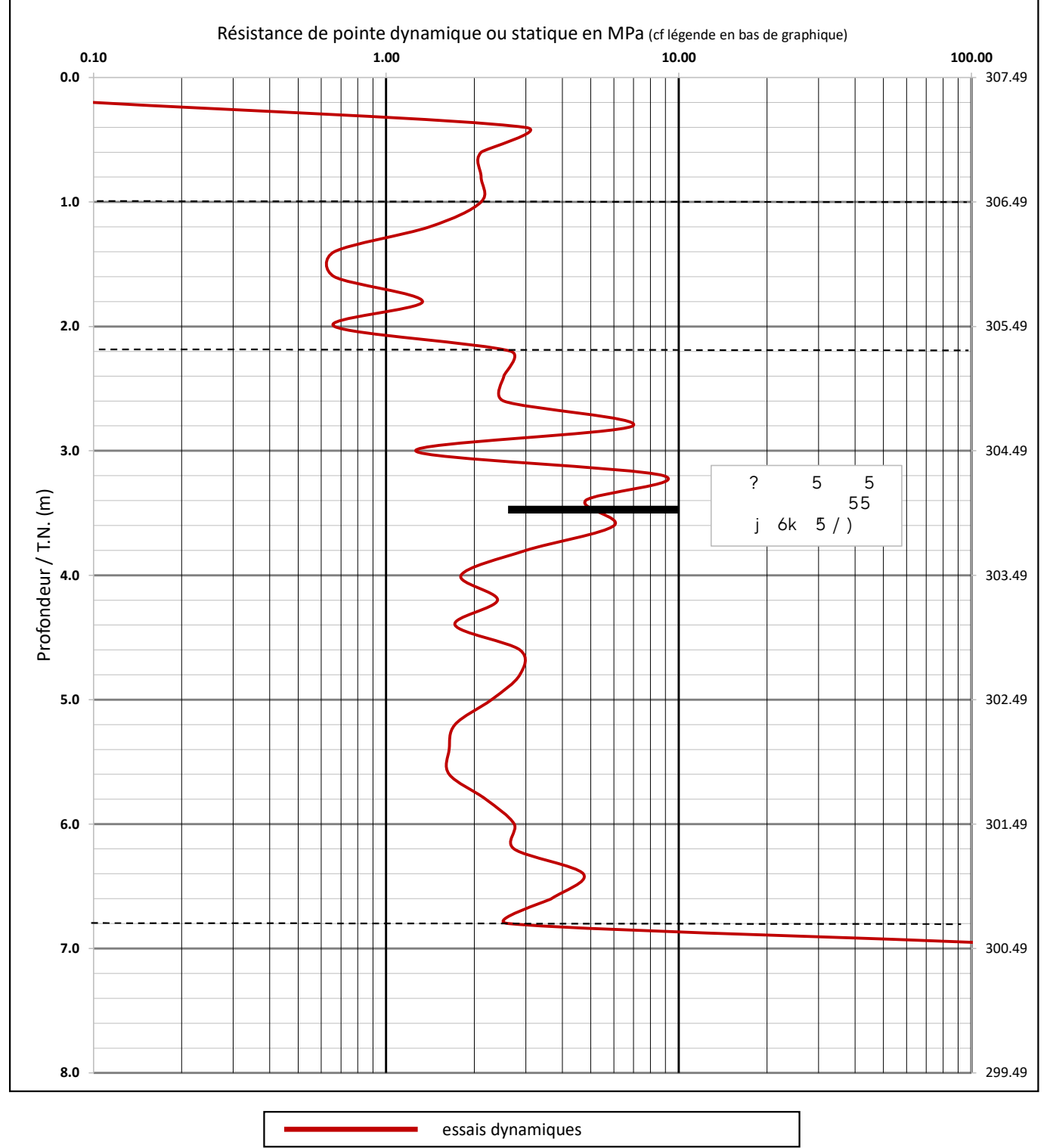
u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é ' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é ' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 25 60 7
b) ' 5 +) é ' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 91895 /)
	qb (		



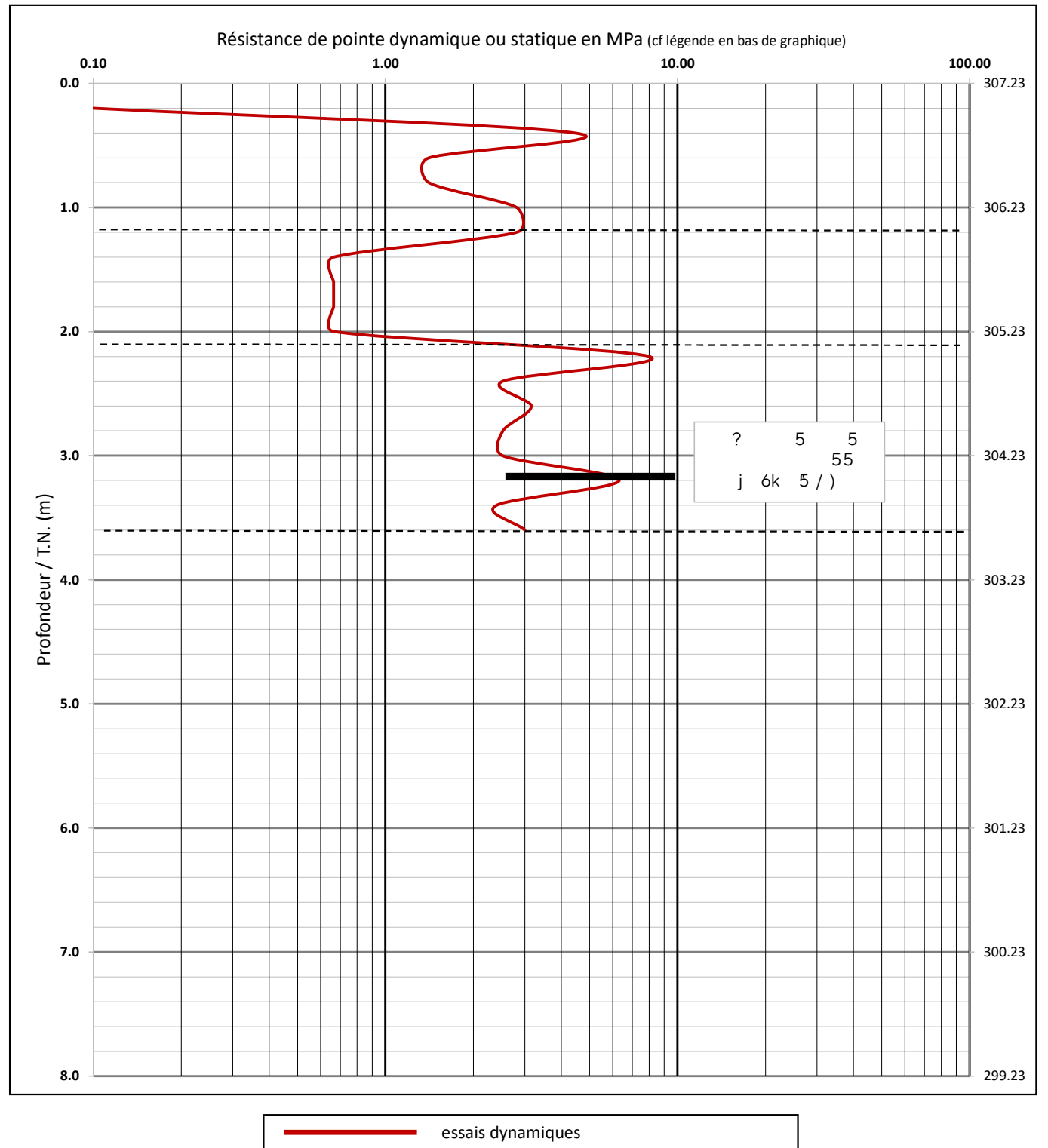
u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 2 5 6 0 7
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5 b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 9 6 5 /)
	qb 6		



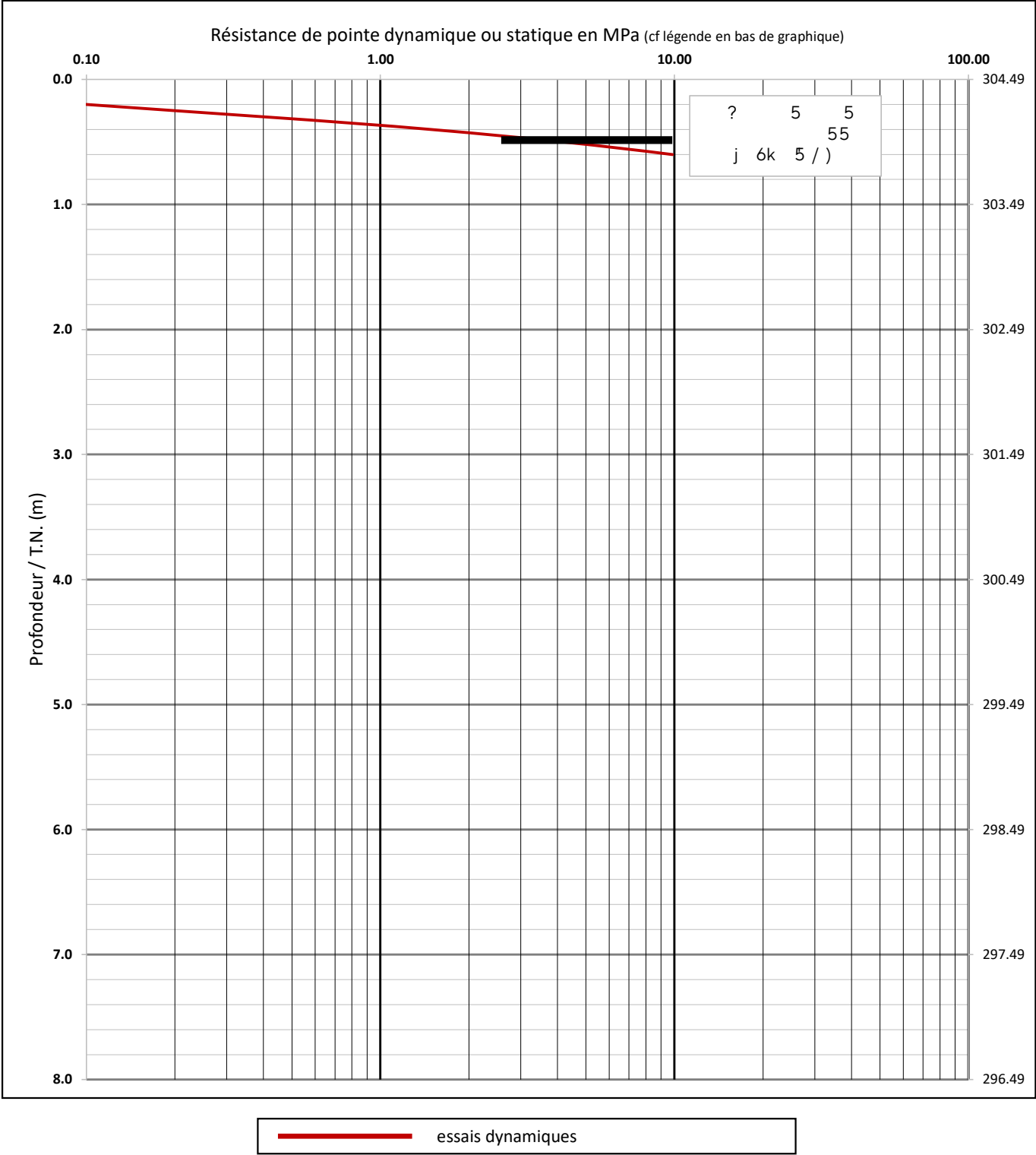
u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 2 5 6 7
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 9 6 A 5 /)
	qb7		



u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 25 60 7
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 9kj 5 /)
	qb8		

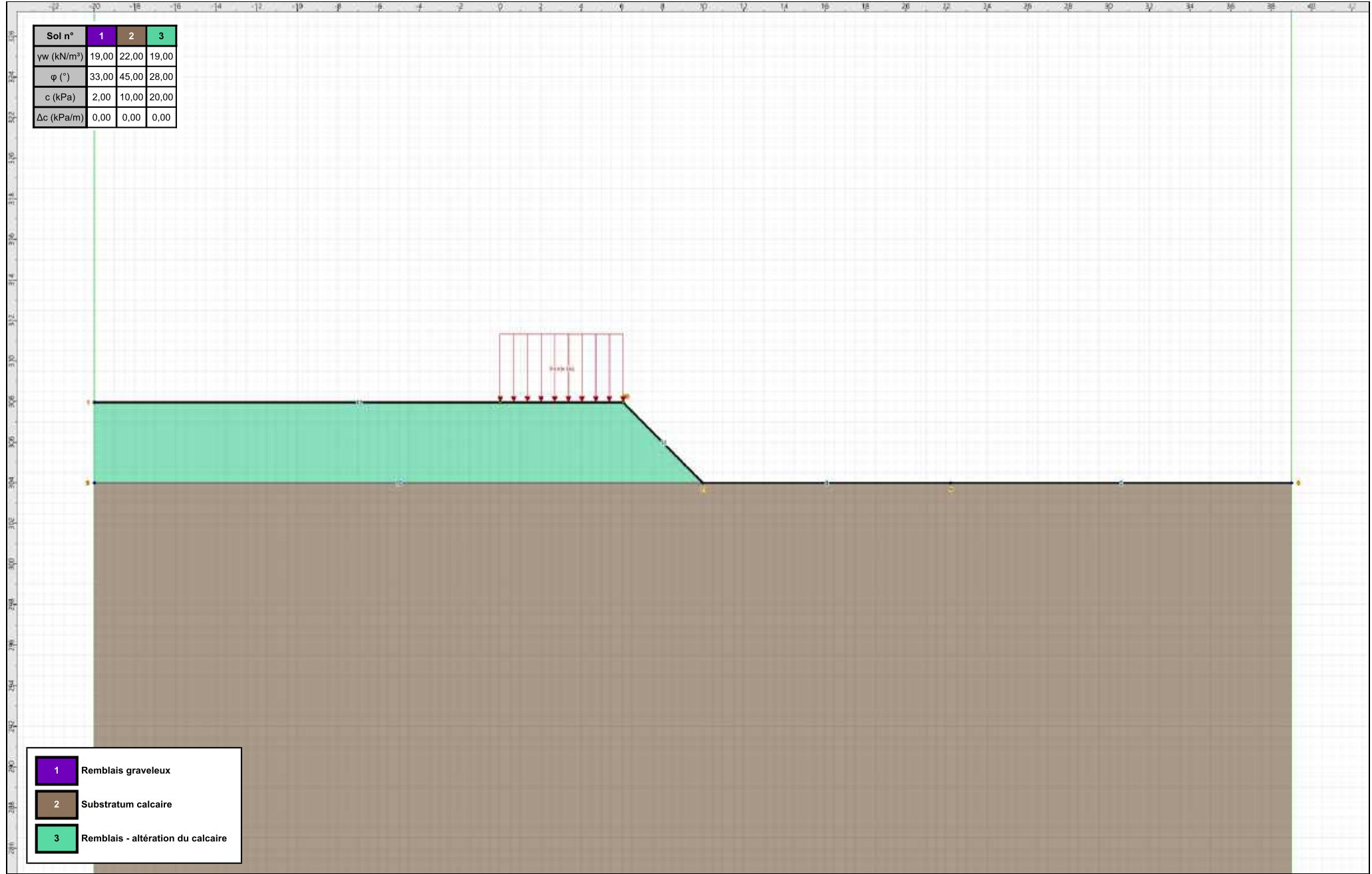


u0' 5 o 5) è 0' 5 e 20 5 q 1' 5 b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5 s è ' : ' 5 5 +) é' 5	/ a, = , b5		
	j j 9		
	= 5 5		
	? 5 [	s è ' : ' 5) 0' 5	(5 55 5 5) 25 60 7
b) ' 5 +) é' 5 e è) é 5) è 0' 5	Dr r 6	t ' 5' 5): è 0' 5	(cc, [c5 d 2 (' (ba 0 = (ba (5b, b0 o . h' , = [1 d (57 ' 5
	, 12 [(aa (	e ' 5' 5 è ' : ' 5	j 616A5 /)
	qb 9		



c	- 5 u /) v	- 5 n	2 5 5 u v	- 5 5 5 u /) v	2 5 u r 5 v	- 5 5 u /) v	- 5 5	- 5 5 n	c 55 u v
)	j 9l9				j k	j 6k6	j 6k	pvj	
g	(99	pvj	(58D5 to	(6755 A		j 6k	j 6k		
) j	j 9l8D				k	j 8l7D	j 6k	pvj	
) 6	j Dk				k	j 8k	j 6k	pvj	
) 7	j 9lDD				l6	j 8l6D	j 6k	pvj	
) 8	j 9lAD				6k	j j lAD	j 6k	opo	5 éa') / ð
g9	(D 8	pvj	D 5D85 to	AA A55 AA 7			j 6k		
gD	(976	pvj	6755D5 to 7 55 D5 to	((55 9 ((55 9			j 6k		
) A	j 9l6A				6k	j j k A	j 6k	opo	8
)	j 9l9				j k	j 6l9	j 6k	pvj	
)	j 9lD7				j lD	j 6k 7	j 6k	pvj	
)	j 9lD9				j k	j 6l79	j 6k	pvj	
) j	j 9l9A				j l7	j 6k A	j 6k	pvj	
g 6	(9A	pvj	8959 5 to	(55 D			j 6k		
) 7	j 9lA8				6k	j j l98	j 6k	opo	6
) 8	j 9lDj				j l6	j 6l6j	j 6k	pvj	
) 9	j Dk				j lA	j 6k	j 6k	pvj	
2.	j 9l8				6k	j j l6	j 6k	opo	7D
2.	j D				l8	j 7l6	j 6k	pvj	
2. j	j 9l89				6l8	j j k 9	j 6k	opo	A(
2. 6	j 9lA6				6k	j j l96	j 6k	opo	8
2. 7	j 9l6A				8lD	j l8A	j 6k	opo	((
2. 8	j 9k j				j l8	j j l8j	j 6k	opo	(9
2. 9	j 6l6A				lD	j j l8A	j 6k	opo	(
c	j 9l79				k 7	j 7l7	j 6k	pvj	
c	j D				k 7	j 9l97	j 6k	pvj	
cj	j 9kD				l9	j 6l6D	j 6k	pvj	
c6	j 9kD				l8	j 6l7D	j 6k	pvj	
c7	j 9lD				j k	j 6l9	j 6k	pvj	

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00



1	Remblais graveleux
2	Substratum calcaire
3	Remblais - altération du calcaire



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 16:37:30
Calcul réalisé par : IMOGE0

Projet : CT1 phase provisoire

Données de la phase 1

Nom de la phase : Phase 4

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
5	5	6	Substratum calcaire	9	5	11	Substratum calcaire	10	9	11	Substratum calcaire
11	10	11	Remblais - altération du calcaire	12	1	10	Remblais - altération du calcaire				

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voirie bis

Polygones : Polygone entre les points 5,6,xMax,xMin,9,11
Polygone entre les points 11,9,1,10

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle
1	-20,000	304,000	0,00	2	-5,000	304,000	0,00	3	39,000	304,000	0,00						



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 16:37:30
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT1 phase provisoire

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 4

Nom de la situation : Situation courante

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation transitoire - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.05

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -19,000

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 9,980; Y= 304,000

Écarter les surfaces de peau : Non

Nombre de tranches : 100

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire

Prise en compte du séisme : Non

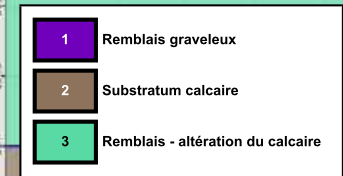
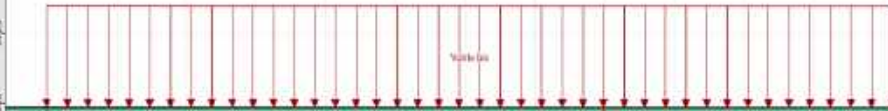


Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 16:37:30
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT1 phase provisoire

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m ³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 4 / Situation : Situation courante



Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation transitoire - Ouvrage courant

$$F_{\min} = 1,6100 \quad (F_{\min} \geq F_{\min} = 1,00)$$

Données du projet

Type d'application : Calcul de stabilité classique

Numéro d'affaire : 231037

Titre du calcul : CT1 phase définitive

Lieu : GRAMAT (46)

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m³

γw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	φ	c	Δc	qs,cloud	pmax	ks×B	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Remblais graveleux		19,0	33,00	2,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non
2	Substratum calcaire		22,0	45,00	10,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non
3	Remblais - altération du calcaire		19,0	28,00	20,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	Γγ	Γc	Γtan(φ)	Type de cohésion	Courbe	Écoulement dans le sol	kh	kv
1	Remblais graveleux		-	-	-	Effective	Linéaire	Non	-	-
2	Substratum calcaire		-	-	-	Effective	Linéaire	Non	-	-
3	Remblais - altération du calcaire		-	-	-	Non drainée	Linéaire	Non	-	-

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	-5,000	307,965	2	8,000	307,965	3	11,471	307,965	4	16,010	308,130	5	22,200	304,000
9	-5,000	304,000	10	6,060	307,960	11	9,980	304,000						

