Bureau de contrôle - Etudes de sol

RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE G1 PGC

SMABTP
H47438Q8637000 / 003 182462/0.

Date du rapport : 9 Septembre 2022

Référence client :

LEXILO
Réf D530

Situation du projet :

Lotissement « Les terrasses de la fue »
Lieu-dit « A la fue »
Lot 24
33710 BOURG

SOMMAIRE

I	DESCRIPTION DU PROJET	
	Description ZIG - Situation	3
	Plan - Aléas argiles	4
II	SONDAGES	
	Repérage - Niveau d'eau	5
	Essais - Lithologie	6
	Géologie – Niveau nappe	7
III	SYNTHESE DES RESULTATS	8
IV	ANNEXES	
	Géorisques	9
	Norme NFP 94-500	11
	Textes réglementaires	12

I / DESCRIPTION DE PROJET

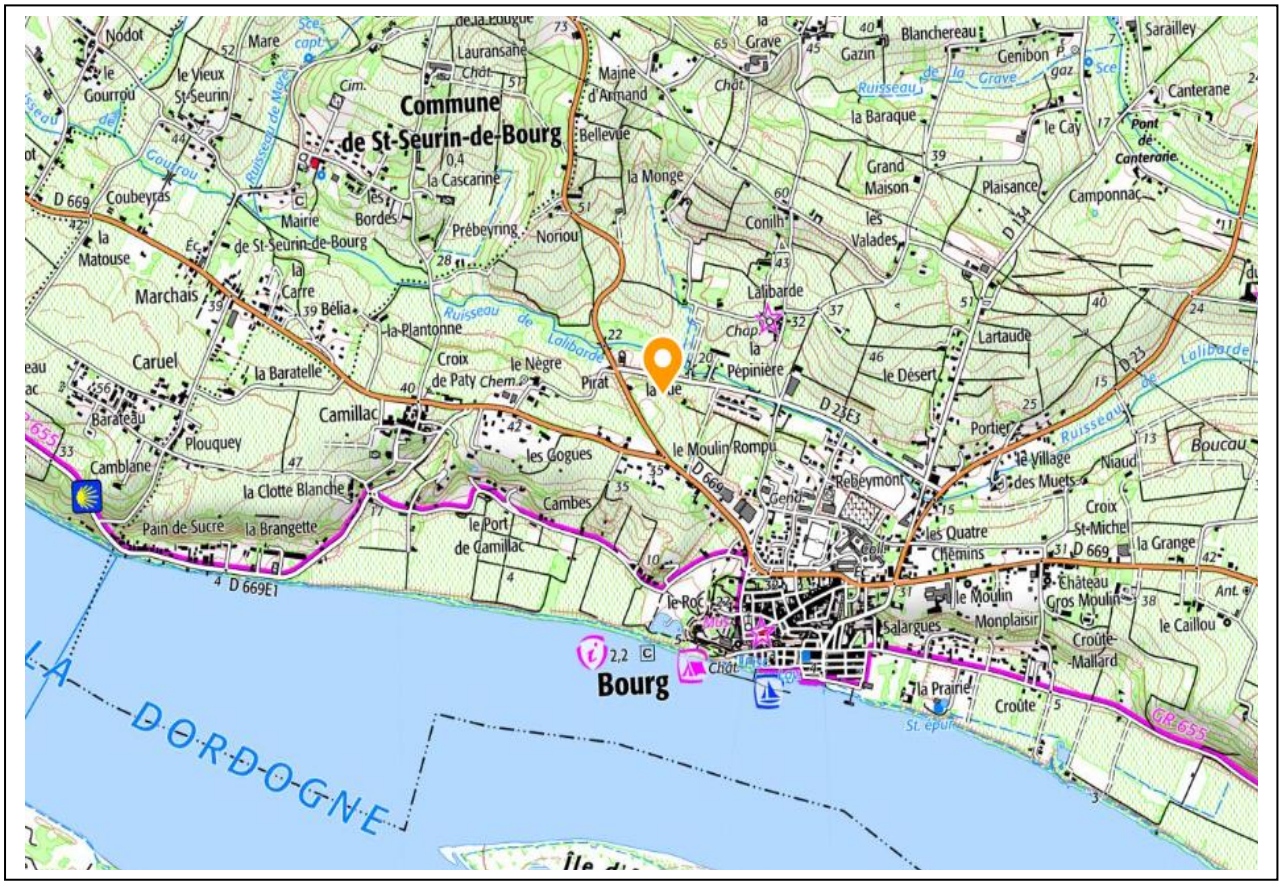
Etude géotechnique préalable G1-PGC selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur un terrain à bâtir pour un ouvrage classé en catégorie II.

