

Noms :

Prénoms :

Classe :

---

---

## AE06 - Comment déterminez la concentration en masse de saccharose dans un cola ?

---

---

*Objectif : Déterminer la valeur d'une concentration à l'aide d'une gamme d'étalonnage (par mesure de masse volumique)*

Au bar :

- « Qu'est que vous désirez ? »
- « Une canette de cola normal »
- « Une canette de cola sans sucre pour moi, s'il vous plait »

La serveuse part chercher la commande.

- « Tu devrais pas boire des boissons aussi sucrées, tu sais qu'il y a l'équivalent de 18 morceaux de sucre dans 1 Litre de cola ? »

La serveuse arrive, dépose sur la table 2 verres identiques (contenant la même quantité de cola), puis les 2 canettes totalement vides de 33 cL et s'exclame :

- « Pas besoin de glaçon, c'est bien frais ! » Et s'en va...
- « Ah, là, on va avoir un problème... Lequel est le tien ? »
- « Je peux te le dire. »

Sur ce, n'attendant pas la réponse, le pressé (qui a posé la question) boit une partie du cola contenu dans l'un des verres et dit : - « Moi aussi ! »

- « Ouais, mais moi, je pouvais te le dire sans le goûter ! »
- « Ben alors, dis moi comment tu fais maintenant pour savoir, sans le boire, que c'est le cola sucré que je viens de goûter ! »
- « Non, là je ne peux plus ! Par contre, si j'avais accès à un labo de chimie (de lycée) et à disposition les appareils de mesure (qui s'y trouvent facilement), du sucre, de l'eau alors je pourrais te dire, sans même regarder l'étiquette de la canette, combien de morceaux de sucre tu viens d'avaler. »

### Questions préalables :

- 1 ) Comment aurait-on pu déterminer le verre contenant le coca sucré, sans en boire ?
- 2 ) Pourquoi ne peut-on plus répondre, une fois le cola en partie bu ?
- 3 ) Quels sont les mesures que doivent pouvoir réaliser les appareils nécessaires à la détermination du nombre de morceaux de sucre contenu dans 1 Litre de cola ?