ARGI SOL

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 : 20/09/2023

Désignation de la Mission :

G1 PGC

Propriétaire : SIPO PHILAM
Adresse : 53 chemin de la Parée Verte
Commune : 85160 - ST JEAN DE MONTS
Parcelle(s) cadastrale(s) : BY - 61

Référence du dossier	Date d'intervention	Rédigé par	Contrôlé par
2023.01.06.2105.SIPO	31/08/2023	Richard VOIRIN	Romain COCCHI

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Synthèse du rapport

A la demande de SIPO PHILAM, désignés 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 ST JEAN DE MONTS - 85160

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 :

Mise à nu du terrain

De nombreux arbres de grande taille sont présents sur le terrain. Il faudra veiller à bien retirer les racines lors du dessouchage. **Les fondations devront être mises en place sous les vides ainsi crées**.

Le niveau bas :

Un dallage sur terre-plein est envisageable sous réserve de purger une partie du sable dunaire lâche.

Les modalités de mise en œuvre de la plateforme (épaisseur de la couche de forme, module de Young associé…) sont à préciser dans le cadre de l'étude de sol 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 rigidifiées,** ancrées de 0.2m dans **le sable dunaire** retrouvé à partir de -0.5 à -0.6m/TN actuel.

Les fondations devront être descendues à au moins 0.5m de profondeur par rapport au terrain fini afin de respecter la profondeur hors-gel. Lors de l'ouverture des fouilles, si un sol différent venait à se présenter, nous invitons les responsables de travaux à contacter la société Argisol.

Les semelles isolées sont prohibées.

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.

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

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Recommandations générales :

Un bétonnage rapide à l'ouverture des fouilles est préconisé afin d'éviter toute stagnation d'eau prolongée en fond de fouille (si cette situation se présentait en cas d'existence d'eau, un dispositif de pompage devra être utilisé).

Les travaux devront être réalisés en période climatique favorable. Il est à noter que les variations hydriques des sols en fond de fond de fouille peuvent diminués leur portance, si tel est le cas, un curage sera nécessaire.

Les fondations devront respecter une largeur minimale de 0.7 m pour des fondations isolées et 0.4m pour les semelles filantes afin d'assurer un enrobage correct des armatures.

Il sera nécessaire de respecter la règle de 3H/1V (règle sismique) entre les arêtes de base de deux fondations voisines.

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Table des matières

Synthèse du rapport 3

Responsabilités, assurances et accréditations 5

1. Introduction 7

2. Mission 8

3. Contexte général et enquête documentaire 10

4. Description du projet soumis à l'étude 15

5. Investigations géotechniques 17

6. Aléas géotechniques et conditions contractuelles 19

Annexes 20

Annexe 1 : Qualifications générales 21

Annexe 2 : Classification des missions géotechniques types 22

Annexe 3 : Déclarations de travaux DT-DICT conjointe 26

Annexe 4 : Plan d'implantation des sondages et essais 28

Annexe 5 : Résultats des sondages et essais mécaniques 29

Annexe 6 : Assurances professionnelles 35

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

1. Introduction

1.1. Intervenants

Fonction	Nom	Coordonnées
Entreprise d'ingénierie Géotechnique	ARGISOL	18, rue des 3 piliers - LA ROCHE SUR YON 02.51.43.88.29 contact@argisol.fr
Maître d'ouvrage	SIPO PHILAM	6 rue le Corbusier - le Château d'Olonne, 85180 LES SABLES D'OLONNE 02 51 21 49 53 line.garro@sipophilam.fr
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 : **Vente d'un ensemble de 9 lots.**

Adresse : 53 chemin de la Parée Verte, 85160 - ST JEAN DE MONTS

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	☒	oui	☒	non ☐
plan cadastral	Demandé	☒	oui	☒	non ☐
Plan du terrain	Demandé	☒	oui	☒	non ☐
Plan du géomètre	Demandé	☒	oui	☐	non ☒
Plan de masse	Demandé	☒	oui	☒	non ☐

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, améliorations de sols…) et les emprises inaccessibles.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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'enchainement 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 maitrise 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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

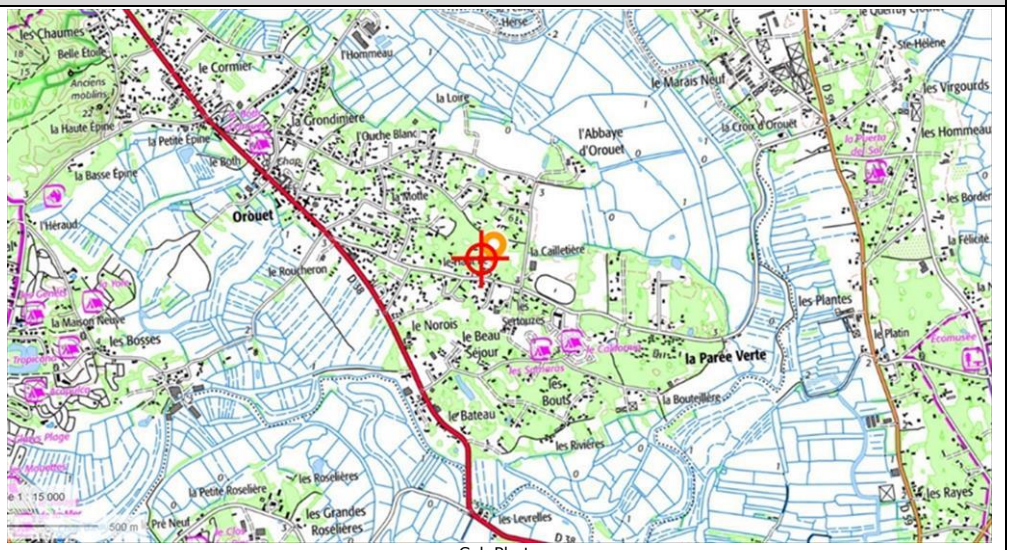
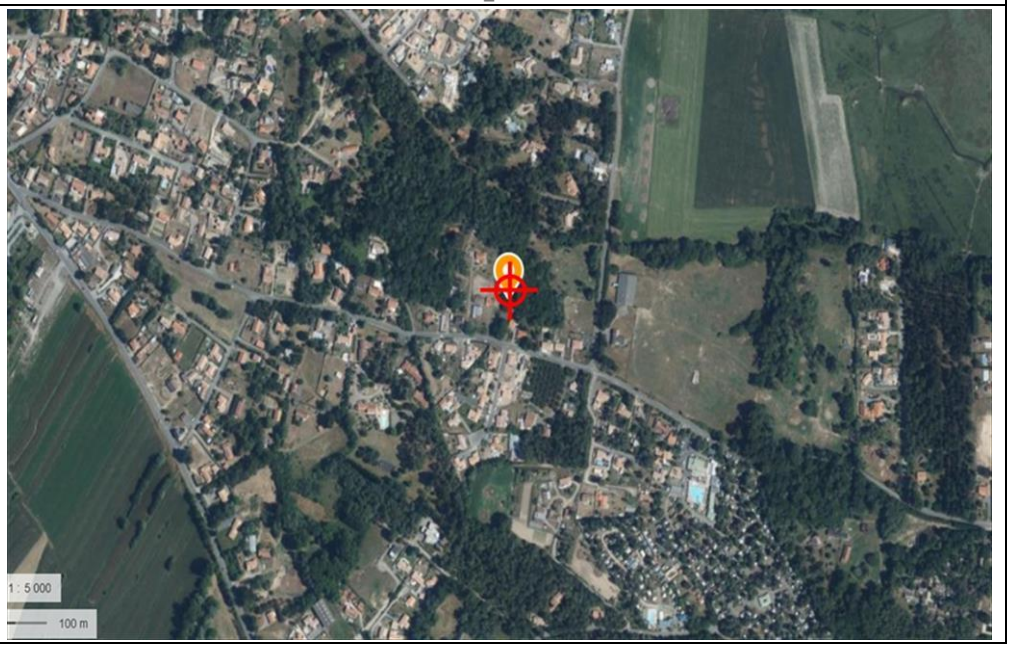
3. Contexte général et enquête documentaire

