

contenue au sein de la *Formation de Brie* et reposant sur le toit de l'horizon imperméable des *Argiles Vertes*. Ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction de la pluviométrie.

Seul un suivi piézométrique sur un cycle saisonnier, selon une fréquence à définir, permettrait d'appréhender les fluctuations de la nappe.

8.2. Essais de perméabilité

Huit essais de perméabilité ont été réalisés au droit du site. Il s'agit d'essai de type Porchet permettant de mesurer la capacité d'infiltration des terrains en place. Le tableau suivant présente les résultats obtenus :

Sondage	Profondeur de l'essai (m)	Formation concernée	Perméabilité moyenne K (m/s)
PER1	-1,0	Limon des Plateaux	$2,30 \cdot 10^{-6}$
PER2	-1,0		$1,67 \cdot 10^{-6}$
PER3	-1,0		$2,00 \cdot 10^{-6}$
PER4	-1,0		$1,19 \cdot 10^{-6}$
PER5	-1,0		$2,92 \cdot 10^{-6}$
PER6	-1,0		$1,33 \cdot 10^{-6}$
PER7	-1,0		$1,48 \cdot 10^{-6}$
PER8	-1,0		$2,67 \cdot 10^{-7}$

Les essais réalisés au droit des sondages PER1 à PER7 montrent que la formation des Limons des Plateaux présente dans l'ensemble des perméabilités homogènes avec une valeur moyenne d'environ $1,5 \times 10^{-6}$ m/s. Au droit du sondage PER8, la perméabilité est plus faible et elle est due à un passage plus argileux. En effet, la formation des *Limon des Plateaux* est constituée de sols fins à dominance limoneuse et argileuse.

Les résultats obtenus témoignent de sols classés «peu perméable» ou «de faible perméabilité» selon les classifications en vigueur. En effet, les sols sont très fins avec un potentiel de colmatage des interstices assez important.

Les procès-verbaux des essais sont reportés en annexe n°5.

9. Synthèse géomécanique

Les valeurs de résistance dynamique (Rd) mesurées au droit des sondages P1 à P4 peuvent être interprétées de la façon suivante :

- o 0 à 2 MPa : résistance très faible à faible,
- o 2 à 4 MPa : résistance médiocre,
- o 4 à 8 MPa : résistance moyenne,
- o 8 à 15 MPa : résistance élevée,
- o > 15 MPa : résistance très élevée.

Les diagrammes de pénétration dynamique, portant en fonction de la profondeur les valeurs de la résistance dynamique de pointe (R_d), peuvent être commentés comme suit :

P1		P2		P3		P4	
Prof. (m)	R_d (MPa)	Prof. (m)	R_d (MPa)	Prof. (m)	R_d (MPa)	Prof. (m)	R_d (MPa)
0,0 à 0,9	Elevée	0,0 à 1,9	Faibles	0,0 à 1,5	Faibles à médiocres	0,0 à 1,4	Médiocres
0,9 à 1,4	Très faible	1,9 à 6,0	Moyennes à Elevées	1,5 à 2,5	Moyennes	1,4 à 3,4	Elevées à très élevées
1,4 à 10,0	Moyenne à Elevées	6,0 à 7,5	Médiocres à moyennes	2,5 à 5,0	Elevées à très élevées	3,4	Refus de battage
		7,5 à 10,2	Moyennes	5,0 à 10,1	Médiocres à moyennes		

Les résultats obtenus au droit des sondages pénétrométriques sont homogènes et mettent en évidence les compacités suivantes :

- Entre 0,0 et -1,4 à -1,9 m/TN, les terrains présentent une compacité faible dans l'ensemble avec quelques passages plus compacts. Ils correspondent à l'horizon supérieur de la formation des *Limons des Plateaux*.
- Au-delà de -1,4 / -1,9 m/TN et jusqu'à -5,0/-6,0 m/TN, les terrains présentent une compacité moyenne à élevée avec quelques passages ultracompacts provoquant le refus de battage au droit du sondage P4. Ils correspondent à l'horizon inférieur des *Limons des Plateaux* puis de la *Formation de Brie*.
- Entre -5,0/-6,0 et -10,0/-10,2 m/TN, les terrains présentent une compacité moyenne dans l'ensemble avec quelques passages de compacité médiocre ou élevée. Ils correspondent à la formation des *Argiles Vertes*.

10. Synthèse des essais de laboratoire

Les résultats des essais menés en laboratoire sur les échantillons prélevés au droit des sondages sont présentés dans le tableau récapitulatif suivant :