Documents fournis :
Plan de composition

Description zone d'influence géotechnique (ZIG) :

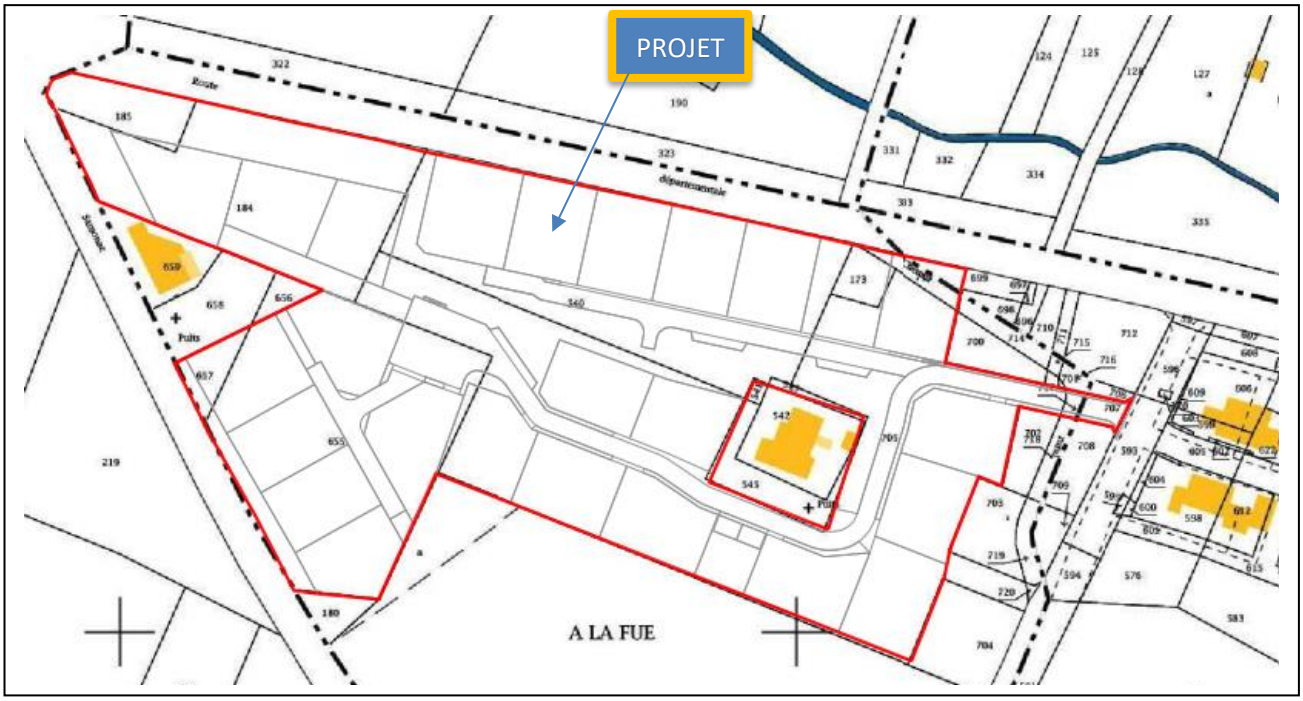
Parcelle en herbe, en milieu rural, ruisseau de Lalibarde à proximité, constructions pavillonnaires avoisinantes.
Projet de création d'un lotissement de 25 lots.

