

Étude géotechnique préalable Mission G1 limitée au sens de la Loi Elan

Arrêté du 22/07/2020 - zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols

Projet d'aménagement d'un lotissement de 5 lots d'habitation

58, rue de Loustaou Vieil
Commune de ST-AUBIN-DE-MEDOC (33160)



Dossier n° 3309426 - Juillet 2022

ATOL
39 avenue du Château d'Eau
MERIGNAC (33700)

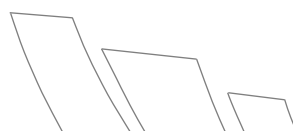
CLIENT

NOM PROPRIÉTAIRE	ATOL
ADRESSE	39 avenue du Château d'Eau MERIGNAC (33700)

ECR ENVIRONNEMENT

AGENCE DE	Bordeaux
ADRESSE	3, avenue de Guitayne 33610 CANEJAN
TÉLÉPHONE	05 57 26 79 79
MAIL	bordeaux@ecr-environnement.com

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR
26/07/2022	01	Mission Loi Élan	M. VANDEKERCKHOVE	J. ARRILLAGA



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	OBJET DE LA MISSION	3
1.2.	DOCUMENTS REMIS POUR L'ÉTUDE.....	3
1.3.	PRÉSENTATION DU SITE	4
1.3.1.	<i>Localisation du site</i>	4
1.3.2.	<i>État actuel de la zone d'étude</i>	5
1.4.	DOCUMENT BIBLIOGRAPHIQUES.....	5
1.4.1.	<i>Contexte géologique</i>	5
1.4.2.	<i>Aléa retrait-gonflement des argiles (approche bibliographique)</i>	6
1.4.3.	<i>Risques et aléas naturels</i>	8
1.5.	INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES	8
2.	RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS.....	9
2.1.	CARACTÉRISTIQUES LITHOLOGIQUES.....	9
2.2.	RÉSULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE	9
2.3.	NIVEAUX D'EAU / DONNÉES PIÉZOMÉTRIQUES	10
3.	ANALYSES GÉOTECHNIQUES.....	11
3.1.	SENSIBILITÉ DES SOLS AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT	11
3.2.	DISPOSITIONS PRÉVENTIVES À RETENIR (APPROCHE GÉNÉRALE).....	12
3.3.	REMARQUES IMPORTANTES	12

ANNEXES

1. INTRODUCTION

1.1. Objet de la mission

À la demande et pour le compte de la société **ATOL** et dans le cadre **de la vente d'un terrain constructible** sur la commune de **SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33160)**, la société ECR Environnement - Agence de Canéjan, a réalisé une étude géotechnique le **01/07/2022**.

Elle répond au bon de commande du client acceptant notre proposition technique et financière **n°3309309 du 28/01/2022**.

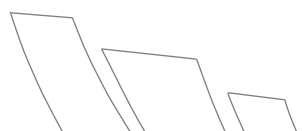
Le présent rapport rend compte des résultats obtenus et a pour objectif de caractériser la nature des sols à l'emplacement défini des lots et d'apprécier leur sensibilité aux phénomènes de retrait-gonflement.

Cette étude géotechnique s'inscrit dans le cadre de la Loi Élan, et **est uniquement limitée à l'analyse du risque de retrait-gonflement des argiles**. Elle ne sert en aucun cas dans le prédimensionnement ou dimensionnement des ouvrages à construire sur la parcelle.

1.2. Documents remis pour l'étude

Afin de mener à bien nos investigations, il nous a été fourni :

- le plan masse du projet d'aménagement (échelle 1/500) ;
- le plan d'esquisse d'ABAC GEO AQUITAINE (échelle 1/500 du 06/01/2021) ;
- l'extrait du plan cadastral (édition du 28/01/2022).



1.3. Présentation du site

1.3.1. Localisation du site

Le projet d'une surface de 6 884 m² concerne un terrain à bâtir situé 58, route de Loustaou Vieil, sur la commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33160). La localisation du site est présentée en figure suivante. Les parcelles concernées par le projet sont cadastrées AY n°268, 271 et 272.

