



date :		 niveau 5 <sup>e</sup>
Collège A. Dusolier - NONTRON	<b>SCIENCES PHYSIQUES</b>	
Mesures et précision		

**LA BOUTEILLE MAGIQUE HARRY POTTER**

## CONTEXTE

On souhaite réaliser une bouteille contenant une solution magique. Afin de pouvoir observer ce caractère magique, vous allez préparer 100 mL de cette bouteille magique à l'aide de sa recette d'origine datant du Moyen âge. **La réussite de cette bouteille magique dépendra de la précision de vos mesures et du soin apporté à vos manipulations.**

### DOCUMENT 1 : Recette d'origine pour 1 L

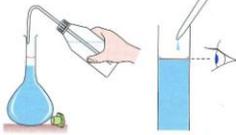
	<b>Recette Gryffondor</b>	<b>Recette Serpentard</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>1 • Prélever 0,67 L de soude</li><li>2 • Dissoudre 20 g de glucose</li><li>3 • Ajouter 18 mL Bleu de méthylène</li><li>4 • Compléter jusqu'à 1 litre avec de l'eau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prélever 0,89 L de soude</li><li>Dissoudre 33 g de glucose</li><li>Ajouter 22 mL Carmin d'indigo</li><li>Compléter jusqu'à 1 litre avec de l'eau</li></ul>

### DOCUMENT 2 : Dangers des produits chimiques

Hydroxyde de sodium (ou appelé « soude »)		Bleu de méthylène / Carmin d'indigo	
			
Corrosif <sup>(1)</sup>	gants et lunette obligatoires	irritant	tache

<sup>(1)</sup> Corrosif qualifie une substance qui ronge, qui provoque une destruction progressive ou l'effritement d'une surface par effet chimique.

### DOCUMENT 3 : Transvaser une poudre avec précision

		
1 - verser l'eau de rinçage de la coupelle dans la fiole jaugée	2 - verser de l'eau pour dissoudre le soluté	3 - compléter avec de l'eau

## Travail à effectuer :

- A partir de la recette d'origine, trouvez les quantités nécessaires afin de préparer 100 mL de cette solution magique. Expliquez et détaillez vos calculs. Quelles sont les consignes de sécurité à respecter ?
- Réalisez les 100 mL de cette bouteille magique en précisant le matériel utilisé (doc 3). Transvasez la solution magique dans le flacon de contenance 125 mL. Laissez reposer, puis agitez, ...
- Quelles seraient les quantités à prélever pour préparer 250 mL de cette solution magique ?