Plan de situation :



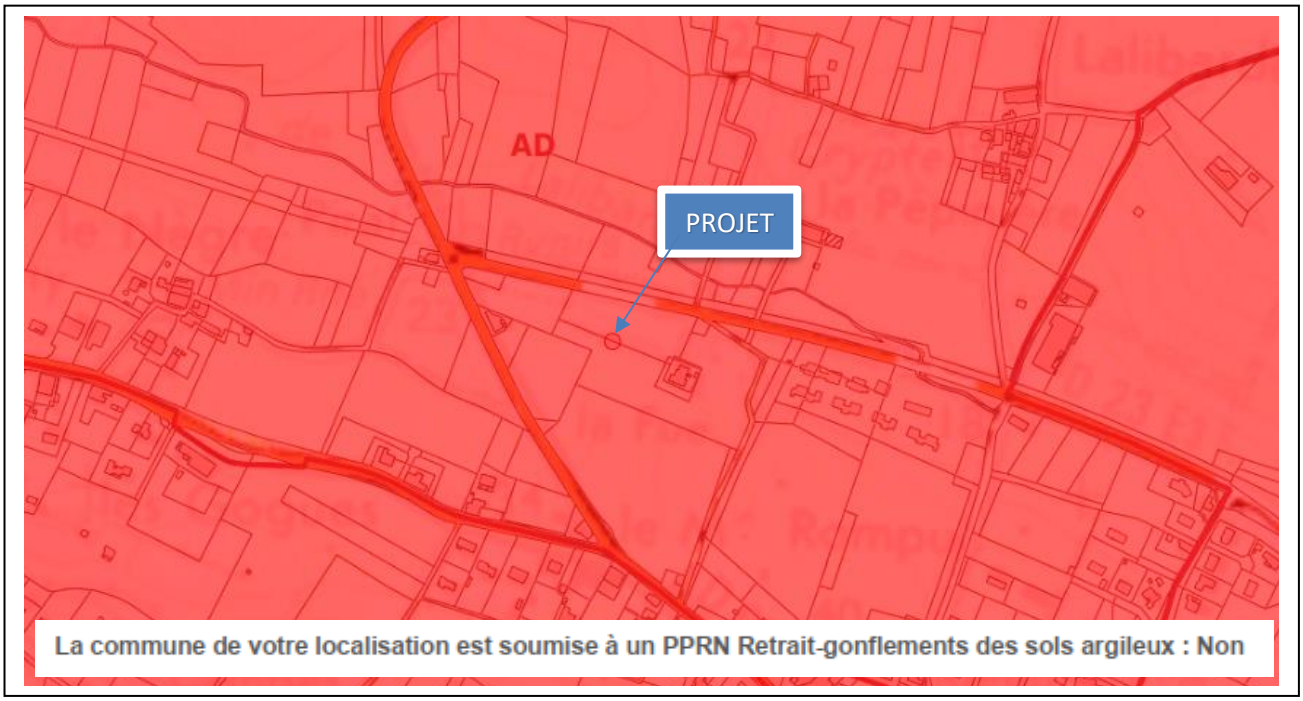
Sans échelle Géoportail.gouv.fr

Repérage de la parcelle :

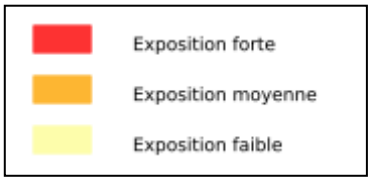


Sans échelle Cadastre.gouv

Exposition au retrait gonflement des argiles :

