

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE
ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE**
SESSION 2020
QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

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 heure 30
Coefficient : 2

**SPÉCIALITÉ
LOGISTIQUE, 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 surlieur pourra être considérée comme un signe distinctif.
Sauf indication contraire indiquée dans le sujet, toutes les réponses doivent figurer sur la copie. Tous croquis ou tableaux doivent être reportés sur votre copie.
- Les sujets et les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas ramassées.
- Seuls les documents comportant la mention : « DOCUMENT A COMPLÉTER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE » seront ramassés et agrafés à votre copie.
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Ce sujet comprend 16 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- Le candidat, s'il traite les questions dans un ordre différent, prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.
- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...
- L'utilisation d'une calculatrice électronique programmable ou non programmable sans dispositif de communication à distance est autorisée.
En cas de calculs, ceux-ci devront être justifiés.

Liste des documents :

- Document 1** « REGLEMENTATION DE SECURITE CONTRE L'INCENDIE ». Collection commentée – France Sélection – 2010 – Réglementation des ERP
- Document 2** « REGLEMENTATION DE SECURITE CONTRE L'INCENDIE AUX ERP » - Dispositions Générales - Collection commentée – France Sélection – 2010 – Réglementation des ERP
- Document 3** « REGLEMENTATION LEGIFRANCE » arrêté du 2 décembre 1998 relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levage de charges ou de personnes.
- Document 4** « LOGISTIQUE-MAGASINAGE-MANUTENTION »/« ALLEE DE GERBAGE »
- Document 5** « LOGISTIQUE-MAGASINAGE-MANUTENTION »
- Document 6** « PICTOGRAMMES DES PRODUITS DANGEREUX »
et « PRODUITS CHIMIQUES – L'ETIQUETAGE EVOLUE »
- Document 7** « ETIQUETTES DE PRODUITS DANGEREUX »

Liste des annexes :

- Annexe 1** « PLAN DU MAGASIN DU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL »
(A compléter et à joindre à votre copie)
- Annexe 2** « L'EXTINCTEUR A POUDRE »
(A compléter et à joindre à votre copie)
- Annexe 3** « LES CHARIOTS AUTOMOTEURS A CONDUCTEUR PORTE »
(A compléter et à joindre à votre copie)
- Annexe 4** « LE STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES »
(A compléter et à joindre à votre copie)

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Question 1 : (4 points)

Au sein de votre collectivité, vous dépendez du responsable du service « Logistique, Sécurité ».

Dans ce cadre d'emploi, vous êtes amenés à la mise en sécurité du magasin du Centre Technique Municipal, classé en 5^{ème} catégorie suite à la réglementation en vigueur des Etablissements Recevant du Public (ERP).

Ce magasin reçoit l'ensemble du personnel technique venant retirer le matériel nécessaire à leur mission (visserie, peinture, matériel électrique, matériel de plomberie, matériel de maçonnerie, les produits d'entretien, la serrurerie, les équipements de protection individuel).

Vous êtes en charge de la mise en place des extincteurs dans ce bâtiment, qui est doté bien évidemment d'un local électrique, en vous appuyant sur les documents 1 et 2 :

1.A A l'aide de l'annexe 1, calculer les surfaces et les volumes de l'ensemble du bâtiment et des différentes pièces. Reportez vos résultats sur votre copie sous forme d'un tableau.

1.B Calculez le nombre d'extincteurs nécessaires à installer au magasin du Centre Technique Municipal.

1.C Indiquez sur le schéma, en annexe 1 (annexe à compléter et à joindre à votre copie), l'emplacement (croix entourée d'un cercle) où les extincteurs seront positionnés ? Justifier votre réponse.

1.D Quel(s) type(s) d'extincteur est/sont recommandé(s) ? Justifier votre réponse

Question 2 : (4 points)

A partir de vos connaissances personnelles et en vous appuyant sur les documents 1 et 2 :

2.A A l'aide de l'annexe 2, à compléter et à joindre à votre copie, reporter sur le document au moins 5 noms des différents organes de l'extincteur à poudre.

2.B Citez les 4 types d'extincteur ?

2.C a) Quelle est la durée de vie moyenne d'un extincteur ?

b) Et à quel moment doit-on procéder à la révision totale de celui-ci ?

Question 3 : (4 points)

Vous êtes formés aux CACES, votre responsable « Logistique, Sécurité » vous demande d'épurer la réserve de tout stockage en vous servant des différents engins mis à votre disposition.

3.A A l'aide de l'annexe 3 à compléter et à joindre à votre copie, donnez le nom des différents schémas de chariots élévateurs utilisés.

Votre responsable « Logistique, Sécurité » vous apprend l'agrandissement et le réaménagement du magasin municipal.