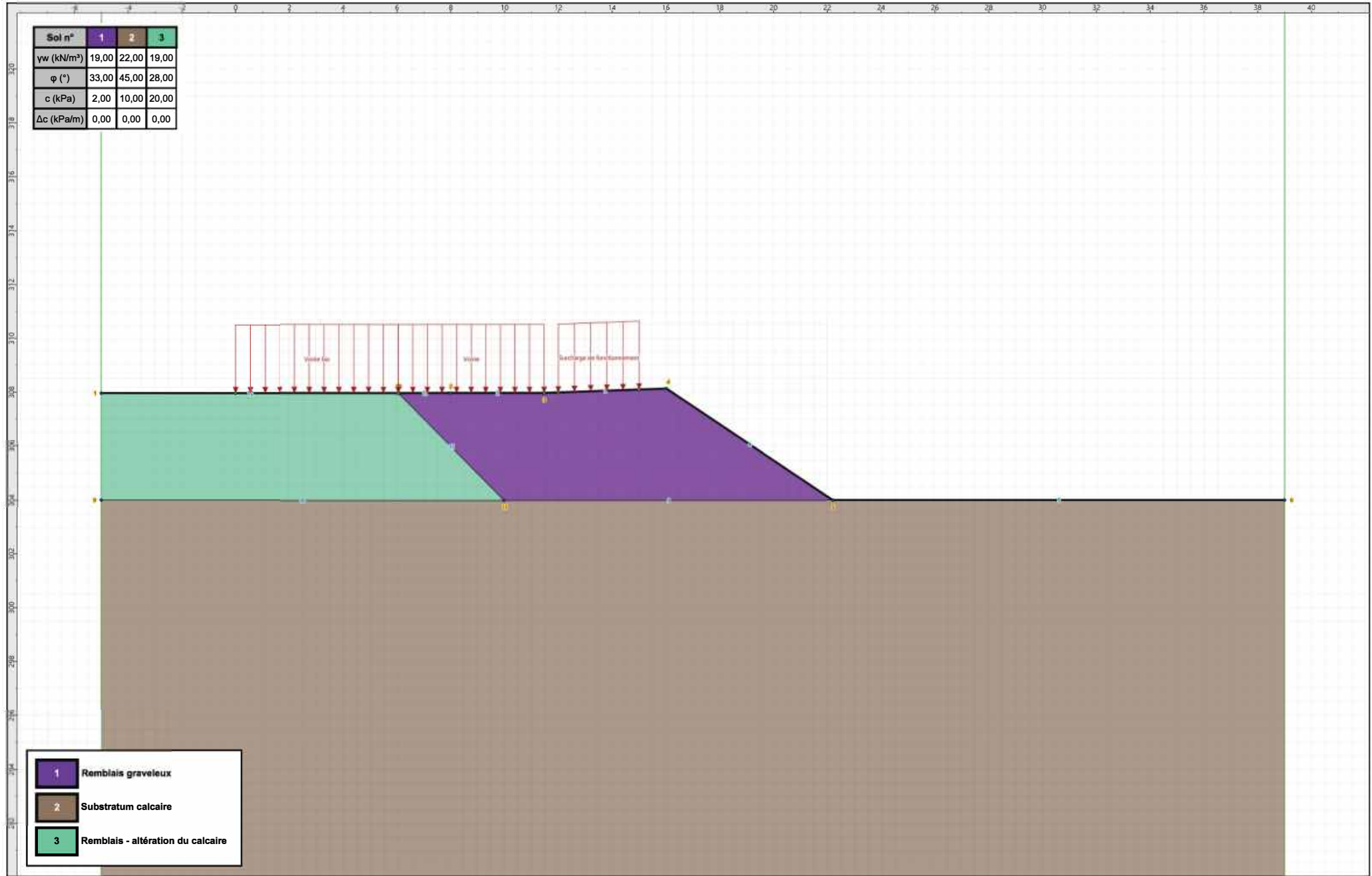
Segments

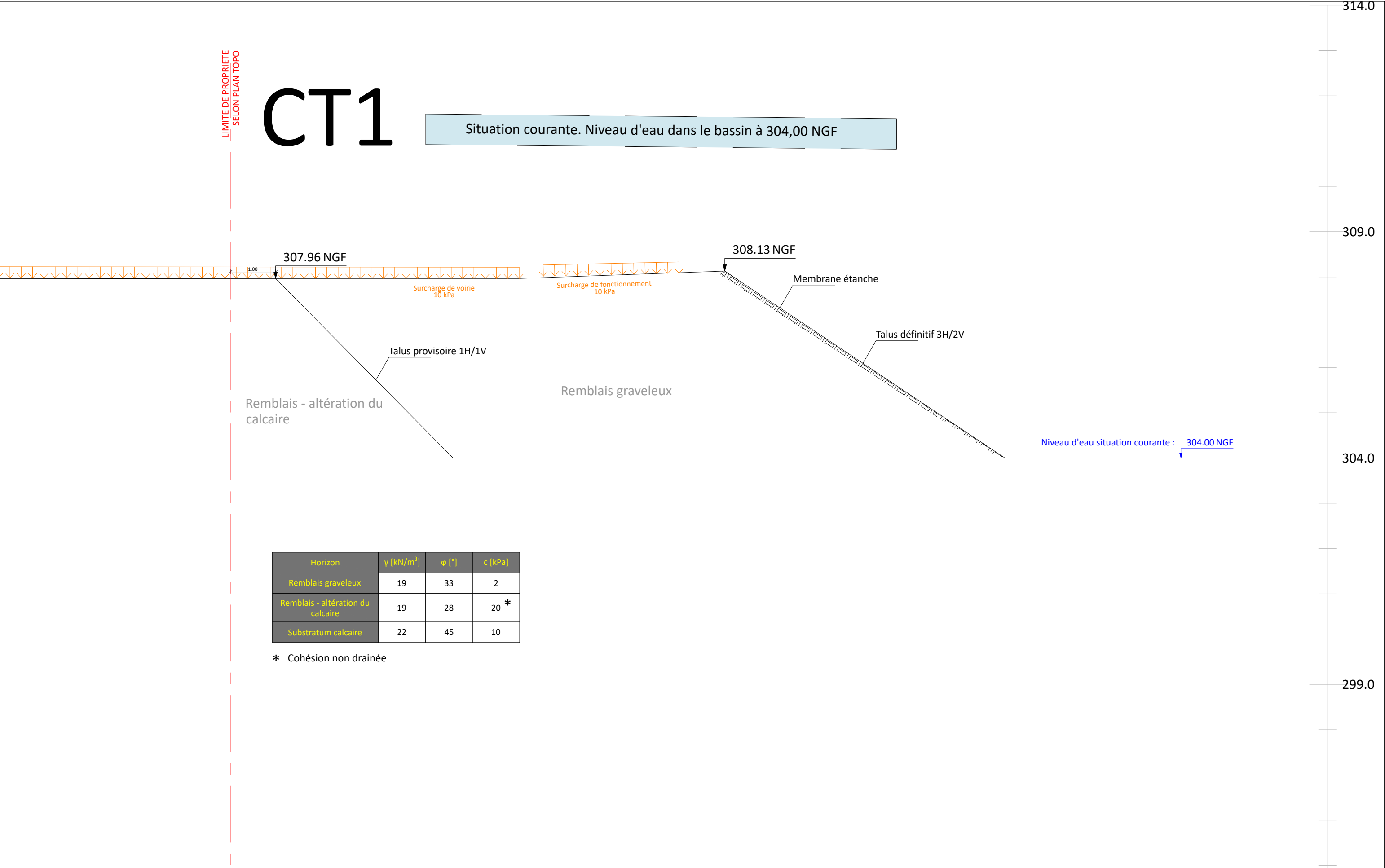
	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2
2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	9	5	11	10	9	11	11	10	11
12	1	10	13	10	2															

Surcharges réparties

	Nom	X gauche	Y gauche	q gauche	X droite	Y droite	q droite	Ang/horizontale
1	Voirie	6,060	307,960	10,0	11,471	307,965	10,0	90,00
2	Surcharge de fonctionnement	12,000	307,984	10,0	15,000	308,093	10,0	90,00
3	Voirie bis	0,000	307,965	10,0	6,060	307,960	10,0	90,00

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00





Données de la phase 1

Nom de la phase : Phase 1

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux	4	4	5	Remblais graveleux
5	5	6	Substratum calcaire	9	5	11	Substratum calcaire	10	9	11	Substratum calcaire
11	10	11	Remblais - altération du calcaire	12	1	10	Remblais - altération du calcaire	13	10	2	Remblais graveleux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voirie
 Surcharge de fonctionnement
 Voirie bis

Polygones : Polygone entre les points 2,3,4,5,11,10
 Polygone entre les points 5,6,xMax,xMin,9,11
 Polygone entre les points 11,9,1,10

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle
1	-5,000	304,000	0,00	2	39,000	304,000	0,00									



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:36:56
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT1 phase d"finitive

Données de la situation 1

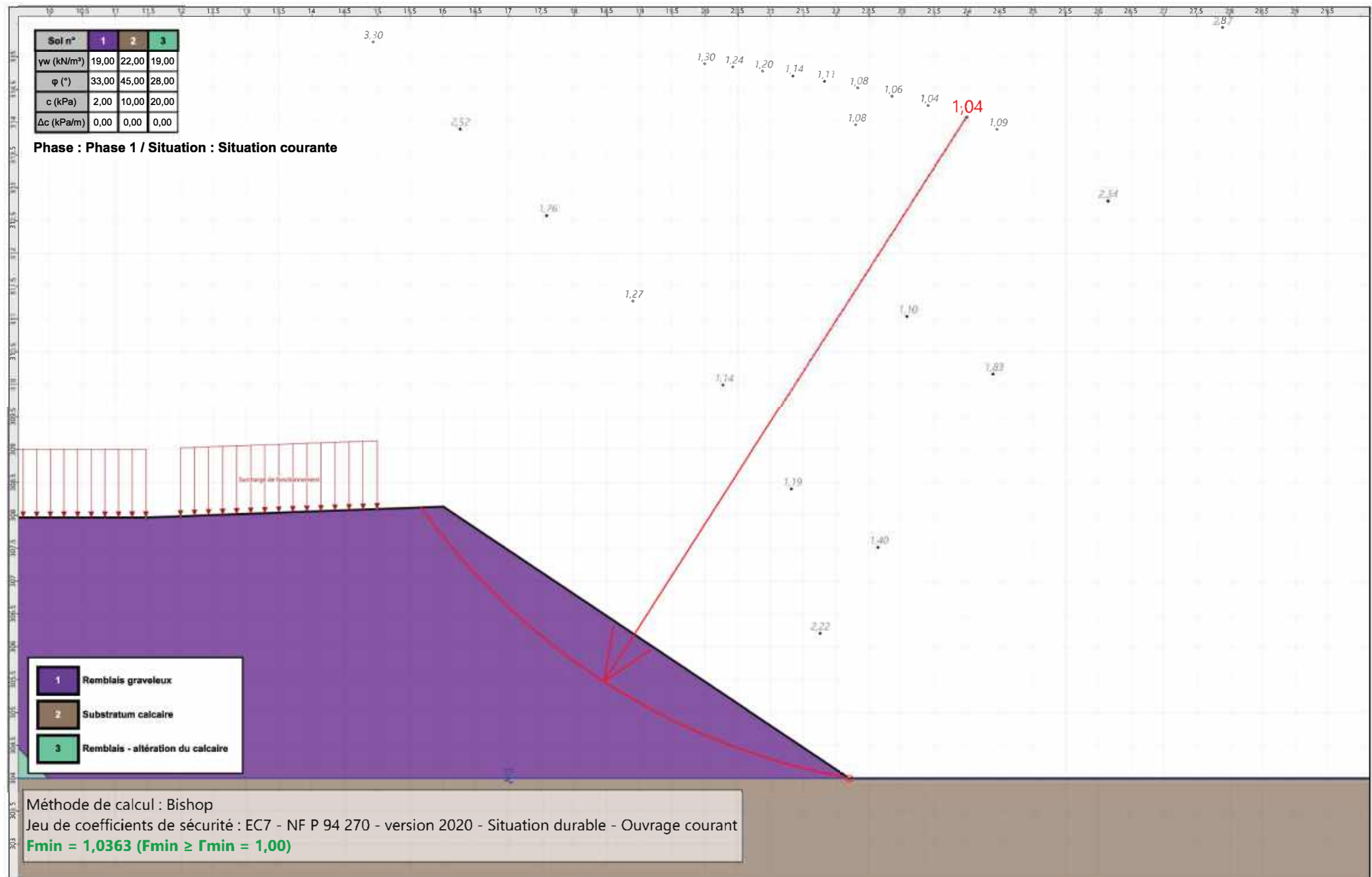
Nom de la phase : Phase 1
Nom de la situation : Situation courante
Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique
Méthode de calcul : Bishop
Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant
Détails du jeu de coefficients de sécurité

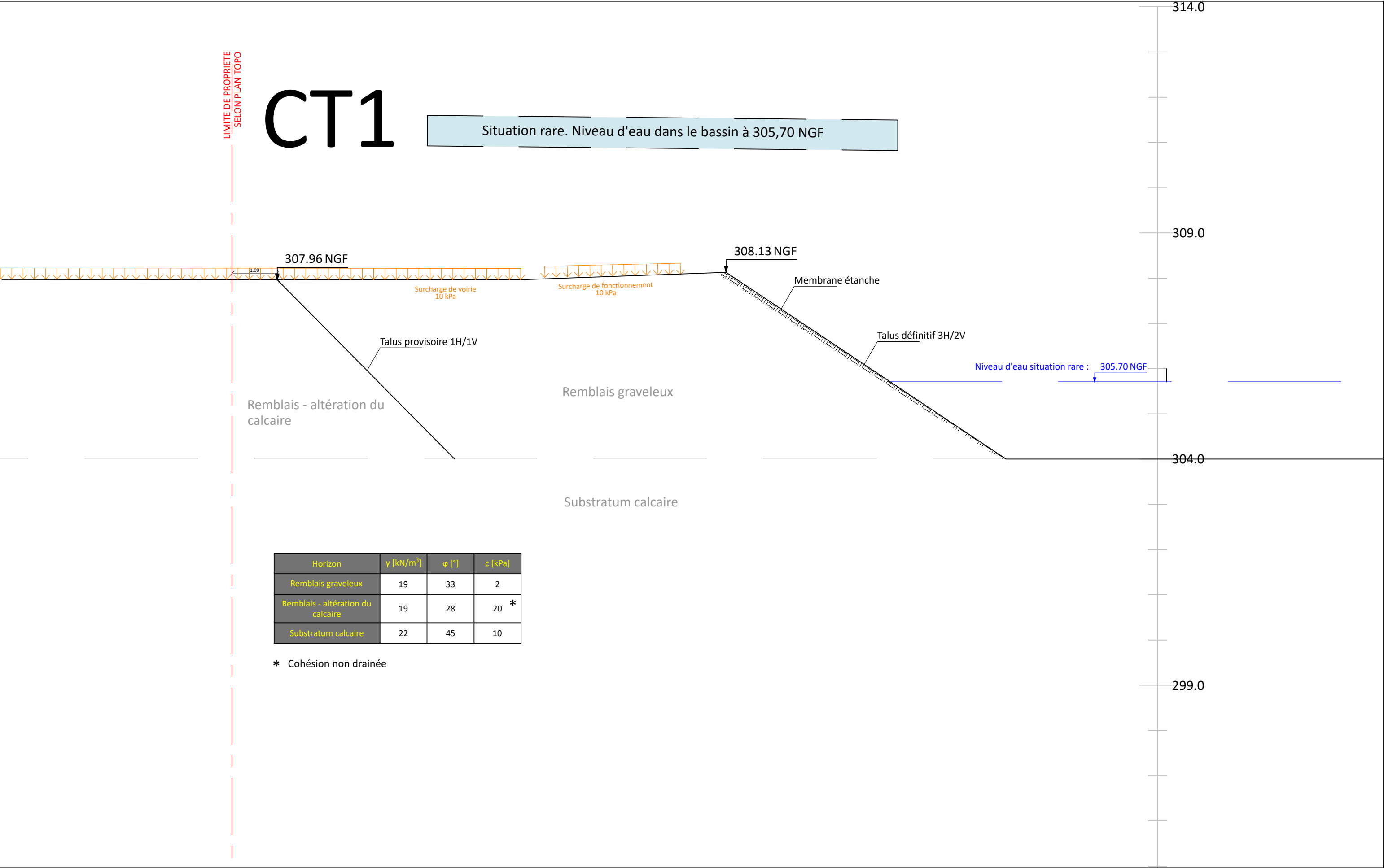
Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique
 Γ_{Rd} : 1.1
Type de surface de rupture : Circulaire automatique
Nombre de découpages : 10
Incrément sur le rayon : 0,500
Abscisse émergence limite aval : -4,794
Type de recherche : Point de passage de base
Point de passage de base : X= 22,200; Y= 304,000
Écarter les surfaces de peau : Non
Nombre de tranches : 100
Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire
Prise en compte du séisme : Non

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 1 / Situation : Situation courante





Données de la phase 2

Nom de la phase : Phase 2

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux	4	4	5	Remblais graveleux
5	5	6	Substratum calcaire	9	5	11	Substratum calcaire	10	9	11	Substratum calcaire
11	10	11	Remblais - altération du calcaire	12	1	10	Remblais - altération du calcaire	13	10	2	Remblais graveleux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voirie
Surcharge de fonctionnement
Voirie bis

Polygones : Polygone entre les points 2,3,4,5,11,10
Polygone entre les points 5,6,xMax,xMin,9,11
Polygone entre les points 11,9,1,10

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle
1	-5,000	305,500	0,00	2	18,257	305,698	0,00	3	39,000	305,700	0,00								

Fond de la nappe

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	-5,00	305,50	2	18,27	305,70	3	18,82	305,69	4	19,65	305,70	5	22,20	304,00
6	39,00	304,00												

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 2

Nom de la situation : Situation rare

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -4,716

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 22,200; Y= 304,000

Écarter les surfaces de peau : Non

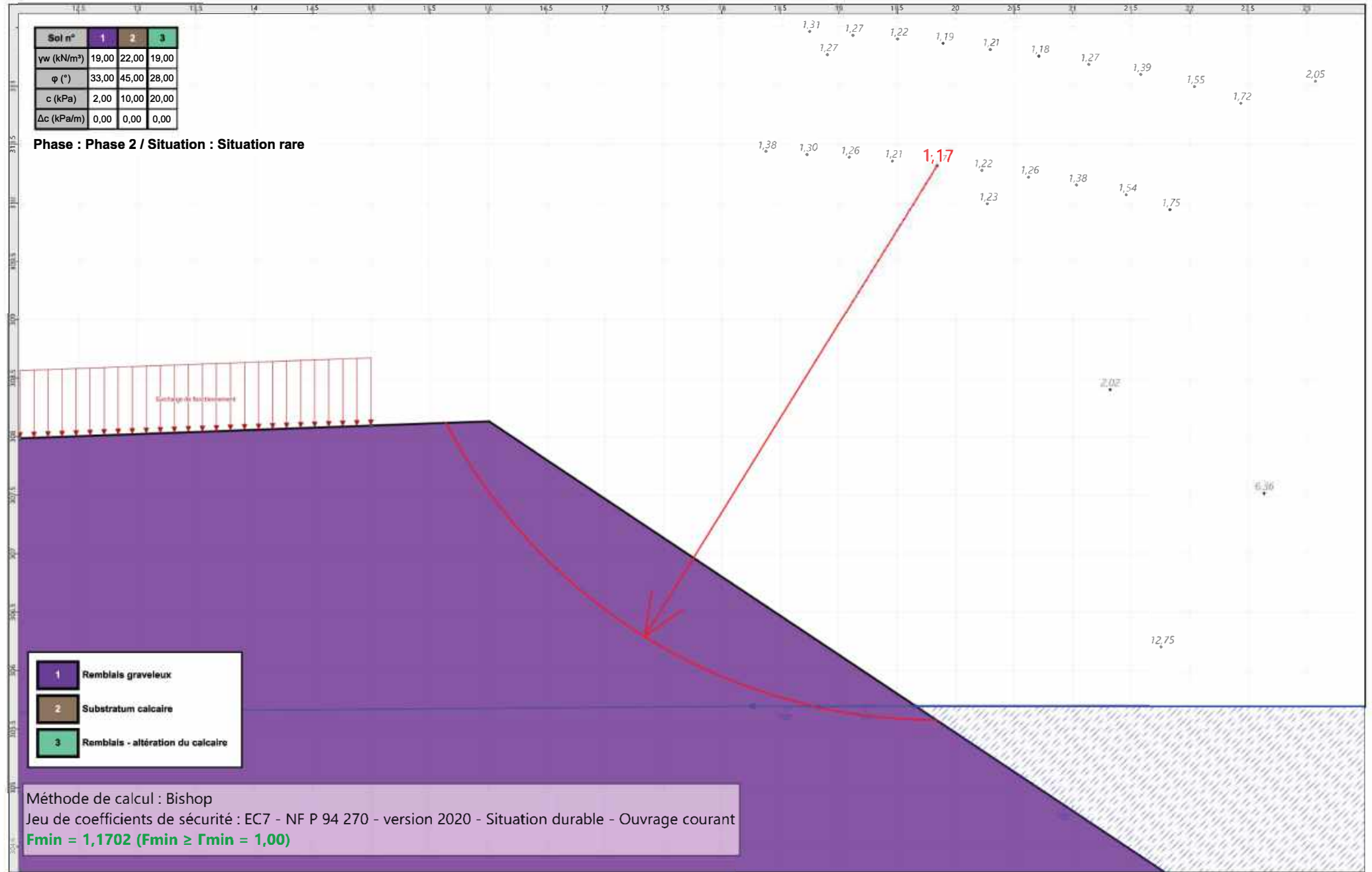
Nombre de tranches : 100

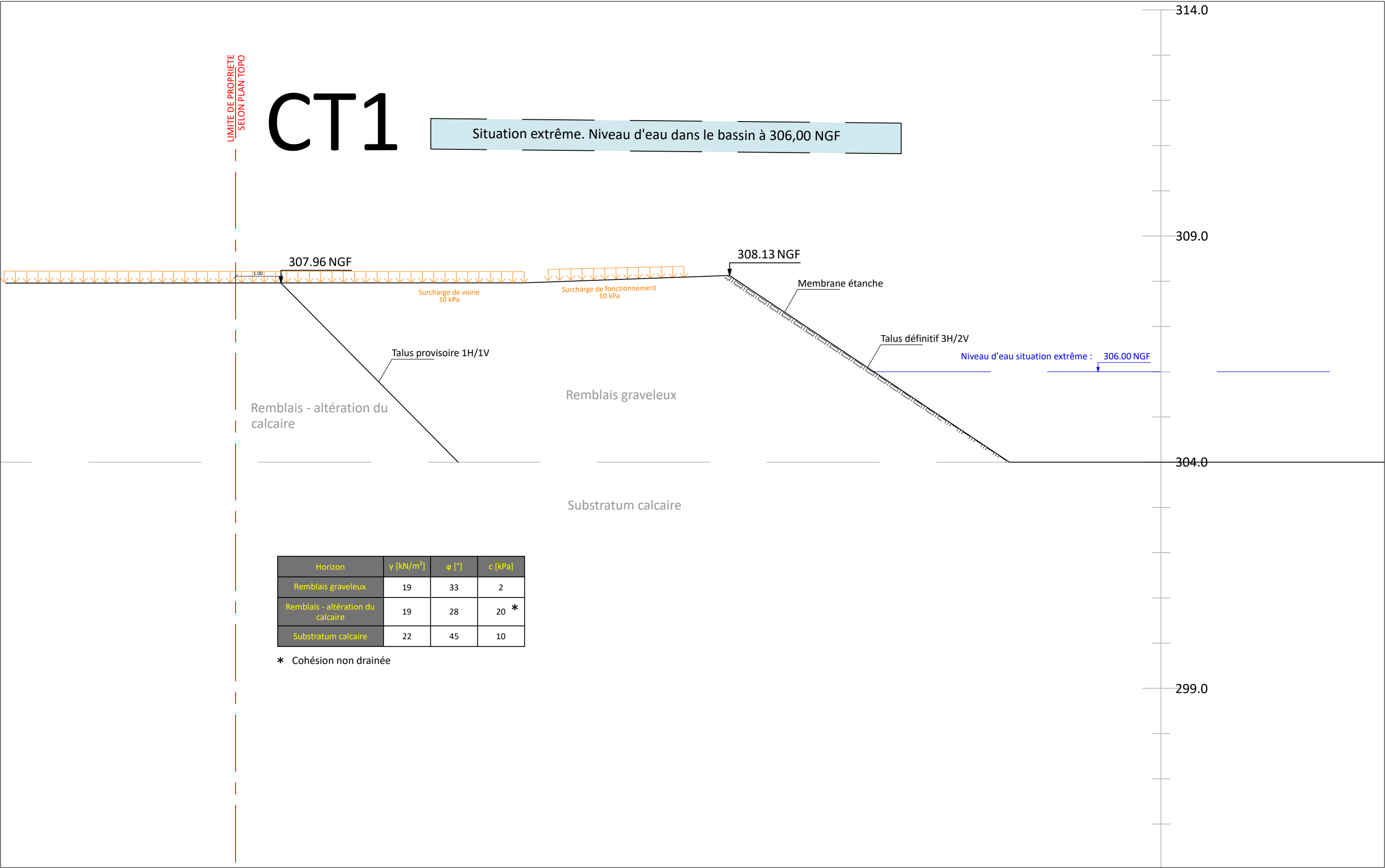
Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire

Prise en compte du séisme : Non

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m ³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 2 / Situation : Situation rare





Données de la phase 3

Nom de la phase : Phase 3

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux	4	4	5	Remblais graveleux
5	5	6	Substratum calcaire	9	5	11	Substratum calcaire	10	9	11	Substratum calcaire
11	10	11	Remblais - altération du calcaire	12	1	10	Remblais - altération du calcaire	13	10	2	Remblais graveleux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voirie
 Surcharge de fonctionnement
 Voirie bis

Polygones : Polygone entre les points 2,3,4,5,11,10
 Polygone entre les points 5,6,xMax,xMin,9,11
 Polygone entre les points 11,9,1,10

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle
1	-5,000	306,000	0,00	2	18,257	306,000	0,00	3	39,000	306,000	0,00						

Fond de la nappe

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y	X	Y
1	-5,00	306,00	2	19,23	306,00	3	22,23	304,00	4	39,00	304,00		

