



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

MERCREDI 18 JANVIER 2012

SPECIALITE ENVIRONNEMENT, HYGIENE

**Options : «Propreté Urbaine, Collecte des déchets »,
«Hygiène et entretien des locaux et espaces publics »**

Epreuve 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 : une heure trente ; coefficient 2**).

Le sujet comprend 13 pages en plus de celle-ci, numérotées de 2 à 14 :

Questionnaires : 4 pages

Documents : 9 pages

Annexe 1 : Extrait du document «Prévention des produits chimiques » - CDG 82 (2 pages)

Annexe 2 : «Etiquettes Produits Chimiques» - 1 page

Annexe 3 : Extrait du document du référentiel technique « Secourir 3b La victime se plaint de brûlures » INRS – 6 pages

Répondez sur le questionnaire.

Les calculatrices autorisées sont celles non programmables ou programmables alphanumériques, ou à écran graphique, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'une imprimante.

CONSIGNES :

Le questionnaire sera agrafé à la copie, à la fin de l'épreuve par le surveillant.

Faire apparaître les calculs afin de justifier les résultats.

Lors de la remise de la copie, vous devrez impérativement signer la feuille d'émargement.

Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur leur copie ; pas de nom et prénom, pas de signature, sous peine qu'elle soit écartée par le Jury et considérée comme nulle pour non-respect de l'anonymat.

Ecrire à l'encre bleue ou noire, pas de crayon à papier, pas d'encre de couleur, pas de surligneur.

Ne pas y insérer de feuilles de brouillon. Les brouillons ne seront pas corrigés.

L'autorité territoriale de votre collectivité vous confie la gestion des produits chimiques. A partir des **annexes 1 et 2**, vous devez organiser le stockage des produits.

Vous disposez de 3 locaux de capacité de stockage différente, conformes à la réglementation en vigueur, et répartis sur différents sites.

Dans un premiers temps, indiquez si les caractéristiques des locaux sont conformes aux recommandations générales en matière de stockage de produits chimiques, et justifiez votre réponse.

Dans un second temps classez les produits en fonction de leur compatibilité et justifiez votre réponse.

1-Caractéristiques du local (0.5 point par réponse juste et 0.5 point pour les justifications)

A – Le local de stockage des produits chimiques peut être implanté n'importe où.

Vrai Faux

Justifications :.....
.....

B – Il est possible de fumer dans ce type de local si une aération est présente.

Vrai Faux

Justifications :.....
.....

C – Les produits doivent être conservés dans leur emballage d'origine ou être stockés dans un récipient similaire ayant reçu le même contenu et présentant les mêmes consignes de sécurité.

Vrai Faux

Justifications :.....
.....

D – Les bacs de rétentions doivent avoir un volume inférieur à celui des bidons qu'ils conservent.

Vrai Faux

Justifications :.....
.....

E – Le local doit être fermé à clé et non ventilé.

Vrai Faux

Justifications :.....
.....

2-Classement des produits

LOCAL n°1 : Capacité de réception 300 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

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

LOCAL n°2 : Capacité de réception 75 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

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

LOCAL n°3 : Capacité de réception 60 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

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

A partir de l'annexe 3, cocher la ou les bonne(s) réponse(s) :

1- En présence d'une brûlure chimique sur une personne, il est conseillé de :

(deux bonnes réponses attendues)

- Arroser à l'eau savonneuse la partie brûlée Déshabiller la victime
 Retirer les chaussures de la victime Arroser à forte pression

2- En présence d'une brûlure électrique sur une personne, il est conseillé de :

(deux bonnes réponses attendues)

- Arroser la victime à l'eau courante régulièrement Allonger la victime et lui parler
 Retirer les chaussures de la victime Demander un avis médical

3- En présence d'une brûlure thermique sur une personne, il est conseillé de :

(trois bonnes réponses attendues)

- Arroser à l'eau courante la partie brûlée Arroser jusqu'à l'obtention d'un avis médical
 Déshabiller la victime Arroser à faible pression

4- En présence d'une brûlure interne par inhalation sur une personne, il est conseillé de :

(une bonne réponse attendue)

- Lui donner à boire pour refroidir la partie interne Arroser jusqu'à l'obtention d'un avis médical
 Déshabiller la victime Placer la victime en position demi-assise

5- En présence d'une brûlure interne par ingestion sur une personne, il est conseillé de :

(trois bonnes réponses attendues)

- Lui donner à boire pour refroidir la partie interne Ne pas faire vomir
 Ne pas donner à boire Mettre en œuvre le protocole décrit dans les fiches de données de sécurité

Partie 3

/ 5 points

Indiquer par une croix si les positions présentées par le mannequin sont correctes ou incorrectes. Justifier votre réponse.