Les produits seront stockés par palette entière 800 x 1 200 (800 en façade) sur 6 niveaux. Une étude de marché a mis en évidence un besoin de 2 400 emplacements palettes supplémentaires.

Le Magasin a une capacité de 7 500 emplacements sur 5 150 m².

Pour les besoins, on devra disposer de locaux administratifs (90 m²), d'une zone de réception (170 m²), d'une zone d'expédition (170 m²), d'un garage pour les engins de manutention (5 m²), d'un parc à chariots (25 m²) et d'allées de circulation, estimées à 15% de la surface totale.

La collectivité utilise des chariots élévateurs aux caractéristiques suivantes :

- Rayon de giration : 2 120 mm
- Porte-à-faux avant : 480 mm
- Nombre de roues : 4

A partir de vos connaissances personnelles et en vous appuyant sur les documents 4 et 5 :

3.B Donnez la formule de calcul d'une allée de gerbage (**A.S.T.**) en utilisant un chariot en porte-à-faux avant à 4 roues. Formule à compléter et à recopier sur votre copie.

$$\mathbf{AST} = WA + \underline{\quad} + \underline{\quad} + a$$

3.C Calculez la largeur de l'allée de gerbage (**A.S.T.**) à adopter dans la collectivité avec l'utilisation d'un chariot en porte-à faux avant à 4 roues.

Vous prendrez en compte une distance de sécurité globale (a) de 200 mm et exprimerez votre résultat en mètres(s).

Question 4 : (4 points)

4.A Vous avez réalisé dernièrement une formation aux gestes qui sauvent. Vous entrez dans la réserve du magasin du Centre Technique Municipal et découvrez votre collègue immobile au sol.

Après l'examen de la victime, vous en concluez que votre collègue est inconscient et ne respire plus.

Vous pratiquez immédiatement une réanimation cardio pulmonaire.

Sur votre copie et sous forme d'un tableau vous indiquerez :

- le nombre de compressions et d'insufflations faites chez l'adulte, l'enfant et le nourrisson,
- la technique utilisée pour réaliser les compressions et les insufflations chez les 3 individus.

4.B Qu'est ce qu'un DAE et quel est son rôle ?

4.C Que veut dire l'acronyme S.S.T et quel est son rôle ?

Question 5 : (4 points)

Vous recevez une livraison de produits dangereux pour l'environnement.

Votre responsable « Logistique, Sécurité » vous demande de les répertorier selon la réglementation en vigueur dans un local approprié.

A partir de vos connaissances personnelles et en vous appuyant sur les documents 6 et 7 :

5.A Décrivez la conception d'un local de stockage.

5.B Citez au moins 4 risques liés à un stockage inapproprié des produits chimiques.

5.C Le stockage des produits doit respecter certaines compatibilités.

Compléter la phrase et le tableau, en respectant la légende, en annexe 4 qui est à joindre à votre copie.

DOCUMENT 1

« REGLEMENTATION DE SECURITE CONTRE L'INCENDIE »

Collection commentée – France sélection – 2010.

Réglementation ERP

PE 26.. (5^{ème} catégorie)

Moyen d'extinction

Les établissements doivent être dotés d'au moins un extincteur portatif installé dans les conditions définies par l'article [MS 39](#) et en atténuation de cet article avec un minimum d'un appareil pour 300 mètres carrés et un appareil par niveau. »

MS 39.. (de 1^{ère} à la 4^{ème} catégorie)

Moyen d'extinction

§ 1 Les moyens d'extinction doivent être répartis de préférence dans les dégagements, en des endroits visibles et facilement accessibles. Ils peuvent être protégés à condition de faire l'objet d'une signalisation claire. Ils ne doivent pas apporter de gêne à la circulation des personnes et leur emplacement, repéré par une signalisation durable, doit être tel que leur efficacité ne risque pas d'être compromise par les variations éventuelles de température survenant dans l'établissement.

§ 2. Les extincteurs portatifs sont judicieusement répartis et appropriés aux risques notamment électriques qu'ils doivent combattre. Il y a un minimum d'un appareil pour 200 m² et par niveau, avec un minimum de deux par établissement. Ils doivent être accrochés à un élément fixe, avec une signalisation durable, sans placer la poignée de portage à plus de 1,20 m du sol.

DOCUMENT 2

« REGLEMENTATION DE SECURITE CONTRE L'INCENDIE AUX ERP »

Collection commentée – France sélection – 2010.

Dispositions générales

Article EL 5 concernant les locaux électriques

§ 1. Les locaux de service électrique sont les locaux renfermant des matériels électriques et dont l'accès est réservé aux personnes qualifiées, chargées de l'entretien et de la surveillance des matériels.

§ 2. Les locaux de service électrique doivent être identifiés et faciles à atteindre par les services de secours.

