



ETUDE GEOTECHNIQUE

Etude préalable de parcelles à
bâtir

PHASE PRINCIPES GÉNÉRAUX
DE CONSTRUCTION (G1 PGC)
Norme NF P 94500

« Loi Elan »

Lotissement « La Tonnelle –
Ouest »

Lots n° 3, 5, 6 et 9

COMMEQUIERS (85)



Référence / Indice	Intervention	Document	Etabli par	Contrôlé par
AMA26F079GA	27/07/2026	04/08/2026	Valentin BENEDETTI	Cécile JOANDOS

INTRODUCTION

Intervenants

	Coordonnées	Dates	
		Devis	Commande
A la demande de	SIPO Philam 6 rue le Corbusier – ZI Les Plesses aux SABLES D'OLONNE	08/06/2026	19/06/2026

Objectif

- étude préliminaire de site (mission G1 PGC).

Documents et plans reçus

Document/plan	date	reçu
Plan composition du lotissement	08/06/2026	☒

Contenu (Norme NF P 94 500 novembre 2013)

Investigations

- sondages et prospections conformes au devis.

G1 PGC

- définition des principes généraux de construction.

Exclu de l'étude :

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

Avertissement

Ce type d'étude, limité en type et nombre d'investigations, comporte des incertitudes (hétérogénéités géologiques naturelles ou artificielles). Les données concernant la présence d'eau sont ponctuelles et non représentatives du site à l'échelle d'une année.

Pour chaque projet et pour lever les incertitudes, il conviendra de réaliser l'enchaînement des missions géotechniques G2 à G4.

Les ingénieurs d'ARMASOL 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.

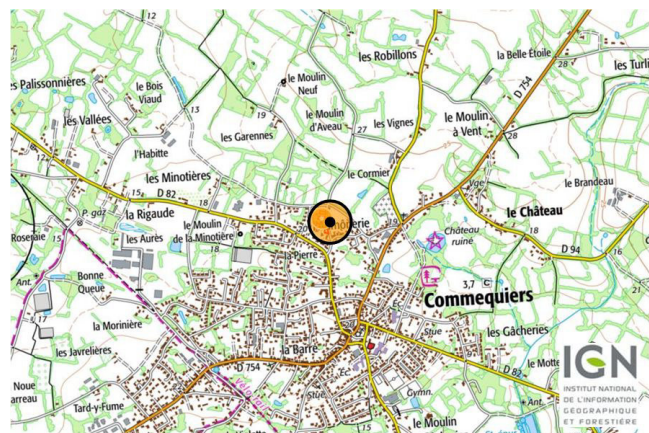
Assurances

Fimurex a souscrit un contrat d'assurance professionnelle BTP Ingénierie, économie de la construction auprès de la SMA Courtage. N° souscripteur : C28101N ; n° contrat : C28101 N7356002/ 002 134546

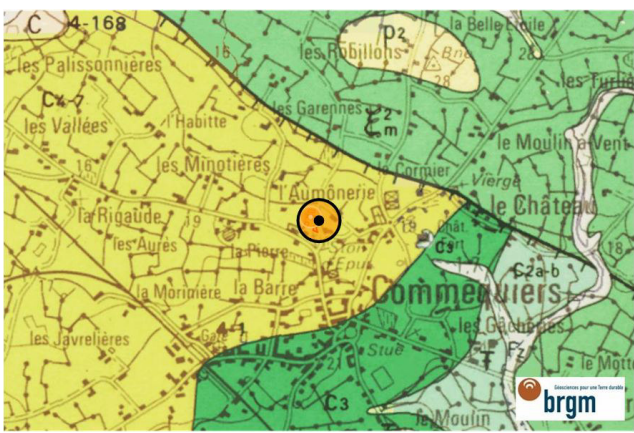
ENQUETE DOCUMENTAIRE

SITUATION, GEOLOGIE, RISQUES

Adresse : à proximité de impasse des Rouges-Gorges, 85220 Commequiers
Coordonnées GPS : Lat. = 46,767324 Long. = -1,839214 Altitude moyenne = 21 m NGF



