



# Geo Hydro Investigation

Ingénierie Mesure Etude Conseil Assistance en Sciences de la Terre et Environnement

B.R.G.M.  
SGR PAYS DE LA LOIRE  
1, RUE DES SAUMONIERES  
BP 92342  
44323 NANTES

SITE DE LA BRIONNAIS  
SONDAGE DE RECONNAISSANCE

-----  
Commune de LONGUÉ-JUMELLES  
Département du MAINE ET LOIRE

## DIAGRAPHIE



**12 juin 2014**

GHI/R/13-14/119/BPo-PB-juin 2014

## G.H.I.

Siège social et bureaux : 16, rue de la Planchonnais – B.P. 58133 – 44981 SAINTE LUCE SUR LOIRE cedex  
Tel : 02 51 79 71 08 – Fax : 02 40 58 14 21 – E-mail : ghi@wanadoo.fr  
S.A.R.L. au capital de 20 000 Euros – RCS NANTES B 411 957 905 – SIRET 411 957 905 00028 – Code APE-NAF 7112 B



A la demande du B.R.G.M. (Nantes – 44), une mesure de diagraphie a été réalisée le 12 juin 2014 sur le Sondage de reconnaissance, localisé au lieu-dit "La Brionnais" sur la commune de Longué-Jumelles (49).

Lors de cette intervention étaient présents :

- ✧ l'entreprise de forage ;
- ✧ le B.R.G.M.

L'intervention a été confiée à la S.A.R.L. Geo Hydro Investigation (G.H.I.) de Sainte Luce sur Loire (44). Elle a pour objectif de préciser la coupe géologique des terrains traversés par mesures de gamma-ray et résistivité.

Le présent rapport rend compte des travaux réalisés et des résultats obtenus lors de cette intervention.

◇◇◇◇◇



## ■ CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

- ❑ Localisation de l'ouvrage  
*(cf. carte de localisation ci-contre)*
  - département : Maine et Loire (49)
  - commune : Longué-Jumelles
  - l'ouvrage étudié se situe au lieu-dit "La Brionnais"
- ❑ Coupe technique de l'ouvrage
  - date de réalisation : juin 2014
  - profondeur : 66.50 m
  - numéro BSS : pas de numéro
  - foration :
    - ♦ de 0 à -9 m : marteau fond de trou – diamètre 250 mm
    - ♦ de -9 à -66.50 m : marteau fond de trou – diamètre 225 mm
  - équipement :
    - ♦ tête de forage :
      - . de 0 à -4 m : tubage acier – diamètre 311 mm
    - ♦ corps de forage :
      - . de -4 à -66.50 m : trou nu
- ❑ Contexte géologique  
*(d'après carte géologique du BRGM, feuille n°455 – Longué – cf. carte ci-après)*
  - le sondage de reconnaissance est implanté au droit de terrains sédimentaires du Crétacé (Cénomanien inférieur) caractérisés par des formations de sables, graviers et argiles ;
  - ces formations Cénomaniennes reposent sur des formations du Jurassique composées de marnes (Oxfordien) et de calcaires (Bajocien).
- ❑ Utilisation de l'ouvrage
  - sondage de reconnaissance

## ■ TRAVAUX RÉALISÉS

- ❑ Date d'intervention : 12 juin 2014
- ❑ Matériel de diagraphie
  - sonde 2PGA-1000 pour mesure de gamma-ray
  - sonde 2PEA-1000 pour mesure de résistivité
  - acquisition des données avec logiciel ALT – MATRIX
  - mise en forme et sortie des données à l'aide du logiciel WELLCAD 4.3
- ❑ Nature des travaux
  - l'investigation a consisté en une mesure de gamma-ray et résistivité afin de préciser la coupe lithologique des terrains traversés



## ■ LOGS GAMMA-RAY RÉSISTIVITÉ

### □ Conditions d'acquisition

- le niveau repère a été pris au niveau du sol
- l'acquisition s'est effectuée de 0 à -66.50 m, soit 66.50 m d'investigation

### □ Mesure de gamma-ray (cf.log sur figure jointe)

- les mesures réalisées apportent les informations suivantes :
  - . de 0 à -5 m, les valeurs de CPS sont en moyenne de 45 et caractérisent des formations sableuses plus ou moins argileuses. A la base de ces formations sableuses (attribuées au CÉNOMANIEN) se trouve un niveau argileux (pic à 75 CPS) ;
  - . de -5 à -58 m : le nombre de CPS (compris en moyenne entre 35 et 45) caractérise des formations à tendance marneuse qui peuvent être rapportées à l'OXFORDIEN. Ces formations montrent à leur base une très nette augmentation de leur fraction "argileuse" avec un pic à 90 CPS ;
  - . à partir de -58 m et jusqu'à la base de la colonne forée, les valeurs de CPS sont plus faibles (25 CPS en moyenne) caractérisant des formations à tendance plus carbonatées (calcaires du BAJOCIEN ?)

### □ Mesure de résistivité (cf.log sur figure jointe)


- les mesures réalisées apportent les informations suivantes :
  - . jusqu'à -6.5 m : entrée progressive de la sonde dans le fluide, aucune interprétation possible ;
  - . de -6.5 à -13 m : matériaux relativement conducteurs (20 à 30 ohm.m) caractérisant des marnes ou argiles plus ou moins sablo-graveleuses ;
  - . de -13 à -57.50 m : matériaux très conducteurs (10 à 15 ohm.m) caractérisant les marnes oxfordiennes ;
  - . de -57.50 à -66.50 m : matériaux plus résistants (50 ohm.m) pouvant être attribués aux matériaux carbonatés (Bajocien ?).

◇◇◇◇◇

Fait à Sainte Luce sur Loire, le 1er juillet 2014  
Pour **G.H.I.**

Ph. BARDY

B. POIRIER

FORAGE	Pays	FRANCE	MESURES	Cfent	BRGM	 <b>Geo Hydro Investigation</b> 16, rue de la Planchonnaie - BP 58133 44981 SAINT LUCE SUR LOIRE Cedex 02 51 79 71 68 - geohydroinvestigation.com
	Département	MAINE-ET-LOIRE (49)		Date	12/06/14	
	Commune	Longué-jumelles		Opérateur	BPo	
	Lieu-dit	La Brionnaie		Repère	sol	
	Désignation	Nouveau forage		Log	Gamma-ray; Résistivité	
	Profondeur	66,9 m				
	Coordonnées					
	X				REMARQUES	NS = 5,11 m
	Y					
	Z					

