



Etudes Diagnostics et Réglementaires en Eaux Souterraines et Environnement

**SUIVI HYDROGEOLOGIQUE
DE LA REALISATION
DE SEPT PIEZOMETRES
À MAROLLES-SUR-SEINE (77)**

N° R/ED H23.30

29 avenue du Général de Gaulle
77130 MONTEREAU-FAULT-YONNE

Mars 2023

Table des matières

TABLE DES MATIERES	2
INTRODUCTION.....	3
CHRONOLOGIE DU CHANTIER	4
DESCRIPTION DES PIEZOMETRES	5
I) LOCALISATION	5
II) COUPE TECHNIQUE ET GEOLOGIQUE DU FORAGE	7
PHOTOGRAPHIES DES TETES DE PUIITS.....	15

Introduction

Dans le cadre de la définition des périmètres de protection du captage de Marolles sur Seine, l'hydrogéologue agréé nommé en matière de santé publique, a demandé la création de sept piézomètres, afin d'apprécier le cône d'appel du pompage au droit du captage, mais également d'étudier l'hétérogénéité de la nappe de la craie, sa relation avec la nappe des alluvions et d'identifier des limites d'alimentation ou limites étanches.

Le projet de création de ce réseau de piézomètres a fait l'objet d'un dossier de déclaration, enregistré sous le numéro n°230103-090401-188-211 et a été accepté par la Préfecture.

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise Le Potier.

Les piézomètres Pc1, Pc2, Pc3, Pc4, Pc5, et Pc6 vise la nappe de la craie et le piézomètre Pa1 celle des alluvions de la Seine.

Ils ont été suivis par le bureau d'étude EDREE et sont synthétisés dans le présent rapport.

Le tableau ci-dessous présente les n° BSS attribués à ces piézomètres.

Piézomètre	N°BSS
Pc1	BSS004HBBH
Pc2	BSS004HBBN
Pc3	BSS004HBBK
Pc4	BSS004HBBJ
Pc5	BSS004HBBG
Pc6	BSS004HBBL
Pa1	BSS004HBBM

Chronologie du chantier

L'entreprise Le potier a amené le matériel de forage et s'est installée sur le site le 28 février 2023.

Elle a ensuite réalisé les piézomètres Pc1, Pc2, Pc3, Pc4, Pc5, Pc6 et Pa1 du 28 février au 6 mars 2023.

Les margelles ont été effectuées le 6 mars 2023.

Description des piézomètres

I) Localisation

Les coordonnées géographiques des piézomètres réalisés sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Point d'eau	Nappe captée	X lambert 93	Y lambert 93	Z sol	Haut tube (m/sol)
Pc1	craie	699752,87	6810228,01	50,47	0,55
Pc2	craie	699810,13	6810273,76	50,17	0,5
Pc3	craie	699752,98	6810319,98	50,04	0,6
Pc4	craie	699690,36	6810168,35	49,91	0,55
Pc5	craie	699788,20	6810373,36	49,74	0,5
Pc6	craie	700108,98	6810021,34	50,12	0,5
Pa1	alluvions	699794,33	6810373,07	49,75	0,5



Figure 1 : Localisation des piézomètres

II) Coupe technique et géologique du forage

Les piézomètres à la craie ont traversés les terrains suivants :

- Alluvions de la Seine jusqu'à 7 mètres de profondeur ;
- La craie de 7 à 11 mètres de profondeur.

Les alluvions de la Seine sont composées de sables et de graviers roulés de taille décimétrique. Ils sont de nature perméable et ne constitue pas un écran protecteur pour la nappe de la craie. Seul au droit du piézomètre Pc5, les deux premiers mètres des alluvions présentent une nature plutôt limono-argileuse.

La craie est légèrement marneuse en tête. Elle est ensuite très vite cassante et contient des blocs de silex pouvant atteindre une quinzaine de centimètres.

