

OBJECTIF DE LA LEÇON

- Utiliser le terme neutralisation.
- Ecrire les équations bilans la réaction de neutralisation.

PRECIS DE COURS

La réaction de neutralisation est la réaction entre une solution acide et une solution basique pour donner du sel et de l'eau.

L'équation de neutralisation s'écrit :

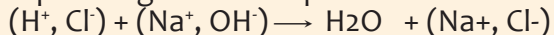
Acide + base \rightarrow eau + sel

Exemple : réaction de neutralisation de l'acide chlorhydrique par la soude :

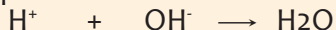
Equation globale



Equation globale ionique :



Equation réduite :



Les ions Na^+ et Cl^- n'ont pas participé à la réaction. Ce sont des ions spectateurs.

Activité 1

1. Compléter les pointillés :

a) + acide chlorhydrique \rightarrow eau + chlorure de sodium

b) + base \rightarrow sel +

c) La réaction entre les solutions de soude et d'acide chlorhydrique conduit à la formation de de formule..... et de de formule

2. Quel l'ion responsable de l'acidité d'une solution ?

3. Quel est l'ion responsable de la basicité d'une solution ?

4. Que peut-on dire du pH d'une solution acide ?

5. Ecrire l'équation réduite ionique de la réaction de neutralisation.

Activité 2

On dispose de deux solutions :

S1 : solution d'acide chlorhydrique.

S2 : solution d'hydroxyde de sodium.

On verse quelques gouttes de BBT dans chacune de ces solutions.

1. Donner la teinte prise par le BBT dans chacune des solutions.
2. Que peut-on dire de la valeur du pH de la solution S1 ?
3. On prélève 20cm³ de la solution S2 de concentration molaire 0,1 mol/L. Pour neutraliser cette solution, on y verse progressivement la solution S1. Calculer le nombre de moles de H⁺ nécessaire pour réaliser cette neutralisation.

Activité 3

On verse une solution d'HCl dans une solution de soude. Le mélange vire au vert après y avoir versé quelques de BBT. Et le nombre de mole du sel formé est de 0,2 mol.

1. Comment appelle-t-on la réaction qui s'est produite ?
 2. Ecrire l'équation bilan ionique et l'équation bilan globale de cette réaction.
 3. Calculer la masse de chlorure d'hydrogène dissous dans la solution d'HCl utilisée.
- On donne : Cl= 35,5g. mol⁻¹ Na=23g. mol⁻¹ O=16g. mol⁻¹