

Td n⁰¹ : calcul des débits des eaux pluviales.**Exercice 1 : Méthode Rationnelle**

On veut équiper un bassin versant nouvellement construit d'un réseau d'assainissement séparatif. On vous demande de calculer le débit de pointe nécessaire pour dimensionner le réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Données :

- Temps d'entrée dans le réseau 4 min
- Vitesse moyenne de l'eau dans la conduite est de 1.5 m/s
- Longueur de la plus longue conduite est de 1350 m
- Taille du bassin versant est de 1200*900 m
- La surface imperméable est estimée à 30%
- Les paramètres a et b de la loi de Montana et pour une période de retour de 10 ans sont :
a=157.2 et b=-0.48.

Exercice 2 : Méthode de Caquot

Une zone industrielle est en cours de conception et l'on se propose de déterminer les débits d'eau pluviale sur les sous bassins versants (1 à 4) et à l'exutoire. On appliquera la méthode de Caquot pour une période de retour décennale. On considèrera que le site est situé en région II.

Les caractéristiques des sous-bassins sont rappelées dans le tableau

Table 1: caractéristiques des sous bassins versants				
bassin	Aire (ha)	coefficient d'imperméabilisation	pente (m/m)	plus long parcours de l'eau (m)
A1	9	0.6	5.10 ⁻³	360
A2	7	0.6	5.10 ⁻³	360
A3	15	0.6	5.10 ⁻³	340
A4	20	0.6	4.10 ⁻³	350