Les piézomètres à la craie ont été forés en Ø 168 mm jusque 11 mètres puis équipés d'un tube PVC Ø 80-90 mm :

Tube PVC 80-90	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Pc5	Pc6
Plein	+0,5 à -7,60	+0,5 à -7,80	+0,5 à -7,60	+0,5 à -8,00	+0,5 à -6,00	+0,5 à -7,30
Crépiné (slot 1 mm)	-7,60 à - 10,60	7,80 à - 10,80	-7,60 à - 10,60	-8,00 à - 11,00	-6,00 à - 9,00	-7,30 à - 10,30

Le piézomètre aux alluvions Pa1 a été foré en Ø 168 mm jusque 7 mètres puis équipés d'un tube PVC Ø 80-90 mm :

- plein de +0,5 à -4 m/sol ;
- crépiné de -4 à -7 m/sol.

L'espace annulaire a été rempli de :

- gravier du fond jusque 7 mètres de profondeur, pour les piézomètres à la craie et du fond jusque 4 mètres de profondeur pour le piézomètre aux alluvions ;
- puis d'un bouchon d'argiles gonflantes entre 7 et 5 mètres de profondeur pour les piézomètres à la craie et entre 4 et 2 mètres de profondeur pour le piézomètre aux alluvions ;
- puis de ciment de 5 mètres de profondeur à la surface pour les piézomètres à la craie et de 2 mètres de profondeur à la surface pour le piézomètre aux alluvions ;