§ 3. L'isolement de ces locaux peut être réalisé, selon la nature des matériels qu'ils renferment :

a) Par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 2 heures et des dispositifs de franchissement coupe-feu de degré 1 heure sans communication directe avec les locaux ou dégagements accessibles au public.

b) Par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 1 heure et portes coupe-feu de degré 1/2 heure.

c) Sans autres dispositions d'isolement que celles prévues pour les locaux à risques courants ; dans ce cas, le local est dit ordinaire.

§ 4. Ils doivent être dotés de moyens d'extinction adaptés aux risques électriques.

Les appareils portatifs doivent porter des signes distinctifs bien visibles indiquant qu'ils sont utilisables pour un feu se produisant en présence de conducteurs ou d'appareils électriques.

§ 5. Ils doivent disposer d'un éclairage de sécurité constitué par un ou des blocs autonomes ou luminaires alimentés par la source centralisée, d'une part, et par un ou des blocs autonomes portables d'intervention (BAPI), d'autre part.

DOCUMENT 3

« REGLEMENTATION LEGIFRANCE »

JORF n°281 du 4 décembre 1998 page 18257

Arrêté du 2 décembre 1998 relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levage de charges ou de personnes

NOR: MEST9811274A

ELI: Non disponible

La ministre de l'emploi et de la solidarité,

Vu le chapitre III du titre III du livre II du code du travail, et notamment l'article R. 233-13-19 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels (commission spécialisée),

Arrête :

Art. 1er. - La formation prévue au premier alinéa de l'article R. 233-13-19 du code du travail a pour objectif de donner au conducteur les connaissances et savoir-faire nécessaires à la conduite en sécurité.

Sa durée et son contenu doivent être adaptés à l'équipement de travail concerné.

Elle peut être dispensée au sein de l'établissement ou assurée par un organisme de formation spécialisé.

Art. 2. - En application du deuxième alinéa de l'article R. 233-13-19 du code du travail, pour la conduite des équipements de travail appartenant aux catégories énumérées ci-dessous, les travailleurs doivent être titulaires d'une autorisation de conduite :

- grues à tour ;
- grues mobiles ;
- grues auxiliaires de chargement de véhicules ;
- chariots automoteurs de manutention à conducteur porté ;
- plates-formes élévatrices mobiles de personnes ;
- engins de chantier télécommandés ou à conducteur porté.

Art. 3. - L'autorisation de conduite est établie et délivrée au travailleur, par le chef d'établissement, sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier.

Cette évaluation, destinée à établir que le travailleur dispose de l'aptitude et de la capacité à conduire l'équipement pour lequel l'autorisation est envisagée, prend en compte les trois éléments suivants :

- a) Un examen d'aptitude réalisé par le médecin du travail ;
- b) Un contrôle des connaissances et savoir-faire de l'opérateur pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail ;
- c) Une connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation.

Art. 4. - Sont fixées ci-dessous, par catégories d'équipements, les dates à compter desquelles les conducteurs doivent être titulaires de l'autorisation de conduite prévue à l'article R. 233-13-19 du code du travail.

=====

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO

n° 281 du 04/12/1998 page 18256 à 18257

=====

Art. 5. - L'arrêté du 30 juillet 1974 modifié relatif aux mesures de sécurité applicables aux chariots automoteurs de manutention à conducteurs portés est abrogé. Toutefois, pour une durée d'un an, sont réputées équivalentes aux autorisations délivrées conformément aux dispositions de l'article 3 du présent arrêté les autorisations de conduite délivrées antérieurement à sa date d'entrée en vigueur, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 30 juillet 1974.

Art. 6. - Le directeur des relations du travail est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 2 décembre 1998.

