

# Activité sur la concentration en masse

## 1. Situation problème

Consommées en excès, certaines boissons sucrées peuvent être dangereuses pour la santé. La quantité de sucre qu'elles contiennent est l'une des caractéristiques de ces solutions.

Comment identifier la boisson la plus sucrée ?

## 2. Questions

A- Rappeler la définition d'un soluté et d'un solvant.

B- Pour chaque boisson, indiquer le soluté et le solvant impliqués dans le **doc. 1** et calculer la masse volumique.

C- Calculer la concentration en masse de sucre dans chaque boisson.

D- Déterminer la grandeur qui permet de classer les différentes boissons présentées de la moins sucrée à la plus sucrée.

E- Si on note  $m_{\text{soluté}}$  la masse de soluté et  $V_{\text{solution}}$  le volume de solution, indiquer la formule permettant de définir la concentration en masse  $C_m$  d'une solution. Indiquer les unités.

F- Préciser ce qui différencie cette grandeur de la masse volumique.

### Doc 1 : Boisson pour tous les goûts

	Boisson 1	Boisson 2	Boisson 3	Boisson 4	Boisson 5	Boisson 6
<b>Masse de sucre (<math>m</math>) et volume de la solution (<math>V</math>)</b>	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 27$ g $V = 250$ mL	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 93$ g $V = 1$ L	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 22$ g $V = 500$ mL	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 5,9$ g $V = 20$ cL = 200 mL	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 36$ g $V = 33$ cL = 330 mL	 <small>© BeIn Education... © Salt Office</small> $m = 9,0$ g $V = 42$ cL = 420 mL
<b>Masse de la boisson (en g)</b>	257	996	509	206	344	438