

Activité 1 : Concentration de sucre dans les sodas.

Alex et Sami veulent acheter des sodas pour une fête entre amis. Ils hésitent entre le Sprite et 7 up. Ils se demandent lequel des deux boissons est la moins sucrée.

Information : 7 up

Concentration massique de sucre dans le 7up est de 110 g/L.
(calcul fait avec des données d'une étiquette de 7 up).

Lequel des deux boissons, entre le Sprite et le 7 up, est la moins sucrée ?

approprié

1. **Rechercher sur internet** la quantité de sucre que peut avoir le Sprite.
-

Sur la paillasse du professeur se trouve une étiquette d'une bouteille de Sprite de 33 cl.

approprié

2. **Relever** la masse de sucre que contiennent 33 cl de soda.
-

On va maintenant faire une solution d'eau sucrée de 100ml pour représenter la quantité de sucre dans une bouteille de Sprite de 100 ml.

approprié

3. **Compléter** cette phrase.

Dans cette solution, le solvant est et le soluté est

Réaliser
Communiquer

4. **Calculer**, à l'aide du tableau de proportionnalité, la masse de sucre nécessaire pour préparer cette solution de 100 ml.

Définition d'une solution

Avant de faire le calcul : Convertir 33 cL=..... mL


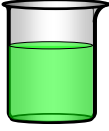
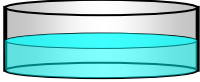

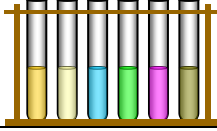
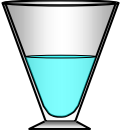
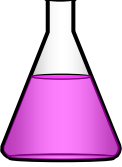
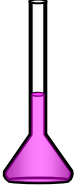
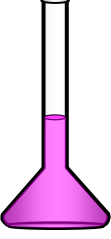

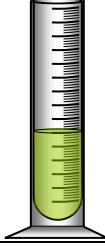

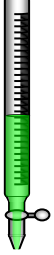


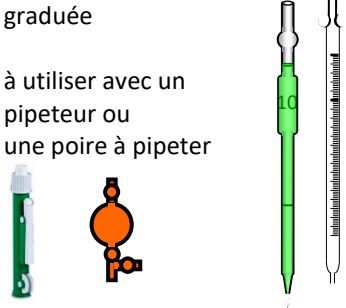
Masse de sucre (g)		
Volume d'eau (ml)		100



Appel n° 1 : Faire vérifier le calcul

Analyser
Communiquer

5. Parmi le matériel disponible, **Cocher** lequel sera le plus adapté pour préparer cette solution.

Becher de 100 mL 	Becher de 250 mL 	Cristallisoir 	Baquette de verre 	Tubes à essai + support 	Verre à pied 
Erlenmeyer 	fiolle jaugée de 50 mL 	fiolle jaugée de 100 mL 	éprouvette graduée de 10 mL 	éprouvette graduée de 100 mL 	pissette d'eau distillée 
burette 	Sucre en poudre. 	Solution de glucose 	Pipette jaugée et pipette graduée à utiliser avec un pipeteur ou une poire à pipeter 		



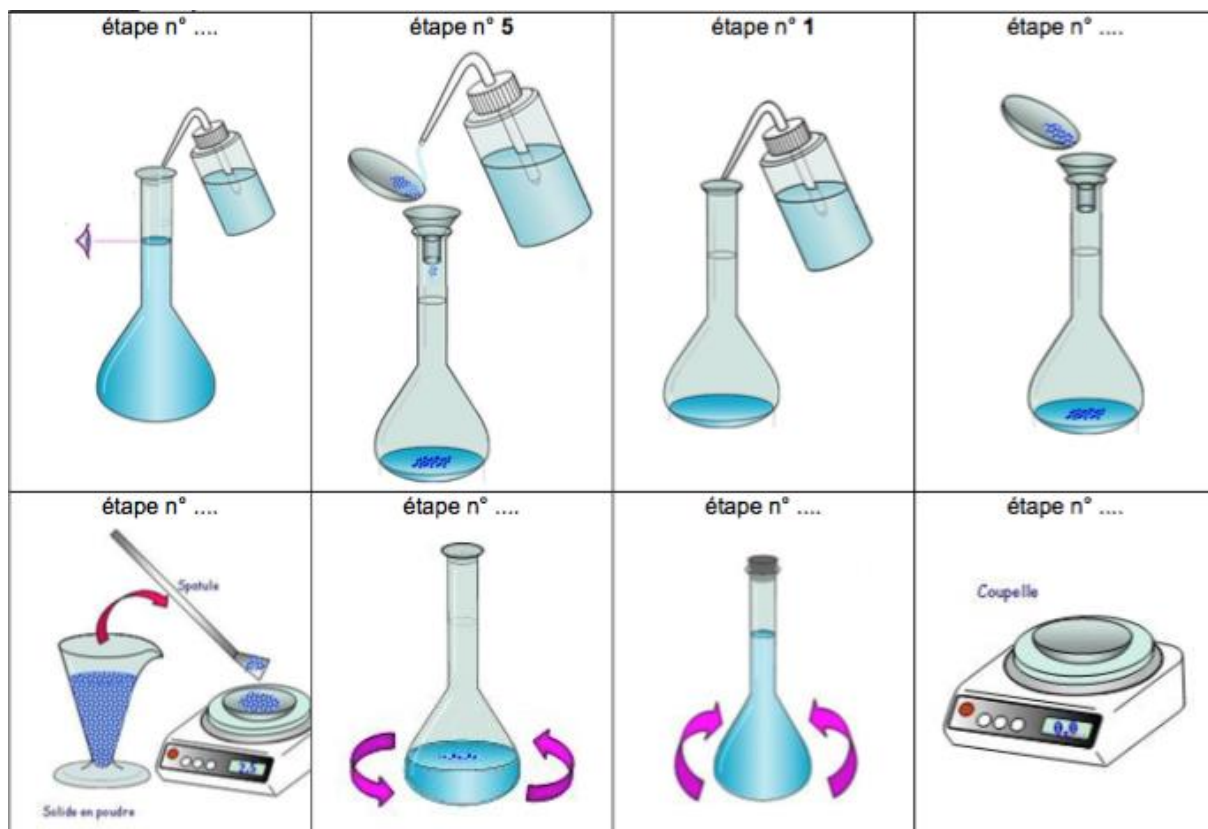
Appel n° 2 : Faire vérifier le matériel choisi