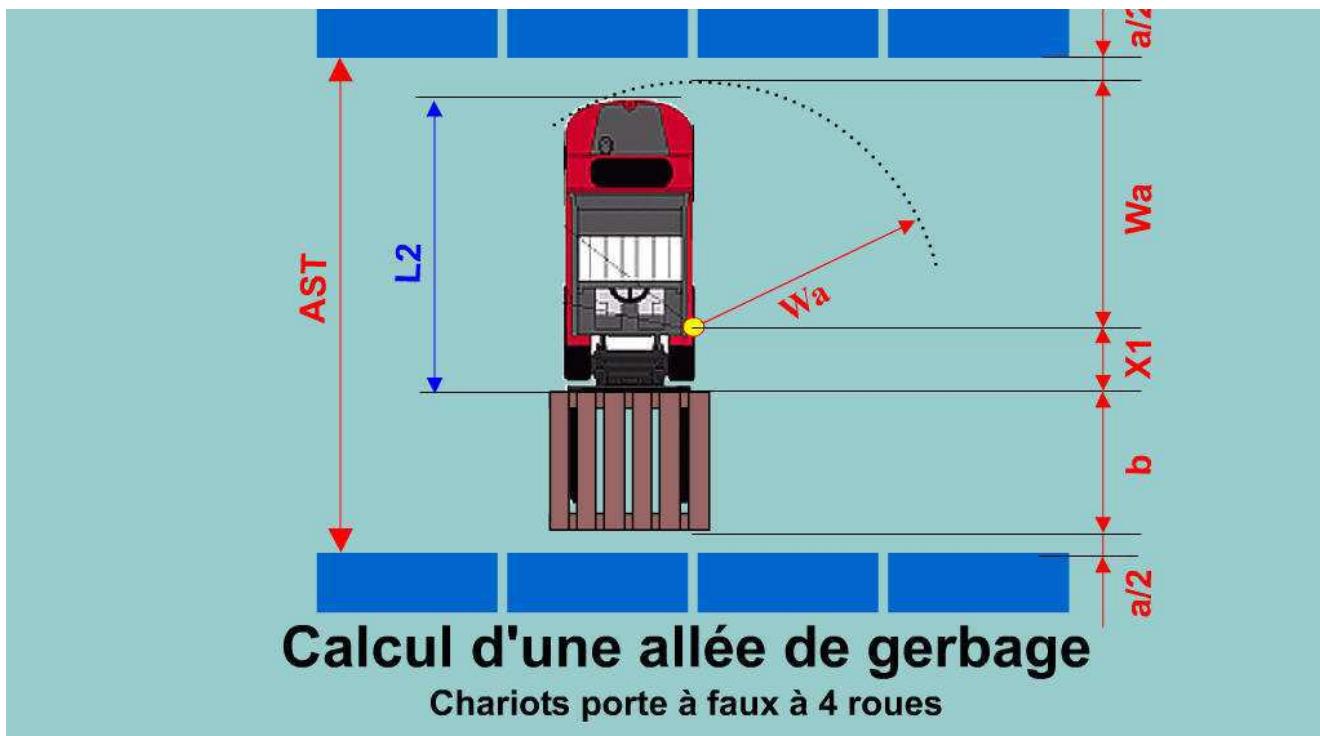
Pour la ministre et par délégation :