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

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



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

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



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

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



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

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



Position Correcte










Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

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

ANNEXE 1

Les pictogrammes de dangers

 <p>SGH01 Ces produits peuvent exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, de l'électricité statique ou sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou d'un frottement.</p>	 <p>SGH02 Ces produits peuvent s'enflammer, suivant les cas : -au contact d'une flamme ou d'une étincelle, -sous l'effet de la chaleur ou d'un frottement, -au contact de l'air, -au contact de l'eau s'ils dégagent des gaz inflammables.</p>	 <p>SGH03 Ces produits peuvent provoquer ou aggraver un incendie, voire provoquer une explosion s'ils se trouvent en présence de produits inflammables. On les appelle des produits comburants.</p>
 <p>SGH04 Ces produits sont des gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur. Il s'agit des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous. Les gaz liquéfiés peuvent être responsables de brûlures dites froides ou cryogéniques.</p>	 <p>SGH05 Ces produits sont corrosifs, suivant les cas : -ils attaquent ou détruisent les métaux -ils peuvent « ronger » la peau et attaquer les yeux en cas de projection.</p>	 <p>SGH06 Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme : nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.</p>
 <p>SGH07 Ces produits chimiques peuvent avoir les effets suivants : -ils empoisonnent à forte dose, -ils sont irritants pour les yeux, la gorge, le nez ou la peau, -ils peuvent causer des allergies cutanées (eczémas), -ils peuvent provoquer une somnolence ou des vertiges.</p>	 <p>SGH08 Ces produits entrent dans une ou plusieurs de ces catégories : -cancérogène, peuvent provoquer le cancer -mutagène, peuvent modifier l'ADN des cellules -toxiques pour la reproduction, en diminuant la fertilité ou en attaquant l'intégrité du fœtus humain. Ces produits peuvent également modifier le fonctionnement de certains organes (foie, système nerveux), attaquer les poumons et provoquer des allergies (asthme).</p>	 <p>SGH09 Ces produits peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement, en particulier sur les organismes du milieu aquatique : poissons, crustacés, algues et autres plantes aquatiques.</p>

Le stockage

Caractéristiques du local

- 1-Il est souhaitable que la ou les porte (s) d'accès comporte (nt) un dispositif d'ouverture anti-panique et soi(en)t fermée(s) à clé.
- 2-Le local doit bénéficier d'une aération ou d'une ventilation adaptée. L'optimal est un système de ventilation mécanique, le minimum est une ventilation naturelle avec entrée d'air en partie basse du local et sortie de l'air à l'opposé en partie haute.
- 3-L'équipement électrique doit être conforme à la réglementation concernant les zones à risques d'incendie et d'explosion.
- 4-Numéro d'appel d'urgence ainsi qu'une affiche de recommandations.
- 5-Un moyen d'extinction adapté doit être accessible à proximité de ce local de stockage (ou un point d'eau).
- 6-Les produits doivent être conservés dans leur emballage d'origine. En cas de reconditionnement :
 - il faut toujours reproduire l'étiquette telle qu'elle est sur l'emballage d'origine ;
 - utiliser un récipient ayant contenu le même produit.

7-Sol cimenté (sol imperméable, résistant aux produits chimiques, en légère pente vers un caniveau d'évacuation vers une fosse de récupération).

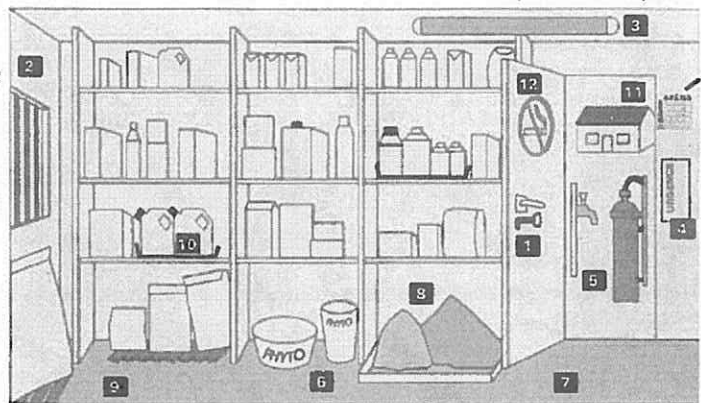
8-Une matière absorbante doit être disponible dans ou à proximité immédiate de l'aire de stockage afin de pouvoir récupérer les produits renversés accidentellement.

9-Caillebotis isolant les produits du sol, en particulier les conditionnements papiers et cartons.

10-Les bacs de rétention sont utilisés pour des produits liquides. Ils doivent avoir un volume égal ou supérieur à celui des bidons qu'ils stockent.

11-Local éloigné de l'habitation.

