

Sujet élaboré par le centre interdépartemental de gestion de la Grande Couronne,  
le centre interdépartemental de gestion de la Petite Couronne  
et le centre départemental de gestion de Seine-et-Marne

---

## **CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET DE 3<sup>ème</sup> VOIE D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE**

**SESSION 2018**

### **ÉPREUVE DE QUESTIONS**

#### **ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

Une épreuve écrite consistant en la vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou à compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 heure  
Coefficient : 2

**SPÉCIALITÉ : LOGISTIQUE ET SECURITE**

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce dossier de 14 pages est un support de travail. Par conséquent toutes vos réponses devront figurer sur ce dossier que vous agraferez dans votre copie.

Il appartient au candidat de vérifier que le sujet comprend le nombre de pages indiqué.  
*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.*

• Vous répondrez aux questions directement sur le sujet dans l'ordre dans qui vous convient.  
• Les réponses peuvent se présenter sous forme de phrases rédigées, de tableaux, de graphiques, de schémas.

**Question 1 (1,5 point)**

Vous êtes affecté dans un bâtiment que vous ne connaissez pas. Que faites-vous pour vérifier le niveau de sécurité du site ? (Trois éléments de réponse attendus).

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

**Question 2 (5 points)**

a/ A quoi sert un Système de Sécurité Incendie (SSI) ? De quoi est-il composé ?

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

b/ En cas de déclenchement d'un SSI, que doit faire le guide-file ?

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

c/ Quelle est la particularité d'un SSI de catégorie A ? Citez un lieu dans lequel il est obligatoire.

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

.....  
.....  
d/ Dans un établissement recevant du public (ERP), combien d'extincteur(s) à eau pulvérisée faut-il pour une surface de 200 m<sup>2</sup> ? (La surface ne comporte pas de risques spécifiques).

.....  
.....  
.....  
.....  
**Question 3 (2 points)**

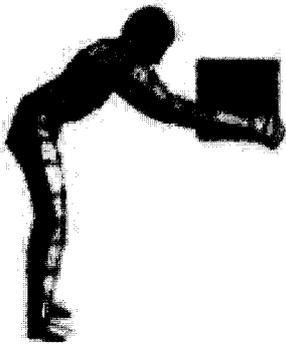
Pour chaque facteur de pénibilité lié à la manutention manuelle, donnez un exemple s'y rapportant.

Facteur lié à l'ambiance	<i>Exemple possible : Intempéries</i> .....
Facteur lié à la charge	.....
Facteur lié aux locaux de travail	.....
Facteur organisationnel	.....

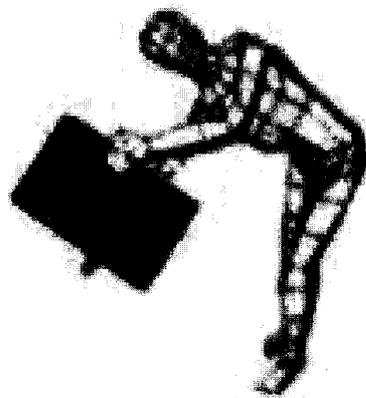
**Question 4 (2,5 points)**

**Manutention manuelle**

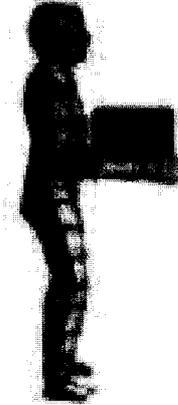
a/ Attribuez les bonnes images aux affirmations ci-dessous.