Le directeur des relations du travail,

J. Marimbert

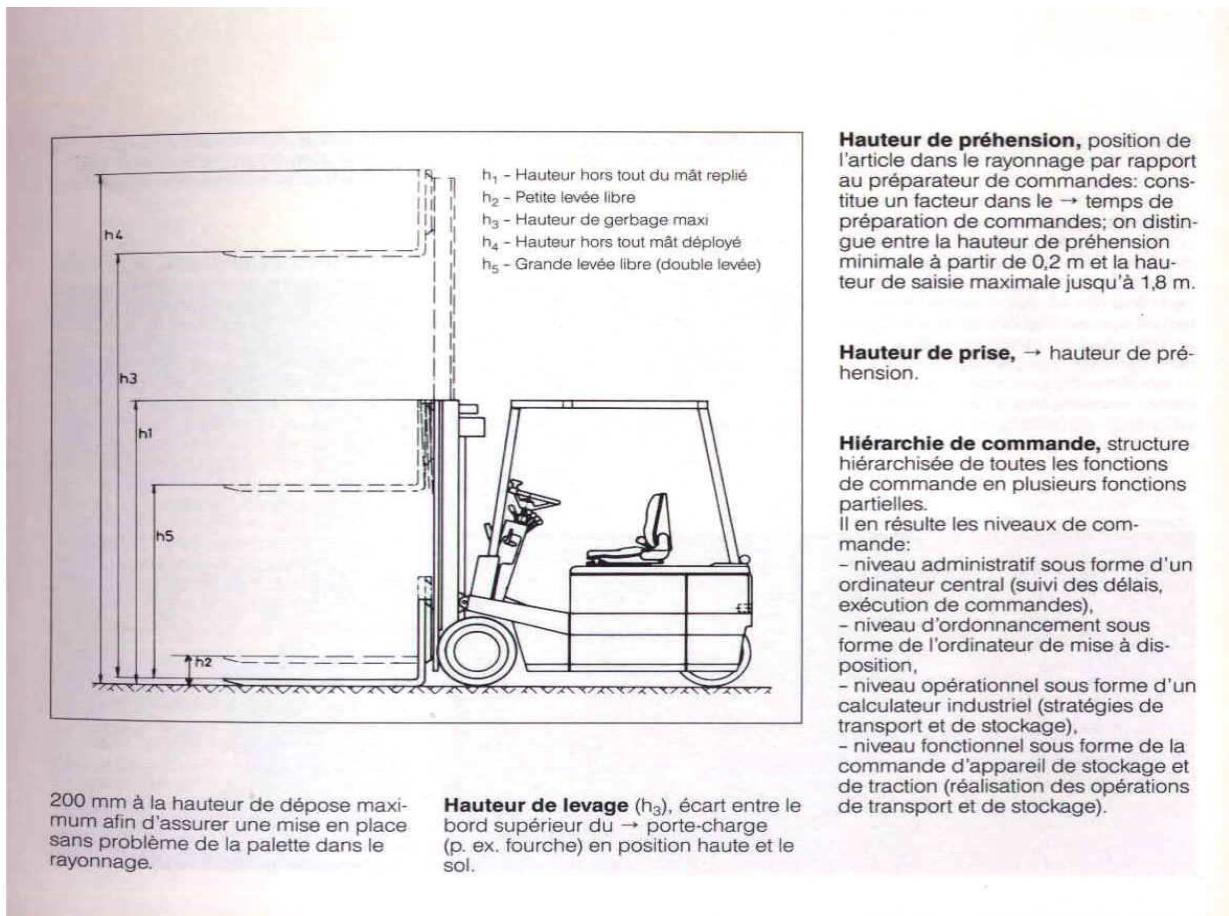
DOCUMENT 4

« LOGISTIQUE- MAGASINAGE-MANUTENTION »/« ALLEE DE GERBAGE »



DOCUMENT 5

« LOGISTIQUE – MAGASINAGE - MANUTENTION »



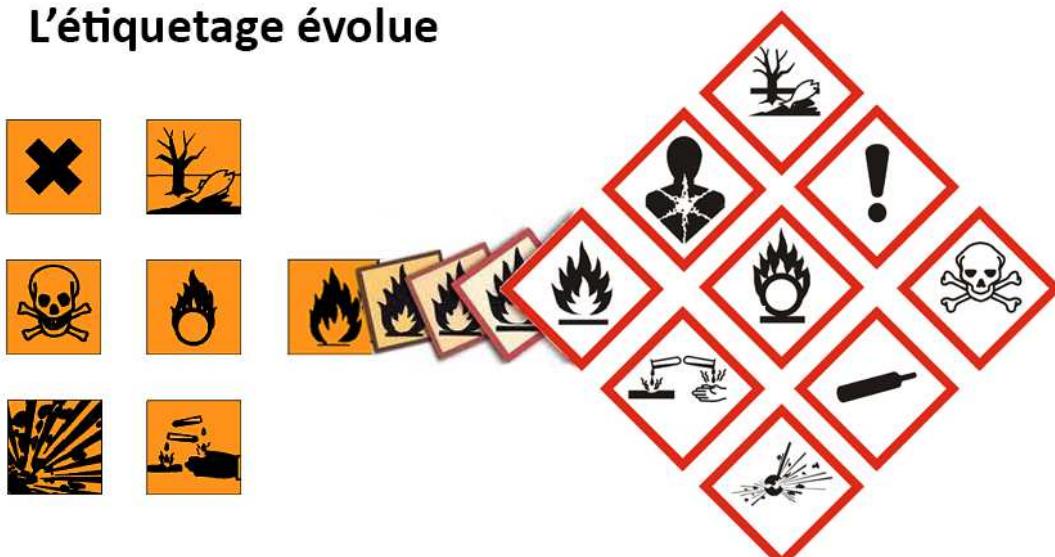
DOCUMENT 6

« PICTOGRAMMES DES PRODUITS DANGEREUX »

Nouveaux pictogrammes	Descriptif	Solution de stockage
	Inflammable* Produits pouvant s'enflammer très facilement en présence d'une source d'inflammation.	armoire de sûreté pour produits inflammables ou armoire de sécurité (30 ou 90 minutes)
	Comburant* Corps chimiques qui ont pour propriété de permettre la combustion d'un combustible.	armoire de sûreté pour produits inflammables ou armoire de sécurité (30 ou 90 minutes)
	Explosif Produits capables d'exploser sous l'action d'un choc ou d'une source d'inflammation.	armoire de sécurité (90 minutes)
	Gaz Gaz sous pression contenus dans un récipient : risques d'explosion ou de brûlures.	armoire pour bouteilles de gaz
	Nocif/Irritant Par contact répétitif, provoquent des réactions inflammatoires avec la peau ou les muqueuses. Peuvent empoisonner à forte dose.	armoire de sûreté pour produits toxiques
	Corrosif Substances qui endommagent les tissus vivants (peaux, yeux, muqueuses)	armoire de sûreté pour produits toxiques avec protections anticorrosion en PEHD
	Toxique Substances présentant, même en petite quantité, un danger pour la santé.	armoire de sûreté pour produits toxiques
	Dangereux pour l'homme Produits pouvant être cancérogènes, mutagènes ou tératogènes. Ils peuvent également modifier le fonctionnement de certains organes.	armoire de sûreté pour produits toxiques
	Dangereux pour l'environnement Substances toxiques pour la faune, les organismes aquatiques, la couche d'ozone	armoire phytosanitaire

