

i n g e o

Gestion intégrée des eaux

Projet EUROPARCS, 6940 Durbuy

Rapport n°21560

- 1) **Obligation Légale**
- 2) **Etat du sol**
- 3) **Calcul de la vitesse d'infiltration**

1) Obligation Légale

Depuis le 1er janvier 2017, date d'entrée en vigueur de l'AGW du 01/12/2016 modifiant la partie réglementaire du livre II du Code de l'Eau, le Règlement Général d'Assainissement (RGA) précise de nouvelles dispositions en matière d'évacuation des eaux pluviales dorénavant applicables pour tous nouveaux projets de construction en Région wallonne et en **zone d'assainissement collectif**.

Désormais, il importe de se conformer au §4 de l'article R.277 du RGA qui stipule que :

Sans préjudice d'autres législations applicables, les eaux pluviales sont évacuées :

1° prioritairement dans le sol par infiltration;

2° en cas d'impossibilité technique ou de disponibilité insuffisante du terrain, dans une voie artificielle d'écoulement ou dans une eau de surface ordinaire;

3° en cas d'impossibilité d'évacuation selon les points 1° ou 2°, en égout.

Des tests de mesure de la vitesse d'infiltration doivent être réalisés afin de vérifier la possibilité technique d'infiltrer.

Il faut cependant noter que l'infiltration pourrait ne pas être autorisée dans certaines zones telles que les zones de prévention rapprochée de captages, les zones karstiques, les zones d'aléas d'inondation, ... Il est donc nécessaire de vérifier la possibilité d'infiltrer avant de réaliser les tests de perméabilité.

Pour la **zone d'assainissement autonome**, c'est l'article R.279 qui s'applique. Celui-ci précise :

§ 2. Sans préjudice d'autres législations applicables, les eaux épurées provenant du système d'épuration individuelle sont évacuées :

1° prioritairement dans le sol par infiltration;

2° en cas d'impossibilité technique ou de disponibilité insuffisante du terrain, dans une voie artificielle d'écoulement ou dans une eau de surface ordinaire;

3° en cas d'impossibilité d'évacuation selon les 1° ou 2°, par un puits perdant pour les unités d'épuration.

2) Etat du sol

Le terrain présente une carte pédologique à 1 zone.

1. Blanc : Sols artificiels ou non cartographiés
2. Gris : Regroupement de complexes de sols de textures différentes ou sur fortes pentes et de sols de fonds de vallons limoneux ou rocailloux
3. Vert : Sols limono-caillouteux à charge schisteuse et à drainage naturel principalement favorable
4. Brun foncé : Sols limoneux peu caillouteux à drainage naturel principalement modéré à assez pauvre
5. Brun clair : Sols limoneux peu caillouteux à drainage naturel favorable



Le terrain n'apparaît pas dans une zone inondable, pas dans un axe de ruissellement, pas dans une zone de prévention de captage, pas dans une zone karstique et n'est pas repris dans une zone suspecte à la carte BDES.

Le terrain apparaît dans une zone inondable et dans des axes de ruissellements.

Le terrain apparaît dans une zone d'assainissement autonome.

Une inspection visuelle ne donne aucun apriori sur des difficultés d'infiltration.

3) Calcul de la vitesse d'infiltration

La méthode utilisée est la méthode de Porchet qui est aussi appelée méthode à niveau constant.

L'appareil utilisé est le PERMEA 3 de la société SIG.

En pratique, des trous sont réalisés à la profondeur d'intérêt de l'étude. Ils sont remplis d'eau claire afin de mesurer la vitesse d'absorption dans le terrain. Il faut mesurer le volume d'eau introduit pendant la durée du test, volume nécessaire pour maintenir le niveau d'eau constant dans le trou. Cette méthode permet de calculer le coefficient de perméabilité K, défini par :

