

**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE DEUX TECHNICIENS 3° GRADES
GENIE RURAL OU GESTION ET MATRISE DE L'EAU
EPREUVE ECRITE (3 Heures)
SUJET : SPECIALITE**

Exercice n°1 : (7 pts)

Etablir le métré du bassin figurant sur la planche : **Figure 1-bassin**, en donnant les quantitatifs des articles suivants :

- 1- Béton de propreté en m3 ;
- 2- Blocage en m2 ;
- 3- Acier en Kg ;
- 4- Béton armé en m3 ;
- 5- Maçonnerie en m3.

Exercice n°2 : (7 pts)

Etablir la cubature d'une chaussée de 100 m de longueur, dont leur profil en travers type figurant sur la planche : **Figure 2-profil en travers type**, en donnant les quantitatifs des articles suivants :

- 1- Couche de fondation GNF2 en m3 ;
- 2- Couche de base GNB en m3 ;
- 3- Les accotements MS I en m3 ;
- 4- Couche d'imprégnation en Tonne (dosage : 1.3 Kg/m2)
- 5- Couche de Revêtement Superficiel (RS) en m2.

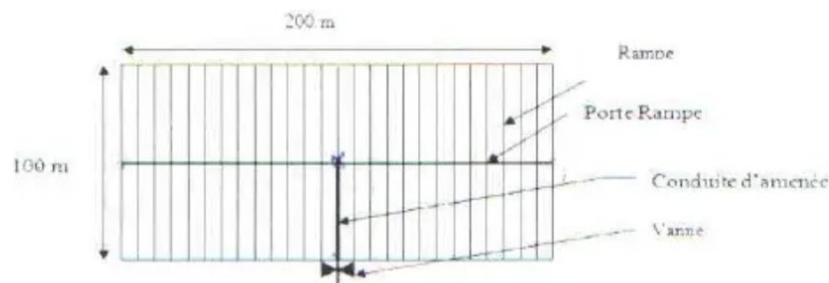
Exercice n°3 : (6 pts)

Un agriculteur dispose d'une parcelle de 2 ha et il souhaite l'équiper en système d'irrigation localisée.

En se basant sur les données suivantes et la figure ci-dessous:

- o La culture : la pomme de terre ;
- o Le besoin en eau de pointe : 6 mm/j ;
- o L'écart entre lignes : $E = 1,4 \text{ m}$;
- o L'écart entre les plants : $e = 0,4 \text{ m}$;
- o Ressource d'eau : Puits, $Q_{\text{exp}} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$.
- o Goutteur intégré : $q_g = 2 \text{ l/h}$ ($Q = 2.142 P^{0.440}$)

- 1) Calculer la pluviométrie et la durée d'irrigation ;
- 2) Calculer le besoin journalier pendant le mois de pointe ;
- 3) Calculer le débit en tête de la rampe, débit en tête du porte rampe ;
- 4) Calculer le débit en tête de la parcelle ;
- 5) Calculer le quantitatif des goutteurs.



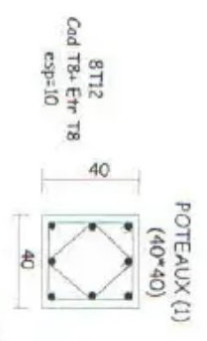
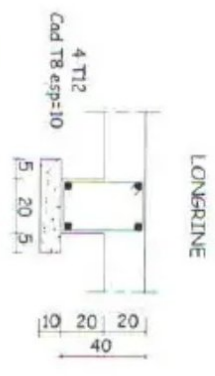
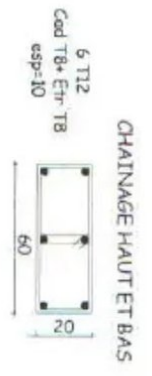
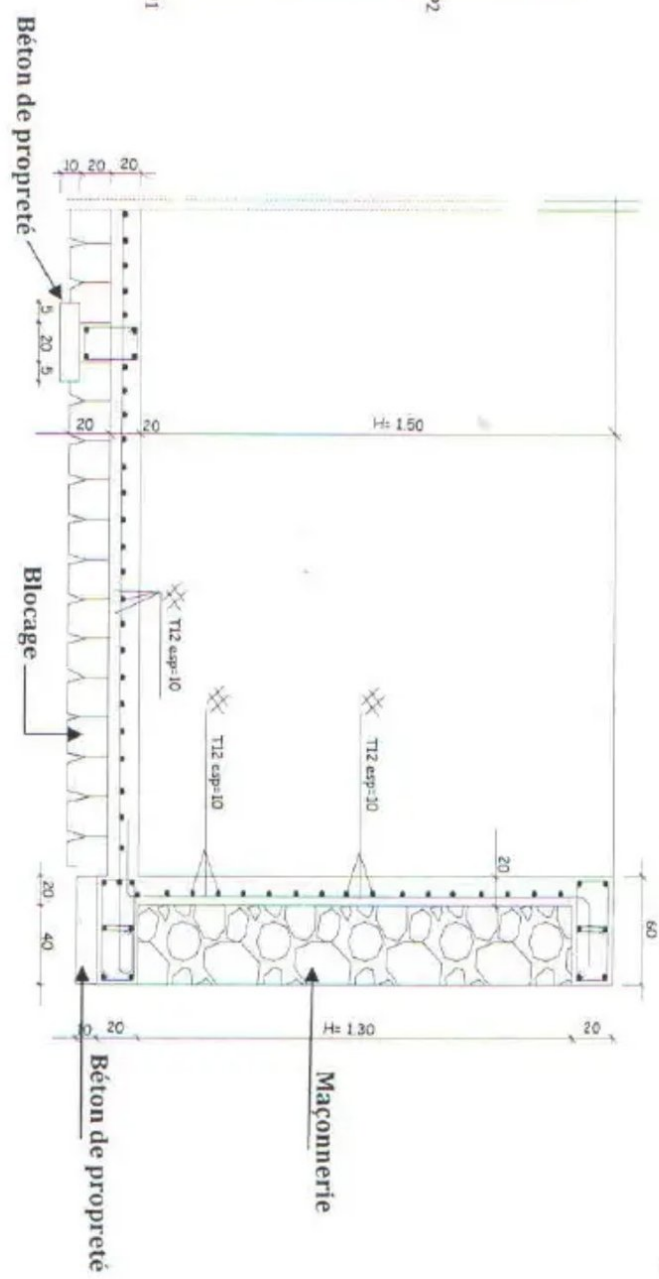
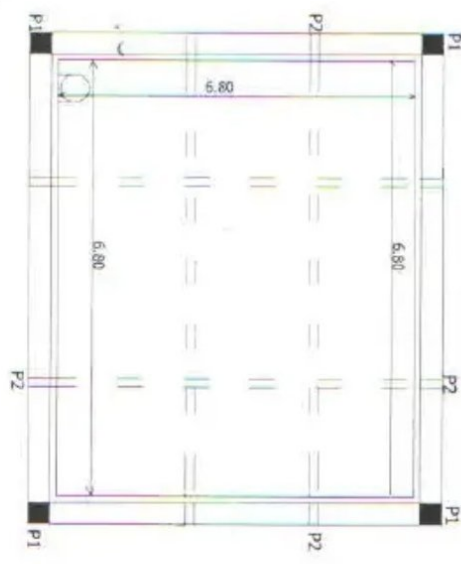


Figure 1 - Bassin

Figure 2-PROFIL EN TRAVERS TYPE