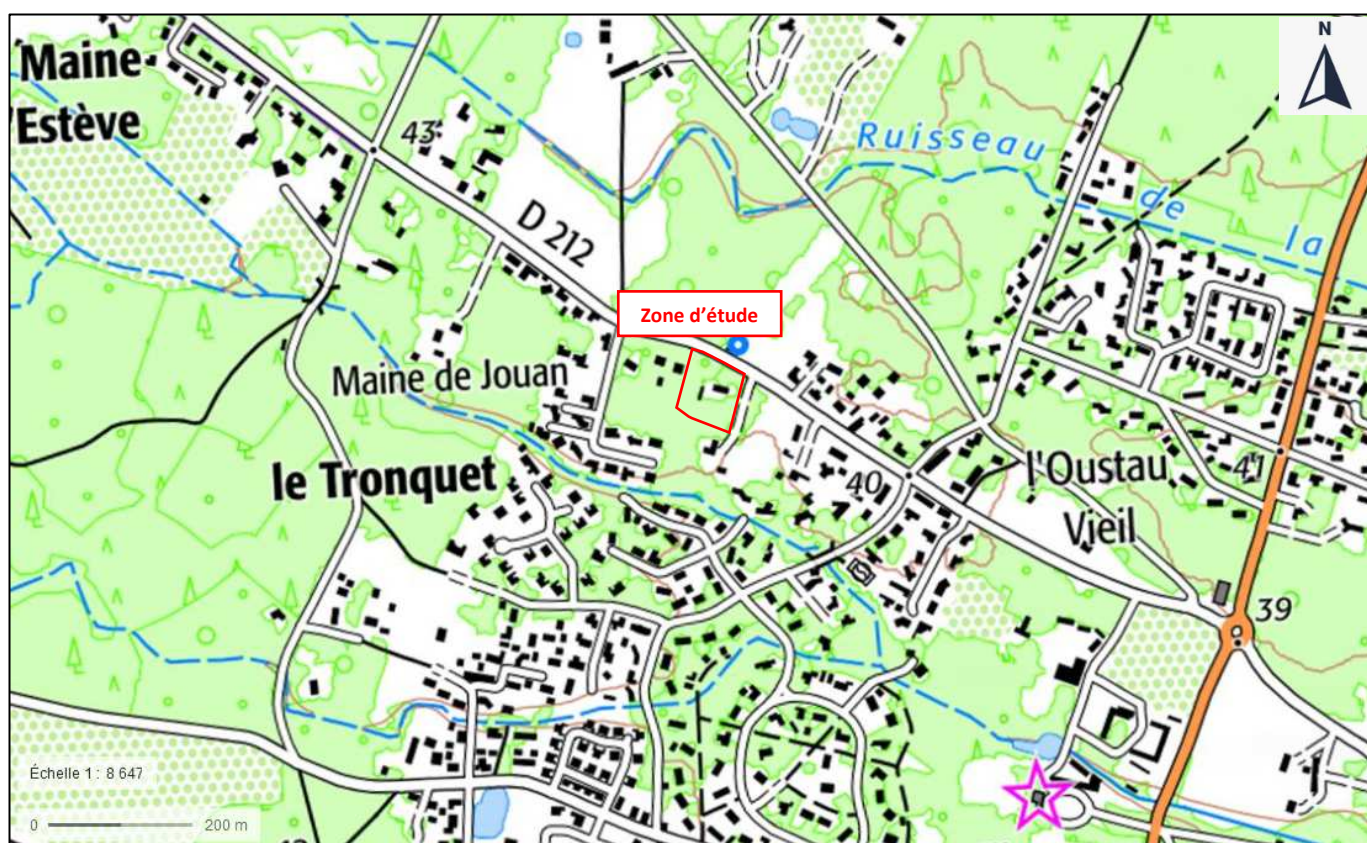


Figure 1 : Situation géographique du projet sur carte IGN (Source : Géoportail)

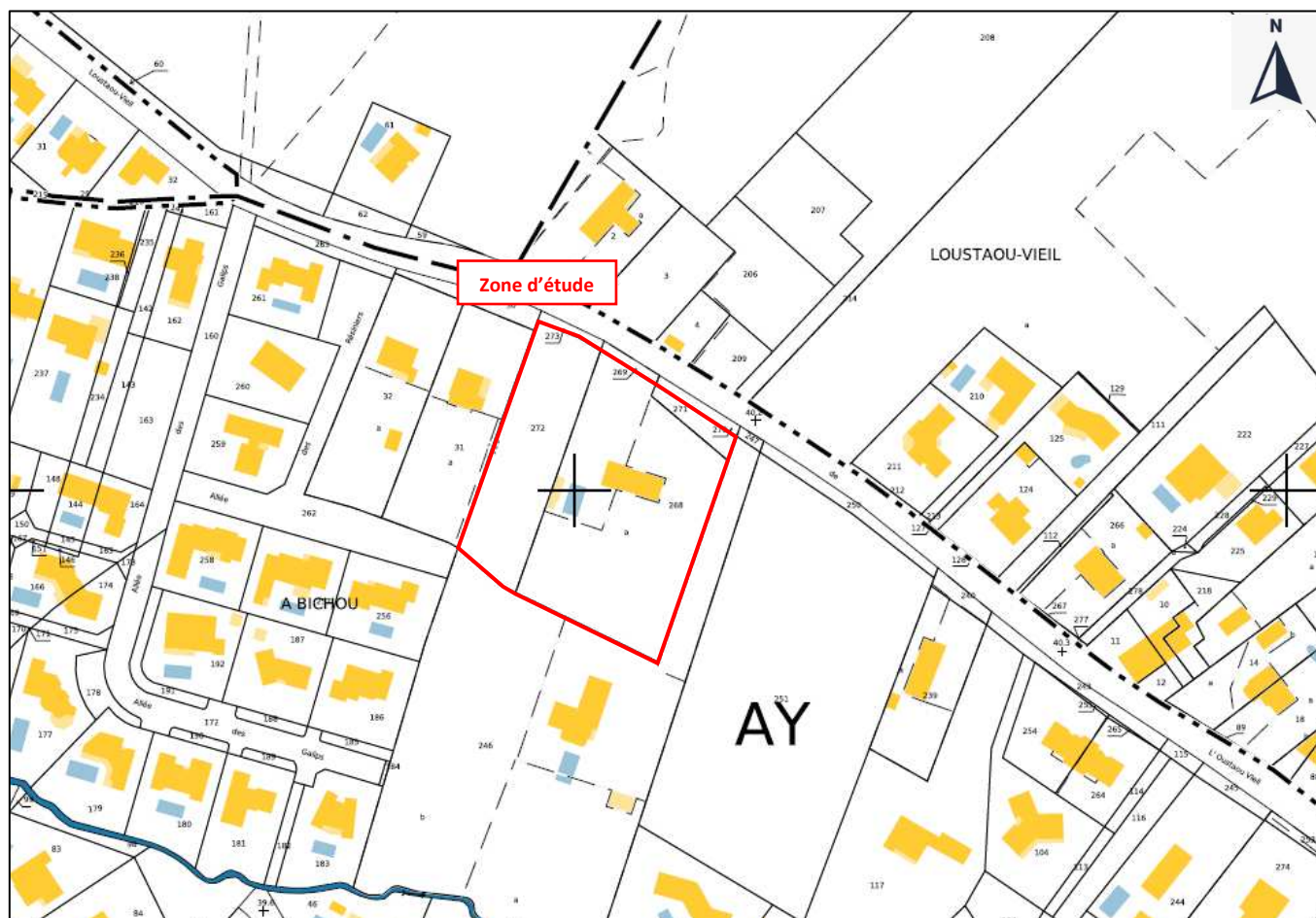


Figure 2 : Situation géographique du projet sur le cadastre (Source : www.cadastre.gouv.fr)

1.3.2. État actuel de la zone d'étude

La zone de projet correspond actuellement à une zone majoritairement boisée avec une construction principale, une dépendance et une piscine. D'après les données IGN, l'altimétrie de la zone d'étude se situe entre + 40,0 m NGF et + 41,0 m NGF environ et le terrain est relativement plan.

1.4. Document Bibliographiques

1.4.1. Contexte géologique

D'après la carte géologique de STE-HELENE-LE-PORGE au 1/50 000, le projet devrait se trouver à l'aplomb de la formation du Sable des Landes d'épaisseur très variable (0 à 2m), sur les alluvions anciennes de la Garonne [NF/Fx].