3.1. Contexte géographique et topographique

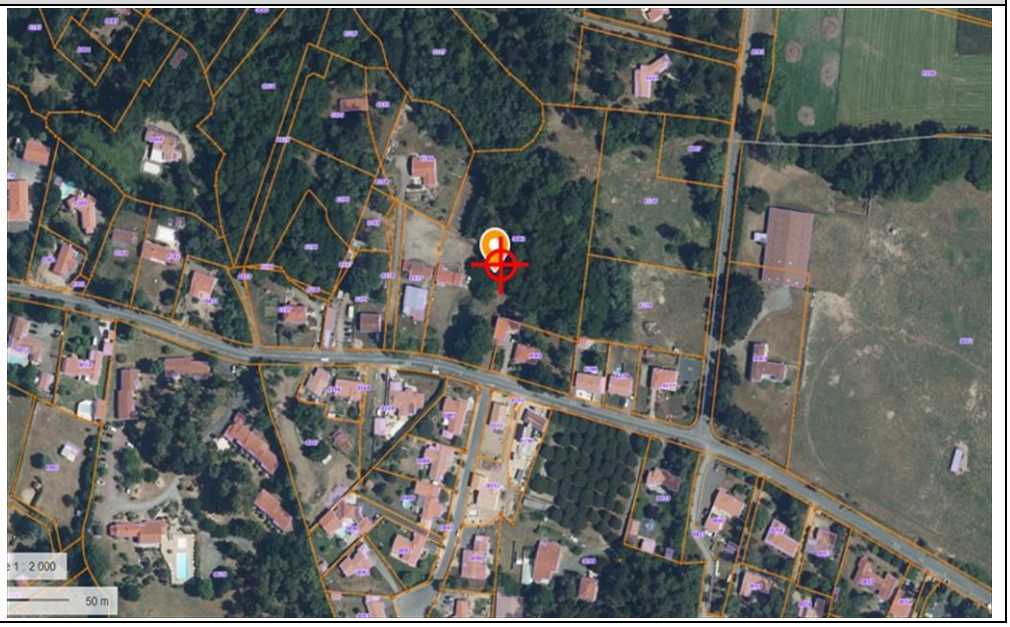
D'après l'Institut Géographique National (IGN, via le site www.geoportail.gouv.fr), l'altitude du site est d'environ 2.9m. Le site ne présente pas de pente particulière.

Sur l'aspect géomorphologique, la zone d'étude se situe sur une dune du littoral.

Situation :
Adresse du site : 53 chemin de la Parée Verte 85160 - ST JEAN DE MONTS
Coordonnées GPS : Lat.= 46.75916, ; Long.= -1.982203.

Plan Géographique	Carte
Carte Topo 1/15000 de la zone d'étude (Source Géoportail.gouv.fr)	 Col_Photo
Vue Aérienne de la zone d'étude 1/5000 (Source Géoportail.gouv.fr)	

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

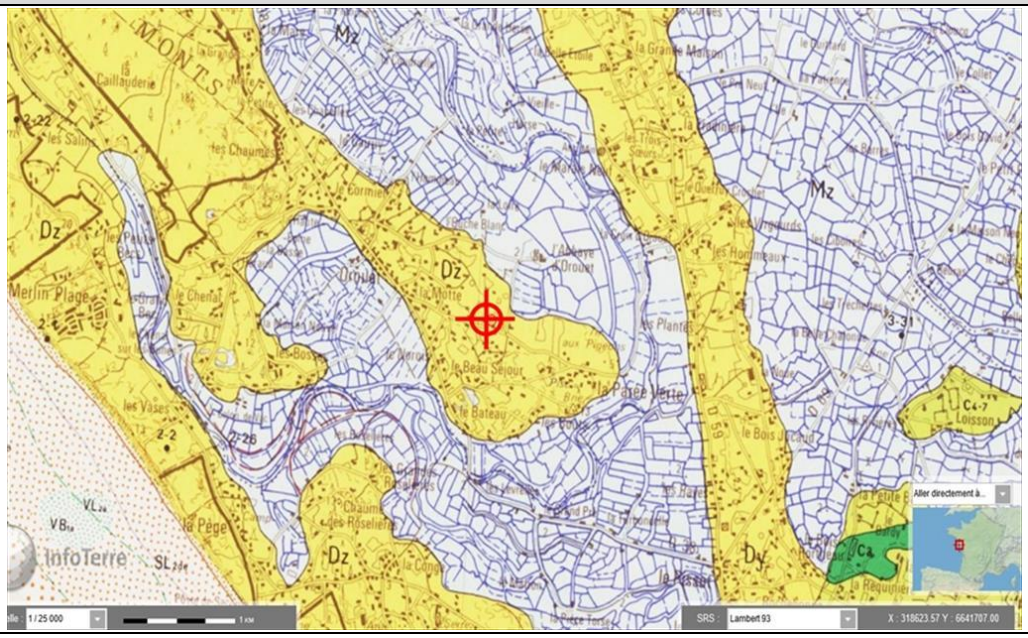
Plan Géographique	Carte
Plan cadastral de la zone d'étude 1/2000 (Source Géoportail.gouv.fr)	

3.2. Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000ème, n° 560 - ST-GILLES-CROIX-DE-VIE du BRGM, le sous-sol du site étudié est caractérisé par les formations suivantes :

- Sables dunaires récents et actuelles

Aucun forage n'est référencé à proximité.

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

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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, 7 risques naturels sont référencés au niveau de la zone d'étude.

La commune bénéficie d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI).