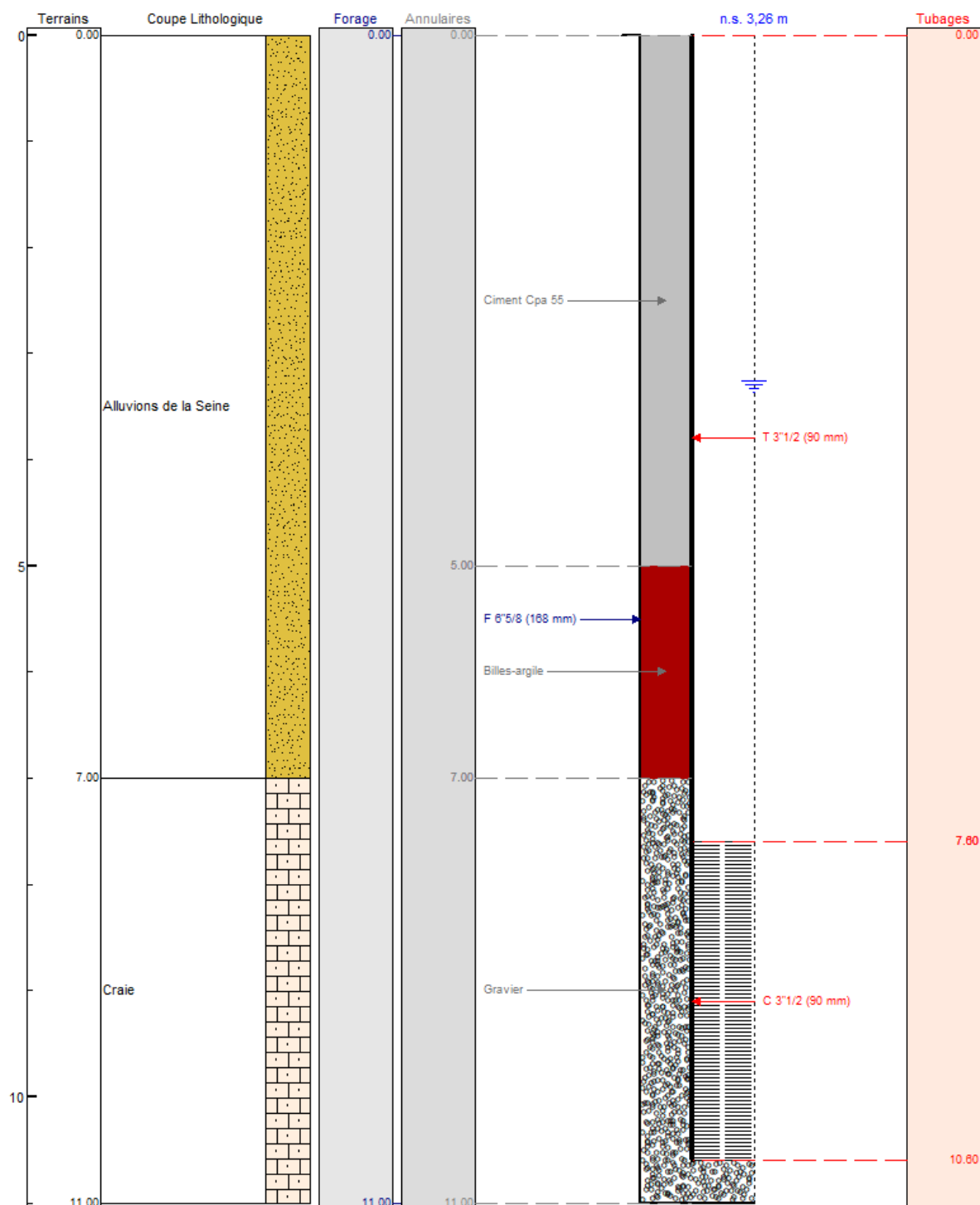


Figure 2 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pc1

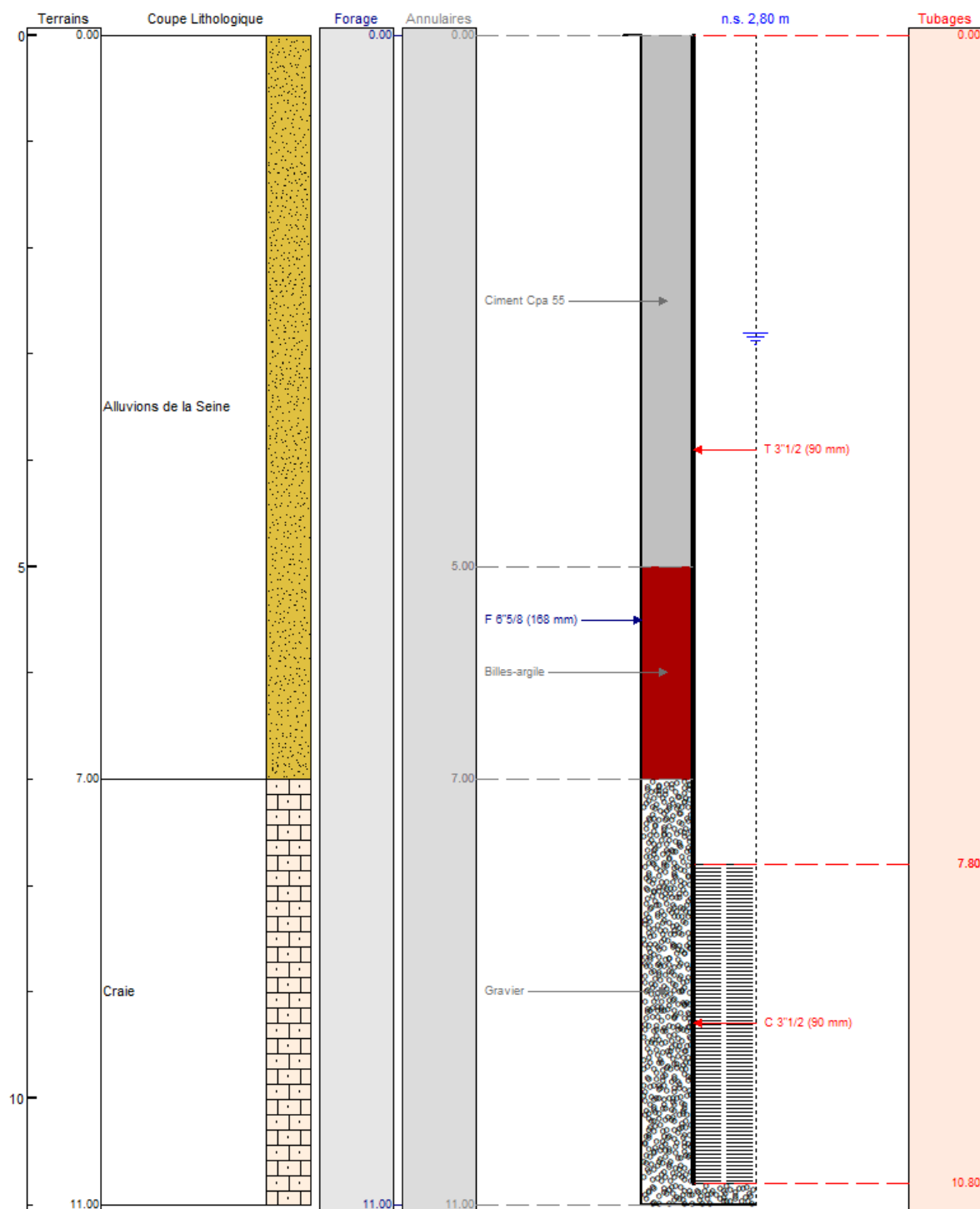


