

Annexé à la minute d'un acte  
reçu par le Notaire soussigné ce 11/10/2021



Géotechnique & Études de Sol

 tél. 02 51 43 88 29

**DOSSIER D'ETUDE GEOTECHNIQUE**

**MISSION DE TYPE G1 EN PHASE PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION**

**(G1 PGC – Conforme à la loi ELAN)**

**Date : 12/10/2021**



**Désignation de la Mission :**

**Investigations pour la cession d'une  
parcelle en vue de l'aménagement d'un  
lotissement**

Propriétaire : INDIVISION BETOUX SIONNEAU  
Adresse : 33 Rue François Sabourin  
Commune : 85320 - MAREUIL SUR LAY DISSAIS  
Parcelle(s) cadastrale(s) : A - 99

Référence du dossier	Date d'intervention	Rédigé par	Contrôlé par
2021.09.28.440.INDIVISION	04/10/2021	Michel CANALES	Emmanuel ROGEON





## Synthèse du rapport

A la demande de l'INDIVISION GUILLOU SIONNEAU, désignée ci-après comme étant le Maître d'Ouvrage, la société **Argisol** a réalisé une mission d'étude géotechnique préalable sur le site projeté avec pour objectif une mission **G1 PGC** sur la commune de MAREUIL SUR LAY DISSAIS - 85320

Afin de répondre aux objectifs fixés par notre mission et conformément à la norme NF P94 500 de Novembre 2013, publiée par l'AFNOR, la société **Argisol** a réalisé sur la parcelle concernée :

- Une enquête documentaire complète définissant les contextes géographiques, topographiques, géologiques, hydrologiques/hydrogéologiques et administratifs ;
- Sondages géotechniques de type pénétromètre dynamique et investigations à la tarière mécanique dans la zone d'implantation du projet de construction.

Nos investigations et nos descriptions sur le site et ses alentours ont permis de relever les points suivants :

### Recommandations générales :

L'ensemble des terrassements devra être réalisé conformément au Guide Technique pour la réalisation des remblais et couches de formes.

La terre végétale sera décapée et mise en stock pour les espaces verts.

Le fond de forme sera compacté avant la mise en place de la couche de forme.

Les plateformes seront fermées avant chaque période de pluie et chaque arrêt prolongé de chantier.

Les fonds de forme auront, dans la mesure du possible, une très légère pente afin d'évacuer l'eau dans des fossés provisoires ou définitifs.

### Terrassements :

La stabilité des terrassements est à garantir en cas d'excavation de volumes importants (exemple : création d'un niveau enterré de type sous-sol). Nous préconisons également l'emploi d'engins de terrassement sur chenille au regard du risque d'enlisement en lien avec la teneur en eau potentielle des terrains superficiels.

Le terrassement des fouilles est à privilégier pendant la saison sèche afin de limiter les risques d'éboulements des parois.

### Le niveau bas :

La réalisation d'un plancher porté sur plots est envisageable sous réserve de purger l'horizon de recouvrement (argile limoneuse) et, selon la localisation du projet de construction, la partie supérieure des argiles compactes et/ou des marnes calcaires, jusqu'à environ 0.8 voire 1.2m). Les modalités de mise en œuvre de la plateforme (préparation, drainage...) sont à préciser dans le cadre de l'étude de conception (mission G2 AVP).

**Fondations :**

Compte tenu des éléments précédents et pour des bâtiments présentant des charges faibles (1 à 2 niveaux), la solution de fondation suivante est envisageable :

- **Semelles superficielles filantes**, éventuellement isolées et potentiellement renforcées, ancrées dans la partie inférieure des argiles compactes ou des marnes calcaires, plus résistants, et dont la profondeur a été évaluée dans les sondages et essais entre 0.8 et 1.2m par rapport au terrain naturel.

Une contrainte admissible, résumant en un seul chiffre la synthèse de multiples données très différentes d'adaptation, ne peut être fournie dans le cadre de la présente mission. Seulement une fourchette de valeurs ne peut qu'être transmise.

Les notes de calcul ne peuvent donc être établies à ce stade de l'étude et devront faire l'objet d'une mission de type G2 AVP.

En première approche, on peut s'attendre à des ordres de grandeur de 500 kPa sous ELS.

Les tassements ne pourront être calculés qu'une fois le mode de fondation établi et dimensionné en fonction des charges réelles du projet.

La société **Argisol** reste à la disposition du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et des concepteurs pour la réalisation des phases ultérieures des études géotechniques de conception (mission de type G2 PRO puis mission G3 et G4 correspondant à l'étude, le suivi et la supervision d'exécution) afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage et sa réalisation dans les règles de l'art.

## **Responsabilités, assurances et accréditations**

La responsabilité de la société **Argisol** ne peut être retenue que dans les limites de la mission qui lui a été confiée. Les prescriptions découlant de notre mission devront être respectées dans leur totalité. Dans le cas contraire, la responsabilité de notre société ne pourra être engagée.

La responsabilité de notre société ne pourrait être invoquée en cas de dommages causés à la végétation, à des cultures ou à des ouvrages (réseaux enterrés privés et publics, ...) dont la présence et l'emplacement précis ne nous auraient pas été communiqués préalablement au commencement des investigations. De plus, au préalable de chacun de ses chantiers, la société **Argisol** s'engage à déposer une **Déclaration de travaux à proximité de réseaux (DT-DICT)** auprès des autorités administratives compétentes afin de s'assurer qu'aucun réseau d'utilité publique ne soit endommagé par son intervention géotechnique. Une copie de cette déclaration est annexée au présent rapport (Annexe 3).

Pour ces prestations, **Argisol** bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la Responsabilité Décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, dont l'attestation est présentée en Annexe.

**Argisol** a également souscrit un contrat RC Exploitation, dont l'attestation est présentée en Annexe.

## Table des matières

<b>Synthèse du rapport</b> .....	3
<b>Responsabilités, assurances et accréditations</b> .....	5
<b>1. Introduction</b> .....	7
<b>2. Mission</b> .....	8
<b>3. Contexte général et enquête documentaire</b> .....	10
<b>4. Investigations géotechniques</b> .....	18
<b>5. Aléas géotechniques et conditions contractuelles</b> .....	26
<b>Annexes</b> .....	27
Annexe 1 : Qualifications générales .....	28
Annexe 2 : Classification des missions géotechniques types .....	29
Annexe 3 : Déclarations de travaux DT-DICT conjointe .....	33
Annexe 4 : Plan d'implantation des sondages et essais .....	36
Annexe 5 : Résultats des sondages et des essais mécaniques .....	37
Annexe 6 : Assurances professionnelles .....	53

## 1. Introduction

### 1.1. Intervenants

Fonction	Nom	Coordonnées	Date devis	Date commande
Entreprise d'ingénierie Géotechnique	ARGISOL	18 Rue des 3 Piliers 85000 La Roche sur Yon		
Maître d'ouvrage	Indivision Guillon Sionneau	60 Rue de Mainclay 85320 Corpe	28.09.2021	04.10.2021
Aménageur/constructeur				
Géomètre				
Notaire				

### 1.2. Avertissement

Pour la bonne compréhension de ce rapport, il est demandé de consulter les annexes.

Toute modification apportée au projet devra être signalée à la société Argisol pour effectuer un réexamen et éventuellement apporter une modification des conclusions. Il est conseillé de réaliser une étude de structure/béton armé pour une bonne exploitation de ce rapport.

### 1.3. Remarques

Les ingénieurs et techniciens d'Argisol sont à la disposition du Maître d'Ouvrage et des différents corps de métiers pour tous renseignements ou explications complémentaires sur le rapport ou ses conditions d'utilisation.

## 2. Mission

### 2.1. Objectifs

Les principaux objectifs de l'étude sont :

- De procéder à une campagne de reconnaissances des sols ;
- De définir la nature et la structure du sol et du sous-sol au droit du projet projeté ;
- D'identifier les risques géologiques et géotechniques du site ;
- De permettre de réduire les conséquences des risques majeurs identifiés ;
- D'informer les acteurs liés aux projets développés sur ce site.

### 2.2. Projet

Nature du projet : **Investigations pour la cession d'une parcelle en vue de l'aménagement d'un lotissement**

Adresse : 33 Rue François Sabourin

85320 - MAREUIL SUR LAY DISSAIS

### 2.3. Documents et plans reçus

Le jour de son intervention, la société **Argisol** disposait des plans suivants :

Documents mis à disponibilité ou demandé

Titre de propriété	Demandé <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
plan cadastral	Demandé <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Plan du terrain	Demandé <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Plan du géomètre	Demandé <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Plan de masse	Demandé <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>

## 2.4. Contenu

Le contenu de chaque mission est développé en Annexe 2. Il est conforme à la norme NF P94 500 de Novembre 2013 et publiée par l'AFNOR.

Les investigations réalisées dans le cadre de sondages et de prospections géotechniques correspondent en tout point au devis validé par le Maître d'Ouvrage ou son mandataire.

Pour rappel la **mission G1 PGC** :

- **Concerne** : la (les) parcelle(s) indiquée(s) sur les plans et leurs emprises accessibles.
- **Hors mission** : les travaux spéciaux (soutènement, fondations profondes...) et les emprises inaccessibles.

**Sont exclus de l'étude :**

- Le diagnostic de pollution du site.
- L'étude hydrogéologique du site (évolution de la présence d'eau, suivi des aquifères...).
- Toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques.

**L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (phases G1, G2, G3, G4 et G5) 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 société d'ingénierie géotechnique.**

Les altitudes indiquées pour chaque sondage 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 (Terrain Naturel TN) au moment de la réalisation des investigations. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient réalisées par un géomètre expert. Il en va de même pour les coordonnées géographiques des sondages sur le terrain ou de l'implantation des ouvrages.

Il est reconnu que l'étude géotechnique repose sur une connaissance du sol dont le maillage d'investigation ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles dans un milieu naturel. Ainsi, des éléments nouveaux (remblais, érosion, glissement, cavité, ...) mis en évidence lors de reconnaissances complémentaires ou lors d'exécution des terrassements ou des fondations et n'ayant pu être détectées au cours des opérations d'investigation peuvent rendre caduques les conclusions du présent rapport en tout ou en partie. Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux doivent être immédiatement signalés à la société **Argisol** pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les prescriptions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions complémentaires.

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, la société **Argisol** est amenée à proposer une ou plusieurs hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou tout autre entreprise intervenant en aval de notre étude de nous indiquer le projet définitif afin de valider ou d'affiner les résultats obtenus à partir d'hypothèses.

### 3. Contexte général et enquête documentaire

### 3.1. Contexte géographique et topographique

Le site étudié se localise dans le département de la Vendée, sur la commune de Mareuil sur Lay Dissais, 33 rue François Sabourin.

La parcelle étudiée, d'une superficie de 12 000m<sup>2</sup>, est enregistrée sous la référence cadastrale A 99. Elle est limitée au Nord par un chemin agricole, à l'Est par la voirie communale et au Sud et à l'Ouest par des parcelles agricoles.

Le jour de notre intervention, la parcelle avait un usage de champ agricole avec cultures céréalières.

D'après l'Institut Géographique National (IGN, via le site [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) ), l'altitude du site est d'environ 12.61m. Le terrain présente une pente faible vers le Nord-Ouest d'environ 2%.

Sur l'aspect géomorphologique, la zone d'étude se situe sur un vallon, proche d'un talweg peu marqué au fond duquel s'écoule un cours d'eau mineur : La Smagne.

### Situation :

Adresse du site : 33 Rue François Sabourin 85320 - MAREUIL SUR LAY DISSAIS

Coordonnées GPS : Lat.= 46.529329 ; Long.= -1.192457.

Altitude moyenne : 12.61mNGF.

Plan Géographique	Carte
Carte Topo 1/15000 de la zone d'étude (Source Géoportail.gouv.fr)	

Plan Géographique	Carte
Vue Aérienne de la zone d'étude 1/5000 (Source Géoportal.gouv.fr)	
Plan cadastral de la zone d'étude 1/2000 (Source Géoportal.gouv.fr)	

### 3.2. Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000ème, n°585, LUCON du BRGM, le sous-sol du site étudié est caractérisé par les formations suivantes :

- I1-2N : Formations Mésozoïques : Formation du Calcaire jaune Nankin, dolomies en bancs massifs ou laminaires, calcaire fin gris à oolites.

Age géologique : Hettangien à Sinémurien possible (195 à 200Ma)

Retrait-gonflement : susceptibilité moyenne et aléa moyen.

Aucun forage disposant de descriptions n'est référencé à proximité.

Plan Géologique	Carte
Extrait de la carte géologique, échelle 1/25 000 (source BRGM)	

### 3.3. Contexte hydrogéologique

Lors de notre intervention du 04/10/2021, notre géotechnicien n'a pas relevé la présence de la nappe d'eau dans les sondages.

Dans le cas où la nappe apparaîtrait dans les sondages, les relevés ayant un caractère ponctuel et instantané, ils ne permettent pas de préciser l'amplitude des variations du niveau d'eau qui peut remonter fortement en période pluvieuse.

Le niveau des plus hautes eaux devra être confirmé par un hydrogéologue ou par la mairie si une étude hydrogéologique spécifique du secteur a été réalisée.

### 3.4. Contexte lié à l'exposition aux risques naturels

D'après la Base de Données du Sous-Sol du BRGM ainsi que la base Géorisques, 8 risques naturels sont référencés au niveau de la zone d'étude.

