

**Diplôme national du brevet
Amérique du Nord 2017
CORRECTION Yohan Atlan © www.vecteurbac.fr**

CLASSE : 3^{ème}

DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min

SERIE: ☑ Générale

CALCULATRICE AUTORISÉE : ☑ Oui « type collège »

L'aspirine (25 points)

Question 1

La molécule d'aspirine de formule C₉H₈O₄ contient 4 atomes d'oxygène.

Question 2

Protocole expérimental permettant de prouver qu'une gélule d'aspirine gastrorésistante résiste à l'acidité gastrique :

- Prenons un Becher
- Mettons dans le Becher de l'acide chlorhydrique pH=2
- Insérons la gélule d'aspirine gastrorésistante
- Attendons quelques heures et observons la gélule.

Si la gélule est intacte, elle résiste à l'acidité gastrique.

Question 3

Le comprimé doit être dissout dans de l'eau.

La solubilité de l'aspirine dépend de la température : plus la température est élevée plus la solubilité est grande.

Prenons les 2 cas extrêmes présentés :

Si on utilise de l'eau à 37°C :

10 g	1L
500 mg = 0,500 g	V

$$V = \frac{0,500 \times 1}{10}$$

$$V = 0,05 \text{ L} = 50 \text{ mL}$$

Il doit dissoudre le comprimé dans 50 mL d'eau.

Si on utilise de l'eau à 15°C :

2,5g	1L
500 mg = 0,500 g	V

$$V = \frac{0,500 \times 1}{2,5}$$

$$V = 0,2 \text{ L} = 200 \text{ mL}$$

Il doit dissoudre le comprimé dans 200 mL d'eau.

Faisons l'hypothèse que la personne ne prend pas de l'eau chaude pour dissoudre le comprimé mais de l'eau fraîche du robinet T=15°C. Il doit donc utiliser 200 mL d'eau soit l'équivalent d'un grand verre d'eau.