

## PROBLEME D'HUMIDITE DANS LE LABORATOIRE DU COLLEGE

Pendant les vacances de Noël, l'humidité dans le laboratoire du collège a décollé les étiquettes de 6 solutions se trouvant dans 6 flacons distincts. Vous disposez du matériel et des produits chimiques classiques d'un laboratoire de chimie d'un collège. Le professeur de chimie a numéroté chaque flacon puis a réalisé des tests afin de retrouver quelle solution se trouvait dans chaque flacon.

**A l'aide de vos connaissances et des documents ci-dessous, expliquer ce qu'il a fait pour remettre la bonne étiquette sur le bon flacon. Expliquer votre raisonnement avec des phrases ou des schémas.**

**Document n°1 :** Nom des 6 solutions inscrites sur les 6 étiquettes retrouvées :

- Chlorure de fer II.
- Acide Chlorhydrique.
- Sulfate de cuivre II.
- Hydroxyde de potassium.
- Acide sulfurique.
- Chlorure de sodium.

**Document n° 2 :** la formule chimique de certains ions :

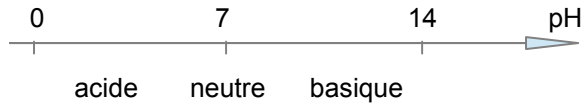
- Ion hydroxyde : HO<sup>-</sup>      Ion Sulfate : SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- Ion Sodium : Na<sup>+</sup>      Ion Chlorure : Cl<sup>-</sup>
- Ion Cuivre II : Cu<sup>2+</sup>      Ion fer II : Fe<sup>2+</sup>
- Ion Hydrogène : H<sup>+</sup>      Ion fer III : Fe<sup>3+</sup>
- Ion Potassium : K<sup>+</sup>

**Document n° 3 :** tests d'identification des ions :

Détecteurs ions	Hydroxyde de sodium ( soude ) Na <sup>+</sup> + HO <sup>-</sup>	Nitrate d'argent Ag <sup>+</sup> + NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Chlorure de baryum Ba <sup>2+</sup> + 2 Cl <sup>-</sup>
Ion cuivre ( II ) Cu <sup>2+</sup>	précipité bleu	Pas de précipité	Pas de précipité
Ion zinc ( II ) Zn <sup>2+</sup>	précipité blanc	Pas de précipité	Pas de précipité
Ion fer ( II ) Fe <sup>2+</sup>	précipité vert	Pas de précipité	Pas de précipité
Ion fer ( III ) Fe <sup>3+</sup>	précipité rouille	Pas de précipité	Pas de précipité
Ion sulfate SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Pas de précipité	Pas de précipité	précipité blanc
Ion chlorure Cl <sup>-</sup>	Pas de précipité	précipité blanc qui noircit à la lumière	Pas de précipité

**Document n° 4 :** notion de pH :

Echelle de pH :



Ion hydrogène : H<sup>+</sup> responsable de l'acidité d'une solution.

Ion hydroxyde : HO<sup>-</sup> responsable de la basicité d'une solution.

Expliquer votre raisonnement ci-dessous et derrière la feuille avec des phrases ou des schémas :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Inf  
Rais  
Com

**Note sur 10 :**

# FICHE D'EVALUATION DU RISQUE CHIMIQUE

UNITE DE TRAVAIL :

LIEU DE TRAVAIL :

- Laboratoire de préparation
- Salle de travaux pratiques
- Local de stockage
- Autres :

PERSONNES CONCERNEES :

- Personnel de laboratoire
- Enseignant
- Elève (<18 ans)
- Elève (>18 ans)
- Autres :

## DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Intitulé :

Niveau / référentiel :

Tâches :

1

2

3

4

5

## NOTICE D'ÉVALUATION DU RISQUE CHIMIQUE

### 1) Evaluation de la gravité

Il s'agit de qualifier la gravité du dommage pouvant survenir.

Qualificatif	Description	Quantification gravité
Faible	accident du travail (AT) ou maladie professionnelle (MP) sans arrêt de travail	1
Moyen	AT ou MP avec arrêt de travail	2
Grave	AT ou MP entraînant une incapacité permanente	3
Très grave	mortel	4

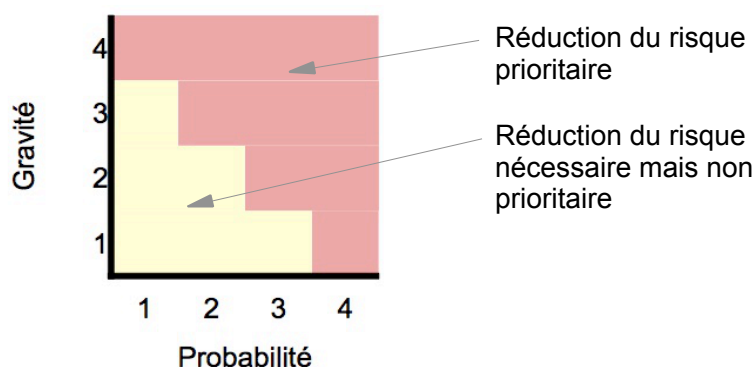
### 2) Evaluation de la probabilité

Il s'agit de quantifier la probabilité d'apparition d'un dommage. Il faut donc combiner la durée d'exposition et la probabilité d'apparition d'un événement dangereux.

Qualificatif	Fréquence / durée d'exposition	Probabilité d'un événement	Quantification probabilité
Très improbable	rare et/ou courte	Faible	1
Improbable		Forte	2
Probable	fréquente et/ou longue	Faible	3
Très probable		Forte	4

### 3) Evaluation de la criticité

L'évaluation de la criticité permet d'indiquer le niveau de priorité à accorder au risque considéré pour la mise en place des actions de prévention.



SUBSTANCES						CLASSES ET CATEGORIES DE DANGER																														
Nom	Identificateur CAS	Concentration	Point éclair (°C)	Pression de Vapeur (kPa)	VLEP (ppm)	Expl.	Press. Gas	Flam. Liq.	Flam. Sol.	Water-react.	Ox. Liq.	Ox. Sol.	Ox. Perox.	Met. Corr.	Acute Tox. (cutanée)	Skin Corr.	Skin Irrit.	Eye Dam.	Eye Irrit.	Skin Sens.	Acute Tox. (inhalation)	Resp. Sens.	Carc. (inhalation)	STOT SE	STOT RE	Acute Tox. (ingestion)	Muta.	Carc.	Repr.	Asp. Tox.	Aquatic Acute	Aquatic Chronic	Autres :			
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																
			-	-																																

IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES SUBSTANCES ET MELANGES