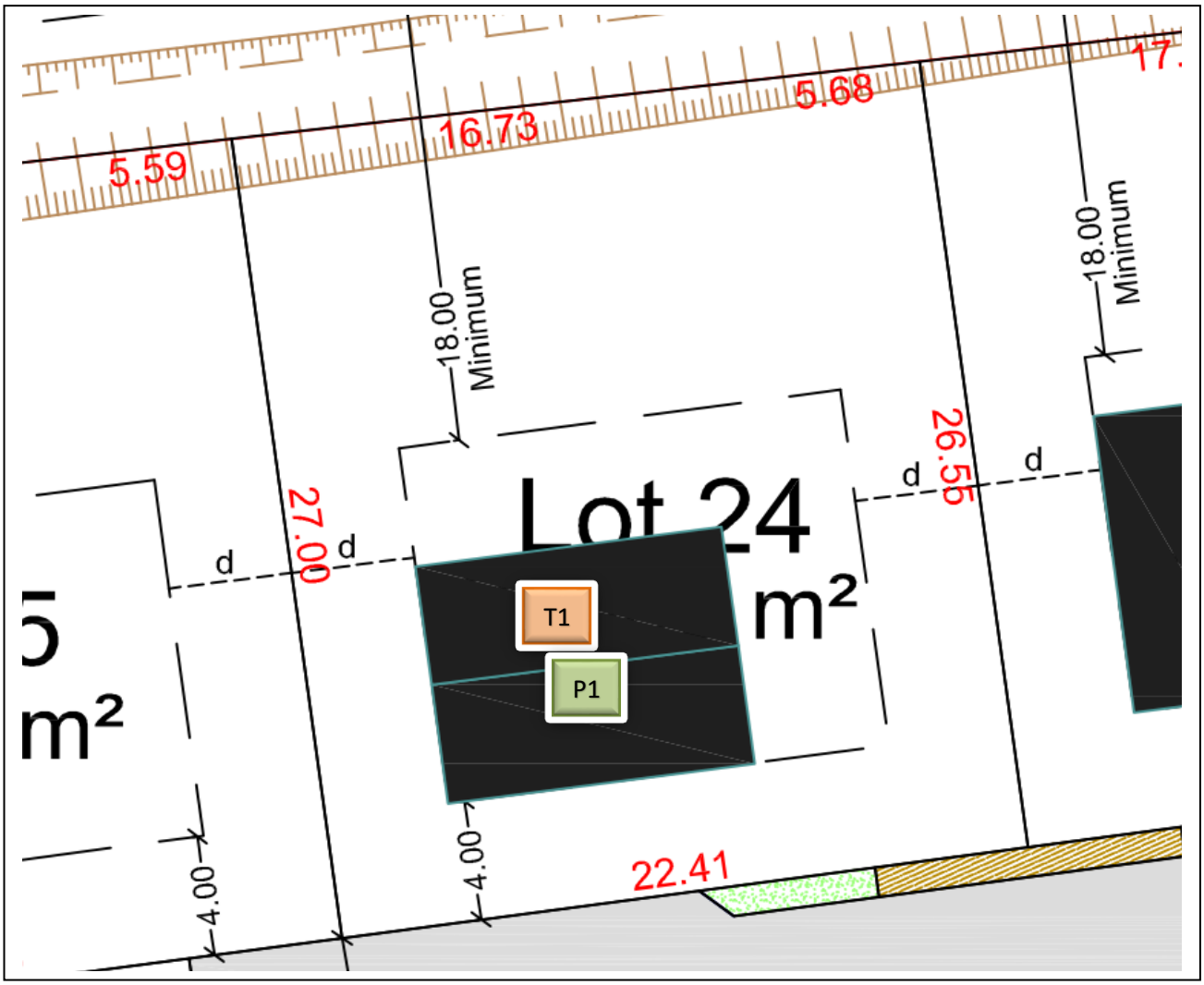


Sans échelle infoterre.brgm



II / SONDAGES

Repérage :