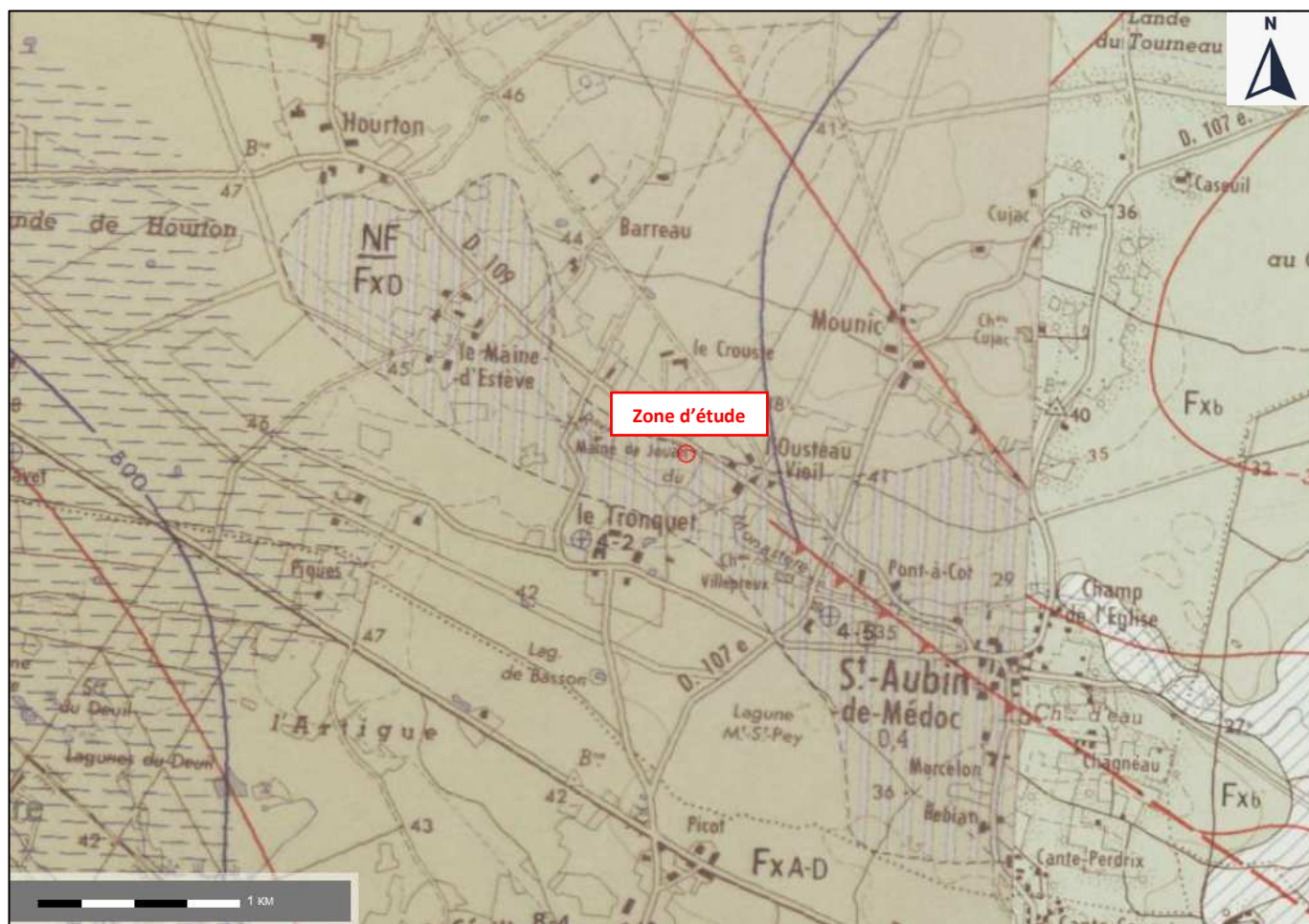
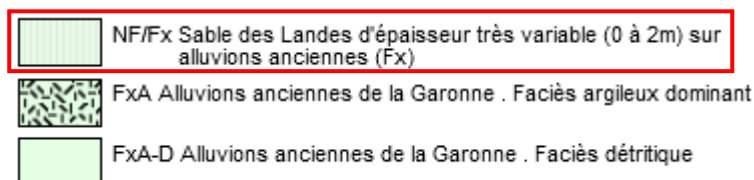


Figure 3 : Extrait de la feuille géologique n°802 de STE-HELENE-LE-PORGE (source : INFOTERRE, données BRGM)



1.4.2. Aléa retrait-gonflement des argiles (approche bibliographique)

D'après les données officielles du Portail de la Prévention des Risques Majeurs (cf. <https://www.georisques.gouv.fr/>), la commune de TRESSES (33370) est concernée par le risque de retrait-gonflement des argiles. Elle a fait l'objet de **7 arrêtés de l'état de catastrophe naturelle** liés à des mouvements de terrains consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Sécheresse : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1824834A	01/01/2017	30/06/2017	18/09/2018	20/10/2018
INTE1228647A	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
IOCE0804637A	01/07/2005	30/09/2005	20/02/2008	22/02/2008
IOCE0804637A	01/01/2005	31/03/2005	20/02/2008	22/02/2008
INTE0400918A	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
INTE9100177A	01/01/1990	31/12/1990	28/03/1991	17/04/1991
INTE9000196A	01/06/1989	31/12/1989	14/05/1990	24/05/1990

Sur la carte BRGM d'exposition au phénomène de retrait gonflement des argiles (mise à jour en août 2019 et entrée en vigueur depuis le 01/01/2020 dans le cadre de la loi Élan), la zone d'étude est figurée en **aléa fort**.