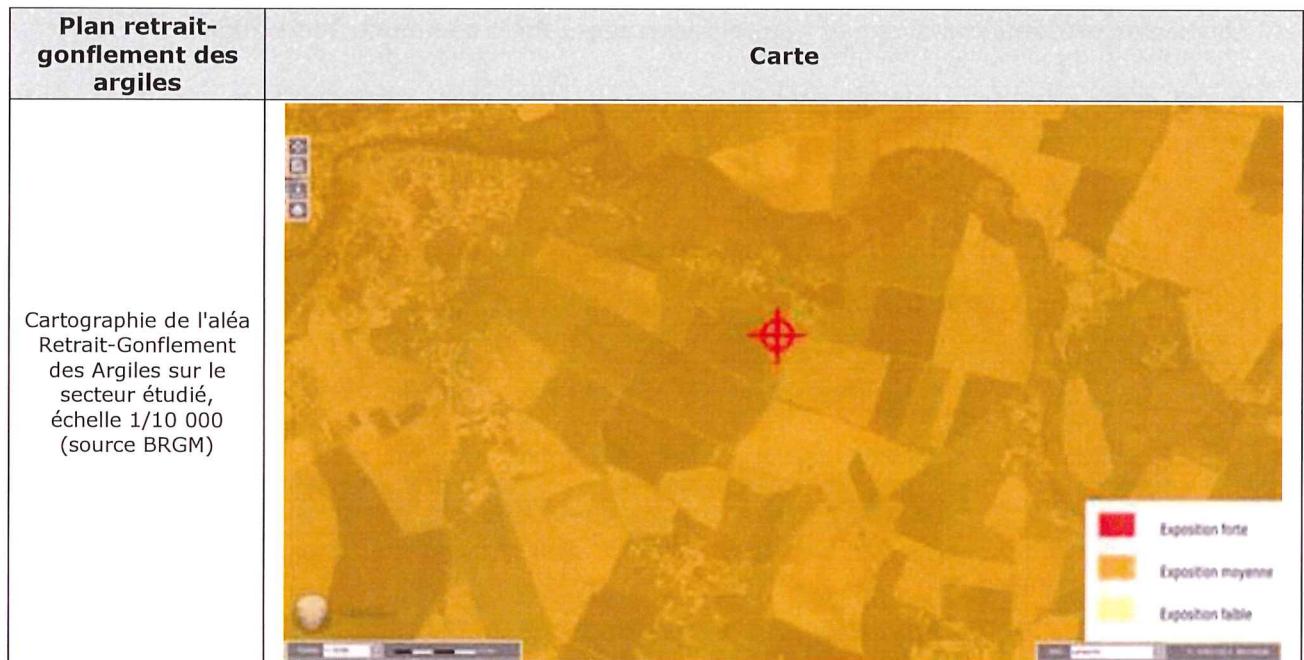
Un plan de prévention des risques naturels est recensé sur la commune (Inondation).

9 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles ont été publiés pour l'ensemble de la commune depuis 1983 :

		Document																																																																							
Reconnaissance de l'arrêté de catastrophe Naturelle		<b>Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune</b> <hr/> inondations, coulées de boue et mouvements de terrains : 1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Code national CATNAT</th> <th>Début le</th> <th>Fin le</th> <th>Arrêté du</th> <th>Sur le Journal Officiel du</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85PREF19990138</td> <td>25/12/1999</td> <td>29/12/1999</td> <td>29/12/1999</td> <td>30/12/1999</td> </tr> </tbody> </table> inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et chocs méconiques liés à l'action des vagues : 1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Code national CATNAT</th> <th>Début le</th> <th>Fin le</th> <th>Arrêté du</th> <th>Sur le Journal Officiel du</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85PREF20100127</td> <td>27/02/2010</td> <td>01/03/2010</td> <td>01/03/2010</td> <td>02/03/2010</td> </tr> </tbody> </table> inondations et coulées de boue : 5 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Code national CATNAT</th> <th>Début le</th> <th>Fin le</th> <th>Arrêté du</th> <th>Sur le Journal Officiel du</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85PREF20010007</td> <td>05/01/2001</td> <td>06/01/2001</td> <td>29/05/2001</td> <td>14/06/2001</td> </tr> <tr> <td>85PREF20000025</td> <td>29/09/1999</td> <td>30/09/1999</td> <td>07/02/2000</td> <td>26/02/2000</td> </tr> <tr> <td>85PREF20170272</td> <td>11/01/1993</td> <td>12/01/1993</td> <td>23/06/1993</td> <td>08/07/1993</td> </tr> <tr> <td>85PREF19830150</td> <td>09/04/1983</td> <td>10/04/1983</td> <td>16/05/1983</td> <td>18/05/1983</td> </tr> <tr> <td>85PREF20170218</td> <td>06/12/1982</td> <td>31/12/1982</td> <td>11/01/1983</td> <td>13/01/1983</td> </tr> </tbody> </table> Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Code national CATNAT</th> <th>Début le</th> <th>Fin le</th> <th>Arrêté du</th> <th>Sur le Journal Officiel du</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85PREF20190036</td> <td>01/01/2017</td> <td>31/12/2017</td> <td>18/09/2018</td> <td>20/10/2018</td> </tr> <tr> <td>85PREF20080057</td> <td>01/07/2005</td> <td>30/09/2005</td> <td>15/05/2006</td> <td>22/05/2006</td> </tr> </tbody> </table>							Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du	85PREF19990138	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du	85PREF20100127	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du	85PREF20010007	05/01/2001	06/01/2001	29/05/2001	14/06/2001	85PREF20000025	29/09/1999	30/09/1999	07/02/2000	26/02/2000	85PREF20170272	11/01/1993	12/01/1993	23/06/1993	08/07/1993	85PREF19830150	09/04/1983	10/04/1983	16/05/1983	18/05/1983	85PREF20170218	06/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du	85PREF20190036	01/01/2017	31/12/2017	18/09/2018	20/10/2018	85PREF20080057	01/07/2005	30/09/2005	15/05/2006	22/05/2006
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du																																																																					
85PREF19990138	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999																																																																					
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du																																																																					
85PREF20100127	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010																																																																					
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du																																																																					
85PREF20010007	05/01/2001	06/01/2001	29/05/2001	14/06/2001																																																																					
85PREF20000025	29/09/1999	30/09/1999	07/02/2000	26/02/2000																																																																					
85PREF20170272	11/01/1993	12/01/1993	23/06/1993	08/07/1993																																																																					
85PREF19830150	09/04/1983	10/04/1983	16/05/1983	18/05/1983																																																																					
85PREF20170218	06/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983																																																																					
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du																																																																					
85PREF20190036	01/01/2017	31/12/2017	18/09/2018	20/10/2018																																																																					
85PREF20080057	01/07/2005	30/09/2005	15/05/2006	22/05/2006																																																																					

### 3.4.1. Risque « retrait-gonflement des argiles »

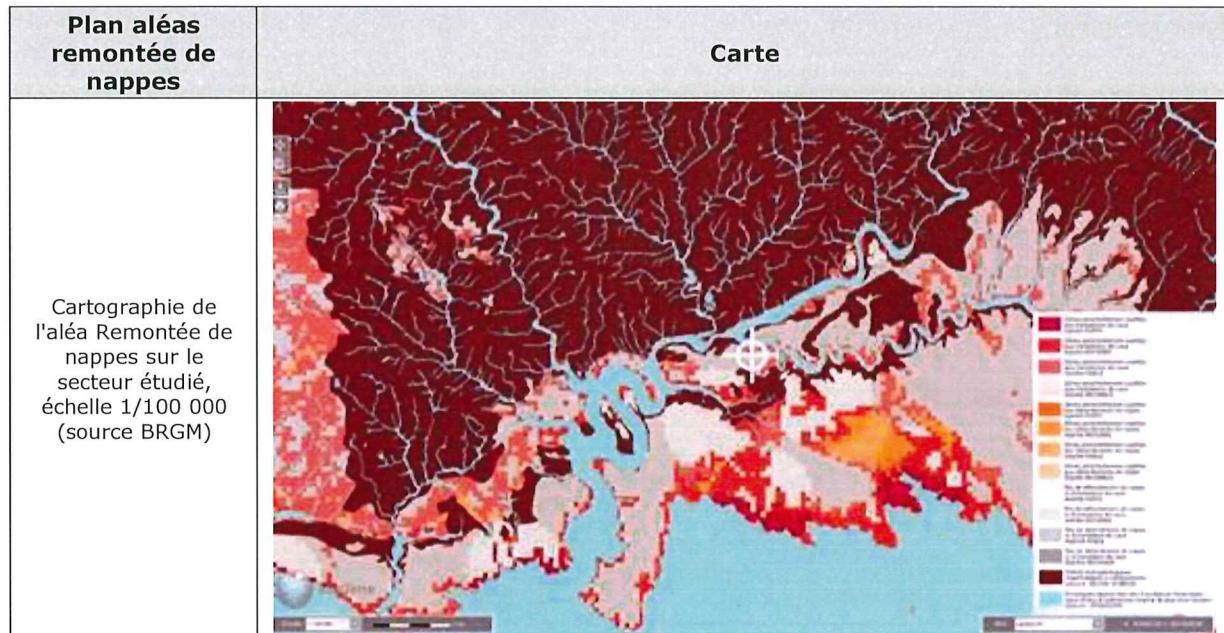
D'après la cartographie du BRGM, la parcelle présente une exposition moyenne à l'aléa de retrait-gonflement des argiles.



### 3.4.2. Risque « inondation »

D'après la cartographie du BRGM, la parcelle présente une sensibilité pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave ; fiabilité moyenne.

Des informations précises sur le risque d'inondabilité peuvent être fournies dans les documents d'urbanisme (PLU ou PLUi) et dépendent des travaux de protection réalisés. Ces informations sont donc susceptibles de varier dans le temps. S'agissant des données d'aménagement hydraulique et non de données hydrogéologiques, elles ne font pas partie de notre mission d'étude.



### 3.4.3. Risque « séisme »

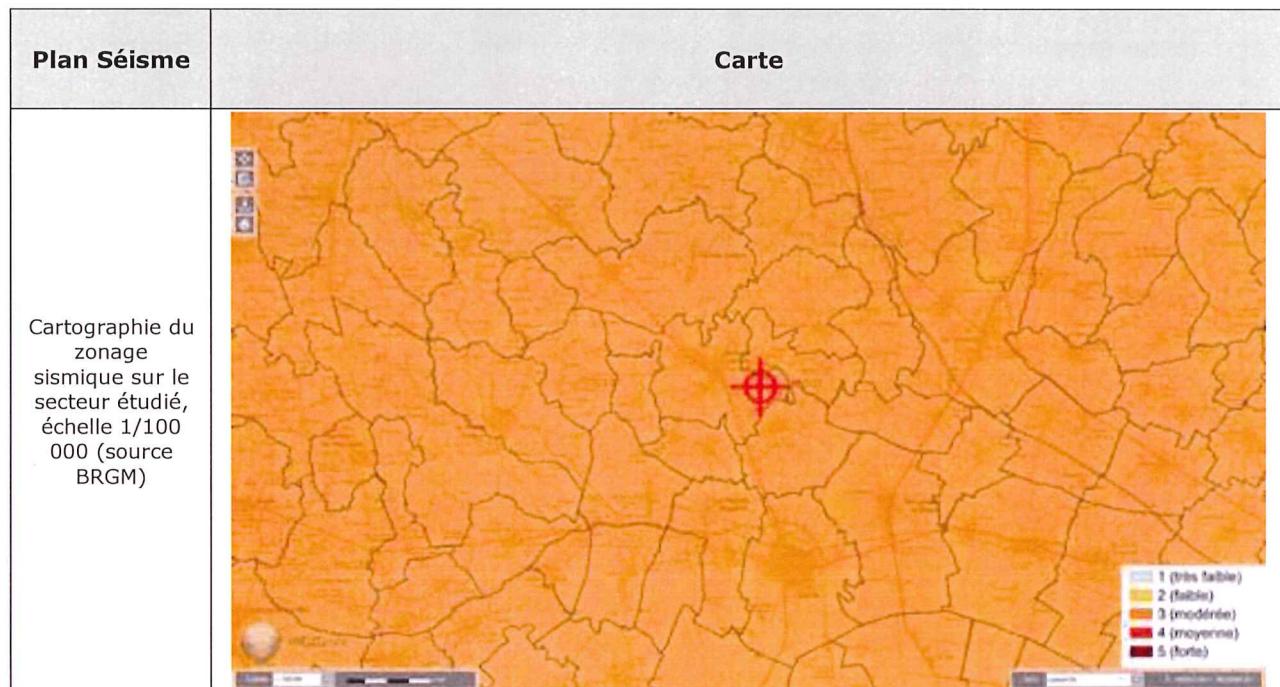
Un zonage physique de la France a été élaboré, sur la base de plus de 7600 séismes historiques, instrumentaux et des données tectoniques, pour l'application des règles parasismiques de construction. Le territoire métropolitain est divisé en 5 zones.

Ce zonage n'est pas seulement une carte d'aléa sismique. Il répond également à un objectif de protection parasismique dans des limites économiques supportables pour la collectivité.

D'après les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, du 22 octobre 2010 et applicables à partir de mai 2011, la parcelle étudiée se situe en **zone 3 (sismicité modérée)** selon le nouveau zonage sismique de la France établi par la délégation aux risques majeurs du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

Dans le cadre de la nouvelle réglementation parasismique on appliquera la norme de l'Eurocode 8 pour le dimensionnement des fondations vis-à-vis du risque sismique dans le cas où l'on aurait des bâtiments de catégorie II (habitations individuelles).

Dans le cadre de cette étude géotechnique, les futurs ouvrages étant a priori destinés à un usage d'habitation individuelle, ils peuvent être considérés comme des ouvrages de catégorie II et sont donc soumis à la réglementation parasismique. A titre indicatif, l'accélération horizontale du calcul au niveau du sol de type rocheux sera prise égale à  $0.88\text{m.s}^{-2}$ .

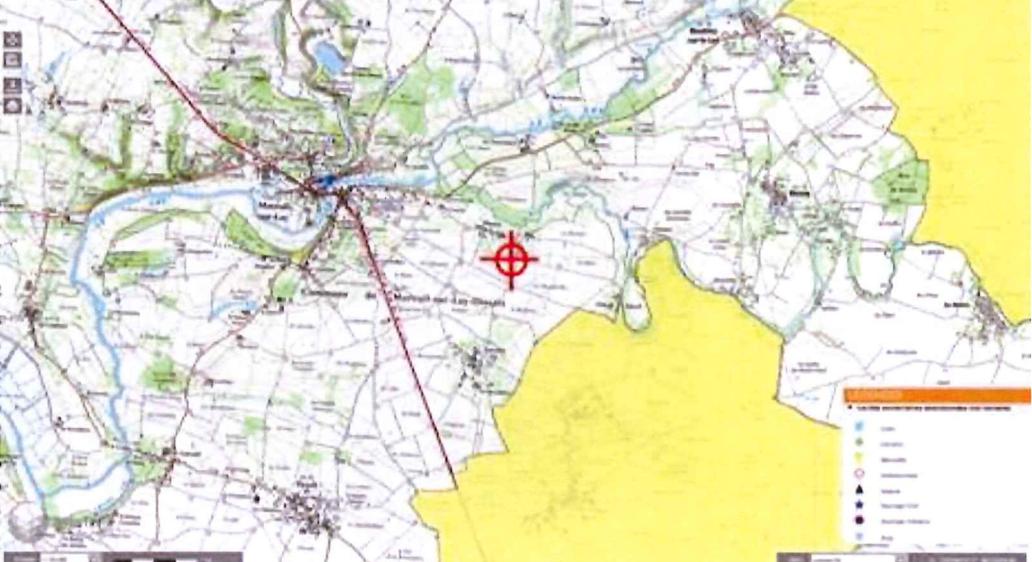


### 3.4.4. Risque « cavité souterraine »

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'Homme. La dégradation subite de ces cavités par affaissement ou effondrement peut mettre en danger les constructions et les habitants. Qu'elles soient d'origine naturelle (creusées par l'eau en milieu soluble) ou anthropique (marnières, tunnels...), les cavités souterraines peuvent affecter la stabilité des sols.