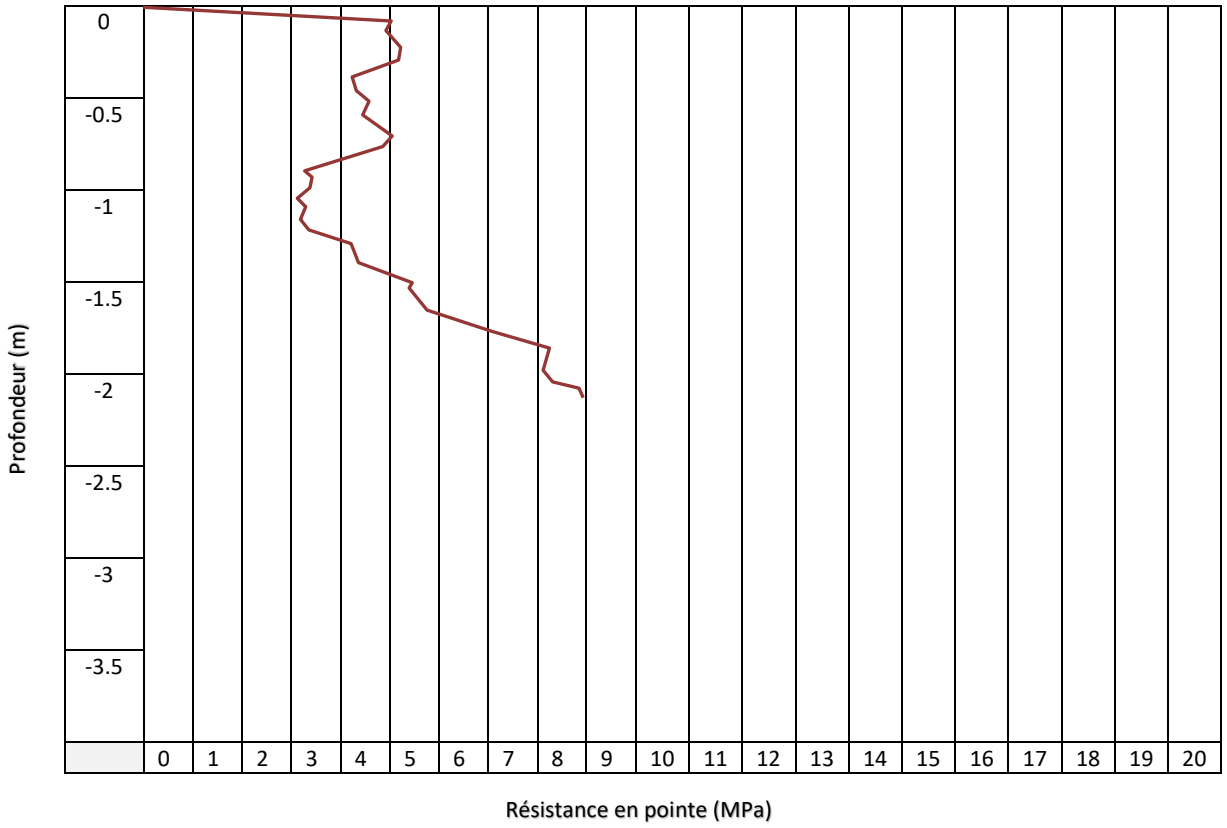


Sondage pénétromètre dynamique : P1
Sondage tarière : T1

Niveau d'eau :
Lors de nos sondages, aucun niveau de nappe n'a été mis en évidence.
Il n'est pas exclu qu'une présence d'eau erratique puisse être présente qui ne peut être confirmée que par une étude hydrogéologique.

Essais :

PD1

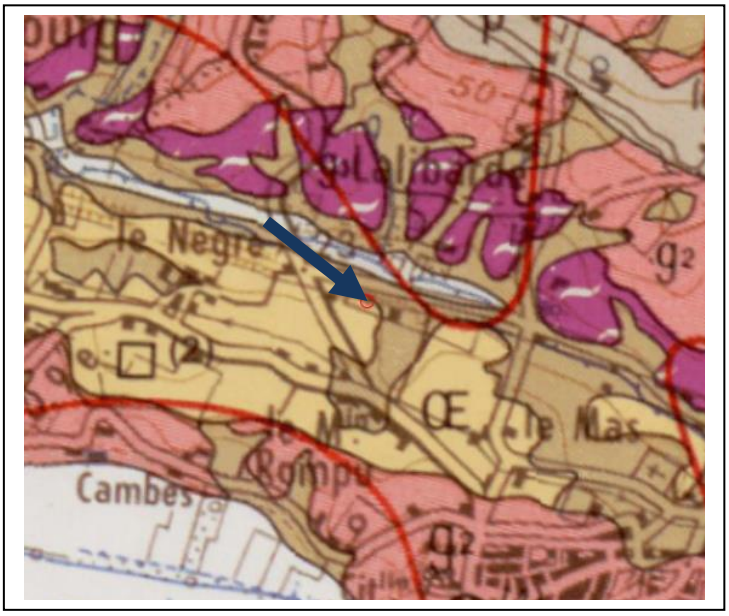


Lithologie

T1	
0	Terre
-0.20	végétale
-0.30	
-0.40	
-0.50	
-0.60	
-0.70	
-0.80	
-0.90	
-1.00	
-1.10	
-1.20	
-1.30	
-1.40	
-1.50	Limon Argileux
-1.60	Marron beige
-1.70	
-1.80	
-1.90	
-2.00	

La nature du sol peut varier sur des zones hétérogènes. Pour un assainissement non collectif une étude spécifique devra être réalisée.