Données de la situation 1

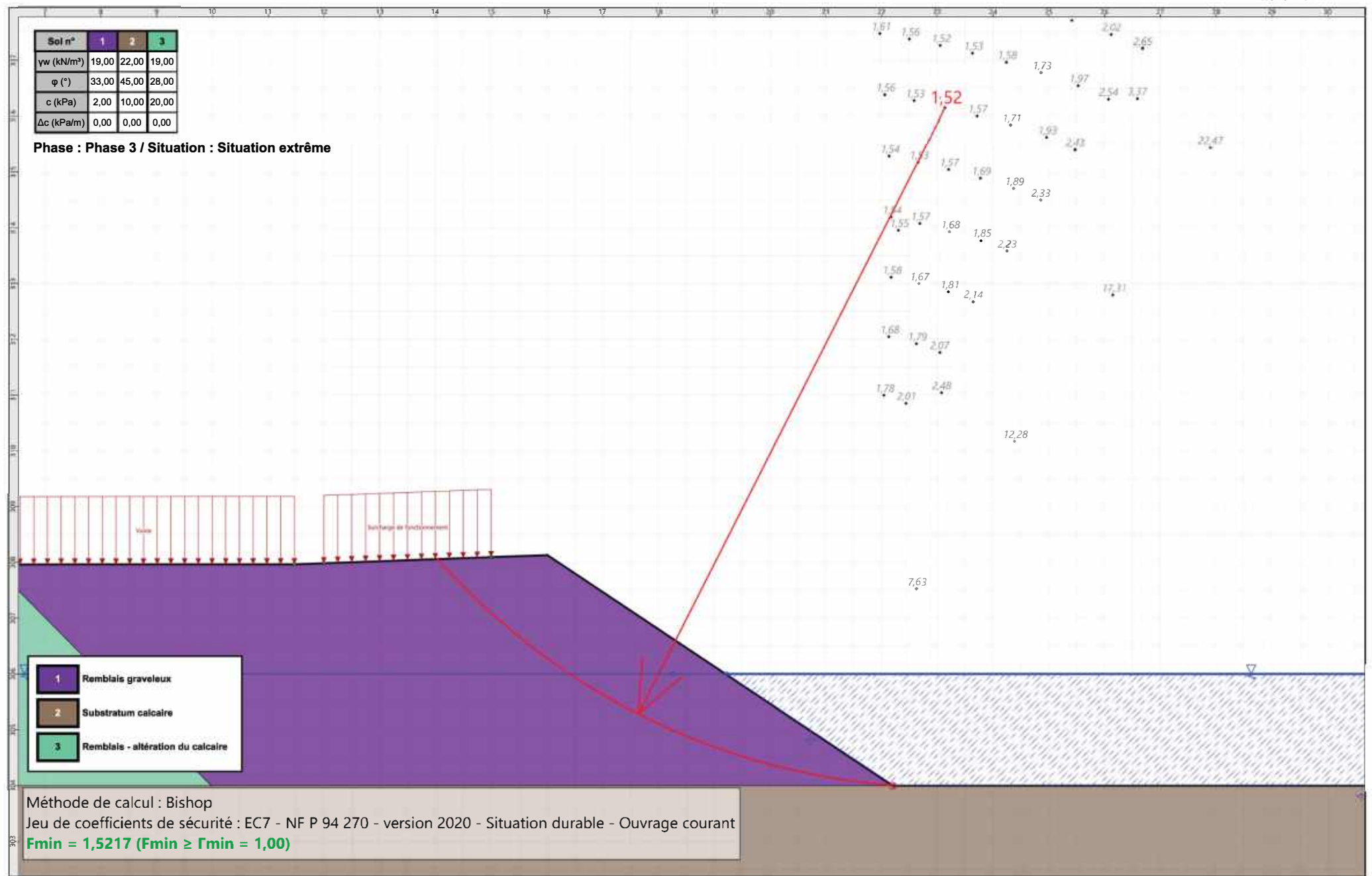
Nom de la phase : Phase 3
Nom de la situation : Situation extrême
Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique
Méthode de calcul : Bishop
Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant
Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{s'1}$	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique
 Γ_{Rd} : 1.1
Type de surface de rupture : Circulaire automatique
Nombre de découpages : 10
Incrément sur le rayon : 0,000
Abscisse émergence limite aval : -4,800
Type de recherche : Point de passage de base
Point de passage de base : X= 22,200; Y= 304,000
Écarter les surfaces de peau : Non
Nombre de tranches : 100
Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire
Prise en compte du séisme : Non

Sol n°	1	2	3
γ_w (kN/m³)	19,00	22,00	19,00
φ (°)	33,00	45,00	28,00
c (kPa)	2,00	10,00	20,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 3 / Situation : Situation extrême



Données du projet

Type d'application : Calcul de stabilité classique

Numéro d'affaire : 231037

Titre du calcul : CT2

Lieu : GRAMAT (46)

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m³

γw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	φ	c	Δc	qs,clou	pmax	ks×B	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Remblais caillouteux		19,0	33,00	2,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non
2	Remblais voie SNCF		18,0	24,00	0,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non
3	Remblais - Altération du calcaire		19,0	28,00	20,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non
4	Substratum calcaire		22,0	45,00	10,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	Γγ	Γc	Γtan(φ)	Type de cohésion	Courbe	Écoulement dans le sol	kh	kv
1	Remblais caillouteux		-	-	-	Effective	Linéaire	Non	-	-
2	Remblais voie SNCF		-	-	-	Effective	Linéaire	Non	-	-
3	Remblais - Altération du calcaire		-	-	-	Non drainée	Linéaire	Non	-	-
4	Substratum calcaire		-	-	-	Effective	Linéaire	Non	-	-

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	304,000	2	7,000	304,000	6	10,350	306,240	7	11,093	305,798	8	12,000	305,347	9	12,907	304,896
10	13,592	304,556	11	14,277	304,216	12	14,623	304,206	13	15,041	304,195	14	15,424	304,185	15	15,806	304,175
16	16,093	304,165	17	16,569	304,149	18	17,046	304,133	19	17,861	304,380	20	18,422	304,432	21	18,729	304,370
22	19,002	304,385	23	19,607	304,571	24	20,175	304,574	25	20,930	304,537	26	21,264	304,560	27	21,646	304,356
28	22,308	304,438	29	22,824	304,142	30	16,096	304,165	31	16,096	304,000	32	18,267	298,200	33	22,824	298,200
34	22,824	304,000															

Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2
1	1	2	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12
12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19
19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26
26	26	27	27	27	28	28	28	29	30	31	32	31	32	33	32	2	31	33	15	31
34	31	34	35	2	6															

Surcharges réparties

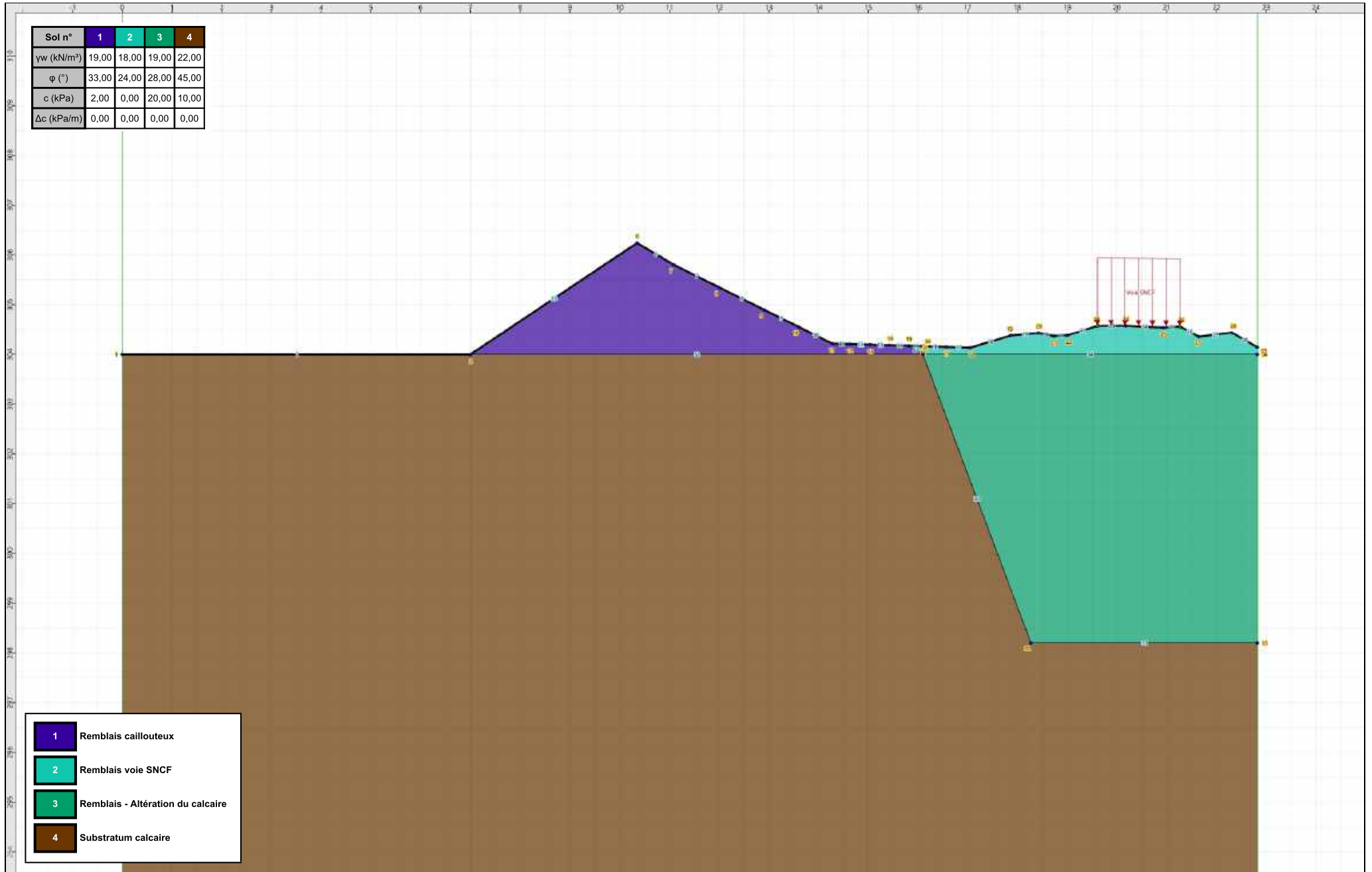
	Nom	X gauche	Y gauche	q gauche	X droite	Y droite	q droite	Ang/horizontale
1	Voie SNCF	19,607	304,571	10,0	21,264	304,560	10,0	90,00



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

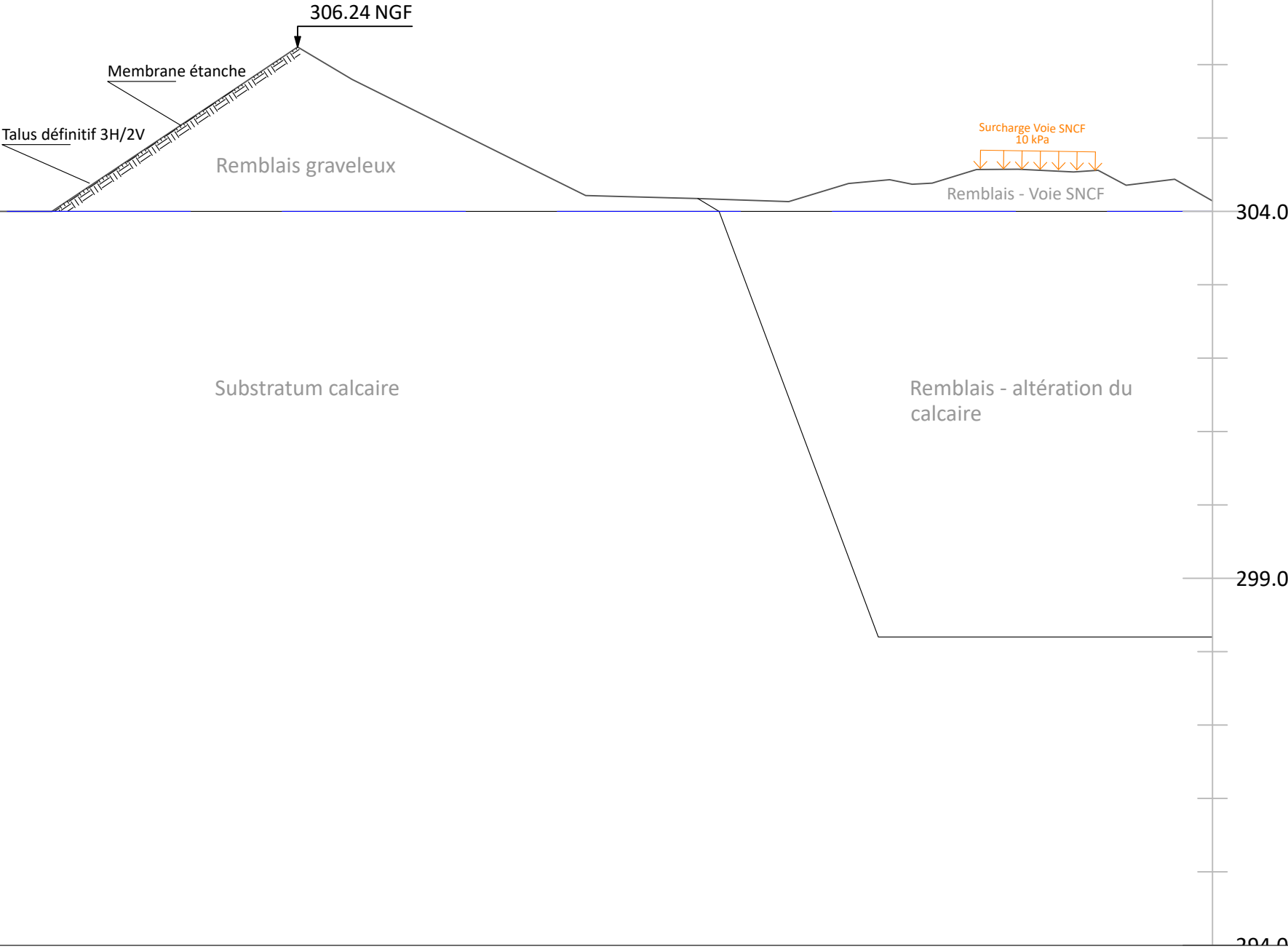
Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00



CT2

Situation courante. Niveau d'eau dans le bassin à 304,00 NGF

Niveau d'eau situation courante : 304.00 NGF



Horizon	γ [kN/m³]	φ [°]	c [kPa]
Remblais graveleux	19	33	2
Remblais Voie SNCF	18	24	0
Remblais - altération du calcaire	19	28	20 *
Substratum calcaire	22	45	10

* Cohésion non drainée

Données de la phase 1

Nom de la phase : Phase 1

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	6	6	7	Remblais caillouteux	7	7	8	Remblais caillouteux
8	8	9	Remblais caillouteux	9	9	10	Remblais caillouteux	10	10	11	Remblais caillouteux
11	11	12	Remblais caillouteux	12	12	13	Remblais caillouteux	13	13	14	Remblais caillouteux
14	14	15	Remblais caillouteux	15	15	16	Remblais voie SNCF	16	16	17	Remblais voie SNCF
17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF	19	19	20	Remblais voie SNCF
20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF	22	22	23	Remblais voie SNCF
23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF	25	25	26	Remblais voie SNCF
26	26	27	Remblais voie SNCF	27	27	28	Remblais voie SNCF	28	28	29	Remblais voie SNCF
30	31	32	Substratum calcaire	31	32	33	Substratum calcaire	32	2	31	Substratum calcaire
33	15	31	Remblais caillouteux	34	31	34	Remblais - Altération du calcaire	35	2	6	Remblais caillouteux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voie SNCF

Polygones : Polygone entre les points 1,2,31,32,33,xMax,xMin
Polygone entre les points 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,34,31
Polygone entre les points 32,31,34,33
Polygone entre les points 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,31,2

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle
1	0,000	304,000	0,00	2	22,824	304,000	0,00									



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 1

Nom de la situation : Situation courante

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 7,202

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 14,277; Y= 304,216

Écarter les surfaces de peau : Non

Nombre de tranches : 100

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire
et
Passage refusé dans Remblais voie SNCF

Prise en compte du séisme : Non

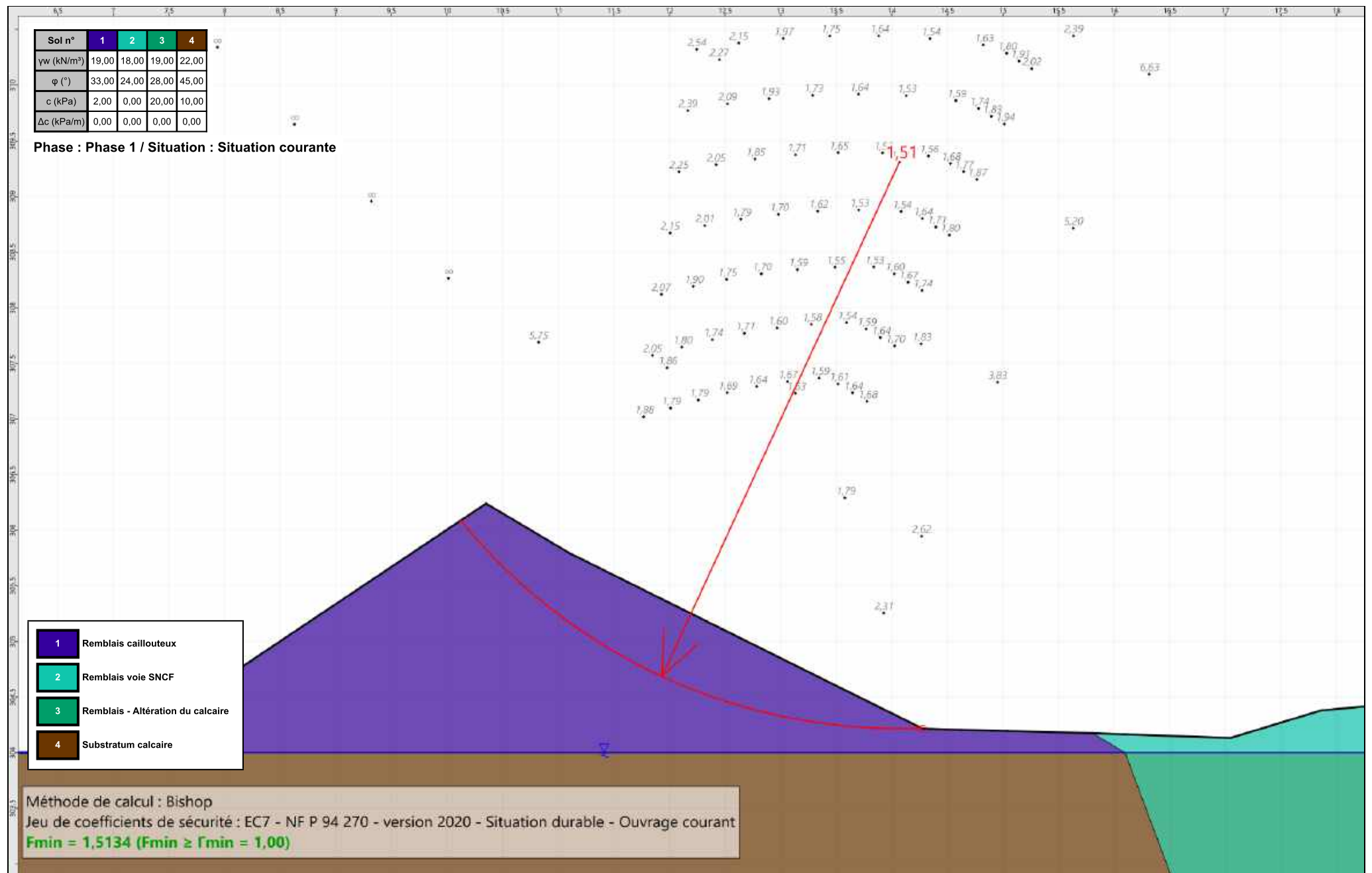


Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 1 / Situation : Situation courante



Données de la phase 1

Nom de la phase : Phase 1

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux
4	4	5	Remblais graveleux	5	5	6	Remblais graveleux	6	6	7	Remblais graveleux
7	7	8	Remblais graveleux	8	8	9	Remblais graveleux	9	9	10	Remblais graveleux
10	10	11	Remblais graveleux	11	11	12	Remblais graveleux	12	12	13	Remblais voie SNCF
13	13	14	Remblais voie SNCF	14	14	15	Remblais voie SNCF	15	15	16	Remblais voie SNCF
16	16	17	Remblais voie SNCF	17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF
19	19	20	Remblais voie SNCF	20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF
22	22	23	Remblais voie SNCF	23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF
25	25	26	Remblais voie SNCF	26	12	27	Remblais graveleux	27	27	28	Substratum calcaire
28	28	29	Substratum calcaire	29	2	27	Substratum calcaire	30	27	30	Remblais - Altération du calcaire

Liste des éléments activés

Polygones : Polygone entre les points 3,2,27,12,11,10,9,8,7,6,5,4
Polygone entre les points 2,1,xMax,xMin,29,28,27
Polygone entre les points 27,28,29,30
Polygone entre les points 13,12,27,30,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle	X	Y	Angle
1	0,000	304,000	0,00	2	22,823	304,000	0,00									



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 15:46:20
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT2 intérieur bassin

