

## Formation continue : Concevoir et dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales à la source

Vienne, 15 & 16 mai 2025

Ci-dessous quelques questions de base en hydrologie urbaine pour évaluer si ce stage peut vous convenir.

Si vous n'avez aucune idée des bonnes réponses, peut-être que ce stage n'est pas fait pour vous 😊. Si vous hésitez, vous pouvez peut-être vous rafraîchir la mémoire en consultant les articles indiqués sous les questions avant de participer au stage.

### A) Dire qu'une pluie de période de retour 10 ans en 1 h est de 30 mm signifie que :

- tous les 10 ans en moyenne on observe une pluie dont l'intensité moyenne en 1 h est de l'ordre de 30 mm
- tous les 10 ans en moyenne on observe une pluie dont l'intensité moyenne en 1 h est supérieure ou égale à 30 mm
- venant d'observer une pluie de période de retour 10 ans dont la hauteur est 30 mm, dans les 10 prochaines années il sera impossible d'observer plus d'une seule pluie dont l'intensité moyenne en 1 h est supérieure ou égale à 30 mm

Si hésitations consulter : [http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/P%C3%A9riode\\_de\\_retour\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/P%C3%A9riode_de_retour_(HU))

### B) Les coefficients de Montana sont des coefficients qui rentrent en jeu dans l'approximation des courbes intensités - durées - fréquences (IDF) utiles dans les méthodes de dimensionnement ; ils ne sont valables :

- que pour une zone géographique restreinte (au maximum un département si le relief est simple) quelle que soit la durée de pluie considérée
- que pour une zone géographique restreinte (au maximum un département si le relief est simple) et uniquement pour une plage de durées de pluie (par exemple de 6 minutes à 2 heures).

Si hésitations consulter : [http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Intensit%C3%A9-dur%C3%A9e-fr%C3%A9quence\\_-\\_IDF\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Intensit%C3%A9-dur%C3%A9e-fr%C3%A9quence_-_IDF_(HU))

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Montana\\_\(formule\\_type\)\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Montana_(formule_type)_(HU))



EAU DANS  
LA VILLE



EAU ET  
SANTÉ



MILIEUX  
AQUATIQUES

#### GRAIE

Campus LyonTech la Doua  
66 boulevard Niels Bohr - CS 52132  
69603 Villeurbanne cedex

04 72 43 83 68  
asso@graie.org  
[www.graie.org](http://www.graie.org)

Association loi 1901,  
reconnue d'intérêt général,  
N° SIRET : 338 492 069 00038  
CODE APE : 7219 Z

**C) Le coefficient d'apport (fraction du volume ruisselé obtenu à l'exutoire d'un bassin versant sur le volume total de pluie précipitée pour une gamme de pluies données) peut être estimé par le coefficient d'imperméabilisation (rapport des surfaces imperméables sur la surface totale d'un bassin versant) pour tout bassin versant urbain quel que soit le niveau de pluie.**

- Vrai
- Faux

Si hésitations consulter :

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Coefficient\\_d%27apport\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Coefficient_d%27apport_(HU))

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Coefficient\\_de\\_ruissellement\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Coefficient_de_ruissellement_(HU))

**D) Dire qu'un dispositif infiltrant a été dimensionné pour une période de retour de 3 ans (avec une méthode simplifiée de type méthode des pluies par exemple) signifie que :**

- le dispositif se remplira sans déborder une fois en moyenne tous les trois ans
- tous les 3 ans en moyenne on observera un débordement du dispositif infiltrant
- les données de pluie utilisées pour son pré-dimensionnement sont issues des courbes IDF de période de retour 3 ans mais la fréquence de débordement du dispositif infiltrant peut être différente

Si hésitations consulter :

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/M%C3%A9thode\\_des\\_pluies\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/M%C3%A9thode_des_pluies_(HU))

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/P%C3%A9riode\\_de\\_retour\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/P%C3%A9riode_de_retour_(HU))

**E) La capacité d'infiltration d'un ouvrage d'infiltration est le volume moyen susceptible de s'infiltrer dans un ouvrage par unité de surface et par unité de temps. Cette capacité est :**

- une grandeur constante pour un type de sol.
- une grandeur qui dépend de la saturation du sol, de la charge en eau sur l'ouvrage, de la profondeur de la nappe, etc. Dans les méthodes de prédimensionnement, on considère cette capacité par unité de surface comme étant constante et pouvant être prise égale à sa valeur à saturation. C'est une hypothèse très satisfaisante.
- une grandeur qui dépend de la saturation du sol, de la charge en eau sur l'ouvrage, de la profondeur de la nappe, etc.. Dans les méthodes de prédimensionnement, on considère cette capacité par unité de surface comme étant constante et pouvant être prise comme sa valeur à saturation et c'est une hypothèse assez discutable car pouvant le plus souvent sous-estimer, et parfois sur-estimer, les débits d'infiltration.

Si hésitations consulter :

[http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Capacit%C3%A9\\_d%E2%80%99infiltration\\_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Capacit%C3%A9_d%E2%80%99infiltration_(HU))

**F) Pour le dimensionnement, la simulation de dispositifs végétalisés fondés sur la nature, compte tenu de leurs faibles emprises, il est inutile de prendre en compte les phénomènes d'évapotranspiration**

- Vrai
- Faux

*Si hésitations consulter :*

[http://wikydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Evapotranspiration\\_r%C3%A9elle/\\_ETR\\_\(HU\)](http://wikydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Evapotranspiration_r%C3%A9elle/_ETR_(HU))

[http://wikydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/M%C3%A9thodes\\_de\\_dimensionnement\\_des\\_ouvrages\\_de\\_stockage\\_restituant\\_par\\_%C3%A9vapotranspiration\\_\(HU\)](http://wikydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/M%C3%A9thodes_de_dimensionnement_des_ouvrages_de_stockage_restituant_par_%C3%A9vapotranspiration_(HU))