

**Diplôme national du brevet**  
**Amérique du Nord 2017**  
**CORRECTION Yohan Atlan © [www.vecteurbac.fr](http://www.vecteurbac.fr)**

**CLASSE : 3<sup>ème</sup>**

**SERIE:** ☒ Générale

**DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min**

**CALCULATRICE AUTORISÉE :** ☒ Oui « type collège »

**L'aspirine (25 points)**

**Question 1**

La molécule d'aspirine de formule  $C_9H_8O_4$  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  $T=15^\circ\text{C}$ . il doit donc utiliser 200 mL d'eau soit l'équivalent d'un grand verre d'eau.