

TD n° 1 : Calcul des débits caractéristiques de drainage agricole

Exercice n° 1 : Soit une étude de drainage agricole est prévue dans une région à climat humide où les pluies sont fréquentes. La pluie critique enregistrée dans cette région est 94 mm.

Le sol du terrain agricole est à bonne capacité de rétention. Sa porosité de drainage est de 0,13.

Les critères de drainage retenus dans cette étude sont :

- Le niveau optimal de la nappe est de 78 cm
- Le niveau maximal toléré de la nappe est 23 cm
- La durée admissible de submersion de la nappe est de 03 jours (varie en fonction des cultures).

En tenant compte du stockage d'eau par le sol et en négligeant les pertes par évaporation, déterminez le débit caractéristique de dimensionnement en régime correspondant.

Exercice n° 1 : Soit une étude de drainage agricole est prévue dans une région à climat semi-aride où les pluies sont fortes mais laissent entre elles des intervalles de temps importants. La pluie critique enregistrée dans cette région est 97 mm. La porosité de drainage du sol en question est de 0,12.

Les critères de drainage retenus dans cette étude sont :

- Le niveau optimal de la nappe est de 77 cm
- Le niveau maximal toléré de la nappe est 24 cm
- La durée admissible de submersion de la nappe est de 03 jours (varie en fonction des cultures).

En négligeant les pertes par évaporation, déterminez le débit caractéristique de dimensionnement en régime correspondant.