SVO
Sol Environnement Eau

Etude géotechnique Mission G1 phase PGC

Réalisation d'un lotissement de 26 lots

SARL SALIC

LOT 2

Rue du Claouzou

81 660 PONT-DE-L'ARN

DOSSIER N°20240800303-2

Rédigé le 17/02/2025

1. SOMMAIRE

2. GLOSSAIRE ..... - 3 -

3. GENERALITES ..... - 4 -

3.1. CADRE DE LA MISSION ..... - 4 -
3.2. DESCRIPTION DE LA MISSION ..... - 4 -
3.3. BASE DE LA MISSION ..... - 4 -
3.4. CAMPAGNE DE RECONNAISSANCES : ..... - 5 -

4. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE ..... - 6 -

4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE ..... - 6 -
4.2. ENVIRONNEMENT DE LA ZONE D'ETUDE ..... - 6 -
4.3. INFORMATIONS CADASTRALES ..... - 7 -
4.4. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE ..... - 7 -
4.5. PPRN : RESUME DES RISQUES ..... - 7 -

5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES ..... - 8 -

5.1. SYNTHESE DES SONDAGES LITHOLOGIQUES ET PENETROMETRIQUES ..... - 9 -
5.2. HYDROGEOLOGIE ..... - 9 -
5.3. ESSAI EN LABORATOIRE ..... - 10 -

6. CONCLUSION DU LOT 2 ..... - 11 -

7. ANNEXES ..... - 15 -

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

2. GLOSSAIRE

G1 Principes **G**énéraux de **C**onstructions	**G1 PGC**
Zone d'**I**nfluence **G**éotechnique	**ZIG**
Sondage à la **T**arière mécanique	**ST**
Sondage au **P**énétromètre **D**ynamique	**PD**
Guide de **T**errassement **R**outier	**GTR**
Valeur au **B**leu du **S**ol	**VBS**
Terrain **A**ctuel	**TA**
Terrain **N**aturel	**TN**
Institut **G**éographique **N**ational	**IGN**
Bureau de **R**echerche **G**éologique et **M**inière	**BRGM**
Nivellement **G**énéral de la **F**rance	**NGF**
Plan de **P**révention des **R**isques **N**aturels	**PPRN**
Document **T**echnique **U**nifié	**DTU**

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

3. GENERALITES

3.1. Cadre de la mission

Notre étude a été réalisée dans le cadre de la vente de 26 lots dans un lotissement, à la demande et pour le compte de la **SARL SALIC**. Nous sommes intervenus le 29 aout 2024.

Cette étude fait suite à notre devis DE240700384 validé le 15 juillet 2024.

3.2. Description de la mission

Cette étude nommée **G1 phase PGC** respecte la norme NF P 94-500 (voir annexe) elle a pour but de fournir une première esquisse de l'adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site. De plus elle fournit une identification des risques présents sur la parcelle.
SVO réalise une étude complète couvrant l'ensemble des aspects définis par la mission G1 PGC tel que :

- Une définition de la ZIG (zone d'influence géotechnique)
- Une précision des principes généraux de construction
- Des recommandations d'exécution pour le respect des normes en vigueur

3.3. Base de la mission

En vue de la préparation de notre intervention et de la réalisation du compte rendu, il nous a été transmis les documents suivants :

- Plan de composition
- Projet de chemin

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

3.4. Campagne de reconnaissances :

Nous avons procédé à une reconnaissance ponctuelle, non destructrice des sols et à une étude des risques naturels au droit de la parcelle.

Lors de notre intervention a été réalisé :

- **16 sondages au pénétromètre dynamique** notés PD1 à PD16. Ces sondages permettent de mesurer la résistance mécanique des sols et la profondeur des différents horizons traversés ou encore la présence ponctuelle d'anomalies.
  - PD1 refus à 2,60 m de profondeur/TA
  - PD2 refus à 3,20 m de profondeur/TA
  - PD3 refus à 3,00 m de profondeur/TA
  - PD4 refus à 2,90 m de profondeur/TA
  - PD5 refus à 2,20 m de profondeur/TA
  - PD6 refus à 1,80 m de profondeur/TA
  - PD7 refus à 1,80 m de profondeur/TA
  - PD8 refus à 5,60 m de profondeur/TA
  - PD9 refus à 2,60 m de profondeur/TA
  - PD10 refus à 8,90 m de profondeur/TA
  - PD11 refus à 4,00 m de profondeur/TA
  - PD12 refus à 3,90 m de profondeur/TA
  - PD13 refus à 5,20 m de profondeur/TA
  - PD14 refus à 2,30 m de profondeur/TA
  - PD15 refus à 2,30 m de profondeur/TA
  - PD16 refus à 2,50 m de profondeur/TA
- **12 sondages à la pelle mécanique** notés PM1 à PM12. Ce sondage permet la caractérisation géologique des terrains en place et l'observation éventuelle de circulation ou niveau d'eau.
  - PM1 descendu à 2,10 m de profondeur/TA
  - PM2 descendu à 2,10 m de profondeur/TA
  - PM3 descendu à 1,40 m de profondeur/TA
  - PM4 descendu à 1,40 m de profondeur/TA
  - PM5 descendu à 1,60 m de profondeur/TA
  - PM6 descendu à 1,50 m de profondeur/TA
  - PM7 descendu à 1,40 m de profondeur/TA
  - PM8 descendu à 1,50 m de profondeur/TA
  - PM9 descendu à 2,50 m de profondeur/TA
  - PM10 descendu à 1,50 m de profondeur/TA
  - PM11 descendu à 1,50 m de profondeur/TA
  - PM12 descendu à 1,60 m de profondeur/TA
- **Définition de l'environnement d'étude.** Il s'agit d'une description détaillée de la zone d'étude, son état (enherbée, arborée…), la présence ou non de pente (topographie), les contextes géologiques et géomorphologiques…

