



## Physique-Chimie : Sécurité (chapitre 1)

### Exercice 1

Relier chaque symbole à sa signification puis sa définition

	X	<b>JE NUIS GRAVEMENT A LA SANTÉ</b>	X	Risques respiratoires ou mutagènes, cancérigènes ou risques pour la reproduction (CMR)	X	Je peux provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion en présence de produits inflammables.
	X	<b>J'ALTÈRE LA SANTÉ OU LA COUCHE D'OZONE</b>	X	Danger pour sensibilisation cutanée, inhalation, corrosion ou irritation des yeux	X	Je peux attaquer ou détruire les métaux. Je ronge la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.
	X	<b>J'EXPLOSE</b>	X	<b>Matières explosives</b>	X	Je peux exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimés, gaz liquéfiés, gaz dissous). Je peux causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).
	X	<b>JE POLLUE</b>	X	Danger pour le milieu aquatique et l'environnement	X	Je peux exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements
	X	<b>JE FAIS FLAMBER</b>	X	<b>Matières comburantes</b>	X	J'empoisonne rapidement, même à faible dose
	X	<b>JE SUIS SOUS PRESSION</b>	X	<b>Matières gazeuses sous pression</b>	X	Je peux m'enflammer, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau si je dégage des gaz inflammables.
	X	<b>JE FLAMBE</b>	X	<b>Matières solides inflammables</b>	X	Je provoque des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, crustacés, algues, autres plantes aquatiques...)
	X	<b>JE RONGE</b>	X	<b>Matières corrosives</b>	X	Je peux provoquer le cancer. Je peux modifier l'ADN. Je peux nuire à la fertilité ou au fœtus. Je peux altérer le fonctionnement de certains organes. Je peux être mortel en cas d'ingestion puis de pénétration dans les voies respiratoires. Je peux provoquer des allergies respiratoires (asthme par exemple).
	X	<b>JE TUE</b>	X	<b>Matières toxiques</b>	X	J'empoisonne à forte dose. J'irrite la peau, les yeux et/ou les voies respiratoires. Je peux provoquer des allergies cutanées (eczéma par exemple). Je peux provoquer somnolence ou vertiges.

## Exercice 2

Voici les pictogrammes présents sur une bouteille d'acétone (un solvant, qui peut notamment être utilisé pour enlever les traces de colle) :



1/ Que signifient ces deux symboles ?

.....

.....

2/ Quelles sont les précautions à prendre lors de l'utilisation du produit et de son stockage ?

.....

.....

.....

## Exercice 3

Dans l'espace de stockage d'un restaurant, on trouve un bidon avec l'étiquette ci-dessous :

### EAU de JAVEL



#### MODE D'EMPLOI :

L'EAU de JAVEL est parfait pour blanchir, nettoyer, désinfecter.

Emb 59205A

#### PRECAUTIONS :

Conserver hors de portée des enfants,  
Après contact avec les yeux ou la peau, se laver immédiatement et abondamment à l'eau pure.  
Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.  
Ne pas mélanger avec l'ammoniaque ou des détartrants.  
En cas d'absorption, ne pas faire vomir, ne pas boire.  
Appeler un médecin, l'hôpital le plus proche ou le centre anti poison.

A conserver au frais et à l'abri de la lumière et du soleil.

1/ Que signifient les deux pictogrammes de danger sur le bidon ?

.....

.....

2/ À la suite d'une grosse erreur de stockage, Marc un employé du restaurant a ingéré une faible quantité de produit.

a/ Que ne faut-il pas faire ?

.....

.....

.....

b/ Que faut-il faire ?

.....

.....


.....

#### Exercice 4

La soude est un produit qui peut être utilisé pour déboucher les canalisations. Voici l'étiquette d'un flacon :

**SOLUTION D'HYDROXYDE DE SODIUM**  
ou SOUDE : ( $\text{Na}^+ + \text{HO}^-$ )

DANGER



H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

P102 : Tenir hors de portée des enfants.

P260 : Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux / du visage.

P305 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX :

(+P351) : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

(+P338) : Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P361 : Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

P301 : EN CAS D'INGESTION :

(+P310) : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P302 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU :

(+P352) : Laver abondamment à l'eau et au savon.

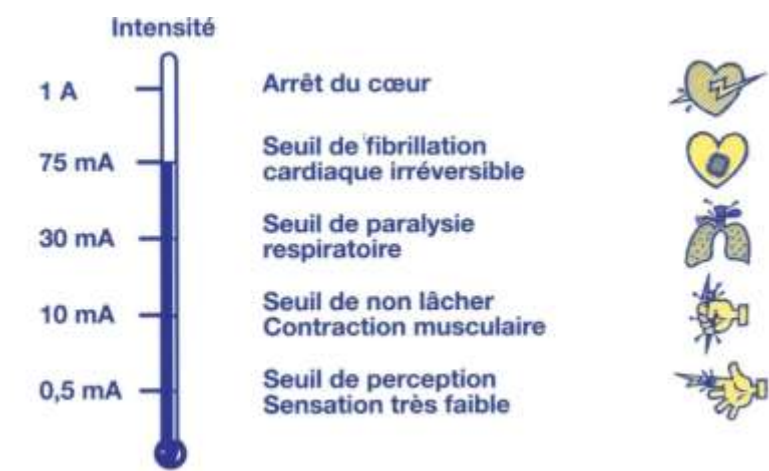
À l'aide des informations données sur cette étiquette, indiquer par une croix les éléments de protection à utiliser :





## Exercice 5

Le document ci-dessous présente les risques lors d'un contact avec un courant alternatif :



1/ Suivant quelle grandeur sont donnés les risques ?

