



Dossier n° 23RE 2021

Mission G1 PGC limitée
 Etude géotechnique
 préalable à la cession d'un terrain

Terrain SAS KAP PROMOTION Parcelles AM 41 et 42 – lots 1, 2, 3 et 4 AMBARES ET LAGRAVE (33)

Réf. document	Date	Nombre de pages		Responsable de l'étude	Contrôle interne
		Rapport	Annexes		
G1 PGC – Loi ELAN	10/05/2023	12	12	Cynda BARREAU	Nathalie MOUSSOUTEGUY

Diffusion :	M. Merzouk KACEL Mme Ouidad DONNAT
-------------	---------------------------------------

SOMMAIRE

A. GENERALITES.....	4
A.1 OBJECTIF DE LA MISSION	4
A.2 DOCUMENTS REMIS POUR REALISER CETTE ETUDE - LOCALISATION.....	4
B. PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE	6
C. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	7
C.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE	7
C.2 RISQUES RECENSES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE.....	7
C.3 ARRETES – CATASTROPHES NATURELLES	7
C.4 SISMICITE.....	8
C.5 CARRIERES – MOUVEMENTS DE TERRAIN	8
D. RESULTATS	9
D.1 NATURE DES SOLS.....	9
D.2 HYDROGEOLOGIE	9
D.3 ANALYSE DES ECHANTILLONS.....	10
E. RECOMMANDATIONS GENERALES	10

Annexes (12 pages)

	Nombre de pages
Conditions générales des missions	5
Implantation des sondages	1
Sondages à la tarière : T1 à T6	6

RAPPORT D'ETUDE

A la demande de :

Mme Ouidad DONNAT – SAS OD2C Invest,
41, rue du professeur Calmette – 33150 CENON,

Pour le compte de :

SAS KAP PROMOTION – M. Merzouk KACEL,
820, route de Bordeaux - 33620 LARUSCADE,

En sa qualité de Propriétaire / Vendeur du terrain,

La société OPTISOL,

Agence de Gironde,

85, avenue de Techeney – 33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX,

a procédé à la réalisation d'une campagne de reconnaissance géotechnique dans le cadre de la vente de quatre lots situés rue du Treuil à AMBARES ET LAGRAVE (33).

Conformément à la réglementation (Loi ELAN), article L112-21 du Code de la Construction et de l'Habitation : «En cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une étude géotechnique préalable devra être fournie par le vendeur».

Sortie Journal officiel – Arrêté du 22 Juillet 2020 – Texte n° 50 – Article 1.

A. GENERALITES

A.1 OBJECTIF DE LA MISSION

Ce document :

- Détermine le contexte géologique et procède à l'identification des aléas et risques géotechniques,
- Rend compte de la lithologie des terrains prélevés au niveau des sondages T1 à T6,
- Donne la classe GTR des matériaux de couverture et définit leur sensibilité vis-à-vis des risques de retrait-gonflement.

Conformément au programme d'étude de la **Loi ELAN de Novembre 2018, article 1 de l'arrêté du 22 juillet 2020, concernant la cession d'un terrain** (texte de l'arrêté en annexe A) notre rôle est de confirmer, ou non, la présence d'argile sensible dans les horizons de surface sur la zone d'étude.

Ce document est de type G1 PGC limité au risque de mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, conformément à la définition des missions de la norme NF P 94-500 de novembre 2013.

Il fait suite à la commande du client reçue le 05/04/2023 pour acceptation de notre proposition référencée 23DB2034 émise le 05/04/2023.

A.2 DOCUMENTS REMIS POUR REALISER CETTE ETUDE - LOCALISATION

Pour la réalisation de cette mission nous disposons des documents suivants :

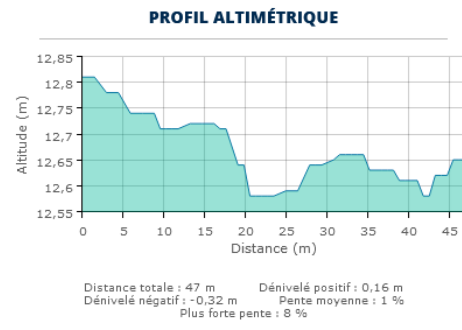
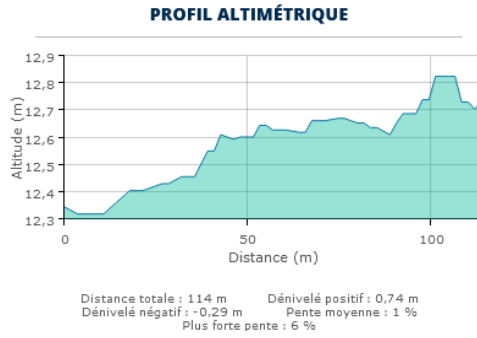
- plans de permis d'aménager (documents datés du 11 janvier 2022).