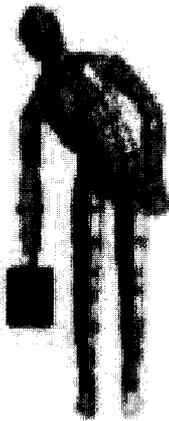
1



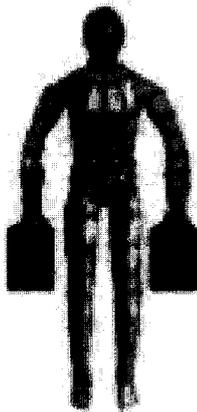
2



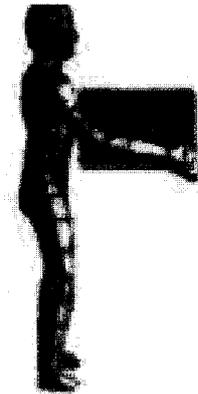
3



4



5



6

<p>Le centre de gravité de la charge est loin du corps. La charge est instable. Les poignets sont en flexion.</p>	<p>Image .....</p>	<p>Charge bien répartie de chaque côté.</p>	<p>Image .....</p>
<p>La charge est manipulée à la hauteur de la ceinture. Le dos n'est pas en hyper extension.</p>	<p>Image .....</p>	<p>Charge seulement soulevée d'un côté.</p>	<p>Image .....</p>
<p>Les pieds et les épaules ne sont pas alignés face à la charge. Le dos n'est pas droit.</p>	<p>Image .....</p>	<p>Dos fléchi. Charge éloignée du corps. Prise instable</p>	<p>Image .....</p>

b/ Indiquez, par leur numéro, les bonnes postures pour porter des charges.

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

**Question 5 (4 points)**

Définissez, ci-dessous, les quatre types d'inventaire des marchandises stockées :

- Inventaire permanent (ou « inventaire informatique »)

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

- Inventaire annuel (ou de fin d'exercice)

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

- Inventaire intermittent

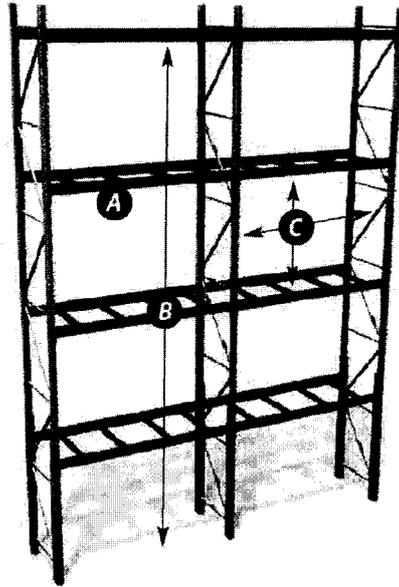
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Inventaire tournant

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

**Question 6 (1 point)**

Palettier à 3 niveaux :



a/ Donnez le nom des éléments correspondant aux lettres A, B et C.

A : .....

B : .....

C : .....

b/ Sachant que la charge maximale admissible par alvéole est de 2 700 kg, quelle va être la charge totale admissible d'une travée ?

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

**Question 7 (5 points)**

a/ Complétez la fiche de stock ci-dessous :

Libellés : SI : stock initial - BE : bon d'entrée - BS : bon de sortie

Sorties : 9 mars (2 cartons) ; 19 mars (4 cartons)

Entrées : 15 mars (5 cartons) ; 23 mars (8 cartons)

Fiche de stock : ramettes de papier (carton de 5 kg)										
Date	Libellés	Entrées			Sorties			Stocks		
		Quantité	Prix unitaire	Total	Quantité	Prix unitaire	Total	Quantité	Prix unitaire	Total
01/03	SI							2	11,60	23,20
09/03										
15/03										
19/03										
23/03										

b/ Que constatez-vous le 9 mars ?

.....

c/ Quelles peuvent être les causes de cette situation ? (Trois éléments de réponse attendus)

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

## QUESTIONS DE CALCUL, D'HYGIENE ET DE SECURITE

### Question A (3 points)

Un produit chimique peut être amené à se détériorer.

a/ Citez trois facteurs extérieurs de détérioration.

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

b/ Citez trois recommandations pour le stockage des produits chimiques.

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

### Question B (1 point)

Pourquoi le nettoyage des mains à l'aide de solvants (alcool, acétone, white spirit, etc.) ou d'essence est-il absolument à proscrire ?

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

### Question C (2 points)

a/ Mentionnez deux signes de dégradation des gants de travail.

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

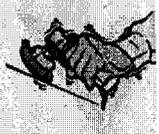
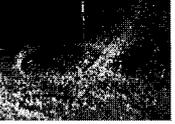
b/ Pourquoi est-il nécessaire de laver les gants de travail ?

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

**Question D (2 points)**

Certaines situations de travail comportent un risque potentiel pour la santé des travailleurs si les mesures de prévention nécessaires ne sont pas mises en œuvre.

Associez la situation et le risque potentiel en reportant le numéro choisi dans la case correspondante.