Géoportail ©



BRGM ©
Carte n°560– (c4-7) sables siliceux et grès



Risque argiles
exposition moyenne (qualification à partir du 1^{er} juillet 2026)

Cavités	Mouvements de terrain	Inondation	Séisme	Radon
aucune recensée dans un rayon de 500 m	aucun recensé dans un rayon de 500 m	site non concerné par un PPR inondation	3 - modérée	2 - modérée
Donnée piézométrique		Donnée de Forage	Aléa remontée de nappe	
-		-	Pas de zone potentiellement sujette aux inondations de caves et débordements de nappe cartographiée au droit du site	

Pour le détail de l'information préventive sur les risques, consulter [Géorisques \(www.georisques.gouv.fr\)](http://www.georisques.gouv.fr)

INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

PROSPECTION VISUELLE ET ENQUETE SUR SITE

Plan du terrain



Etat des lieux



Vue vers l'Ouest (Lot 3)



Vue vers l'Ouest (Lot 5)



Vue vers le Sud (Lot 6)



Vue vers le Sud (Lot 9)

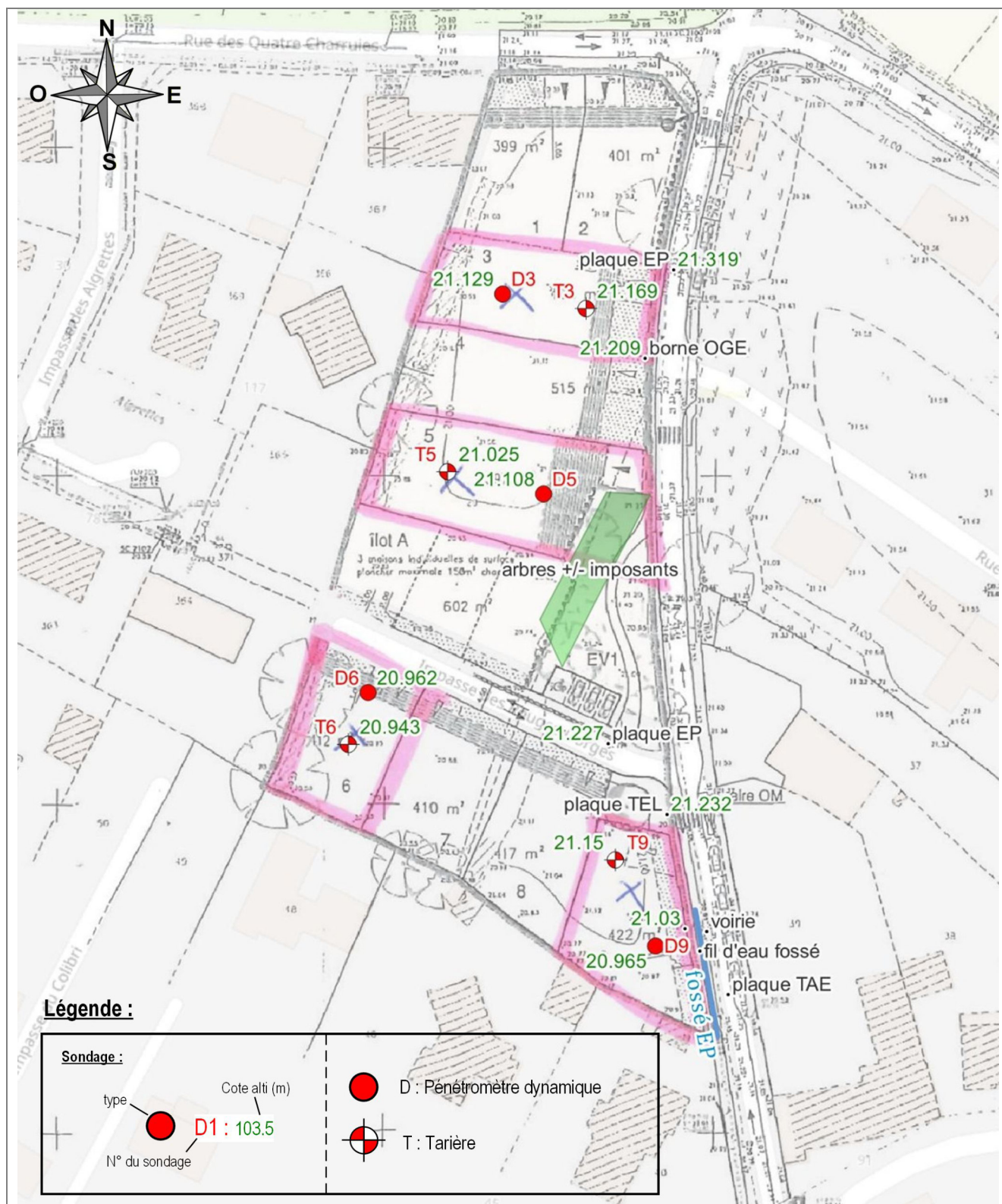
Site

Pente	Végétation	Arbres à proximité du site	Avoisinants	Points singuliers
Site +/- plat	Herbes hautes, friches, ronces sur lot 9	Rangées d'arbres dont chênes verts +/- imposants en limite des lots 6 et 5 (voir plan de masse)	Maisons anciennes côté Sud à récentes côté Est et Ouest, sans désordre visible	Maison neuve en limite du lot 6 et maison en construction en limite du lot 3 Deux garages ou abris en limite du lot 9 au Sud

Eau

Présence observée	Réseaux	Divers
Pas d'eau observée dans les sondages le jour de l'intervention. Toutefois, des circulations d'eau sont attendues à +/- faible profondeur en période climatique défavorable	-	Fossé de drainage des EP en bordure Est du lot 9