Eléments relatifs à la parcelle :

- Propriétaire / Vendeur : SAS KAP PROMOTION,
- Références cadastrales du terrain : AM 41 et 42 – lots 1, 2, 3 et 4,
- Surface : 641 m² (lot 1), 833 m² (lot 2), 621 m² (lot 3) et 754 m² (lot 4).

Le site est actuellement enherbé et planté de quelques arbres.

Sa topographie ne présente pas de particularité significative.



Dans le sens Nord/Nord-Est ->Sud/Sud-Ouest

Dans le sens Ouest/Nord-Ouest -> Est/Sud-Est

Profils altimétriques (géoportail)



Vue aérienne du site : extrait Google maps



Vues du site le jour de notre intervention (lots 1 et 2)



Vues du site le jour de notre intervention (lots 3 et 4)

A ce stade de l'étude, nous ne disposons d'aucun élément relatif au projet de construction. Les conclusions de ce rapport sont basées sur ces données, aussi, toute modification ou élément nouveau peut remettre en cause les conclusions de ce rapport.

B. PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE

Afin de mener à bien notre mission, nous avons procédé, le 24/04/2023, à la réalisation de :

- **six sondages géologiques**, annotés T1 à T6, arrêtés à 3.00 m de profondeur,
- **l'identification GTR des terrains rencontrés sur base de notre expérience (matériaux non argileux).**

Les forages ont été réalisés à la tarière continue, ce qui limite la précision des interfaces à 0.30 – 0.40 m.

Les profondeurs sont données par rapport au niveau du terrain à la date d'exécution des sondages. L'implantation des différents points de reconnaissance ainsi que les résultats sont livrés en annexe.

C. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

C.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

L'examen de la carte géologique de BORDEAUX issue du BRGM (www.infoterre.brgm.fr) au 1/50000ème laisse supposer la présence d'un horizon cartographié **FxcD** au droit de notre zone d'étude. Ce niveau correspond à des formations fluviales constituées de sables, graviers et galets du système de la Dordogne.



Extrait de la carte géologique BORDEAUX au 1/50000ème – source BRGM.

Les coupes obtenues sur site sont cohérentes avec les données bibliographiques.

C.2 RISQUES RECENSES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

Le site du gouvernement www.georisques.gouv.fr recense plusieurs types de risques sur la commune de AMBARES ET LAGRAVE (33) : inondation, mouvement de terrain, retrait gonflement des argiles, radon, Installation Industrielles Classées (ICPE), canalisations de transport de matières dangereuses, séisme, pollution des sols et rupture de barrage.

C.3 ARRETES – CATASTROPHES NATURELLES

Le site www.georisques.gouv.fr recense **17 arrêtés** portant reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles sur la commune de AMBARES ET LAGRAVE (33).

Sur l'ensemble des arrêtés, **5** concernent les mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Le site se trouve en zone d'**aléa moyen vis-à-vis du risque retrait - gonflement des argiles**.



Extrait de la carte d'aléa retrait – gonflement des argiles – source BRGM.

C.4 SISMICITE

D'après les décrets n°2010 – 1254 et n° 2010 - 1255 du 22 octobre 2010, la carte d'aléas sismique de la France intègre la commune de AMBARES ET LAGRAVE (33) en zone de sismicité 2 (faible). Les règles de construction parasismique sont sans objet pour une maison individuelle.

C.5 CARRIERES – MOUVEMENTS DE TERRAIN

Aucune carrière, cavité ou mouvement de terrain n'est répertorié au droit du site sur les cartes établies par le BRGM.

