
EXAMEN PROFESSIONNEL
D'ADJOINT TECHNIQUE DE 1^{ère} CLASSE 2008

Spécialité : Espaces naturels, espaces verts

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30
Coefficient : 2

Ce sujet comporte 8 pages. Veuillez vérifier que ce document est complet.

Il est composé de 3 questions :

- question 1 : 6 points
- question 2 : 6 points
- question 3 : 8 points

Vous répondrez sur ce document.

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

IMPORTANT

Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple, nom d'une commune, nom d'un agent....) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions.**

Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.

QUESTION 1 (6 points) :

Afin de déménager dans ses nouveaux locaux, la Communauté de Communes du Pays de Jolie Vallée, dans laquelle vous travaillez, décide de louer un petit camion dont les caractéristiques figurent sur la fiche technique.

Votre responsable vous demande d'étudier les devis des deux agences de location suivantes :

- Agence n° 1 : 45 € la journée + 0,92 € du kilomètre
- Agence n° 2 : 30 € la journée + 1,15 € du kilomètre

L'ensemble du matériel à déménager représente un volume de 70 m³.

La distance entre l'ancien et le nouveau local est estimée à 22 km.

FICHE TECHNIQUE	
FORD TRANSIT	
Longueur intérieure utile :	4280 mm
Largeur intérieure utile :	2030 mm
Hauteur intérieure utile :	2300 mm
Hauteur hors tout :	3450 mm
Charge maxi :	880 kg
Nombre de places assises :	3
Consommation mixte :	12 L / 100 km
Contenance du réservoir :	70 L

Source : Ford France

A partir de ces éléments, vous complèterez le tableau suivant (page 3) en indiquant votre raisonnement et le résultat :

TABLEAU :

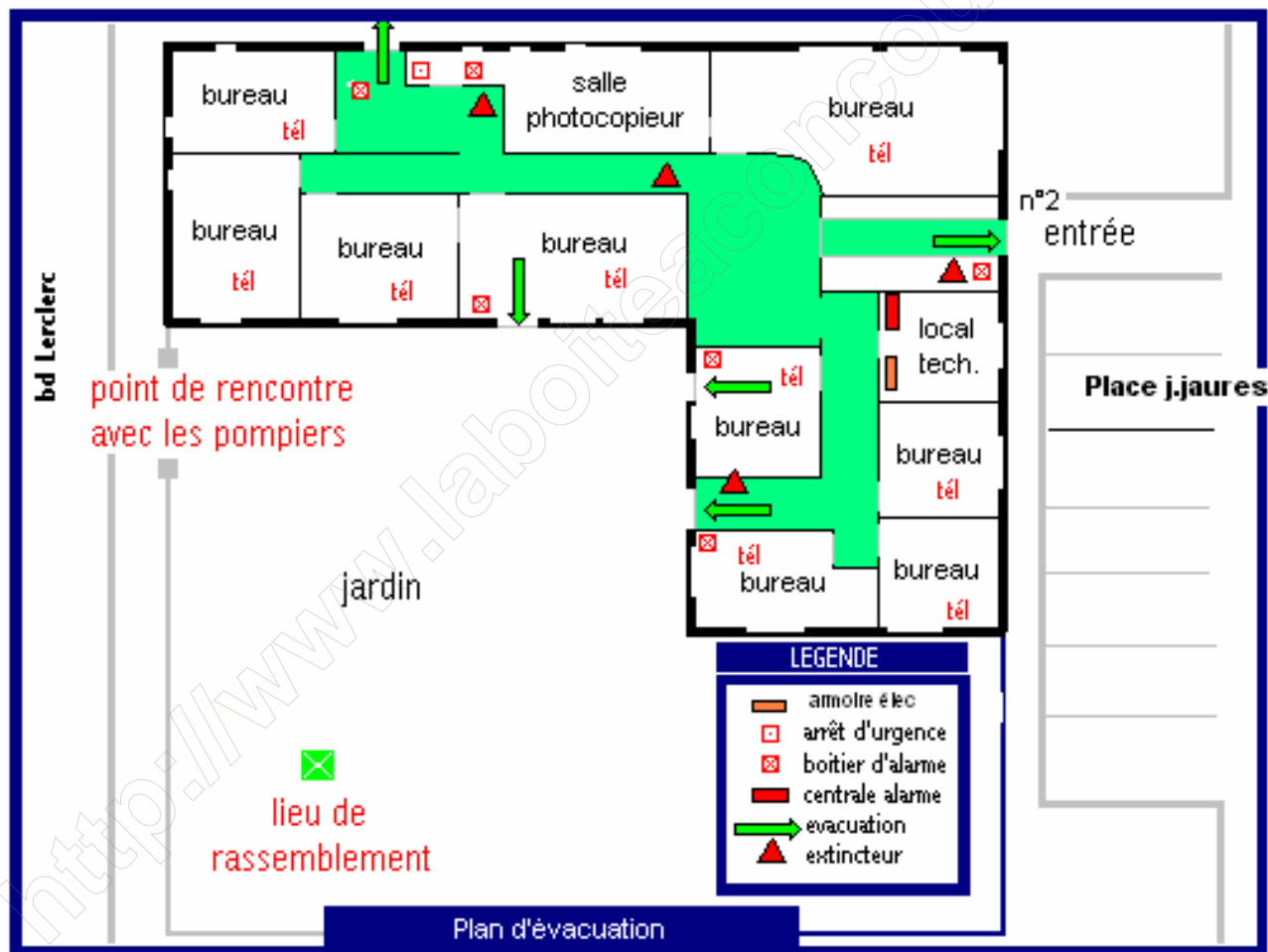
Question	Raisonnement	Résultat
<p>Quel est le volume de chargement utile de ce véhicule arrondi au m³ supérieur ? (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>..... m³</p>
<p>Combien de chargements seront nécessaires ? (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>Quelle distance totale doit-on parcourir pour effectuer ce déménagement sachant que le camion doit être retourné à l'ancien local ? Arrondir votre résultat à la dizaine supérieure. (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>..... km</p>
<p>Pour une distance de 180 km, quel sera le coût de location du camion si l'on retient : . l'Agence n° 1 . l'Agence n° 2 (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>Agence n° 1 : € Agence n° 2 : €</p>
<p>Pour une distance de 180 km, quelle sera la consommation de carburant pour ce déménagement ? (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>..... litres</p>
<p>Si l'on retient l'agence la plus avantageuse, quel est le coût total du déménagement ? Le prix du litre de carburant est fixé à 1,09 €. (1 point)</p>	<p>.....</p>	<p>..... €</p>