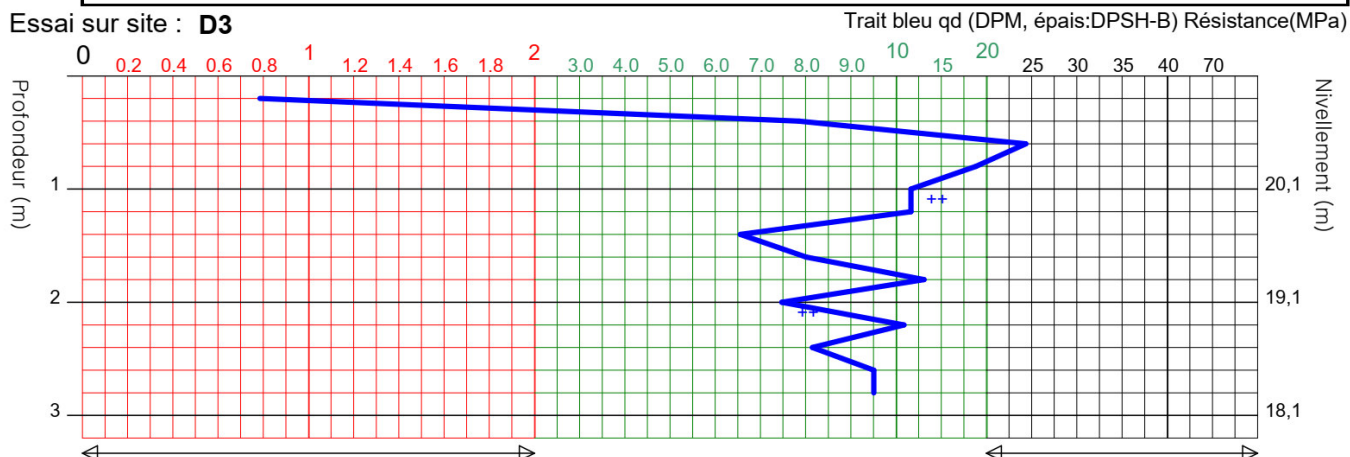
SONDAGES ET PROSPECTIONS



PENETROMETRE

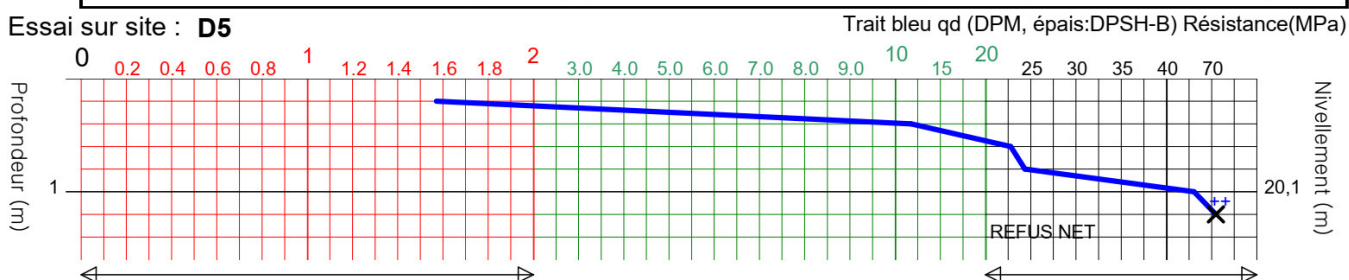
Date: 27/07/2026 Machine : ■ LX1 DYNAMIQUE V2 Nivellement: 21,1
 Norme NF 22476-2:2005 Battage 64 kg, pointe 20 cm², chute 75 cm (DPSH-B) ou 37,5 cm (~DPM)

Essai sur site : **D3**



Date: 27/07/2026 Machine : ■ LX1 DYNAMIQUE V2 Nivellement: 21,1