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 1

Nom de la situation : Situation courante

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 6,893

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 15,823; Y= 304,000

Écarter les surfaces de peau : Non

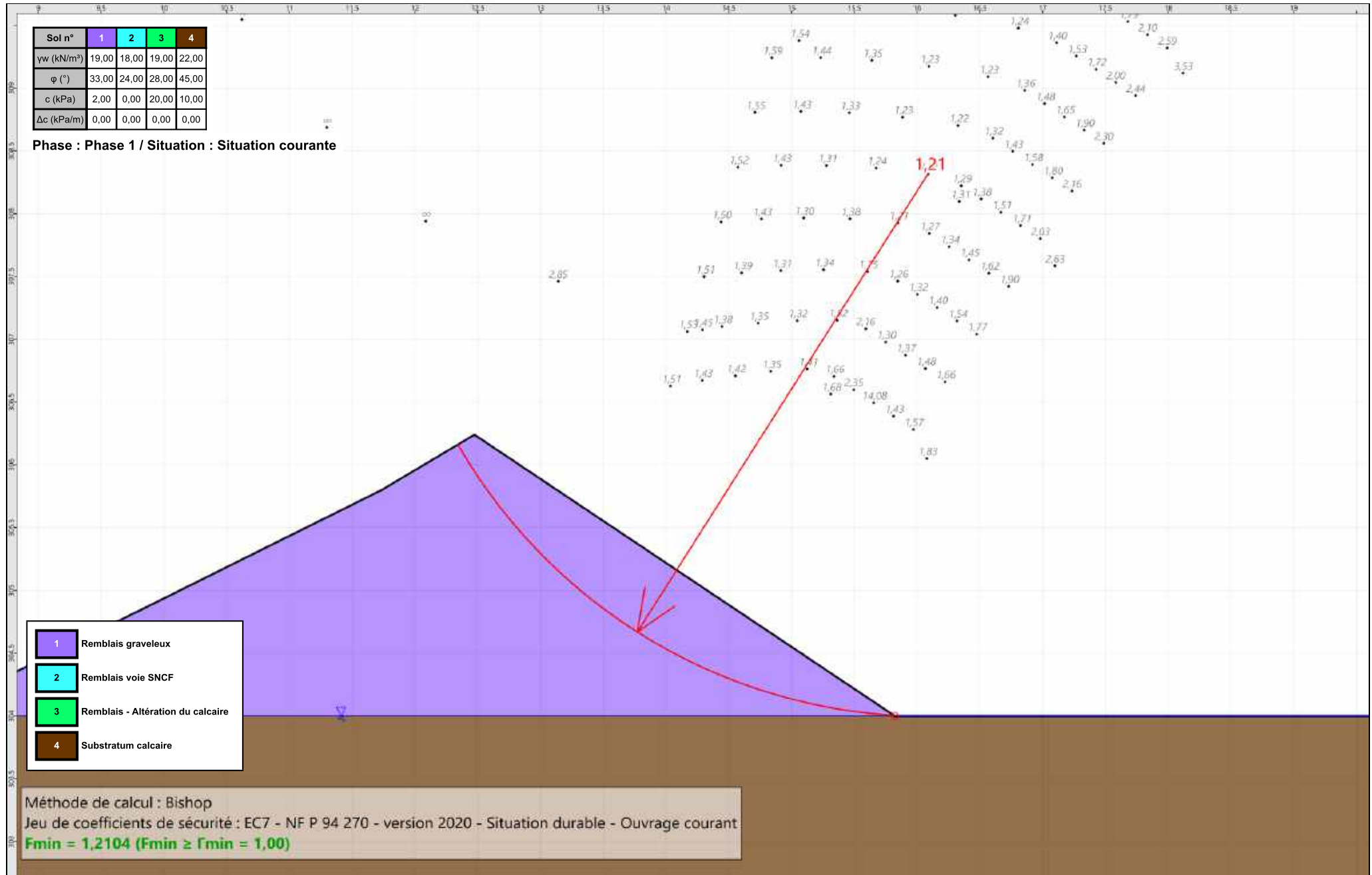
Nombre de tranches : 100

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire

Prise en compte du séisme : Non

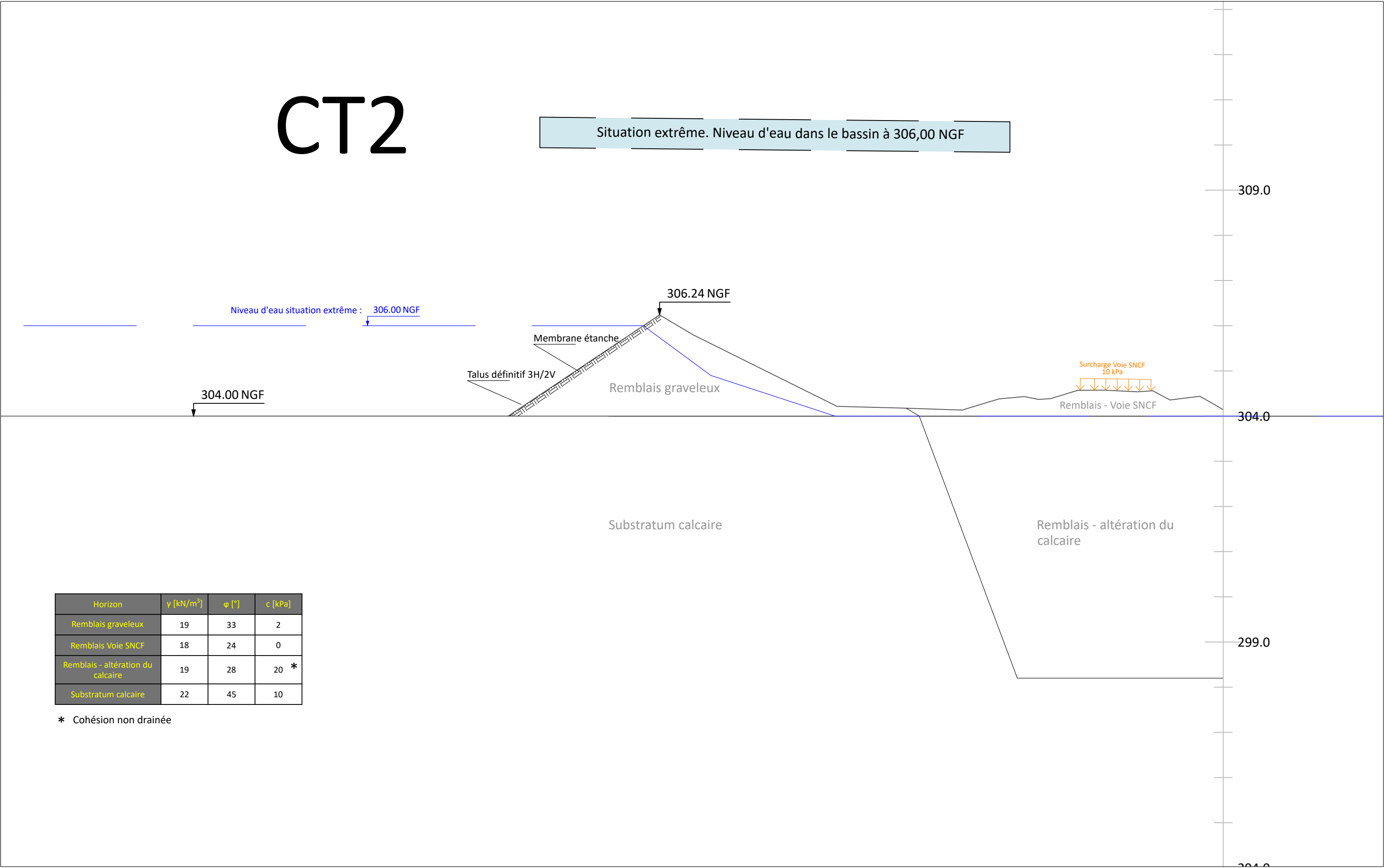
Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 1 / Situation : Situation courante



CT2

Situation extrême. Niveau d'eau dans le bassin à 306,00 NGF



Données de la phase 2

Nom de la phase : Phase 2

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	6	6	7	Remblais caillouteux	7	7	8	Remblais caillouteux
8	8	9	Remblais caillouteux	9	9	10	Remblais caillouteux	10	10	11	Remblais caillouteux
11	11	12	Remblais caillouteux	12	12	13	Remblais caillouteux	13	13	14	Remblais caillouteux
14	14	15	Remblais caillouteux	15	15	16	Remblais voie SNCF	16	16	17	Remblais voie SNCF
17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF	19	19	20	Remblais voie SNCF
20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF	22	22	23	Remblais voie SNCF
23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF	25	25	26	Remblais voie SNCF
26	26	27	Remblais voie SNCF	27	27	28	Remblais voie SNCF	28	28	29	Remblais voie SNCF
30	31	32	Substratum calcaire	31	32	33	Substratum calcaire	32	2	31	Substratum calcaire
33	15	31	Remblais caillouteux	34	31	34	Remblais - Altération du calcaire	35	2	6	Remblais caillouteux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voie SNCF

Polygones : Polygone entre les points 1,2,31,32,33,xMax,xMin
Polygone entre les points 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,34,31
Polygone entre les points 32,31,34,33
Polygone entre les points 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,31,2

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle
1	0,000	305,700	0,00	2	9,530	305,702	0,00	3	10,500	305,333	0,00	4	11,278	305,000	0,00
6	14,197	304,000	0,00	7	22,824	304,000	0,00								



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 2

Nom de la situation : Situation rare

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 7,000

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 15,041; Y= 304,195

Écarter les surfaces de peau : Oui

Activer le critère de profondeur : Oui

Profondeur inférieure à (m) : 0,500

Activer le critère de distance entre extrémités : Non

Activer le critère de volume de sol glissant : Non

Nombre de tranches : 100

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Substratum calcaire

Prise en compte du séisme : Non



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

1	Remblais caillouteux
2	Remblais voie SNCF
3	Remblais - Altération du calcaire
4	Substratum calcaire

$$F_{\min} = 1,3694 \quad (F_{\min} \geq \Gamma_{\min} = 1,00)$$

Données de la phase 2

Nom de la phase : Phase 2

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux
4	4	5	Remblais graveleux	5	5	6	Remblais graveleux	6	6	7	Remblais graveleux
7	7	8	Remblais graveleux	8	8	9	Remblais graveleux	9	9	10	Remblais graveleux
10	10	11	Remblais graveleux	11	11	12	Remblais graveleux	12	12	13	Remblais voie SNCF
13	13	14	Remblais voie SNCF	14	14	15	Remblais voie SNCF	15	15	16	Remblais voie SNCF
16	16	17	Remblais voie SNCF	17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF
19	19	20	Remblais voie SNCF	20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF
22	22	23	Remblais voie SNCF	23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF
25	25	26	Remblais voie SNCF	26	12	27	Remblais graveleux	27	27	28	Substratum calcaire
28	28	29	Substratum calcaire	29	2	27	Substratum calcaire	30	27	30	Remblais - Altération du calcaire

Liste des éléments activés

Polygones : Polygone entre les points 3,2,27,12,11,10,9,8,7,6,5,4
Polygone entre les points 2,1,xMax,xMin,29,28,27
Polygone entre les points 27,28,29,30
Polygone entre les points 13,12,27,30,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle
1	0,000	304,000	0,00	2	8,567	304,000	0,00	3	9,090	304,131	0,00	4	10,675	304,856	0,00
6	22,823	305,700	0,00												



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 15:46:21
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2 intérieur bassin

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 2

Nom de la situation : Situation rare

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 6,880

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 15,823; Y= 304,000

Écarter les surfaces de peau : Non

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

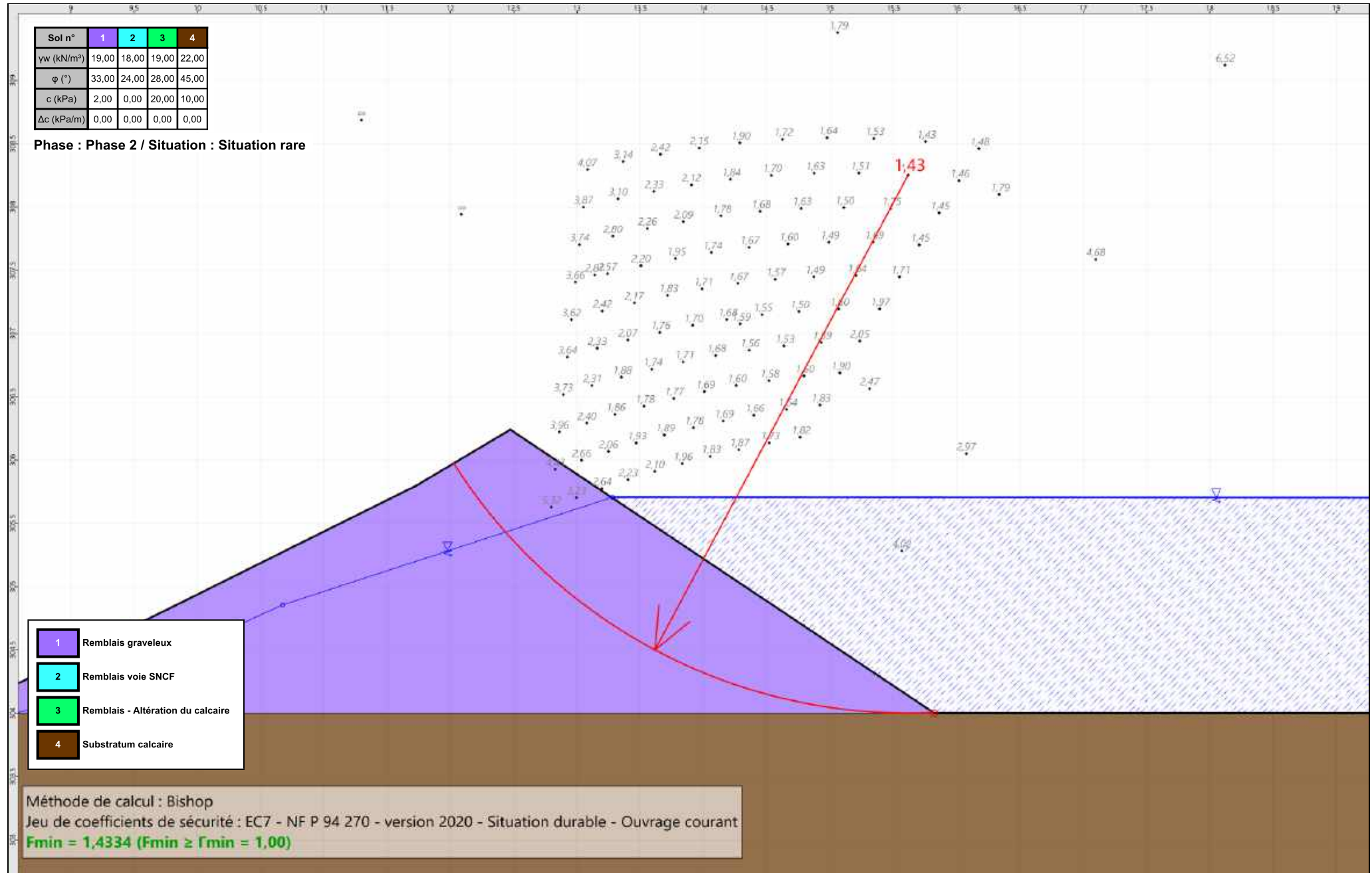


Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 15:46:21
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT2 intérieur bassin

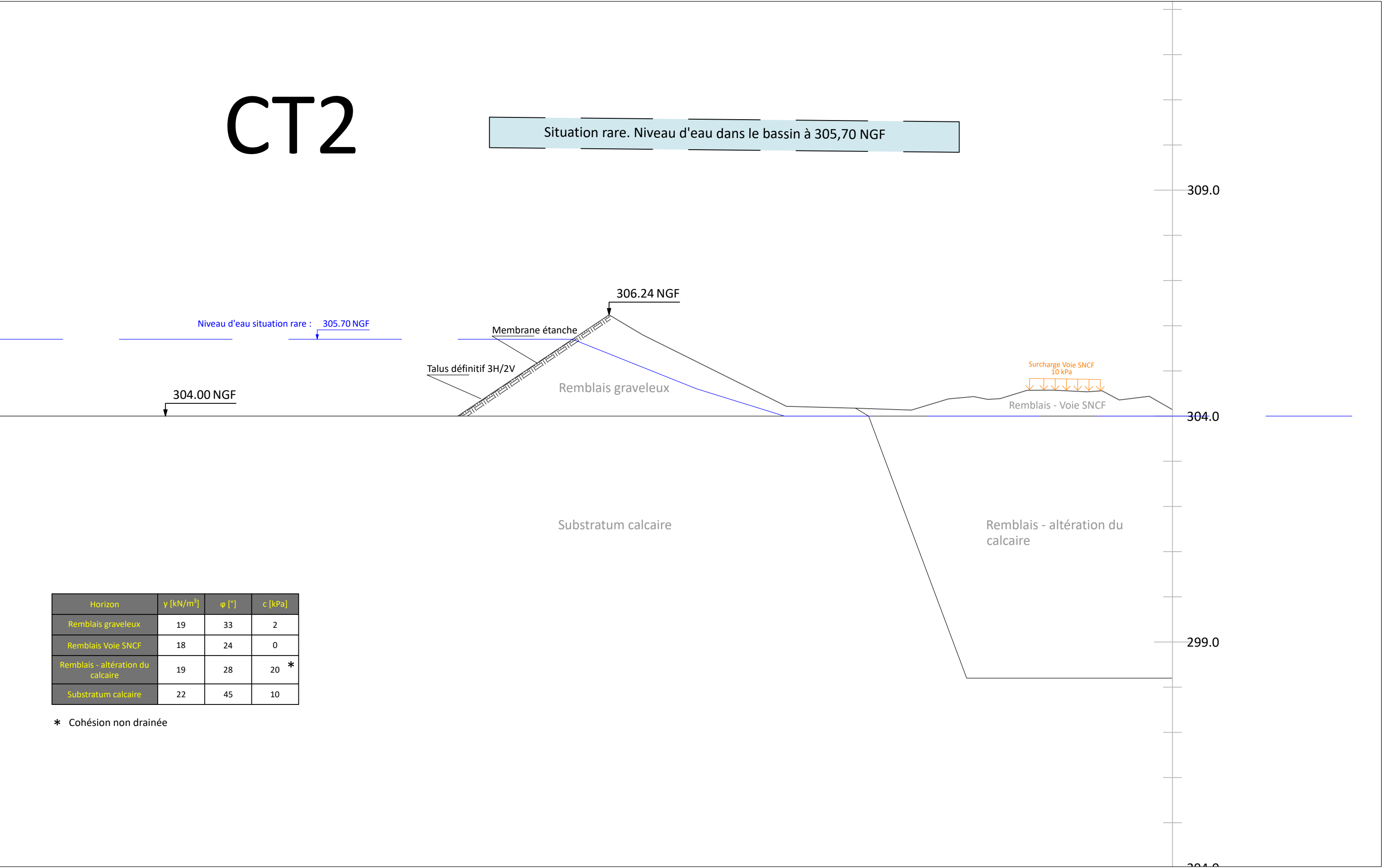
Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 2 / Situation : Situation rare



CT2

Situation rare. Niveau d'eau dans le bassin à 305,70 NGF



Données de la phase 3

Nom de la phase : Phase 3

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	6	6	7	Remblais caillouteux	7	7	8	Remblais caillouteux
8	8	9	Remblais caillouteux	9	9	10	Remblais caillouteux	10	10	11	Remblais caillouteux
11	11	12	Remblais caillouteux	12	12	13	Remblais caillouteux	13	13	14	Remblais caillouteux
14	14	15	Remblais caillouteux	15	15	16	Remblais voie SNCF	16	16	17	Remblais voie SNCF
17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF	19	19	20	Remblais voie SNCF
20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF	22	22	23	Remblais voie SNCF
23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF	25	25	26	Remblais voie SNCF
26	26	27	Remblais voie SNCF	27	27	28	Remblais voie SNCF	28	28	29	Remblais voie SNCF
30	31	32	Substratum calcaire	31	32	33	Substratum calcaire	32	2	31	Substratum calcaire
33	15	31	Remblais caillouteux	34	31	34	Remblais - Altération du calcaire	35	2	6	Remblais caillouteux

Liste des éléments activés

Surcharges réparties : Voie SNCF

Polygones : Polygone entre les points 1,2,31,32,33,xMax,xMin
Polygone entre les points 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,34,31
Polygone entre les points 32,31,34,33
Polygone entre les points 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,31,2

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle
1	0,000	306,000	0,00	2	9,315	306,000	0,00	3	9,991	306,000	0,00	4	11,000	305,396	0,00	5	11,632	305,000	0,00
6	14,274	304,099	0,00	7	14,867	304,000	0,00	8	15,500	304,000	0,00	9	18,500	304,000	0,00	10	22,824	304,000	0,00



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:30
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 3

Nom de la situation : Situation extrême

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 7,000

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 15,041; Y= 304,195

Écarter les surfaces de peau : Oui

Activer le critère de profondeur : Oui

Profondeur inférieure à (m) : 1,000

Activer le critère de distance entre extrémités : Non

Activer le critère de volume de sol glissant : Non

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

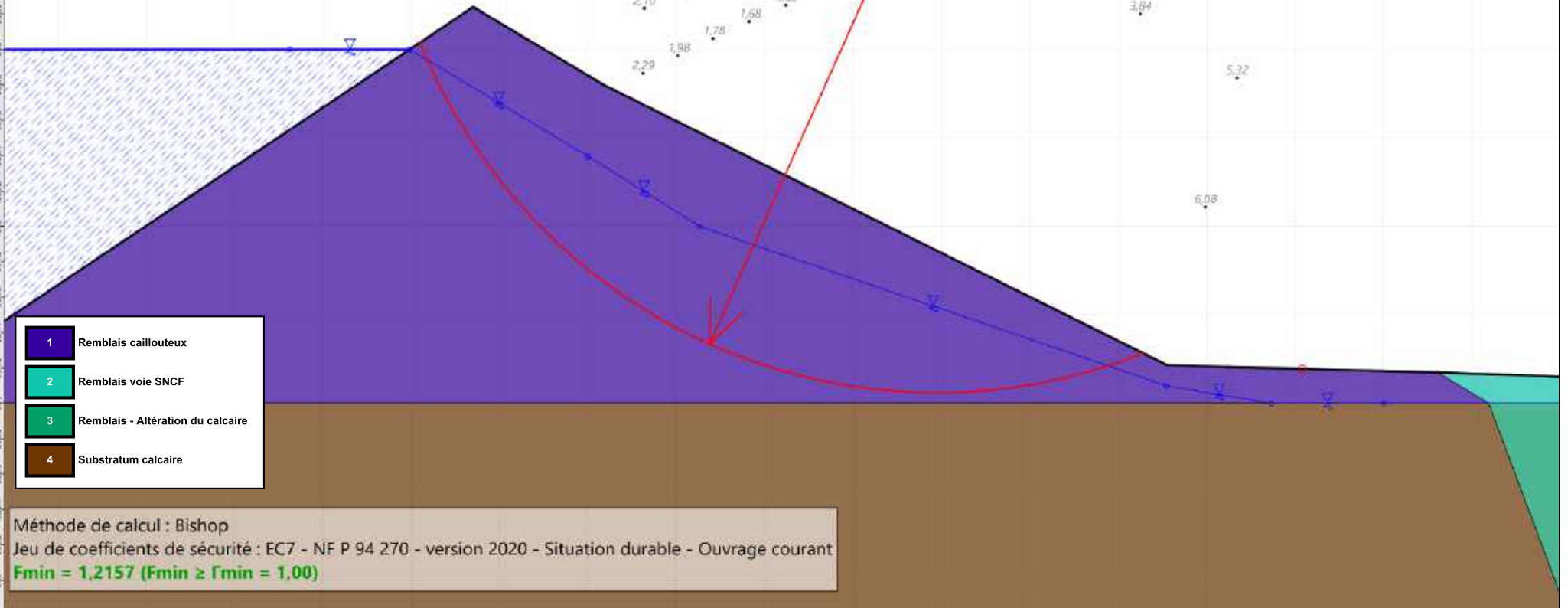


Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 12:41:31
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2

Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 3 / Situation : Situation extrême



Données de la phase 3

Nom de la phase : Phase 3

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Substratum calcaire	2	2	3	Remblais graveleux	3	3	4	Remblais graveleux
4	4	5	Remblais graveleux	5	5	6	Remblais graveleux	6	6	7	Remblais graveleux
7	7	8	Remblais graveleux	8	8	9	Remblais graveleux	9	9	10	Remblais graveleux
10	10	11	Remblais graveleux	11	11	12	Remblais graveleux	12	12	13	Remblais voie SNCF
13	13	14	Remblais voie SNCF	14	14	15	Remblais voie SNCF	15	15	16	Remblais voie SNCF
16	16	17	Remblais voie SNCF	17	17	18	Remblais voie SNCF	18	18	19	Remblais voie SNCF
19	19	20	Remblais voie SNCF	20	20	21	Remblais voie SNCF	21	21	22	Remblais voie SNCF
22	22	23	Remblais voie SNCF	23	23	24	Remblais voie SNCF	24	24	25	Remblais voie SNCF
25	25	26	Remblais voie SNCF	26	12	27	Remblais graveleux	27	27	28	Substratum calcaire
28	28	29	Substratum calcaire	29	2	27	Substratum calcaire	30	27	30	Remblais - Altération du calcaire

Liste des éléments activés

Polygones : Polygone entre les points 3,2,27,12,11,10,9,8,7,6,5,4
Polygone entre les points 2,1,xMax,xMin,29,28,27
Polygone entre les points 27,28,29,30
Polygone entre les points 13,12,27,30,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle
1	0,000	304,000	0,00	2	8,567	304,000	0,00	3	9,090	304,131	0,00	4	10,675	304,856	0,00
6	22,823	306,000	0,00												



Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 15:46:21
Calcul réalisé par : IMOGE0
Projet : CT2 intérieur bassin

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 3

Nom de la situation : Situation extrême

Type d'analyse paramétrique : Calcul de stabilité classique

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : EC7 - NF P 94 270 - version 2020 - Situation durable - Ouvrage courant

Détails du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	$\Gamma_{tan\phi}$	1,250	$\Gamma_{c'}$	1,250	Γ_{cu}	1,400
Γ_Q	1,300	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,850	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,150	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,400	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,100
Γ_{pl}	1,400	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,250	Γ_{buton}	1,250	-	-

