

**UTILISATION D'UN DECAPANT**

☞ Ce document comprend :

- Une fiche descriptive du sujet destinée au professeur ;
- Une situation d'évaluation destinée au candidat ;
- Une grille d'évaluation / notation destinée au professeur.

**FICHE DESCRIPTIVE DU SUJET DESTINÉE AU PROFESSEUR****☒ MANIPULATIONS**

Il appartient au professeur de s'assurer, en fonction des matériels disponibles, de la faisabilité des travaux demandés et de procéder aux adaptations éventuelles.

**➤ Matériels utilisés :**

- 1 fiole jaugée 100 mL avec son bouchon ;
- 1 pissette remplie d'eau ;
- 1 agitateur en verre ;
- 1 soucoupe ;
- 1 bécher vide de 50 mL ;
- 1 bécher étiqueté, contenant 5 mL de décapant pur ;
- 1 rouleau de papier pH ;
- 1 paire de gant vinyle ;
- 1 flacon pour la récupération des produits ;
- La fiche technique du produit utilisé : BRILLO FRITE de chez Johnson®.

**☒ ÉVALUATION**

Le professeur évaluateur intervient à la demande du candidat. Il intervient en cas de problème, afin de permettre au candidat de réaliser la partie expérimentale attendue ; cette intervention est à prendre en compte dans l'évaluation.

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

<b>Discipline :</b> Sciences	<b>Durée :</b> 30 min
<b>Unité :</b> Chimie 3	
<b>Secteurs :</b> Secteurs 1, 2, 4, 5, 6 et 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</li> </ul>	

<b>Établissement – Ville :</b>	<b>Date :</b>	<b>Note : ... / 10</b>
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b>		

### UTILISATION D'UN DECAPANT

Critères d'évaluation ou appel	Barème	Note
<b>Partie n° 1</b> - décapant : basique - justification : pH = 13 - pictogramme n° 1	1 0,5 0,5	
<b>Partie n° 2</b> - calcul de la masse : $m = 55 \text{ g}$ - réponse oui - correspond aux recommandations : $30 \text{ g} < m < 70 \text{ g}$	1 0,5 0,5	
<b>Partie n° 3</b> <b>Appel n° 1 :</b> manipulation et niveau de la fiole jaugée	2	
<b>Partie n° 4</b> <b>Appel n° 2 :</b> valeur du pH	2	
<b>Partie n° 5</b> - rejet du produit à l'évier : oui - justification : $5 < \text{pH} < 8$	0,5 0,5	
<b>Appel n° 3 :</b> remise en état du poste de travail	1	
		<b>Note : ... / 10</b>



**Partie n° 2 : utilisation d'une solution diluée à 5 %**

Lorsqu'on dilue 50 mL de produit pur dans 1 litre d'eau, on obtient une solution diluée à 5 %.

- Calculer la masse de 50 mL de produit pur en utilisant la formule :  $m = C \times V$ .

Où :  $C$  : concentration massique en g/mL (information à relever sur la fiche technique) ;  
 $V$  : volume en mL ;  
 $m$  : masse en g.

.....  
 .....

- Dire, en utilisant la fiche technique, si une solution à 5 % répond aux **recommandations d'utilisation** (voir fiche technique).

Réponse :  Oui  Non

Recopier, ci-dessous, l'information de la fiche technique utilisée justifiant votre réponse.

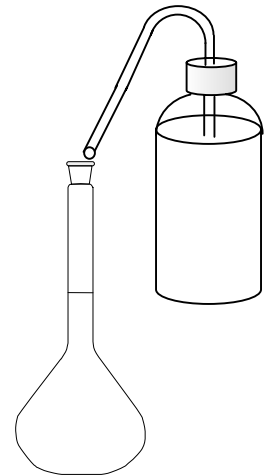
.....

**Partie n° 3 : préparation de la solution diluée à 5 %**



**Appel n° 1 : réaliser devant le professeur les manipulations qui suivent.**

- Introduire, dans la fiole jaugée de 100 mL, les 5 mL de produit pur contenu dans le bécher étiqueté.
- Rincer le bécher avec un peu d'eau et vider dans la fiole jaugée pour ne pas perdre de produit.
- Compléter avec de l'eau, la fiole jaugée jusqu'au trait de jauge.



**Partie n° 4 : mesure du pH de la solution diluée à 5 %**

- Boucher la fiole jaugée. Homogénéiser la solution en agitant doucement.
- Verser dans un bécher de 50 mL, environ 25 mL de la solution préparée.
- Nettoyer l'agitateur en verre. Bien le sécher à l'aide du papier Joseph.
- Découper environ 2 cm de la bande de papier pH. Le placer dans la soucoupe.
- Tremper l'agitateur dans le bécher contenant la solution préparée.
- Déposer, à l'aide de l'agitateur, une goutte sur la bande de papier pH.
- Comparer la couleur obtenue à celles du couvercle.
- Donner la valeur du pH de la solution préparée :

pH = .....



**Appel n° 2 : faire vérifier la mesure.**

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

**Partie n° 5 : respect de l'environnement par récupération des déchets**

Dire s'il est possible, ou non, de rejeter le produit dilué à l'évier, en utilisant la valeur du pH et une information de la fiche technique. Cocher la bonne réponse :

Réponse :  Oui  Non

Recopier, ci-dessous, l'information de la fiche technique utilisée pour trouver la réponse.

.....

**☒ RANGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL**

Nettoyer le plan de travail et le matériel utilisé.



**Appel n° 3 : faire vérifier la remise en état du poste de travail et remettre ce document au professeur.**

**FICHE TECHNIQUE****Décapant alcalin liquide  
pour l'entretien des fours, plaques de cuisson et friteuses****Identification du produit**

- Liquide concentré de couleur jaune clair
- pH pur : 13
- Produit corrosif
- Concentration massique :  $C = 1,1 \text{ g/mL}$
- Contient de l'hydroxyde de sodium

**Recommandations d'utilisation**

- Utiliser dilué : de 30 à 70 g par litre d'eau
- Porter des gants et un vêtement de protection
- Ne pas appliquer sur des surfaces dont la température est supérieure à 80°C

**Informations écologiques**

- Ne pas rejeter le produit pur dans le milieu naturel
- Le produit dilué peut être rejeté à l'égout si son pH est compris entre 5 et 8