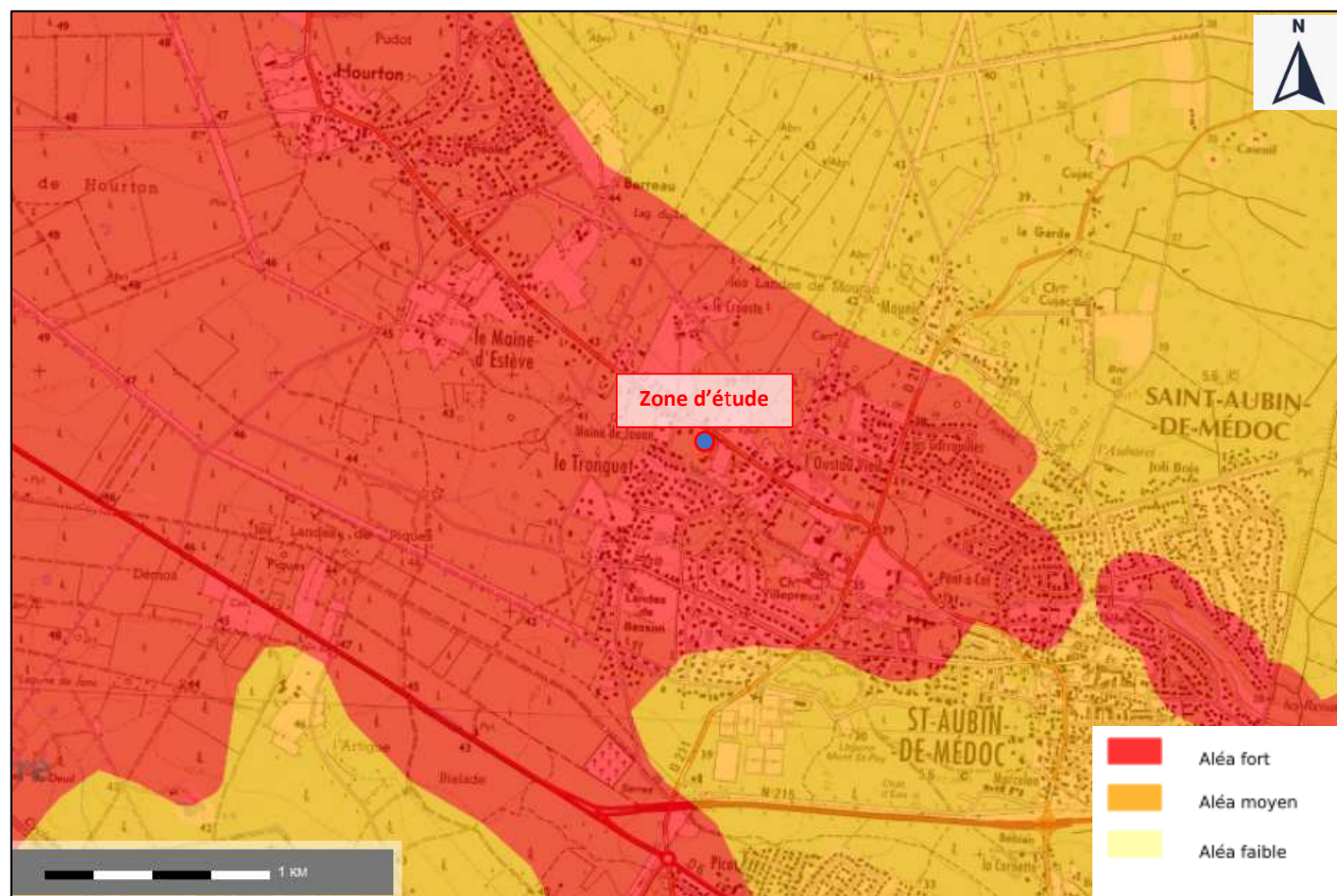


Figure 4 : Extrait de la carte BRGM d'exposition au retrait-gonflement (source : INFOTERRE, données BRGM)

Remarque : ce référencement global de surface ne tient pas compte des variations locales. En pratique, seuls des prélèvements et des analyses en laboratoire permettent de juger précisément de cet aléa.



1.4.3. Risques et aléas naturels

Le tableau ci-après synthétise les principaux risques et aléas naturels recensés au droit du site :

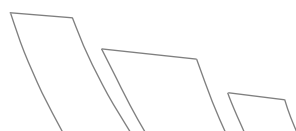
	Document de référence	Commentaire
Sismicité	Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 entré en vigueur le 01 mai 2011	Zone 1 (aléa très faible)
Remontée de nappe	www.infoterre.fr	La carte des remontées de nappes (établie par le BRGM) fait état d'un terrain en zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Cependant, cette cartographie est établie à échelle régionale, et n'est pas nécessairement représentative du contexte local.
Inondabilité	http://georisques.gouv.fr PPRI – PLU	La commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques Inondation, TRI ou PAPI.
Risque technologique	http://georisques.gouv.fr	Sur la commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC sont recensés : - aucune installation classée ; - 1 ancien site industriel, et 1 SIS, pollué ou potentiellement pollué.
Cavité souterraine Mouvements de terrain	http://georisques.gouv.fr http://www.bdcavite.net	Pas de cavité ou de mouvements de terrains recensés sur la commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC.
Risque anthropique	Le site ne présente pas de matériaux anthropiques au droit de nos sondages, cependant nous ne pouvons pas garantir ce constat à l'échelle de la parcelle.	

1.5. Investigations géotechniques

Compte tenu du contexte géologique prévisionnel et de la mission confiée, notre intervention, du 01/07/2022, a consisté en l'exécution de :

- **4 sondages de reconnaissance géologique**, ST1 à ST4, descendus en tarière mécanique (Ø 63 mm) jusqu'à 2,0 m de profondeur par rapport au terrain moyen actuel (/TN). Ceux-ci ont permis de mettre en évidence la nature des sols de recouvrement.
- **4 analyses en laboratoire** ont été effectuées pour caractériser la sensibilité des sols au phénomène de retrait-gonflement.

Les investigations susmentionnées ont été entreprises conformément au plan d'implantation présenté en annexes.



2. RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS

2.1. Caractéristiques lithologiques

Comme indiqué sur les coupes ST1 à ST4 jointes en annexes, les terrains, sous une couche de terre végétale sableuse marron foncé avec quelques graves de 20 à 40 cm d'épaisseur environ, sont essentiellement constitués par :

- Des **sables fins limoneux à gravelo-limoneux** marron foncé à bruns ou gris, jusqu'à 1,0 à 1,2 m/TA ;
- Des **sables limoneux à gravelo-limoneux** marron clair à gris, jusqu'à 2,0 m/TA (fin des sondages).

Remarque : Au regard du caractère ponctuel ($\varnothing 63\text{mm}$) et du mode de prélèvement (échantillons remaniés), l'agencement et la composition exacte des couches demeurent difficiles à appréhender. Outre des variations d'épaisseurs, des passages latéraux de faciès / compacité / consistance sont à prévoir, y compris sur de courtes distances.

2.2. Résultats des analyses en laboratoire

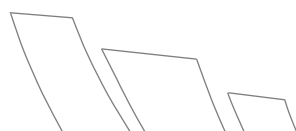
Suite à la réalisation d'essais en laboratoire sur les échantillons ST1 à ST4, les résultats obtenus indiquent :

Sondage		ST1	ST2	ST3	ST4
Profondeur (m/TN)		1,00 - 2,00 m	0,20 - 1,20 m	1,00 - 2,00 m	0,40 – 1,10 m
Faciès (description du laboratoire)		Sable gravelo-limoneux, marron/gris	Sable fin gravelo-limoneux, gris	Sable fin limoneux, avec quelques graves, marron	Sable fin limoneux, avec quelques graves, brun
Teneur en eau naturelle (%)		5,4	3,7	3,3	6,5
Granulométrie	D _{max} (mm)	10 < < 20	10 < < 20	10 < < 20	5 < < 10
	Passant à 2 mm (%)	70,0	62,6	91,7	94,5
	Passant à 80 μm (%)	25,2	19,6	11,3	13,6
Valeur au bleu (g de bleu / 100g sol)		0,76	0,45	0,25	0,22
Classification GTR92		B ₅	B ₅	B ₂	B ₅

Les procès-verbaux détaillés des essais sont placés en annexes.

Selon le GTR, nous sommes en présence de sols de catégories **B₅ « sables et graves très silteux »** et **B₂ « sables peu argileux »**.

Les sols de catégorie B₅ sont des sols sableux et graveleux, très silteux, dont la proportion en fines dicte leur comportement, et sont donc à rapprocher des sols de type A₁. Ils peuvent changer rapidement de consistance en fonction des variations de teneur en eau (compacts / indurés à l'état hydrique sec ; boueux / très peu portants à l'état hydrique humide), et présentent un risque de retrait-gonflement très limité.



Les sols de type B₂ sont sableux avec leurs fines sensibles à l'eau, mais ne présentent que très peu de risque vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des sols.

2.3. Niveaux d'eau / Données piézométriques

Lors de notre intervention (le 01/07/2022), aucune arrivée d'eau n'a été observée au droit des sondages de reconnaissance ; les quatre forages étaient secs.