Détermination de Γ_{Rd} : Automatique

Γ_{Rd} : 1.1

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 6,132

Type de recherche : Point de passage de base

Point de passage de base : X= 15,823; Y= 304,000

Écarter les surfaces de peau : Non

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

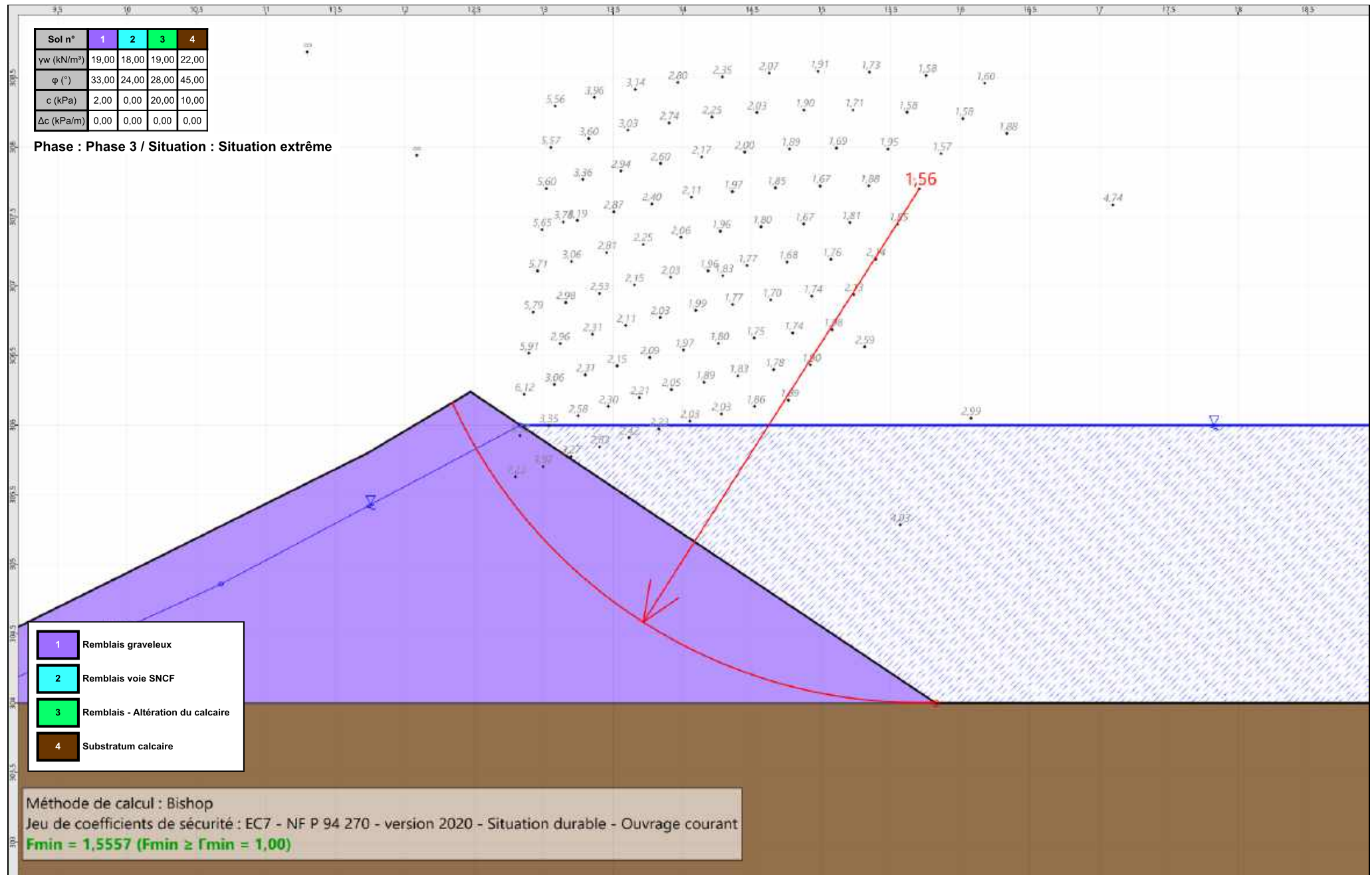


Talren v6
v6.1.6

Imprimé le : 17 avr. 2024 15:46:21
Calcul réalisé par : IMOGEO
Projet : CT2 intérieur bassin

Sol n°	1	2	3	4
γ_w (kN/m³)	19,00	18,00	19,00	22,00
φ (°)	33,00	24,00	28,00	45,00
c (kPa)	2,00	0,00	20,00	10,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Phase 3 / Situation : Situation extrême



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

Destinataire

Récépissé de DT
Récépissé de DICT
Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination :

Complément / Service :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale :

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Tél. :

Fax :

N° consultation du téléservice :

Référence de l'exploitant :

N° d'affaire du déclarant :

Personne à contacter (déclarant) :

Date de réception de la déclaration :

Commune principale des travaux :

Adresse des travaux prévus :

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant :

Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :

Références :

Echelle⁽¹⁾ :

Date d'édition⁽¹⁾ :

Sensible :

Prof. règl. mini⁽¹⁾ :

Matériau réseau⁽¹⁾ :

NB : La classe de
précision A, B ou C
figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :

Date retenue d'un commun accord : ____ / ____ / ____ à ____ h ____

ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ____ / ____ / ____)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : _____

Désignation du service : _____

Tél. : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : _____

Signature : _____

Date : ____ / ____ / ____ Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- ☐ Récépissé de DT
☒ Récépissé de DICT
☐ Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination
Numéro / Voie
Code postal / Commune
Pays

IMOGEO
TSA 70011
69134 DARDILLY CEDEX
France

N° consultation du téléservice : 2023120801899D

Référence de l'exploitant : 2349076319.234901RDICT02

N° d'affaire du déclarant : 231037

Personne à contacter (déclarant) : BELOT Vincent

Date de réception de la déclaration : 08/12/2023

Commune principale des travaux : 46500 GRAMAT

Adresse des travaux prévus : Rue des Artisans

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ENEDIS-DRNMP-DT-DICT

Personne à contacter :

Numéro / Voie : 5 Avenue Pierre Gilles de GENNES

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 81000 ALBI

Tél. : +33563803075

Fax : +33344625444

Eléments généraux de réponse

- ☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____

☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____

Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints : Références : Plans joints Echelle (1) : _____ Date d'édition (1) : _____ Sensible : ☒ Prof. règl. mini (1) : 65 cm Matériau réseau (1) : _____
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. _____

☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)

☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

☐ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

☒ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ☐ possible ☒ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Suite à l'évaluation de la distance d'approche entre vos travaux et nos ouvrages, veuillez vous reporter au document joint "Recommandations Enedis et protection"

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0176614701

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS du Lot 0565230550

Responsable du dossier

Nom : BAYSSETTE David

Désignation du service : ENEDIS DT-DICT

Tél. : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : BAYSSETTE David

Signature : _____

Date : 08/12/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

Règles et réglementations techniques et de sécurité

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

Pour Enedis, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques :

- Lorsqu'ils sont situés **à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes** de tension inférieure à 50 000 volts
- Lorsqu'ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Attention

Pour déterminer et apprécier les distances entre vos travaux et les ouvrages électriques, vous devez tenir compte :

- De l'environnement global de votre zone de chantier (effet de perspective)
- Des mouvements des engins, de leur charge et équipement mis en œuvre lors des travaux,
- De tous les mouvements possibles, déplacements et balancements des lignes électriques aériennes (dus au vent par exemple)

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Dans le cadre de votre chantier au voisinage d'ouvrages électriques, la mise hors tension prolongée de l'ouvrage pourrait engendrer un risque de sécurité ou de sûreté vis à vis des personnes et des biens.

Pour garantir la sécurité des intervenants au voisinage de l'ouvrage, vous devez respecter les prescriptions des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail.

En présence d'ouvrages électriques, vous devez mettre en œuvre les mesures compensatoires suivantes :

- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors de portée
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par l'exploitant Enedis

Si toutefois vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des ouvrages électriques, et après échange avec l'exploitant, une étude complémentaire et un devis seront réalisés pour mettre en œuvre une solution adaptée.

Veuillez-vous référer au commentaire joint ou prendre contact avec le numéro de téléphone présent dans le bas de ce réceptionné.

Formulaire de réceptionné intitulé "Responsable du dossier". Il contient les champs suivants : "Nom :", "Désignation du service :", et "Tél. :". Le champ "Désignation du service :" est entouré d'un rectangle rouge.

Pendant vos travaux, si vous devez évoluer dans l'un des cas d'interdiction suivants, vous aurez besoin de mesures de protection adaptées (exemples : travaux sur façade, toiture, pose d'échafaudage, utilisation d'engins de chantier, utilisation d'engins de chargement/déchargement, élagage, construction, démolition)

➤ Réseaux fils isolés

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs isolés est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

Interdiction de toucher

➔ *Risque d'altération de l'isolant*

Réseau fils isolés aérien BT



Réseau fils isolés façade BT



En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la hauteur de ligne théorique minimale de cette ligne électrique identifiée est de 4 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

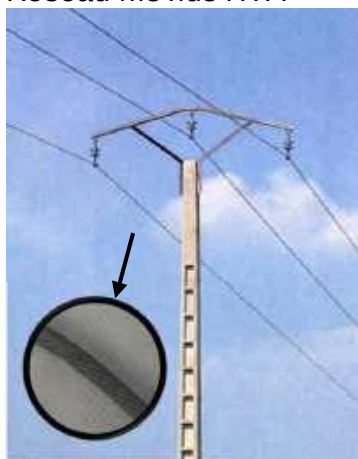
➤ Réseaux fils nus

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs nus est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

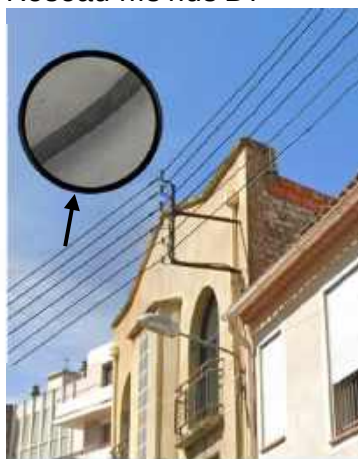
⊘ Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

➔ *Risque d'arc électrique et d'électrocution*

Réseau fils nus HTA



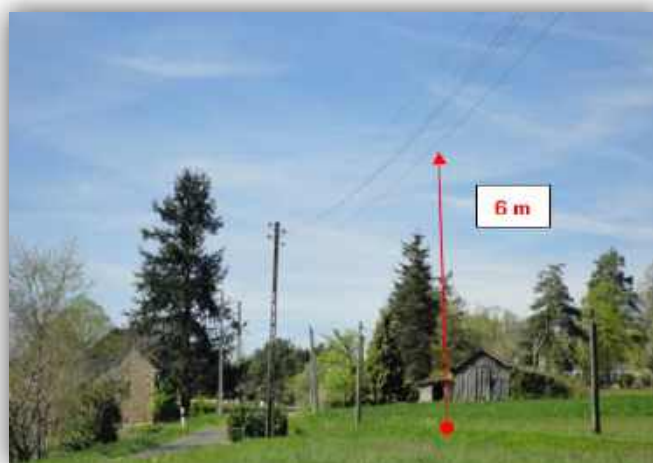
Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



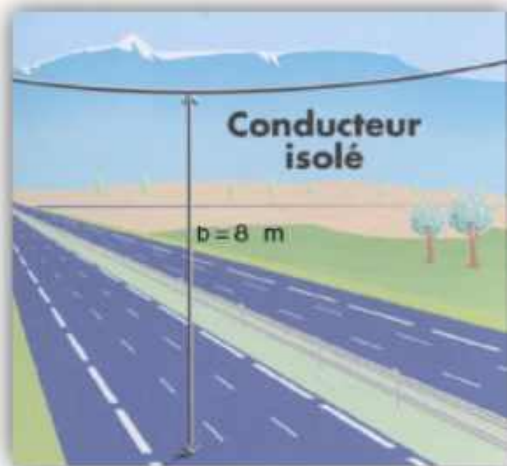
En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne** théorique **minimale** de cette ligne électrique identifiée est de 6 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

➤ Cas particulier des traversées de voies ouvertes à la circulation (RN, RD, voies communales...) :

En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la hauteur de ligne théorique minimale de cette ligne électrique identifiée est de 8 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



Tout câble découvert doit être considéré sous tension

Veillez à respecter le marquage ou piquetage en bon état tout au long du chantier (cf. guide d'application de la réglementation - www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr)

En cas de dommages aux ouvrages Enedis,
appliquez la règle des 4 A et appelez le 01 76 61 47 01



Légende des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains

Postes électriques

-  Poste source
-  Poste de distribution
-  Poste privé
-  Production

Appareils de coupure et accessoires

-  ou  Interrupteur aérien
-  Parafoudre
-  Coffret de coupure souterrain
-  Remontée aéro-souterraine

Réseaux

BT en exploitation	HTA en exploitation
 Réseau aérien nu	 Réseau aérien nu
 Réseau aérien torsadé	 Réseau aérien torsadé
 Réseau souterrain	 Réseau souterrain
 Branchement aérien	 Réseau en galerie
 Branchement souterrain	

Les réseaux hors exploitation sont représentés en noir avec la symbolologie dédiée (aérien nu, aérien torsadé, etc.)

Echelle de représentation

Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200 ^e	1 cm	2 m
1/2000 ^e	1 cm	20 m
1/10000 ^e	1 cm	100 m

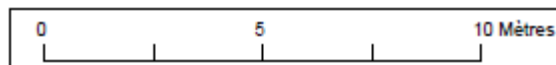
L'impression est susceptible de modifier l'échelle des plans. Il faut veiller à imprimer en « taille réelle ».

Sur les plans de détail (1/200^e) imprimés à l'échelle, 1 cm papier équivaut à 2 m sur le terrain.



Attention !

Il est impératif de vérifier l'échelle du plan remis grâce à l'échelle graduée indiquée sous la carte.



Lire et comprendre un plan Enedis

Ce document présente les principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités par Enedis.

Il vous donnera des éléments de lecture des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains, ainsi que ceux des plans de détails des réseaux souterrains à l'échelle 1/200^e (localisation et représentation des réseaux et branchements avec leurs classes de précision).

La bonne compréhension de tous ces éléments de représentation doit contribuer à la meilleure localisation des ouvrages Enedis sur le terrain et ainsi éradiquer le risque d'électrification des exécutants et d'endommagement du réseau.

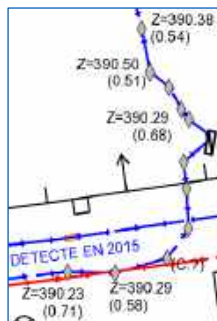
Version mars 2022

La profondeur et l'altimétrie

L'**altimétrie** indiquée sur les plans par un « Z= » représente l'altitude par rapport au niveau de la mer (NGF IGN69).

La **profondeur** est renseignée entre parenthèses.

Le niveau du sol peut évoluer dans le temps. Il est possible que les ouvrages Enedis soient situés à une profondeur différente de celle indiquée sur les plans.



Légende des plans de détail

Ouvrages et classes de précision

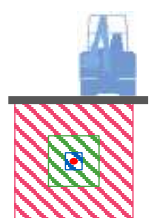
	Réseau BT	Branchement BT	HTA
Classe A			
Classe B			
* Paris : toutes les traversées de chaussées sont en classe B			
Classe C	 Tracé « incertain »	 Tracé « incertain »	 Tracé « incertain »
Réseau abandonné			
Fourreau	Fourreau utilisé (exemple sur réseau BT) 		Fourreau vide en attente
Poste	 POSTE [NOM] [TYPE] (exemple POSTE MARCEL PAUL UP)		
Mise à la terre	 Mise à la terre du réseau		 Mise à la terre de poste

Dans un rayon de 5m autour des postes de distribution HTA/HTA et HTA/BT, la détection non intrusive des réseaux électriques ne permet pas d'atteindre la classe A du fait de la trop grande densité de réseaux

Accessoires réseaux principaux

- Coffret électrique
- Coffret RMBT
- Jonction BT
- Jonction HTA
- Remontée aéro-sout. BT
- Remontée aéro-sout. HTA
- Boîte capot BT
- Boîte capot HTA
- Poteau

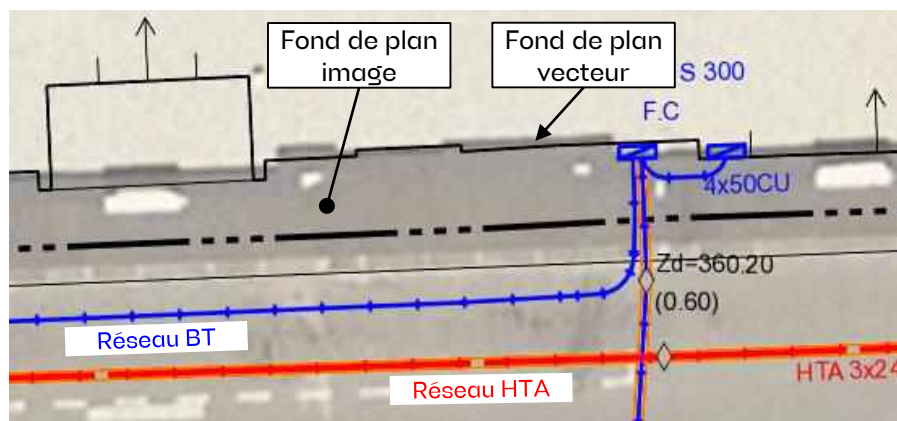
Travaux en zone d'incertitude



- Zone d'incertitude classe A $\leq 50\text{cm}$
- Zone d'incertitude classe B $\leq 1\text{m}50$ (1m pour les brchts)
- Fuseau d'incertitude classe C $> 1\text{m}50$ (1m pour les brchts)

Conformément au fascicule 2 « Guide technique » de la réglementation « DT-DICT », pour réaliser des travaux en zone d'incertitude sur la position des ouvrages Enedis (parties hachurées), il est nécessaire d'utiliser une technique non agressive dite « technique douce ».

Les éléments composant les plans de détail



Poste électrique



Coffret électrique



Câble de cuivre nu (retour à la terre : risque électrique)



Objets fond de plan vecteur principaux

- Bâtiment
- Porte
- Bordure de trottoir
- Mur
- Plaque d'égout
- Avaloir eaux pluviales
- Bouche d'eau
- Plaque
- Arbre

Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'Enedis qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés. En particulier, les projets Enedis ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.

Emprise de vos travaux

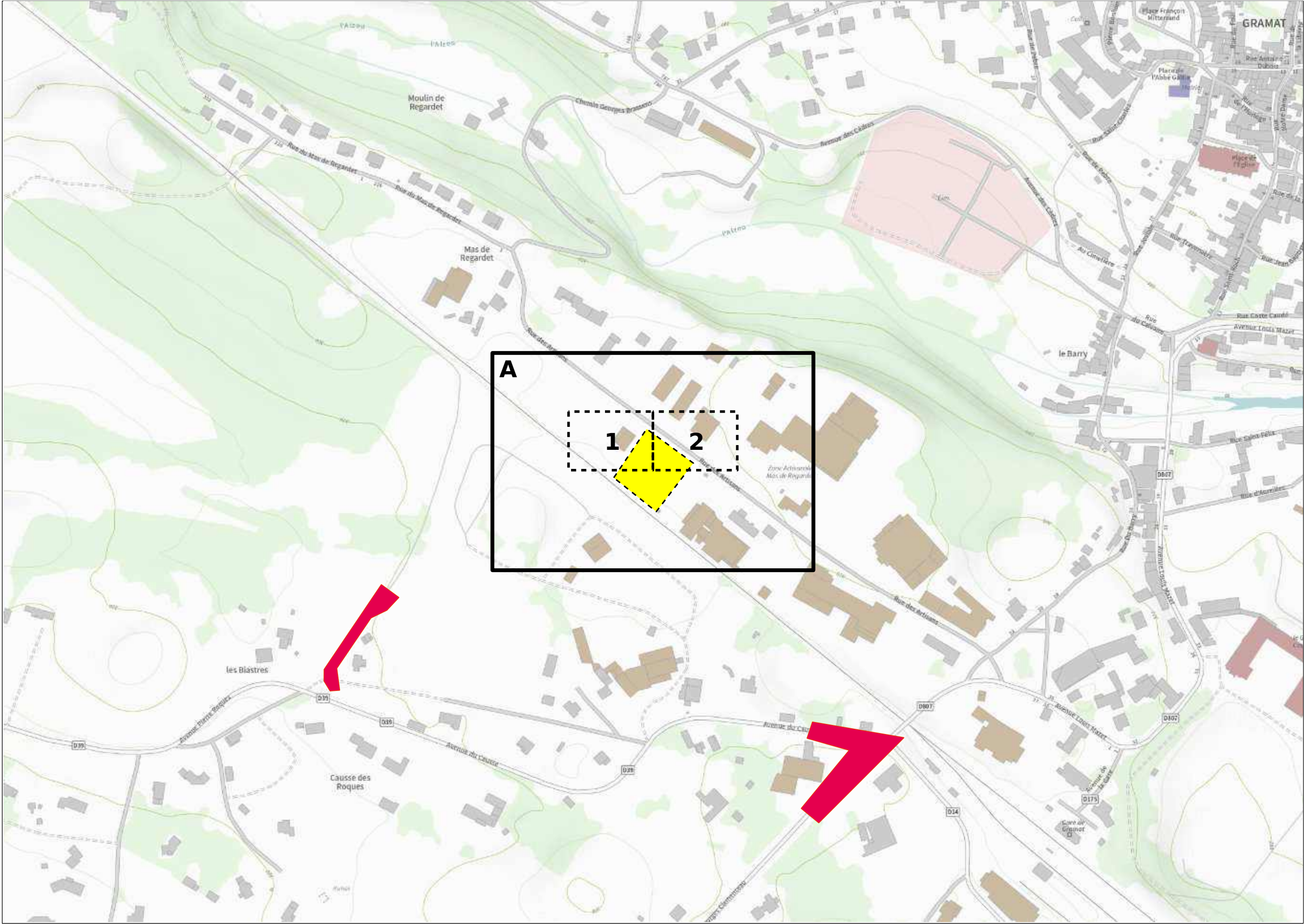
Zone de Travaux Impactant le Sol

Projet de travaux Enedis

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)

Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)



Plan édité le :

08/12/2023

1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.

2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.

Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.

3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).

4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

 Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



Plan édité le :
08/12/2023

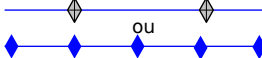
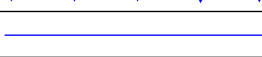
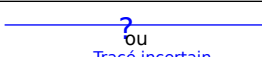
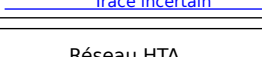
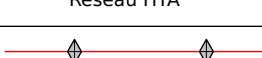
1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.

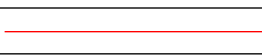
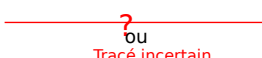
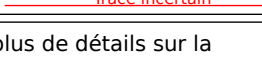
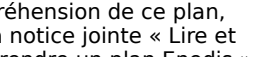
2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.

Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.

3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).

4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	 ou 
B	
C	 ou  Tracé incertain

Classe	Réseau HTA
A	 ou 
B	
C	 ou  Tracé incertain

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

 Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



ENEDIS-DRNMP-DT-DICT
ENEDIS DT-DICT

5 Avenue Pierre Gilles de GENNES

81000 ALBI

France

Tél : +33563803075

Fax : +33344625444

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2349076319.234901RDICT02

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:

les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format. **Assurez vous**

qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.

Nous rappelons qu'il est d'usage de ne rien implanter à moins d'un mètre d'un ouvrage électrique (support, poste, coffret) afin de ne pas dégrader le massif en place et permettre également les interventions de remplacement place pour place.

Si vous avez besoin d'une protection de chantier pour réaliser vos travaux conformément aux recommandations techniques jointes, nous vous invitons à contacter notre Accueil Distributeur au :

09-70-83-19-70, pour les particuliers, choix 3.

09-70-83-29-70, pour les professionnels, choix 3

ou vous pouvez effectuer votre demande de protection de chantier directement à l'adresse mail suivante: nmp-serviceclients-mgpp@enedis.fr.

