

# CONCOURS EXTERNE ET INTERNE D'AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL

SPECIALITE  
"MECANIQUE, ELECTROMECHANIQUE, ELECTRONIQUE,  
ELECTROTECHNIQUE"

**MERCREDI 16 JANVIER 2013 à BAYONNE**

\*\*\*\*\*

**Résolution d'un cas pratique exposé dans un dossier portant sur les problèmes susceptibles d'être rencontrés par un agent de maîtrise territoriale dans l'exercice de ses fonctions au sein de la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.**

(durée : 2 heures - coefficient 3)

\*\*\*\*\*



***L'usage de la calculatrice est autorisé.***

***Vous répondrez à l'ensemble des questions sur votre feuille de composition.  
A la fin de l'épreuve, vous devrez remettre aux surveillants uniquement votre feuille de composition.***

## **CONTEXTE**

Vous êtes agent de maîtrise dans une collectivité qui a en charge l'entretien d'espaces verts boisés destinés au public. Une campagne d'abattage d'arbres est effectuée afin de maintenir les sites en bon état.

Deux fendeuses de bûches viennent d'être achetées. En effet, ces machines sont de plus en plus utilisées dans les collectivités dont le foncier est boisé. Les troncs sont ébranchés en bûches de diamètre 60 mm à 200 mm, de 50 cm de long : les troncs sont récupérés en scierie, les petites coupes sont déposées en déchetterie pour la confection de compost, les bûches sont fendues en deux.

Votre travail consiste à maintenir le bon fonctionnement de ces machines et à effectuer un premier bilan technique.



## **ANNEXES JOINTES**

Annexe A : Document technique (page 4)

Annexe B : Notes de travail (page 5)

## **QUESTION 1**

a) A partir du document technique (annexe A – page 4), relevez les éléments mécaniques et les éléments électriques de la fendeuse de bûches en les présentant sous forme de tableau.

b) *L'utilisation de ces machines peut s'avérer dangereuse. 94% des accidents surviennent en dépit d'une utilisation correcte.*

*Lors de travaux sur des sites boisés, les personnels sont soumis à des risques professionnels.*

1/ Citez cinq EPI (Equipements de Protection Individuels) indispensables pour utiliser des fendeuses de bûches.

2/ A quels risques permettent de se soustraire les EPI ?

c) *L'utilisation de ces machines demande une attention particulière. En effet, pendant la campagne d'abattage, vous avez recensé des problèmes, repéré les causes, et trouvé des solutions.*

Vous reprenez vos notes de travail (annexe B – page 5) et les présenterez sous forme de fiche technique.

## **QUESTION 2**

### **Planification de la campagne d'abattage :**

- 2 équipes de 2 agents municipaux travaillent simultanément sur les fendeuses de bûches ; 7h/jour, 35h/semaine, de 8h à 12h et de 14h à 17h.
- 2 équipes de 2 bûcherons travaillent simultanément sur le site ; 7h/jour, 35h/semaine, de 8h à 12h et de 13h à 16h.

Une centaine d'arbres seront abattus lors de cette campagne. Chaque équipe de bûcherons peut abattre 8 arbres par jour.

Une fois la campagne d'abattage terminée, les fendeuses de bûches seront stockées dans les locaux techniques des ateliers municipaux.

### **Données techniques :**

- les fendeuses de bûches doivent être installées sur un support solide,
- elles travaillent par cycle de 30 minutes et 5 minutes d'arrêt sont nécessaires pour permettre de refroidir le moteur,
- il faut vérifier le niveau d'huile toutes les 5 heures,
- après chaque utilisation, il faut nettoyer soigneusement les fendeuses et les recouvrir d'une bâche.

a) A partir des éléments ci-dessus, vous concevrez le planning d'organisation du travail hebdomadaire.

