

MESURES D'INFILTRATION

« MEZOU VOURC'H »

PORPODER (29)

1 PREAMBULE ET RAPPEL DE LA MISSION

Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une zone d'habitation sur la commune de Porspoder (d'une surface totale d'environ 1,35 Ha), il est demandé de :

- définir le niveau de l'eau le jour des sondages ;
- déterminer les vitesses d'infiltration des sols en quatre emplacements et profondeur définis par la maîtrise d'œuvre ;
- fournir le contexte hydraulique général (géologique et hydrogéologique), avec descriptif de l'état du sous-sol à partir des cartographies existantes ou de sondages et d'informations existantes à proximité ;
- transmettre toutes informations relatives à la présence de zones humides, secteur inondables, nappes, puits, fossés, rivière, etc...

Le site est situé au nord de la route de Keroustad et à l'Ouest de la rue du Cruguel.



Localisation et périmètre de l'étude.

2 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Les sondages ont été effectués le 17/03/2023.

Pluviométrie les 7 jours précédents l'étude : 21mm

Pluviométrie les 3 jours précédents l'étude : 7mm

D'après la carte géologique du secteur (n°237 « Plouarzel »), le soubassement géologique est constitué par le Granite migmatitique porphyroïde de Landunvez. Par altération superficielle, il généralement donne naissance à une arène sableuse à grains fins à moyens emballés dans une matrice sablo-limoneuse.

La profondeur du soubassement géologique est variable, pouvant être en surface sur les points haut à plus de 2m de profondeur dans les points bas.

Ce soubassement géologique est recouvert, dans les axes de talweg, par des formations fluviales et lacustres (alluvions et colluvions des vallées). Ces faciès, généralement massifs et colmatants peuvent être responsables de la mise en place de nappes perchées donnant naissance à de petites zones humides.



Localisation du périmètre de l'étude sur carte géologique

Aucun forage, captage, puits ou source n'est référencé dans la Banque de données du Sous Sol (BSS du BRGM) dans le secteur immédiat concerné par le projet. Toutefois, de nombreux puits ont été observés dans les parcelles voisines, lors de la visite de terrain. Etant en domaine privé, et ne disposant pas des autorisations *ad hoc*, les relevés piézométriques n'ont pu être réalisés.

Il existe en bordure immédiate du projet, dans l'angle SudEst une source, certainement issue du cloisonnement d'aquifère à l'interface entre le soubassement géologique du site et la formation géologique mitoyenne Sud (Massif polyphasé de l'Aber Ildut: Granite porphyroïde mylonitique).

Le site est implanté :

- en dehors de l'emprise de cours d'eau,
- de plans d'eau,
- de canaux,
- de fossés de drainage,
- en dehors de toutes zones inondables par débordement d'écoulement superficiel naturel et/ou de remontées de nappes (hors sources pouvant être mises en place lors d'exhaussement de sol).

L'inventaire des zones humides sur la commune de Porpoder a été réalisé en 2013 sous maîtrise d'ouvrage de la CCPI. Aucune emprise du projet ne figure en zone humide :



Localisation des zones humides

Cependant, de l'eau libre est apparue dans la fouille S1 à partir de 60cm de profondeur. A ce titre, aucune mesure n'a pu être effectuée à la profondeur demandée de 70cm de profondeur.