Les différents sondages ont été réalisés avec un couplé pénétromètre lourd et tarière continu, de type SOCCOMAFOR modèle SOCCO 10. Ce pénétromètre lourd est conforme à la directive machine 2006/42/CE et à l'EN 16228 et possède une masse de 63,5 kg et une hauteur de chute de 750 mm. Son utilisation permet d'assurer une homogénéité dans les résultats de l'étude.

L'essai de laboratoire a été réalisé dans le respect de la norme NF P 94-068 par un technicien spécialisé et suivant un protocole établi.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

4. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

4.1. Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000ème de **MAZAMET**, le site étudié s'inscrit dans les formations géologiques suivantes :

- « **Argiles de Mazamet »** notées « **e4-5b** » et datées du **Lutétien (de -48 600 000 à -40 400 000 ans avant notre ère).**

Dans la région de Castres, l'histoire des sédiments commence après une longue période, où une grande partie du territoire est restée hors de l'eau depuis l'ère primaire. Pendant ce temps, le sol a subi divers processus qui ont produit une grande quantité de sédiments, déplacés sur de courtes distances.

Les argiles à graviers situées sous les calcaires de Castres, sont riches en graviers et présentent une disposition plus irrégulière que celles observées près de Saint-Amans. Leur caractère fragmenté devient plus prononcé en se déplaçant vers le Nord-Ouest. De plus, sous le calcaire de Castres, ces argiles ont subi des processus de pédogenèse, entraînant l'apparition d'encroûtements ferrugineux. Ces formations sont compactes.

- Ces formations tertiaires anciennes sont recouvertes de formations plus récentes sous forme de « **Colluvions/Eluvions »** et datées du **post-lutétien (de -40 400 000 à nos jours)**.

Ces formations quaternaires récentes proviennent de l'altération des roches en place et du remaniement des terrains voisins par le jeu de la gravité ou de la tectonique.

Figure 1 : Carte géologique au 1/50000 (Source : Info Terre)

4.2. Environnement de la zone d'étude

Sur le plan géomorphologique, le projet se situe sur le versant d'un coteau argileux tertiaire, ces argiles sont composées de graviers et galets de quartz emballés dans une matrice sablo-argileuse de teinte roux. En surface, ces argiles sont altérées. Le projet se situe à environ 660 mètres au Sud-Est du centre-ville de PONT-DE-L'ARN.

Pour ce qui est de la topographie, la zone d'étude se situe entre 240 et 280 mètres NGF (carte IGN à l'échelle 1/25 000ème). Le paysage entourant la parcelle est très vallonné.

Figure 2 : Carte topographique au 1/50000 (Source : Géoportail)

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

4.3. Informations cadastrales

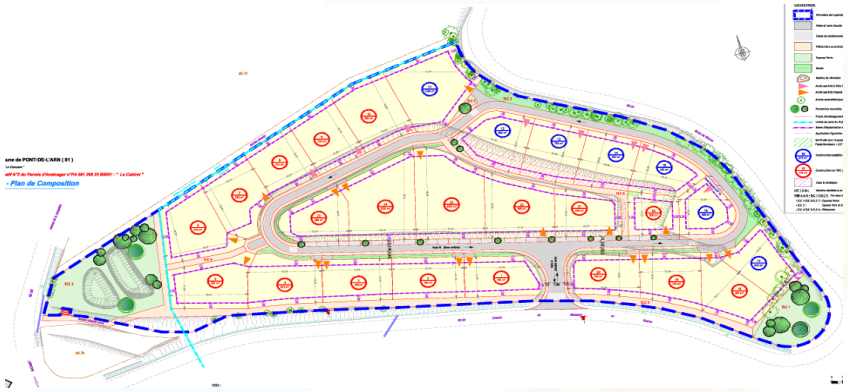


Figure 3 : plan du lotissement (source : client)

Les parcelles étudiées sont cadastrées sous les références suivantes : Section AD ; numéros 91 ; lot n° 1 à 26 pour une superficie totale d'environ 30 123 m^2.

4.4. Description de la zone d'étude

La zone d'étude connait une pente moyenne à élevée de 7 à 22 % et de direction générale Nord-Est/Sud-Ouest.

Lors de notre intervention, le site étudié était un lotissement terrassé facilement accessible pour nos investigations.

On a pu noter la présence d'arbres en bordure de la zone d'étude, les racines peuvent entrainer une dessication des formations superficielles. Lorsque l'arbre aspire l'eau présente dans le sol, celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). On peut également noter la présence d'une fine couche de remblais sur certains lots, qui dépasse rarement les 20 cm d'épaisseur.

Figure 4 : Photo du site (Source : personnelle)

4.5. PPRN : Résumé des risques

Aléas présents sur la commune ou sur la zone d'étude.