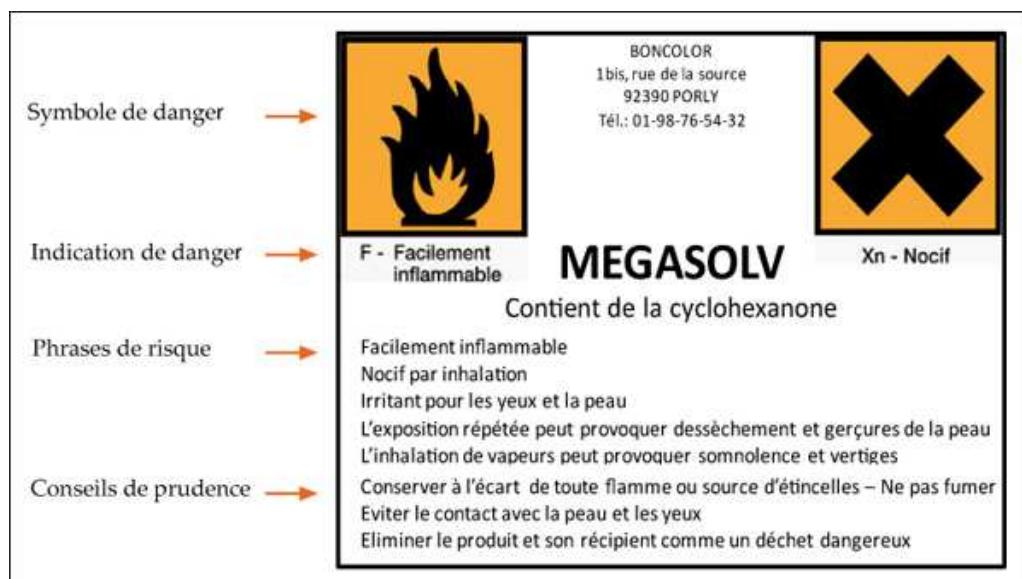
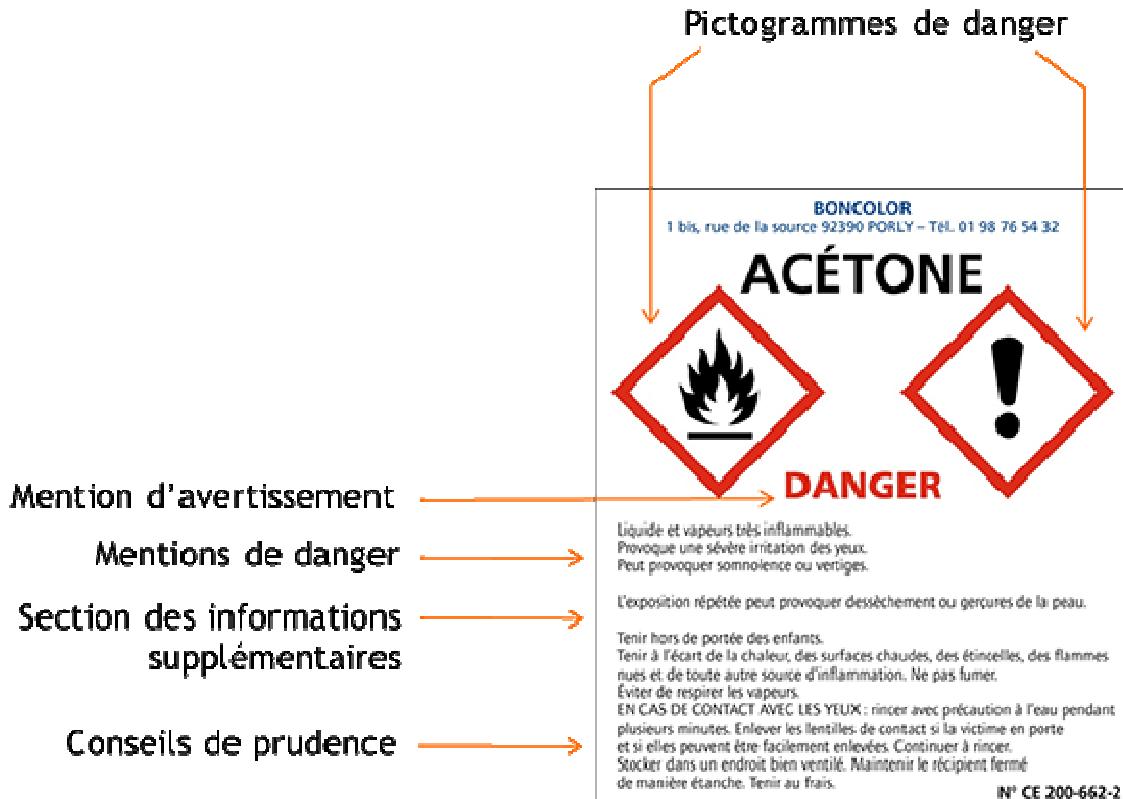
PRODUITS CHIMIQUES