	Document
Reconnaissance de l'arrêté de catastrophe Natruelle	**ANNEXE 2 : LISTE DES ARRÊTÉS CAT-NAT PRIS SUR LA COMMUNE** Cette liste est utile notamment pour renseigner la question de l'état des risques relative aux sinistres indemnisés par l'assurance à la suite d'une catastrophe naturelle. Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles (CAT-NAT) : 14 Source : CCR Sécheresse : 3

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE1835009A	01/04/2017	31/12/2017	26/12/2018	30/01/2019
INTE9100354A	01/05/1989	31/12/1990	12/08/1991	30/08/1991
INTE9800231A	01/01/1991	31/12/1997	12/06/1998	01/07/1998

Inondations et/ou Coulées de Boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9400127A	07/10/1993	08/10/1993	08/03/1994	24/03/1994
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
IOCE1005933A	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010
NOR19830910	04/07/1983	25/07/1983	10/09/1983	11/09/1983
NOR19831005	04/07/1983	25/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
NOR19840921	20/06/1984	20/06/1984	21/09/1984	18/10/1984

Mouvement de Terrain : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
IOCE1005933A	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010

Chocs Mécaniques liés à l'action des Vagues : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
IOCE1005933A	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010

Grêle : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19830910	04/07/1983	25/07/1983	10/09/1983	11/09/1983

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19830910	04/07/1983	25/07/1983	10/09/1983	11/09/1983

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

3.4.1. Risque « retrait-gonflement des argiles »

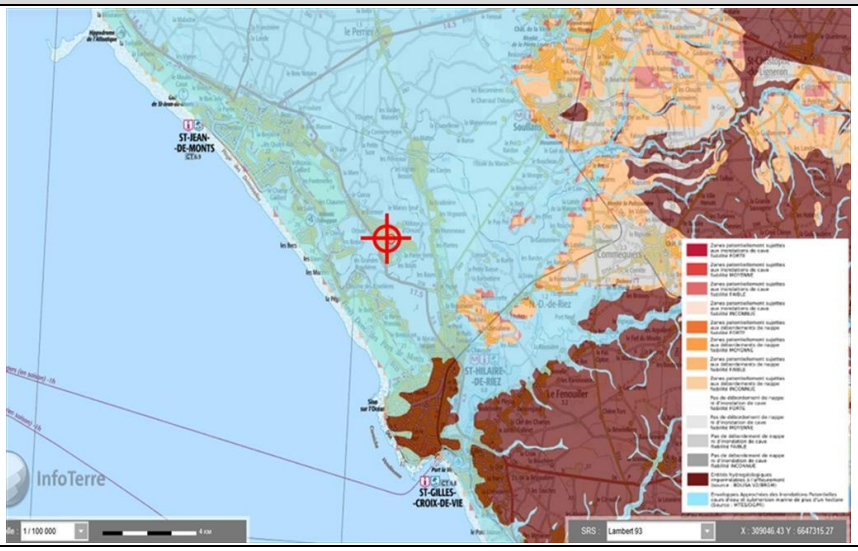
D'après la cartographie du BRGM, la parcelle présente une exposition négligeable à l'aléa de retrait-gonflement des argiles.

Plan retrait-gonflement des argiles	Carte
Cartographie de l'aléa Retrait-Gonflement des Argiles sur le secteur étudié, échelle 1/10 000 (Source BRGM)	

3.4.2. Risque « inondation »

D'après la cartographie du BRGM, la parcelle présente une sensibilité dans les enveloppes approchées des inondations potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare (Source : MTES/DGPR) .

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.

Plan aléas remontée de nappes	Carte
Cartographie de l'aléa Remontée de nappes sur le secteur étudié, échelle 1/100 000 (Source BRGM)	

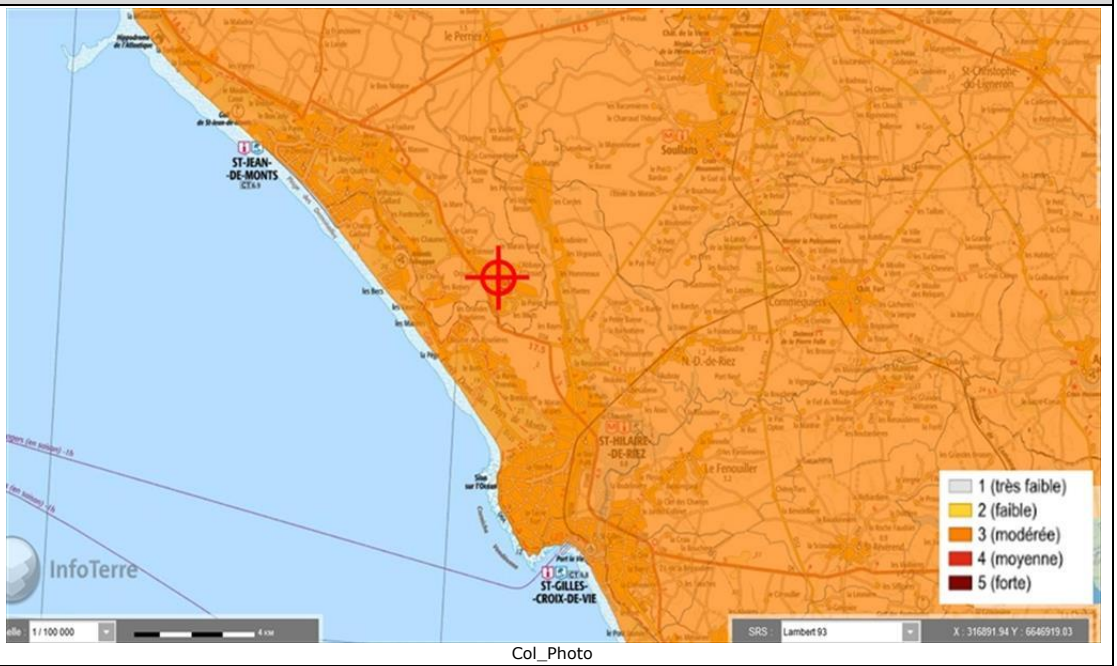
SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

Plan Séisme	Carte
Cartographie du zonage sismique sur le secteur étudié, échelle 1/100 000 (Source BRGM)	

Col_Photo

3.4.4. Risque « cavité souterraine »

D'après la cartographie du BRGM, la parcelle se situe dans une commune sans risques concernant les cavités.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

4. Description du projet soumis à l'étude

4.1. Site d'investigations

La parcelle n°61 étudiée se présentait, le jour de notre intervention, comme un terrain enherbé et fortement boisé. En partie Est, dans le sous-bois, le terrain présente un relief très accidenté avec des différences d'altitudes d'environ 2m, dû à d'anciens terrassements et creusements. Un puits est présent au bord de l'habitation existante.

Description	Photo
Nord	
Nord-Est	

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Description	Photo
Puits, niveau d'eau à -2.6m/TN	
Terrain terrassé et creusé en partie Est	

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

5. Investigations géotechniques

5.1. Sondages de reconnaissance à la tarière

Les sondages de reconnaissance à la tarière ont permis d'identifier les horizons suivants :

N° de sondage / Nom d'horizon	T1 (m)	T2 (m)	T3 (m)	T4 (m)	T5 (m)	T6 (m)
Terre végétale	0 – 0.10	0 – 0.10	0 – 0.10	0 – 0.10	0 – 0.10	0 – 0.10
Sable	0.10 – 1.30	0.10 – 2.00	0.10 – 2.00	0.10 -2.00	0.10 – 1.30	0.10 -1.30

Description	Photo
Sable	

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

5.2. Essais mécaniques in situ

Les essais mécaniques au pénétromètre D1, D2 et D3 ont permis de caractériser les horizons suivants sous-jacents à la terre végétale :

- Un premier horizon **sable dunaire lâche, faible compacité, résistance de pointe de 2 à 3MPa**, retrouvé jusqu'aux profondeurs suivantes :
  - D1 : -0.6m/TN
  - D2 : -0.5m/TN
  - D3 : -0.6m/TN

- Un deuxième horizon **de sable dunaire, compacité faible à moyenne, résistance de pointe de 2.5 à 7MPa**, retrouvé jusqu'aux profondeurs suivantes :
  - D1 : Arrêt volontaire à -6.0m/TN
  - D2 : Arrêt volontaire à -6.0m/TN
  - D3 : Arrêt volontaire à -6.0m/TN

On observe une chute de compacité commune à chaque essai aux alentours de -2.8m/TN, correspondant à la zone de battement de nappe.

