Corrigé : Les ions et le pH des solutions

3e, physique-chimie — Organisation et transformations de la matière

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Acide, neutre ou basique ?

Acides : jus de citron, soda. Neutre : eau pure. Basiques : eau savonneuse, eau de Javel.

Corrigé 2 Électrons gagnés ou perdus

K^+ : 1 électron perdu ; O^{2-} : 2 électrons gagnés ; Al^{3+} : 3 électrons perdus ; F^- : 1 électron gagné.

Corrigé 3 Composition d'un ion

L'ion Mg^{2+} a perdu 2 électrons : il en possède $12 - 2 = 10$. Le noyau ne change pas (toujours 12 protons) : seul le nombre d'électrons varie.

Corrigé 4 Dilution

Il devient 5 : en diluant une solution acide, on diminue la concentration en ions H^+, la solution devient moins acide et son pH augmente vers 7, sans jamais le dépasser.

Corrigé 5 Sécurité

Le mélange d'un acide concentré et d'eau dégage beaucoup de chaleur : en versant l'eau dans l'acide, la petite quantité d'eau peut bouillir brutalement et projeter de l'acide. En versant lentement l'acide dans un grand volume d'eau, la chaleur est mieux absorbée.

Équipements : lunettes de protection, gants, blouse.