L'une des spécificités majeures de cette problématique, spécifique des mouvements de terrains, relève de la dimension « cachée » de l'aléa souterrain, souvent invisible pour les populations et oublié de tous surtout lorsque les cavités sont anciennes.

D'après la cartographie du BRGM, la parcelle se situe dans une commune la parcelle se situe dans une commune avec des cavités référencées de type ouvrages civils.

Plan Cavité	Carte
Cartographie des cavités souterraines abandonnées non minières non localisées sur le secteur étudié, échelle 1/100 000 (source BRGM)	

## 4. Investigations géotechniques

### 4.1. Site d'investigations

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan joint en Annexe 4. Elle a été définie et effectuée par la société Argisol.

Les sondages et essais réalisés sont présentés dans les paragraphes suivants et leurs résultats sont joints en Annexe 5 pour les essais et sondages in situ.

Orientation	Photo
Nord-Ouest	
Sud-Ouest	

Orientation	Photo
Nord-Est	
Sud-Est	

#### 4.2. Essais mécaniques in situ

Les valeurs mesurées sont faibles à très élevées (min : 1.9MPa ; max : 82MPa).

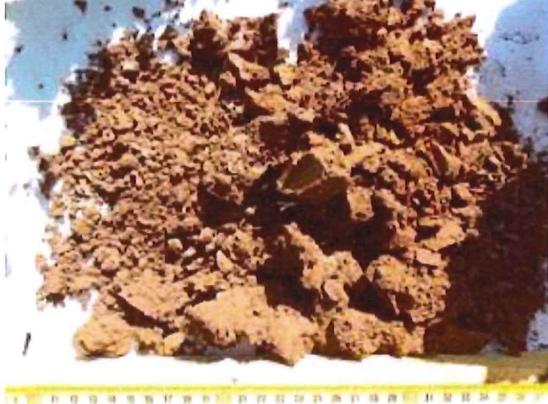
Sur l'essai de l'étude, l'évolution des valeurs en fonction de la profondeur est globalement croissante et assez homogène, excepté sur l'essai D4 au Nord-Ouest de la parcelle où des anomalies de résistance sont visibles en profondeur. Les valeurs sont moyennes en surface (correspondant au faciès d'argiles limoneuses

puis d'argile compacte) jusqu'à 0.3 - 0.5m, puis ensuite élevées correspondant au faciès des marnes calcaires voire très élevées sur le banc calcaire.

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires
Pénétromètre Dynamique	D1	1.01	Refus net
Pénétromètre Dynamique	D2	2.15	Refus net
Pénétromètre Dynamique	D3	2.00	Refus net
Pénétromètre Dynamique	D4	3.56	Refus net

#### 4.3. Sondages de reconnaissance à la tarière

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T1	0.6	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et de marne calcaire	 A photograph of a dark brown, granular soil sample from borehole T1 at 0.6m depth. The sample is irregularly shaped and contains visible rock fragments. A yellow metric ruler is placed horizontally in front of the sample for scale, showing centimeters from 0 to 30.
Tarière Mécanique de 63mm	T2	0.7	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et de marne calcaire	 A photograph of a dark brown, granular soil sample from borehole T2 at 0.7m depth. The sample is irregularly shaped and contains visible rock fragments. A yellow metric ruler is placed horizontally in front of the sample for scale, showing centimeters from 0 to 30.

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T3	0.9	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse, d'argile compacte et de marne calcaire	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from T3. It is placed on a white surface next to a yellow metric ruler for scale.
Tarière Mécanique de 63mm	T4	1.3	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et d'argile compacte	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from T4. It is placed on a white surface next to a yellow metric ruler for scale.
Tarière Mécanique de 63mm	T4	1.3	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile compacte et de marne calcaire	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from T4. It is placed on a white surface next to a yellow metric ruler for scale.

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T5	1.1	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et d'argile compacte	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from test T5. The sample is irregularly shaped and sits on a white surface. A yellow metric ruler is placed horizontally in front of the sample for scale, showing centimeters from 0 to 20.
Tarière Mécanique de 63mm	T6	1.1	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et d'argile compacte	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from test T6. The sample is irregularly shaped and sits on a white surface. A yellow metric ruler is placed horizontally in front of the sample for scale, showing centimeters from 0 to 30.
Tarière Mécanique de 63mm	T6	1.1	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile compacte et de marne calcaire	 A photograph of a dark brown, crumbly soil sample from test T6. The sample is irregularly shaped and sits on a white surface. A yellow metric ruler is placed horizontally in front of the sample for scale, showing centimeters from 0 to 30. An asterisk (\$) symbol is placed above the ruler.

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T7	1.2	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et d'argile compacte	
Tarière Mécanique de 63mm	T7	1.2	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile compacte et de marne calcaire	
Tarière Mécanique de 63mm	T8	1.3	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et d'argile compacte	

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T8	1.3	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile compacte	
Tarière Mécanique de 63mm	T9	0.9	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse, d'argile compacte et de marne calcaire	
Tarière Mécanique de 63mm	T10	0.8	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse, d'argile compacte et de marne calcaire	

Type d'essai	Essai	Profondeur	Commentaires	Photo
Tarière Mécanique de 63mm	T11	0.5	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et de marne calcaire	 A photograph of a dark, moist soil sample, likely argillic or limonitic, resting on a white surface. A yellow metric tape measure is visible in the background for scale.
Tarière Mécanique de 63mm	T12	0.6	Arrêt volontaire (forçage) Faciès d'argile limoneuse et de marne calcaire	 A photograph of a dark, moist soil sample, similar to T11, resting on a white surface. A yellow metric tape measure is visible in the background for scale.

## 5. Aléas géotechniques et conditions contractuelles

Ce rapport fixe le terme de la mission G1 phase PGC qui a été confiée à **Argisol**.

Le présent document et ses annexes constituent un **tout indissociable**. Les interprétations et la mauvaise utilisation qui pourraient en être faite suite à une communication ou une reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité du bureau d'étude **Argisol**. L'utilisation, même partielle, de ce rapport par un autre Maître d'Ouvrage, un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui qui est l'objet de la présente mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société. Enfin, notre entreprise ne pourrait être rendue responsable des modifications apportées à la présente étude sans son **consentement écrit**.

Les reconnaissances de sol font l'objet de sondages ponctuels. Les résultats obtenus sont nécessairement extrapolés à l'ensemble du site et ainsi laissent place forcément à des aléas (liés par exemple à une hétérogénéité locale), qui peuvent entraîner des **adaptations à l'exécution** qui ne sauraient être à la charge de l'entreprise géotechnique. Il est donc vivement conseillé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou au constructeur d'**organiser une visite de chantier** pour nos ingénieurs géotechniciens à la fin de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des puits. Ce contrôle a pour objet de vérifier que la nature et la profondeur du sol d'assise sont conformes aux données de l'étude. Elle donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal.

Le Maître d'Ouvrage, qui sera concerné par un projet de construction d'une maison individuelle ou de tout autre bâtiment sur ce site, est attirée sur **l'enchainement** prévu ensuite par la norme **NF P 94-500** : les phases AVP, PRO et DCE/ACT de la mission G2 puis les missions G3 et G4 (étude, suivi et supervision d'exécution).

L'équipe d'**Argisol** reste à la disposition du Maître d'Ouvrage pour la réalisation de ces missions en phases de conception, de suivi puis d'exécution.

## Annexes

## Annexe 1 : Qualifications générales

Ce rapport fixe le terme de la mission. Il a été préparé afin de définir les propriétés du sol au droit du projet et d'assister l'ingénieur à projeter les fondations de l'ouvrage en fonction des caractéristiques des horizons géotechniques.

La définition du sol permettra le dimensionnement des fondations en fonction de la solution ou du procédé retenu et des conditions d'exécution des travaux.

Le but de ce rapport est limité au projet et à sa localisation, le tout décrit ci-avant. Notre description du projet permet la compréhension des aspects techniques, des caractéristiques du sol et des ouvrages.

Dans le cas d'une modification du projet et des solutions proposées, nous devrions en être informés afin de revoir ces nouvelles dispositions et de modifier et approuver à nouveau les conclusions de ce rapport.

Nous recommandons que toutes les opérations de construction en relation avec les terrassements et les fondations soient inspectées par un ingénieur géotechnicien de notre équipe afin d'assurer que les dispositions constructives soient totalement accomplies pendant les travaux.

L'analyse et les recommandations soumises dans ce rapport sont basées sur les résultats obtenus à partir des sondages dont l'emplacement est indiqué sur le plan d'implantation joint en annexe, et sur toutes les informations données dans ce rapport.

Ce rapport ne tient pas compte des variations latérales entre les sondages.

## Annexe 2 : Classification des missions géotechniques types

### Extrait de la norme NF P 94-500 du 30 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 appropriées.

### ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (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'avoisins avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifiques, 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 spécifiques, 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)).

## ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE 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 spécifiques, 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 spécifiques, 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.

- Etablir 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, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

## **ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées) ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES 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.
- Etudier 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 ).
- Elaborer 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).
- Etablir 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 GEOTECHNIQUE 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.

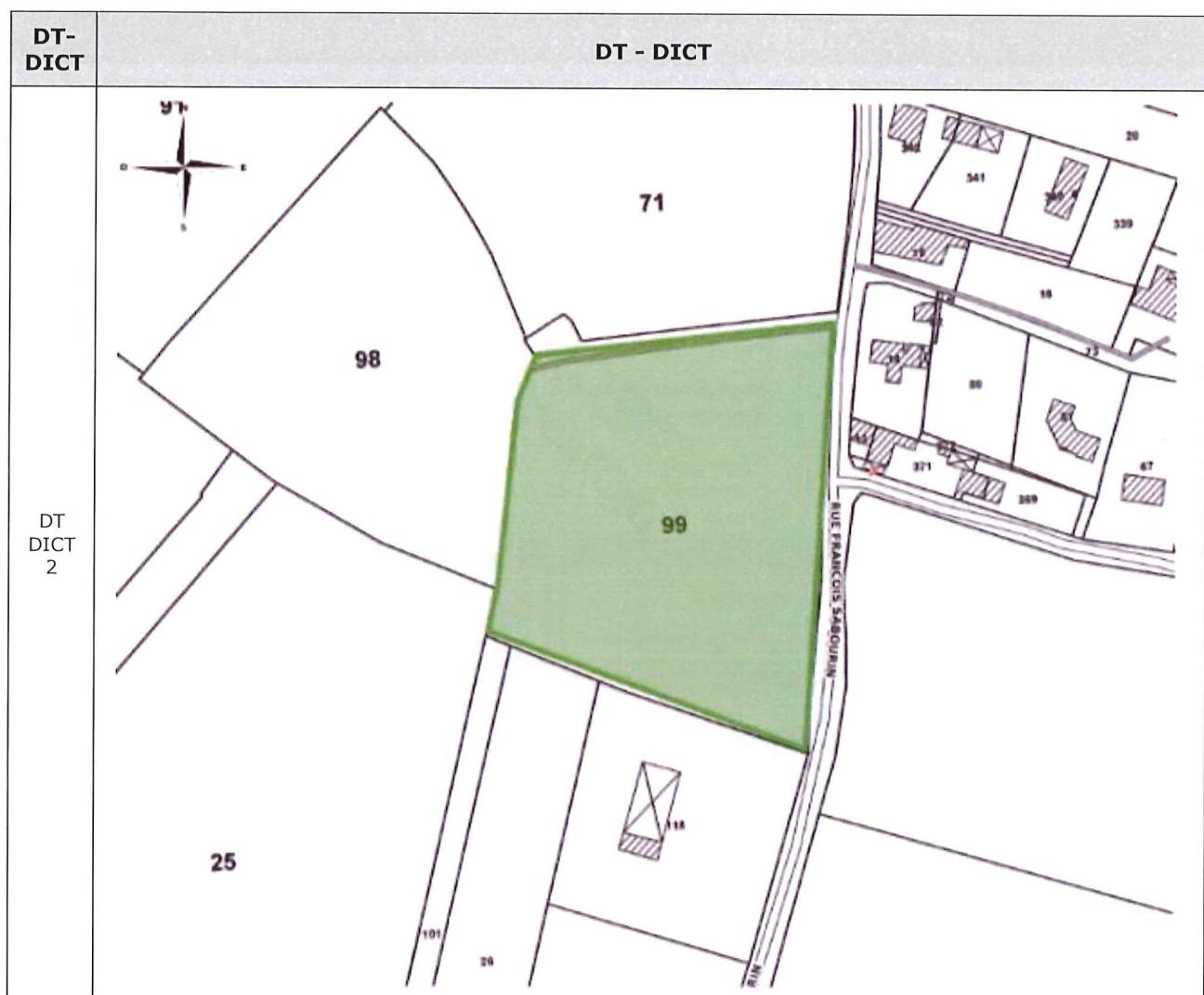
### **DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)**

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 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.
- Etudier 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).