Responsable : BAYSSETTE David

Tél :

Date : 08/12/2023

Signature :

De: echangesv2@prod.protys.fr

A: imogeo-d@demat.sogelink.fr

Objet: [PROTYS] Notification 2023120801899D - 46500 - GRAMAT - Rue des Artisans

Protys - Mai 2017

Un document vous est adressé via PROTYS.fr

Madame, Monsieur,

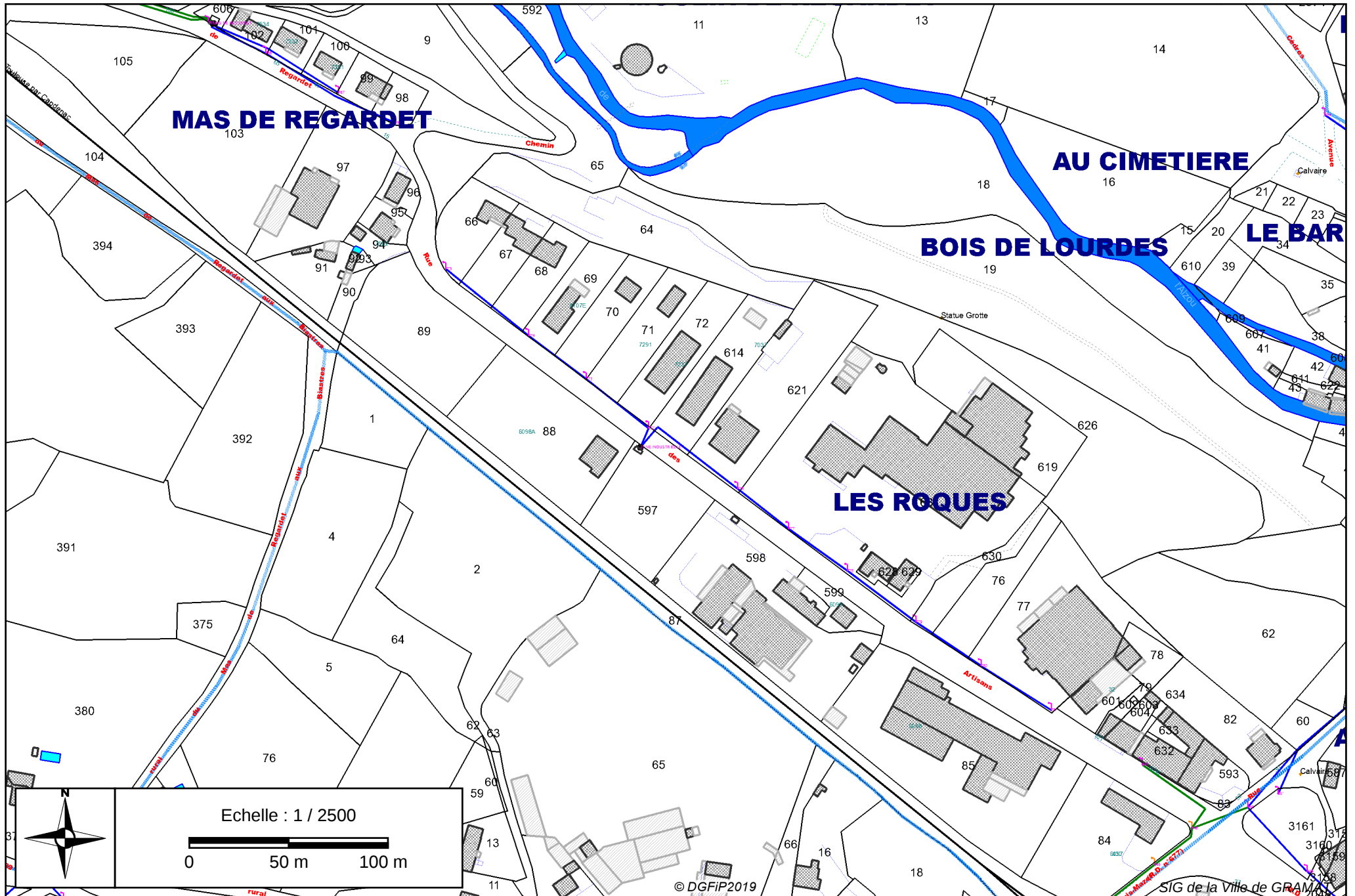
Vous trouverez en pièce jointe une notification RDICT dont les références sont reprises en objet (référence du document et commune principale du chantier).

Ce document vous est transmis grâce à PROTYS.fr

Vous en souhaitant bonne réception.

Cordialement,
L'équipe PROTYS

Ce message est généré automatiquement, il n'est pas possible de répondre à l'expéditeur.



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

Récépissé de DT
Récépissé de DICT
Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination :

Complément / Service :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale :

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Tél. :

Fax :

N° consultation du téléservice :

Référence de l'exploitant :

N° d'affaire du déclarant :

Personne à contacter (déclarant) :

Date de réception de la déclaration :

Commune principale des travaux :

Adresse des travaux prévus :

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant :

Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :

Références :

Echelle₍₁₎ :

Date d'édition₍₁₎ :

Sensible :

Prof. règl. mini₍₁₎ :

Matériau réseau₍₁₎ :

NB : La classe de
précision A, B ou C
figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :

Date retenue d'un commun accord : ____ / ____ / ____ à ____ h ____

ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ____ / ____ / ____)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurements visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : _____

Désignation du service : _____

Tél. : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : _____

Signature : _____

Date : ____ / ____ / ____ Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

De: DICT Mairie de Gramat <dict@gramat.fr>

A: imogeo-d@demat.sogelink.fr

Objet: DICT 2023120801899D

Bonjour, veuillez trouver la réponse à votre demande de DICT. Cordialement Le 08/12/2023 à 10:54,
ne_pas_repondre@sogelink.fr a écrit :

DICT.fr - Sogelink Mailing 08 décembre 2023

Vous avez reçu de nouveaux documents à traiter

Bonjour,

Veuillez trouver ci-joint une demande de type DICT portant le numéro de consultation 2023120801899D, accompagnée du fichier XML correspondant.

Pour répondre à l'émetteur, utilisez les coordonnées présentes dans le document.

Pour toute question, nous restons à votre disposition par email à l'adresse suivante :
support@sogelink.fr .

Attention, il est possible que vous deviez autoriser votre navigateur (Internet Explorer, Google Chrome ou Firefox par exemple) à ouvrir des pages depuis notre site internet avant de pouvoir accéder aux fichiers.

De fait, il est nécessaire de vérifier qu'aucune fenêtre pop-up ne soit bloquée. Si vous ne parvenez pas à accéder aux documents, nous vous invitons à changer de navigateur et/ou à faire appel à votre service informatique.

Cordialement,

L'équipe Sogelink

Ceci est un email automatique, merci de ne pas y répondre.

www.sogelink.fr Copyright © 2023. Tous droits réservés



Le 12/12/2023

Objet: Fichiers transmis avec le document

Madame, Monsieur,

Pour consulter les fichiers transmis avec notre document, veuillez cliquer sur le ou les liens suivants :

image.png : <https://dl.sogelink.fr/?Uzy6yF5U>

image.png : <https://dl.sogelink.fr/?CSY2GZr5>

ulJ2vZY0oolGAWWC.png : <https://dl.sogelink.fr/?l5JAzPIq>

image.png : <https://dl.sogelink.fr/?d0QXfE9P>

image.png : <https://dl.sogelink.fr/?XLDYpEds>

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Le service technique Sogelink

Déclaration de projet de Travaux

Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non matérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant :

Destinataire :

Complément d'adresse :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice :

N° affaire du responsable du projet :

Date de la déclaration : ____ / ____ / ____

Responsable du projet,
personne morale

Responsable du projet,
personne physique

Déclaration conjointe
DT/DICT

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :

Pays : ____ N° SIRET : ____

Représentant du responsable du projet

Dénomination :

Complément / Service :

N° : ____ Voie : ____

Lieu-dit / BP :

Code postal : ____ Commune : ____

Personne à contacter :

Tél. : ____ Fax₍₁₎ : ____

Courriel₍₁₎ :

Emplacement du projet

Adresse₍₂₎ :

CP : ____ Commune principale : ____

Nb de communes : ____ (2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice

Souhaits pour le récépissé

Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :

Capacité d'impression des plans : Taille : ____ Couleur : ____

Souhait de plans vectoriels : ____ au format : ____

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux₍₃₎ :

Décrivez le projet :

Emploi de techniques sans tranchées : Oui Non

Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : ____ , ____ m

Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.

Date prévue pour le commencement des travaux : ____ / ____ / ____ Durée du chantier : ____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : Oui Non

Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux (voir au verso) :

Date des investigations complémentaires : ____ / ____ / ____

Investigations susceptibles de nécessiter une DICT

Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :

N° affaire de l'exécutant des travaux :

Date de la déclaration : ____ / ____ / ____

Nature de la déclaration (voir les codes au verso) :

Exécutants des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :

Complément / Service :

N° : ____ Voie : ____

Lieu-dit / BP :

Code postal : ____ Commune : ____

Pays : ____ N° SIRET : ____

Personne à contacter :

Tél. : ____ Fax₍₁₎ : ____

Courriel₍₁₎ :

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse₍₂₎ :

CP : ____ Commune principale : ____

Nb de communes : ____ (2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :

Capacité d'impression des plans : Taille : ____ Couleur : ____

Souhait de plans vectoriels : ____ au format : ____

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux₍₃₎ :

Décrivez les travaux :

Techniques utilisées₍₃₎ :

Autre, précisez la technique :

Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : ____ cm

Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux

Résultats des investigations complémentaires communiqués par le responsable du projet : Oui Non

Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : ____ , ____ m

Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.

Date prévue pour le commencement des travaux : ____ / ____ / ____

Durée du chantier : ____ jour(s)

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom du signataire :

Signature :

Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

Signature du responsable du projet ou de son représentant

Nom du signataire :

Signature :

Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____



(44.776184 1.717439);(44.776563 1.717785);(44.776306 1.718294);(44.775929 1.717903);(44.776184 1.717439);

Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP116359A)

Destinataire

- ☐ Récépissé de DT
☒ Récépissé de DICT
☐ Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : IMOGEO
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 6,9,1,3,4 DARDILLY CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2,0,2,3,1,2,0,8,0,1,8,9,9,D
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant : 231037
Personne à contacter (déclarant) : Vincent BELOT
Date de réception de la déclaration : 08 / 12 / 2023
Commune principale des travaux : GRAMAT 46500
Adresse des travaux prévus : Rue des Artisans

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : PRIMAGAZ
Personne à contacter : SERVICE SIG
Numéro / Voie : 8 bis rue Daniel MAYER
Lieu-dit / BP : BP 11658
Code Postal / Commune : 3,7,1,0,0 TOURS CEDEX 1
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- ☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints : Références : Echelle₍₁₎ : Date d'édition₍₁₎ : Sensible : Prof. règl. mini₍₁₎ : Matériau réseau₍₁₎ :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : à h ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : / /)
☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
☒ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾
☐ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux (<https://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/guide-dapplication-de-la-reglementation.html>)
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 5.3.2 - Chapitre 10.2.2 - Chapitre 10.2.4
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ☐ possible ☐ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :
Les fonds de plan sont fournis à titre indicatif, seul le géoréférencement des réseaux pourrait engager la responsabilité de Primagaz
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 8 0 0 1 1 4 4 7 7
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : FRANZ Thomas
Désignation du service : Service SIG
Tél. : 0 6 0 8 9 7 4 0 1 9

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : FRANZ Thomas
Signature :
Date : 8 / 12 / 2023 Nombre c pris les plans : 0

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

Bonjour,

Pour faire suite à votre demande, veuillez trouver ci-joint notre réponse.

Bonne réception.

Cordialement.

PRIMAGAZ - Service SIG

8 bis rue Daniel MAYER

BP 11658

37100 TOURS CEDEX 1

02.47.32.38.82 ou 02.47.32.38.85



Le 11/12/2023

Objet: Fichiers transmis avec le document

Madame, Monsieur,

Pour consulter les fichiers transmis avec notre document, veuillez cliquer sur le ou les liens suivants :

GRAMAT_rue_des_artisans.zip : <https://dl.sogelink.fr/?LIbjUrXj>

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Le service technique Sogelink

Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP116359A)

Destinataire

- ☐ Récépissé de DT
☒ Récépissé de DICT
☐ Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : IMOGEO
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 6,9,1,3,4 DARDILLY CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2,0,2,3,1,2,0,8,0,1,8,9,9,D
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant : 231037
Personne à contacter (déclarant) : Vincent BELOT
Date de réception de la déclaration : 08 / 12 / 2023
Commune principale des travaux : GRAMAT 46500
Adresse des travaux prévus : Rue des Artisans

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : PRIMAGAZ
Personne à contacter : SERVICE SIG
Numéro / Voie : 8 bis rue Daniel MAYER
Lieu-dit / BP : BP 11658
Code Postal / Commune : 3,7,1,0,0 TOURS CEDEX 1
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- ☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- ☒ Plans joints : Références : Echelle₍₁₎ : Date d'édition₍₁₎ : Sensible : Prof. règl. mini₍₁₎ : Matériau réseau₍₁₎ :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : à h ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : / /)
☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
☒ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾
☐ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux (<https://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/guide-dapplication-de-la-reglementation.html>)
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 5.3.2 - Chapitre 10.2.2 - Chapitre 10.2.4
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ☐ possible ☐ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :
Les fonds de plan sont fournis à titre indicatif, seul le géoréférencement des réseaux pourrait engager la responsabilité de Primagaz
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 8 0 0 1 1 4 4 7 7
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : FRANZ Thomas
Désignation du service : Service SIG
Tél. : 0 6 0 8 9 7 4 0 1 9

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : FRANZ Thomas
Signature :
Date : 8 / 12 / 2023 Nombre c pris les plans : 0

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP116359A)

Destinataire

- ☐ Récépissé de DT
☒ Récépissé de DICT
☐ Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : IMOGEO
Complément / Service :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 6,9,1,3,4 DARDILLY CEDEX
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2,0,2,3,1,2,0,8,0,1,8,9,9,D
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant : 231037
Personne à contacter (déclarant) : Vincent BELOT
Date de réception de la déclaration : 08 / 12 / 2023
Commune principale des travaux : GRAMAT 46500
Adresse des travaux prévus : Rue des Artisans

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : PRIMAGAZ
Personne à contacter : SERVICE SIG
Numéro / Voie : 8 bis rue Daniel MAYER
Lieu-dit / BP : BP 11658
Code Postal / Commune : 3,7,1,0,0 TOURS CEDEX 1
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- ☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints : Références : Echelle₍₁₎ : Date d'édition₍₁₎ : Sensible : Prof. règl. mini₍₁₎ : Matériau réseau₍₁₎ :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : à h ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : / /)
☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
☒ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾
☐ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux (<https://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/guide-dapplication-de-la-reglementation.html>)
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 5.3.2 - Chapitre 10.2.2 - Chapitre 10.2.4
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ☐ possible ☐ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :
Les fonds de plan sont fournis à titre indicatif, seul le géoréférencement des réseaux pourrait engager la responsabilité de Primagaz
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 8 0 0 1 1 4 4 7 7
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : FRANZ Thomas
Désignation du service : Service SIG
Tél. : 0 6 0 8 9 7 4 0 1 9

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : FRANZ Thomas
Signature :
Date : 8 / 12 / 2023 Nombre c pris les plans : 0

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

Déclaration de projet de Travaux

Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 1-1 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Délai de réponse

Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non matérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.

Exploitant :

Destinataire :

Complément d'adresse :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

DT (Déclaration de projet de travaux)

N° consultation du téléservice :

N° affaire du responsable du projet :

Date de la déclaration : ____ / ____ / ____

Responsable du projet,
personne morale

Responsable du projet,
personne physique

Déclaration conjointe
DT/DICT

Responsable du projet

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :

Pays : ____ N° SIRET : ____

Représentant du responsable du projet

Dénomination :

Complément / Service :

N° : ____ Voie : ____

Lieu-dit / BP :

Code postal : ____ Commune : ____

Personne à contacter :

Tél. : ____ Fax₍₁₎ : ____

Courriel₍₁₎ :

Emplacement du projet

Adresse₍₂₎ :

CP : ____ Commune principale : ____

Nb de communes : ____ (2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice

Souhaits pour le récépissé

Souhaite recevoir le récépissé (cas de la DT-DICT conjointe)

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :

Capacité d'impression des plans : Taille : ____ Couleur : ____

Souhait de plans vectoriels : ____ au format : ____

Projet et son calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux₍₃₎ :

Décrivez le projet :

Emploi de techniques sans tranchées : Oui Non

Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : ____ , ____ m

Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.

Date prévue pour le commencement des travaux : ____ / ____ / ____ Durée du chantier : ____ jour(s)

Investigations complémentaires par le responsable du projet (à remplir après réception du récépissé de DT)

Réalisation d'investigations complémentaires : Oui Non

Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux (voir au verso) :

Date des investigations complémentaires : ____ / ____ / ____

Investigations susceptibles de nécessiter une DICT

Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises

DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)

N° consultation du téléservice :

N° affaire de l'exécutant des travaux :

Date de la déclaration : ____ / ____ / ____

Nature de la déclaration (voir les codes au verso) :

Exécutants des travaux

(1) : Champs facultatifs

Dénomination :

Complément / Service :

N° : ____ Voie : ____

Lieu-dit / BP :

Code postal : ____ Commune : ____

Pays : ____ N° SIRET : ____

Personne à contacter :

Tél. : ____ Fax₍₁₎ : ____

Courriel₍₁₎ :

Emplacement des travaux (si différent du projet de travaux)

Adresse₍₂₎ :

CP : ____ Commune principale : ____

Nb de communes : ____ (2) : facultatif si emprise dessinée sur le téléservice

Souhaits pour le récépissé

Mode de réception du récépissé souhaité :

Si mode de réception par voie électronique, précisez :

Capacité d'impression des plans : Taille : ____ Couleur : ____

Souhait de plans vectoriels : ____ au format : ____

Travaux et leur calendrier

(3) : voir les codes au verso

Nature des travaux₍₃₎ :

Décrivez les travaux :

Techniques utilisées₍₃₎ :

Autre, précisez la technique :

Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : ____ cm

Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux

Résultats des investigations complémentaires communiqués par le responsable du projet : Oui Non

Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : ____ , ____ m

Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.

Date prévue pour le commencement des travaux : ____ / ____ / ____

Durée du chantier : ____ jour(s)

Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant

Nom du signataire :

Signature :

Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

Signature du responsable du projet ou de son représentant

Nom du signataire :

Signature :

Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____



(44.776184 1.717439);(44.776563 1.717785);(44.776306 1.718294);(44.775929 1.717903);(44.776184 1.717439);

Bonjour,

Pour faire suite à votre demande, veuillez trouver ci-joint notre réponse.

Bonne réception.

Cordialement.

PRIMAGAZ - Service SIG

8 bis rue Daniel MAYER

BP 11658

37100 TOURS CEDEX 1

02.47.32.38.82 ou 02.47.32.38.85



Le 11/12/2023

Objet: Fichiers transmis avec le document

Madame, Monsieur,

Pour consulter les fichiers transmis avec notre document, veuillez cliquer sur le ou les liens suivants :

GRAMAT_rue_des_artisans.zip : <https://dl.sogelink.fr/?m4i7fcaT>

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Le service technique Sogelink

Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

Destinataire

Récépissé de DT
Récépissé de DICT
Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination :

Complément / Service :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale :

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Tél. :

Fax :

N° consultation du téléservice :

Référence de l'exploitant :

N° d'affaire du déclarant :

Personne à contacter (déclarant) :

Date de réception de la déclaration :

Commune principale des travaux :

Adresse des travaux prévus :

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant :

Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :

Références :

Echelle⁽¹⁾ :

Date d'édition⁽¹⁾ :

Sensible :

Prof. règl. mini⁽¹⁾ :

Matériau réseau⁽¹⁾ :

NB : La classe de
précision A, B ou C
figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :

Date retenue d'un commun accord : ____ / ____ / ____ à ____ h ____

ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ____ / ____ / ____)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : _____

Désignation du service : _____

Tél. : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : _____

Signature : _____

Date : ____ / ____ / ____ Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

LEGENDE

EA

	Tronçons classe C		Dégrilleur		Régulateur de pression
	Tronçons classe B		Dessableur		Réserve incendie
	Tronçons classe A		Disconnecteur		Réservoir au sol/Bâche
	Accélérateur		Forage		Réservoir de chasse
	Anode protect.cathodique		Isolation électrique		Réservoir (semi)enterré
	Auto-contrôle		Micro ventouse		Réservoir sur tour
	Barrage		Piézomètre		Shunt
	Boîte à boues		Plaque d'extrémité		Siphon
	Borne fontaine		Poste de soutirage		Soupape anti-bélier
	Bouche d'incendie		Poteau d'incendie		Stabilisateur d'écoulement
	Bouche de lavage		Potelet protect.cathodique		Station de pompage
	Brise charge		Prise d'eau		Station de surpression
	Canal de mesure		Prise de potentiel		Traitement sur réseau
	Captage		Production avec traitement		Vanne asservie
	Chasse automatique		Puisard		Vanne
	Cheminée d'équilibre		Puits		Vanne de survitesse
	Clapet		Purge		Vanne en attente
	Compteur production/secto.		Réducteur de pression		Vanne fermée
	Compteur export/import		Réduction		Vanne réglée
	Ddass		Regard		Ventouse
	Débitmètre		Régulateur de débit		Vidange

①②④ Borne 1/2/4 prises

EU

	Tronçons classe C		Chasse		Rond visitable à grille
	Tronçons classe B		Clapet		Station d'épuration
	Tronçons classe A		Débitmètre		Tampon/avaloir
	Avaloir		Dégrilleur		Té de curage
	Avaloir à grille		Dessableur		Traitement sur réseau
	Bassin de rétention		Déversoir d'orage		Vacuomètre
	Batardeau		Exutoire		Vanne
	Brise charge		Lagune		Vanne à guillotine
	Canal de mesure		Plaque pleine		Vanne à manchon
	Carré borgne		Poste de relevage		Vanne murale
	Carré visitable		Puisard		Ventouse
	Carré visitable à grille		Rond borgne		Vidange
	Chambre de détente		Rond visitable		

Recommandations techniques et consignes de sécurité

Travaux à proximité d'ouvrages d'assainissement et de distribution d'eau

Tous travaux commencés avant d'avoir reçu une réponse à votre DICT engage votre responsabilité exclusive. Les plans mis à votre disposition en réponse à votre DICT font apparaître des ouvrages (ci-après : « les ouvrages ») dans la zone d'influence de vos travaux. Il vous revient de prendre toutes initiatives pour garantir leur préservation, ainsi que la sécurité des personnes et la protection de l'environnement compte tenu des dangers présentés par un endommagement des ouvrages (pression interne pouvant dépasser 7 bars dans les canalisations d'eau potable, effluents nocifs dans les ouvrages D'assainissement...).

En votre qualité d'entreprise spécialisée en charge de la réalisation de travaux de terrassement ou de forage il vous appartient de prendre les dispositions commandées par les règles de l'art.

Repérage préalable des ouvrages

Tous les renseignements qui vous sont fournis, et en particulier ceux portés sur les plans, ne le sont qu'à titre indicatif, des modifications de la voirie (assiette, profil, repère) ayant pu intervenir postérieurement à l'établissement des plans de récolement des canalisations et ouvrages. En outre, les branchements n'apparaissent la plupart du temps pas sur ces plans. Sauf autre indication apportée sur le plan joint pour chaque canalisation, la classe de précision est la classe C (incertitude maximale de localisation du réseau >1,5m).

Les accessoires de surface (regards, bouches à clef, tampons, plaques...) donnent des indications sur la localisation des ouvrages enterrés. Il vous appartient de les prendre en compte. Toutefois ces accessoires peuvent avoir été déplacés ou dissimulés sans que l'information ait été portée à la connaissance du gestionnaire du réseau.

La position, la profondeur, la géométrie, et la nature des ouvrages doivent être confirmées sous votre responsabilité exclusive par des sondages manuels suffisamment rapprochés et appropriés à la nature et la profondeur des travaux projetés.

Certains de nos anciens ouvrages ne sont pas protégés par un grillage avertisseur, qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Si cette signalisation existe, elle sera soigneusement remise en place.

