



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

<b>Pilotage National</b>	<b>CAP</b>	<b>Session 2011</b>	Code(s) Examen(s)	Tirages
<b>Sujet</b>				
AGENT VERIFICATEUR D'APPAREILS EXTINCTEURS				
Epreuve : EPREUVE EP1 : Vérification d'une installation et organisation de l'intervention				
Coefficient : 3	Durée : 3 heures	Feuillet : 1 / 12		

Vous êtes technicien vérificateur pour la société, « SECURITE D'ABORD », une entreprise de maintenance des moyens de 1<sup>ère</sup> intervention certifiée APSAD NF service. Vous êtes chargé de la commercialisation, l'installation et la vérification de ces éléments.

Monsieur MANORET gérant de la société de transport « Régional Transport et Fret », répartie sur sept sites, vous confie la gestion de ses extincteurs et robinets d'incendie armés et vous demande de l'aider dans la formation de son nouvel animateur sécurité.

**On donne :**

- L'entreprise est située près d'Angoulême dans le département de la Charente.
- L'extrait de l'arrêté préfectoral concernant les installations classées pour la protection de l'environnement
- Chaque fosse de maintenance des véhicules a une surface de 40 m<sup>2</sup> et une profondeur de 1,50m, elles constituent une zone de travail avec établi et outillage divers.
- La chaudière, qui alimente l'ensemble de l'entreprise, comporte un seul brûleur.
- La cabine de peinture (inflammable) couvre une surface de 225 m<sup>2</sup> dans l'atelier qui en fait 625 m<sup>2</sup>.
- Les palettes bois sont entreposées à l'extérieur sur une hauteur de 5 mètres.
- Il y a dans le local « groupe électrogène » une réserve de fuel contenu dans un fût de 120 litres.
- L'entreprise possède une déclaration d'installation Q5 (conforme) pour son entrepôt couvert.
- Le mur séparant l'entrepôt du garage est un « mur séparatif ordinaire – MSO » avec des portes coupe-feu classées EI 90 (coupe feu 1h30).

**On demande de :**

1. implanter, sur le site, en conformité avec l'étude APSAD R4, les extincteurs commandés par monsieur MANORET qui demande que les protections générales soient réalisées par des extincteurs à eau pulvérisée avec additif;
2. planifier les heures de rendez-vous pour la vérification des extincteurs sur les différents sites puis éditer la facture de vérification des extincteurs embarqués dans les véhicules ;
3. établir un devis pour équiper en extincteurs les nouveaux véhicules achetés récemment par l'entreprise ;
4. contrôler l'installation de RIA d'après le dossier de conformité et proposer une extension de l'installation à l'ensemble du bâtiment ;
5. répondre aux questions de monsieur MANORET pour la formation de son animateur sécurité ;
6. préciser à Mr MANORET les éléments importants que vous utilisez pour la maintenance de ses extincteurs afin qu'il les intègre dans sa démarche qualité.

**On exige :**

- Le respect de la norme NF S61-919 pour la vérification des extincteurs.
- L'utilisation seule des produits et services signalés sur le sujet.
- Le remplacement des appareils 1 et 2 kg à partir de 5 ans et la réforme des appareils de 10 ans ou plus conformément aux exigences de Mr MANORET.
- Le remplacement de la charge poudre à 5 ans.
- La non vérification des extincteurs à remplacer.
- Tous les documents seront restitués au jury








<b>Pilotage National</b>	CAP session 2011 AGENT VERIFICATEUR D'APPAREILS EXTINCTEURS	Epreuve EP1	Feuillet 1 sur 12
--------------------------	---	-------------	-------------------



## Question 1 : (28 points)

1.1 : Délimitez les différentes zones de base sur le plan feuillet 3 avec des surligneurs ou crayons de couleurs différents.