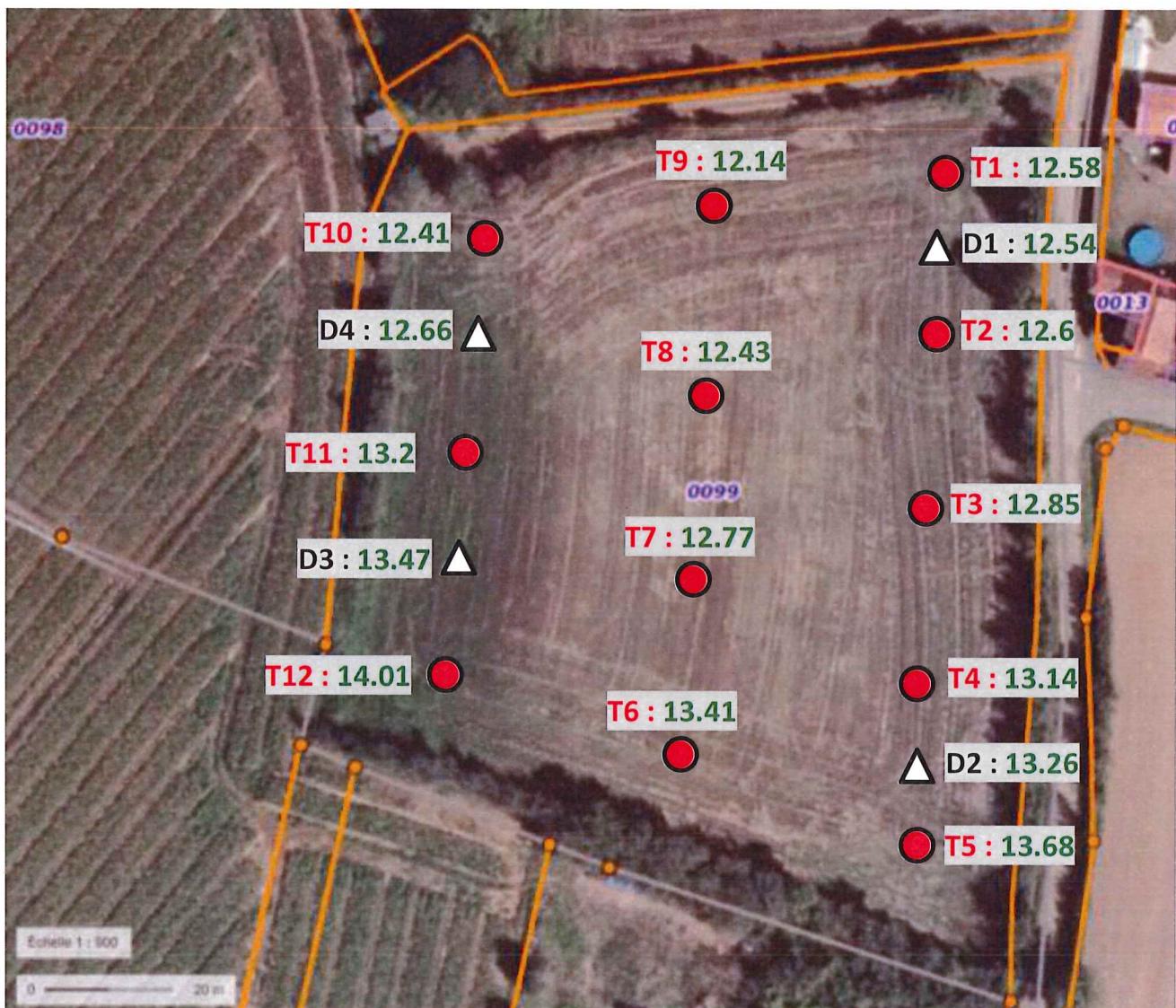
## Annexe 3 : Déclarations de travaux DT-DICT conjointe

DT- DICT	DT - DICT	
<p>DT DICT 1</p>	<p><b>Déclaration de projet de Travaux</b>  <b>Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux</b></p> <p>Ministère chargé de l'Énergie</p> <p><b>Délai de réponse</b>      Le destinataire doit répondre à toute déclaration, même s'il n'est pas concerné, sous 9 jours pour les DT et sous 7 jours pour les DICT, hors jours fériés, après la date de réception de la déclaration dûment remplie. Lorsque la déclaration est reçue sous forme non dématérialisée, ces délais sont portés à 15 jours pour la DT et à 9 jours pour la DICT, hors jours fériés. Pour la DT, il peut être prolongé de 15 jours si l'exploitant effectue des mesures de localisation avant de répondre ou lors d'un rendez-vous sur site avec vous.</p> <p><b>DT (Déclaration de projet de travaux)</b></p> <p>N° consultation du téléservice : <b>2.0.2.1.1.0.0.4.7.7.8.9.5.S</b>      N° affaire du responsable du projet : <b>440.INDIVISION</b>      Date de la déclaration : <b>04 / 10 / 2021</b>  <input type="checkbox"/> Responsable du projet, <input type="checkbox"/> Responsable du projet, <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration conjointe DT/DICT</p> <p><b>Responsable du projet</b> (1) : Champs facultatifs</p> <p>Dénomination : _____      Pays : _____ N° SIRET : _____</p> <p><b>Représentant du responsable du projet</b></p> <p>Dénomination : <b>ARGISOL</b>      Complément / Service : _____      N° : <b>18 RUE DE 3 PILIERS</b>      Lieu-dit / BP : _____      Code postal : <b>85000</b> Commune : <b>LA ROCHE SUR YON</b>      Personne à contacter : <b>ROGEON</b>      Tél. : <b>02.51.43.88.29</b> Fax<sub>(1)</sub> : _____      Courriel<sub>(1)</sub> : <b>recepisse@dictservices.fr</b></p> <p><b>Emplacement du projet</b></p> <p>Adresse<sub>(1)</sub> : <b>33 Rue François Sabourin</b>,      CP : <b>85320</b> Commune principale : <b>Mareuil-sur-Lay-Dissais</b>      Nb de communes : <b>1</b> (2) - facultatif si envoi demandé sur le téléservice</p> <p><b>Souhaits pour le récipissé</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Souhaite recevoir le récipissé (cas de la DT-DICT conjointe)      Mode de réception du récipissé souhaité : <b>Par mail</b>      Si mode de réception par voie électronique, précisez : _____      Capacité d'impression des plans : Taille : <b>A4</b> Couleur : <input checked="" type="checkbox"/>      Souhait de plans vectoriels : <input type="checkbox"/> au format : _____</p> <p><b>Projet et son calendrier</b> (3) : voir les codes au verso</p> <p>Nature des travaux<sub>(1)</sub> : <b>FOV</b>      Décrivez le projet : <b>Tarrière en vue d'une étude géotechnique</b>      Emploi de techniques sans tranchées : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non      Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m  <input checked="" type="checkbox"/> Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.      Date prévue pour le commencement des travaux : <b>12 / 10 / 2021</b> Durée du chantier : <b>1</b> jour(s)</p> <p><b>Investigations complémentaires par le responsable du projet</b> (à remplir après réception du récipissé de DT)</p> <p>Réalisation d'Investigations complémentaires : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non      Motif de réalisation ou non d'investigations complémentaires avant travaux (voir au verso) : _____      Date des Investigations complémentaires : _____ / _____ / _____  <input type="checkbox"/> Investigations susceptibles de nécessiter une DICT  <input type="checkbox"/> Envoi des résultats aux exploitants d'ouvrages et aux entreprises</p> <p><b>Signature du responsable du projet ou de son représentant</b>      Nom du signataire : <b>Emmanuel ROGEON</b>      Signature : _____      Nombre de pièces jointes, y compris les plans : _____</p>	
	<p><b>DT - DICT</b></p> <p><b>SPECIMEN</b>  <b>dictservices.fr</b></p>	
	<p><b>Déclaration de projet de Travaux</b>  <b>Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux</b></p> <p>Ministère chargé de l'Énergie</p> <p><b>Exploitant :</b> _____</p> <p><b>Destinataire :</b> _____      Complément d'adresse _____      Numéro / Voie _____      Lieu-dit / BP _____      Code Postal / Commune _____      Pays : _____</p> <p><b>dictservices.fr</b></p>	
	<p><b>DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux)</b></p> <p>N° consultation du téléservice : <b>2.0.2.1.1.0.0.4.7.7.8.9.5.S</b>      N° affaire de l'exécutant des travaux : <b>440.INDIVISION</b>      Date de la déclaration : <b>04 / 10 / 2021</b>      Nature de la déclaration (voir les codes au verso) : <b>INITIAL</b></p> <p><b>Exécutants des travaux</b> (1) : Champs facultatifs</p> <p>Dénomination : <b>ARGISOL</b>      Complément / Service : _____      N° : _____ Voie : <b>18 RUE DE 3 PILIERS</b>      Lieu-dit / BP : _____      Code postal : <b>85000</b> Commune : <b>LA ROCHE SUR YON</b>      Pays : <b>FRANCE</b> N° SIRET : _____      Personne à contacter : _____ ROGEON      Tél. : <b>02.51.43.88.29</b> Fax<sub>(1)</sub> : _____      Courriel<sub>(1)</sub> : <b>recepisse@dictservices.fr</b></p>	
	<p><b>Emplacement des travaux</b> (si différent du projet de travaux)</p> <p>Adresse<sub>(1)</sub> : <b>33 Rue François Sabourin</b>,      CP : <b>85320</b> Commune principale : <b>Mareuil-sur-Lay-Dissais</b>      Nb de communes : <b>1</b> (2) - facultatif si envoi demandé sur le téléservice</p> <p><b>Souhaits pour le récipissé</b></p> <p>Mode de réception du récipissé souhaité : <b>Par mail</b>      Si mode de réception par voie électronique, précisez : _____      Capacité d'impression des plans : Taille : <b>A4</b> Couleur : <input checked="" type="checkbox"/>      Souhait de plans vectoriels : <input type="checkbox"/> au format : _____</p>	
	<p><b>Travaux et leur calendrier</b> (3) : voir les codes au verso</p> <p>Nature des travaux<sub>(1)</sub> : <b>FOV</b>      Décrivez les travaux : <b>Forage en vue d'une étude géotechnique</b>      Techniques utilisées<sub>(1)</sub> : <b>BTO</b>  <input type="checkbox"/> Autre, précisez la technique : _____      Précisez, le cas échéant, la profondeur max d'excavation : _____ cm  <input type="checkbox"/> Cochez en cas de modification du profil du terrain en fin de travaux      Résultats des Investigations complémentaires communiqués par le responsable du projet : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non      Distance minimale entre les travaux et la ligne électrique : _____ m  <input checked="" type="checkbox"/> Cochez si vous souhaitez les plans des réseaux électriques aériens.      Date prévue pour le commencement des travaux : <b>12 / 10 / 2021</b>      Durée du chantier : <b>1</b> jour(s)</p>	
	<p><b>Signature de l'exécutant des travaux ou de son représentant</b>      Nom du signataire : <b>Emmanuel ROGEON</b>      Signature : <b>Signé électroniquement sur www.dictservices.fr</b>      Nombre de pièces jointes, y compris les plans : <b>1</b></p>	



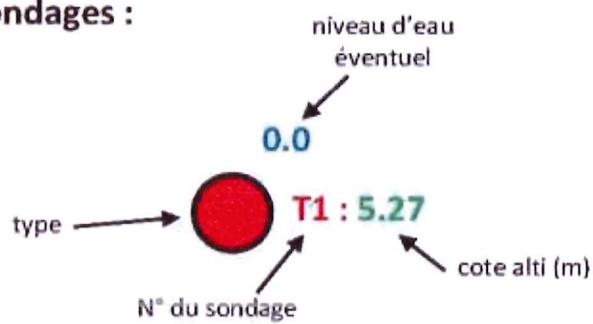
DT-DICT	DT - DICT			
DT DICT 3	 <b>ARGISOL</b> Adresse: 33 Rue François Sabourin 85320 Mareuil-sur-Lay-Dissais		Formulaires du chantier 440.INDIVISION Crée le: 04/10/2021 Commence le: 12/10/2021 Durée: 1 jours	
	Références	Destinataires	Sensible	Suivi
	Type: DT_DICT N° Téléconsultation: 2021100477895S	ENEDIS-DRPDL-PAYS DE LA LOIRE-CHEZ PROTYS P0100 CS 90125 27091 EVREUX CEDEX 9 Tel: 0240410250 Tel Urgence: 0181624701 Endommagement: 0176614701 Email: 6027635_ENEDIS@demat.protys.fr Email Urgence: 6027635_ENEDIS@demat.protys.fr	S	Mode d'envoi: Mail
	Type: DT_DICT N° Téléconsultation: 2021100477895S	ORANGE - M1 PAYS DE LOIRE-Service DICT TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX Tel: 0228563535 Endommagement: 0810300111 Email: FT44M1.FTO@demat.protys.fr Email Urgence: FT44M1.FTO@demat.protys.fr	NS	Mode d'envoi: Mail
	Type: DT_DICT N° Téléconsultation: 2021100477895S	SyDEV-Direction Infrastructures SyDEV Chez SOGEDATA TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX Fax: 0170445032 Fax Urgence: 0251458899 Tel: 0251458855 Tel Urgence: 0251459320 Endommagement: 0251459320 Email: sydev@demat.sogelink.fr Email Urgence: dtdict@sydev-vendee.fr	S	Mode d'envoi: Mail
	Type: DT_DICT N° Téléconsultation: 2021100477895S	VEOLIA EAU CENTRE OUEST CHEZ SOGEDATA-Vendée TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX Tel: 0969323529 Tel Urgence: 0969323529 Endommagement: 0969323629 Email: veolia-651-dt-vendee@demat.sogelink.fr	NS	Mode d'envoi: Mail

## Annexe 4 : Plan d'implantation des sondages et essais



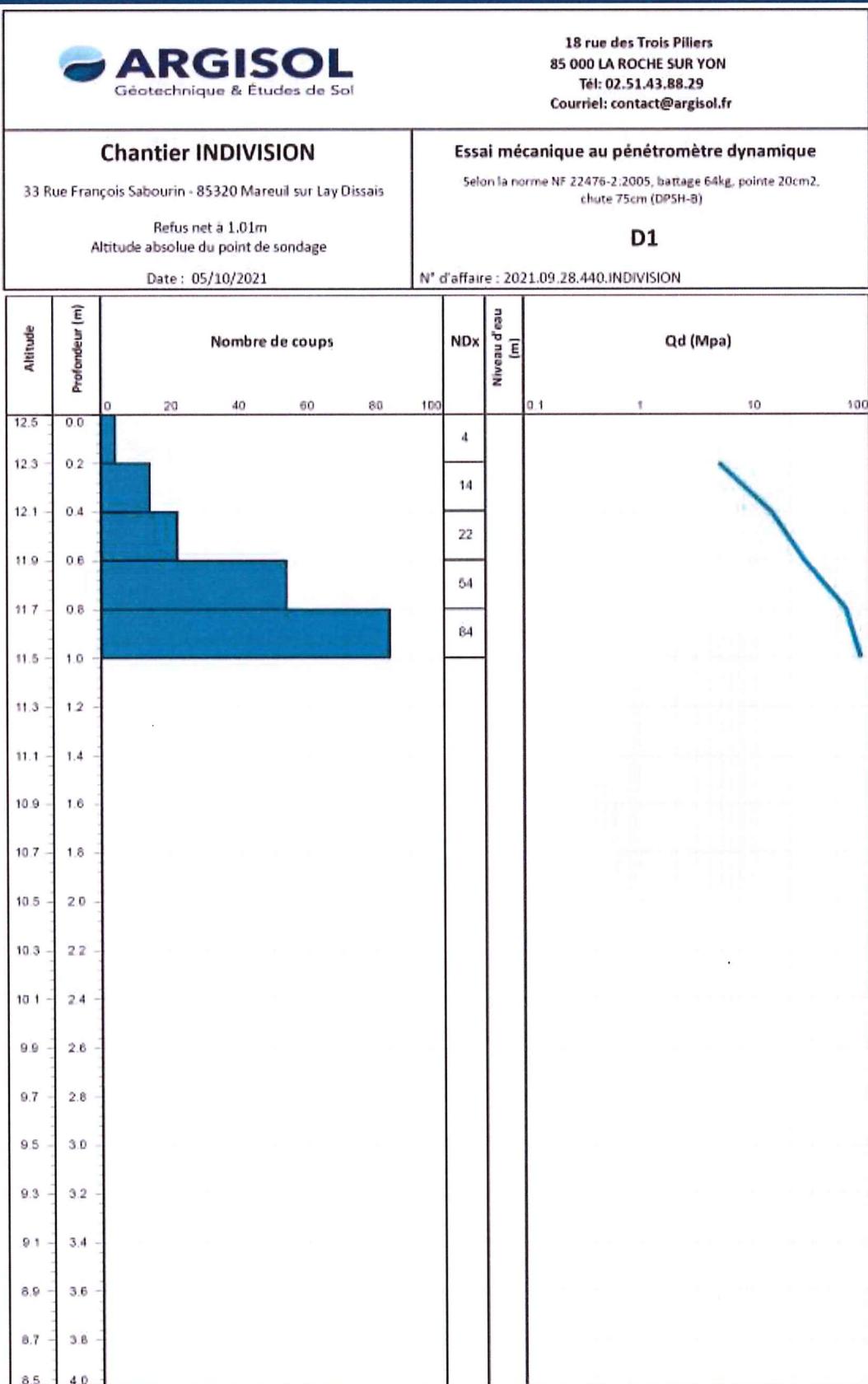
### Légende :