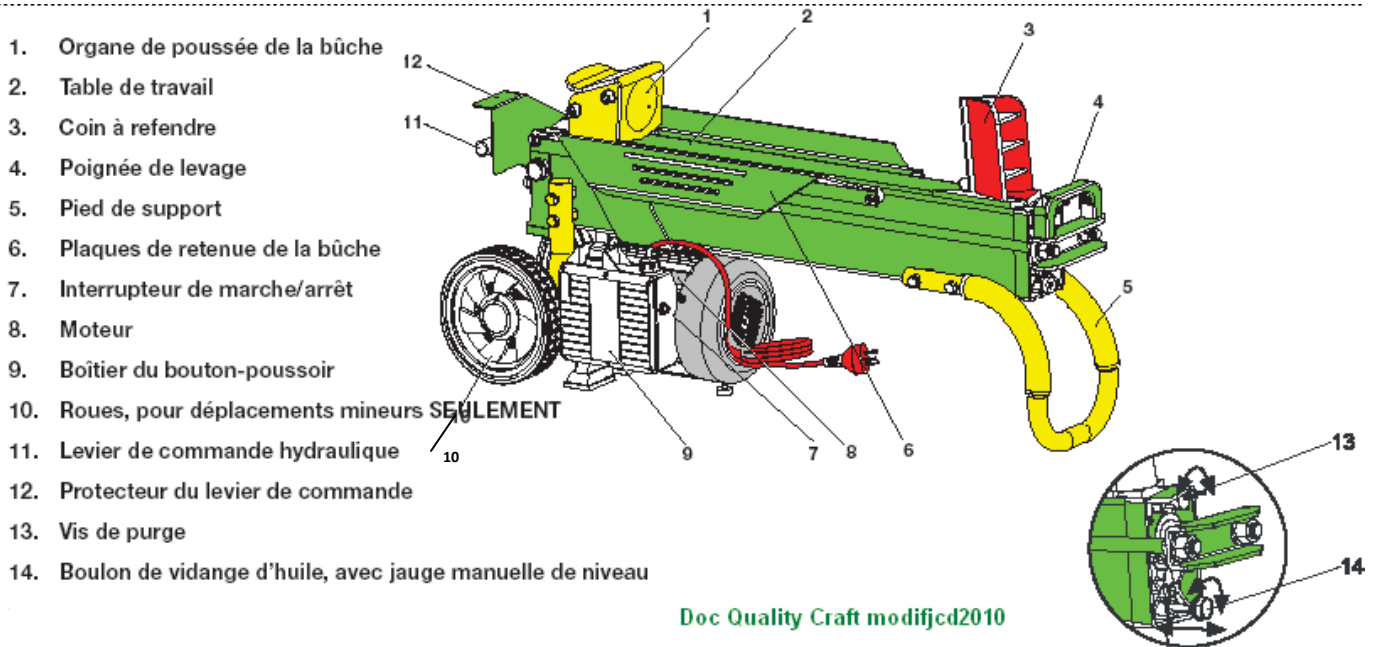
b) Quel sera le temps nécessaire à la réalisation de cette campagne (en nombre de semaines) ?

c) En vous appuyant sur le document technique (annexe A – page 4), vous indiquerez l'espace minimum nécessaire pour le stockage des fendeuses de bûches.

\*\*\*\*\*

## ANNEXE A : Document technique

### A - Vue générale d'une fendeuse de bûches à dépose horizontale



### B - Spécifications techniques de la fendeuse de bûches

1 - Moteur électrique : monophasé 220 V – 1500 W

2 - Pompe hydraulique à engrenages, débit = 1L/mn

3 - Vérin hydraulique : Diamètre du piston : 60 mm – diamètre de la tige = 20 mm

5 - Course maximum = 1 m

6 - Manoeuvre du vérin par levier hydraulique

7 - Niveau sonore 85db

8 - Dimensions hors tout 960 cm x 260 cm x 500 cm

## **ANNEXE B : Notes de travail**

①

Le coin de fendage n'avance pas.

Il n'y a pas de puissance.

Mettre le circuit hydraulique en position cran d'arrêt pour permettre à l'huile de circuler.

Le coin de fendage se bloque dans le bois.

Retirer le bois.

②

Le coin de fendage dérape.

Le cadre du coin de fendage est bloqué.

Lubrifier les plaques d'usure du cadre du coin de fendage.

③

Le coin se déplace dans le mauvais sens.

Les flexibles hydrauliques sont intervertis.

Intervertir les flexibles.