5.3. Contexte hydrogéologique

Lors de notre intervention du 04/09/2023, notre géotechnicien a relevé la présence de la nappe d'eau dans le puit à -2.6m/TN.

Dans le cas où la nappe apparaitrait 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.

5.4. Essais de perméabilité

Les essais de perméabilité K1, K2 et K3 ont été adaptés en essais à niveau variable, la perméabilité du sol étant trop élevée pour être mesurée aux essais porchets. Les essais ont été effectués à -0.8m/TN. Les valeurs de perméabilité obtenues pour les essais à niveau variable sont les suivantes :

- K1 : $2.0^{e}10^{-3}m.s^{-1}$.
- K2 : $1.8^{e}10^{-3}m.s^{-1}$.
- K3 : $2.0^{e}10^{-3}m.s^{-1}$.

Ces valeurs indiquent une perméabilité forte.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

6. 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 entrainer 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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Annexes

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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'avoisinants 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).

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.

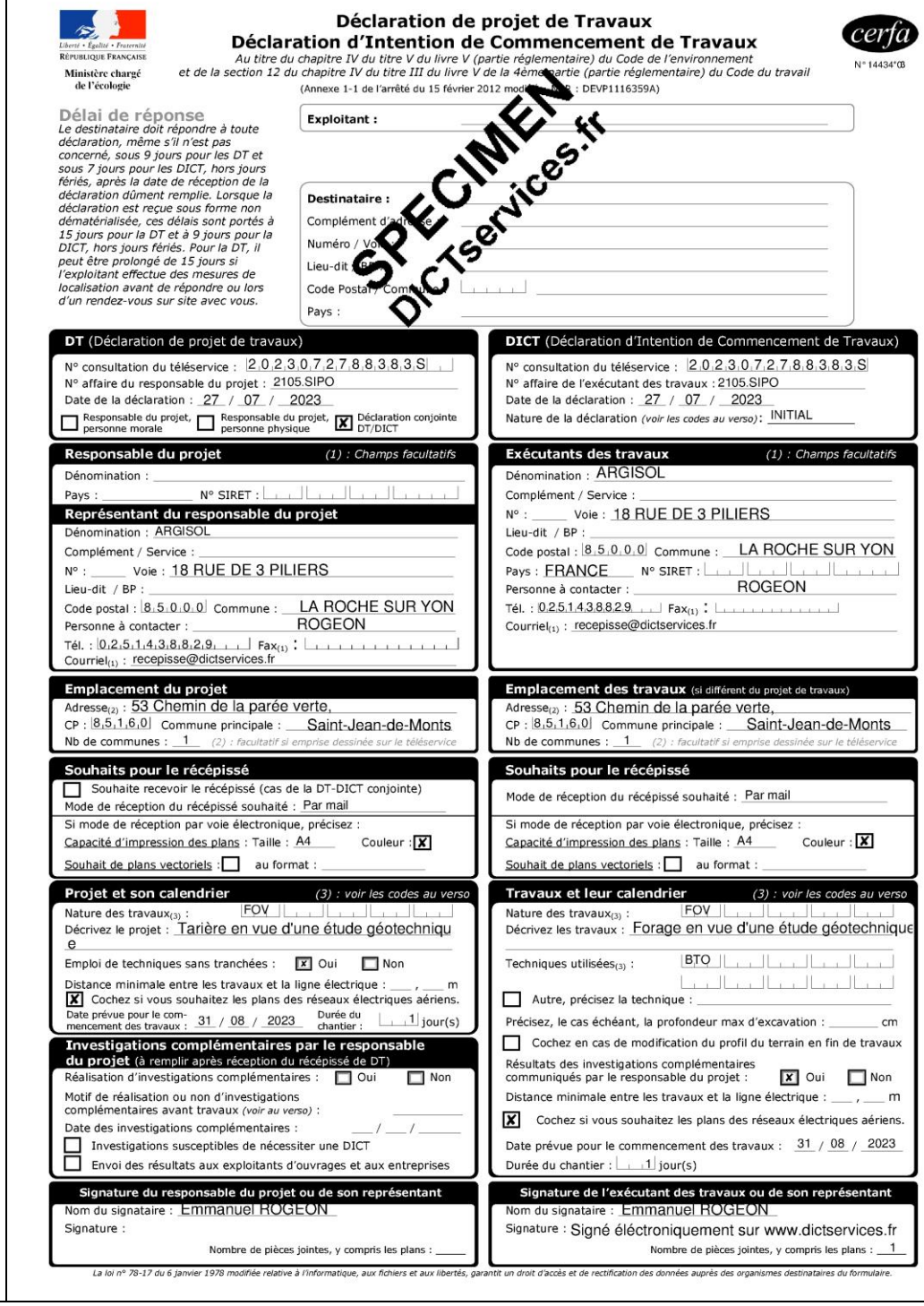
DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

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.

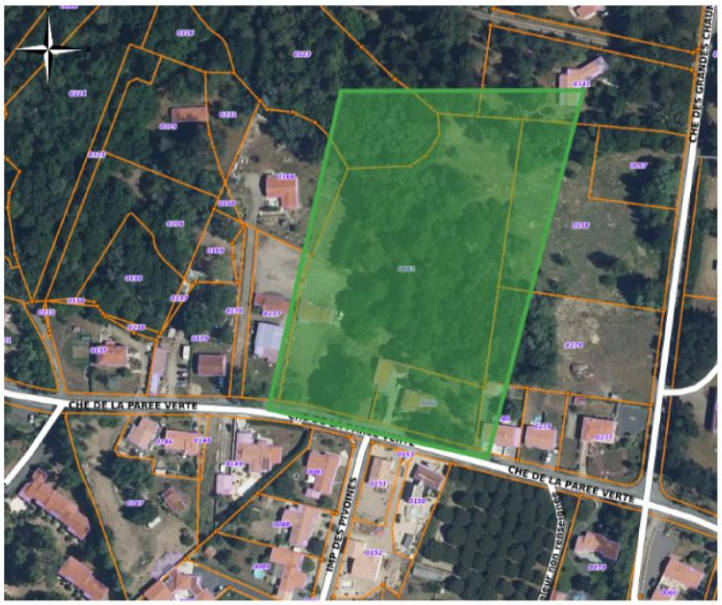
- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre 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).