Figure 3 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pc2

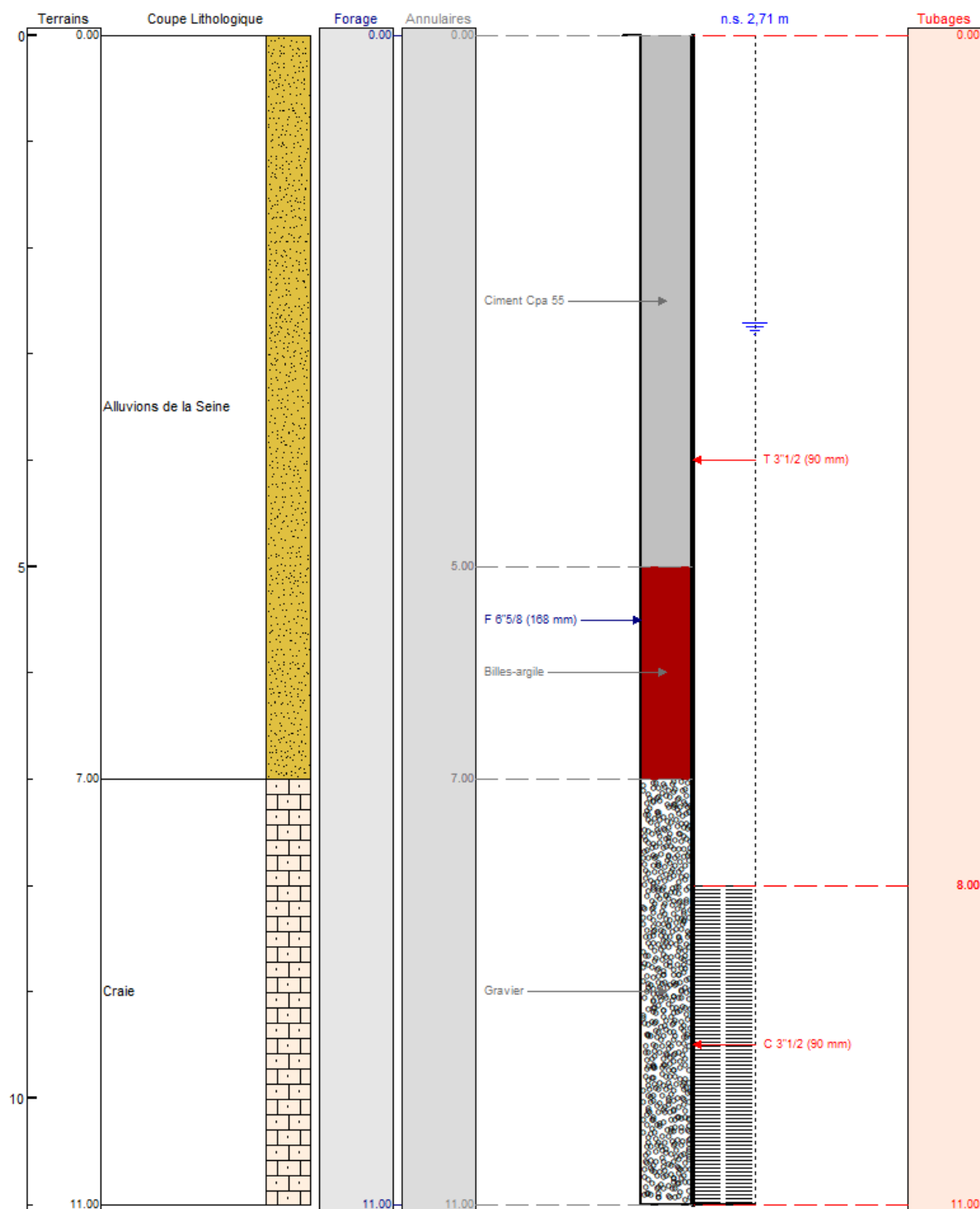


Figure 5 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pc4