D. RESULTATS

D.1 NATURE DES SOLS

Au droit des sondages T1 à T6, nous établissons la coupe suivante :

Lithologie	Base de la formation					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Terre végétale	0.10 m	0.10 m	0.10 m	0.10 m	0.10 m	0.10 m
<ul style="list-style-type: none"> • Sable ± limono-graveleux • Remblais ± limono-graveleux 	0.60 m	1.00 m	0.60 m	0.80 m	0.90 m	0.50 m
<ul style="list-style-type: none"> • Sable graveleux • Graves sableuses 	2.40 m	/	/	/	Sous 3.00 m	2.00 m
Sable	/	1.60 m	1.70 m	2.00 m	/	/
<ul style="list-style-type: none"> • Sable ± argilo-graveleux • Sable ± sableux 	Sous 3.00 m	Sous 3.00 m	Sous 3.00 m	2.40 m	/	Sous 3.00 m
Graves sableuses	/	/	/	Sous 3.00 m	/	/

Soit passé 0.10 m de terre végétale, nous relevons 0.50 – 0.90 m de matériaux sableux plus ou moins gravelo-limoneux qui sont des remblais avérés en T5 et T6 et également très probablement au droit des autres sondages.

Au-delà, il s'agit d'une succession de matériaux sablo-graveleux et gravelo-sableux pouvant être légèrement argileux.

Les logs lithologiques sont reportés en annexes.

D.2 HYDROGEOLOGIE

A la date d'exécution des sondages, fin avril 2023, si aucun niveau d'eau ne s'est établi au droit des sondages T2 et T3, nous avons intercepté, la nappe, au droit des autres sondages, entre 1.50 et 2.00 m en cours de forage. Les niveaux d'eau ont ensuite été relevés, en fin de forage, entre 1.60 et 1.80 m de profondeur. Concernant le forage T2, l'éboulement des parois en fin de forage à 1.50 m, traduit logiquement la présence d'une circulation aquifère à ce niveau.

Sondages	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Niveau en cours de forage	1.50 m	/	Sec	2.00 m	2.00 m	2.00 m
Niveau en fin de forage	1.60 m	Eboulé à 1.50 m	Sec	1.80 m	1.70 m	1.80 m

Précisons que ces données sont ponctuelles, variables dans le temps et ne représentent en rien un état permanent. Rappelons que cette année est marquée par un important déficit hydrique.

Si nécessaire, il appartient aux responsables du projet de se renseigner auprès des services compétents sur le niveau des plus hautes eaux et sur le caractère inondable du site.

Pour plus de précisions, seul un bureau d'études hydrogéologiques pourra donner les niveaux remarquables de la nappe.

D.3 ANALYSE DES ECHANTILLONS

Les limites d'Atterberg n'ont pas été réalisées compte tenu de la nature sablo-graveleuse des matériaux rencontrés (essai inadapté).

Selon notre expérience, les matériaux prélevés au-delà des remblais sont de classe GTR B5 pour les sable plus ou moins graveleux et de classe GTR D1 pour les sables. **Ces types de matériaux ne sont pas sensibles aux phénomènes de retrait / gonflement selon les variations hydriques saisonnières.**

E. RECOMMANDATIONS GENERALES

Nous l'avons vu, les matériaux identifiés au droit de nos sondages sont classés, au plus défavorable, B5/D1, suivant la classification GTR 2000.

Ces matériaux ne sont pas sensibles au phénomène de retrait / gonflement lors d'exposition à la sécheresse.

Leur présence n'entraînera donc pas d'adaptation particulière au niveau des infrastructures et réalisation du niveau bas vis-à-vis de ce risque spécifique. Le niveau d'assise devra néanmoins respecter a minima la mise hors gel et être porté au-delà des remblais. D'un point de vue lithologique uniquement, selon l'implantation du projet, **le niveau d'assise pourrait donc être descendu entre 0.70 et 1.20 m de profondeur minimum / terrain actuel.**

Ces recommandations valent sous toute réserve de portance et d'homogénéité des matériaux sous-jacents.

Un approfondissement des fondations n'est donc pas à exclure en fonction des caractéristiques mécaniques obtenues à l'issue des essais géotechniques réalisés dans le cadre de la mission G2AVP, notamment en raison des dessouchages à prévoir.

D'une manière générale on veillera à descendre le niveau d'assise de l'ensemble des fondations dans le même horizon porteur.

Concernant le niveau bas, vis-à-vis du risque spécifique « sécheresse », il n'y a pas d'incidence. En revanche, **la présence de remblais reconnus jusqu'à 0.50 – 1.00 m, conduisent à la réalisation d'une dalle ou plancher portés par les fondations.**

Nous rappelons qu'en géotechnique, il y a d'autres paramètres à intégrer (résistance mécanique des sols, géométrie des horizons, interaction avec le substratum ou la nappe phréatique, sols en pente, projet avec sous-sol, ...) mais qui ne seront abordés que lors de la phase G2 AVP une fois le projet maîtrisé tant en implantation, qu'en géométrie et altimétrie.