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Annexe 3 : Déclarations de travaux DT-DICT conjointe

DT-DICT	DT - DICT
DT DICT 1	

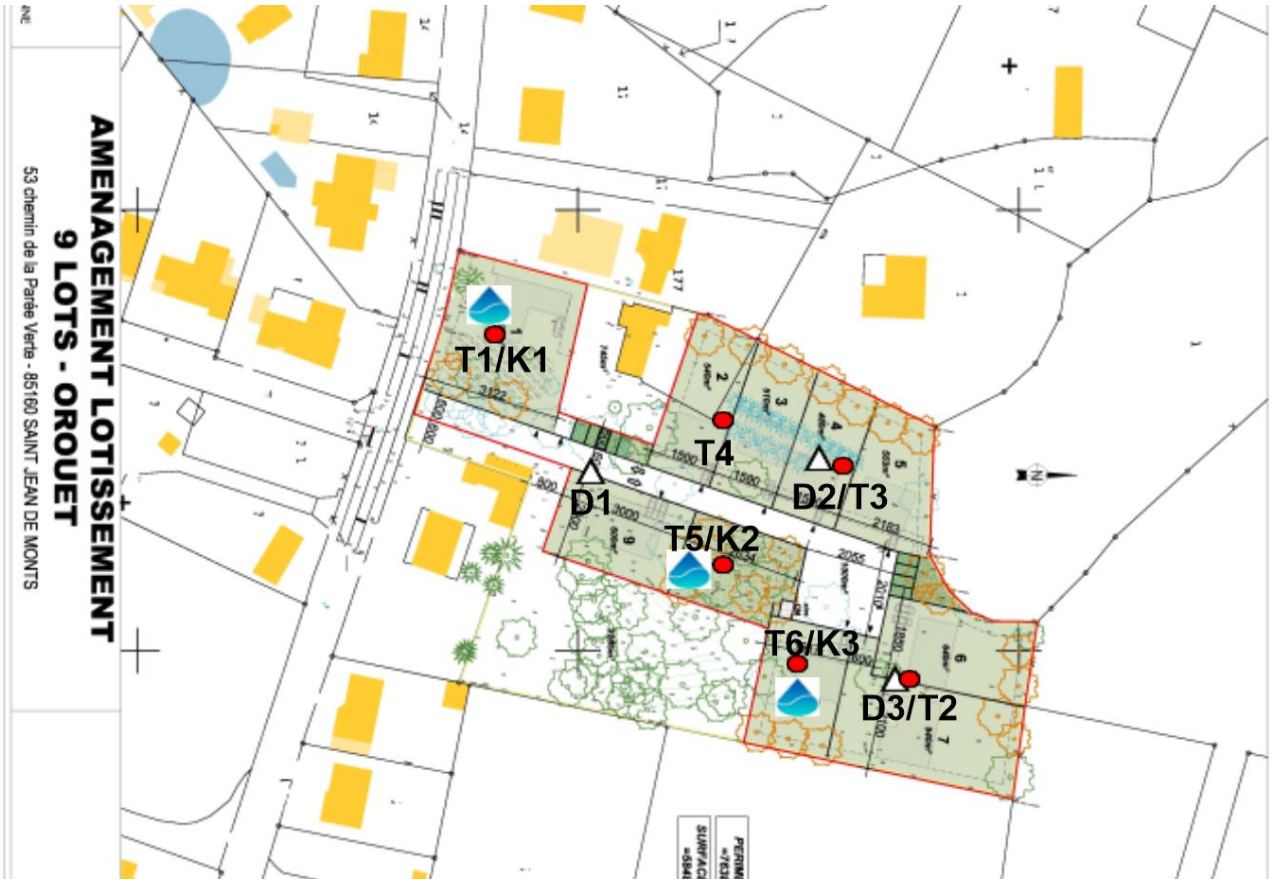
SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

DT-DICT	DT - DICT
DT DICT 2	
DT DICT 3	Type de formulaire : **DT_DICT** Référence chantier : **2105.SIPO** Emplacement du chantier: **53 Chemin de la parée verte, 85160 Saint-Jean-de-Monts** Début du chantier : **31/08/2023** Durée: **1 jours** Notre équipe vous accompagne dans le traitement de vos documents de chantier **Liste des envois effectués**

Nature et type de réseau	Destinataire	Contact	Téléconsultation	Suivi	Réponse	Commentaire et éléments de réponse
non-sensible EU	Commune de Saint Jean de Monts TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX	Tel: 0251581656 Endommagement: 0665163117 Email: st-jean-monts@demat.sogelink.fr	Numéro : 20230727883835	Envoyé par: Mail Envoi: le		
sensible EL	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	Numéro : 20230727883835	Envoyé par: Mail Envoi: le		
non-sensible TL	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	Numéro : 20230727883835	Envoyé par: Mail Envoi: le		
non-sensible EA,EU	SAUR GRAND OUEST-DICT VENDEE DEUX SEVRES TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX	Tel: 0297544702 Endommagement: 0253594009 Email: saur-go-v2s@demat.sogelink.fr	Numéro : 20230727883835	Envoyé par: Mail Envoi: le		
sensible EL	SyDEV-Direction Infrastructures SyDEV Chez SOGEDATA TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX	Fax: 0170445032 Fax Urgence: 0251458899 Tel: 0251458865 Tel Urgence: 0251459320 Endommagement: 0251459320 Email: sydev@demat.sogelink.fr Email Urgence: dtdict@sydev-vendee.fr	Numéro : 20230727883835	Envoyé par: Mail Envoi: le		

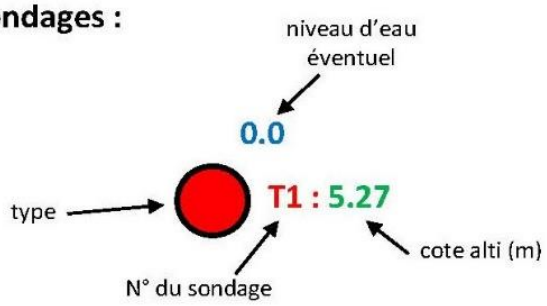
SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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 nivellement