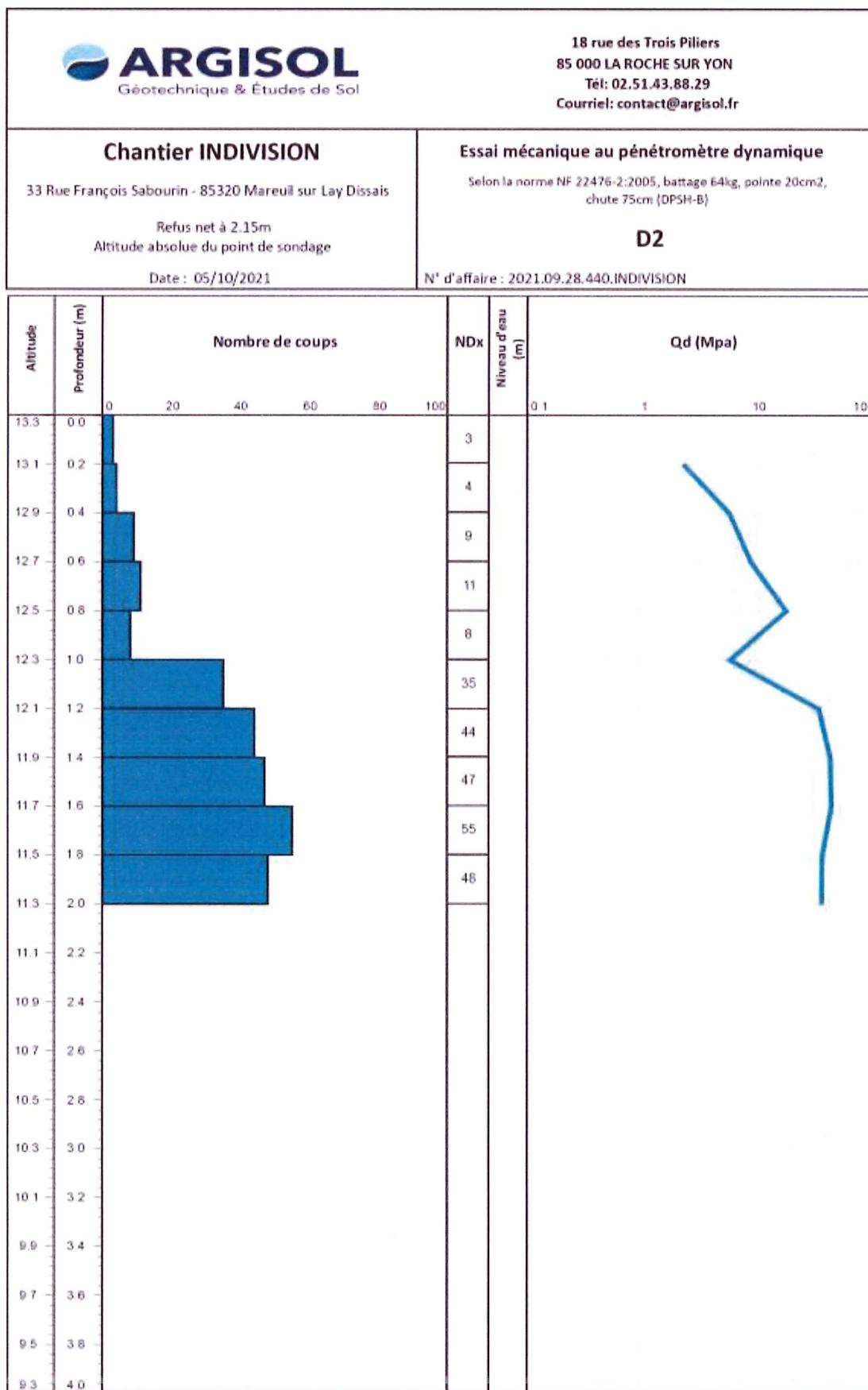
#### Sondages :

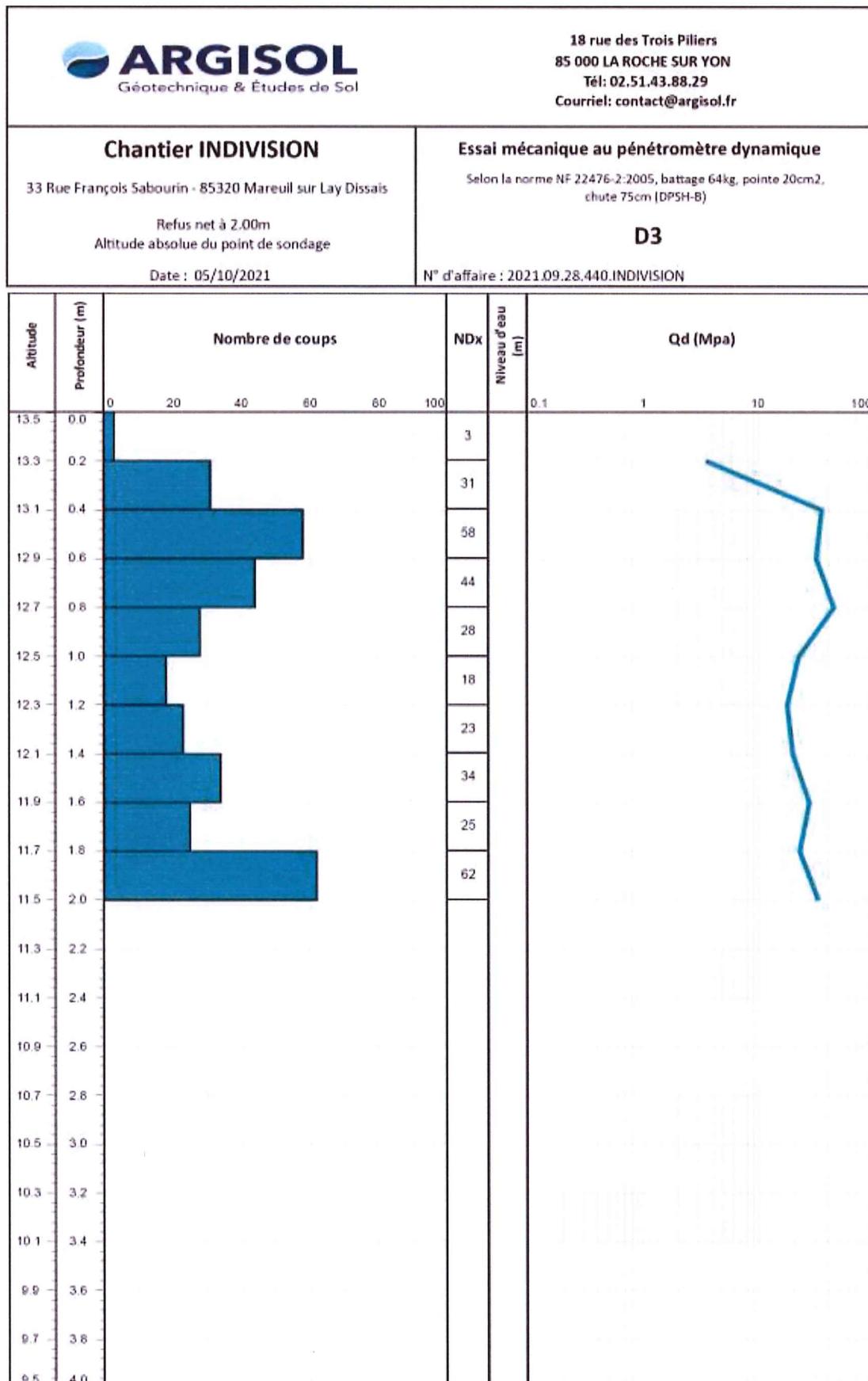


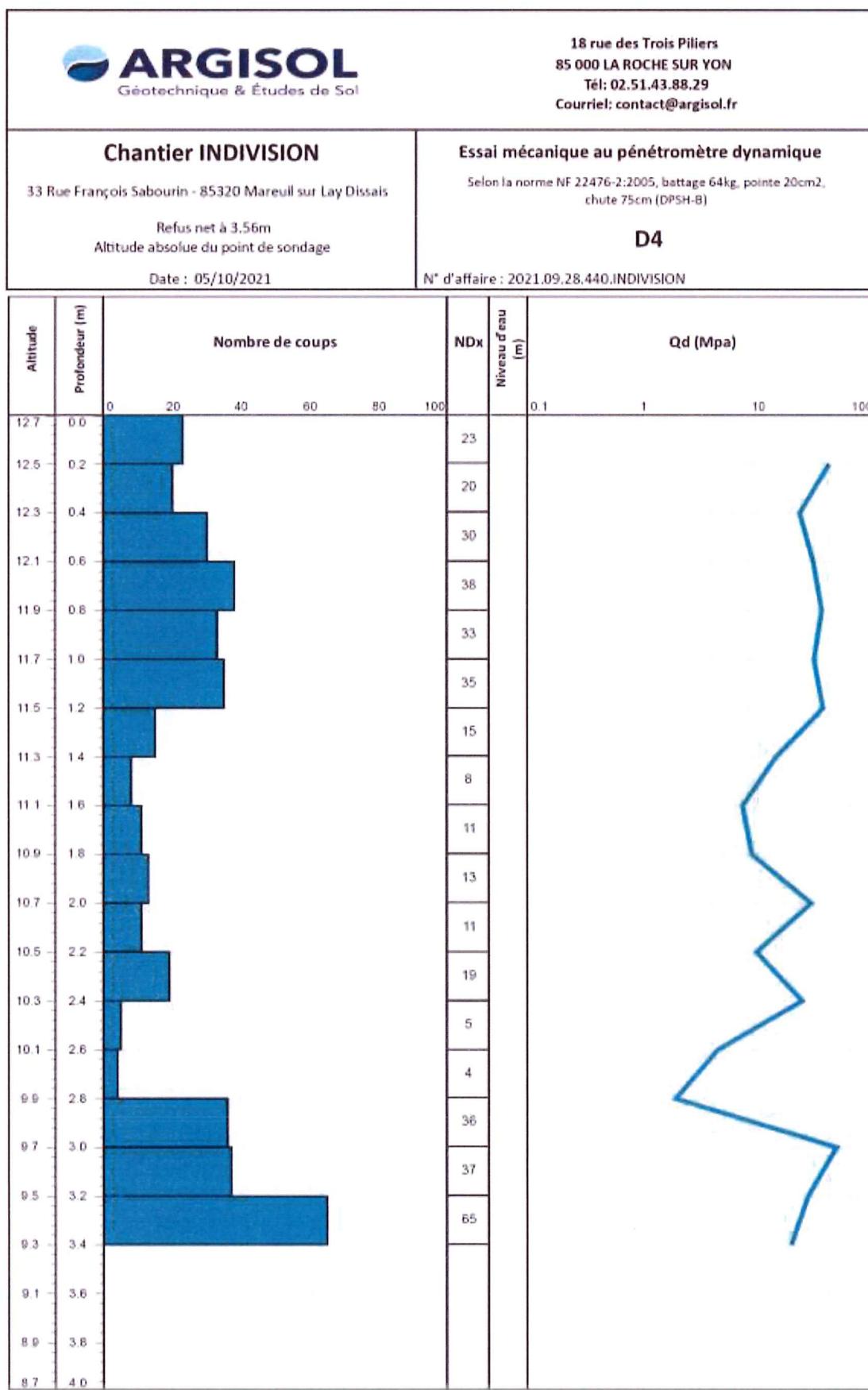
- K : Perméabilité type Porchet
- D : Pénétromètre dynamique
- T : Tarière mécanique
- P : Reconnaissance à la pelle mécanique
- Référence de nivellation