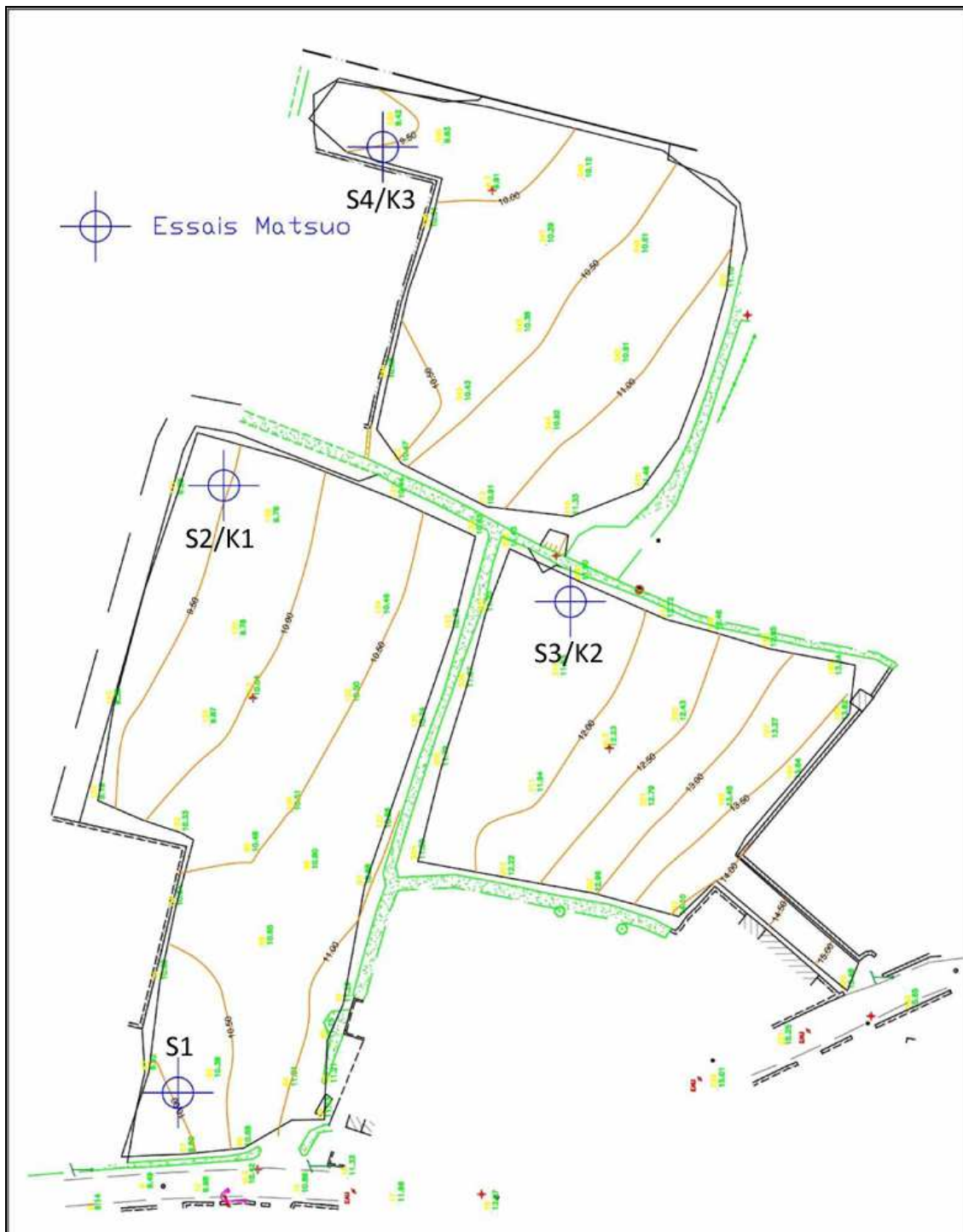
Bien que ce secteur ne figure pas en zone humide sur l'inventaire permanent des zones humides du Finistère, la présence d'eau, à 60cm dans le sol (niveau non stabilisé) incite à la plus grande vigilance quant à la présence de zone humide dans l'angle SudEst du projet. A ce titre, il apparaît nécessaire de réaliser une recherche de délimitation de zones humides reposant sur les critères pédogéologique et floristiques en vigueur.

3 METHODOLOGIE

Pour chacune des mesures S1, S2 et S4, deux sondages ont été effectués à la minipelle avec un godet à dents de 30cm :

- à 70cm en vue de faire une mesure d'infiltration, après grattage au pied de biche des parois ;
- en bordure du sondage destiné à la mesure de perméabilité, en vue de déterminer la présence potentielle du toit de la nappe phréatique ou d'une nappe perchée jusqu'à 1m sous la mesure, soit à 170cm minimum/TN environ.

La mesure a été effectuée à niveau constant, sur 30min, après une saturation de 15min compte tenu des antécédents pluvieux précédents l'étude.



