

Nom:

## Exercice 3 Rotation de Camion :

Prénom:

Date :

### **La situation professionnelle :**

*L'objet de cette étude porte sur la réfection du chemin communal N°79. Votre entreprise de terrassement est chargée de réaliser les corps de chaussée en GNT 0/315. Afin de préparer les travaux, on vous demande de déterminer le nombre de camions minimum nécessaires pour mettre en œuvre ce remblai.*

### **Les données :**

#### Informations complémentaires pour le terrassement :

- Le volume de GNT 0/31,5 est de 700 m<sup>3</sup>
- La durée de la mise en œuvre du remblai est de 4 jours
- Les horaires du chantier sont de 8h00 – 12h00 et 13h00 17h00
- Le premier camion à remplir de la journée démarre une demi-heure plus tôt à la carrière
- La masse volumique de la G.N.T. 0/31,5 est de 1,850 tonnes par mètre cube
- La chargeuse de la carrière est une 821 CXR
- La capacité de la benne d'un camion est de 24 tonnes
- La durée d'un cycle de la chargeuse a été chronométrée à 2 mn
- La carrière des roches bleues de st Thibéry se trouve à 20 km du chantier
- La vitesse moyenne des camions en charge est de 40 km/h
- La vitesse moyenne des camions à vide est de 50 km/h
- Le temps de vidage d'un camion sur le chantier est de 6mn

#### Travail à réaliser :

- 1 – Déterminer le rendement théorique journalier
- 2 – Déterminer le nombre de rotation de camions par jour
- 3 – Calculer la durée du cycle d'un camion
- 4 – Déterminer le rendement des ouvriers
- 5 – Déterminer le nombre de camions minimum
- 6 – Déterminer l'heure du chargement du premier camion
- 7 - Tracer sur planning le cycle journalier des camions retenues

**EXERCICE Rotation de Camion :**

Question 1 :

Déterminer le rendement théorique journalier en tonne de la mise en œuvre du remblai de G.N.T. 0/31<sup>s</sup>

700 m<sup>3</sup> x                    =                    Tonnes

Donc Nombre de Tonnes par jour =

.....

Question 2 :

Déterminer le nombre de rotation de camions par jour :

.....

.....

.....

Question 3 :

Calculer la durée du cycle d'un camion :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## EXERCICE Rotation de Camion 2 :

Question 4 :

De combien de temps disposent les ouvriers pour mettre en œuvre le remblai livré par un camion.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Question 7 :

Tracer le cycle des camions retenues :

Question 5 :

Déterminer le nombre de camions minimum à affecter sur le chantier pour respecter les délais.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Question 6 :

A quelle heure doit se présenter le premier camion à la carrière de St Tribéry pour pouvoir vider son chargement au démarrage du chantier ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....