Ne disposant pas de chronique piézométrique locale menée sur le long terme, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur l'amplitude naturelle du battement de la nappe phréatique (possibilité de remontée / niveau des plus hautes eaux [NPHE]) à l'aplomb du projet.



3. ANALYSES GÉOTECHNIQUES

3.1. Sensibilité des sols au phénomène de retrait-gonflement

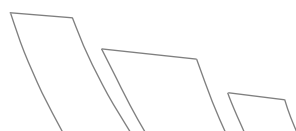
En termes de retrait-gonflement des argiles, sur la base des données recueillies, il ressort que :

- La commune de SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33160) fait l'objet de 7 arrêtés de l'état de catastrophe naturelle en relation avec les mouvements de terrains consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ;
- D'après la carte d'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles établie par le BRGM la zone d'étude est classée en **aléa fort** ;
- Les analyses en laboratoire réalisées ont mis en exergue des matériaux de type **B₅** et **B₂** selon GTR92, avec une appartenance au domaine de la susceptibilité de variation de volume de sol argileux **faible** selon le tableau ci-dessous.

Paramètres d'identification			Susceptibilité de variation de volume de sol
Indice de Plasticité Ip (%)	Pourcentage de passant au tamis de 80 µm (%)	Valeur de Bleu VBS (g/100g de sol)	
> 30	> 90	> 6	Forte
15 < Ip < 30	> 50	2 < VBS < 6	Moyenne
< 15	< 50	< 2	Faible

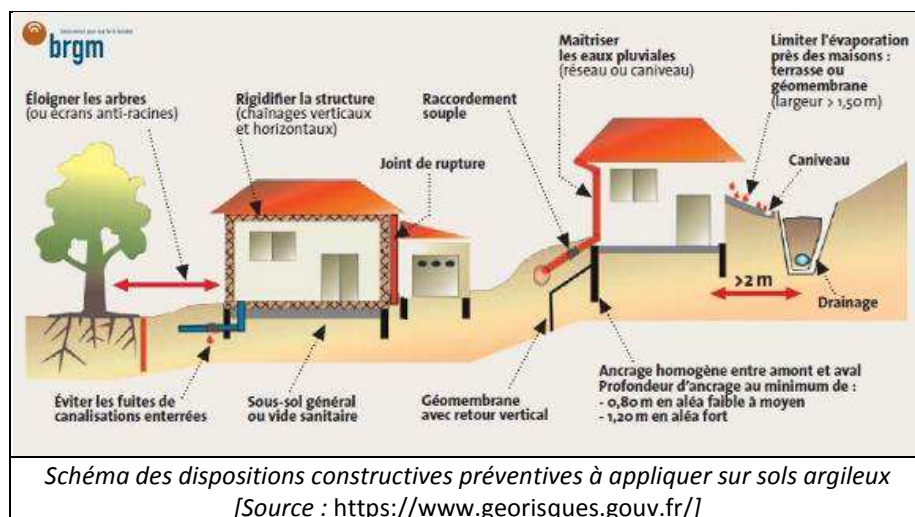
Tableau : Potentiel de gonflement d'après Bigot et Zerhouni (2000)

Considérant une argilosité et une sensibilité faible sur toute hauteur (dans la limite des investigations conduites), nous retiendrons une exposition au phénomène de retrait gonflement des argiles "faible" à l'échelle de la parcelle étudiée.



3.2. Dispositions préventives à retenir (approche générale)

Les dispositions constructives préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sensible aux retraits-gonflements obéissent notamment aux principes généraux illustrés ci-après :



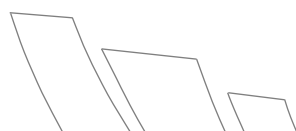
Il ressort en particulier la nécessité de descendre suffisamment les fondations pour s'affranchir du phénomène. À noter que sous réserve d'une portance suffisante, pour un aléa faible tel que déterminé précédemment, la profondeur minimale mentionnée est de 0,80 m/TN extérieur fini (hors sujétions liées à la mécanique des sols).

Par ailleurs, il est impératif d'éviter toutes les variations saisonnières et/ou localisées d'humidité aux voisinages des constructions (éloigner les eaux de ruissellement à l'aide de caniveaux, de privilégier le rejet des eaux pluviales et des eaux usées dans le réseau lorsque c'est possible, ...).

Remarque : Un complément à l'Arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols est téléchargeable sur le site de [Legifrance.gouv.fr](https://www.legifrance.gouv.fr).

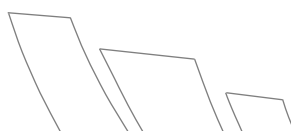
3.3. Remarques importantes

Étant donné le caractère ponctuel de nos investigations et les incertitudes inhérentes au mode d'acquisition des données (échantillons remaniés), il conviendra d'être très prudent quant à l'extrapolation des interfaces lithologiques reconnues en tous points du lot à bâtir. Des variations d'épaisseurs, de même que l'existence de couches / lentilles discontinues aux caractéristiques différentes (notamment plus plastiques ou au contraire à la fraction granulaire plus prononcée, ...) restent envisageables.



Conformément à l'enchaînement des missions géotechniques défini par la norme NF P 94-500, après définition du plan de masse de la future construction, une étude géotechnique complémentaire devra être réalisée. Cette nouvelle mission de type G2 permettra d'une part, de s'assurer de l'homogénéité lithologique des terrains dans l'emprise concernée et d'autre part, de préciser le type de fondations à mettre en place. Elle impliquera nécessairement la réalisation de sondages pressiométriques et/ou pénétrométriques destinés à vérifier la capacité portante des sols jusqu'à une profondeur de l'ordre de 5,0m sous l'assise prévisible des futures fondations.

Les conclusions de ce présent rapport sont données sous réserve des conditions particulières ci-après.



CONDITIONS PARTICULIERES

Le présent rapport ou Procès-verbal ainsi que toutes annexes, constituent un ensemble indissociable.

La Société E.C.R. ENVIRONNEMENT serait dégagée de toute responsabilité dans le cas d'une mauvaise utilisation de toute communication ou reproduction partielle de ce document, sans accord écrit préalable. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.

Si en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, nous avons été amenés dans le présent rapport à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient à notre client ou à son maître d'œuvre de communiquer par écrit à la société ECR ENVIRONNEMENT ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison nous être reproché d'avoir établi notre étude pour le projet que nous avons décrit.

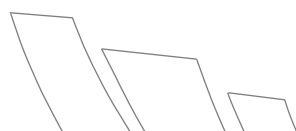
Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne permet pas de s'affranchir des aléas des milieux naturels, et ne peut prétendre traduire le comportement du sol dans son intégralité.