1.2 : Matérialisez (avec un stylo de couleur autre que le rouge) l'emplacement des extincteurs sur le plan en utilisant la légende suivante :

Eau pulvérisée avec additif 6 litres = 	Eau pulvérisée avec additif 9 litres = 
Poudre Polyvalente 6 kg = 	Poudre Polyvalente 9 kg = 
Dioxyde de carbone 5 kg = 	Dioxyde de carbone 20 kg = 
Poudre Polyvalente 50 kg = 	

Les extincteurs ont été livrés selon le bon de livraison ci-dessous.

L'implantation des extincteurs doit être conforme à la règle APSAD R4 en cours et à l'extrait de l'arrêté préfectoral d'exploitation ci-dessous.

La protection générale sera assurée par des extincteurs à eau pulvérisée avec additif.

### Bon de livraison



## Bon de livraison

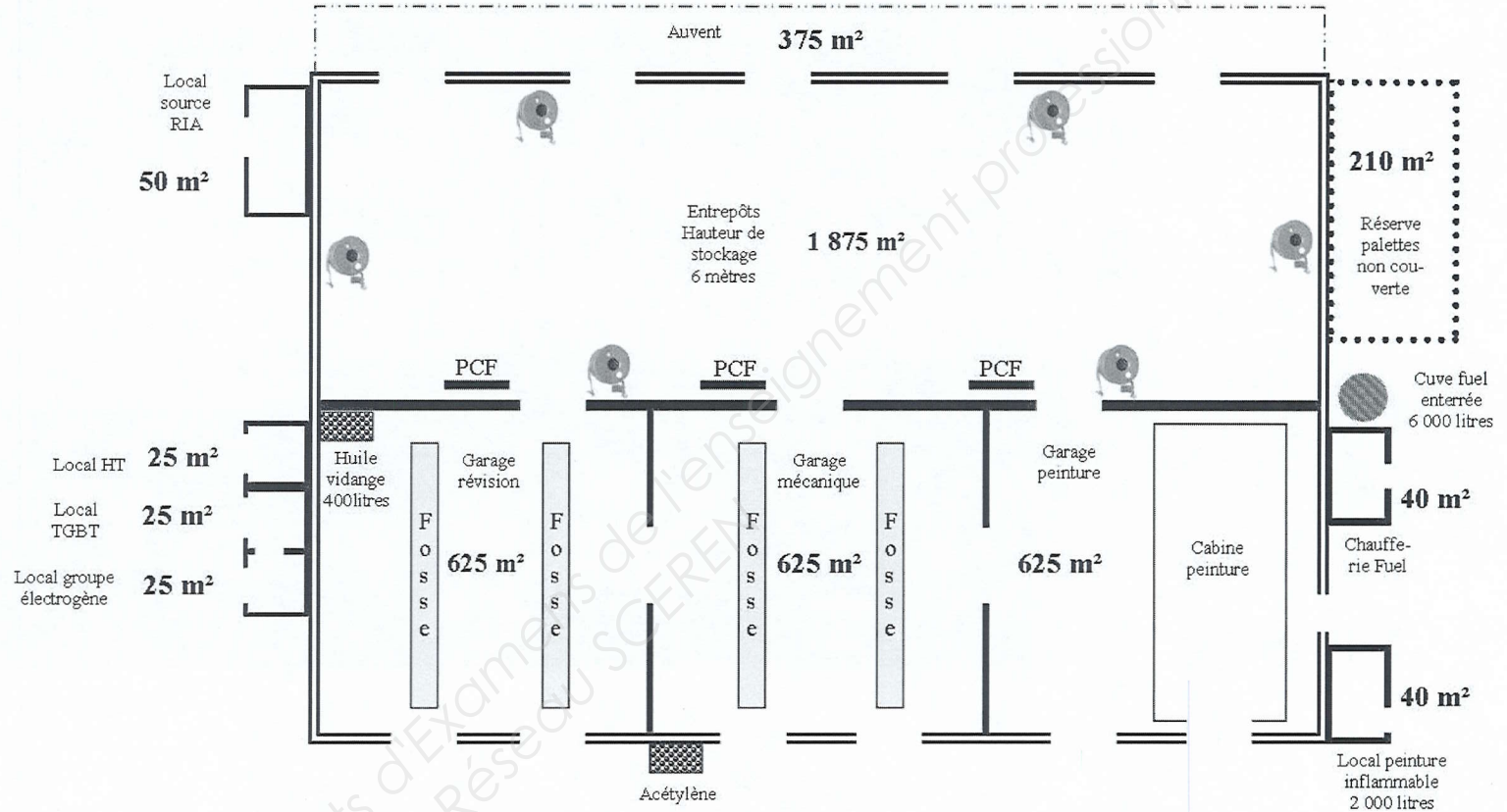
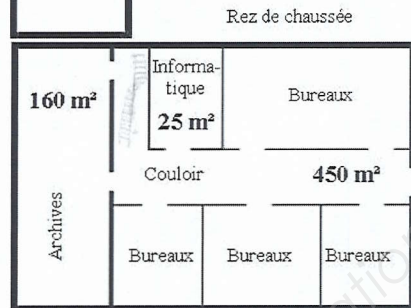
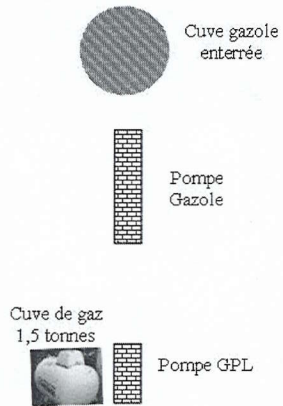
Adresse de facturation	Adresse de Livraison
Régional Transport et Fret 16 ANGOULEME	Régional Transport et Fret 16 ANGOULEME