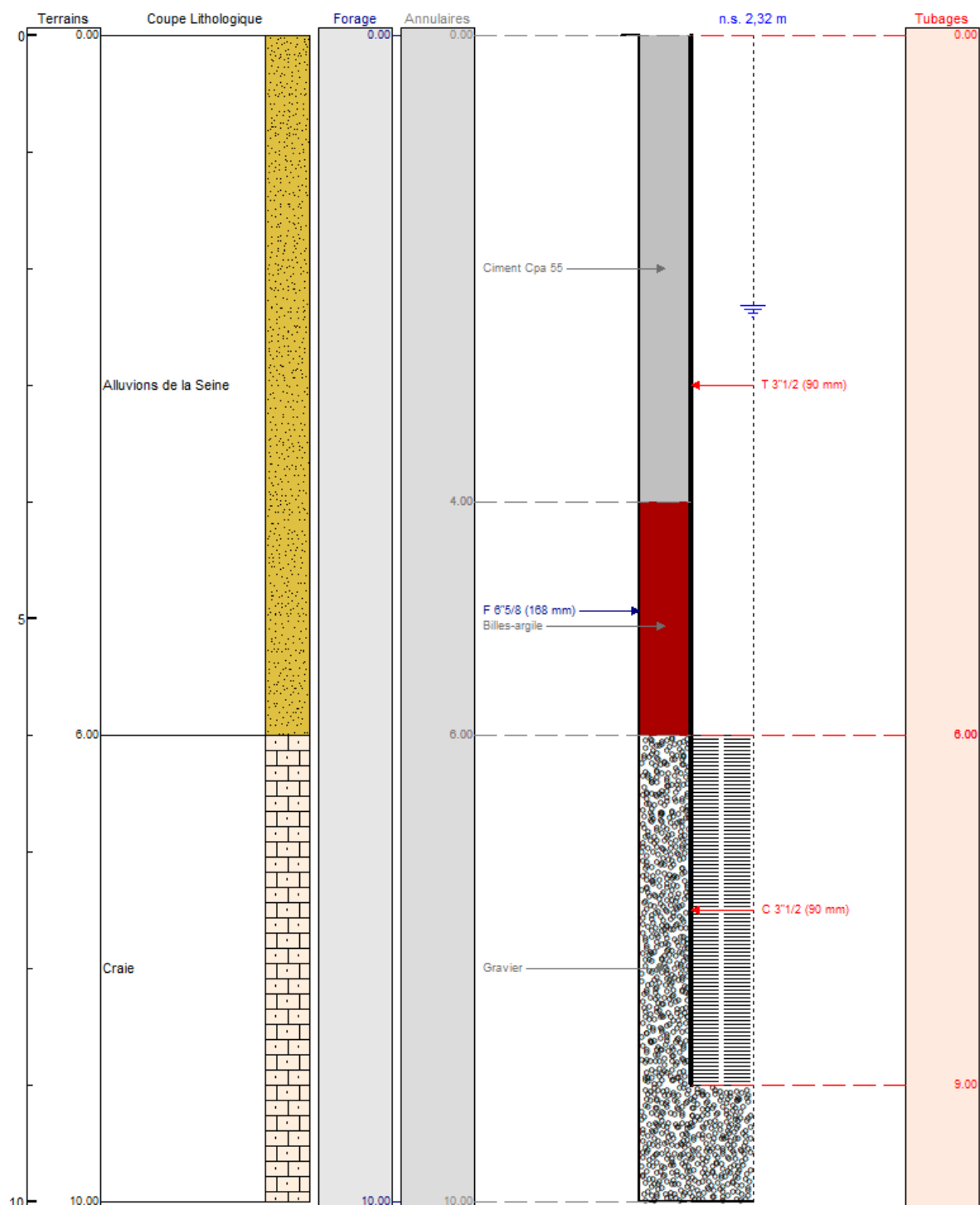


Figure 6 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pc5

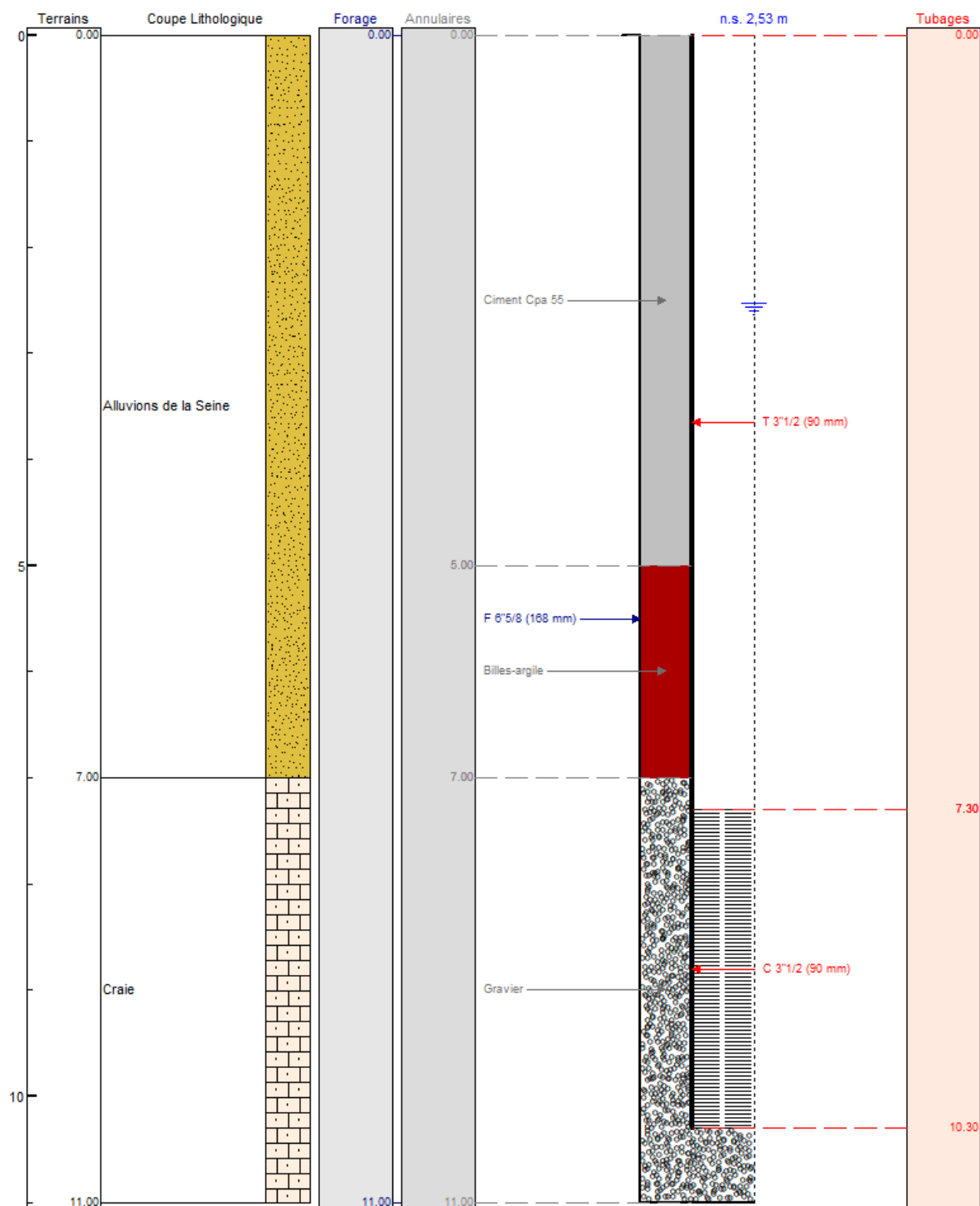