Ainsi, tout élément nouveau mis en évidence lors de l'exécution des fondations ou de leurs travaux préparatoires et n'ayant pu être détecté lors de la reconnaissance des sols (ex. : remblais anciens ou nouveaux, cavités, hétérogénéités localisées, venue d'eau, etc.) doit être signalé à E.C.R. ENVIRONNEMENT qui pourra reconsidérer tout ou une partie du rapport. Pour ces raisons, et sauf stipulation contraire explicite de notre part, l'utilisation de nos résultats pour chiffrer à forfait le coût de tout ou une partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager notre responsabilité.

De même, des changements concernant l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux hypothèses de base de cette étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du Rapport et doivent être portés à la connaissance d'E.C.R. ENVIRONNEMENT.

La Société E.C.R. ENVIRONNEMENT ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à son étude que dans le cas où elle aurait donné son accord écrit sur lesdites modifications.

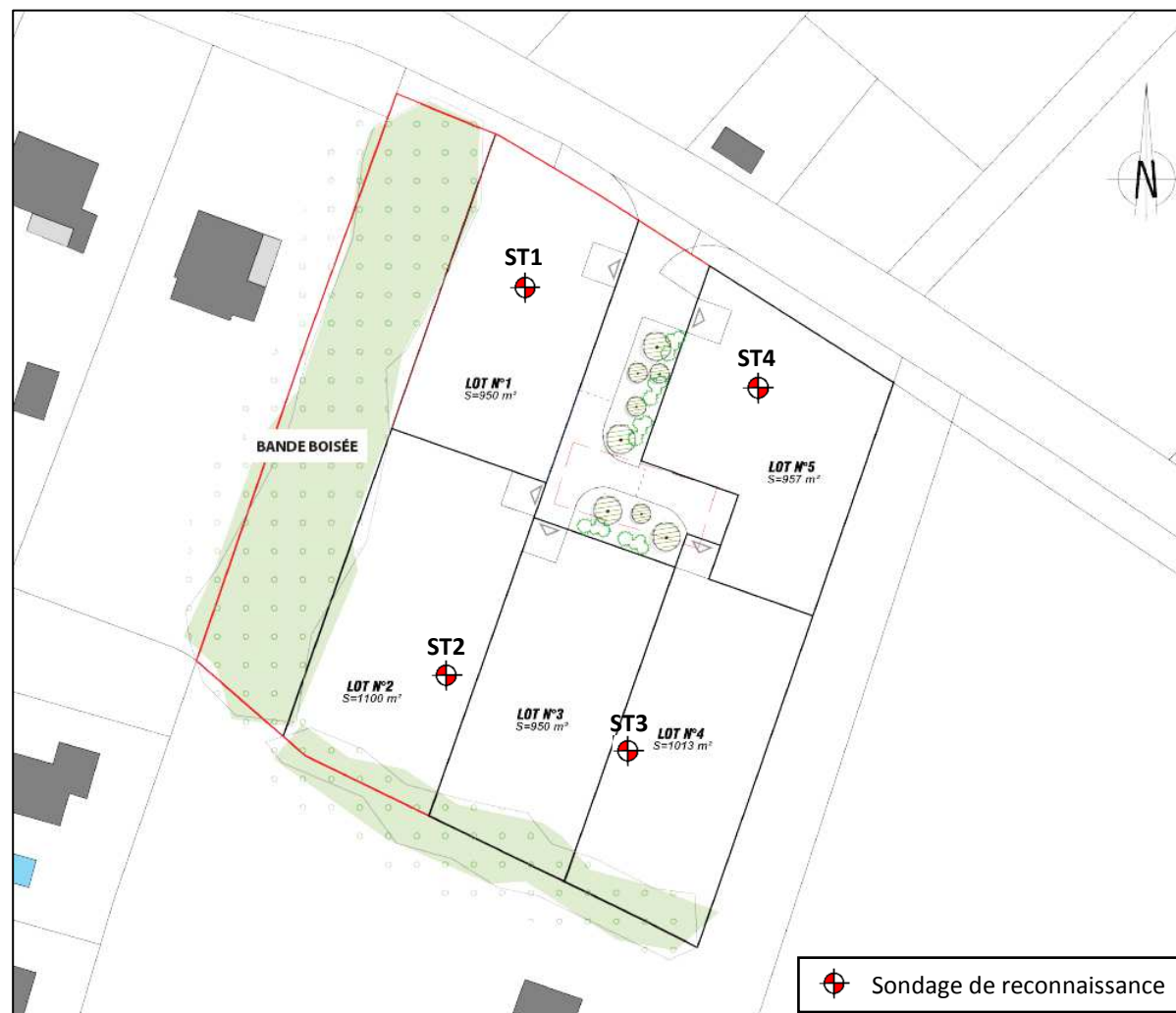
Les altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cote de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre-Expert. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.



Annexes



PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES





58, rue de Loustaou Vieil
33160 SAINT-AUBIN-DE-MEDOC

Contrat 3309426

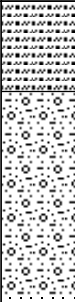
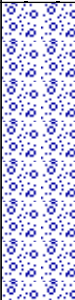
Date : 01/07/2022

Profondeur : 0,00 - 2,00 m

1/25

Forage : ST1

EXGTE 3.20/GTE

Profondeur	Lithologie		Outil	Niveau d'eau	Echantillons
0		Terre végétale sableuse marron foncé avec quelques graves	Tarière Ø 63mm	01/07/2022 sec	-
		Sables fins graveleux marron			
1		Sable graveleux-limoneux, marron/gris			22-SOL0589
2					



58, rue de Loustaou Vieil
33160 SAINT-AUBIN-DE-MEDOC

Contrat 3309426

Date : 01/07/2022

Profondeur : 0,00 - 2,00 m

1/25

Forage : ST2

EXGTE 3.20/GTE

Profondeur	Lithologie		Outil	Niveau d'eau	Echantillons
0	0,20 m	Terre végétale sableuse marron foncé	Tarière Ø 63mm	01/07/2022 sec	0,20 m -
		Sable fin gravelo-limoneux, gris			22-SOL0590
1	1,00 m				1,00 m
		Sable gravelo-limoneux, gris clair			-
2	2,00 m				2,00 m



58, rue de Loustaou Vieil
33160 SAINT-AUBIN-DE-MEDOC

Contrat 3309426

Date : 01/07/2022

Profondeur : 0,00 - 2,00 m

1/25

Forage : ST3

EXGTE 3.20/GTE

Profondeur	Lithologie		Outil	Niveau d'eau	Echantillons
0		Terre végétale sableuse marron foncé avec quelques graviers	Tarière Ø 63mm	01/07/2022 sec	-
		Sable fin marron foncé			
1		Sable fin limoneux, avec quelques graves, marron			22-SOL0591
2					



