

TP : Préparation d'une solution

Avant l'épreuve, le triathlète prépare une boisson à base de vitamine C. La vitamine C ou acide ascorbique a pour formule chimique $C_6H_8O_6$.

La vitamine C est disponible en comprimés effervescents. La notice précise qu'il faut dissoudre 1 comprimé dans 250 mL d'eau



Consigne :

Répondre aux questions suivantes.

1-Convertir 1 000 mg en gramme.

2-Donner le nom et le nombre d'atomes de chaque élément chimique présent dans la molécule de vitamine C.

3-Indiquer le nombre total d'atomes présents dans l'acide ascorbique.

4-Déterminer le nombre de comprimés à dissoudre pour préparer un litre de boisson vitaminée. Justifier la réponse.

5-On dispose du matériel de chimie présenté ci-dessous. Proposer un protocole que pourrait suivre un chimiste pour préparer la boisson vitaminée du triathlète. Les différentes étapes seront détaillées. On pourra s'aider de textes ou de schémas.

Données :

- les comprimés de vitamine C sont trop gros pour être introduits dans la fiole jaugée directement ;

- les comprimés effervescents se dissolvent en produisant de petites bulles de gaz lorsqu'ils sont mis dans de l'eau.



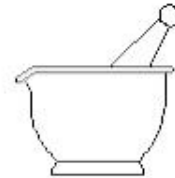
Pissette d'eau minérale



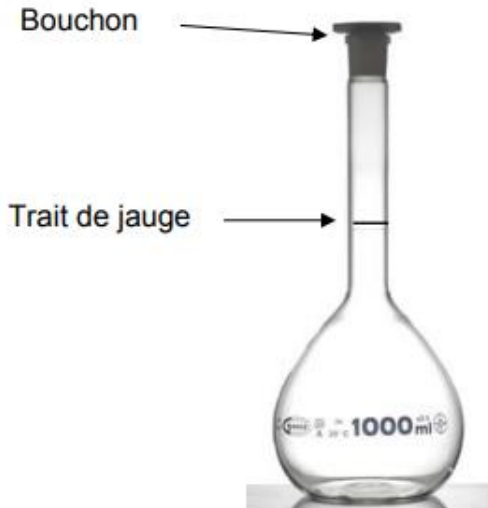
Entonnoir



Agitateur en verre



Mortier et pilon



Fiole jaugée contenant un litre



Bécher 250 mL



Comprimés de vitamine C

6-Réaliser le protocole et préparer la solution.