12-Panneau d'interdiction de fumer.



Points particuliers du stockage de produits inflammables

En plus, des caractéristiques habituelles les locaux présentant des risques d'incendie du fait du stockage et de la manipulation de produits inflammables doivent comprendre :

-des moyens de lutte incendie adaptés aux risques (extincteurs adaptés et en nombre suffisant, sable ou terre...), facilement accessibles et clairement signalés, contrôlés périodiquement et dont la manipulation est familière au personnel ;

-une interdiction d'effectuer des travaux entraînant la production d'étincelles ou un fort dégagement de chaleur (soudage, meulage, coupage...).

Tableau des compatibilités de stockage

	+	-	-	-	+	-
	-	+	-	-	0	-
	-	-	+	+	+	-
	+	0	+	+	+	-
	-	-	-	-	-	0*

- ne doivent pas être stockés ensemble

0 ne doivent être stockés ensemble que si certaines dispositions particulières sont appliquées


+ peuvent être stockés ensemble

Les produits corrosifs peuvent détruire le bois, les matières plastiques... Ils doivent donc être stockés à part, car en cas de fuite, ils risquent d'endommager l'emballage d'autres produits.

0* Attention tout de même au stockage de certains produits corrosifs entre eux, ex : acide nitrique et acide acétique.

ANNEXE 2 : ETIQUETTES PRODUITS CHIMIQUES

Produit J
(Entreprise de produits chimiques ABC)



Danger

Volume : 50L



Étiquetage CE :
231-639-5
Acide sulfurique

Volume : 50L

MAISON SOCIALE
14, rue des
Chapelles



TOLUENE




Volume : 50L

SAINTON
100, rue de la source 51000 PONT-VALENTIN

ACÉTONE



DANGER



Volume : 50L

PREPAREX


DANGER
Contient
de l'acide formique
et du formaldéhyde






BOUCCON
100, rue de la source 52 240 FROLY
Tél : 03 98 28 34 22

Société
100, rue de la source
Tél 03



TRICHLOROETHYLENE

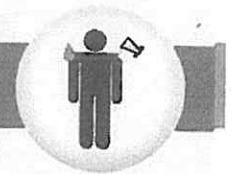
DANGER



Volume : 50L

Volume : 50L

SECOURIR 3b**La victime se plaint de brûlures**



➤ Brûlures thermiques

➔ Après les phases de *protection* et *d'examen*

1. Supprimer la cause ou soustraire la victime à la cause.

La cause d'une brûlure est un danger immédiat aussi bien pour la victime que pour le sauveteur.

Si ses vêtements sont enflammés, empêcher la victime de courir, la rouler ou la faire se rouler par terre et étouffer les flammes avec un vêtement ou une couverture.

2. Refroidir le plus tôt possible en arrosant la surface brûlée.

3. Faire alerter les secours.

4. Mettre au repos la victime.

Allonger le brûlé sur la région non brûlée, si possible sur un drap propre. En cas de gêne respiratoire, l'installer en position demi-assise.

5. Surveiller la victime :

- appliquer les consignes des secours,
- surveiller la victime de manière continue, lui parler, l'interroger :
 - si elle parle, elle est consciente, poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter,
 - si elle ne répond plus, pratiquer les gestes qui peuvent alors s'imposer ;
- signaler l'aggravation en rappelant les secours.

➤ Brûlures chimiques

➔ Après les phases de *protection* et *d'examen*

Projection sur la peau et les vêtements

- Rincer en arrosant la partie mouillée ou imprégnée de produit chimique.
- Déshabiller la victime.
- Faire alerter.

Projection de liquide chimique dans l'œil

- Rincer l'œil abondamment à l'eau le plus tôt possible, en prenant soin que l'eau de lavage ne coule pas sur l'autre œil.
- Faire alerter.

➤ Brûlures électriques

➔ Après les phases de *protection* et *d'examen*

1. Allonger la victime et lui parler régulièrement.

2. Demander un avis médical.

3. Suivre les consignes données par le médecin.



CAS PARTICULIERS

Brûlures internes par ingestion

- Ne pas faire vomir, ne pas donner à boire, surveiller la victime et garder l'emballage du produit chimique en cause et le produit restant.
- Demander un avis médical et suivre les conseils donnés ou mettre en œuvre le protocole établi par le médecin du travail ou décrit dans les fiches de données de sécurité.

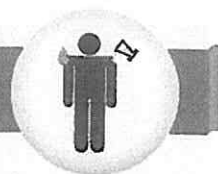
Brûlures internes par inhalation

- Placer la victime en position demi-assise pour faciliter sa ventilation.
- Lui parler régulièrement.
- Demander un avis médical en précisant si possible la nature du produit, et suivre les conseils donnés ou mettre en œuvre le protocole établi par le médecin du travail ou décrit dans les fiches de données de sécurité.