Figure 7 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pc6

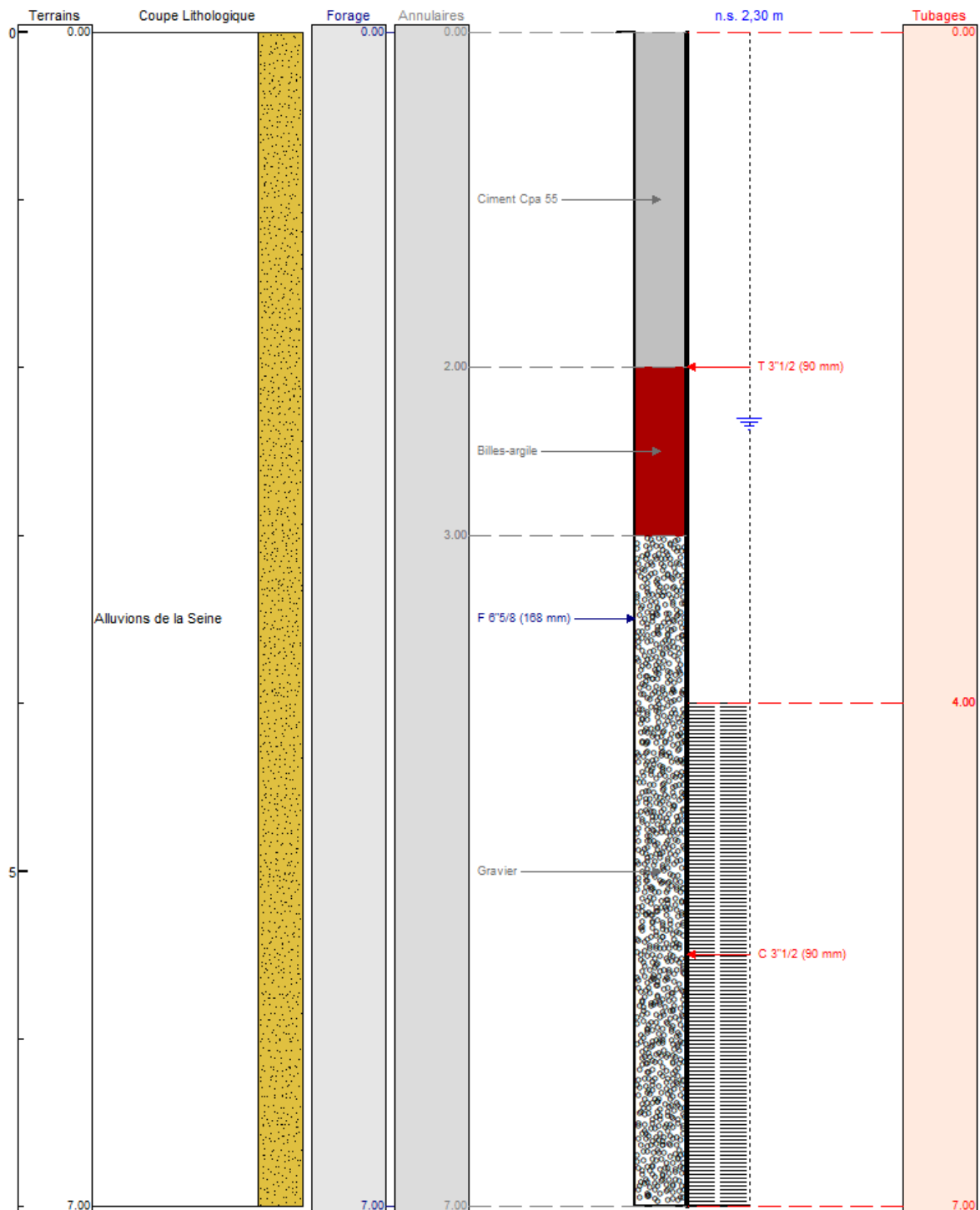


Figure 8 : Coupe technique et géologique du piézomètre Pa1

Photographies des têtes de puits

Les photographies ci-dessous présentent les têtes de puits des piézomètres réalisés.



Pc1



Pc2



Pc3



Pc4



Pc5



Pc6



Pa1

Olivet, le 24 mars 2023