Type d'aléas	Risque à l'adresse étudiée
Inondation	Pas de risque connu
Mouvement de terrain	Pas de risque connu
Sismicité	**Risque faible**
Feu de foret	**Risque important**
Retrait gonflement des argiles	Risque inconnu sur la zone d'étude mais **important sur la commune**
Radon	**Risque important**

Aléas absents sur la commune ou sur la zone d'étude.

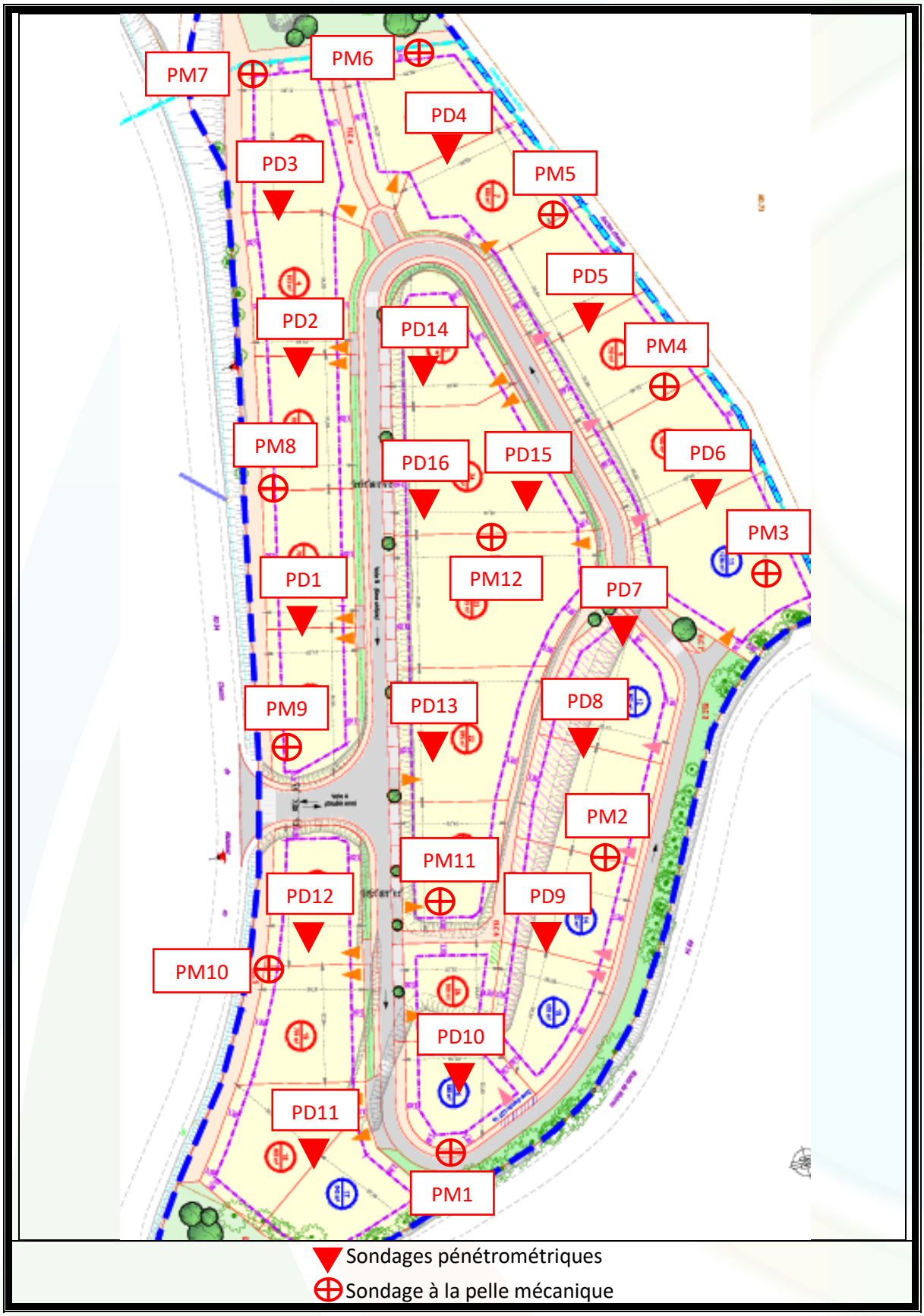
Type d'aléas	Risque
Cavités souterraines	Absence

L'ensemble des informations données ci-dessus proviennent du site *Géorisques.gouv.fr.* Pour le descriptif complet des risques et les extrait des cartes voir annexes ***Etat des lieux des risques.***

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

L'implantation des sondages a été réalisée par nos soins en fonction du projet et des contraintes d'accessibilité au droit du site.



1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

5.1.Synthèse des sondages lithologiques et pénétrométriques

Les résultats des essais pénétrométriques et à la tarière sont répertoriés en fonction des couches rencontrées dans le tableau ci-dessous, on différenciera les coupes en fonction des sols en place :

Pour PD1 à PD9 et PD14 à PD16 :

N° de couche	Formation	Nature, teinte et humidité de la couche	Prof. de la base de la couche m/TN (Tarière et pénétromètre)	Pénétromètre	
				Rd (résistance dynamique)	Compacité/ Consistance
1	*Colluvions superficielles*	Limons sableux, limons argileux et limons sablo-argileux à graviers	De 0,00 à -0,50/-1,80 m	2 à 5	Très faible à faible
2	*Substratum altéré*	Argiles finement sableuses à nombreux galets et graviers de quartz dans une matrice rousse	De -0,50/-1,80 au refus soit à -1,80/-5,60 m	4 au refus	Faible à très élevée

L'ensemble des profondeurs données dans ce rapport sont données avant terrassement soit par rapport au niveau du terrain naturel lors de la réalisation de l'étude.