QUESTION 2 (6 points) :

Au travers de votre métier en collectivité, vous êtes amené à travailler dans un établissement communal recevant du public. On vous joint un plan d'évacuation de sécurité du bâtiment dans lequel vous travaillez. Dix personnes, plus vous, y travaillent habituellement et deux sont absents aujourd'hui.

Dans le document joint page 5, indiquez les différentes procédures à suivre dans les deux cas suivants :

- 1 - Accident :** le matin, un agent des services techniques en voulant intervenir pour des travaux en faux plafond, dans un des bureaux, vient de chuter lourdement au sol, de son escabeau. Il présente un hématome important à la tête et est très choqué...
- 2 - Incendie :** l'après-midi, vous constatez un début de feu dans la salle photocopieur au niveau d'une machine. Une fumée épaisse commence à envahir le plafond du couloir de circulation...



QUESTION 3 (8 points) :

Ces dernières années, des solutions alternatives au désherbage chimique sont utilisées par les collectivités pour limiter l'usage de produits phytosanitaires.

C'est notamment le cas du désherbage thermique à gaz.

A partir de vos connaissances et à l'aide du document annexé :

A - Citez quatre autres techniques de désherbage alternatives (autre que le désherbage thermique à gaz) : (2 points)

.....

.....

.....

B - Donnez les avantages et inconvénients du désherbage chimique et du désherbage thermique à gaz au niveau du temps de travail, de la facilité d'exécution, de la pollution et du résultat : (4 points)

Procédé	Avantages	Inconvénients
<p>Désherbage chimique</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Désherbage thermique à gaz</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

C - Dans le cadre de l'utilisation d'un appareil de désherbage thermique à gaz, quels sont les risques encourus? (1 point)

.....

.....

D - Par conséquent, quelles mesures de précaution doit-on prendre dans le cadre de l'utilisation d'un appareil de désherbage thermique à gaz ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

Trouver une alternative au désherbage chimique

Face à la prise de conscience environnementale, et compte tenu du contexte réglementaire contraignant, de plus en plus de collectivités cherchent à diminuer les désherbants chimiques. Quelles sont les techniques alternatives efficaces pour limiter voire abandonner les produits phytosanitaires ?

Une demande environnementale accrue

Notre mode de vie essentiellement urbain explique la demande sociale d'espaces de liberté et de rencontres. Les espaces verts répondent très bien à cette attente des habitants. Il ne s'agit plus seulement de reproduire artificiellement la nature, mais bel et bien de proposer des espaces de bien-être. Ils doivent être proches des habitations, facilement accessibles et suffisamment rustiques pour supporter d'être façonnés par leurs utilisateurs. Cette évolution dans la perception des urbains pour leurs espaces verts s'accompagne d'un retour au « naturel », c'est-à-dire au vrai et au « Bio ». Il devient donc de plus en plus difficile de justifier la présence d'applicateurs de désherbants chimiques habillés de combinaison étanche dans les parcs et sur les trottoirs.