 Norme NF 22476-2:2005 Battage 64 kg, pointe 20 cm², chute 75 cm (DPSH-B) ou 37,5 cm (~DPM)

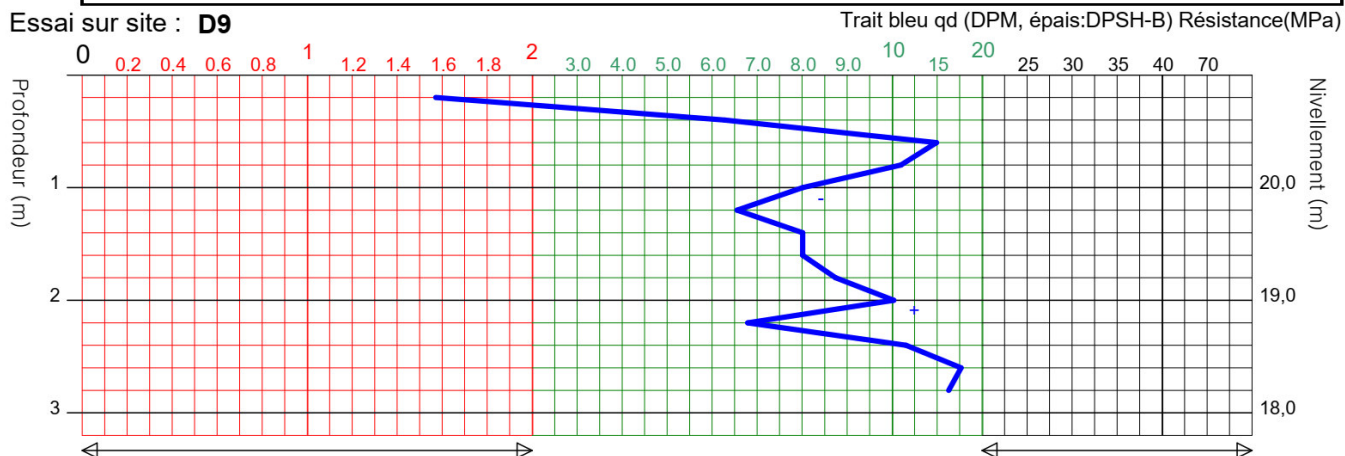
Essai sur site : **D5**



Date: 27/07/2026 Machine : ■ LX1 DYNAMIQUE V2 Nivellement: 21,0
 Norme NF 22476-2:2005 Battage 64 kg, pointe 20 cm², chute 75 cm (DPSH-B) ou 37,5 cm (~DPM)