L'étiquetage évolue



DOCUMENT 7

« ETIQUETTES DE PRODUITS DANGEREUX »



ANNEXE 1

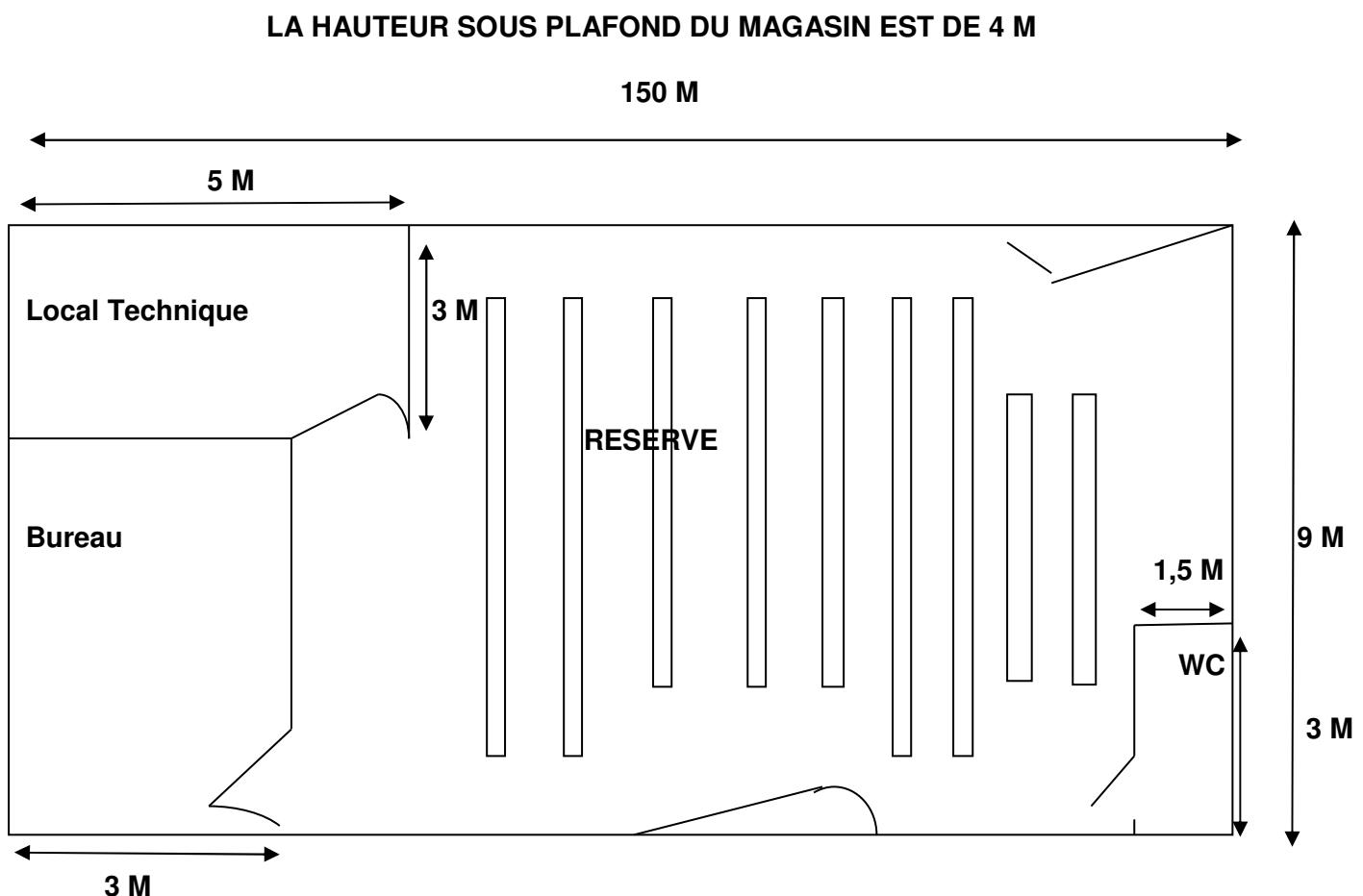
(A compléter et à joindre à votre copie)

« PLAN DU MAGASIN DU CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL »

Le plan n'est pas à l'échelle

Question 1.C : Indiquer sur le schéma l'emplacement (croix entourée d'un cercle) où les extincteurs seront positionnés ?