Matériel extincteurs	Commandé	Livré
Eau pulvérisée avec additif 6 litres	12	12
Eau pulvérisée avec additif 9 litres	23	23
Poudre Polyvalente 6 kg	3	3
Poudre Polyvalente 9 kg	9	9
Poudre Polyvalente 50 kg	1	1
Dioxyde de Carbone 5 kg	3	3
Dioxyde de Carbone 20 kg	1	1

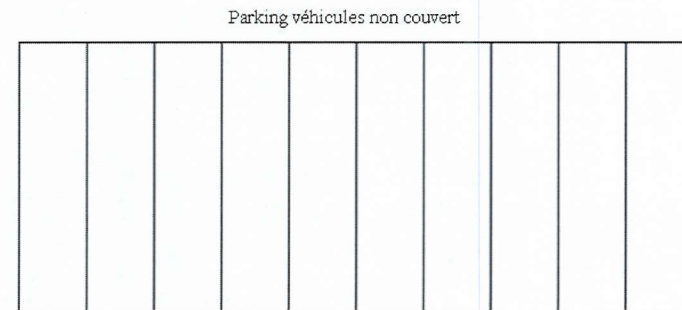
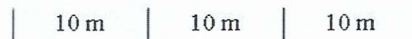
### Extrait de l'arrêté préfectoral d'exploitation

ARRETE			
TITRE 1: CARACTERISTIQUES DE L'ETABLISSEMENT			
ARTICLE 1.1. AUTORISATION			
La société Régional transport et fret dont le siège est situé sur la commune d'Angoulême est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à l'exploitation sur la commune d'Angoulême des installations visées par l'article 1.2 du présent arrêté.			
ARTICLE 1.2 NATURE DES ACTIVITES			
1.2.1 DESCRIPTION DES ACTIVITES			
L'établissement, objet de la présente autorisation, a pour activité principale la maintenance de véhicules de transport et l'entreposage de marchandises en transit. L'unité de Production est composée de deux bâtiments d'une surface totale de 5 110 m <sup>2</sup> .			
1.2.2 LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES DE L'ETABLISSEMENT			
RUBRIQUE (*)	DESIGNATION DES ACTIVITES	CAPACITE	REGIME (**)
1510 2°	Stockage de matières, produits ou Substances combustibles en quantité Supérieure à 500 tonnes dans des Entrepôts couverts. Le volume des Entrepôts est supérieur ou égal à 5.000 m <sup>3</sup> et inférieur à 50.000m <sup>3</sup>	850 t 11 250 m <sup>3</sup>	D
1418 3°	Stockage ou emploi de l'Acétylène. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure ou égale à 100 Kg, mais inférieure à 1 Tonne.	198 kg	D
1432 2b	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables visés à la Rubrique 1430 représentant une capacité Equivalente totale supérieure à 10 m <sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 100 m <sup>3</sup> .	Capacité équivalente: Cuve Gazole = 60 m <sup>3</sup> X (1/5) = 12 m <sup>3</sup> Cuve Ind = 6 X (1/5) = 1 Total = 13 m <sup>3</sup>	D
1414	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés		D
1434	Installation de remplissage de réservoirs mobiles en liquides inflammables	< 1 m <sup>3</sup> /h	NC
* Rubrique à la nomenclature ICPE; ** Régime : A (autorisation) - D (déclaration) - NC (non classable)			