Pour PD10 à PD13 :

N° de couche	Formation	Nature, teinte et humidité de la couche	Prof. de la base de la couche m/TN (Tarière et pénétromètre)	Pénétromètre	
				Rd (résistance dynamique)	Compacité/ Consistance
1	*Colluvions superficielles*	Limons sableux, limons argileux et limons sablo-argileux à graviers	De 0,00 à -1,20/-1,60 m	2 à 12	Très faible à élevée
2	*Colluvions plus anciennes*	Sables limoneux	De -1,20/-1,60 à -2,40/-4,90 m	3 à 13	Faible à élevée
3	*Substratum altéré*	Argiles finement sableuses à nombreux galets et graviers de quartz dans une matrice rousse	De -2,40/-4,90 au refus soit à -3,10/-5,20 m	4 au refus	Faible à très élevée

L'ensemble des profondeurs données dans ce rapport sont données avant terrassement soit par rapport au niveau du terrain naturel lors de la réalisation de l'étude.

5.2.Hydrogéologie

Aucune venue d'eau n'a été constatée à moins de 1,80/5,60 m de profondeur/Terrain actuel le 05 août 2024 après la réalisation des sondages pénétrométriques et des sondages à la pelle mécanique.

Il y a donc absence d'une nappe d'eau à moins de 1,80/5,60 m de profondeur/Terrain actuel.

Cependant, au vu de la nature des sols, de la topographie et de la géomorphologie des sols, il est fort probable qu'on puisse observer la présence de circulation d'eau libre au sein des formations colluviales superficielles (limons sableux à sables limoneux), surtout en période hivernale et/ou pluvieuse.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

5.3. Essai en laboratoire

Le procès-verbal des essais en laboratoire sont fournis en annexe. Les résultats de cet essai sont synthétisés ci-après :

Sondages	PM1
Profondeur (m/TN)	*0,50/1,00*
Nature	*Limons gravelo-sableux*
Teneur en eau (%)	*5.6*
VBS	***0.220***
Classification GTR	***A1***

Selon la classification AFNOR-GTR, ces sols superficiels sont de **classe A1.**

On peut en conclure que ces sols superficiels sont très peu sensibles aux changements de teneur en eau par rapport au retrait/gonflement par déshydratation et réhydratation. Cependant, ils restent sensibles vis-à-vis du terrassement.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

6. CONCLUSION DU LOT 2

Pour le Lot 2 :

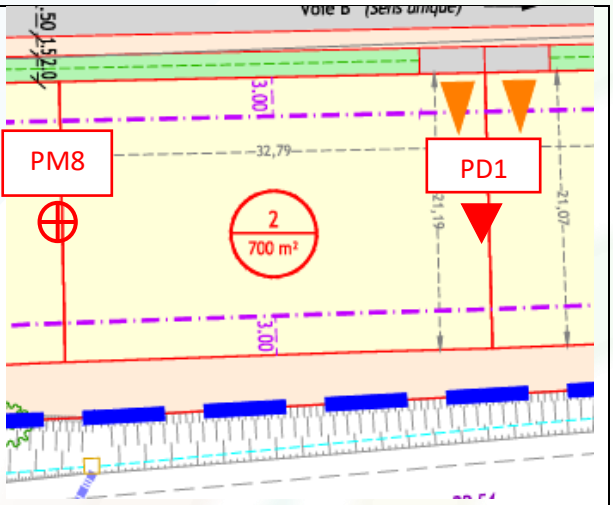
Fondations superficielles :

Type : Semelles filantes et/ou isolées

Nature du sol d'ancrage : Sables limoneux micacés à galets

Encastrement : Vers 1,50 (PD1) m de profondeur/Terrain Naturel

Ancrage : 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)



La profondeur des fondations pourra être minimaliser lors de l'étude géotechnique G2 et en fonction des profondeurs de terrassement effectuées.

Préconisations particulières :

- ⚠ **Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Sables limoneux micacés à galets).**
- ⚠ **Des difficultés de terrassement seront à prévoir (éboulements des parois…). Toutes les précautions devront être prises.**

Dallage :

Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée.
Un dallage traditionnel sur hérisson sera proscrit.

Terrassements / Soutènements :

- ⚠ **Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiquées, les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptées.**

Zone d'influence géotechnique (ZIG) :

- ⚠ **Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet.** L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel).