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

Annexe 5 : Résultats des sondages et essais mécaniques

ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

SIPO

53 Chemin de la parée verte, 85160 Saint-Jean-de-Monts

Arrêt volontaire à 6.0m

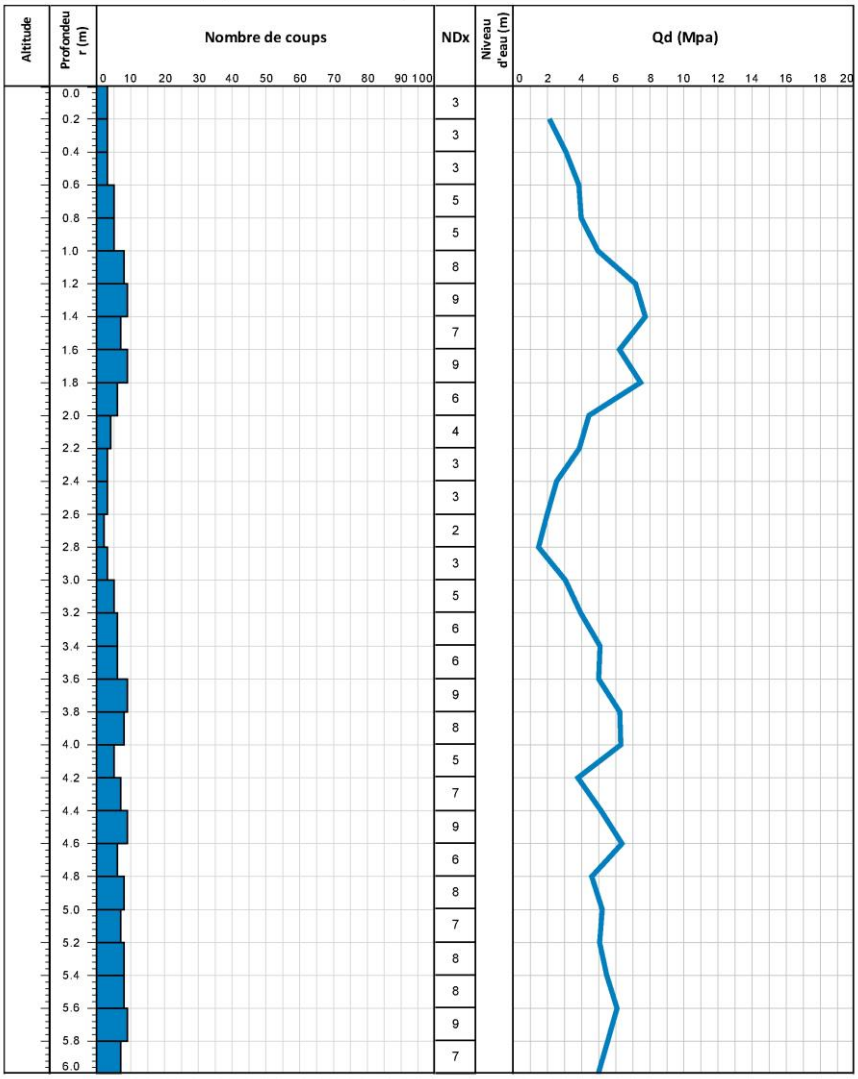
Date : 31/08/2023

Essai mécanique au pénétromètre dynamique

Selon la norme NF 22476-2:2005, battage 64kg, pointe 20cm2, chute 75cm (DPSH-B)

D1

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO



ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

SIPO

53 Chemin de la parée verte, 85160 Saint-Jean-de-Monts

Arrêt volontaire à 6.0m

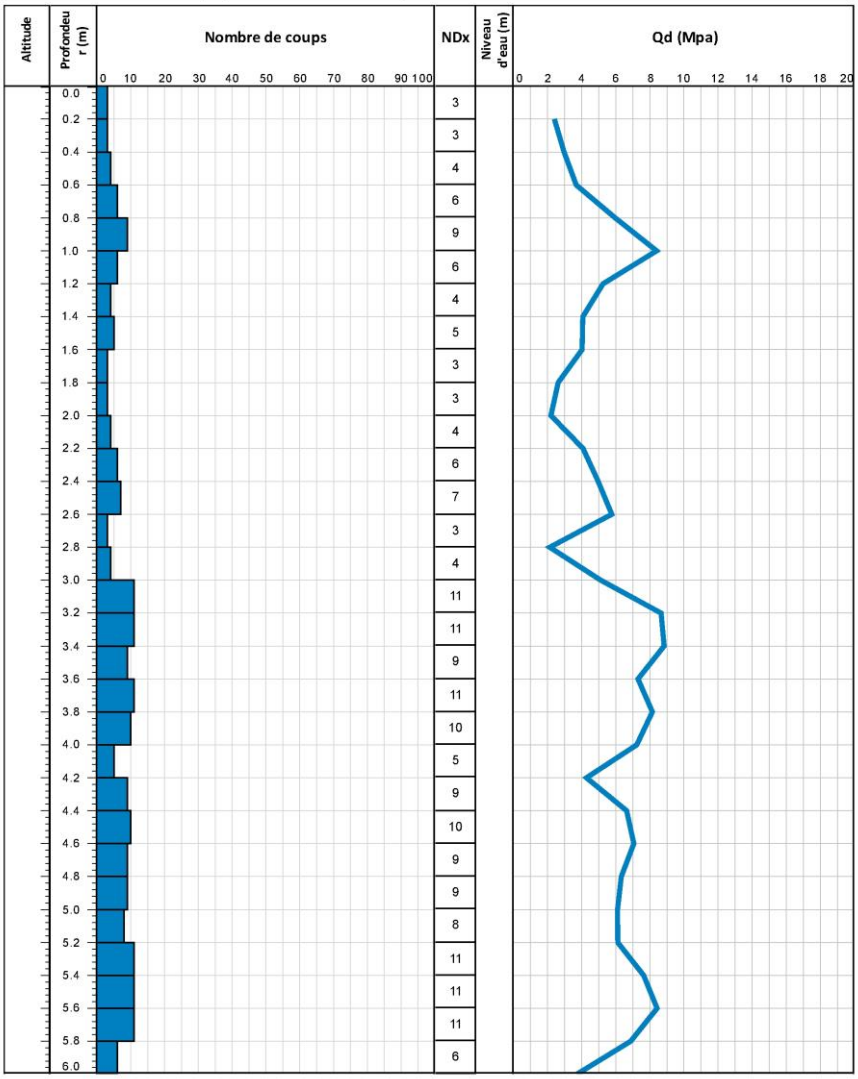
Date : 31/08/2023

Essai mécanique au pénétromètre dynamique

Selon la norme NF 22476-2:2005, battage 64kg, pointe 20cm2, chute 75cm (DPSH-B)