## Annexe 5 : Résultats des sondages et des essais mécaniques

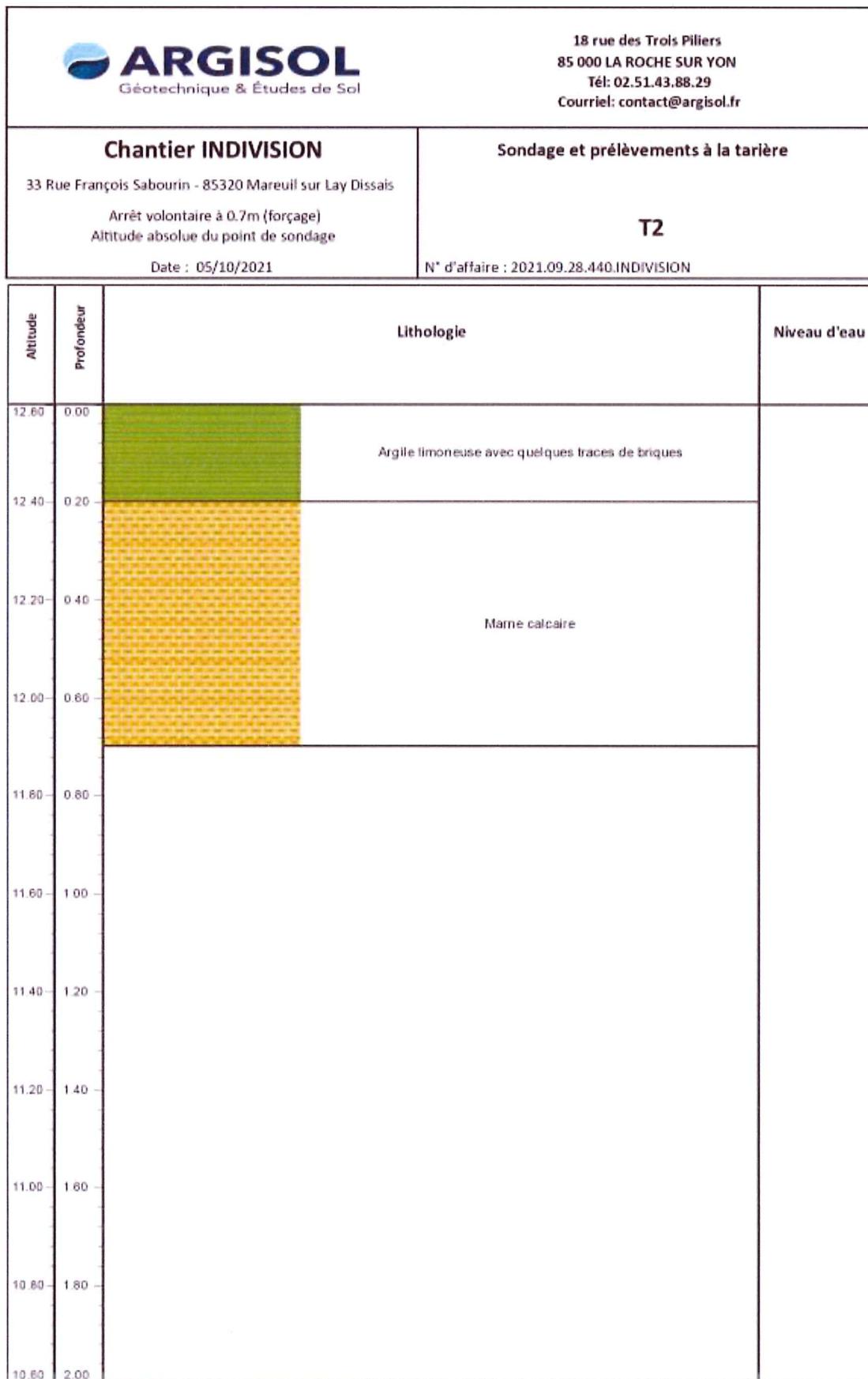


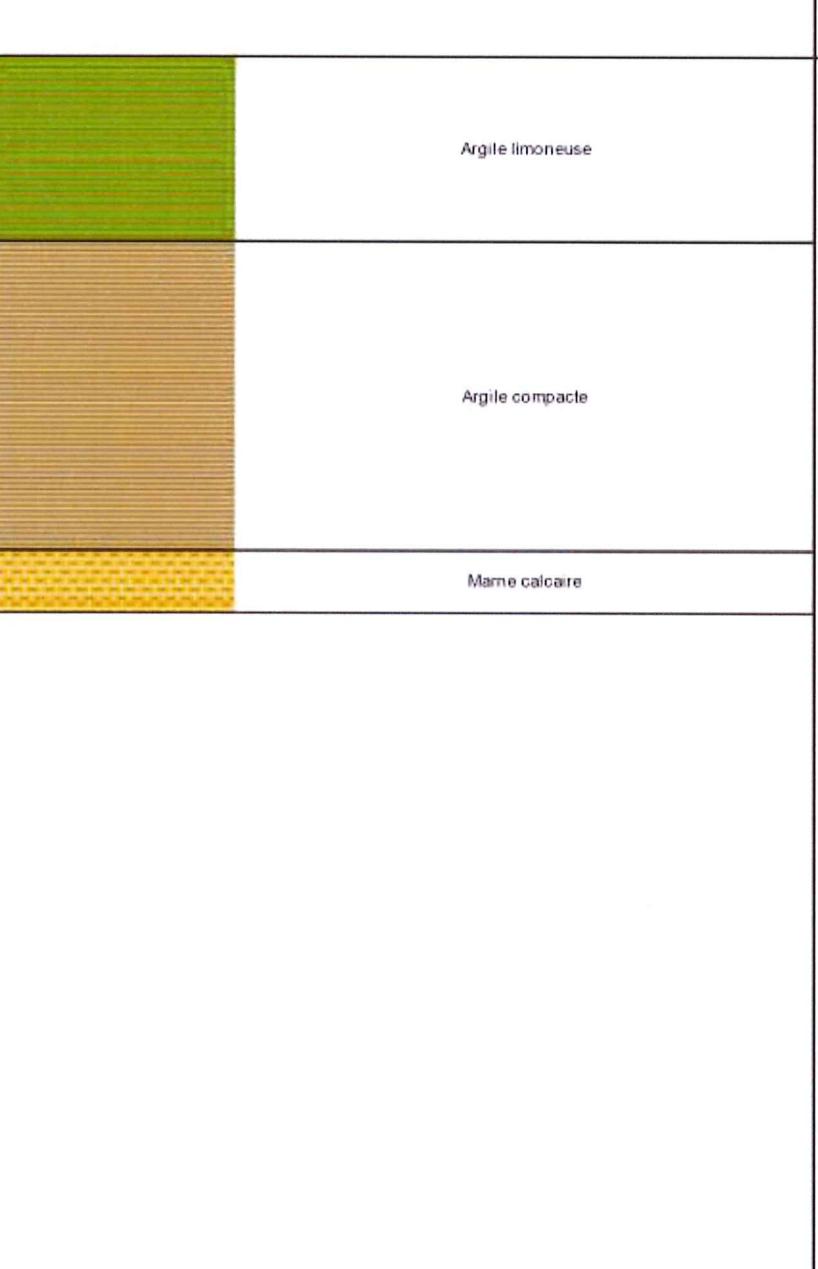






 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Études de Sol</p>		<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>																																																
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 0.6m (forçage) Altitude absolue du point de sondage</p> <p>Date : 05/10/2021</p>		<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T1</b></p> <p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Altitude</th> <th>Profondeur</th> <th>Lithologie</th> <th>Niveau d'eau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.58</td> <td>0.00</td> <td>Argile limoneuse avec quelques traces de briques</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.38</td> <td>0.20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.18</td> <td>0.40</td> <td>Marnie calcaire</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.98</td> <td>0.60</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.78</td> <td>0.80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.58</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.38</td> <td>1.20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.18</td> <td>1.40</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.98</td> <td>1.60</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.78</td> <td>1.80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10.58</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Altitude	Profondeur	Lithologie	Niveau d'eau	12.58	0.00	Argile limoneuse avec quelques traces de briques		12.38	0.20			12.18	0.40	Marnie calcaire		11.98	0.60			11.78	0.80			11.58	1.00			11.38	1.20			11.18	1.40			10.98	1.60			10.78	1.80			10.58	2.00			
Altitude	Profondeur	Lithologie	Niveau d'eau																																															
12.58	0.00	Argile limoneuse avec quelques traces de briques																																																
12.38	0.20																																																	
12.18	0.40	Marnie calcaire																																																
11.98	0.60																																																	
11.78	0.80																																																	
11.58	1.00																																																	
11.38	1.20																																																	
11.18	1.40																																																	
10.98	1.60																																																	
10.78	1.80																																																	
10.58	2.00																																																	
<p>41</p>																																																		



 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Études de Sol</p>			<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 0.9m (forage) Altitude absolue du point de sondage</p> <p>Date : 05/10/2021</p>		<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T3</b></p> <p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>	
Altitude	Profondeur	<p><b>Lithologie</b></p> 	Niveau d'eau
12.85	0.00		
12.65	0.20	<p>Argile limoneuse</p>	
12.45	0.40		
12.25	0.60	<p>Argile compacte</p>	
12.05	0.80	<p>Marné calcaire</p>	
11.85	1.00		
11.65	1.20		
11.45	1.40		
11.25	1.60		
11.05	1.80		
10.85	2.00		

**Chantier INDIVISION**

33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais

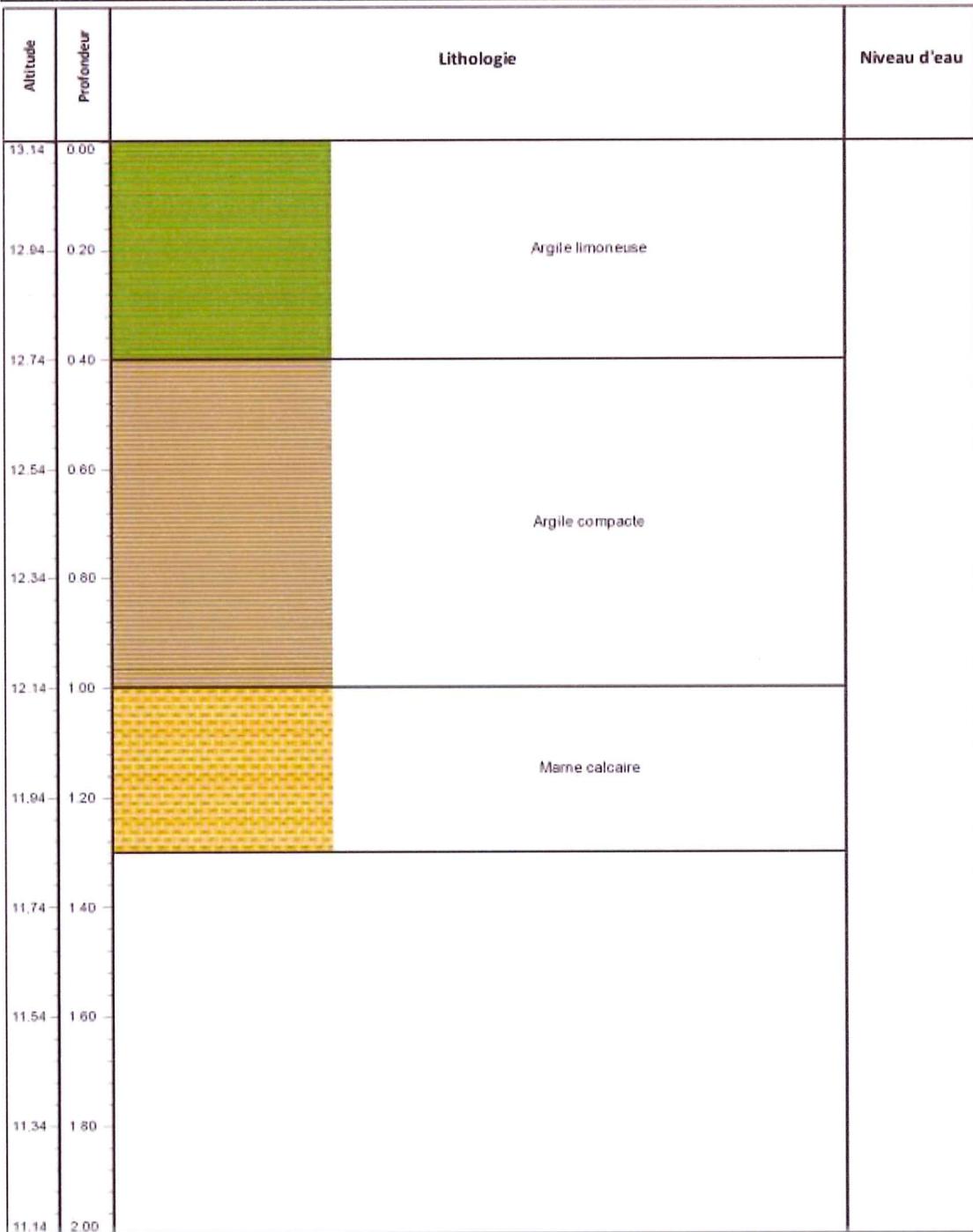
Arrêt volontaire à 1.3m (forçage)  
Altitude absolue du point de sondage

Date : 05/10/2021

**Sondage et prélevements à la tarière**

**T4**

N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION



 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Études de Sol</p>		<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 1.1m {forçage} Altitude absolue du point de sondage</p> <p>Date : 05/10/2021</p>		<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T5</b></p> <p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>
<p>Altitude</p> <p>Profondeur</p>		<p>Lithologie</p>
		<p>Niveau d'eau</p>
13.68	0.00	
13.48	0.20	Argile limoneuse
13.28	0.40	
13.08	0.60	
12.88	0.80	Argile compacte
12.68	1.00	
12.48	1.20	
12.28	1.40	
12.08	1.60	
11.88	1.80	
11.68	2.00	

**Chantier INDIVISION**

33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais

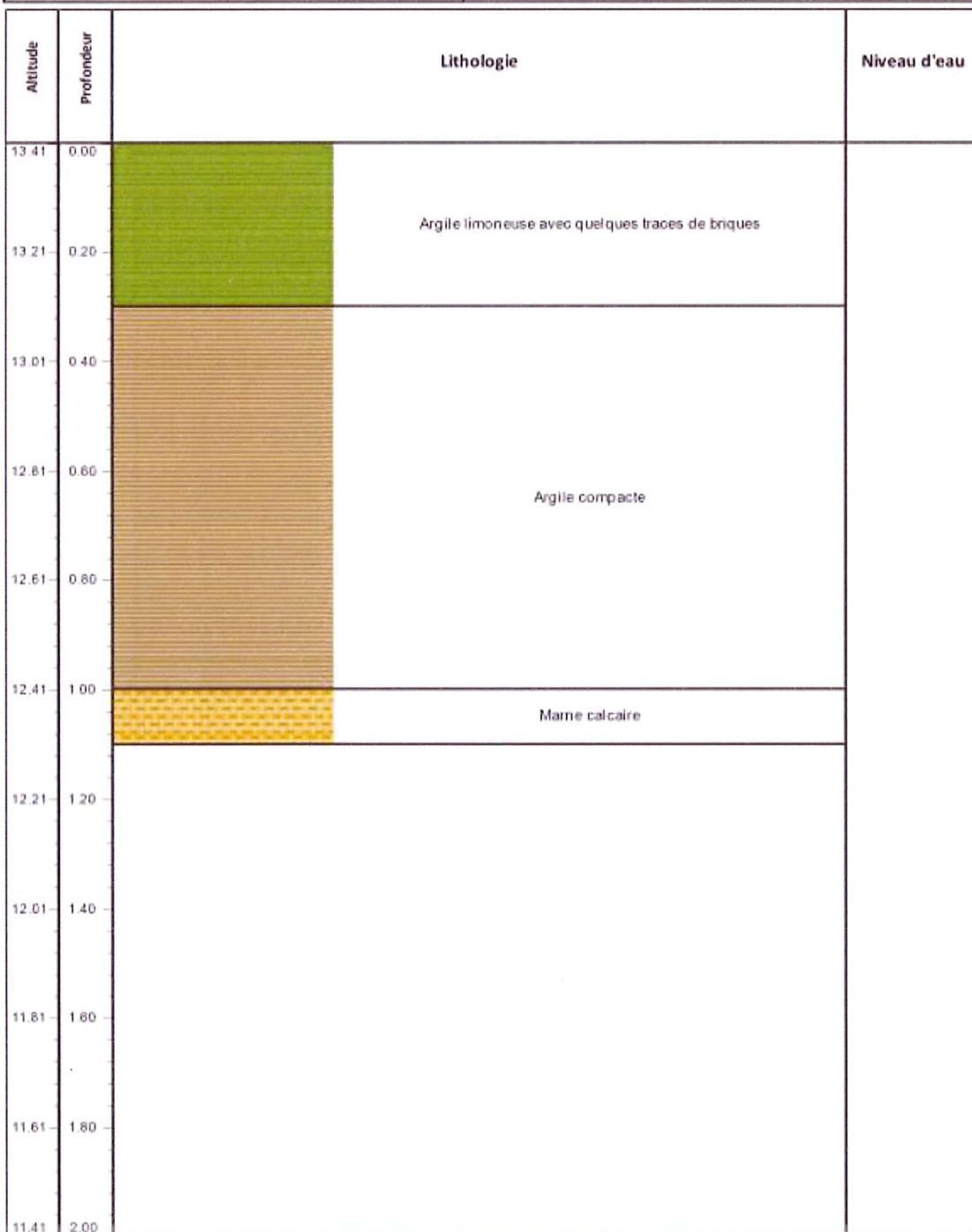
Arrêt volontaire à 1.1m (forçage)  
Altitude absolue du point de sondage

