

# TRAVAIL DEMANDÉ

## ***PROBLÉMATIQUE***

Pour constituer le corps de remblai général sur le conduit matière de la Combe de Bonneveau, vous devez réaliser **la couche de couverture du remblai pneu sol**.

Pour cela, il faut charger, transporter, mettre en œuvre et compacter les matériaux de remblai.

Une première partie de l'étude (ETUDE N°1) permettra de définir les caractéristiques de l'atelier de chargement, la deuxième partie (ETUDE N°2) étant consacrée à la définition des caractéristiques de l'atelier de compactage.

## **ÉTUDE N°1**

### **Documents fournis**

Dossier technique (pages 13/22 à 22/22) et document réponse DR1.

### **1/ Atelier de chargement : chargeuse à chaînes**

**1.1** Calculer la durée du cycle de travail et le nombre de cycles réel par heure de la chargeuse en tenant compte de l'efficience.

**1.2** Rechercher la production horaire requise en m<sup>3</sup>/h.

**1.3** Déterminer la charge utile et la taille du godet à l'aide de l'abaque de production et de choix document réponse DR1. Faire apparaître clairement le tracé sur l'abaque.

**1.4** Choisir la capacité du godet et indiquer le modèle de chargeuse à chaînes (sur feuille de copie).

Modèle	Godet normal Capacité nominale à refus en m <sup>3</sup>
933C	1,0
939C	1,15
953C	1,85
963C	2,45
973	3,2

**1.5** Donner les équipements à monter sur le godet en complétant le tableau du document DR1.

## ETUDE N°2

Documents fournis Dossier technique (pages 13/22 à 22/22) et document réponse DR2.

### 2/ Atelier de mise en œuvre

2.1 Rechercher l'énergie de compactage préconisée sur le chantier

2.2 Rechercher la classification de l'engin de compactage préconisée sur le chantier

2.3 En complétant le tableau du document réponse DR2, choisir un compacteur capable d'atteindre l'énergie de compactage souhaitée pour réaliser la couche de couverture du remblai pneu sol.

Pour respecter les conditions de mise en œuvre, l'engin de compactage sera positionné en grande amplitude avec une petite fréquence.

2.4 Afin d'optimiser votre atelier de terrassement, définir votre noria de tombereaux en fonction de l'engin de production le plus approprié.

Composition de votre atelier de terrassement :

Atelier de terrassement	Rendement horaire réel	Temps de chargement réel	Temps de déchargement réel	Temps de mise en œuvre réel d'un déchargement	Durée du cycle d'un tombereau
Engin de chargement : chargeuse à chaînes	200 m <sup>3</sup> /h	4 minutes			
Engin de réglage : niveleuse	300 m <sup>3</sup> /h		5 minutes		
Engin de mise en œuvre : cylindre vibrant	185 m <sup>3</sup> /h			7,5 minutes	
Engin de transport : tombereau					33,3 minutes

2.4.1 Calculer le nombre de tombereaux à affecter sous l'engin de chargement.

2.4.2 Calculer le nombre de tombereaux à affecter à l'engin de mise en œuvre.

2.4.3 Pour optimiser la chargeuse que préconisez-vous pour la composition de votre atelier de terrassement ?