58, rue de Loustaou Vieil
33160 SAINT-AUBIN-DE-MEDOC

Contrat 3309426

Date : 01/07/2022

Profondeur : 0,00 - 2,00 m

1/25

Forage : ST4

EXGTE 3.20/GTE

Profondeur		Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Echantillons
0		Terre végétale sableuse marron foncé	Tarière Ø 63mm	01/07/2022 sec	0,20 m -
	0,20 m	Sable fin gravelo-limoneux, gris			22-SOL0590
1	1,00 m	Sable gravelo-limoneux, gris clair			1,00 m -
2	2,00 m				2,00 m

PROCES-VERBAL D'ESSAI
CLASSIFICATION D'UN SOL
NF P 11-300

Température étuve : 50°C ☐ 105°C ☒

RÉFÉRENCES

Dossier n°: 3309426

Chantier : SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

N° identification : 22-SOL0589

Sondage n° : ST1

Profondeur : 1,00-2,00 m

Description : Sable gravelo-limoneux,
marron/gris

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Date de prélèvement : 01/07/2022

Date d'analyses : 21/07/2022

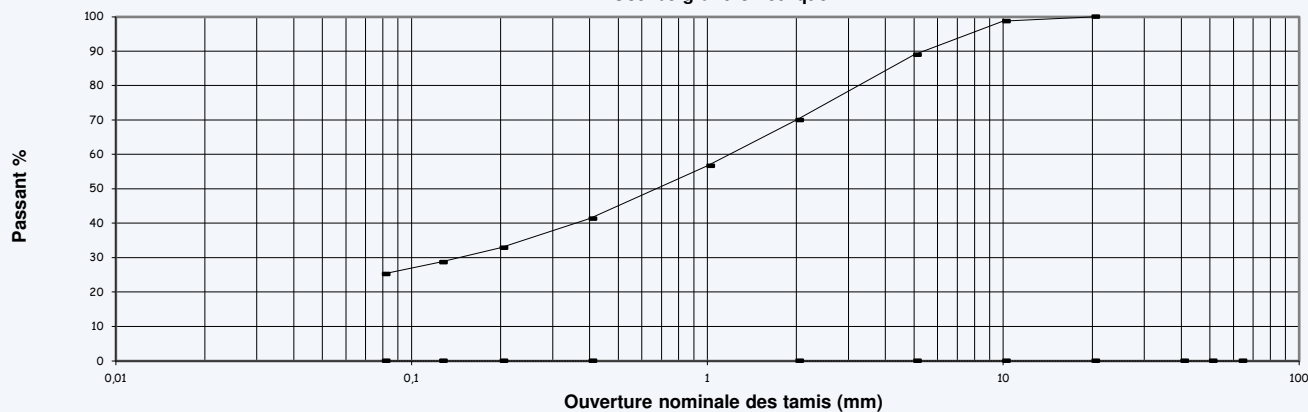
Mode de prélèvement : Tarière

Mode de conservation : Sac

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE suivant NF P 94-056

Ouverture tamis (mm)	100	80	63	50	40	20	10	5	2	1	0,400	0,200	0,125	0,080
% passant sur 0/D						100,0	98,8	88,9	70,0	56,6	41,3	32,9	28,6	25,2
% passant sur 0/50mm														

Courbe granulométrique



VALEUR AU BLEU suivant NF P 94-068

VBS = 0,76 g de bleu/100g sol

TENEUR EN EAU suivant NF P 94-050

W_{nat} = 5,4 %

LIMITES D'ATTERBERG
suivant NF P 94-051 et NF P 94-052-1

W_L % =

IP =

W_p % =

IC =

OBSERVATIONS

La responsable des essais
B. MECHAUSIER

Classe du matériau

B₅

PROCES-VERBAL D'ESSAI
CLASSIFICATION D'UN SOL
NF P 11-300

Température étuve : 50°C ☐ 105°C ☒

RÉFÉRENCES

Dossier n°: 3309426

Chantier : SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

N° identification : 22-SOL0590

Sondage n° : ST2

Profondeur : 0,20-1,20 m

Description : Sable fin gravelo-limoneux,
gris

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Date de prélèvement : 01/07/2022

Date d'analyses : 21/07/2022

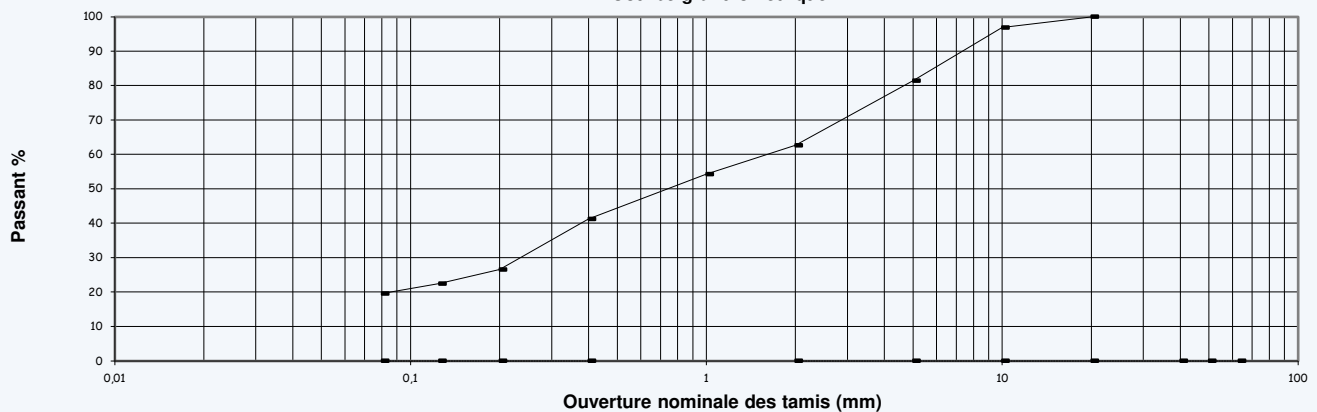
Mode de prélèvement : Tarière

Mode de conservation : Sac

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE suivant NF P 94-056

Ouverture tamis (mm)	100	80	63	50	40	20	10	5	2	1	0,400	0,200	0,125	0,080
% passant sur 0/D						100,0	96,9	81,4	62,6	54,2	41,3	26,5	22,5	19,6
% passant sur 0/50mm														

Courbe granulométrique



VALEUR AU BLEU suivant NF P 94-068

VBS = 0,45 g de bleu/100g sol

TENEUR EN EAU suivant NF P 94-050

W_{nat} = 3,7 %

LIMITES D'ATTERBERG
suivant NF P 94-051 et NF P 94-052-1

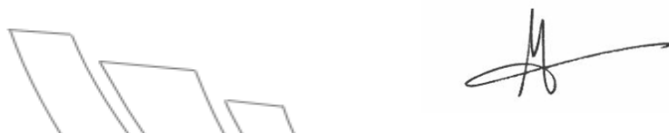
W _L % =		IP =	
W _p % =		IC =	

OBSERVATIONS

La responsable des essais
B. MECHAUSIER

Classe du matériau

B₅



PROCES-VERBAL D'ESSAI
CLASSIFICATION D'UN SOL
NF P 11-300

Température étuve : 50°C ☐ 105°C ☒

RÉFÉRENCES

Dossier n°: 3309426

Chantier : SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

N° identification : 22-SOL0591

Sondage n° : ST3

Profondeur : 1,00-2,00 m

Description : Sable fin limoneux, avec quelques graves, marron

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Date de prélèvement : 01/07/2022