# Plan de l'établissement



Régional  
Transport et Fret





## Question 2 : (15 points)

Dans le cadre de la préparation de votre tournée vous devez fixer des heures de rendez-vous avec chaque responsable de dépôt.

**Vous effectuerez seulement la vérification des extincteurs des véhicules (tous les extincteurs sont en pression auxiliaire), les remplacements d'extincteurs se feront ultérieurement.**

Vous avez rendez-vous à 8h00 pour la vérification des véhicules au siège de la société. La tournée terminée vous devrez revenir au siège pour faire signer le compte rendu de vérification.

Le temps moyen pour la vérification d'un extincteur est de 15 minutes charges de maintenance incluses, il faut rajouter 10 minutes par site pour ranger le matériel dans votre véhicule. La moyenne de déplacement sur route est de 60 km/h et sur voie rapide (N10) de 100 km/h

Vous trouverez ci-dessous la liste des extincteurs avec leur année de mise en service fournie par le client avant votre tournée. (Utilisez le tableau page suivante pour le calcul des distances entre les sites)

### 1 : Siège : ouvert de 8h à 12h / 13h à 18h

Poudre 6 kg 2009      Poudre 6 kg 2008  
Poudre 6 kg 2006      Poudre 2 kg 2009  
Poudre 2 kg 2008