Géologie :



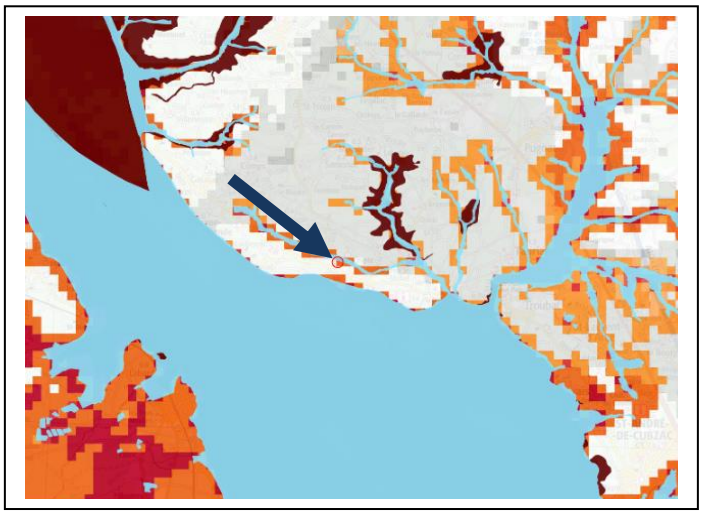
RCFy-z Formations de versant : Remaniement colluvionnaire würmien et subactuel (0,5 à 2m)

OE Formations éoliennes : Formation limoneuse d'origine hydro-éolienne dite "Limons du Bourgeais" contemporaine ou plus récente que le Würm 3 (0,5 à 4m)

Fz Formations fluviatiles et estuariennes : Alluvions subactuelles et dépôts flandriens de l'estuaire (1 à 20m) : sables et argiles

RCFx Formations de versant : Colluvions sableuses et produits de remaniement hydro-éolien, souvent podzolisés

Niveau nappe :



Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe

Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

III / SYNTHESE DES RESULTATS

Présence d'eau :	☑ Non au jour des sondages	

Type de fondations	Superficielles, Semelles filantes
Profondeur d'ancrage	1.40 m / Terrain naturel
Type de dalle	Dalle portée sur vide sanitaire

L'ancrage se fera dans une couche homogène, non remaniée, la profondeur sera uniforme.
Dans le cas de découverte de remblais, ils seront purgés.
Renforts verticaux par poteaux raidisseurs en soubassement.
Il est envisageable la mise en œuvre d'un gros béton en sous œuvre à -1.40 m/TN tout en respectant le DTU 13.11 (Travaux de fondations superficielles) qui préconise une profondeur minimale des semelles pour le hors Gel.
Caves et sous-sols à éviter.
S'assurer auprès des exploitants de carrières de l'emplacement des cavités souterraines.
Des surprofondeurs peuvent être envisagées en fonction du dessouchage. Dans le cas de conservation à proximité du futur projet non communiqué, un écran anti-racine sera mis en place.
Prévoir une bonne gestion des eaux en phase terrassement, drainage conformément au DTU 20.1, pour éviter l'infiltration et l'accumulation d'eaux en pied de fondation pouvant être à l'origine de désordres sur les constructions.

Pour l'entreprise JIGOGNE
Jérôme LARIVE
Chargé d'affaires

JIGOGNE
2 rue du bois Gramond
33320 EYSINES

IV / ANNEXES

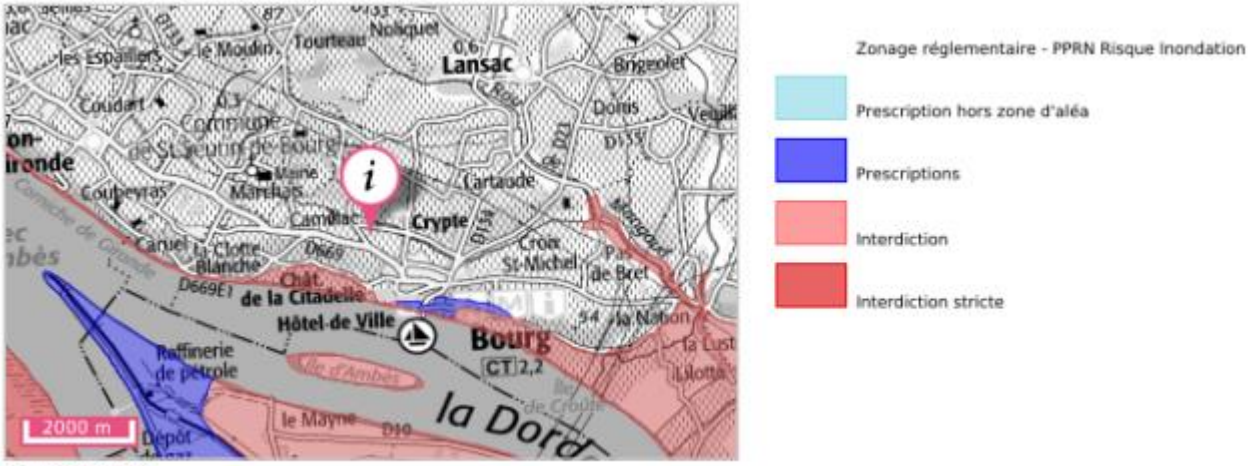
Géorisques :