D2

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO



ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

SIPO

53 Chemin de la parée verte, 85160 Saint-Jean-de-Monts

Arrêt volontaire à 6.0m

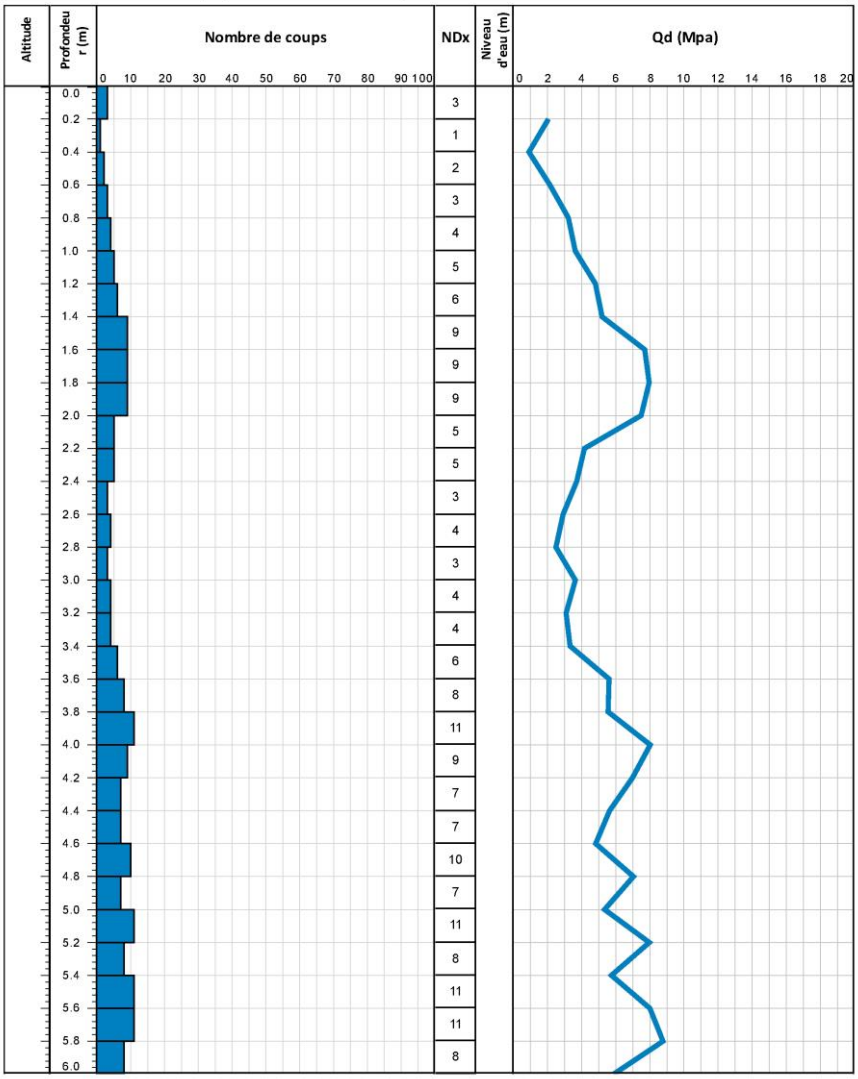
Date : 31/08/2023

Essai mécanique au pénétromètre dynamique

Selon la norme NF 22476-2:2005, battage 64kg, pointe 20cm2, chute 75cm (DPSH-B)

D3

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO



ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

Chantier SIPO

53 chemin de la Parée Verte, 85160 ST JEAN DE MONTS

Lithologie: sable dunaire

Date : 31/08/2023

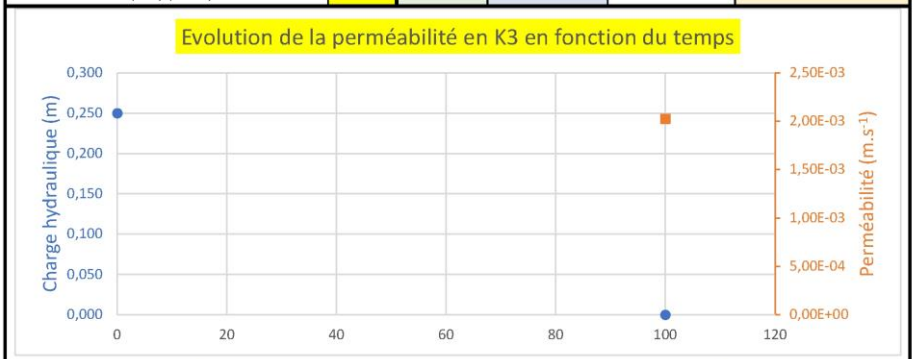
Essai de perméabilité à niveau variable

Hauteur d'eau percolée par unité de temps (charge hydraulique variable) pour la faisabilité d'un dispositif de gestion des eaux pluviales

K3

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO

Caractéristiques de la fosse		Temps t (sec)	Charge hydraulique h(t) (en m)	Variation de charge Δh(t) (en m)	Peméabilité K (en $m.s^{-1}$)
Rayon du trou R (en m)	0,08	0	0,250	0,000	-
		100	0,000	0,250	2,03E-03
Profondeur du trou P (en m)	0,800				
Caractéristiques de l'essai					
Profondeur de l'essai (niveau supérieur) (en m)	0,550				
Profondeur de l'essai (niveau inférieur) (en m)	0,800				
Charge hydraulique au démarrage de l'essai h(t=0) (en m)	0,250				



Valeur retenue de perméabilité K3: 2,0E-03 $m.s^{-1}$

ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

Chantier SIPO

53 chemin de la Parée Verte, 85160 ST JEAN DE MONTS

Lithologie: sable dunaire

Date : 31/08/2023

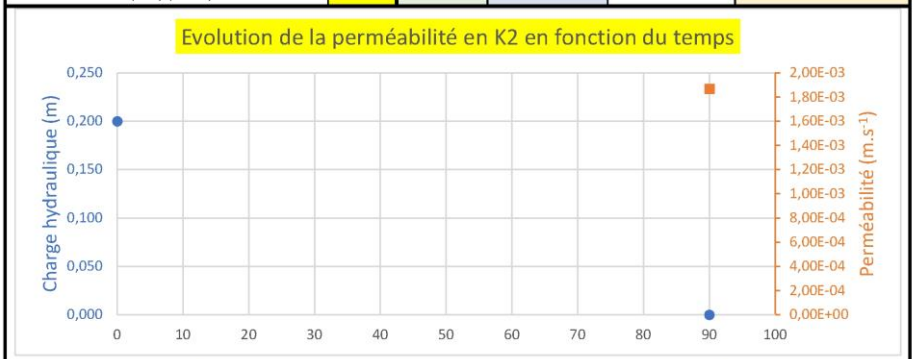
Essai de perméabilité à niveau variable

Hauteur d'eau percolée par unité de temps (charge hydraulique variable) pour la faisabilité d'un dispositif de gestion des eaux pluviales

K2

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO

Caractéristiques de la fosse		Temps t (sec)	Charge hydraulique h(t) (en m)	Variation de charge Δh(t) (en m)	Peméabilité K (en $m.s^{-1}$)
Rayon du trou R (en m)	0,08	0	0,200	0,000	-
		90	0,000	0,200	1,87E-03
Profondeur du trou P (en m)	0,800				
Caractéristiques de l'essai					
Profondeur de l'essai (niveau supérieur) (en m)	0,600				
Profondeur de l'essai (niveau inférieur) (en m)	0,800				
Charge hydraulique au démarrage de l'essai h(t=0) (en m)	0,200				



Valeur retenue de perméabilité K2: 1,8E-03 $m.s^{-1}$

ARGISOL
Géotechnique & Études de Sol

18 rue des Trois Piliers
85 000 LA ROCHE SUR YON
Tél: 02.51.43.88.29
Courriel: contact@argisol.fr

Chantier SIPO

53 chemin de la Parée Verte, 85160 ST JEAN DE MONTS

Lithologie: sable dunaire

Date : 31/08/2023

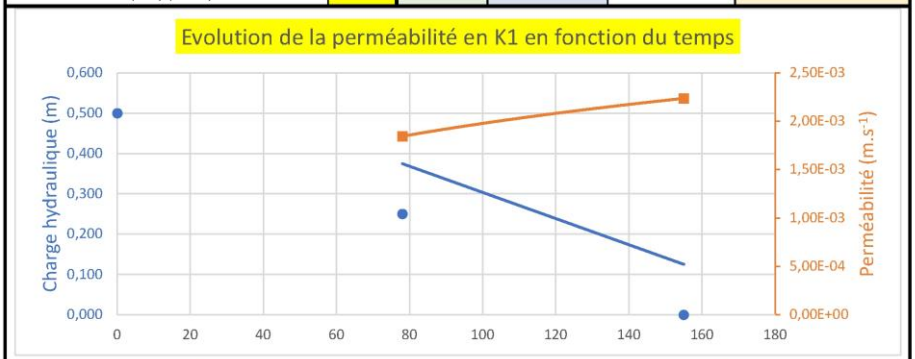
Essai de perméabilité à niveau variable

Hauteur d'eau percolée par unité de temps (charge hydraulique variable) pour la faisabilité d'un dispositif de gestion des eaux pluviales