### 2 : Site de Matha ouvert de 8h à 12h / 13h à 18h

Poudre 6 kg 2002      Poudre 6 kg 2007  
Poudre 2 kg 2009      Poudre 2 kg 2005

### 3 : Site de Mansle ouvert de 13h à 18h

Poudre 9 kg 2009      Poudre 6 kg 2006  
Poudre 3 kg 2009      Poudre 2 kg 2007

### 4 : Site de Poitiers : ouvert de 8h à 12h / 13h à 18h

Aucun appareil, le dépôt est en travaux

### 5 : Site de Melle : ouvert de 8h à 14h

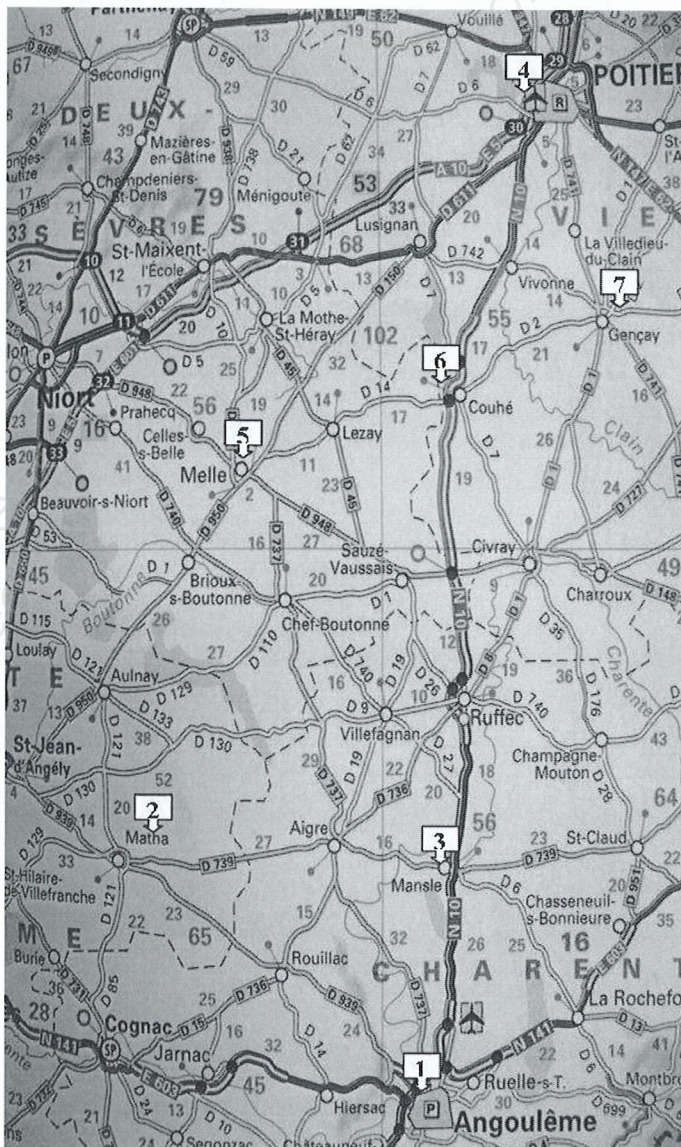
Poudre 6 kg 2001      Poudre 6 kg 2006  
Poudre 2 kg 2006      Poudre 2 kg 2009  
Poudre 4 kg 2009

### 6 : Site de Couhé : ouvert de 8h à 13h / 14h30 à 18h

Poudre 6 kg 2004      Poudre 6 kg 2001  
Poudre 6 kg 2003      Poudre 2 kg 2008  
Poudre 2 kg 2008

### 7 : Site de Gençay : ouvert de 8h à 12h / 13h à 18h

Poudre 6 kg 2001      Poudre 6 kg 2001  
Poudre 2 kg 2006      Poudre 2 kg 2006



Pour cette question remplissez le tableau de la page suivante.

Pilotage National	CAP session 2011 AGENT VERIFICATEUR D'APPAREILS EXTINCTEURS	Epreuve EP1	Feuillet 4 sur 12
-------------------	---	-------------	-------------------

Ci-dessous le tableau de distance en kilomètre entre les différents sites de la société « Régional transport et fret » que vous utiliserez pour la question 2

<b>Angoulême</b>		60	110	25	50	90	110
<b>Couhé</b>	60		20	50	70	30	40
<b>Gençay</b>	110	20		60	90	50	30
<b>Mansle</b>	25	50	60		40	55	85
<b>Matha</b>	50	70	90	40		45	105
<b>Melle</b>	90	30	50	55	45		60
<b>Poitiers</b>	110	40	30	85	105	60	
	<b>Angoulême</b>	<b>Couhé</b>	<b>Gençay</b>	<b>Mansle</b>	<b>Matha</b>	<b>Melle</b>	<b>Poitiers</b>

### 2.1 Tableau pour la réponse de la question 2


Site vérifié N° du dépôt et Ville	Heure de RDV Ordre chrono- logique	Nombre d'extincteurs vérifiés	Nombre de recharges de maintenance effectuées	Nombre d'extincteurs Poudre 6 kg à remplacer	Nombre d'extincteurs Poudre 2 kg à remplacer
<b>1 : Angoulême</b>	<b>8 h 00</b>				

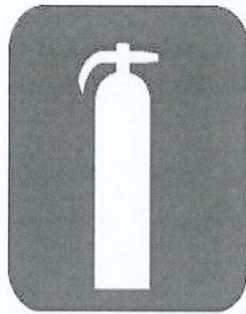
2.2 Indiquez l'heure de rendez-vous pour la signature du bon d'intervention :



2.3 Rédigez la facture de vérification et de remplacement des extincteurs des véhicules.

Utilisez le bordereau de prix (page 7) pour rédiger la facture.