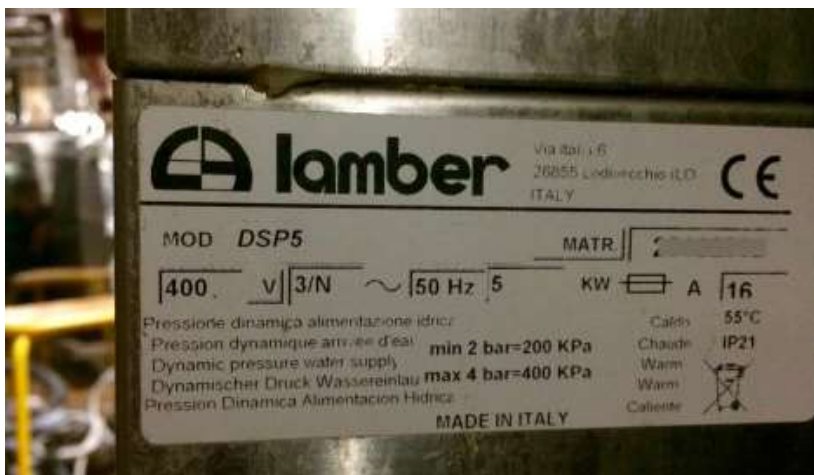
.....

2/ À partir de quelle valeur de la grandeur de la question 1 ne peut-on plus lâcher un fil dans lequel passe un courant alternatif ?

.....

## Exercice 6

Pauline doit remplacer le fusible correspondant au circuit du lave-vaisselle de la cantine dans laquelle elle travaille. Elle prend en photo la plaque signalétique avant de se rendre en magasin :



Quelle valeur en ampère devra avoir le fusible qu'elle achètera ?

.....

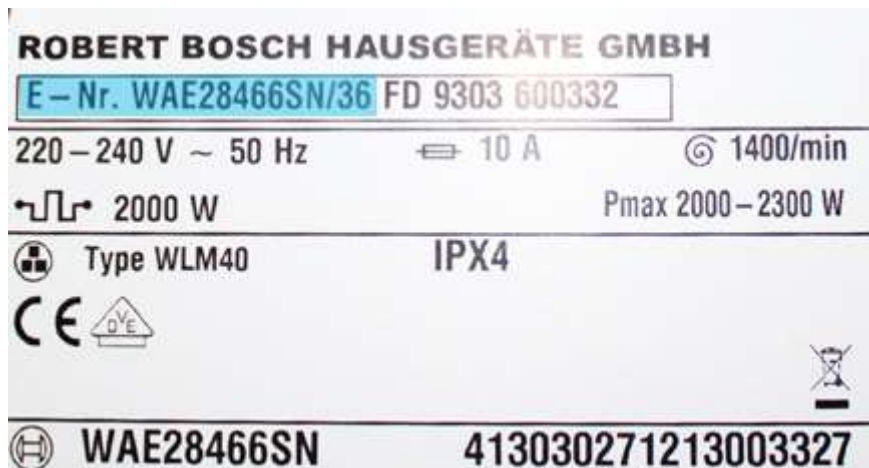
.....

## Exercice 6

Marian a décidé de changer son lave-linge de place dans sa maison. Il le déplace et avant de le brancher vérifie le fusible correspondant dans son coffret électrique :



Il regarde ensuite la plaque signalétique de son lave-linge :



1/ Le fusible actuel de Marian est-il adapté ? Si oui pourquoi, sinon pourquoi ?

.....

.....

.....

2/ Finalement le fusible 8A est grillé. Il faut donc dans tous les cas le changer. Marian trouve alors ce lot de fusibles qui lui reste :



(20A ; 10A ; 16A et 8A)

Le(s)quel(s) peut-il utiliser ?

.....

.....

## Exercice 7

Compléter le texte ci-dessous concernant les rayonnements lumineux :

Un faisceau laser émet un rayonnement ..... Le faisceau laser présente une ..... divergence et une ..... puissance.

## Exercice 8

**Identifie le type de danger pour chacune des situations.**

Place chaque élément en face de la situation correspondante : brûlure de la peau, vision par réflexion, vision directe.

Une personne porte plusieurs bijoux métalliques dans une salle où l'on manipule un laser.	
Une personne manipule un laser sans porter de lunettes.	
Un aide-soignant utilise un laser puissant sur la peau d'un patient sans précaution.	