Environnement professionnel	Risque potentiel
 Port de charges	
 Travail informatisé	
 Vibrations mécaniques	
 Exposition aux poussières	
 Températures extrêmes	
 Bruit	
	
 Agents chimiques dangereux	

**1** Trouble ou perte de l'audition

**2** Dermatose, maladie pulmonaire

**3** Burnout, dépression  
(risques psycho-sociaux)

**4** Troubles musculo-squelettiques des membres supérieurs, pathologies de la colonne vertébrale

**5** Syndrome du canal carpien  
(trouble musculo-squelettique)

**6** Lombalgie, sciatique, « syndrome des vibrations »

**7** Inflammation des muqueuses nasale, de la trachée, fibrose pulmonaire

**8** Epuisement, fatigue, insolation

**Question E (1 point)**

Que signifient les sigles suivants ?

- CMR :

.....  
.....

- CHSCT :

.....  
.....

**Question F (3 points)**

Le Maire reçoit 5 personnes pour le déjeuner. Pour cette occasion, il souhaite une tarte en dessert.

Voici les ingrédients nécessaires pour 4 personnes :

- 250 g de farine
- 5 g de sel
- 150 g d'eau
- 200 g de beurre

a/ À quel volume, en centilitres, correspond la quantité d'eau donnée dans la recette ?

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

b/ Remplissez le tableau en indiquant les quantités nécessaires pour la recette de la tarte, pour le nombre de convives concernés.

	g	kg
farine		
sel		
eau		
beurre		

**Question G (3 points)**

Un peintre doit restaurer deux cadres de tableaux suivant les schémas de l'annexe (question G).

a/ Calculez la surface à peindre du cadre R.

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

b/ Calculez la surface à peindre du cadre C.

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

c/ Calculez la quantité de peinture nécessaire pour les deux cadres. On prendra en moyenne un rendement de peinture de  $10\text{m}^2/\text{l}$ . Le résultat sera donné en centilitre au centième près.

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

**Question H (2 points)**

a/ Lors de son recensement en 1970, la ville de Techniville comptait 12 542 habitants. En 2000, la ville comptait 9 877 habitants. Quel est le pourcentage de perte d'habitants entre 1970 et 2000 ? Le résultat sera donné au centième près.

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

b/ Actuellement la ville connaît un essor considérable et les prévisions pour 2020 font état d'une hausse de 22 % de la population par rapport à 2000. Quel sera le nombre d'habitants en 2020 ?

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

**Question I (1 point)**

Votre directeur vous demande d'aller livrer du matériel dans la ville A. Vous regardez sur une carte où se trouve la ville A et vous mesurez 7 cm.  
L'échelle de la carte est de 1/400 000.

Combien de km séparent la ville A de votre point de départ ?

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

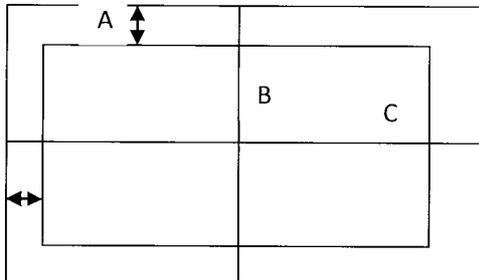
**Question J (1 point)**

Combien de temps mettrez-vous pour parcourir 20 km en roulant en moyenne à 70 km/h ?  
Vous donnerez le résultat ainsi que tous les calculs intermédiaires en heures, minutes, secondes.

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

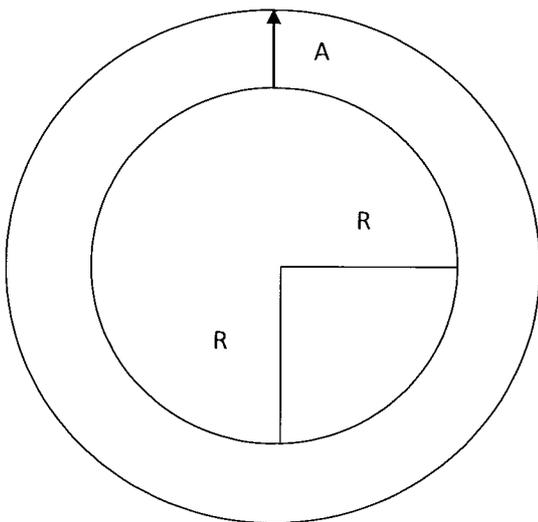
ANNEXE - QUESTION G

Cadre R



A = 10 cm  
B = 80 cm  
C = 120 cm

Cadre C



A = 10 cm  
R = 40 cm