	<b>SECURITE D'ABORD</b>		
	<b>Extincteur / R.I.A.</b>		
<b>Installation et maintenance</b>			
<b>Facturation</b>			
<b>Adresse de facturation</b>		<b>Adresse de Livraison</b>	
Régional Transport et Fret		Régional Transport et Fret	
16 ANGOULEME		16 ANGOULEME	
Désignation	Quantité	Prix unitaire	TOTAL
<b>Total HT</b>			
<b>TVA 19,6 %</b>			
<b>Total TTC</b>			



**SECURITE D'ABORD**  
**Extincteur / R.I.A.**  
Installation et maintenance

## Bordereau de prix

Désignation des produits et services	Tarif ht
Extincteur à Eau pulvérisée 6 litres	130,00 €
Extincteur à Eau pulvérisée 9 litres	150,00 €
Extincteur à Poudre Polyvalente 6 kg	140,00 €
Extincteur à Poudre Polyvalente 9 kg	160,00 €
Extincteur à Poudre Polyvalente 2 kg	60,00 €
Extincteur à CO2 2 kg	160,00 €
Extincteur à CO2 5 kg	230,00 €
Vérification extincteur	15,00 €
Joint de tête divers	1,00 €
Charge de maintenance poudre polyvalente 6 kg	70,00 €
Maintenance additionnelle approfondie	16,00 €
Scellé	1,00 €
Panneau extincteur « classe de feu » (1)	4,00 €
Panneau pictogramme extincteur (2)	4,00 €
Panneau « extincteur » (3)	4,00 €



### Question 3 : (12 points)

Monsieur MANORET vient de faire l'acquisition de plusieurs véhicules neufs. Ceux-ci sont livrés sans extincteurs. Il vous demande de lui faire un devis détaillé pour la protection incendie en conformité avec les législations en vigueur.

Le devis devra être le plus économique possible.

Les véhicules à équiper sont :

1 ensemble routier 35 tonnes (tracteur + semi remorque) pouvant transporter des matières dangereuses.

1 camion benne de chantier (20 tonnes) pour le transport de terre ou gravats

1 véhicule de dépannage et d'enlèvement (dépannage autoroute)

1 autocar de 30 places

Utiliser le devis ci-dessous. Le bordereau de prix vous est donné page précédente



## SECURITE D'ABORD Extincteur / R.I.A. Installation et maintenance

# DEVIS

### Adresse de facturation

Régional Transport et Fret

16 ANGOULEME

### Adresse de Livraison

Régional Transport et Fret

16 ANGOULEME

Véhicule	Type d'extincteur	quantité	Prix unitaire

## Question 4 : (30 points)

Vérifier la conformité de l'installation de RIA d'après l'extrait du dossier joint et proposer une extension de l'installation à l'ensemble du bâtiment à l'exception du local RIA.

### Extrait du dossier de déclaration d'installation

- A. 6 postes RIA DN 33 / 30 mètres ; 4 installés en 2006 et 2 en 2009 après l'aménagement du hangar de stockage, suite à l'installation des racks de rangement.
- B. La source d'eau est constituée par le réseau d'eau de ville, l'installation ne possède pas de surpresseur.
- C. 3 postes ont été testés simultanément : poste 6, poste 1 et poste 5.
- D. Pression relevée au robinet diffuseur du poste le plus défavorisé n°6 : 0,31 MPa (3,1 bar)

