

**Concours professionnel
de chef(fe) d'équipe d'exploitation principal(e) des TPE
Branche Routes-Bases aériennes
Session 2021**

N° d'inscription :

**Epreuve de cas concret
Durée 3 heures**

Le sujet comporte 8 pages A4 de texte et 3 pages A4 d'annexes.

Il vous est demandé de répondre exclusivement sur le sujet, ou sur les annexes lorsque l'énoncé le précise. NE PAS DEGRAFER LE SUJET.

Les 3 questions contenues dans ce sujet sont indépendantes et peuvent donc être traitées séparément.

L'usage de la calculatrice électronique est autorisé.

La présentation et l'orthographe seront prises en compte dans la correction de l'épreuve.

Il est rappelé aux candidats de ne faire figurer aucun nom ni aucune mention d'identité dans la rédaction de l'épreuve et sur les annexes à joindre.

1Question 1 : (8 points)

Des travaux d'entretien sont envisagés sur l'aire de repos gérée par votre CEI sur un axe en 2 x 2 voies. Le trafic est de 10 000 véhicules/jour, 2 sens cumulés.

Votre chef de centre vous demande d'établir les avant-métrés pour le curage d'un fossé, la reprise partielle des enrobés sur trottoir et des purges localisées sur la voirie. L'assainissement sera effectué en régie par les agents du CEI. Les enrobés seront traités par l'entreprise dans le cadre du marché de purge.

chantier de curage

En prenant en compte l'esquisse jointe en **annexe 1** sur laquelle vous trouverez le profil en long du fossé (relevé topographique) et une coupe type, vous déterminerez :

- **la longueur développée du fossé L ($L1 + L2 + L3$)**. (*résultat sous forme chiffrée à deux décimales*)

- **le volume à déblayer sachant que le fossé est comblé au 2/3 de son volume total**. (*résultat sous forme chiffrée à deux décimales*)

- le volume à évacuer pour un foisonnement de 20 %. (résultat sous forme chiffrée à deux décimales)

Votre responsable vous impose une réalisation du chantier dans la journée. Il faudra louer une pelle mécanique et des camions. Un agent est habilité pour conduire la pelle.

On considère que la rotation d'un camion (chargement-trajet A/R, déchargement) prend 1 heure. Il vous demande de prévoir le nombre de camions approprié.

La journée de travail effective est de 5h00.

Dans le cadre de l'exercice, la durée du temps de pause ne sera pas prise en compte.

La capacité de chargement d'un camion est de 7m³.

Combien de camions faut-il pour la journée ?

chantier d'enrobés

Vous devrez compléter le cadre du détail estimatif joint en **annexe 2** et vous détaillerez cidessous les calculs des quantités à partir des données recueillies sur le terrain. (résultat sous forme chiffrée à deux décimales)

Enrobés sur trottoir

Le trottoir doit être refait sur 70ml. La largeur est 1,2m. L'enlèvement de l'enrobé existant se fera par décaissement. Le nouvel enrobé sera un BB 0/6 sur 4 cm (densité 2,15). La mise en oeuvre se fera à la main. Calculez le tonnage à prévoir.

3/Enrobés sur voirie

Il y aura deux purges de voirie à faire. L'enlèvement de l'enrobé existant se fera par rabotage.

1 ère purge :

L = 30m

l = 4m

h= 15 cm

Tonnage à prévoir pour la 1ere couche d'enrobé : GB 0/14 sur 9 cm (densité=2,4)

Tonnage à prévoir pour la 2ème couche d'enrobé : BBSG 0/10 sur 6 cm (densité=2,32)

2 ème purge :

L = 25 m

l= 4 m

h = 7cm

Tonnage à prévoir pour la couche d'enrobé BBSG 0/10 sur 7cm (densité=2,32)

Les travaux se dérouleront sur 2 jours.

L'entreprise titulaire du marché réalisera les travaux de purges et votre CEI aura en charge l'exploitation de ce chantier. On considère qu'il y a co-activité.

En quelques lignes citez les documents nécessaires à l'entreprise et à votre service, ainsi que les acteurs, pour réaliser ce chantier dans le respect des règles de sécurité.

Question 2 : (4,5 points)

Dans le cadre des travaux d'entretien qui vont démarrer sur une aire de repos de votre réseau (située sur un axe en 2X2 voies ; trafic de 10 000 véhicules/jour, deux sens cumulés), votre chef de centre vous demande d'organiser les travaux d'entretien en régie.

Sachant que la fréquentation de l'aire est en baisse après l'été, le chef de centre propose de fermer l'aire pendant 5 jours maximum début octobre .

Il n'y aura pas de cohabitation entre l'entreprise d'enrobés et les agents du CEI.

Il vous demande :

- De décrire l'information préalable à l'utilisateur que vous proposez de mettre en place :

- De décrire le dispositif choisi pour la fermeture de l'aire.

- De préciser les moyens mobilisés pour la pose de la signalisation.

Par ailleurs, l'entretien de l'aire sera composé de deux ateliers :

- Un atelier d'élagage de trois agents comprenant un tracteur équipé d'un sécateur ainsi qu'un fourgon benne tractant un broyeur de végétaux.

- Un atelier de tonte et débroussaillage de deux agents dotés d'un véhicule remorquant l'engin de tonte.

Votre chef de centre vous demande d'éditer un planning pour l'entretien de l'aire (hors balisage) en tenant compte des autorisations et permis des agents ainsi que des véhicules disponibles (**annexe 3**).

Vous prendrez en compte des éléments suivants :

- Les agents C et H sont d'astreinte
- Les agents A et I sont de patrouille
- L'agent F est en congés lundi et mardi
- L'agent B est en congés mercredi, jeudi et vendredi

Précision : il n'y a aucune restriction sanitaire

Répondre uniquement sur le planning hebdomadaire joint en **annexe 3**.

Donner la signification et expliquer à quoi correspondent les ACES (selon les DIR, AUCES, ACE) :

Donner la signification et expliquer à quoi correspond le RUS :

Question 3 : (7,5 points)

Vous êtes pour ce week-end responsable d'intervention de votre CEI, avec une équipe de deux agents d'astreinte.

Le CEI entretient et exploite 62 km de réseau bidirectionnel.

Lors de la patrouille organisée le samedi matin de 7h30 à 10h, les agents A et B vous contactent pour vous alerter sur un dépôt de déchets sauvages trouvés le long de la RN.