Hydrogéologie et drainage :

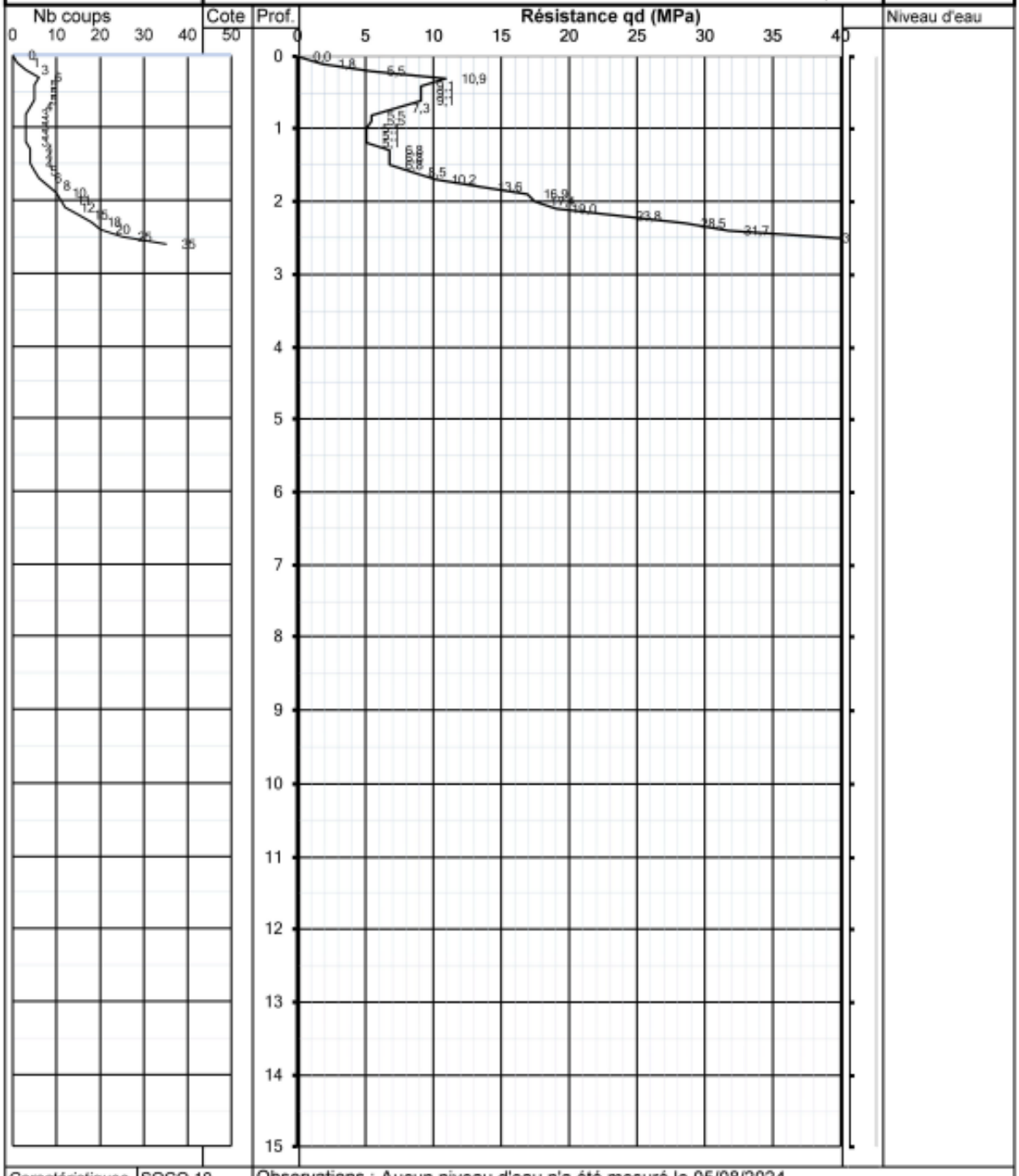
- ⚠ **Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.**

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Affaire : **Vente de 28 lots**
Sondage pénétrométrique PD1
Dossier : 20240800303
Client : SARL SALIC à PONT-DE-L'ARN
Cote : Référence
Niv.d'eau : Néant
Refus à 2,6 m