Territoire à Risque important d'Inondation - TRI

Localisation située dans un territoire à risque important d'inondation : Oui

Source: BRGM

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Inondation : Oui



Source: BRGM

LA LOCALISATION EST-ELLE IMPACTÉE PAR DES MOUVEMENTS DE TERRAIN ?

Mouvements de terrain recensés dans un rayon de 500 m : Non

LA LOCALISATION EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Mouvements de terrain : Oui

Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain prescrit

Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain approuvé

Source: BRGM

LA LOCALISATION EST-ELLE VOISINE D'UNE CAVITÉ SOUTERRAINE ?

Cavités recensées dans un rayon de 500 m : Non

LA LOCALISATION EST-ELLE SOUMISE À UNE RÉGLEMENTATION ?

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Cavités souterraines : Oui

Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements (Cavités souterraines) prescrit

Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements (Cavités souterraines) approuvé

Source: BRGM

QUELLE EST L'EXPOSITION SISMIQUE DE LA LOCALISATION ?

Type d'exposition de la localisation : 2 - FAIBLE

1 (très faible)
2 (faible)
3 (modérée)
4 (moyenne)
5 (forte)

Source: BRGM

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Séismes : Non

Extrait de la norme NFP 94-500 – Novembre 2013 :

7 - Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)
7.1 - Généralités
Cette mission est nécessaire pour initier un projet à construire sur ou dans le sol, mais elle n'est pas suffisante pour définir et dimensionner les ouvrages géotechniques du projet. Pour cela, la mission suivante d'Étude géotechnique de conception G2 doit être réalisée. L'étude géotechnique préalable comporte 2 phases :
7.2 - Phase Étude de Site (ES)
Cette phase, réalisée en amont des études préliminaires, d'esquisse ou d'APS, permet de décrire un modèle géologique préliminaire et les spécificités géotechniques du site ainsi que d'établir une première identification des risques géotechniques majeurs :
• en prenant en compte le contexte géologique général du site, l'historique fourni par le client des aménagements réalisés sur le site et aux alentours, ainsi que la présence d'avoisinants susceptibles d'être concernés ;
• en énonçant certaines recommandations en vue d'y implanter un ouvrage non encore défini, notamment les zones d'implantation préférentielles et les zones à éviter, la sensibilité des sols aux tassements, l'opportunité ou non de créer des sous-sols, les risques d'instabilité de versants et les risques naturels.
Cette phase de la mission constitue le point de départ des différentes études géotechniques successives qui seront réalisées pour la conception des ouvrages géotechniques du projet. Cette phase comporte une enquête documentaire visant à établir les connaissances géologiques et géotechniques disponibles sur le site, ainsi qu'une visite du site et des alentours (existants et avoisinants).
Après interprétation et évaluation des connaissances disponibles et recoupement avec les observations faites lors de la visite du site, si les premiers résultats sont insuffisants pour caractériser le modèle géologique préalable du site, cette mission doit comporter :
• la définition d'investigations géotechniques ;
• leur suivi et l'interprétation de leurs résultats ; afin de permettre :
• de préciser/compléter le modèle géologique préalable ;
• de réduire, autant que possible, les incertitudes et risques géotechniques à ce stade d'une étude préalable.
7.3 - Phase Principes généraux de construction (PGC)
L'objectif de cette phase, entreprise après la phase Étude de Site (ES), est de donner des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou d'esquisse ou d'APS de l'ouvrage (première approche de la zone d'influence géotechnique ZIG, contraintes pour la création d'éventuels sous-sols, horizons porteurs potentiels, modes de fondations possibles, améliorations de sols possibles) ainsi que certains principes généraux de construction
envisageables. Elle n'intègre pas d'ébauche dimensionnelle.
Cette phase de mission permet au maître d'ouvrage d'effectuer un premier classement du futur ouvrage projeté dans une « catégorie géotechnique » au sens de l'Eurocode 7 partie 1 et de son Annexe Nationale NF P 942512.
Cette phase de mission permet d'une part de compléter le modèle géologique et de définir le contexte géotechnique, d'autre part de mieux sérier, en fonction de l'ouvrage projeté, les risques géotechniques et de réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs en cas de survenance.
Pour ce faire, elle se base sur des données géotechniques pertinentes issues de la réalisation de prestations d'investigations géotechniques.
Sauf cas particulier, cette phase comprend la définition, la réalisation ou le suivi technique et l'exploitation des résultats des investigations géotechniques indispensables pour atteindre les objectifs qui lui sont fixés.
La conception des ouvrages géotechniques du projet, qui commence dès le début de l'AVP ou APD, fait appel à l'étape 2 suivante d'étude géotechnique de conception (G2).
Les profondeurs d'ancrage et le type de dalle devront être confirmés par une étude G2. Le présent rapport ainsi que les annexes sont indissociables.
Cette étude G1 PGC ne permet pas d'appréhender la totalité des aléas. Elle est réalisée pour un ouvrage classé en catégorie II.