Justifiez votre réponse :

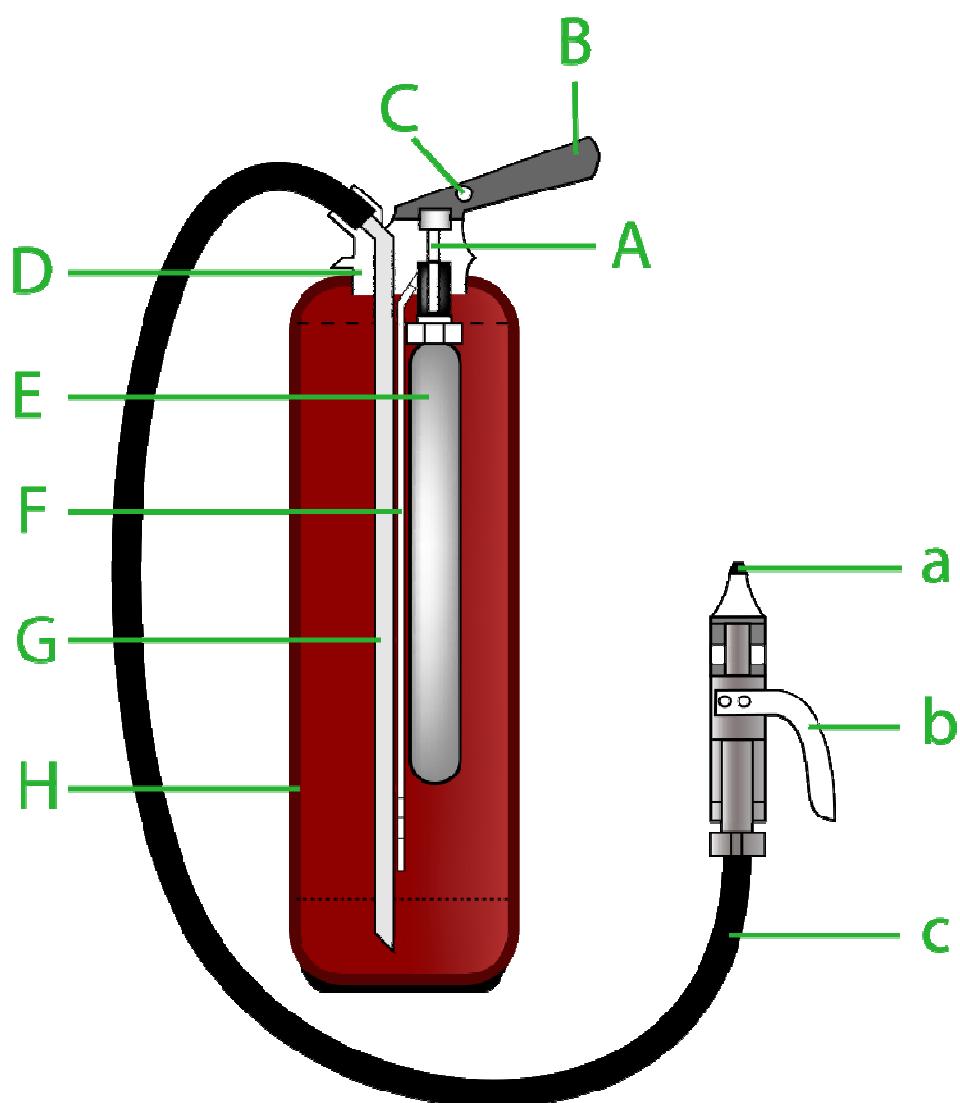


ATTENTION : NE PAS UTILISER DE COULEURS

ANNEXE 2

(A compléter et à joindre à votre copie)

« L'EXTINCTEUR A POUDRE »



ANNEXE 3

(A compléter et à joindre à votre copie)

« LES CHARIOTS AUTOMOTEURS A CONDUCTEUR PORTE »



1/

2/



3 /.....

4/.....



5/

ANNEXE 4
(A compléter et à joindre à votre copie)

LE STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES

Complétez cette phrase :

Les _____ et les _____ doivent être stockés séparément.

et compléter au moins 3 lignes ou colonnes du tableau ci-dessous en respectant la légende :

			X			X			X
	X			X			X	O	X
		X	O	<input type="checkbox"/>	X			X	
	X	X			<input type="checkbox"/>		X		
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	X		X			O			O
		X			<input type="checkbox"/>			O	
	X		X	X			O		
					<input type="checkbox"/>	O			O

Légende : O peuvent être stockés ensemble

X ne peuvent pas être stockés ensemble

peuvent être stockés ensemble sous conditions particulières

ATTENTION : NE PAS UTILISER DE COULEURS, REPRODUIRE UNIQUEMENT LES FORMES