

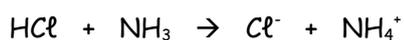
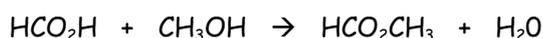
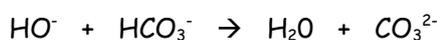
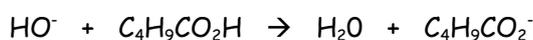
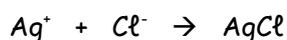
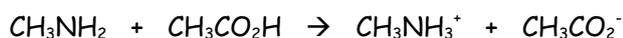
C7. Réactions acido-basiques Exemples de cours

Exemple n°1 : Réaction entre 2 couples acide/base

1. Ecrire la demi-équation acido-basique relative à
 - a. l'acide nitreux HNO_2
 - b. l'ammoniac NH_3 .
2. En déduire l'équation de la réaction entre l'acide nitreux et l'ammoniac.

Exemple n° 2 : Reconnaître une réaction acido-basique

Parmi les réactions ci-dessous, quelles sont celles qui sont des réactions acido-basiques ? Indiquer alors les couples acides / bases mis en jeu.



Exemple n°3 : L'ion hydrogénocarbonate

On donne la formule de l'ion hydrogénocarbonate : HCO_3^-

1. Donner la demi-équation acido-basique permettant de justifier le caractère acide de cet ion.
2. Donner la demi-équation acido-basique permettant de justifier son caractère basique.
3. Pourquoi dit-on que l'ion hydrogénocarbonate est un ampholyte ?
4. Que se passe-t-il lorsque l'on fait barboter (réagir) du dioxyde de carbone dans une solution de carbonate de sodium ? Ecrire l'équation de la réaction correspondante.

Exemple n°4 : pH

Compléter le tableau ci-dessous :

$[\text{H}_3\text{O}^+]$	$6,0 \cdot 10^{-5}$	$3,9 \cdot 10^{-4}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$			
pH				3,9	6,8	11,2

Exemple n°5 : Taux d'avancement final

On dissout $2,0 \cdot 10^{-3}$ mol d'acide HA dans de l'eau. La solution est versée dans une fiole jaugée de 500 mL que l'on complète jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée.

On mesure le pH de la solution obtenue : $\text{pH} = 3,4$.

1. Ecrire l'équation de la réaction acido-basique entre l'acide HA et l'eau.
2. Calculer l'avancement maximal.
3. Calculer l'avancement final à l'aide du pH en fin de réaction.
4. Calculer le taux d'avancement final de la réaction de l'acide sur l'eau.