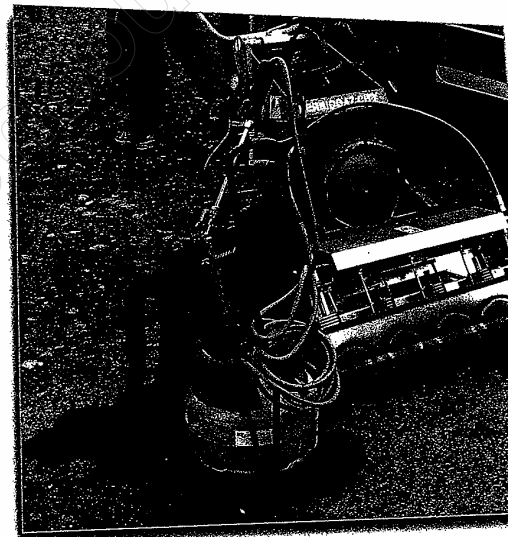
Une réglementation de plus en plus contraignante

Cela fait maintenant une vingtaine d'années que, progressivement, la réglementation concernant l'utilisation des produits phytosanitaires s'est renforcée. Depuis quelques années, un changement important s'opère

Le saviez-vous ?

- 80 000 tonnes de produits phytosanitaires sont vendues par an. La France est le premier consommateur européen, le troisième mondial. Même si seulement 10 % de ces produits sont destinés aux espaces verts publics, aux voiries et aux jardins privés, ils seraient à l'origine de 30 % de la pollution des eaux par les pesticides.
- Transferts des produits chimiques vers les rivières : 0,1 à 1 % de la quantité appliquée en zone agricole. 40 à 50 fois plus élevés en milieu urbain (les zones imperméables sont beaucoup plus importantes notamment en centre-ville).
- Un gramme de pesticide pollue un ruisseau sur 10 km.
- 51 % du glyphosate utilisé finissent dans nos eaux souterraines.

Sources : UIPP et Agence de l'eau Seine Normandie.



dans la tolérance au respect des règles en vigueur. En effet, que ce soit sur la vérification du bon respect de l'usage des produits par rapport à l'objectif de traitement ou que ce soit par rapport au bon respect des règles d'application des produits, les contrôles se multiplient. L'arrêté du 12 septembre 2006 précise notamment les normes de distance des traitements par rapport aux cours d'eau.

Des agents applicateurs légitimement inquiets pour leur santé

Si les règles d'utilisation des produits chimiques vis-à-vis de l'environnement ont considérablement augmenté, il en est de même concernant la formation des applicateurs. Ils sont désormais conscients de la dangerosité de certains produits, ce qui explique leurs réticences à effectuer des traitements avec des matières chimiques dont on ne connaît pas les éventuels effets néfastes que dans vingt ans... Certains agents n'hésitent plus à porter plainte contre leurs employeurs suite au diagnostic d'une maladie professionnelle relative à l'utilisation de certains produits phytosanitaires.

Diminuer les produits herbicides sur les trottoirs, les parcs et jardins

On le sait, ce sont dans les zones de voirie que les risques de pollution des eaux par les herbicides sont les plus importants. C'est donc sur ces zones qu'il faut être le plus entreprenant

dans la diminution des herbicides voire l'arrêt total des produits chimiques. Il existe de plus en plus de méthodes pour désherber sans recours systématique aux herbicides. Le choix d'un système sera fonction d'un ensemble de paramètres qu'il faut considérer avec attention.

Techniques alternatives pour les parcs, les jardins, les trottoirs et la voirie

Technique	Investiss. matériel	Productivité	Nbre passages (par an)	Coût annuel (dont MO)	Consommables	Impact écologique
Binette	20 à 30 euros	50 m ² /h	5 à 6	0,40 euro/m ²		Aucun impact
Binette (à Caen)	8 à 20 euros ¹	50 m ² /h	5 à 6	0,65 euro/m ²		Aucun impact
Brosses rotatives	4 000 à 5 000 euros HT	1 000 m ² /h	4 à 6	0,36 euro/m ²	Gasoil	Bruit, rejet de gaz dans l'atmosphère
Thermique à gaz	500 à 6 200 euros HT	3 à 5 km/h	4 à 6	0,22 euro/m ²	Propane	Consommation d'énergie fossile (2 kg de gaz/h/brûleur)
Thermique eau chaude	15 000 à 18 000 euros HT	1000 m ² /h	4 à 6	0,25 euro/m ²	Eau, gasoil	Consommation en eau (300 à 400 l/h), gasoil : 4 à 5 l/h
Thermique eau chaude (à Caen)	21 300 euros HT	205 m ² /h ²	5 à 6	0,40 euro/m ² ³ (Tps morts compris)	Eau, gasoil	Consommation en eau : 400 l/h), gasoil : 3 l/h
Mousse chaude		350 m ² /h	3 à 4		Eau + produit, gasoil	Consommation en eau, gasoil : 5 à 6 l/h

Source : Phytoma n° 597, octobre 2006.

1. Prix moyen selon modèle catalogues professionnels 2007. - 2. Cette performance correspond aux spécificités d'évolution au sein de l'hyper centre de Caen (rues étroites, difficultés d'accès, stationnement des voitures...). - 3. Sur une journée de 7 heures, on compte seulement 5 heures de traitement effectif (temps de déplacement et temps de remplissage de la cuve). De plus, il faut considérer trois agents par machine : deux opérateurs et un chauffeur.