

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**











# CORRIGÉ

## I - La sécurité au laboratoire – 9 points

1) (4 pts = 1 pt par numéro 1-2-3-4)

- 1 : -
- 2 : +
- 3 : +
- 4 : -

*TABLEAU DES RÈGLES DE COMPATIBILITÉ  
DE STOCKAGE DES PRODUITS CHIMIQUES*

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



Séparer les acides et les bases



Ne doivent pas être stockés ensemble.



Ne peuvent être stockés ensemble que si certaines dispositions particulières sont appliquées



Peuvent être stockés ensemble.

2) (2 pts)



**O**

Comburant (0,5 pt)

Éviter tout contact avec les matières combustibles, étincelles, (0,5 pt)



**F+**

Très inflammable (0,5 pt)

Tenir éloigné des flammes, des et des sources de chaleur (0,5 pt)

<b>Sujet : Métropole – La Réunion</b>	<b>Session : 2008</b>	<b>Code : 2008-06N</b>
<b>CAP EMPLOYÉ TECHNIQUE DE LABORATOIRE</b>		
Technologie et prévention des accidents : technologie de laboratoire et schémas		
<b>CORRIGÉ</b>	<b>Durée : 1 h</b>	<b>Coefficient : 1</b>
		<b>Page : 1 / 3</b>

### 3) Les incendies

#### a) (1,5 pt = 0,5 pt par cause)

- Défaillance du système électrique.
- Soleil (effet loupe)
- Foudre
- Distillation de solvants...

#### b) (1,5 pt = 0,5 pt par condition)

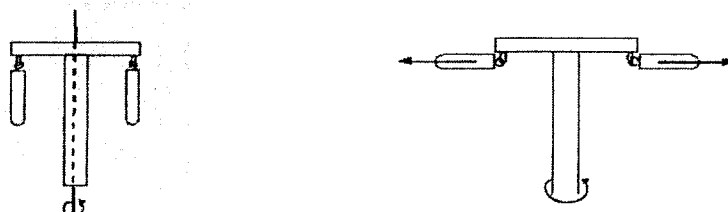
- Comburant
- Combustible
- Source d'énergie / de chaleur

## II – La centrifugation – 3,5 points

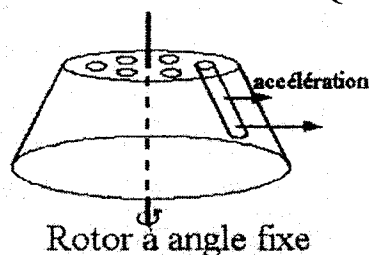
### 1) (2 pts)

La centrifugation est une méthode de **séparation** basée sur le phénomène de sédimentation qui est **accélérée en modifiant la force de pesanteur par la force centrifuge**.

CENTRIFUGATION HORIZONTALE :



CENTRIFUGATION OBLIQUE



Rotor à angle fixe

### 2) (1,5 pt = 0,5 pt par consigne)

- Les tubes dans la centrifugeuse doivent être équilibrés.
- Les pots métalliques diamétralement opposés doivent posséder le même poids.
- L'arrêt de la centrifugeuse doit être progressif afin d'éviter de remettre en suspension les éléments isolés par centrifugation.

## III - Les changements d'état - 1,5 point

- 1 : Fusion (0,25pt)
- 2 : Solidification (0,25pt)
- 3 : Liquéfaction ou condensation (0,25pt)
- 4 : Vaporisation (0,25pt)
- 5 : Condensation (0,25pt)
- 6 : Sublimation (0,25pt)

**CAP EMPLOYÉ TECHNIQUE DE LABORATOIRE**

**Technologie et prévention des accidents : technologie de laboratoire et schémas**

**CORRIGÉ**

**Durée : 1 h**

**Coefficient : 1**

**Page : 2 / 3**

#### IV - Mesure de l'augmentation de la température de vaporisation – 6 points

1) (1 pt)

La vaporisation est le passage de l'état liquide à l'état gazeux (vapeur)