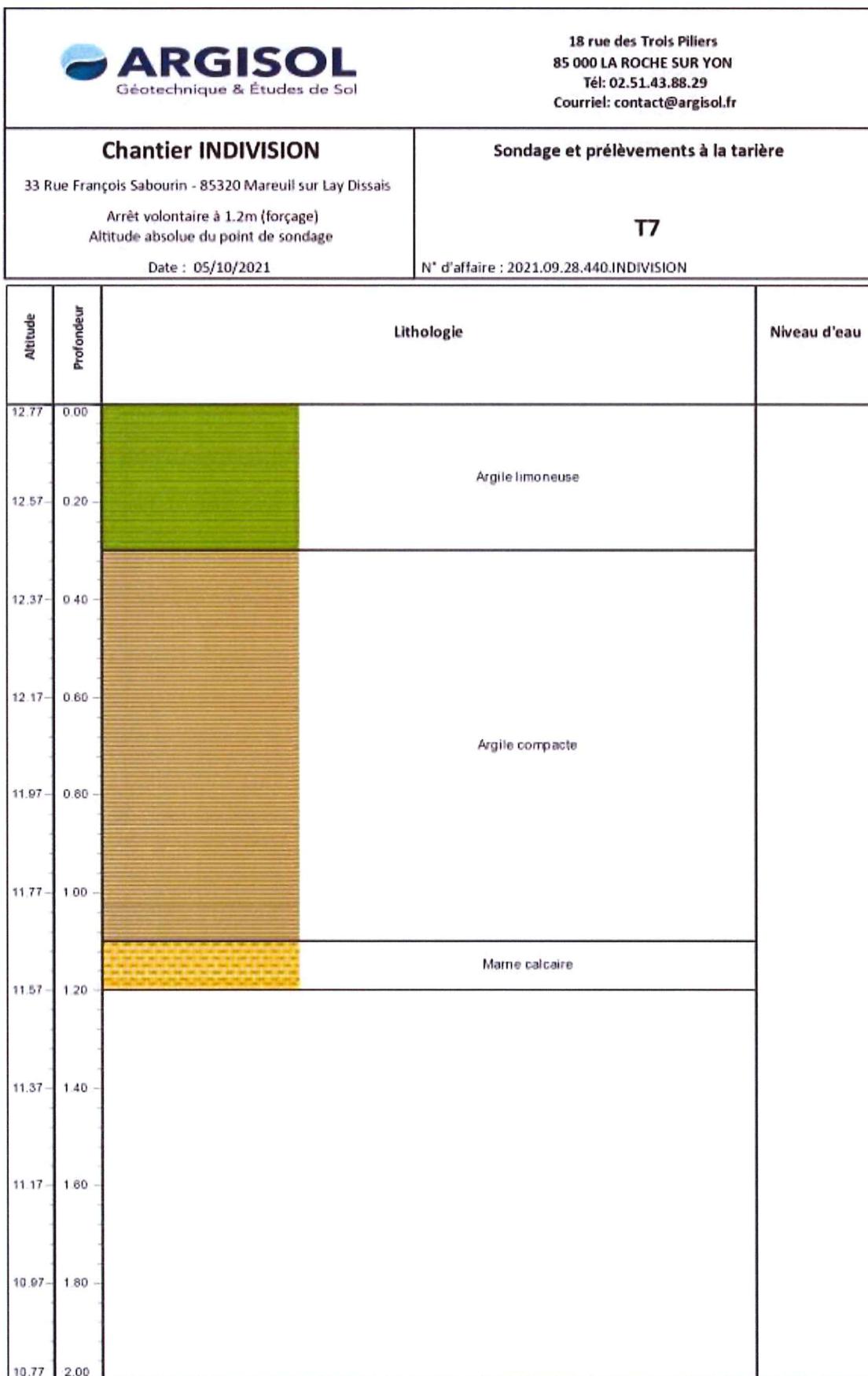
Date : 05/10/2021

**Sondage et prélèvements à la tarière**

**T6**

N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION





**Chantier INDIVISION**

33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais

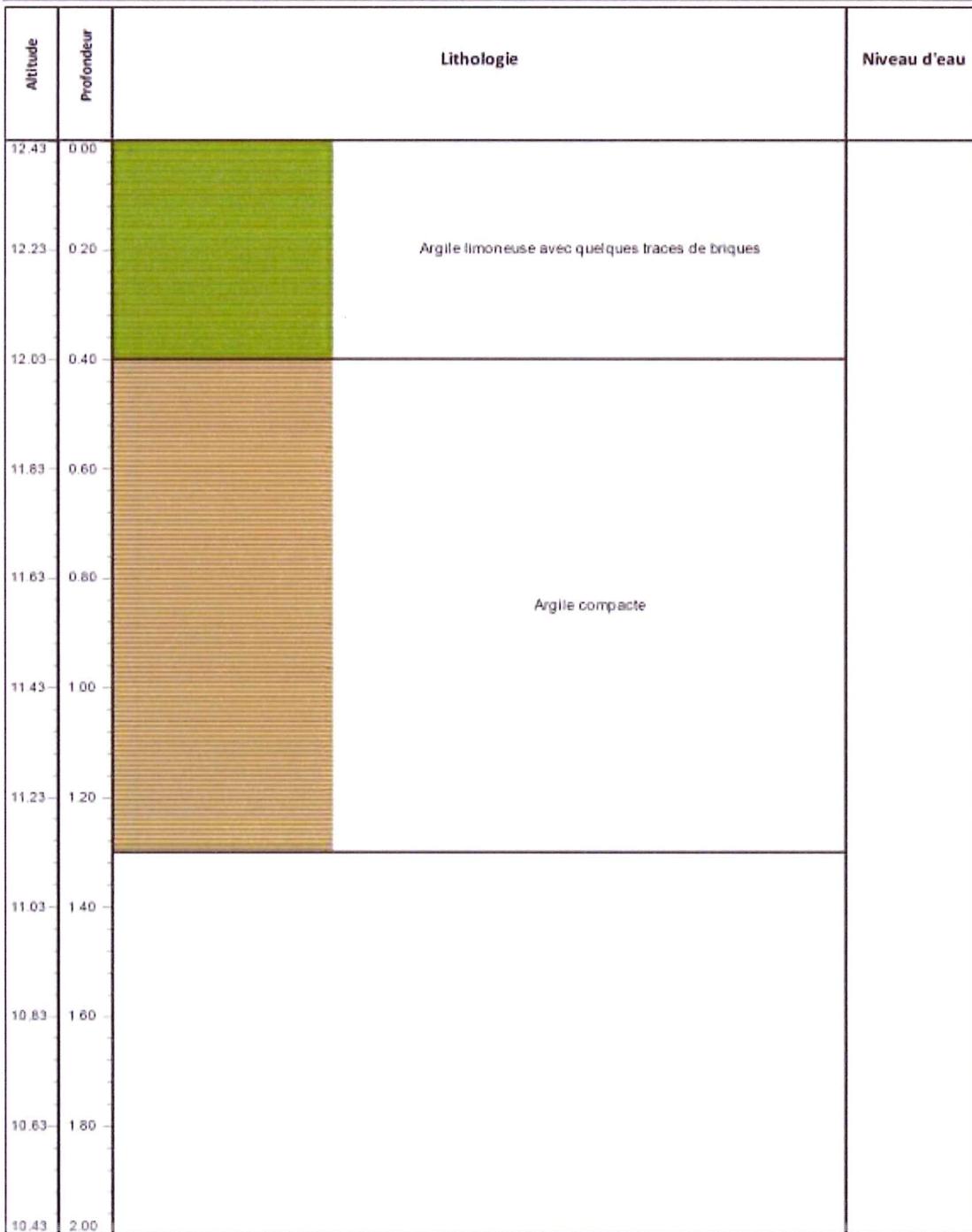
Arrêt volontaire à 1.3m (forçage)  
Altitude absolue du point de sondage

Date : 05/10/2021

**Sondage et prélèvements à la tarière**

**T8**

N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION



 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Études de Sol</p>		<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 0.9m (forçage) Altitude absolue du point de sondage</p> <p>Date : 05/10/2021</p>		<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T9</b></p> <p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>
<p>Altitude</p>		<p>Profondeur</p>
		<p>Lithologie</p>
12.14	0.00	
11.94	0.20	Argile limoneuse avec quelques traces de briques
11.74	0.40	
11.54	0.60	Argile compacte
11.34	0.80	Marne calcaire
11.14	1.00	
10.94	1.20	
10.74	1.40	
10.54	1.60	
10.34	1.80	
10.14	2.00	

**Chantier INDIVISION**

33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais

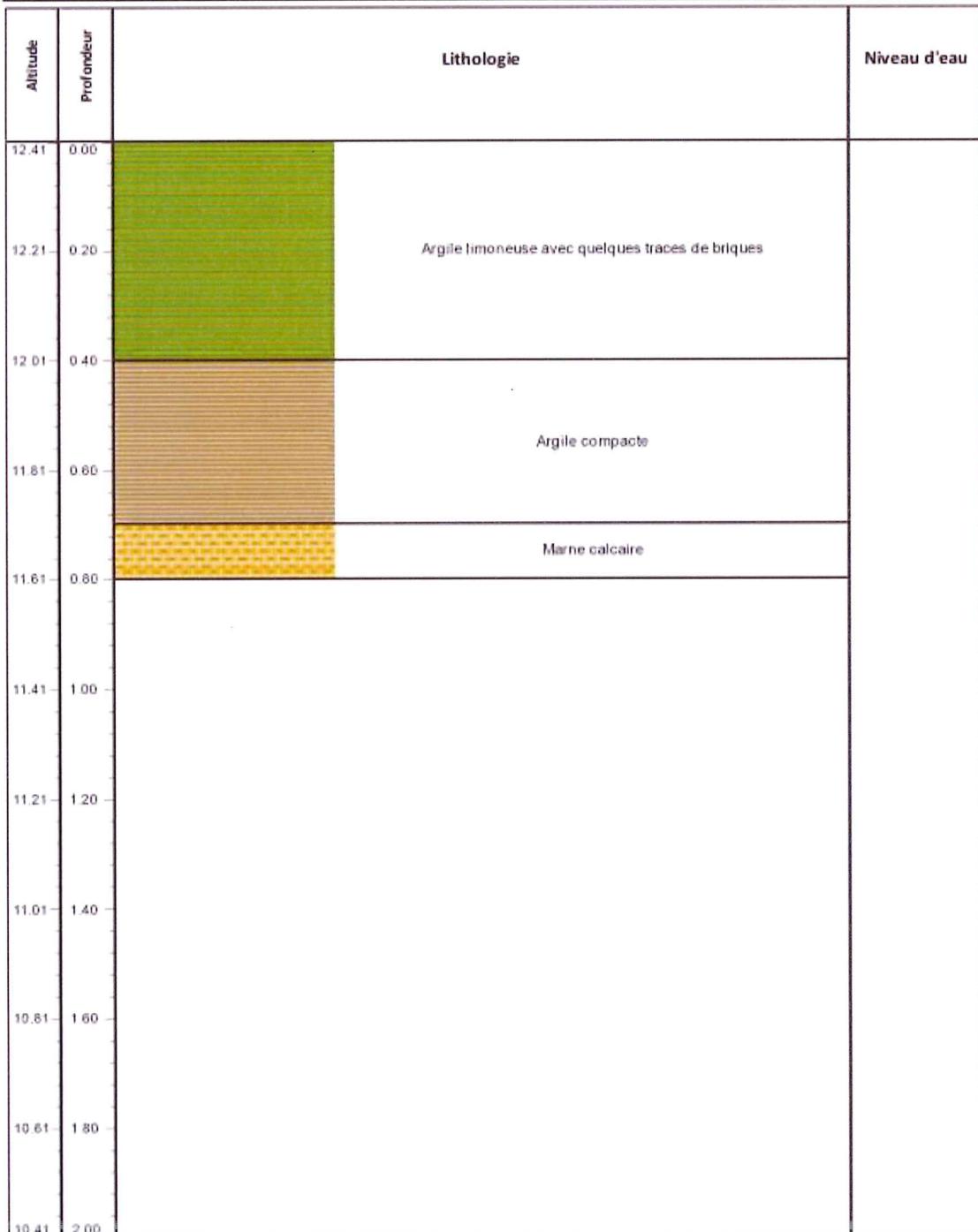
Arrêt volontaire à 0.8m (forçage)  
Altitude absolue du point de sondage

Date : 05/10/2021

**Sondage et prélevements à la tarière**

**T10**

N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION



 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Etudes de Sol</p>			<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 0.5m (forçage) Altitude absolue du point de sondage</p>		<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T11</b></p>	
<p>Date : 05/10/2021</p>		<p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>	
Altitude	Profondeur	Lithologie	Niveau d'eau
13.20	0.00		
13.00	0.20	Argile limoneuse	
12.80	0.40	Marne calcaire	
12.60	0.60		
12.40	0.80		
12.20	1.00		
12.00	1.20		
11.80	1.40		
11.60	1.60		
11.40	1.80		
11.20	2.00		