Afin de faciliter la localisation des réseaux indiqués sur le présent plan, et sur demande écrite à : reperage.csp@saur.com, (en précisant en objet du mail le N° du département – commune RDV et N° de consultation de téléservice de la DICT ; Exemple : 19 – BRIVE-LA-GAILLARDE – RDV 2020280501191T)
Pour assurer toutes les garanties de sécurité, vous devez procéder à un marquage ou piquetage au sol permettant, pendant toute la durée du chantier, de signaler le tracé de l'ouvrage, et le cas échéant la localisation des points singuliers (affleurants, changements de direction, ...).

Précaution pendant les travaux

Pendant toute la durée des travaux, l'accès à nos canalisations et aux accessoires de surface doit être maintenu libre de jour comme de nuit.

Dans l'hypothèse où des accessoires de surface devraient être déplacés, vous devez en informer le gestionnaire qui vous informera des précautions à prendre. Leur repositionnement convenable et leur mise à la cote sera réalisé à vos frais.

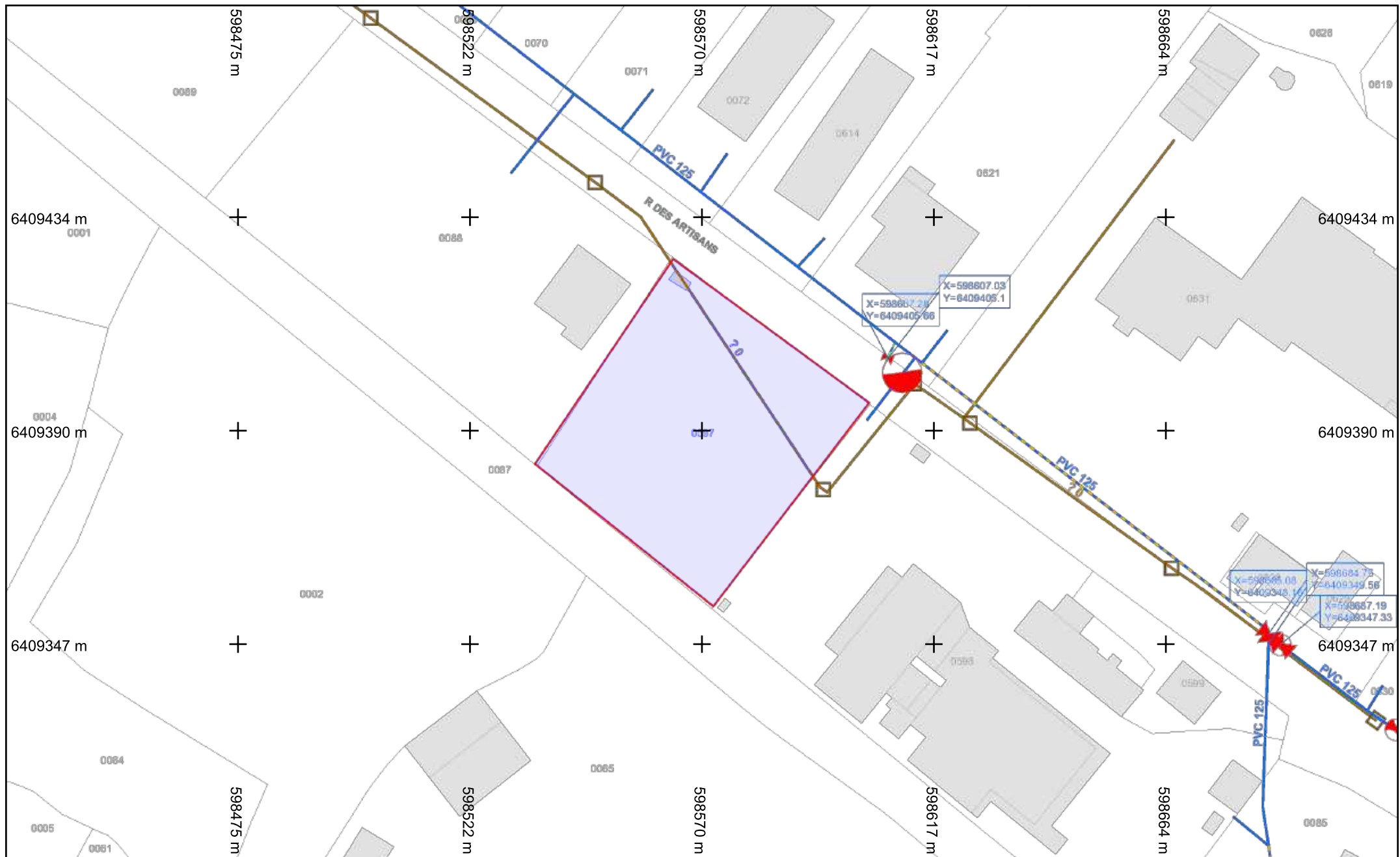
Les travaux devront être réalisés dans les règles de l'art sans entraîner de contraintes excessives sur les ouvrages ni générer d'interactions susceptibles de nuire à leur bonne conservation.

Attitude en cas de sinistre

En cas de dégradation des ouvrages, imputable à vos travaux, il vous appartient d'avertir le gestionnaire dans les meilleurs délais et de favoriser la réalisation des opérations de réparations qui s'imposent. Le gestionnaire est le seul habilité à intervenir sur ses propres ouvrages. Une facturation sera établie, comprenant la prise en charge de l'intervention liée au sinistre, la main d'œuvre et la fourniture.

Le non-respect de ces consignes engage totalement votre responsabilité en cas de sinistre. Nous vous rappelons en outre qu'aux termes de l'article L1324-4 du Code de la santé publique :

*« Le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation ou de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité, dans l'eau [...] servant à l'alimentation publique, est puni de **trois ans d'emprisonnement et 45000 euros d'amende** ».*



Récépissé de DT Récépissé de DICT

*Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
 et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail*

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
 conjointe

Dénomination :

Complément / Service :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale :

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Tél. :

Fax :

N° consultation du téléservice :

Référence de l'exploitant :

N° d'affaire du déclarant :

Personne à contacter (déclarant) :

Date de réception de la déclaration :

Commune principale des travaux :

Adresse des travaux prévus :

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant :

Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :

Références :

Echelle₍₁₎ :

Date d'édition₍₁₎ :

Sensible :

Prof. règl. mini₍₁₎ :

Matériau réseau₍₁₎ :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :

Date retenue d'un commun accord : ____ / ____ / ____ à ____ h ____

ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ____ / ____ / ____)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurements visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant :

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :

Désignation du service :

Tél. :

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire :

Signature :

Date : ____ / ____ / ____ Nombre de pièces jointes, y compris les plans : ____

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

De: no-reply@sncf-reseau.multani.io

A: imogeo-d@demat.sogelink.fr

Objet: DICT traitée : réponse disponible

08 déc. 2023

SNCF Reseau Midi Pyrénées

Réponse à votre déclaration DICT

Bonjour

vous avez adressé une déclaration de DICT à SNCF Reseau Midi Pyrénées
N°2023120801899D

Vous pouvez désormais télécharger son récépissé avec les plans et notices joints
dans un fichier ZIP, en cliquant sur le lien suivant :

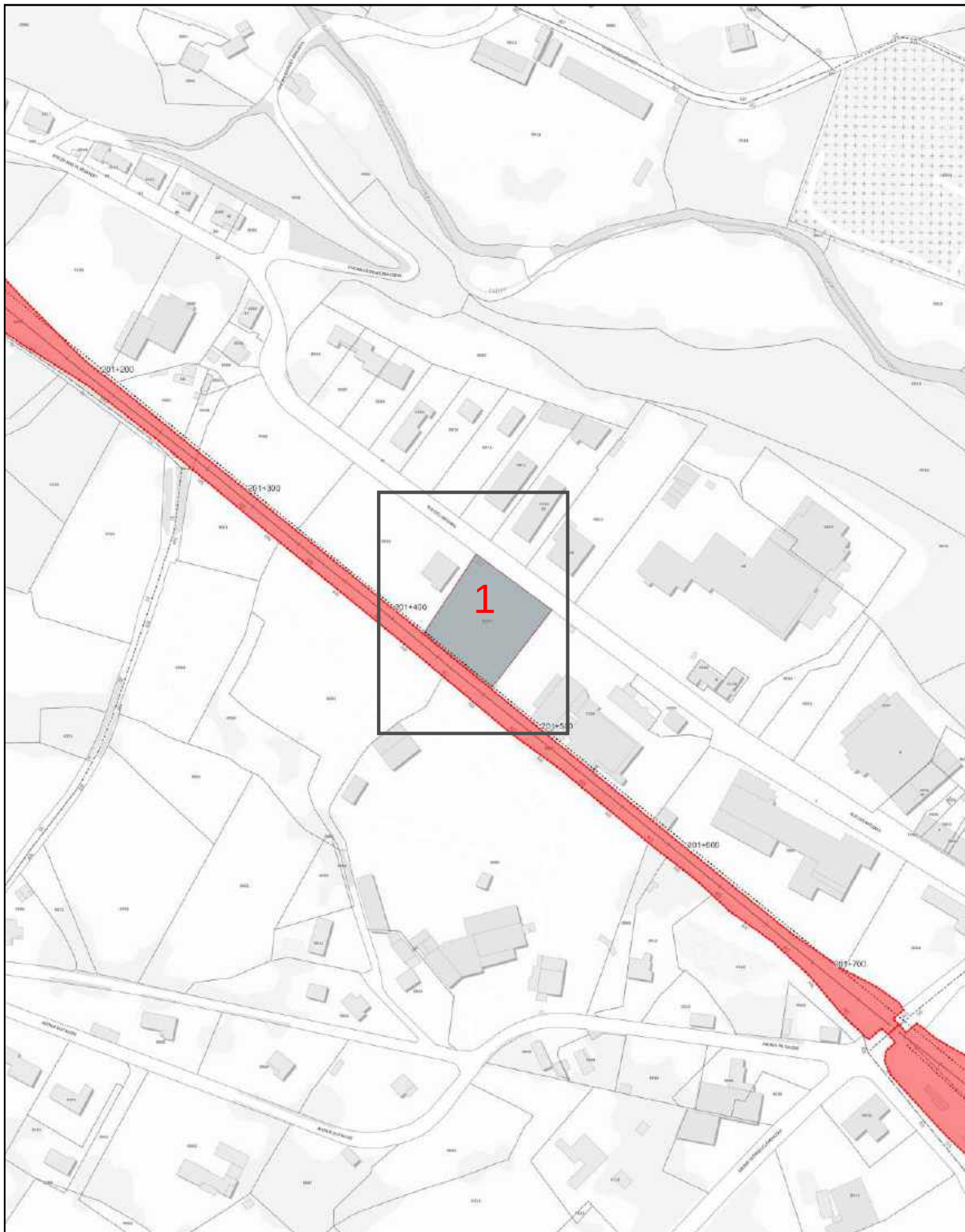
[Télécharger maintenant](#)

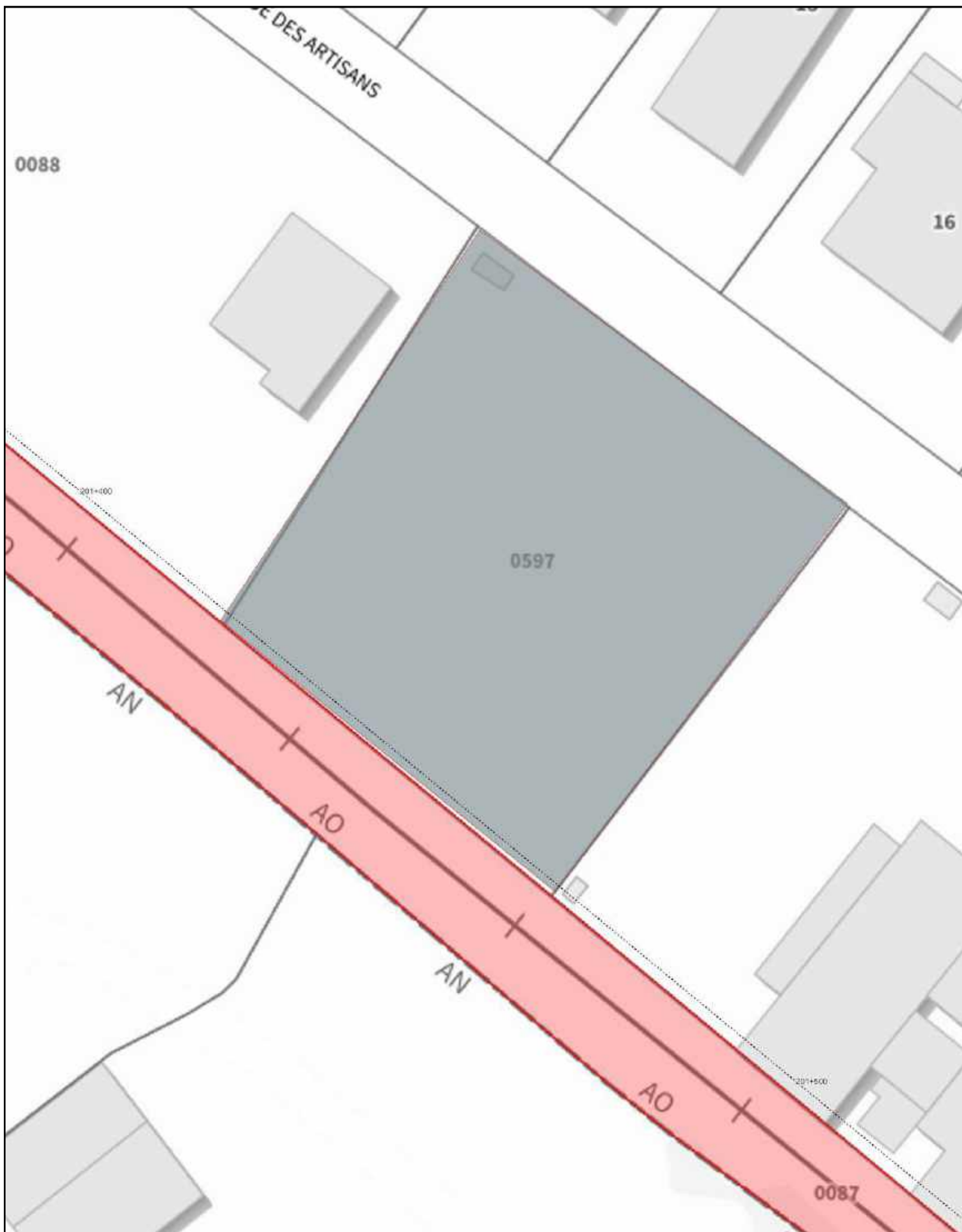
Nous restons à votre disposition pour toute demande complémentaire
concernant cette déclaration.

L'équipe Multani

MULTANI,

Atelier 01, Halle tropisme - 121, rue foncouverte, 34 070 Montpellier - 04 49 38 01 02





multani

SNCF Réseau Midi Pyrénées Plan de détails 1/1 08/12/2023

N° de consultation : 2023120801899D

Adresse : Rue des Artisans
46500 GRAMAT

N° d'urgence : 0561101525

Les réseaux sont en classe C sauf mention contraire. Valable en altimétrie et profondeur.

1:500

0 5 10 m

Lambert 93

A4 - Portrait





RECOMMANDATIONS ET PRESCRIPTIONS A L'ATTENTION DES RESPONSABLES DE PROJETS ET EXECUTANTS DES TRAVAUX REALISES A PROXIMITE DES INSTALLATIONS FERROVIAIRES ET AUTRES RESEAUX AERIENS, SOUTERRAINS OU SUBAQUATIQUES

1 PREAMBULE

Le Groupe Public Ferroviaire exploite un réseau sensible composé notamment d'installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé. Ces installations peuvent être aériennes, en surface et souterraines.

Le présent document est destiné à porter un complément d'informations aux différents responsables de projets et exécutants de travaux ayant l'intention de réaliser une opération à proximité des installations ferroviaires et autres réseaux aériens, souterrains ou subaquatiques déclarés à l'INERIS.

Sont entendus pour l'application du présent document comme travaux tiers l'ensemble des travaux à réaliser pour les besoins du responsable de projet par des exécutants de travaux tiers au Groupe Public Ferroviaire.

Il est précisé que ce document ne se substitue en aucune façon aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur. Plus particulièrement il ne vaut en aucun cas autorisation de pénétrer dans le domaine public ferroviaire non affecté à la circulation du public, d'y réaliser des travaux, ni acceptation du contenu des travaux tiers et de leurs effets potentiels sur le domaine public ferroviaires notamment en matière d'écoulement des eaux.

2 TRAVAUX TIERS DANS LE DOMAINE FERROVIAIRE

Pour toute demande de travaux à réaliser dans le domaine ferroviaire, il vous appartient de prendre contact avec la personne citée ci-dessous :

CONTACT	
Nom du contact :	FERRAND Marc
Fonction :	Correspondant DT-DICT
Etablissement :	INFRAPÔLE MIDI PYRENEES
Adresse :	12 chemin du raisin 31200 TOULOUSE
Adresse mail :	marc.ferrand@reseau.sncf.fr
Téléphone :	06 09 08 58 08

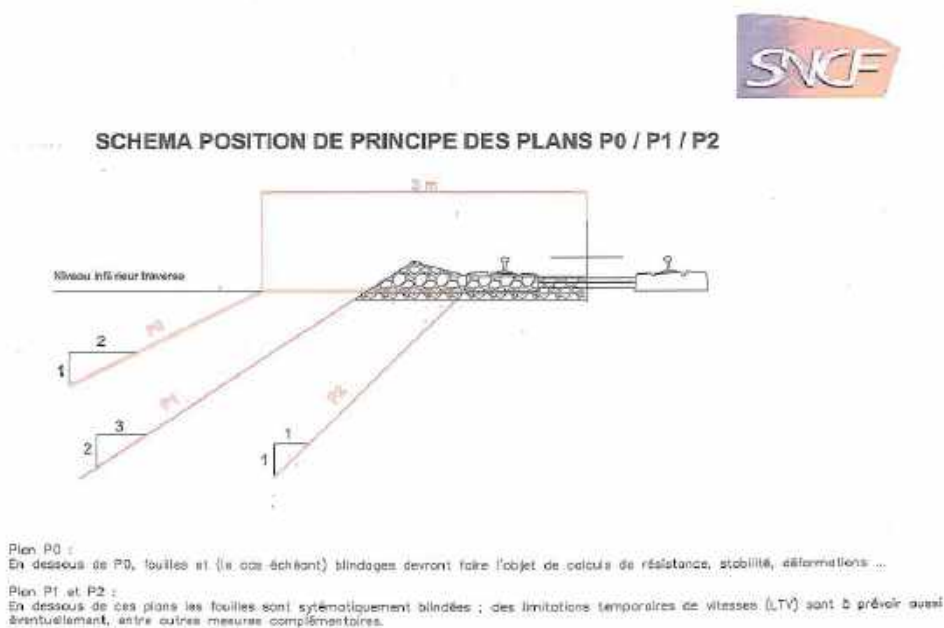
Vous ne serez pas autorisés à débuter vos travaux sans l'accord et les consignes de sécurités particulières de l'Unité Voie Référente.

Il est rappelé que toute pénétration sans autorisation régulière dans le domaine public ferroviaire qui n'est pas affecté à la circulation du public, quel que soit le motif, est strictement interdite et réprimée en application de l'article L2242-4 du Code des Transports.

3 TRAVAUX TIERS HORS DU DOMAINE FERROVIAIRE

Sont totalement proscris sans validation préalable de SNCF Réseau :

- ➔ Toute Intrusion dans le domaine public ferroviaire. Toute pénétration sans autorisation régulière dans le domaine public ferroviaire quel que soit le motif est strictement interdite et réprimé par l'article L2242-4 du Code des Transports.
- ➔ Tous les travaux tiers de terrassement ou actions pouvant entraîner la déstabilisation du terrain (vibration, explosifs, ...). Notamment toutes les interventions pouvant affecter la zone dite sensible sous le domaine public ferroviaire englobant la pente dite P0.



- ➔ Tous travaux ou utilisation d'engins et ou matériels de chantier proche du domaine public ferroviaire pouvant entraîner un survol, un risque de renversement, de projection ou de chute de toutes natures que ce soit sur ce domaine.
- ➔ Tout travaux situés à une distance inférieure à 100 mètres d'un passage à niveau,
- ➔ Toute approche à moins de 3 m de toutes installations électriques.

Dans tous ces cas de figure une validation préalable des travaux tiers par SNCF Réseau est nécessaire. Le processus de cette validation est détaillé dans le référentiel IG94589 MOA tiers - Directives de Sécurité Ferroviaire (DSF) :

<https://www.sncf-reseau.com/medias-publics/2019-05/IG94589-171218.pdf>

Dans ce référentiel, un point d'attention particulier doit être apporté à l'ensemble des règles du point « 5. REGLES TECHNIQUES EN PHASE TRAVAUX et de l'Annexe 9 : Croquis de principe des contraintes ferroviaires.

A noter que pour les travaux à proximité de passages à niveau, il convient également d'appliquer la note SETRA.

- Sétra 133 Travaux à proximité des Passages à Niveau.

<http://dtrf.setra.fr/pdf/pj/Dtrf/0005/Dtrf-0005634/DT5634.pdf?openerPage=notice>

Nous vous demandons de prendre connaissance de ces documents avant toute prise de contact aux coordonnées suivantes :

CONTACT	
Nom du contact :	FERRAND Marc
Fonction :	Correspondant DT DICT
Etablissement :	INFRAPÔLE MIDI PYRENEES
Adresse :	12 chemin du raisin 31200 TOULOUSE
Adresse mail :	marc.ferrand@reseau.sncf.fr
Téléphone :	06 09 08 58 08
Prise de contact et/ou Rdv terrain	Transmis par Marc FERRAND

Il est rappelé que toute pénétration sans autorisation régulière dans le domaine public ferroviaire qui n'est pas affecté à la circulation du public, quel que soit le motif, est strictement interdite et réprimée en application de l'article L2242-4 du Code des Transports.

4 TRAVAUX TIERS IMPACTANT LA PERENITE DES INSTALLATIONS FERROVIAIRES ET AUTRES RESEAUX AERIENS, SOUTERRAINS OU SUBAQUATIQUES OU NECESSITANT LEUR MODIFICATION

La réalisation des travaux tiers peut nécessiter le respect de préconisations délivrées par SNCF Réseau ou nécessiter la réalisation de travaux modificatifs des installations ou réseaux du domaine public ferroviaire, et ce afin de :

- Assurer la pérennité des infrastructures ferroviaires
- Assurer la protection du domaine public ferroviaire
- Assurer la sécurité des circulations ferroviaires
- Assurer la sécurité des biens et des personnes

La réalisation des travaux modificatifs doit être contractualisée conformément au texte SNCF RESEAU IG94589 MOA tiers - Directives de Sécurité Ferroviaire (DSF).

➤ L'IG 94589 MOA tiers - Directives de Sécurité Ferroviaire (DSF) :

<https://www.sncf-reseau.com/sites/default/files/2019-05/IG94589-171218.pdf>

Dans ce référentiel, un point d'attention particulier doit être apporté à l'ensemble des règles du point « 5. REGLES TECHNIQUES EN PHASE TRAVAUX et de l'Annexe 9 : Croquis de principe des contraintes ferroviaires.

Nous vous demandons de prendre connaissance de ce référentiel avant toute prise de contact et rdv aux coordonnées suivantes :

Conséquence : Vous ne serez donc pas autorisés à débiter vos travaux sans l'accord et les consignes de sécurités particulières de l'Unité Voie Référente.

CONTACT	
Nom du contact :	FERRAND Marc
Fonction :	Correspondant DT DICT
Etablissement :	INFRAPÔLE MIDI PYRENEES
Adresse :	12 chemin du raisin 31200 TOULOUSE
Adresse mail :	marc.ferrand@reseau.sncf.fr
Téléphone :	06 09 08 58 08
Prise de contact et/ou Rdv terrain	Transmis par Marc FERRAND

5 PARTICULARITES GUICHET EMPRUNTS ET TRAVERSEES SNCF RESEAU

Pour tous travaux tiers dans les emprises du Groupe Public Ferroviaire concernant :

- La création ou modification des traversées sous voies et sur pont rail.
- La création ou modification des traversées aériennes.
- La création ou modification d'emprunts longitudinaux.