Textes de référence :

« Art. L. 112-20.-La présente sous-section s'applique dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Ces zones sont définies par arrêté des ministres chargés de la construction et de la prévention des risques majeurs.
« Art. L. 112-21.-En cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une étude géotechnique préalable est fournie par le vendeur.
« Cette étude est annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. En cas de vente publique, l'étude est annexée au cahier des charges. Elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci.

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 112-21, L. 112-22, L. 112-23, R. 112-6 et R. 112-7 ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique en date du 16 avril 2019,
Arrêtent :

- *Article 1*

  L'étude géotechnique préalable mentionnée à l'article R. 112-6 du code de la construction et de l'habitation permet une première identification des risques géotechniques d'un site. Elle doit fournir un modèle géologique préliminaire et les principales caractéristiques géotechniques du site ainsi que les principes généraux de construction pour se prémunir du risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Cette étude préalable comporte une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours. Elle est complétée, si besoin, par un programme d'investigations spécifiques visant à établir les connaissances géologiques et géotechniques permettant de réduire, autant que possible, les incertitudes et risques géotechniques liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sans préjudice des autres aléas géotechniques pouvant exister au droit du projet.
  Une étude géotechnique préalable de type G1 (phase étude de site et phase principes généraux de construction) réalisée conformément aux exigences de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 vaut présomption de conformité aux dispositions du présent article.

- *Article 2*

  L'étude géotechnique de conception prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment, mentionnée à l'article R. 112-7 du code de la construction et de l'habitation, a pour objet de fixer les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction, en tenant compte des recommandations énoncées lors de l'étude géotechnique préalable et en réduisant au mieux les risques géotechniques identifiés et jugés importants, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.
  Elle s'appuie sur des données géotechniques pertinentes, si besoin après la réalisation d'un programme spécifique d'investigations géotechniques. Elle fournit un dossier de synthèse définissant techniquement les dispositions constructives à mettre en œuvre.
  Une étude géotechnique de conception de type G2 (phase avant-projet et phase projet) réalisée conformément aux exigences de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 vaut présomption de conformité aux dispositions du présent article.
  Dans le cas d'un projet d'extension d'un bâtiment qui avait fait l'objet d'une étude géotechnique de conception qui prévoyait le projet d'extension, l'étude géotechnique de conception initiale vaut étude géotechnique de conception pour l'extension, sous réserve que le procédé constructif soit le même que dans l'étude initiale.
  Dans le cas d'une extension d'un bâtiment qui avait déjà fait l'objet d'une étude géotechnique de conception lors de sa construction qui ne prévoyait pas l'extension ou qui prévoyait l'extension mais avec un autre procédé constructif, l'étude géotechnique de conception de l'extension peut s'appuyer sur les données géotechniques et les conclusions de l'étude géotechnique de conception initiale, si celles-ci sont pertinentes pour le projet d'extension.

- *Article 2-1*

  Création Arrêté du 24 septembre 2020 - art. 1

  Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux contrats de vente et aux contrats de construction mentionnés aux articles L. 112-21, L. 112-22 et L. 112-23 du code de la construction et de l'habitation conclus à compter du 1er octobre 2020.