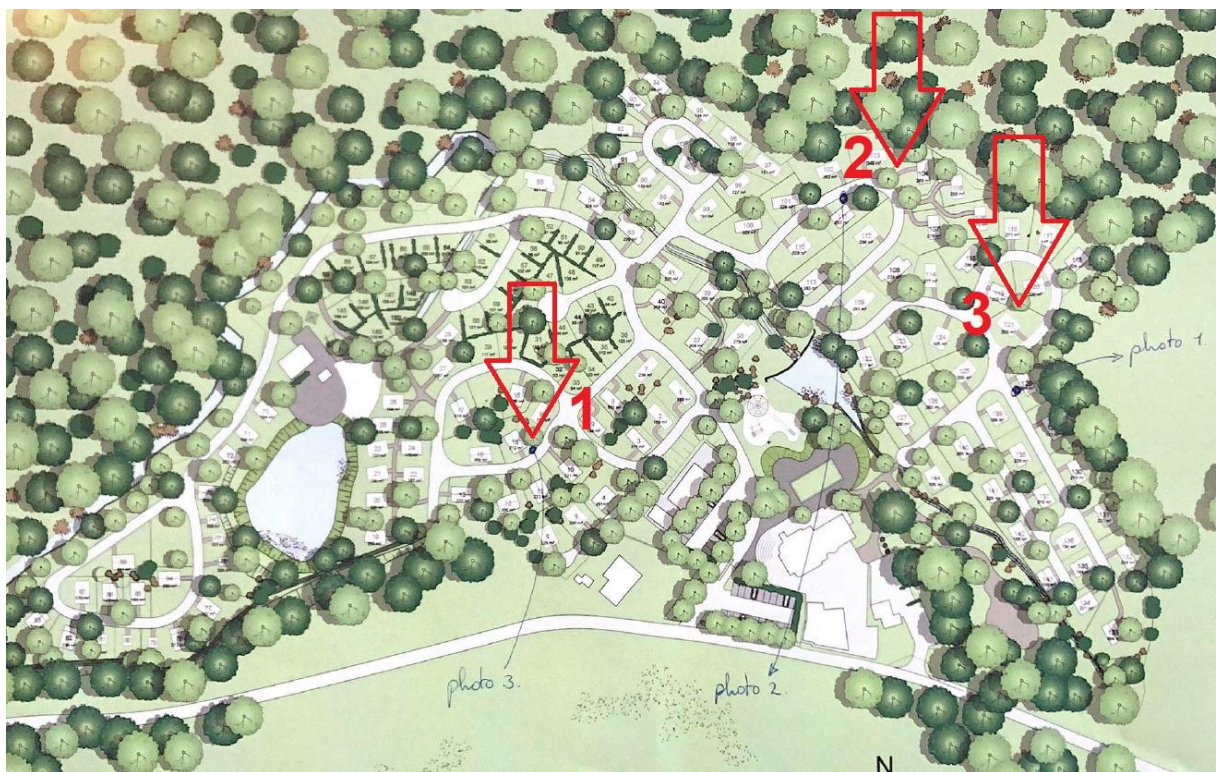
$$K \text{ (mm/h)} = \text{Volume d'eau introduit} / (\text{Surface d'infiltration} \times \text{durée du test})$$

Une phase d'imbibition ou de saturation est toujours nécessaire.

Pendant cette phase de remplissage des pores du sol, l'écoulement est transitoire.

Quand la saturation est atteinte, l'écoulement devient permanent, et la valeur de la perméabilité tend à se stabiliser.

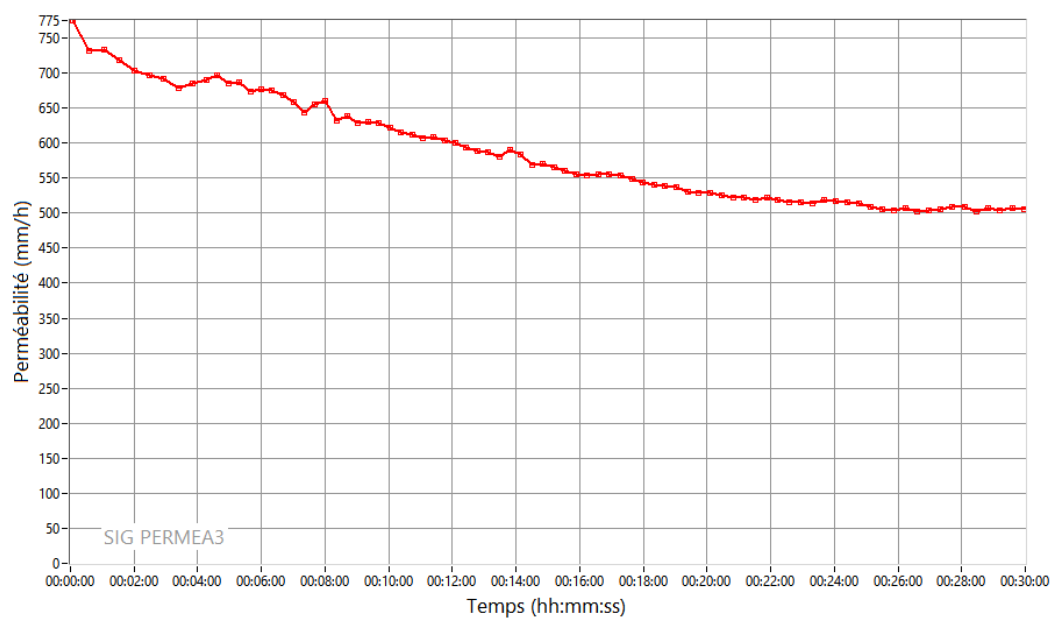
Le test a été réalisé à 3 endroits sur le terrain, le 19/11/2021 :





Le pied de sonde est posé à 1m sous le niveau naturel du terrain. Le test s'est déroulé sans soucis apparent. Les résultats donnent les courbes de saturation du sol. La nappe n'est pas visible à la profondeur de 0.80m.

Test 1



Le K retenu est le plus faible, soit 16 mm/h.

Test 2 - 3

Le pied de sonde est posé à 1m sous le niveau naturel du terrain. Le test s'est déroulé sans soucis apparent. Après saturation du sol, la sonde Permea n'a pas capté une mesure pendant une heure. La vitesse de percolation est $< 1.2 \text{ mm/h}$, soit $< 3.3 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$.

L'infiltration n'est pas recommandée pour des valeurs de percolation en dessous de $1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$, soit 3.6 mm/h

Fait à Malmedy, le 19/11/2021

Florian Gallo pour INGEO G SRL