**Dilution,
dissolution**



Analyser
S'approprier

6. A partir du document ci-dessous, **numéroter** les différentes étapes dans l'ordre de réalisation.



7. **Réaliser** la solution

Réaliser

8. **Calculer** la concentration massique de sucre dans le Sprite.

Avant le calcul, convertir 100ml en L. 100 ml =L.

.....

Approprier

9. **Relever** la concentration massique de sucre dans le 7up.

.....

Valider

10. **Comparer** les deux concentrations : lequel des deux sodas est le moins sucré ?

.....
.....

**Définition de la
concentration
massique**




Essentiel :

Activité 2 : « Ah c'est acide »

Partie A :

Dans la cuisine, vous avez du citron et du vinaigre, vous vous demandez lequel entre le citron et le vinaigre et le plus acide. Est-ce que plus un liquide « pique », plus il est acide ?

<p>Papier pH</p> 	<p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> Du papier pH Une coupelle Une baguette en verre Une pissette d'eau distillée Du papier absorbant 5 bécchers contenant les solutions du tableau Equipement de protection
--	---

1. **Répondre** aux questions :

a. A quoi sert le papier pH ?

.....

b. Quelles valeurs va-t-il prendre ?

.....

Réaliser

2. **Réaliser** l'expérience suivante.

- **Couper** 5 morceaux de papier pH.
- **Placer** un morceau dans la coupelle
- **Déposer** une goutte de jus de citron sur un morceau de papier pH à l'aide d'une baguette de verre.
- **Relever** la valeur du pH.
- **Recopier** et **compléter** le tableau ci- dessous.
- **Nettoyer** puis **sécher** la coupelle et la baguette en verre.
- **Recommencer** l'opération pour les autres solutions.

Solution	Jus de citron	Eau distillée	Eau de javel	Eau savonneuse	vinaigre
Valeur du pH					
Caractère de la solution					

pH



Analyser

3. **Interpréter les résultats : compléter** la ligne « caractère de la solution ». **Faire vérifier par le professeur vos résultats.**

Valider

4. **Conclusion** : quelle est la solution la plus acide ?

.....

Partie B :

Le jus de citron est trop acide, vous décidez d'ajouter de l'eau dans le verre. L'eau va-t-elle modifier le pH ?

Approprier

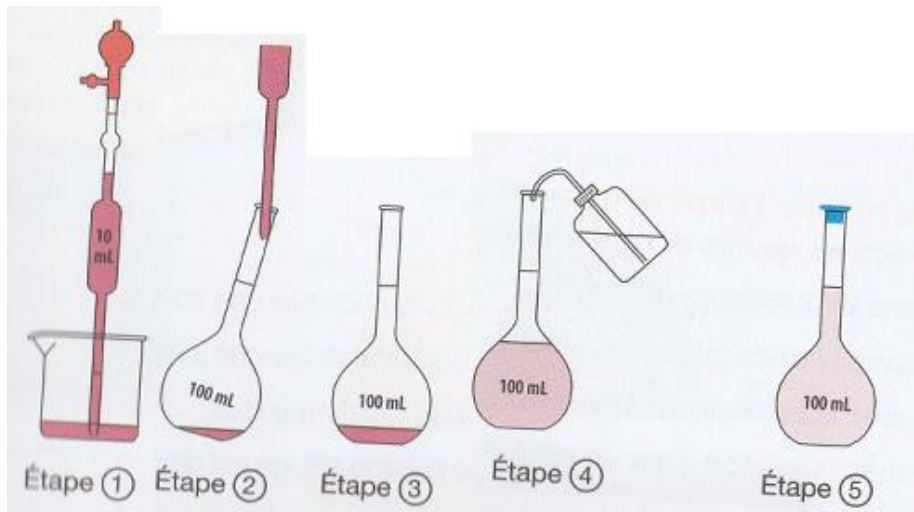
1. **Nommer** le procédé qui consiste à rajouter de l'eau dans une solution aqueuse.

Réaliser

2. **Mesurer**, à l'aide du stylo-pH, le pH du jus de citron.

3. Décrire, en utilisant le nom de la verrerie, les différentes étapes de la dilution au dixième du jus de citron.

- Etape 1 :
- Etape 2 et 3 :
- Etape 4 :
- Etape 5 :



- 4. **Diluer** au dixième le jus de citron en suivant le protocole.
- 5. **Mesurer** et **noter** le pH de la solution diluée obtenue :

Valider
Communiquer

6. **Comparer** les deux valeurs de pH obtenues.

7. Peut-on dire que plus on dilue, plus on se rapproche de la neutralité (pH=7) ?.....

Essentiel :