Pour la réalisation des fondations, l'entreprise veillera à assurer la stabilité des fouilles (possible blindage) et à protéger les fonds de fouilles des intempéries par le coulage des fondations à l'avancement ou un béton de propreté.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité des réseaux (EP, EU et EV). Les eaux de ruissellement seront collectées en amont par un drain déporté et évacuées vers un exutoire adapté. En effet les matériaux de classe B5 chutent de portance pour une faible augmentation de leur teneur en eau.

D'une manière générale, des variations latérales de faciès sont possibles au droit de l'emprise du projet, notamment en ce qui concerne l'épaisseur de remblais, matériaux remaniés par le dessouchage et l'éventuel destruction de cabanon, aussi le niveau d'assise des fondations sera adapté en conséquence, nécessairement descendu de 0.20 m au-delà de ces terrains impropres pour des semelles filantes.

Après respect de la mise hors gel, le niveau d'assise pourra être rattrapé par un gros béton.

Le présent document concerne une mission de type **G1 PGC** « loi ELAN **article 1** de l'arrêté ministériel de 2020 » (étude géotechnique préliminaire de site dans le cadre de la cession d'un terrain).

Son objectif est clair et limité à l'appréciation du risque de mouvements de tassements différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Elle ne peut être considérée comme une étude géotechnique globale du site permettant la conception des infrastructures du projet.

Elle doit être suivie d'une mission G2 AVP à la charge de l'acquéreur.

En effet toujours conformément à la « loi ELAN mais **article 2** de l'arrêté ministériel de 2020 », cette prestation G1 PGC doit nécessairement être suivie d'une mission type **G2 AVP** (étude géotechnique d'avant-projet) afin de mieux cerner le contexte géotechnique global (pas simplement au niveau du risque de gonflement / retrait des argiles) dans l'emprise des bâtiments à construire.

Seule cette étude G2 AVP peut permettre la conception par le Constructeur ou la Maitrise d'œuvre des infrastructures du projet (principe de fondation, encastrement, contrainte admissible du sol, définition et condition de réalisation du plancher bas, drainage...).

Cette seconde mission ouvre alors le droit à une garantie décennale sur l'ouvrage projeté.

Cela implique bien évidemment une équipe de maîtrise d'œuvre connue avec un projet arrêté, tant en implantation qu'en type de construction (nombre de niveaux, présence ou non de sous-sol, structure poteaux poutres ou murs périphériques porteurs...).

Nous restons à la disposition de la maîtrise d'ouvrage lors de l'élaboration de son projet.



Responsable de l'étude
Cynda BARREAU



Contrôle interne
Nathalie MOUSSOUTEGUY

Cadre de la mission

Par référence à la Classification des Missions Géotechniques types (Tableau 2 de la norme NF P94-500), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art.

L'enchaînement des missions géotechniques suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- les missions G1 / G2 / G3 / G4 sont réalisées dans l'ordre successif.
- une mission confiée à notre société peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante.
- une mission type G1 à G5 n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport.
- une mission type G2 engage notre société en tant qu'assistant technique à la maîtrise d'œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission géotechnique objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique et de ses conclusions dans le cadre d'une nouvelle mission.

Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une reconnaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés aux géotechniciens chargés du suivi géotechnique d'exécution (G3) d'une part et de la supervision géotechnique d'exécution (G4) d'autre part, afin qu'ils en analysent les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbes...), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte rendu de la mission géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelés en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission.

Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

Classification des missions d'ingénierie géotechnique

(Tableau 2 de la norme NF P94-500 de Novembre 2013)

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

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

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

Phase Étude de Site (ES)

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

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

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

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

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

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

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

Phase Avant-projet (AVP)

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

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des 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 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.