K1

N° d'affaire : 2023.01.06.2105.SIPO

Caractéristiques de la fosse		Temps t (sec)	Charge hydraulique h(t) (en m)	Variation de charge Δh(t) (en m)	Peméabilité K (en $m.s^{-1}$)
Rayon du trou R (en m)	0,08	0	0,500	0,000	-
		78	0,250	0,250	1,84E-03
Profondeur du trou P (en m)	0,800	155	0,000	0,250	2,24E-03
Caractéristiques de l'essai					
Profondeur de l'essai (niveau supérieur) (en m)	0,300				
Profondeur de l'essai (niveau inférieur) (en m)	0,800				
Charge hydraulique au démarrage de l'essai h(t=0) (en m)	0,500				



Valeur retenue de perméabilité K1: 2,0E-03 $m.s^{-1}$

Annexe 6 : Assurances professionnelles

Assureur de la construction

22 rue Tasson-Snel
B-1060 Bruxelles
RPM 0406.067.338
téléphone +32 (0)2 538 6633
fax +32 (0)2 538 0644
e-mail info@ar-co.be
Web www.ar-co.be

SAS EMCM
18, rue des 3 Piliers
85000 ROCHE-SUR-YON

ATTESTATION D'ASSURANCE
Assurance de responsabilité décennale obligatoire

SOUSCRIPTEUR ET BENEFICIAIRE :

SAS EMCM
N° SIREN : 892 776 766

REFERENCE DU CONTRAT : **DP IC 20573**

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

Cette attestation est valable : du 01/01/2023 au 31/03/2023.

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions suivantes :
  - **Missions G1 à G4 selon la norme NF P 94-500**
  - **Etudes géotechniques G1 seules non suivies d'études G2 selon norme précitée**
  - **Diagnostic géotechnique (G5) selon la norme NF P 94-500 (version 2013)**
  - **Hydrogéologie**
  - **Diagnostic de pollution des sols**

- 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

15 000 000 € 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.

Contrat d'assurance AR-CO n°DP IC 20573 Page **1** sur **4**

- 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[1] ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P[2].
- 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[3],
  - 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 RESPONSABILITE 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. 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 nécessaire.	○ **En Habitation :** Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage. ○ **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 1 de l'article R. 243-3 du code des assurances. ○ **En présence d'un CCRD :** Lorsqu'un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.
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.

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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.	

AUTRES GARANTIES

Nature de la garantie	Montant de la garantie	Franchise
Garantie décennale Génie civil	1 500 000 € par sinistre et par an	15 % du sinistre avec un minimum de 3000 EUR et un maximum de 7000 EUR
Garanties responsabilité civile professionnelle		
Tous dommages confondus	1 500 000 € par sinistre et par an	
Dommages matériels	1 000 000 € par sinistre et par an	
Dommages immatériels	200 000 € par sinistre et par an	

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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

Aucun cumul des garanties contenues dans la partie dédiée aux « autres garanties », 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 10/01/2023

POUR VALOIR CE QUE DE DROIT

AR-CO
Par Délégation

1 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).

2 Les recommandations professionnelles RAGE 2012 (Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012) sont consultables sur le site internet du programme RAGE (www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr) et les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

3 Les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

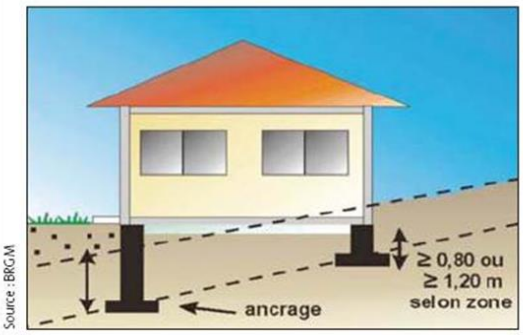
Contrat d'assurance AR-CO n°DP IC 20573 Page **4** sur **4**

SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573

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

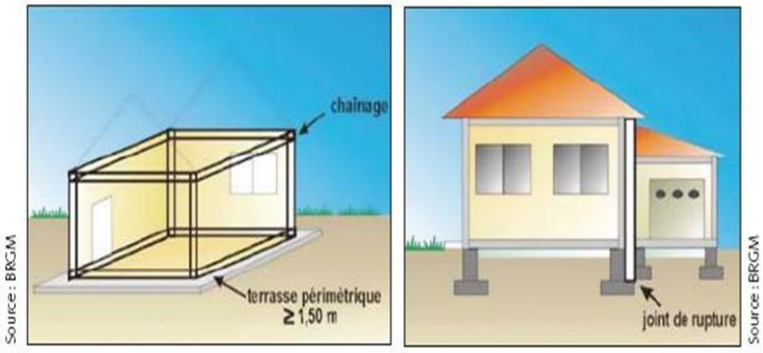
- Profondeur minimale d'ancrage : 1,20 m en zone d'aléa fort et 0,80 m en zone d'aléa moyen à faible.
- Fondations continues armées et bétonnées à pleine fouille dimensionnées selon les préconisations des Documents Techniques Unifiés (DTU 13-12 et DTU 13-11).
- Éviter toute dissymétrie dans l'ancrage 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.

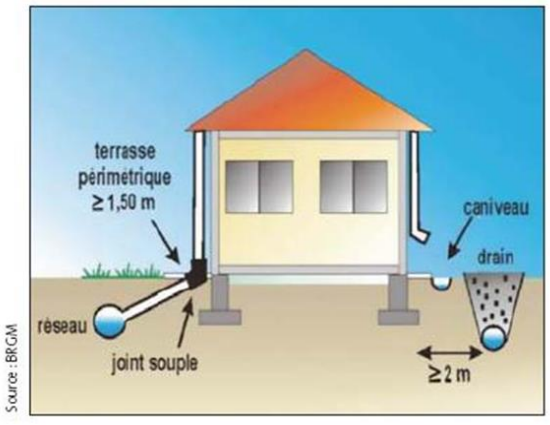
Rigidifier la structure

- Prévoir des chaînages 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.



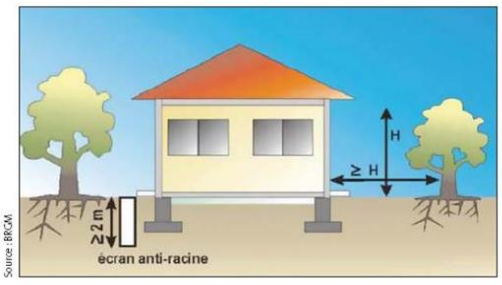


Eviter les variations localisées d'humidité

- Réaliser un trottoir périmétrique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50 m (terrasse ou géomembrane)
- Éloigner 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 pompages (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.



SAS ARGISOL, 18 rue des Trois Piliers, 85 000 LA ROCHE SUR YON, Tel. : 02.51.43.88.29, Courriel : contact@argisol.fr
SIRET 892 776 766, Contrat d'assurance : DP IC 20573