Essai sur site : **D6**





Les sondages montrent des valeurs de résistance très élevées à faible profondeur (sables argileux secs en surface). Refus à 1,2m en D5 et variations de compacité (moyenne à assez élevée) en dents de scie jusqu'à 3,8m en D3, D6 et D9.

PRELEVEMENTS ET ANALYSE DE SOLS

Relevé des profils géologiques								
Commentaire		tarière mécanique hélicoïdale Ø 63 mm	tarière mécanique hélicoïdale Ø 63 mm	tarière mécanique hélicoïdale Ø 63 mm	tarière mécanique hélicoïdale Ø 63 mm			
Cote (m)	Eau (m) Date Heure	Tarière T3 27/07/2026	Tarière T5 27/07/2026	Tarière T6 27/07/2026	Tarière T9 27/07/2026			Niveaux
21,2		21,2	21,0	20,9	21,2			
21,1		 0,1	 0,1	 0,1	 0,1			
20,9								
20,8								
20,2		 1,0	 0,8	 0,8	 0,8			
20,1								
19,9		 1,8	 1,8	 1,7	 1,3			
19,4		arrêt fin de sondage			arrêt fin de sondage			
19,2			arrêt fin de sondage	refus frottement				
Sols  terre végétale sableuse  sable fin lgt argileux gris beige  sable +/- argileux marron clair								
Eau			Niveaux					

	
Sol : sable fin lgt argileux gris beige (état hydrique sec) Tarières T3/5/6/9 : prélèvement entre 0,1 et 0,8/1,3 m/TN	Sol : sable +/- argileux marron clair Tarière T5 : prélèvement à partir de 0,8 m/TN
	
Sol : sable +/- argileux marron clair Tarières T3/9 : prélèvement à partir de 1/1,3 m/TN	Sol : sable +/- argileux marron clair (faciès peu argileux) Tarière T6 : prélèvement à partir de 0,8 m/TN

Résultats des analyses en laboratoire :

Sol	Sondage	Profondeur	Teneur en eau Wn (%)	Valeur de bleu VBS (g/100g)	Classification GTR	Susceptibilité estimée au retrait- gonflement
Sable +/- argileux marron clair	T5	0,8 à 1,8 m	14,0	2,4	F1	faible, limite moyenne

PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION

Sismicité

Règlementation applicable pour les zones 3 et 4	Zone sismique	Classe de sol (1 ^{ère} approche à confirmer)
Catégorie d'importance II maison individuelle	3	E

Zone d'influence géotechnique (ZIG)

A confirmer selon l'implantation des futures constructions. Pour rappel présence de constructions existantes en limites de propriété des lots 3, 6 et 9.

- Suppression de la végétation environnante : facteur aggravant vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles. Ecrans anti-racines à prévoir en cas contraire.
- Privilégier une implantation éloignée des limites de propriété afin de pouvoir mettre en œuvre les dispositifs de drainages et protections périphériques (sols argileux), ainsi que des constructions existantes (adaptations des fondations en rive d'existants).

Aménagements/terrassement

- Privilégier des travaux par temps sec persistant. Prévoir une pelle à chenilles pour des travaux en période pluvieuse (sols complètement dégradables par les engins en présence d'eau), voire des moyens de pompage en cas de venues d'eau.

Gestion de l'eau

- Etude spécifique à prévoir pour les ouvrages d'infiltration.

Niveau bas à prévoir

- Plancher porté par les fondations (dalle portée ou vide sanitaire).