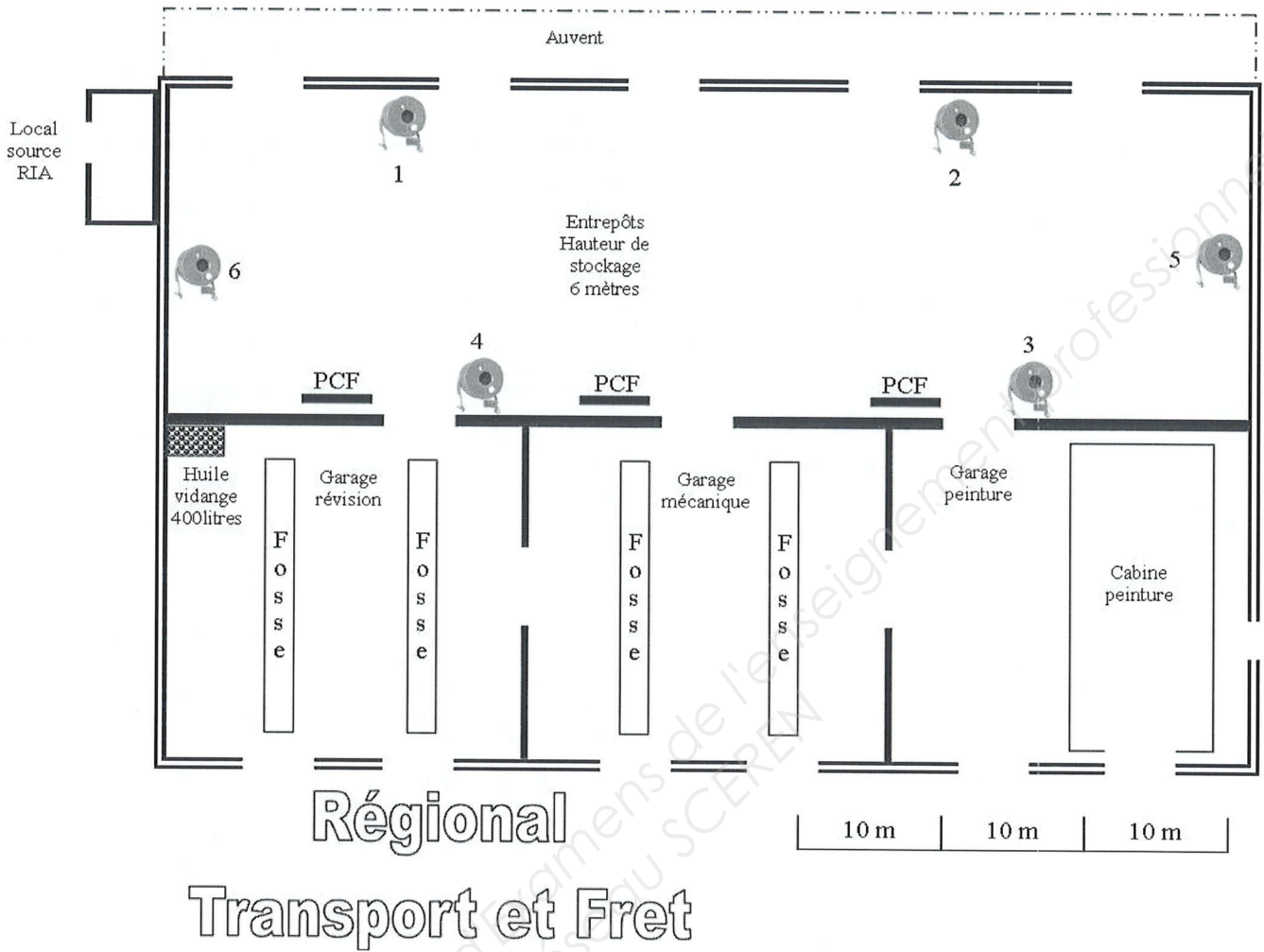
4.1 : Lors de votre vérification, vous relevez, au poste 6, une pression en régime d'écoulement au diffuseur de 0,18 MPa (1,8 bar). Que proposez-vous ? Justifiez votre réponse.

4.2 : Quelles sont les opérations de maintenance que vous allez effectuer sur les postes ?

4.3 : Après les travaux d'extension, quelle seraient les modifications à apporter au point C du dossier de déclaration d'installation.



4.4 : Matérialiser, par un cercle de couleur, sur le plan ci-dessous, l'emplacement des **nouveaux RIA 33 / 30** mètres à installer.