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

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

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

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des

ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs: plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

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

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

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

Phase Supervision de l'étude d'exécution

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

Phase Supervision du suivi d'exécution

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

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

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

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

Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

(Tableau 1 de la norme NF P94-500 de Novembre 2013)

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
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude 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
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude 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	Étude 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	Étude 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		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (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)	Étude 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	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	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		
À 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

SCHEMA D'IMPLANTATION DES SONDAGES

DOSSIER : 23-008
DATE : 11 janvier 2023
FICHE : 22008 pa.dwg

PERMIS D'AMENAGER - PA 4

"La Clé des Champs"

Terrain sis 2 Rue du treuil
Commune de AMBARES ET LAGRAVE

Plan de composition

MAÎTRE D'OUVRAGE

ARCHITECTE CONSEIL

002C INVEST
41 Rue du Professeur Calmette 33150 CENON
Tél : 05 57 84 27 31 21
Email : ocl@orange.fr

LS ARCHITECTES

50 Rue Condorcet 33000 BORDEAUX
Tél : 05 57 87 79 87
Fax : 05 57 87 79 85
Email : lsarchitectes@orange.fr

GÉOMÈTRE-EXPERT & MAÎTRES D'OEUVRE VRD

SANCHEZ & GILLES ESCARRET
www.sanchez-gbe.com

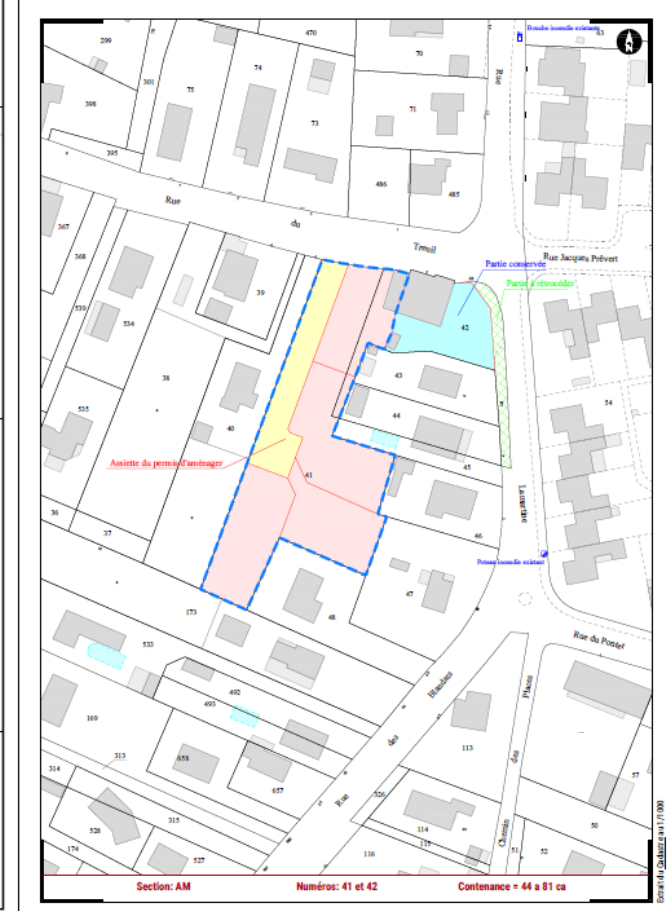
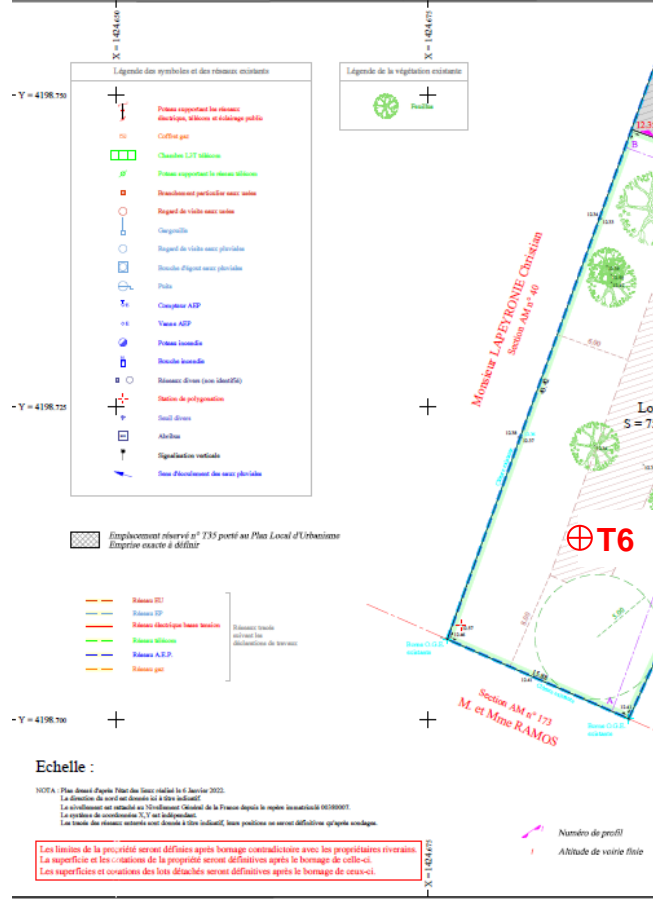
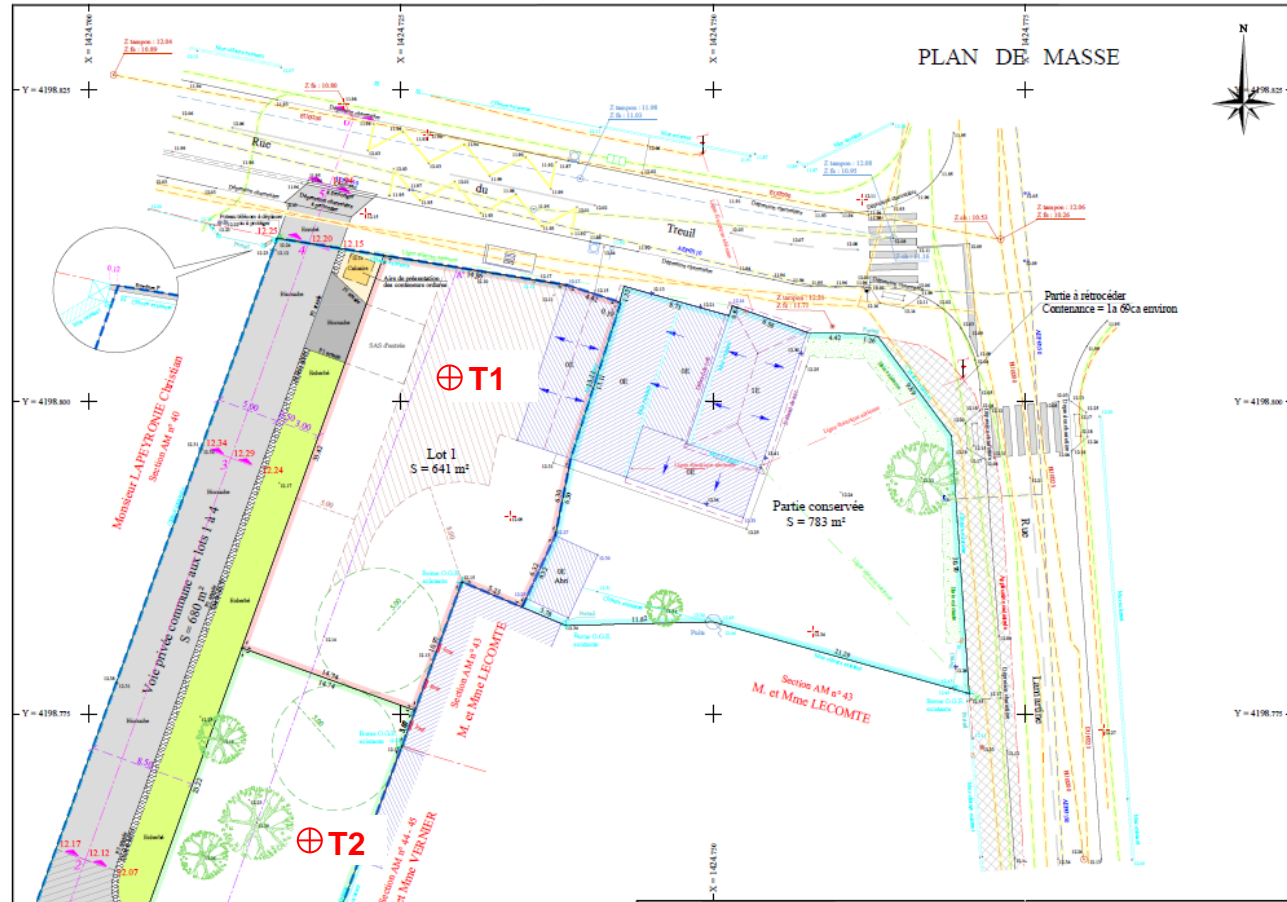
Mathieu SANCHEZ
55 et 57 bis Chemin d'Éyquem
33452 La Brède
Tél : 05 57 97 95 95
Fax : 05 57 97 95 96