SONDAGE **PD1**
DATE : 05/08/2024



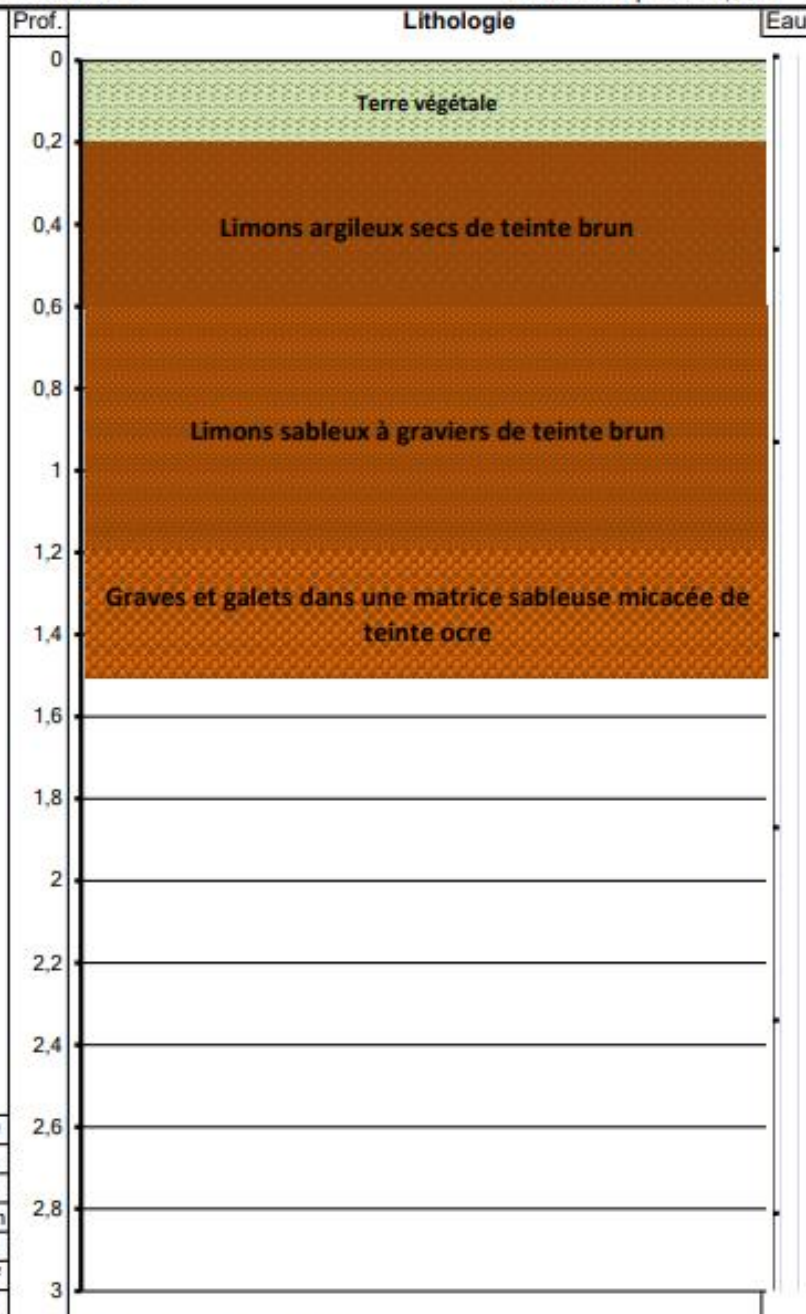
Caractéristiques	SOCO 10	
Masse du mouton	63,5	kg
Hauteur de chute	0,75	m
Poids d'une tige	6,2	kg/m
Poids mort	15,18	kg
Section pointe	19,6	cm²

Observations : Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 05/08/2024

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE

SVO	Affaire : **Vente de 28 lots** **Sondage à la pelle mécanique PM8** Dossier : 20240800303 Client : SARL SALIC à PONT-DE-L'ARN Cote : Non pré m/PD1 (côtes données à titre indicatif) Niv.d'eau : Néant — Refus de la pelle à 1,50 m	SONDAGE **PM8** DATE : 05/08/2024



Caractéristiques	SOCO 10	
Masse du mouton	63,5	kg
Hauteur de chute	0,75	m
Poids d'une tige	6,2	kg/m
Poids mort	15,2	kg
Section pointe	19,6	cm²
Tarière diam 63 hexagone 21		

Observations : Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 05/08/2024

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP à la réalisation du projet**.

Le BE SVO reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Fait à ALBI le 11 février 2025

Rédigé par :	Vérifié par :
Vincent MOLINIER	Aurélie RAMOND

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

7. ANNEXES

Classification des missions Géotechniques et extrait de la norme NF P 94 500

NF P 94-500 (Novembre 2013)

Missions d'ingénierie géotechnique.
Classification et spécifications.

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 :

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 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.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

Essai en laboratoire

Valeur au Bleu du sol

Essai à la tache

NF P94-068

Date : 23/09/2024

Type d'affaire Réalisation d'un lotissement

N° d'échantillon : **PM1**
Profondeur : 0,5 - 1,20 m
Client : **SARL SALIC à PONT DE L'ARN**
Observation : Aucune
Etat : Scellé dans un sac de prélevement

N° dossier : 20240800303

Date de prélèv. : 05/08/2024
Date de l'essai : 08/08/2024

Mesure de la teneur en eau W (%) - NF94-050

Référence de l'échantillon	Etuvage 50/105 (°C)	$M_{humide+tare}$ (g)	$M_{totale\ sèche}$ (g)	M_{tare} (g)	W (%)
PM1 0,5 - 1,20 m	105	163,81	155,25	2,78	5,6

Valeur au Bleu de Méthylène (Essai à la tâche) - NF P94-068

Référence de l'échantillon	$M_{sèche\ estimée}$ (g)	M_{humide} (g)	$V_{bleu\ introduit}$ Solution à 10 g/L (cc)	Tamisat à 5 mm (%)	Description	VBS (gramme de bleu pour 100 g de matériaux sec)
PM1 0,5 - 1,20 m	37,59	39,70	20	41,4	Non précisée	0,220

Sous classe selon la nature du sol	A1

Conditions de réalisation de l'essai :	Opérateur	Contrôleur
- Essais réalisé à l'aide de materiel normé, sur des echantillons scellés -Appareillage pour essais au bleu de méthylène NF EN 933-9 - Filtre papier Whatman n° 40 dia 90mm Conforme EN 933-9	VM	LM

SAS SVO

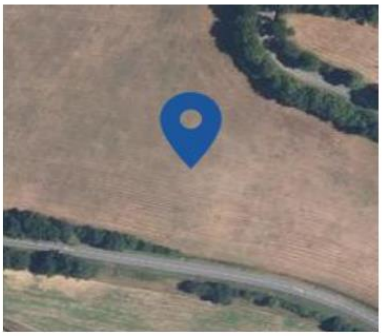
1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