Date d'analyses : 21/07/2022

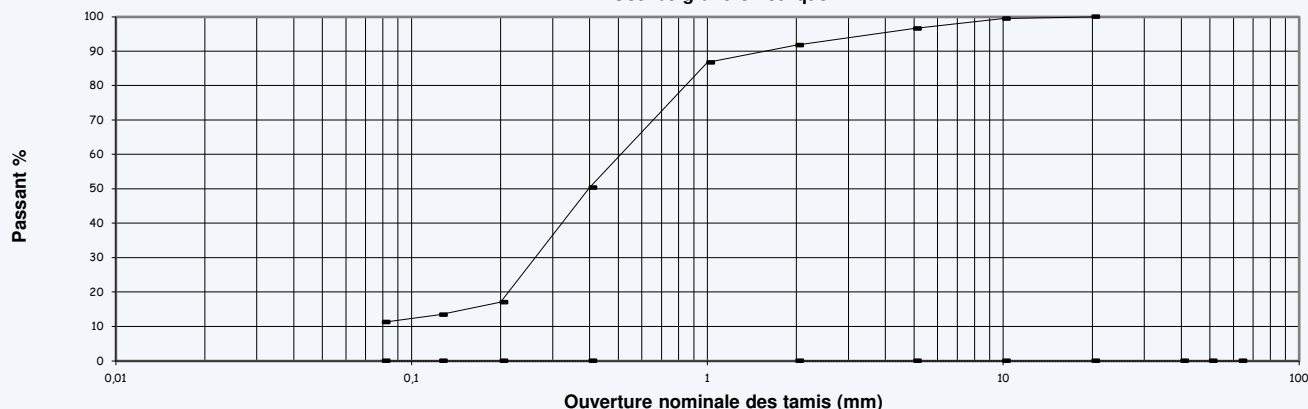
Mode de prélèvement : Tarière

Mode de conservation : Sac

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE suivant NF P 94-056

Ouverture tamis (mm)	100	80	63	50	40	20	10	5	2	1	0,400	0,200	0,125	0,080
% passant sur 0/D						100,0	99,4	96,6	91,7	86,7	50,4	17,0	13,5	11,3
% passant sur 0/50mm														

Courbe granulométrique



VALEUR AU BLEU suivant NF P 94-068

VBS = 0,25 g de bleu/100g sol

TENEUR EN EAU suivant NF P 94-050

W_{nat} = 3,3 %

LIMITES D'ATTERBERG
suivant NF P 94-051 et NF P 94-052-1

W_L % =

IP =

W_p % =

IC =

OBSERVATIONS

La responsable des essais
B. MECHAUSIER

Classe du matériau

B₂

PROCES-VERBAL D'ESSAI
CLASSIFICATION D'UN SOL
NF P 11-300

Température étuve : 50°C ☐ 105°C ☒

RÉFÉRENCES

Dossier n°: 3309426

Chantier : SAINT-AUBIN-DE-MEDOC (33)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

N° identification : 22-SOL0592

Sondage n° : ST4

Profondeur : 0,40-1,10 m

Description : Sable fin limoneux, avec quelques graves, brun

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Date de prélèvement : 01/07/2022

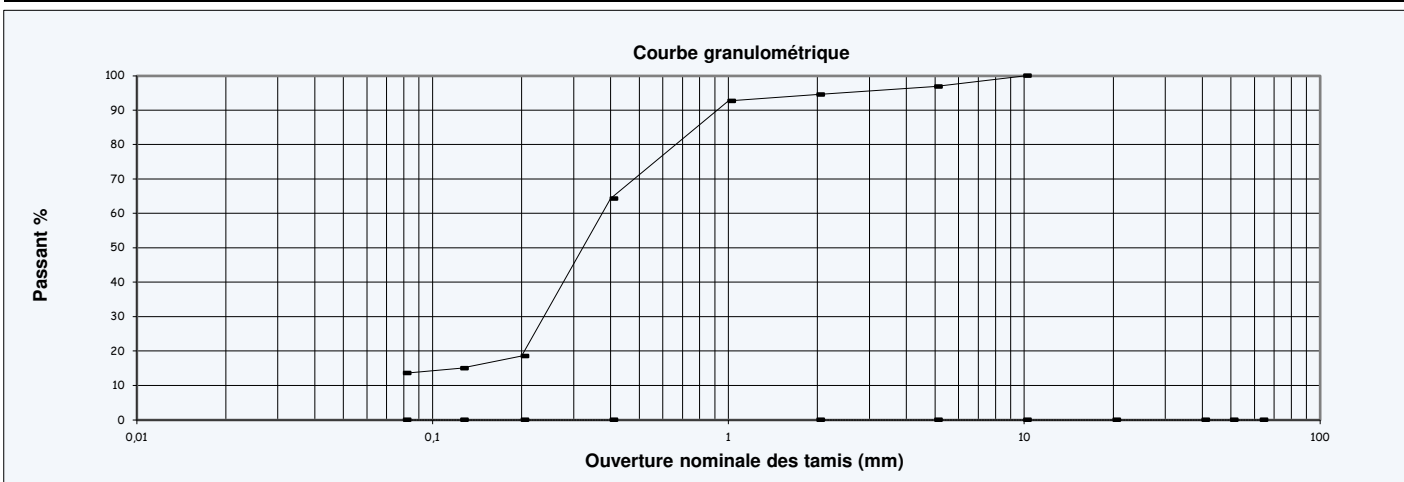
Date d'analyses : 21/07/2022

Mode de prélèvement : Tarière

Mode de conservation : Sac

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE suivant NF P 94-056

Ouverture tamis (mm)	100	80	63	50	40	20	10	5	2	1	0,400	0,200	0,125	0,080
% passant sur 0/D							100,0	96,9	94,5	92,6	64,3	18,5	15,0	13,6
% passant sur 0/50mm														



VALEUR AU BLEU suivant NF P 94-068

VBS = 0,22 g de bleu/100g sol

TENEUR EN EAU suivant NF P 94-050

W_{nat} = 6,5 %

LIMITES D'ATTERBERG
suivant NF P 94-051 et NF P 94-052-1

W_L % =

IP =

W_p % =

IC =

OBSERVATIONS

La responsable des essais
B. MECHAUSIER

Classe du matériau

B₅