Il vous est demandé de prendre contact auprès du guichet emprunts et traversées aux coordonnées suivantes :

04 49 38 01 02 - (9h-12h/14h-17h)

guichet.convention@sncf-reseau.multani.io

Il est rappelé que toute pénétration sans autorisation régulière dans le domaine public ferroviaire qui n'est pas affecté à la circulation du public, quel que soit le motif, est strictement interdite et réprimée en application de l'article L2242-4 du Code des Transports.

Réf. travaux **231037**
Rue des Artisans
46500 GRAMATCréé le **08/12/2023**
Débute le **18/12/2023**
Durée : **100 jours**Retrouvez votre tableau
récapitulatif,
vos plans et un outil de mesures
sur l'application Dict.fr Mobile**Exploitants****ENEDIS-DRNMP-DT-DICT**

CHEZ PROTYS P0546, CS 90125 27091 EVREUX CEDEX 9 France

 **CONCERNÉ** 0563803075  0181624701  0176614701  ASGARD-DRNMP.ENEDIS@demat.protys.frDICT 420408331 Envoyé le 08/12/2023 Réponse 420413485 Reçu le 08/12/2023 **CONCERNÉ**

Présence d'ouvrage : EL. Recommandations : Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans le mprise des travaux déclarés. Nom du contact : BAYSSETTE David.

Mairie de Gramat - SYLVESTRE Michel

3 , Place du Four 46500 GRAMAT FRANCE

 **CONCERNÉ** 0565388748  0565388748  0565388748  dict@gramat.frDICT 420408326 Envoyé le 08/12/2023 Réponse 420545436 Reçu le 11/12/2023 **CONCERNÉ** Présence d'ouvrage : EL, TL **SNCF Reseau Midi Pyrenees chez Multani**

121 RUE FONCOUVERTE ATELIER 01, HALLE TROPISME 34070 MONTPELLIER France

 **CONCERNÉ** 0449380102  0561101525  0561101525  sncf20@snCF-reseau.multani.ioDICT 420408328 Envoyé le 08/12/2023 Réponse 420469105 Reçu le 08/12/2023 **CONCERNÉ**

Présence d'ouvrage : TR. Recommandations : Veuillez svp prendre connaissance des recommandations, des prescriptions et des contacts transmis au sein de la NOTICE DE SECURITE. Nom du contact : Multani.

primagaz - metzger frederic

pole-sig, les levees - route de montlouis 37700 saint pierre des corps france

 **CONCERNÉ** 0247323882  0800114477  0800114477  dt-dict@primagaz.frDICT 420408330 Envoyé le 08/12/2023 Réponse 420464872 Reçu le 08/12/2023 **CONCERNÉ** Présence d'ouvrage : GA. Recommandations : Guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux (<https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/guide-dapplication-de-la-reglementation.html>). Nom du contact : FRANZ Thomas.Réponse 420464899 Reçu le 08/12/2023 **CONCERNÉ** Présence d'ouvrage : GA. Recommandations : Guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux (<https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/guide-dapplication-de-la-reglementation.html>). Nom du contact : FRANZ Thomas.**DEPARTEMENT DU LOT - LACAPELLE**

Service territorial routier de Lacapelle-Marival, Chez SOGELINK TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX France

**NON CONCERNÉ** 0565534000  0565534830  0565534830  dep46-lacapelle@demat.sogelink.frDICT 420408327 Envoyé le 08/12/2023 Réponse 420466206 Reçu le 11/12/2023 **NON CONCERNÉ**

Pas d'ouvrage. Nom du contact : Calviac Jean-Philippe.



Réf. travaux **231037**



Rue des Artisans
46500 GRAMAT



Créé le **08/12/2023**
Débute le **18/12/2023**
Durée : **100 jours**

Retrouvez votre tableau
récapitulatif,
vos plans et un outil de mesures
sur l'application Dict.fr Mobile



SAUR SUD OUEST

Service DICT (MIDI PYRENEES), TSA 70011 CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX France



CONCERNÉ

☎ 0562573131

📠 0581913507

✉ saur-so-midipyrenees@demat.sogelink.fr

DICT 420408329

Envoyé le 08/12/2023



Réponse 420480639

Reçu le 11/12/2023

CONCERNÉ

Présence d'ouvrage : EA, EU. Recommandations : POUR UN RDV SUR LE SITE , ADRESSER UN MAIL A LADRESSE : reperage.csp@saur.com 10 jours de préavis.

Autres destinataires

MAIRIE

SERVICE TECHNIQUE Voirie Eclairage Public, 3 Place du Four 46500 GRAMAT FRANCE

NON REQUIS

☎ 0565387041

✉ mairie@gramat.fr

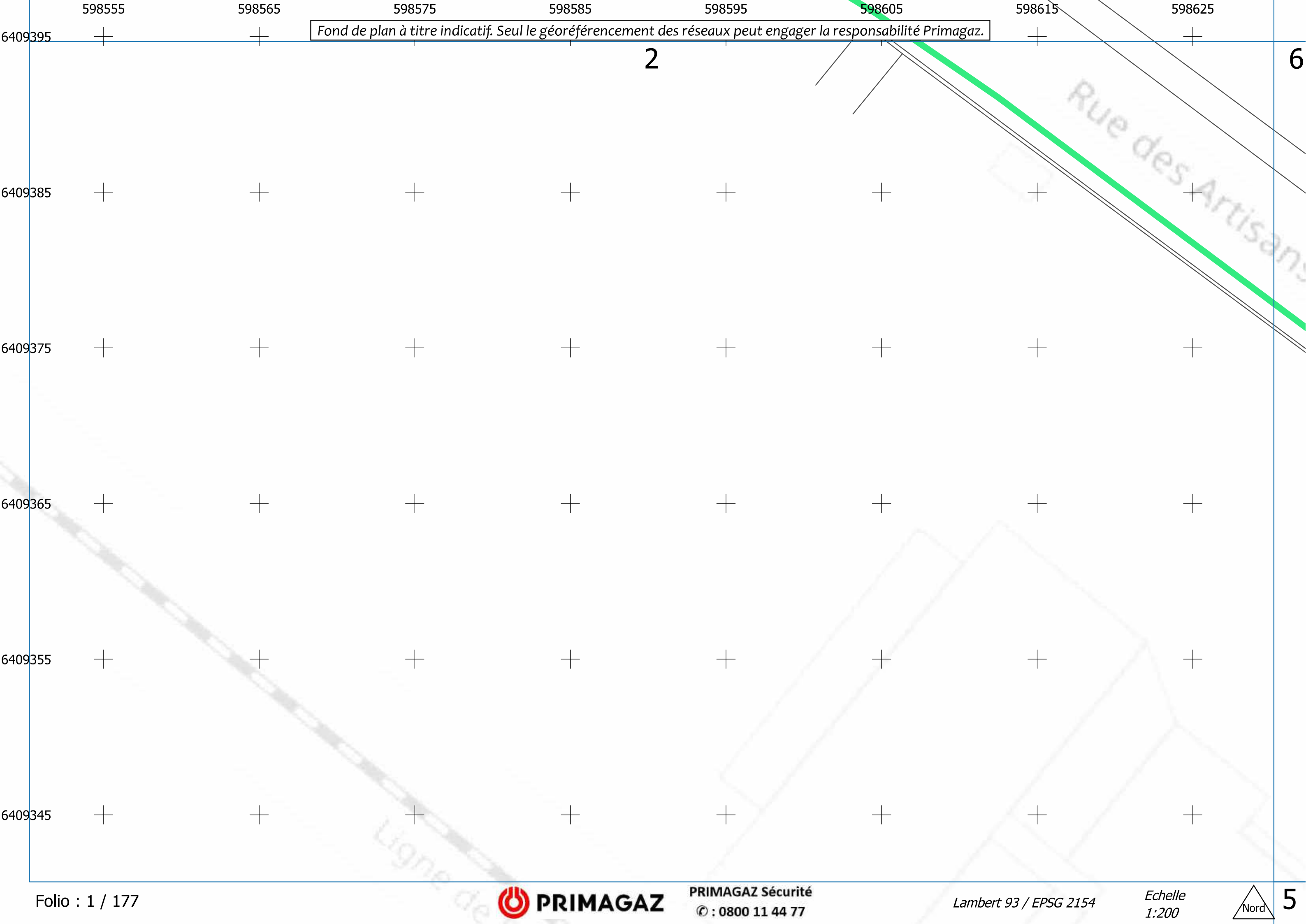
IPT 420408325

Envoyé le 08/12/2023





(44.776184 1.717439);(44.776563 1.717785);(44.776306 1.718294);(44.775929 1.717903);(44.776184 1.717439);

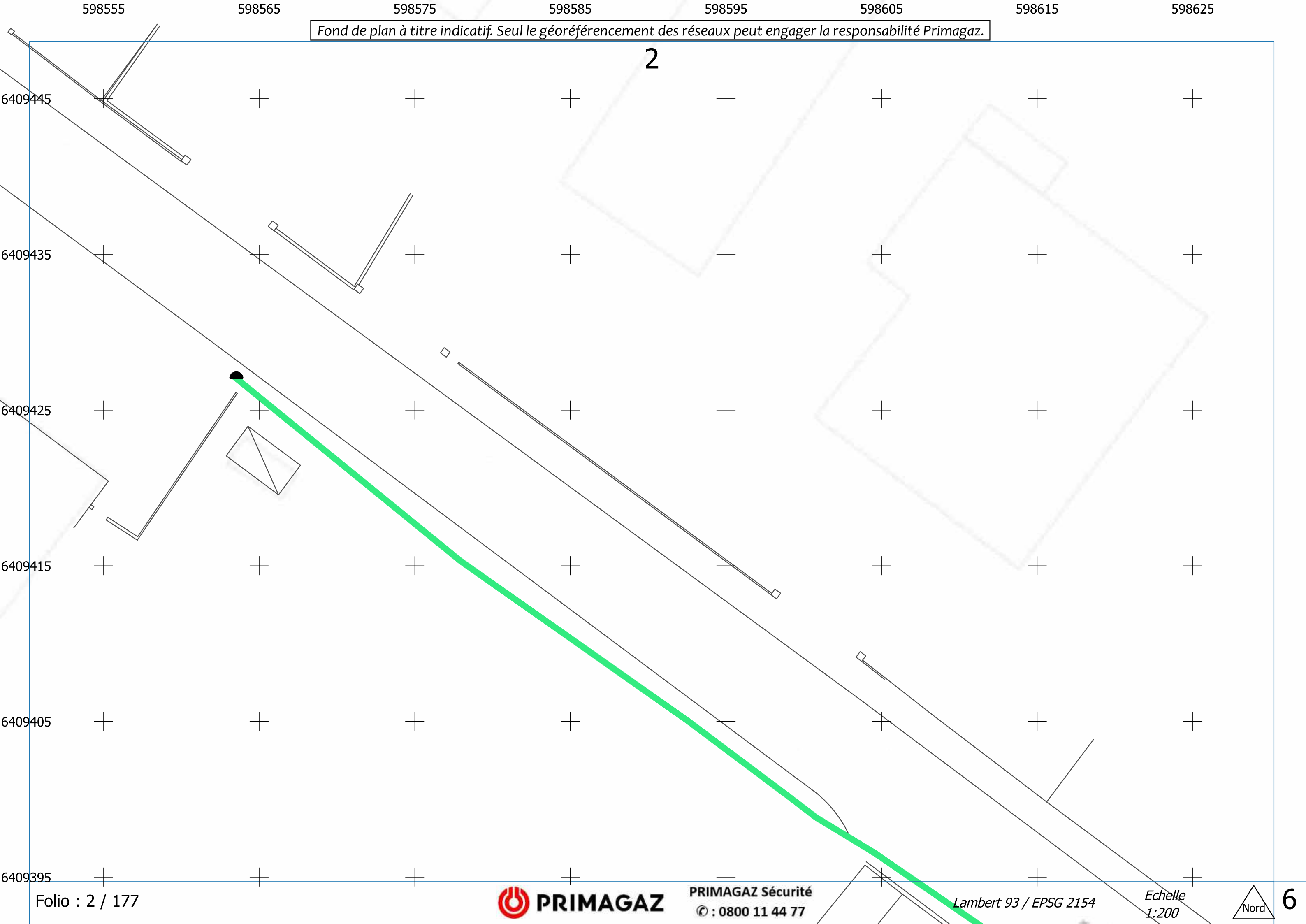


Fond de plan à titre indicatif. Seul le géoréférencement des réseaux peut engager la responsabilité Primagaz.

2

6

5



Fond de plan à titre indicatif. Seul le géoréférencement des réseaux peut engager la responsabilité Primagaz.

2

Tableaux synthétiques**Tableau 1 — Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique**

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Etape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, esquisse, APS	Etude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Etape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Etape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 – Classification des missions 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 : <u>Phase : Étude de Site (ES)</u> 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'avoisinants 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. <u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u> 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 : <u>Phase Avant-projet (AVP)</u> 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 avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques. <u>Phase Projet (PRO)</u> 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 avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités. <u>Phase DCE/ACT</u> 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

Suite Tableau 2 - Classification des missions d'ingénierie géotechnique

ÉTAPE 3: ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, 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).

OBSERVATIONS IMPORTANTES

Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord de IMOGEO ne saurait engager la responsabilité de cette Société.

Des modifications dans l'implantation, le niveau, la conception, ou l'importance des constructions par rapport aux données initiales, peuvent conduire à modifier les conclusions et recommandations du rapport et doivent, par conséquent être portées à la connaissance de IMOGEO.

De même, des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissance complémentaire ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, cavene de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau etc...) peuvent rendre caduque tout ou partie des conclusions du rapport.

Ces éléments nouveaux, ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc...) doivent être immédiatement signalés à IMOGEO pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées.

Le niveau de venues d'eau indiqué éventuellement sur les coupes de sondages correspond à un niveau instantané mesuré au moment de la réalisation des sondages. Il est donc sujet à des fluctuations dans l'avenir et ne saurait engager notre responsabilité sauf indications contraires stipulées dans le rapport dans le cas où, par exemple, une étude hydrogéologique complète et détaillée nous aurait été confiée.

IMOGEO ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à ses conclusions que dans la mesure où elle aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.

Il est vivement recommandé au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou dès la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite peut être réalisée par la société IMOGEO si elle est chargée d'une mission de vérifications de l'exécution des travaux de fondations. Le client est alors prié de prévenir IMOGEO en temps utile.

Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données du rapport. Elle donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu et à une facturation établie en fonction du temps passé et dont le montant s'ajoute à celui de la rédaction du rapport initial proprement dit.

Dans le cas des fondations profondes ou semi-profondes exécutées avec les méthodes classiques de battage (pieux battus, colonnes ballastées par pilonnage, etc ..) ou avec les méthodes de vibre-flottation (colonnes ballastées vibro-flottées), il appartient à l'entreprise retenue, spécialisée pour ces travaux, de s'assurer que le battage ou la vibro-flottation ne sera pas susceptible de provoquer des désordres dans les constructions existantes environnantes et en conséquence de prendre les dispositions qui s'imposeront compte tenu des caractéristiques de son matériel.

Des modifications importantes de l'état des lieux au droit de terrains situés en limite ou à proximité du terrain n'ayant fait l'objet de la présente étude et susceptibles de mettre en cause la stabilité de ce dernier et de la construction qu'il supporte (par exemple, travaux de terrassement intempestifs réalisés en contrebas dans le cas d'un terrain en pente) ne pourraient pas engager notre responsabilité. Il appartient dans un tel cas aux propriétaires des terrains voisins de confier les études qui s'imposent à un bureau d'études géotechniques qualifié.

ANNEXES – OBSERVATIONS IMPORTANTES

Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord d'IMOGEO ne saurait engager la responsabilité de cette Société.

Des modifications dans l'implantation, le niveau, la conception, ou l'importance des constructions par rapport aux données initiales, peuvent conduire à modifier les conclusions et recommandations du rapport et doivent, par conséquent être portées à la connaissance d'IMOGEO. Pour cela il est important que l'enchaînement des missions géotechniques soit assuré dans le respect de la norme NFP 94-500, afin de pouvoir adapter les recommandations aux phases d'avancement du projet (AVP, PRO, DCE, ...)

La maîtrise d'œuvre des ouvrages géotechniques n'est pas assurée par les missions de la NFP 94-500. Le suivi et le pilotage des travaux doit nécessairement faire l'objet d'un contrat de maîtrise d'œuvre géotechnique permettant d'organiser et de piloter l'ensemble des intervenants relatifs aux ouvrages géotechniques identifiés (soutènements, fondations spéciales, terrassement, pompage, ...)

De même, des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissance complémentaire ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, cavene de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau etc ...) peuvent rendre caduque tout ou partie des conclusions du rapport.

Ces éléments nouveaux, ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc ...) doivent être immédiatement signalés à IMOGEO pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées. Toute demande d'adaptation et de reprise de rapport liées à des modification relatives au projet et transmises postérieurement à la remise du rapport feront l'objet d'une facturation spécifique, indépendant de la mission initiale.

Le niveau de venues d'eau indiqué éventuellement sur les coupes de sondages correspond à un niveau instantané mesuré au moment de la réalisation des sondages. Il est donc sujet à des fluctuations dans l'avenir et ne saurait engager notre responsabilité sauf indications contraires stipulées dans le rapport dans le cas où, par exemple, une étude hydrogéologique complète et détaillée nous aurait été confiée.

IMOGEO ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à ses conclusions que dans la mesure où elle aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.

Il est vivement recommandé au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture du chantier, à une visite de démarrage. En effet, lors des travaux de démolitions des adaptations et vérifications sont souvent nécessaires notamment pour réaliser des sondages complémentaires contre les avoisinants.

Préalablement au démarrage des travaux et dans un délai suffisamment long, la validation des notes de calculs et vérifications de la conception des ouvrages géotechniques nécessaires à l'opération est essentiel.

Lors de la fin des terrassements, avant la réalisation des fouilles ou dès la réalisation des premiers pieux ou puits, le démarrage des visites de chantier par un spécialiste est indispensable. Cette visite peut être réalisée par la société IMOGEO si elle est chargée d'une mission G4 de vérifications de l'exécution des travaux de terrassement, soutènement, fondations. Le client est alors prié de prévenir IMOGEO en temps utile.

Ces visites de site ont pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données du rapport. Elles donnent lieu à l'établissement d'un compte-rendu et d'une facturation établie en fonction du temps passé et dont le montant a été initialement fixé dans un contrat.

Dans le cas de travaux nécessitant le recours à des méthodologie lourde (BRH, Minage....) pour ces travaux, l'entreprise devra s'assurer que les méthodologies ne seront pas susceptible de provoquer des désordres dans les constructions existantes environnantes et en conséquence de prendre les dispositions qui s'imposeront compte tenu des caractéristiques de son matériel.

Des modifications importantes de l'état des lieux au droit de terrains situés en limite ou à proximité du terrain n'ayant fait l'objet de la présente étude et susceptibles de mettre en cause la stabilité de ce dernier et de la construction qu'il supporte (par exemple, travaux de terrassement intempestifs réalisés en contrebas dans le cas d'un terrain en pente) ne pourraient pas engager notre responsabilité. Il appartient dans un tel cas aux propriétaires des terrains voisins de confier les études qui s'imposent à un bureau d'études géotechniques qualifié.

Tableau 1 – Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Etape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, esquisse, APS	Etude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Etape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Etape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du Client			
	EXE/VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du Client		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 – Classification des missions 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 Client 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 Client 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'avoisinants 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 Client 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 avoisinants), 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 avoisinants), 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 Client 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 Client pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux

Suite Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 ET G 4, 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 Client 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'ETUDE D'EXECUTION

- 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'EXECUTION

- 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).

ANNEXES – OBSERVATIONS IMPORTANTES

Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord d'IMOGEO ne saurait engager la responsabilité de cette Société.

Des modifications dans l'implantation, le niveau, la conception, ou l'importance des constructions par rapport aux données initiales, peuvent conduire à modifier les conclusions et recommandations du rapport et doivent, par conséquent être portées à la connaissance d'IMOGEO. Pour cela il est important que l'enchaînement des missions géotechniques soit assuré dans le respect de la norme NFP 94-500, afin de pouvoir adapter les recommandations aux phases d'avancement du projet (AVP, PRO, DCE, ...)

La maîtrise d'œuvre des ouvrages géotechniques n'est pas assurée par les missions de la NFP 94-500. Le suivi et le pilotage des travaux doit nécessairement faire l'objet d'un contrat de maîtrise d'œuvre géotechnique permettant d'organiser et de piloter l'ensemble des intervenants relatifs aux ouvrages géotechniques identifiés (soutènements, fondations spéciales, terrassement, pompage, ...)

De même, des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissance complémentaire ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, cavene de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau etc ...) peuvent rendre caduque tout ou partie des conclusions du rapport.

Ces éléments nouveaux, ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc ...) doivent être immédiatement signalés à IMOGEO pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées. Toute demande d'adaptation et de reprise de rapport liées à des modification relatives au projet et transmises postérieurement à la remise du rapport feront l'objet d'une facturation spécifique, indépendant de la mission initiale.

Le niveau de venues d'eau indiqué éventuellement sur les coupes de sondages correspond à un niveau instantané mesuré au moment de la réalisation des sondages. Il est donc sujet à des fluctuations dans l'avenir et ne saurait engager notre responsabilité sauf indications contraires stipulées dans le rapport dans le cas où, par exemple, une étude hydrogéologique complète et détaillée nous aurait été confiée.

IMOGEO ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à ses conclusions que dans la mesure où elle aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.

Il est vivement recommandé au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture du chantier, à une visite de démarrage. En effet, lors des travaux de démolitions des adaptations et vérifications sont souvent nécessaires notamment pour réaliser des sondages complémentaires contre les avoisinants.

Préalablement au démarrage des travaux et dans un délai suffisamment long, la validation des notes de calculs et vérifications de la conception des ouvrages géotechniques nécessaires à l'opération est essentiel.

Lors de la fin des terrassements, avant la réalisation des fouilles ou dès la réalisation des premiers pieux ou puits, le démarrage des visites de chantier par un spécialiste est indispensable. Cette visite peut être réalisée par la société IMOGEO si elle est chargée d'une mission G4 de vérifications de l'exécution des travaux de terrassement, soutènement, fondations. Le client est alors prié de prévenir IMOGEO en temps utile.

Ces visites de site ont pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données du rapport. Elles donnent lieu à l'établissement d'un compte-rendu et d'une facturation établie en fonction du temps passé et dont le montant a été initialement fixé dans un contrat.

Dans le cas de travaux nécessitant le recours à des méthodologie lourde (BRH, Minage....) pour ces travaux, l'entreprise devra s'assurer que les méthodologies ne seront pas susceptible de provoquer des désordres dans les constructions existantes environnantes et en conséquence de prendre les dispositions qui s'imposeront compte tenu des caractéristiques de son matériel.

Des modifications importantes de l'état des lieux au droit de terrains situés en limite ou à proximité du terrain n'ayant fait l'objet de la présente étude et susceptibles de mettre en cause la stabilité de ce dernier et de la construction qu'il supporte (par exemple, travaux de terrassement intempestifs réalisés en contrebas dans le cas d'un terrain en pente) ne pourraient pas engager notre responsabilité. Il appartient dans un tel cas aux propriétaires des terrains voisins de confier les études qui s'imposent à un bureau d'études géotechniques qualifié.

Tableau 1 – Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Etape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, esquisse, APS	Etude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Etape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Etape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du Client			
	EXE/VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du Client		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 – Classification des missions 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 Client 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 Client 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'avoisinants 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 Client 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 avoisinants), 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 avoisinants), 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 Client 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 Client pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux

Suite Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 ET G 4, 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 Client 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'ETUDE D'EXECUTION

- 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'EXECUTION

- 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).