Emplacement des sondage et mesures d'infiltration

Annexe photographique



Photographie sondage 1 (niveau d'eau non stabilisé à -60cm/TN)



Photographie sondage 2



Photographie sondage 3



Photographie sondage 4

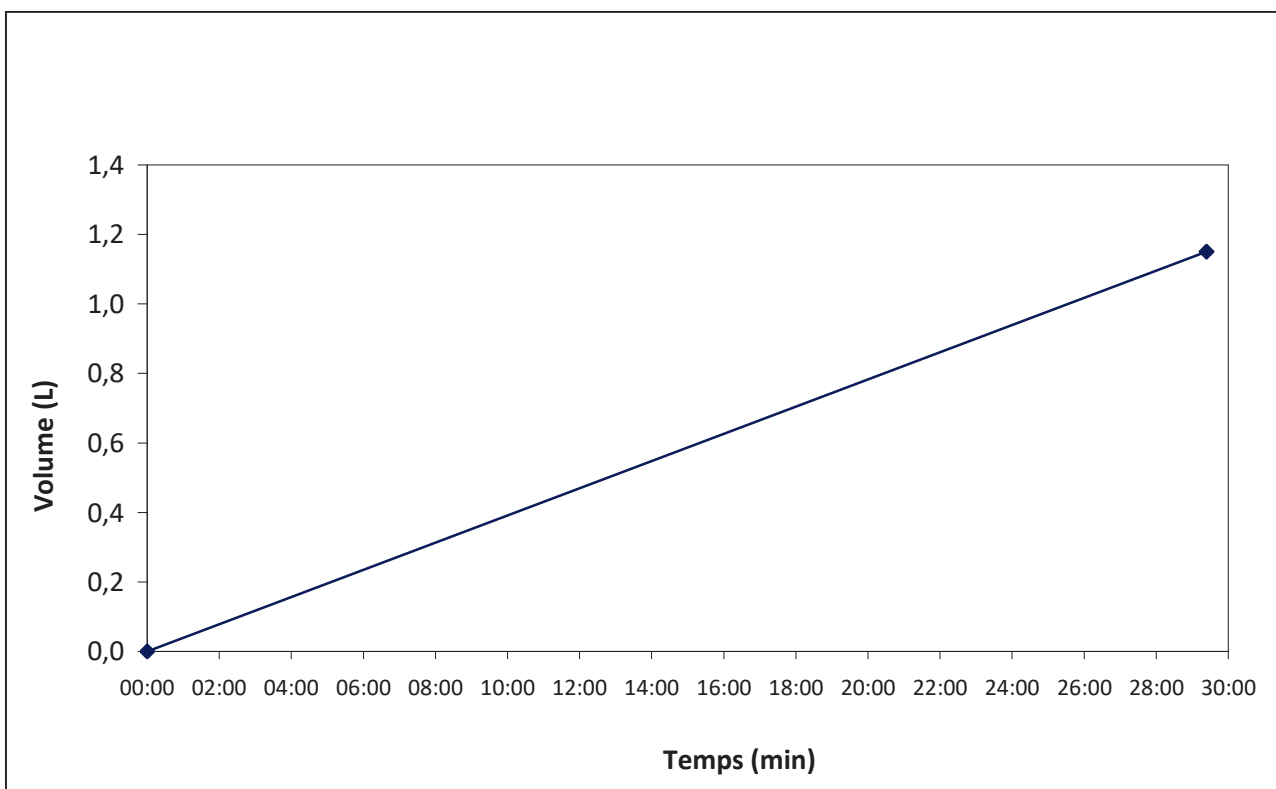
Diagnostic de la perméabilité du sous-sol

Site : **Mezou Vourc'h**
Porpoder (29)

Mission : **Diagnostic du potentiel d'infiltration (mesure type "Matuso" à niveau constant)**

Date d'intervention	17/03/2023	
Niveau d'eau relevé (puits, forage, sondage, source...) à proximité :		
Par sondage	Absence d'eau libre jusqu'à	170 cm

Localisation	Sondage 2 (voir carte jointe)	K1
Profondeur d'excavation	70 cm	
Surface d'infiltration	75x30 cm	0,27 m ²
Hauteur d'eau	0,06 cm	
Perméabilité mesurée	2,4E-06 m/s	8,6 mm/h