 <p><b>ARGISOL</b> Géotechnique &amp; Études de Sol</p>			<p>18 rue des Trois Piliers 85 000 LA ROCHE SUR YON Tél: 02.51.43.88.29 Courriel: <a href="mailto:contact@argisol.fr">contact@argisol.fr</a></p>
<p><b>Chantier INDIVISION</b></p> <p>33 Rue François Sabourin - 85320 Mareuil sur Lay Dissais</p> <p>Arrêt volontaire à 0.6m (forçage) Altitude absolue du point de sondage</p> <p>Date : 05/10/2021</p>			<p><b>Sondage et prélèvements à la tarière</b></p> <p><b>T12</b></p> <p>N° d'affaire : 2021.09.28.440.INDIVISION</p>
<p>Altitude</p> <p>profondeur</p>			<p>Lithologie</p> <p>Niveau d'eau</p>
14.01	0.00		
13.81	0.20	Argile limoneuse avec graviers	
13.81	0.40	Marne calcaire	
13.41	0.60		
13.21	0.80		
13.01	1.00		
12.81	1.20		
12.61	1.40		
12.41	1.60		
12.21	1.80		
12.01	2.00		

## Annexe 6 : Assurances professionnelles



Assureur de la construction

22 rue Tasson-Snel  
B-1060 Bruxelles  
téléphone +32 (0)2 538 6633  
fax +32 (0)2 538 0644  
e-mail [info@ar-co.be](mailto:info@ar-co.be)  
[www.ar-co.be](http://www.ar-co.be)

**SAS EMC M**  
18, rue des 3 Piliers  
85000 ROCHE-SUR-YON

### ATTESTATION D'ASSURANCE Assurance de responsabilité décennale obligatoire

#### SOUSCRIPTEUR ET BÉNÉFICIAIRE :

**SAS EMC M**  
N° SIREN : 892 776 766

REFERENCE DU CONTRAT : DP IC 20573

DATE D'EFFET DU CONTRAT : 01/03/2021

Cette attestation est valable du : 01/03/2021 au 30/09/2021

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions suivantes :

- Etudes géotechniques G1 et G2 selon la norme NF P 94-500 (version 2013).
- Etudes géotechniques G1 seules non suivies d'études G2 selon norme précitée.
- Diagnostic géotechnique (G5) selon la norme NF P 94-500 (version 2013).

- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A. 243-1 du code des assurances.
- aux travaux réalisés en France métropolitaine et DROM.
- aux chantiers dont le coût de construction HT tous corps d'état (Travaux + Honoraires) déclaré par le maître d'ouvrage n'est pas supérieur à la somme de :

**15 Millions d'EUROS Hors Taxes**

Une extension de garantie pourra être accordée pour des ouvrages dont le coût total sera supérieur à ce montant, moyennant étude du dossier par l'assureur et paiement éventuel d'une prime complémentaire par l'assuré. Toutefois, toute intervention pour un ouvrage d'un montant supérieur à 15 000 000 € est couverte si un Contrat Collectif de la Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit et présenté à l'Assureur.

- aux travaux, produits et procédés de construction suivants :
  - travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P<sup>1</sup> ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P<sup>2</sup>.
  - procédés ou produits faisant l'objet au jour de la passation du marché :
    - d'un Agrément Technique Européen (ATE) en cours de validité ou d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P<sup>3</sup>,
    - d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx) avec avis favorable,
    - d'un Pass'innovation « vert » en cours de validité.

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

NATURE ET MONTANT DE GARANTIES :

**ASSURANCE DE RESPONSABILITÉ DECENNALE OBLIGATOIRE**

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévus par les dispositions des articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L 243-1-1 du même code.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ En Habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.</li> </ul>
La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou de démontage éventuellement nécessaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hors habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R. 243-3 du code des assurances.</li> </ul>
Durée et maintien de la garantie	
La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.	

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Pour toute opération d'un coût total de travaux et honoraires supérieur à 15 millions d'euros HT, la souscription d'un Contrat Collectif est vivement recommandée.

- <sup>1</sup> Les règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits mis en œuvre de l'Agence Qualité Construction) sont listées à l'annexe 2 de la publication semestrielle de la C2P et sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction ([www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)).
- <sup>2</sup> Les recommandations professionnelles RAGE 2012 (« Règles de l'Att Grenelle Environnement 2012 ») sont consultables sur le site internet du programme RAGE ([www.règlesdelart-grenelle-environnement-2012.fr](http://www.règlesdelart-grenelle-environnement-2012.fr)) et les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC ([www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)).
- <sup>3</sup> Les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC ([www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)).

**GARANTIE DE RESPONSABILITE DU SOUS-TRAITANT EN CAS DE DOMMAGES DE NATURE DECENNALE**

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Cette garantie couvre le paiement des travaux de réparation des dommages tels que définis aux articles 1792 et 1792-2 du Code civil et apparus après réception, lorsque la responsabilité de l'assuré est engagée du fait des travaux de construction d'ouvrages soumis à l'obligation d'assurance, qu'il a réalisés en qualité de sous-traitant.	1 500 000 € par sinistre
Durée et maintien de la garantie	
Cette garantie est accordée, conformément à l'article 1792-4-2 du code civil, pour une durée de dix ans à compter de la réception.	

**GARANTIES FACULTATIVES**

Nature de la garantie	Montant de la garantie	Franchise
Garantie décennale « génie civil »	1 500 000 € par sinistre et par an	
Garanties responsabilité civile professionnelle :		
Tous dommages confondus	1 500 000 € par sinistre et par an	15% du sinistre
Dommages matériels	1 000 000 € par sinistre et par an	Avec un minimum de 3 000 € et un maximum de 7 000 €
Dommages immatériels	200 000 € par sinistre et par an	

Les frais de défense sont inclus dans les montants de garantie ci-dessus.

Aucun cumul des garanties contenues dans la partie dédiée aux « garanties facultatives », mobilisées pour un même sinistre ou une même année, ne pourra excéder 1 500 000 €.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Fait à PARIS, le 21 juin 2021

**POUR VALOIR CE QUE DE DROIT**

AR-CO

Par Délégation



Contrat n° DP IC 20573

Page 3 sur 3  
version 22.06.2016



109/111, rue Victor Hugo 92532 LEVALLOIS PERRET Cedex  
01.41.06.70.00 Télécopieur : 01.41.06.70.92

## ATTESTATION D'ASSURANCE

Nous soussignés, ALBINGIA, compagnie d'assurances, 109/111, rue Victor Hugo – 92532 Levallois Perret Cedex, certifions que l'assuré désigné ci-dessous :

SAS EMC  
18 RUE DES 3 PILIERS  
85000 LA ROCHE-SUR-YON

est titulaire auprès de notre compagnie, d'un contrat d'assurance de responsabilité civile n° RC2101988 ayant pris effet le 01/03/2021.

**ACTIVITÉ GARANTIE :** Bureau d'études techniques de sols.  
Le contrat s'applique aux conséquences de l'activité de l'assuré pour son exploitation et ses interventions sur sites.  
**RESTENT EXCLUES LA RESPONSABILITÉ CIVILE PROFESSIONNELLE QUI DOIT ÊTRE SOUSCRITE PAR AILLEURS AINSI QUE LA RESPONSABILITÉ CIVILE APRÈS LIVRAISON.**

Les garanties sont accordées, aux clauses et conditions du contrat, à concurrence des montants de garanties et des franchises figurant sur le tableau ci-après.

La présente attestation est valable pour la période du 01/03/2021 au 31/12/2021 inclus, sous réserve du règlement de la (ou des) cotisation(s) correspondante(s).

Elle est établie pour valoir ce que de droit et ne saurait engager en aucun cas la compagnie d'assurance, ALBINGIA, au-delà des termes et limites du contrat auquel elle se réfère.  
Cette attestation n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de l'assureur.

Fait à PARIS , le 08/03/2021  
Pour servir et valoir ce que de droit.

La Direction.

PJ : 1 exemplaire du tableau Montant des Garanties et des Franchises.

Entreprise régie par le code des assurances – SA au capital de 34 708 448,72 EUR  
Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution : 4 Place de Budapest – CS 92469 – 75436 Paris cedex 09  
Siège social : 109/111, rue Victor Hugo – 92532 LEVALLOIS PERRET CEDEX – R.C.S. Nanterre 429 369 309  
ARC\_RC des Entreprises (02.2014) Page 1 sur 2 Contrat n°RC2101988



109/111, rue Victor Hugo 92532 LEVALLOIS PERRET Cedex  
01.41.06.70.00 Télécopieur : 01.41.06.70.92

**MONTANT DES GARANTIES ET DES FRANCHISES CONTRAT N°RC2101988**

NATURE DES GARANTIES	MONTANTS DES GARANTIES	FRANCHISE PAR SINISTRE
<b>DOMMAGES AVANT LIVRAISON OU AVANT ACHÈVEMENT DES TRAVAUX</b>		
- Dommages Corporels, Dommages Matériels et Dommages Immatériels confondus par sinistre ..... dont : - Faute Inexcusable : Accidents du travail & Maladies professionnelles tous dommages confondus : par année d'assurance ..... et avec un maximum par sinistre de ..... - Atteinte à l'environnement tous dommages confondus : par année d'assurance ..... et avec un maximum par sinistre de ..... - Dommages Matériels, Dommages Immatériels Consécutifs et Dommages Immatériels Non Consécutifs, confondus ..... - dont activités extérieures : - Incendie, Explosion, Action de feu ..... - Dommages aux existants ..... - dont Biens confiés par année d'assurance ..... - dont Dommages Immatériels Non Consécutifs par année d'assurance ..... - dont Vol commis par préposés par année d'assurance ..... - dont Dommages matériels subis par les préposés par sinistre .....	8 000 000 EUR 762 500 EUR 152 500 EUR 305 000 EUR 152 500 EUR 1 300 000 EUR 1 000 000 EUR 1 000 000 EUR 225 000 EUR 250 000 EUR 30 500 EUR 15 250 EUR	réant pour les dommages corporels réant 1 500 EUR 800 EUR 8 000 EUR 8 000 EUR 800 EUR 800 EUR 500 EUR 300 EUR
<b>CONVENTIONS</b> conformément à ce qui est prévu au paragraphe "Étendue Géographique de la garantie"		
<b>ASSISTANCE JURIDIQUE</b> Engagement maximum de l'Assureur - par événement génératrice ..... - pour tout litige supérieur à .....	15 250 EUR 1 525 EUR	

Fait à PARIS, le 08/03/2021

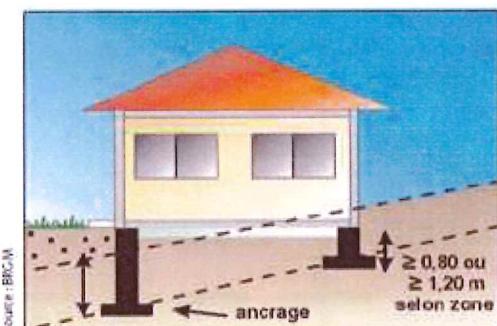
Pour servir et valoir ce que de droit. La Direction

Entreprise régie par le code des assurances – SA au capital de 34 708 448,72 EUR  
Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution : 4 Place de Budapest – CS 92459 – 75436 Paris cedex 09  
Siège social : 109/111, rue Victor Hugo – 92532 LEVALLOIS PERRET CEDEX – R.C.S. Nanterre 429 369 309  
ARG\_RC des Entreprises (02.2014) Page 2 sur 2 Contrat n°RC2101988

## Quelles précautions prendre pour construire sur un sol argileux sensible au retrait-gonflement?

### Identifier la nature du sol

- Dans les zones identifiées sur les cartes départementales d'aléa comme potentiellement sensibles au phénomène de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée.
- En cas de sols argileux, des essais de laboratoire permettent d'identifier leur sensibilité vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

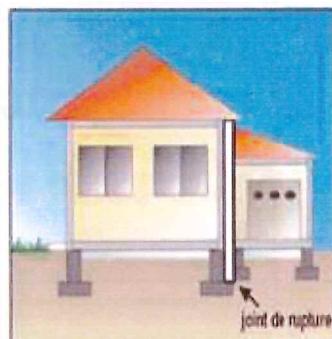
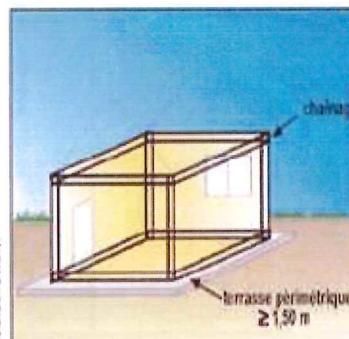


### Adapter les fondations

- Profondeur minimale d'ancrage : 1,20 m en zone d'aléa fort et 0,80 m en zone d'aléa moyen à faible.
- Fondations continues armées et bétonnées à pleine fouille dimensionnées selon les préconisations des Documents Techniques Unifiés (DTU 13-12 et DTU 13-11).
- Éviter toute dissymétrie dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel).
- Préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages sur terre-plein.

### Rigidifier la structure

- Prévoir des chainages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs (DTU 20-1).



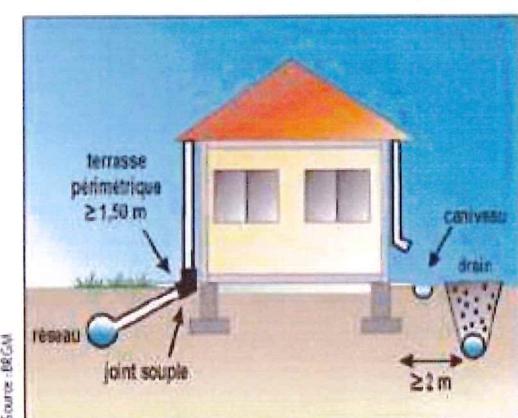
### Désolidariser les bâtiments accolés

- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

Source: BRGM

### Eviter les variations localisées d'humidité

- Réaliser un trottoir périphérique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50 m (terrasse ou géomembrane)
- Eloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible (sinon prévoir une distance minimale de 15 m entre les points de rejet et les bâtiments).
- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées ( joints souples au niveau des raccords).
- Éviter les drains à moins de 2 m d'un bâtiment ainsi que les pompes (à usage domestique) à moins de 10 m.



### Eloigner les plantations d'arbres

- Ne pas planter d'arbre à une distance de la maison inférieure à au moins la hauteur de l'arbre adulte (ou 1,5 fois cette hauteur en cas de haie).
- À défaut, mettre en place des écrans anti-racine d'une profondeur minimale de 2 m.
- Attendre le retour à l'équilibre hydrique avant de construire sur un terrain récemment défriché.