LA BREDE
5 Bis Rue du 31 Novembre
(Place du marché)
33510 Andernos-les-Bains
Tél : 05 57 97 95 95
Fax : 05 56 26 11 40

ANDERNOS-LES-BAINS
5 Bis Rue du 31 Novembre
(Place du marché)
33510 Andernos-les-Bains
Tél : 05 57 97 95 95
Fax : 05 56 26 11 40

GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEIL VALENTIN SAUTER

SEULS LES PLANS ÉLÉVIS EN COULEUR PAR LA DÉCOMPOSITION DU GROUPE CERTIFIENT LEUR AUTHENTICITÉ.



Dossier : 23RE 2021

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)
Client : SAS KAP PROMOTION
Dossier : 23RE 2021
Localisation

 - X :
 - Y :
 - Z : NGF

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : eau à 1.60 m, le 24/04/2023

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		Terre végétale		
	0.60		Sable légèrement limono-graveleux		
1	1.50		Sable graveleux		
2	2.40		Graves sableuses		
3	3.00		Sable légèrement argilo-graveleux		
			Fin du sondage		

Soncage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Niveau d'eau mesuré en fin de forage. En cours de forage, niveau d'eau observé à 1.50 m.

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)

Client : SAS KAP PROMOTION

Dossier : 23RE 2021

Localisation

- X :
- Y :
- Z : NGF

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : /

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		Terre végétale		
1	1.00		Sable légèrement graveleux		
	1.60		Sable		
2	2.50		Sable légèrement argileux		
	3.00		Sable légèrement argilo-graveleux (humide)		
3			Fin du sondage		

Sonclage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Aucun niveau d'eau observé. En fin de forage, forage éboulé à 1.50 m.

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)

Client : SAS KAP PROMOTION

Dossier : 23RE 2021

Localisation

- X :
- Y :
- Z : NGF

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : /

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		Terre végétale		
	0.60		Sable légèrement graveleux-limoneux		
1	1.70		Sable		
2	2.30		Sable très argileux		
3	3.00		Sable argilo-graveleux		
			Fin du sondage		

Sondage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Forage sec.

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)

Client : SAS KAP PROMOTION

Dossier : 23RE 2021

Localisation

- X :	
- Y :	
- Z : NGF	

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : eau à 1.80 m, le 24/04/2023

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		Terre végétale		
	0.80		Sable légèrement gravelo-limoneux		
1			Sable	▽	
	2.00		Sable légèrement argileux		
	2.40		Graves sableuses		
3	3.00		Fin du sondage		

Sondage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Niveau d'eau mesuré en fin de forage. En cours de forage, niveau d'eau observé à 2.00 m.

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)

Client : SAS KAP PROMOTION

Dossier : 23RE 2021

Localisation

- X :	
- Y :	
- Z : NGF	

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : eau à 1.70 m, le 24/04/2023

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		Terre végétale		
	0.90		Remblais sablo-graveleux très légèrement limoneux (+ verre)		
1			Sable légèrement graveleux		
	2.00		Sable graveleux		
3	3.00		Fin du sondage		

Sondage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Niveau d'eau mesuré en fin de forage. En cours de forage, niveau d'eau observé à 2.00 m.

Chantier : Rue du Treuil - AMBARES ET LAGRAVE (33)

Client : SAS KAP PROMOTION

Dossier : 23RE 2021

Localisation

- X :
- Y :
- Z : NGF

Echelle prof. : /

SONDEUSE :

Nappe : eau à 1.80 m, le 24/04/2023

Profs (m)	Prof. (m)	NGF (m)	SOLS	E.C.H.	Remarques éventuelles
	0.10		 Terre végétale		
	0.50		 Remblais sableux légèrement limoneux		
1	1.00		 Sable légèrement graveleux		
	2.00		 Sable très légèrement graveleux	 -----	
2	2.40		 Sable très légèrement argileux		
	3.00		 Sable graveleux		
3			Fin du sondage		

Sondage pour Windows Version 3.49 - imprimé le 11/05/2023

OUTILS DE FORAGE

Tarière Ø 63 mm	03.00 m

TUBAGES

DATES D'EXECUTION

24/04/2023	03.00 m

OBSERVATIONS : Niveau d'eau mesuré en fin de forage. En cours de forage, niveau d'eau observé à 2.00 m.