

Partie 1:

—>Après la dissolution des deux types d'aspirine, on observe que l'aspirine du rhone donne un mélange opaque et hétérogène avec un dépôt au fond du sécher alors que l'aspégic donne un mélange homogène incolore où l'aspirine est totalement dissout.

—>Pour calculer la masse d'aspirine dissoute:

On sait qu'on dissout 500mg d'aspirine dans 200mL d'eau, il suffit donc de calculer la valeur de la masse pour 1 L de d'eau et mettant la masse en gramme et le volume en Litres.

Soit $0,500/0,2 = 2,5\text{g/L}$

—>Grâce au document 3, on voit que la solubilité est de 3,3g/L.

Donc la solubilité de la valeur trouvée est inférieure à la solubilité donnée.

—>L'aspect de la solution n'est donc pas dû à une problème de solubilité car la valeur calculée est inférieure à la valeur théorique, donc toute la masse aurait pu être dissoute.

—>La solution pourrait donc avoir cet aspect à cause d'une température qui ne serait pas optimale par exemple (à vérifier)

Partie 2:

—> pH à relever à l'aide du pH-mètre.

—>afficher la courbe du pH en fonction de x en appuyant sur la touche « graphe » du logiciel regressi. La fonction obtenue est une fonction affine dont l'équation est à déterminer à l'aide du logiciel.

—> en déduire pKa en posant la condition que pour que $\text{pH}=\text{pKa}$, il faut que x soit égal à 0. Remplacer les valeurs par 0 pour trouver le pKa.

—> reporter la valeur obtenue pour le pKa sur le diagramme de prédominance.

Partie 3:

—> Si pH_1 et/ou pH_2 sont inférieurs à la valeur de pKa, alors ils sont sous forme acide et si ils sont supérieurs au pKa alors ils sont sous forme ionique.

—>Normalement, l'Aspirine du Rhône est acide et l'Aspégic est ionique, l'avantage de l'utiliser est donc que l'aspégic ne rendra pas l'estomac encore plus acide qu'il ne l'était déjà (pH=1,5 au repos).

—>La pharmacienne a raison de conseiller l'aspirine du rhone en fin de digestion car étant acide, il permettra à l'estomac de retrouver un état plus acide qu'il avait perdu lors de la digestion (de 2 à 5 en fin de digestion) sans provoquer des aigreurs d'estomac qui auraient pu être présentes si le médicament avait été pris avant la digestion car le milieu aurait été trop acide.