Fondations envisageables

- Semelles filantes et/ou isolées solidarisées (longrines de rattachement).
- Sol d'ancrage : sable +/- argileux marron clair (à confirmer en mission G2 AVP).
- Protection : mise hors-dessiccation minimale de 0,8 m/terrain fini extérieur (à confirmer en mission G2AVP).

Adaptations structurelles

- Privilégier un ouvrage de forme simple, générant des descentes de charge homogènes et une structure rigide.

Autres risques géotechniques (naturels ou anthropiques) à prendre en compte

- Sols sableux et risques de venues d'eau : tenue aléatoire des fouilles.

L'ensemble des dispositions constructives sera précisé et détaillé en mission G2

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES EN CAS D'ARGILES

Le constructeur de l'ouvrage est tenu de respecter les dispositions constructives suivantes :

I. – Les bâtiments en maçonnerie ou en béton sont construits avec une structure rigide. La mise en œuvre de chaînages horizontaux et verticaux, ainsi que la pose de linteaux au-dessus des ouvertures permet de répondre à cette exigence.

II. – Pour tous les bâtiments :

a) Les déformations des ouvrages sont limitées par la mise en place de fondations renforcées.

Elles ont comme caractéristiques d'être :

- en béton armé ;
- suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible au phénomène de mouvement de terrain différentiel, soit a minima 1,20 m en zone d'exposition forte, ou de 0,80 m en zone d'exposition moyenne, telles que définies à l'article R. 112-5 du code de la construction et de l'habitation, sauf si un sol dur non argileux est présent avant d'atteindre ces profondeurs ;
- ancrées de manière homogène, sans dissymétrie sur le pourtour du bâtiment, notamment pour les terrains en pente ou pour les bâtiments à sous-sol partiel.

En l'absence de sous-sol, la construction d'une dalle sur vide sanitaire est prévue ;

- coulées en continu ;
- désolidarisées des fondations d'une construction mitoyenne ;
- b) Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage dues aux apports d'eaux pluviales et de ruissellement sont limitées, pour cela :

- les eaux de gouttières sont éloignées des pieds de façade, avec un exutoire en aval de la construction ;
- les réservoirs de collecte des eaux pluviales sont équipés d'un système empêchant le déversement des eaux de trop plein dans le sol proche de la construction ;

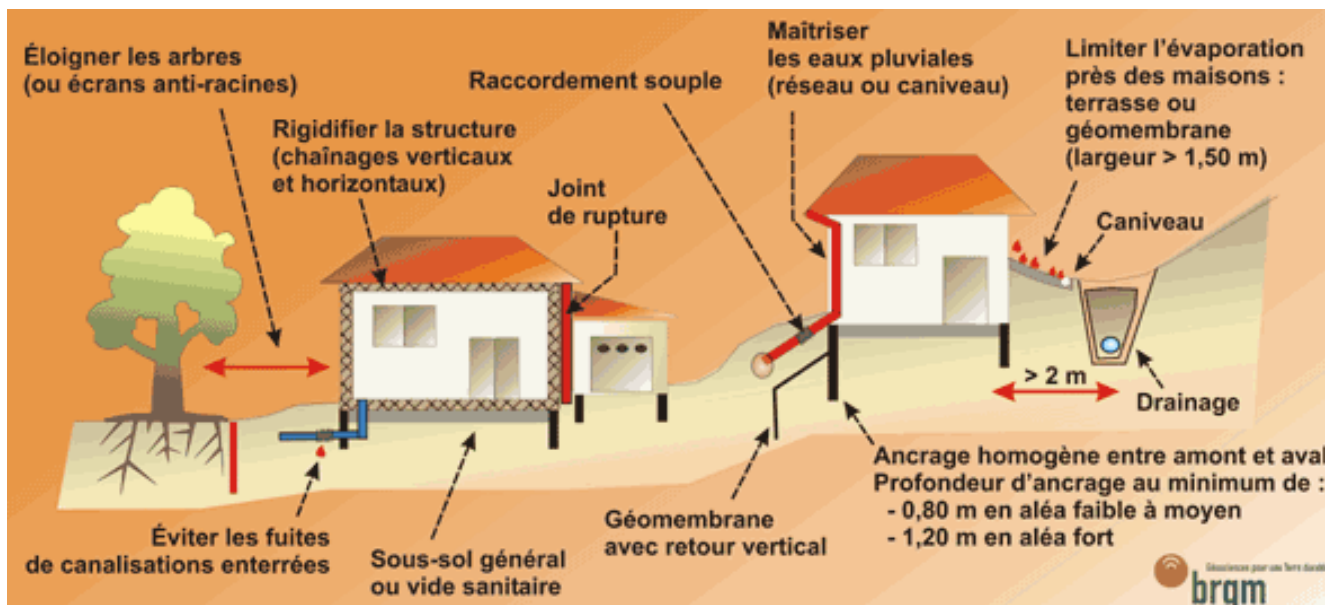
- les puits situés à proximité de la construction sont isolés des fondations par un système assurant son étanchéité ;
- les eaux de ruissellement superficielles ou souterraines sont détournées à distance de l'habitation en mettant en œuvre un réseau de drainage ;
- la surface du sol aux abords de la construction est imperméabilisée ;
- le risque de rupture des canalisations enterrées est minimisé par l'utilisation de matériaux flexibles avec joints adaptés ;

c) Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage causées par l'action de la végétation sont limitées, pour cela :

- le bâti est éloigné du champ d'influence de la végétation. On considère que la distance d'influence est égale à une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte, et une fois et demi la hauteur d'une haie ;
- à défaut du respect de la zone d'influence, un écran anti-racines est mis en place. Cet écran trouve sa place au plus près des arbres, sa profondeur sera adaptée au développement du réseau racinaire avec une profondeur minimale de 2 m ;
- le cas échéant, la végétation est retirée en amont du début des travaux de construction afin de permettre un rétablissement des conditions naturelles de la teneur en eau du terrain ;
- en cas de difficultés techniques, notamment en cas de terrains réduits ou en limite de propriété, la profondeur des fondations est augmentée par rapport aux préconisations du paragraphe II du présent article ;
- d) Lors de la présence d'une source de chaleur importante dans le sous-sol d'une construction, les échanges thermiques entre le terrain et le sous-sol sont limités. Pour cela, les parois enterrées de la construction sont isolées afin d'éviter d'aggraver la dessiccation du terrain situé dans sa périphérie.

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

– Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages et le directeur général de la prévention des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.



Consulter :

Protéger sa maison de la sécheresse - Conseils aux constructeurs de maisons neuves pour application des dispositions constructives - Guide 2 de l'IFSTAR.

ANNEXES

MISSIONS NF P-500 (2013)		PHASES DES ETUDES GEOTECHNIQUES	A LA CHARGE DU MAÎTRE D'OUVRAGE OU DE SON MANDATAIRE	A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE DE TRAVAUX GÉOTECHNIQUES
G1 G2 G3 G4 G5	G1	Etudes préalables ES Etude de site - Première identification des risques présentés par le site PGC Principes généraux de construction - Première adaptation des ouvrages futurs aux spécificités du site	X	
	G2	Etudes de conception AVP Avant projet - Définition et comparaison des solutions PRO Projet - Conception et justifications du projet DCE/ACT Consultation / Aide au choix de l'entreprise et à son contrat	X	
	G3	Etudes et suivi d'exécution PROJET Etude d'exécution, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût SUIVI Exécution des travaux		X
	G4	Supervision d'exécution PROJET Supervision de l'étude d'exécution SUIVI Supervision du suivi d'exécution (en interaction avec la phase PROJET)	X	
	G5	Diagnostic à toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant Les missions G3 et G4 sont réalisées en parallèle Selon le cas, une mission G5 peut être suivie par les missions G1 à G4		

ARMASOL ©