GÉORISQUES

Rapport de risques

Adresse recherchée :

173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-



6 Risques naturels identifiés :

INONDATION	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : EXISTANT
SÉISME	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : FAIBLE
MOUVEMENTS DE TERRAIN	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : EXISTANT
RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : IMPORTANT
FEU DE FORÊT	à mon adresse : EXISTANT	sur ma commune : EXISTANT
RADON	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : MODÉRÉ

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque radon près de chez moi

Risque à mon adresse MODÉRÉ

Risque sur la commune MODÉRÉ

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Légende

Faible | Modéré | Important

Informations détaillées :

RADON : Potentiel radon élevé: recommandation obligations associées

Sur l'échelle règlementaire dans votre commune, le potentiel radon est de **3/3**.
Pour votre sécurité, lorsque le potentiel radon est élevé, il existe des recommandations et une obligation d'informer les acquéreurs ou locataires.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

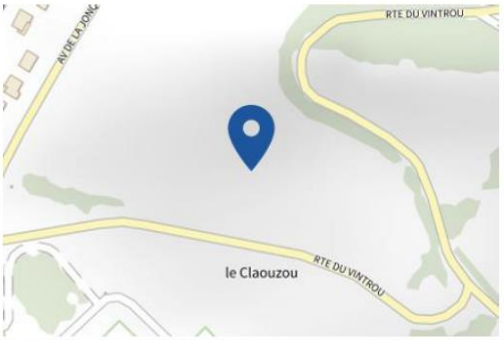
Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque de feu de forêt près de chez moi

Risque à mon adresse EXISTANT

Risque sur la commune EXISTANT

On parle d'incendie de forêt lorsqu'une forêt, un maquis ou une garrigue, d'une surface minimale de 0,5 hectares d'un seul tenant, est touché par le feu et qu'une partie au moins des arbres ou arbustes est détruite par l'incendie.



Légende Géorisques ne possède pas de données cartographiques sur ce risque à ce jour

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque de retrait gonflement des argiles près de chez moi

Risque à mon adresse INCONNU

Risque sur la commune IMPORTANT

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque.

Légende

Faible Modéré Important

Informations détaillées :

1 sécheresses classées en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2308745A	Sécheresse	30/06/2022	02/05/2023

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque de mouvements de terrain près de chez moi

Risque à mon adresse PAS DE RISQUE CONNU

Risque sur la commune EXISTANT

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.
Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.
Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).
Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

Légende

Cave · Carrière · Naturelle · Indéterminée
Galerie · Ouvrage Civil · Ouvrage militaire · Puits
Souterrain · Glissement · Erosion des berges · Effondrement
Coulee · Eboulement

Informations détaillées :

DDRM : DDRM81

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas :
Mouvement de terrain

1 Mouvements de terrain classés en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9200474A	Glissement de Terrain	09/06/1992	17/10/1992

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque de séisme près de chez moi

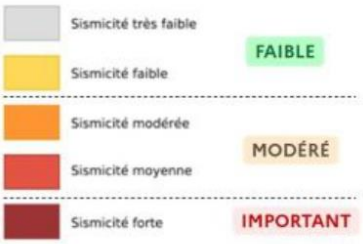
Risque à mon adresse FAIBLE

Risque sur la commune FAIBLE

Les tremblements de terre naissent généralement dans les profondeurs de l'écorce terrestre et causent des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol. Généralement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille, ils peuvent avoir pour conséquence d'autres phénomènes : mouvements de terrain, raz de marée, liquéfaction des sols (perte de portance), effet hydrologique.

Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par l'homme, ampleurs des dégâts aux constructions).

Légende



Informations détaillées :

SÉISME : Échelle règlementaire et obligations associées

Sur l'échelle règlementaire, à votre adresse, le risque sismique est de **1/5**.
Pour votre sécurité, à partir d'un risque de niveau 2, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir votre risque sismique.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

GÉORISQUES
Rapport de risques

Adresse recherchée :
173 Avenue de la Jonquière 81660 Pont-de-Larn (parcelle 000-AD-

Risque d'inondation près de chez moi

Risque à mon adresse PAS DE RISQUE CONNU

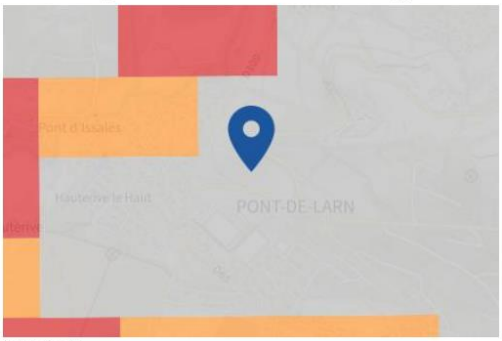
Risque sur la commune EXISTANT

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau.

Légende

Zone à risque entrainant une servitude d'utilité publique

Risques liés aux remontées de nappe



Légende

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

Conditions générales d'exploitation du rapport

1. Acceptation des conditions

Toute commande passée auprès de SVO implique l'acceptation pleine et entière de ces conditions générales, qui prévalent sur tout autre document, à moins d'un accord écrit spécifique. Toute exception à ces conditions doit être confirmée par écrit et faire partie intégrante du devis ou d'un autre accord formel entre SVO et le client.

