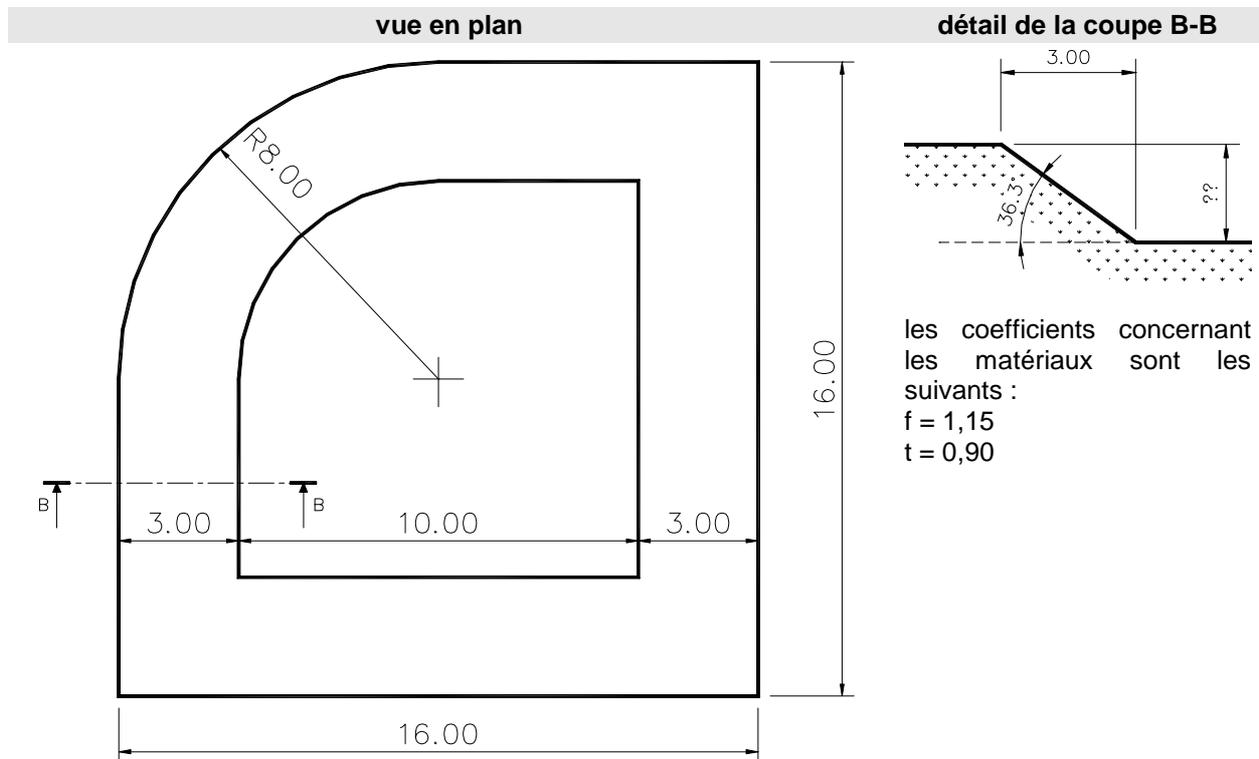




1 – Présentation

Vous allez faire l'étude complète d'un terrassement avec les renseignements suivants :



On vous donne les données de l'entreprise chargée d'évacuer les terres :

Caractéristiques du terrain

- masse volumique des terres en place : 1700 kg/m^3

Caractéristique de l'engin de terrassement

- Pelle hydraulique en rétro
 - $V_{\text{godet}} = 0,800 \text{ m}^3$
 - Facteur de remplissage du godet : $fr = 0,78$
 - Efficience : $k = 0,81$
 - Durée du cycle : $0,50 \text{ min.}$

Caractéristique de l'engin de transport

- Camion $4*2$ (4 roues, 1 essieux moteur)
 - Charge utile 6 T
 - Volume utile 5 m^3

Caractéristiques du chantier

Trajet : 5 km
 Vitesse moyenne en charge 30 km/h
 Vitesse moyenne à vide 50 km/h
 Temps de travail : $7,00 \text{ h/j}$

Caractéristiques de la décharge

Temps de déchargement : 2 minutes

**2 – Travail demandé**

1. Calculez la hauteur du terrassement à réaliser.

2. Calculez le volume des terres à excaver.

3. En déduire le volume foisonné correspondant.

4. Les terres évacuées seront utilisées sur un autre chantier, quel volume compacté peut on obtenir ?

**5. Réaliser l'étude de rotation de camions**

5 – 1 Déterminer la capacité utile du godet.

.....

5 – 2 Vérifier la charge utile du camion.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 – 3 Déterminer le nombre de coups de godets pour remplir une benne.

.....

.....

5 – 4 Calculer alors le temps de chargement

.....

5 – 5 Etablir la durée du cycle théorique et réel d'un camion.

.....

.....

.....

.....

5 – 6 Calculer le nombre de camions nécessaires pour que la pelle n'attende pas.

.....

5 – 8 Tracer à l'échelle le planning chemin de fer de cet atelier de terrassement sur DR1

5 – 9 Calculer la durée du terrassement.

.....

.....

.....

.....



Document réponse DR1