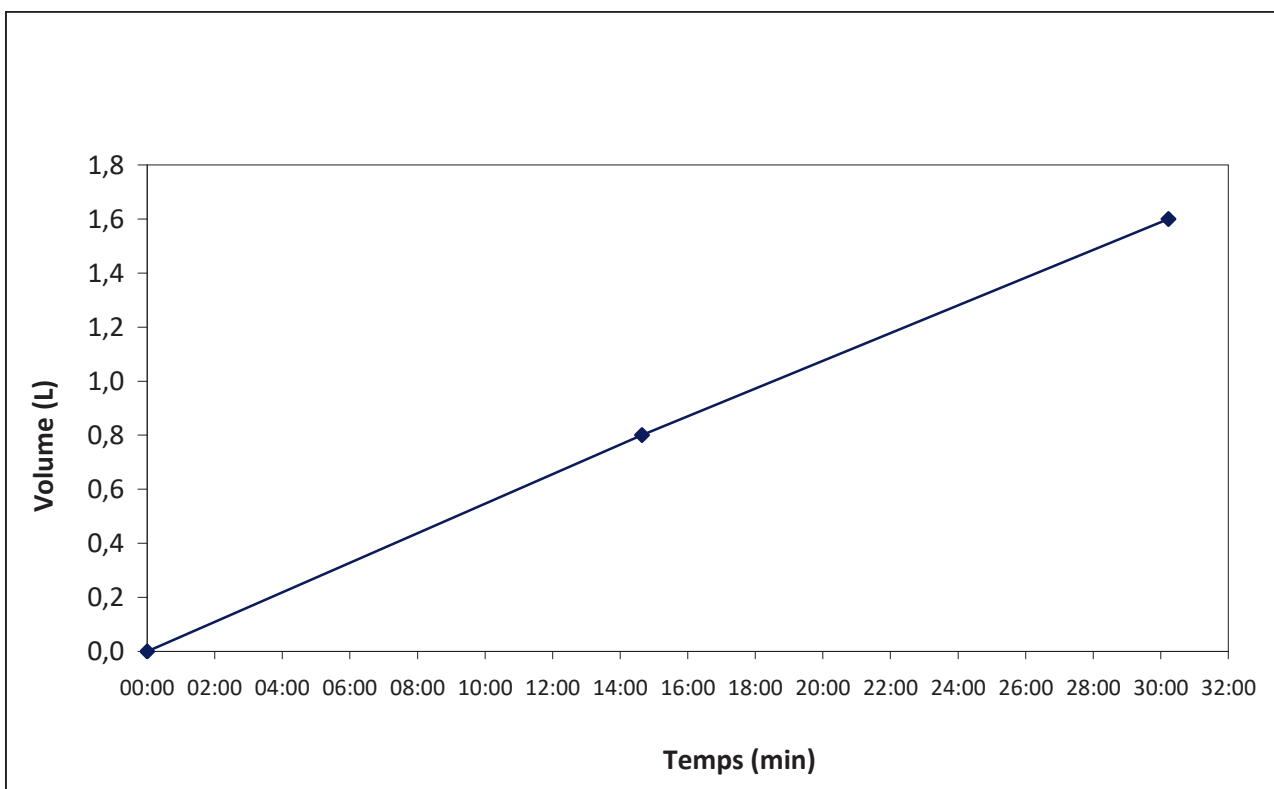
Diagnostic de la perméabilité du sous-sol

Site : **Mezou Vourc'h**
Porpoder (29)

Mission : **Diagnostic du potentiel d'infiltration (mesure type "Matuso" à niveau constant)**

Date d'intervention	17/03/2023
Niveau d'eau relevé (puits, forage, sondage, source...) à proximité :	non relevé

Localisation	Sondage 3 (voir carte jointe)	K2
Profondeur d'excavation	70 cm	
Surface d'infiltration	80x30 cm	0,34 m ²
Hauteur d'eau	0,11 cm	
Perméabilité mesurée	2,7E-06 m/s	9,7 mm/h



Diagnostic de la perméabilité du sous-sol

Site : **Mezou Vourc'h**
Porpoder (29)

Mission : **Diagnostic du potentiel d'infiltration (mesure type "Matuso" à niveau constant)**

Date d'intervention	17/03/2023	
Niveau d'eau relevé (puits, forage, sondage, source...) à proximité :		
Par sondage	Absence d'eau libre jusqu'à	230 cm

Localisation	Sondage 4 (voir carte jointe)	K3
Profondeur d'excavation	70 cm	
Surface d'infiltration	80x30 cm	0,34 m ²
Hauteur d'eau	0,11 cm	
Perméabilité mesurée	8,8E-06 m/s	31,5 mm/h

intégration sur les deux dernières mesures