Arroser pour éteindre si nécessaire et refroidir

Quoi faire ?	Pourquoi le faire ?	Comment le faire ?	Justification
<p>En présence d'une brûlure thermique, refroidir en arrosant la partie brûlée.</p>	<p>Pour empêcher la chaleur de pénétrer plus profondément dans les tissus et pour calmer la douleur.</p>	<p>Sans perdre de temps, profiter si possible de la mobilité de la victime pour la mener à un point d'eau courante (douche ou robinet) ; à défaut, utiliser un récipient adapté contenant de l'eau froide.</p> <p>Arroser à l'eau froide courante,</p> <p>et à faible pression la partie brûlée, ou</p> <p>immerger la partie brûlée dans le récipient contenant de l'eau froide, ou</p> <p>verser doucement et régulièrement le contenu du récipient sur la partie brûlée.</p> <p>La durée de l'arrosage sera fonction de la température de l'eau disponible.</p> <p>En hiver, lorsque l'eau à l'extérieur est très froide, maintenir la partie brûlée sous l'eau tant que la victime le supporte.</p> <p>Autrement, la durée de l'arrosage sera maintenue jusqu'à l'obtention d'un avis médical.</p> <p>Ne pas déshabiller la victime.</p> <p><i>L'utilisation de couvertures ou de compresses imprégnées de gel d'eau peut remplacer avantageusement l'arrosage de la brûlure, sans présenter le risque de trop refroidir la victime.</i></p>	<p>Froide pour absorber les calories, et calmer la douleur.</p> <p>Courante pour entraîner la chaleur en dehors du corps.</p> <p>Faible pression pour ne pas provoquer de lésions supplémentaires de l'épiderme et éviter la douleur.</p> <p>Le maintien prolongé d'une personne sous l'eau trop froide peut provoquer un abaissement néfaste de la température de son corps.</p> <p>Cela ne sert à rien, et l'on risque d'arracher la peau collée aux vêtements.</p> <p>L'utilisation de ces matériels est laissée à l'appréciation du médecin du travail.</p>



Arroser pour rincer

Quoi faire ?	Pourquoi le faire ?	Comment le faire ?	Justification
<p>▶ En présence d'une brûlure chimique, rincer en arrosant la partie mouillée ou imprégnée de produit chimique et déshabiller.</p>	<p>▶ Pour empêcher le produit chimique de pénétrer plus profondément dans les tissus.</p>	<p>▶ Sans perdre de temps, profiter si possible de la mobilité de la victime pour la mener à un point d'eau courante (douche, robinet ou dispositif prévu à cet effet) ; à défaut et dans un premier temps, utiliser un récipient contenant de l'eau.</p> <p>▶ Arroser à l'eau courante,</p> <p>▶ et à faible pression, la partie brûlée, ou</p> <p>▶ verser doucement et régulièrement le contenu du récipient sur la partie brûlée, ou</p> <p>▶ immerger cette dernière dans l'eau.</p> <p>▶ Déshabiller immédiatement la victime des vêtements et sous-vêtements imprégnés de produit ainsi que de tous ceux qui sont imbibés par l'eau de rinçage, tout en continuant l'arrosage.</p> <p>▶ Ne pas oublier de retirer les chaussures.</p> <p>▶ L'arrosage sera dans tous les cas poursuivi jusqu'à l'arrivée des secours.</p> <p>▶ Si l'eau disponible est très froide (en hiver, à l'extérieur), on laissera la victime sous cette eau le temps de préparer, dans un autre lieu, une douche tempérée, pour y poursuivre l'arrosage.</p> <p><i>L'utilisation de produits, en douche portable ou en aérosol, capables de capturer et d'éliminer les substances corrosives ou irritantes, peut remplacer plus efficacement l'eau de rinçage.</i></p>	<p>▶ Les premières secondes sous l'eau vont permettre d'éliminer le produit en grande partie.</p> <p>▶ Courante pour diluer et entraîner le produit.</p> <p>▶ Faible pression pour ne pas provoquer de lésions supplémentaires de l'épiderme et éviter la douleur.</p> <p>▶ Les vêtements imprégnés empêchent l'élimination du produit chimique au contact de la peau.</p> <p>▶ Les chaussures se remplissent d'eau de rinçage contenant du produit, et les pieds peuvent être brûlés.</p> <p>▶ L'élimination de certains produits chimiques nécessite un long temps d'arrosage.</p> <p>▶ Afin d'éviter un refroidissement trop important de la victime.</p> <p><i>L'utilisation de ces produits est laissée à l'appréciation du médecin du travail.</i></p>