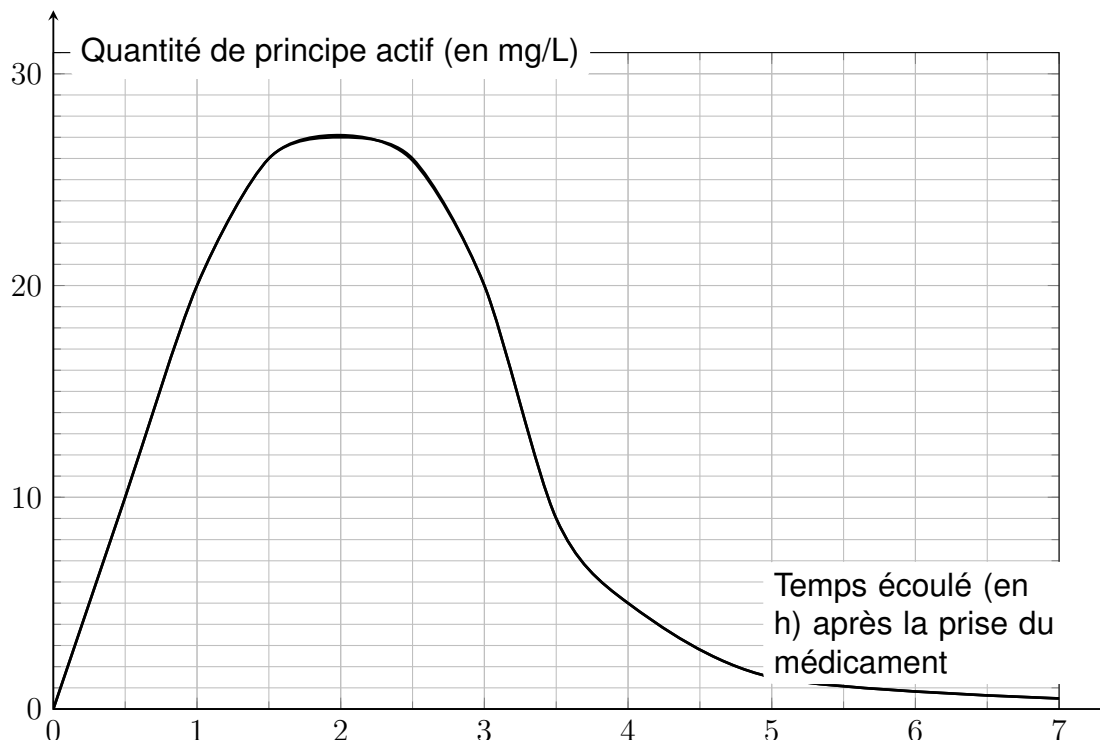


Les deux parties A et B sont indépendantes.

Partie A : absorption du principe actif d'un médicament

Lorsqu'on absorbe un médicament, que ce soit par voie orale ou non, la quantité de principe actif de ce médicament dans le sang évolue en fonction du temps. Cette quantité se mesure en milligrammes par litre de sang.

Le graphique ci-dessous représente la quantité de principe actif d'un médicament dans le sang, en fonction du temps écoulé, depuis la prise de ce médicament.



- Quelle est la quantité de principe actif dans le sang, trente minutes après la prise de ce médicament ?
- Combien de temps après la prise de ce médicament, la quantité de principe actif est-elle la plus élevée ?

Partie B : comparaison de masses d'alcool dans deux boissons

On fournit les données suivantes :

Formule permettant de calculer la masse d'alcool en g dans une boisson alcoolisée :

$$m = V \times d \times 7,9$$

V : volume de la boisson alcoolisée en cL

d : degré d'alcool de la boisson

(exemple, un degré d'alcool de 2 % signifie que d est égal à 0,02)

Deux exemples de boissons alcoolisées :

Boisson ①

Degré d'alcool : 5 %

Contenance : 33 cL

Boisson ②

Degré d'alcool : 12 %

Contenance 125 mL

Question : la boisson ① contient-elle une masse d'alcool supérieure à celle de la boisson ② ?

Correction

Les deux parties A et B sont indépendantes.

Partie A : absorption du principe actif d'un médicament

1. On lit pour 0,5 h une quantité égale à 10 mg/L.
2. La quantité de principe actif est la plus élevée au bout de 2 h.

Partie B : comparaison de masses d'alcool dans deux boissons

La boisson 1 contient $33 \times 0,05 \times 7,9 = 13,035$ g.

La boisson 2 contient $12,5 \times 0,12 \times 7,9 = 11,85$ g.

La boisson 1 contient plus d'alcool que la boisson 2.