4.5 : Mr MANORET vous informe que l'année prochaine, il va devoir stocker des liquides inflammables. D'après son assureur il devra mettre en place des PIA pour une extinction à base de mousse à bas foisonnement.

Donner la signification de PIA, la composition de la mousse et la signification de « bas foisonnement ».

## Question 5 : (25 points)

Monsieur MANORET vous demande de l'assister dans la préparation d'un document pour la formation de son animateur sécurité. Dans ce livret celui-ci trouvera des indications sur la combustion, l'extinction et les extincteurs. Il vous demande :

5.1 : Les éléments du triangle du feu :

5.2 : Les différentes classes de feu avec leurs définitions :

5.3 : de citer au moins quatre énergies d'activation (vocabulaire précis):

5.4 : Les modes d'extinction :

5.5 : La masse maximum d'un extincteur portatif :

5.6 : Le principe de fonctionnement, le type de gaz propulseur et les phases principales de vérification d'un extincteur à poudre à Pression Permanente :

5.7 : Pour quelles classes de feu sont certifiés les extincteurs à :

Eau pulvérisée avec additif :

Poudre polyvalente :

CO<sub>2</sub> :

5.8 : Vous avez, dans votre bordereau de prix, 3 types de panneau. Entourez le panneau conforme aux obligations réglementaires signalant les extincteurs dans les bâtiments ?



1



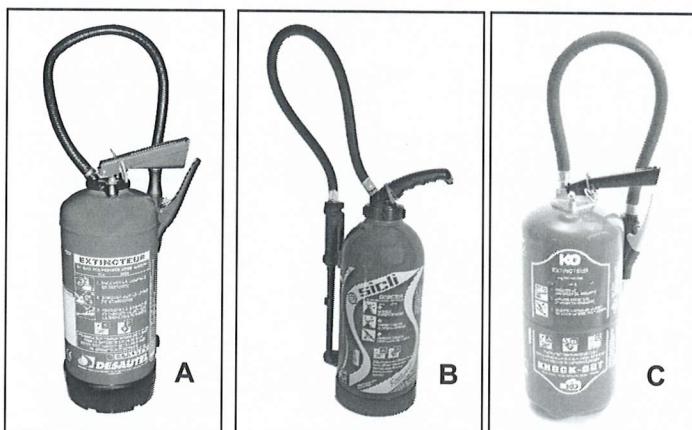
2



3



## Question 6 : (10 points)



Monsieur MANORET vous demande, dans le cadre de sa démarche qualité, de lui fournir la liste de matériel que vous avez à votre disposition dans votre véhicule pour assurer la maintenance des types d'extincteurs présentés (dans l'ordre A, B et C). Ces extincteurs sont présents dans l'entreprise.

Enumérer :

6.1 Les outils nécessaires pour ouvrir ces appareils et effectuer la maintenance complète de la tête ;

6.2 Les éléments précis, indispensables pour recharger les appareils ;

6.3 Les différentes pièces détachées utiles

pour une maintenance préventive et corrective.

Extrait des caractéristiques des appareils nommés ci-dessus.

Extincteur	Masse ou Volume	Additif	Qté Additif	Mélange additif	Agent extincteur	Mise en pression (BA bouteille auxiliaire)
A	6 l	FILMFOAM 211 INILAM A	0,090 l 0,200 l	flacon prémélange	Eau + additif	BA 40 g
B	6 l	ORCHIDEE SC-1 NAPGEL C 2230	0,090 l 1,560 l	Flacon prémélange	Eau + additif	BA 60 g
C	6 kg				CECA ABC 40	BA 120 g

**6.1 : Outillage pour la maintenance des extincteurs ci-dessus ; préciser leur utilité (au moins 6 réponses attendues)**

**6.2 : Eléments pour les charges complètes des extincteurs :**

**6.3 : Pièces détachées pour la maintenance préventive et corrective de la tête: (au moins 4 réponses attendues)**