2. Propriété Intellectuelle et Utilisation du Rapport

Le rapport établi par SVO est un document unitaire et ne peut être utilisé que dans son intégralité. Toute utilisation partielle ou incomplète est effectuée aux risques et périls de l'utilisateur, sans responsabilité de la part de SVO. Selon le Code de la propriété intellectuelle, le rapport demeure la propriété exclusive du commanditaire de l'étude, et aucune diffusion ou partage sans son autorisation écrite n'est permis.

3. Responsabilité du Client pour les Déclarations Préliminaires

SVO ne peut être tenu responsable des dommages causés à des infrastructures publiques ou privées non signalées préalablement à l'intervention. Conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011, relatif aux travaux effectués à proximité de réseaux souterrains, aériens, ou subaquatiques, le client doit fournir à ses frais toutes les informations et documents nécessaires, y compris l'emplacement des réseaux privés, les coordonnées des exploitants de réseaux publics à proximité, ainsi que les plans et résultats des études associées complémentaires à la Déclaration de Travaux (DT).

En cas de doute sur la localisation précise des réseaux, il revient au client de faire effectuer, si nécessaire, des fouilles manuelles à ses frais. Si des détériorations surviennent en raison d'une communication incomplète ou erronée de ces informations, SVO décline toute responsabilité.

4. Cadre de la Mission et Obligations de SVO

Les prestations de SVO sont prescrites dans le devis signé par le client. Toute demande de prestation supplémentaire nécessite un accord préalable et sera facturée en conséquence. SVO, en tant que bureau d'études spécialisé, s'engage à utiliser les moyens de son expertise pour fournir des résultats fiables dans le cadre de la mission confiée. L'obligation de SVO est une obligation de moyens, non de résultats, selon les normes de la profession.

Les études géotechniques menées par SVO respectent la norme NF P 94-500. Une étude environnementale indépendante est requise pour traiter les aspects environnementaux du projet. La commande des missions géotechniques de G1 à G4, telles que définies par cette norme, relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, ou de toute autre entité responsable. Si la mission commandée ne concerne que des sondages et un compte rendu factuel, celle-ci exclut toute analyse ou activité de conseil.

5. Délai d'Exécution et Engagements de SVO

Sauf indication contraire, les délais indiqués dans le devis sont fournis à titre estimatif et n'ont pas de valeur contractuelle. Aucune pénalité de retard ne sera appliquée pour des délais allongés résultant de circonstances imprévues échappant au contrôle de SVO. Les délais d'approvisionnement des matériels et fournitures peuvent également dépendre des tiers, sans que SVO ne puisse être tenu pour responsable des retards.

6. Localisation des sondages

Lorsque la position des sondages est déterminée par le client ou un autre intervenant, SVO ne pourra être tenu responsable de toute conséquence liée à ce choix. De plus, la mission de SVO n'inclut pas les relevés topographiques nécessaires pour délimiter l'emprise des ouvrages ou des zones d'étude. Les altitudes indiquées pour chaque sondage sont fournies à titre indicatif et n'ont pas valeur de mesure officielle ; seuls les relevés effectués par un géomètre qualifié peuvent faire foi.

7. Hydrogéologie et Fluctuation des Niveaux d'Eau

Les niveaux d'eau signalés dans le rapport correspondant uniquement aux relevés effectués au moment des sondages et sont susceptibles de fluctuer. Une étude hydrogéologique dédiée, étalée sur un cycle complet, est requise pour mesurer avec précision les variations des niveaux d'eau, notamment les niveaux décennaux et centennaux pouvant influencer le projet.

8. Responsabilités et hypothèses liées au projet

En l'absence d'informations complètes et à jour transmises par le client, SVO peut, si nécessaire, faire des hypothèses pour rédiger le rapport. Le client est tenu de vérifier l'exactitude de ces hypothèses ; si elles s'avèrent incorrectes, un complément d'étude devra être commandé à ses frais. SVO ne pourra être tenu responsable des conclusions du rapport si des informations incorrectes ou incomplètes sont à l'origine d'hypothèses non vérifiées.

9. Validité et limites du rapport

Bien que l'étude de SVO repose sur les informations fournies et sur des essais réalisés dans des conditions spécifiques, elle ne peut éliminer toutes les incertitudes liées à l'hétérogénéité naturelle des sols (épaisseurs des couches, cavités, etc.). Ce rapport est valable pour une durée maximale de dix ans à compter de sa date de remise. Toute utilisation au-delà de cette période ou en présence de modifications significatives du contexte (comme des risques de glissement de terrain ou d'érosion) nécessitera une mise à jour de l'étude pour garantir sa pertinence.

Les ouvrages concernés par le présent rapport sont limités aux structures de type R+2. Le coût total des projets étudiés ne doit pas excéder 8 000 000 € TTC pour les travaux couverts par l'assurance décennale, ou 1 000 000 € TTC pour ceux qui n'en sont pas soumis.

10. Clôture de la Mission et Modalités de Paiement

Sauf stipulation contraire, la remise du rapport final marque la fin de la mission confiée à SVO. Le client dispose d'un délai de deux semaines pour exprimer ses éventuelles observations ; Passé ce délai, le rapport est considéré comme accepté sans réserve. La remise du rapport entraîne l'obligation de paiement du solde de la mission, conformément aux conditions financières définies dans le devis accepté.

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - aurelie@svo-ingenierie.fr
S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B