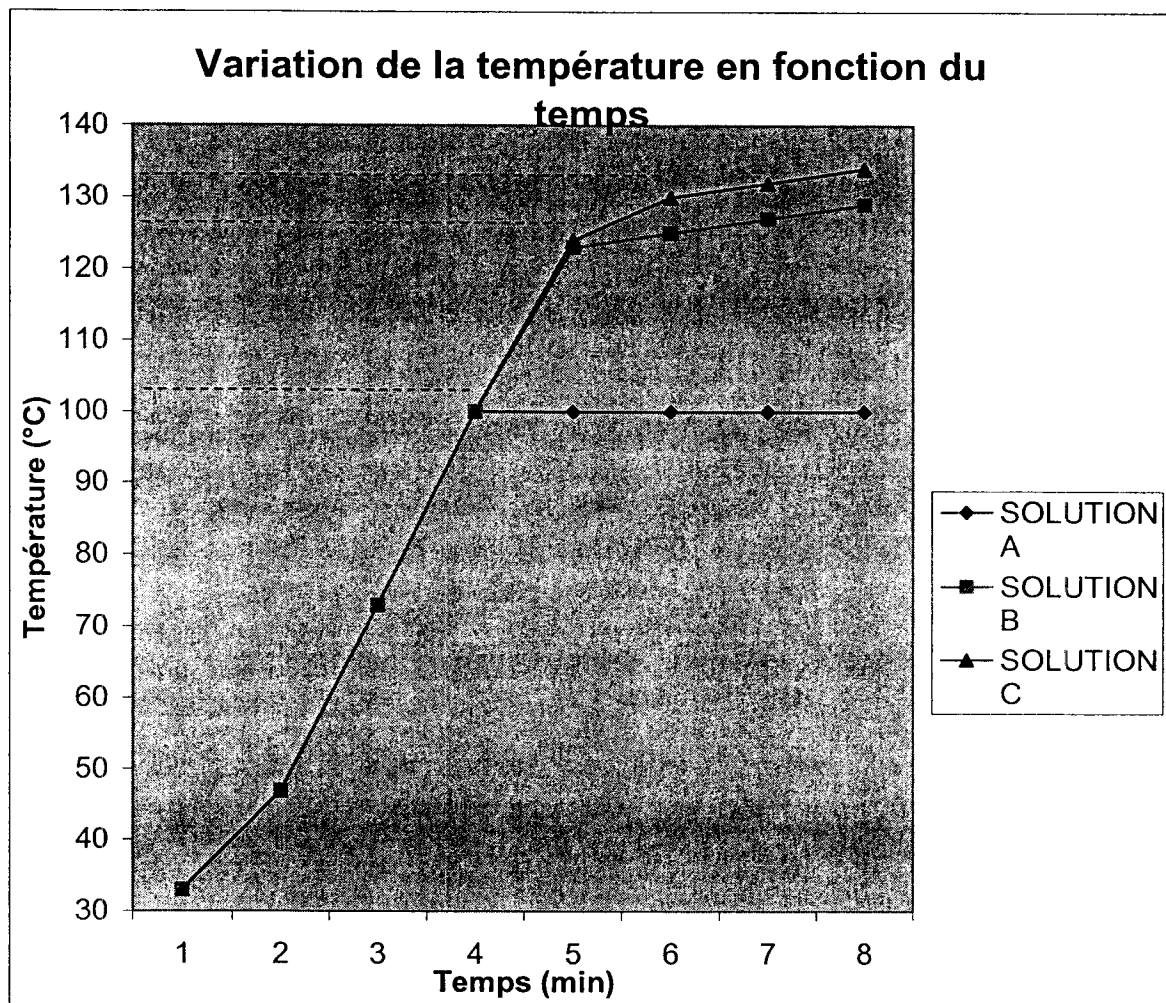
2) (3 pts)

Titre : 0,5 pt

Unité (Abscisse et ordonnée) : 0,5 pt

Tracé des courbes : 0,5 pt par courbe (3 courbes)

Soin apporté : 0,5 pt



3) (2 pts)

La courbe correspondant à la solution A présente un pallier à 100 °C alors que pour les deux autres, ce n'est pas le cas.

Les deux dernières courbes B et C ne présentant pas de pallier, nous pouvons considérer que ces deux solutions ne sont pas pures.

Nous constatons que la température de vaporisation augmente avec la concentration de la solution chauffée :

- Température de vaporisation de la solution B = 124°C
- Température de vaporisation de la solution C = 130°C

<b>CAP EMPLOYÉ TECHNIQUE DE LABORATOIRE</b>			
Technologie et prévention des accidents : technologie de laboratoire et schémas			
<b>CORRIGÉ</b>	<b>Durée : 1 h</b>	<b>Coefficient : 1</b>	<b>Page : 3 / 3</b>