

Très bon travail.

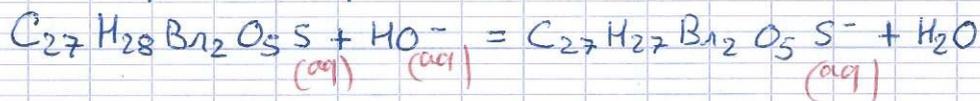
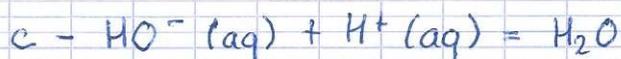
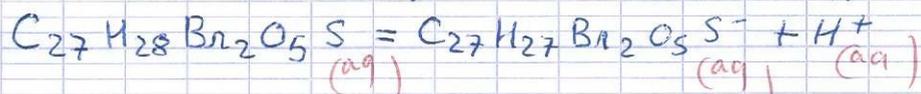
$\frac{9+1}{10} = 10/10$

1) Réactions acide-base

APPROVED

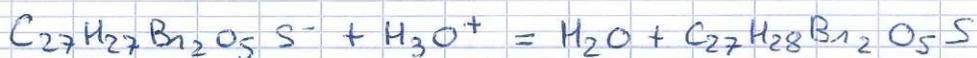
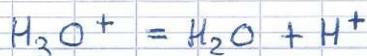
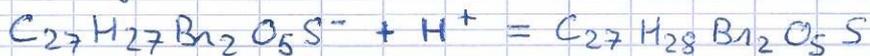
① a - Dans le tube a, il y a eu une réaction chimique car en absence un virage colorimétrique (jaune vers bleu). Les réactifs sont l'hydroxyde de sodium (Na^+ , HO^-) et du BBT sous forme jaune ($\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{Br}_{12}\text{O}_5\text{S}$). Na^+ est spectateur car il n'a pas réagi dans le tube b.

b - le BBT jaune se transforme en BBT bleu (supposition)



②

a - Il y a une réaction dans le tube a, visible par un virage colorimétrique (bleu \rightarrow jaune). Les réactifs sont le BBT bleu ($\text{C}_{27}\text{H}_{27}\text{Br}_{12}\text{O}_5\text{S}^-$) et l'acide chlorhydrique (H_3O^+ , Cl^-) sauf que Cl^- est spectateur d'après le tube b. Le produit est le BBT sous forme jaune ($\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{Br}_{12}\text{O}_5\text{S}$).



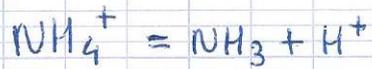
L'ion oxonium est un acide car il peut céder un ion / proton H^+ .

③ a - tube 1 : 2 ml chlorure d'ammonium

qlq gouttes d'hydroxyde de sodium ($c = 1 \text{ mol/L}$)

qlq gouttes de sulfate de cuivre

Un des produits formés est le ~~nitrate~~ d'ammonium.
l'ion.



b- L'acide réagissant est l'ammonium. NH_4^+

BILAN:

- 1 Un acide est une espèce chimique susceptible de céder un ion hydrogène H^+ .
Une base est une espèce chimique susceptible de capter un ion hydrogène H^+ .
- 2 acide / base, $\text{H}_2\text{O} / \text{HO}^-$, $\text{NH}_4^+ / \text{NH}_3$, $\text{H}_3\text{O}^+ / \text{H}_2\text{O}$
 $\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{Br}_2\text{O}_5\text{S} / \text{C}_{27}\text{H}_{27}\text{Br}_2\text{O}_5\text{S}^-$
- 3 Les deux formes de BBT sont un couple acide / base car la forme jaune est capable de céder un ion hydrogène que la forme bleue est capable de capter. Ainsi, le BBT jaune est un acide et le BBT bleu une base.
- 4 Une réaction acide-base est le transfert d'un ion / proton hydrogène qu'un acide est susceptible de céder à une base capable de capter celui-ci. ✓