



# Connaissances et capacités du chapitre E3

## Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Soluté, solvant, dissolution, dilution, solution mère, solution fille, avancement, tableau d'avancement, réactif limitant. Acide, base, réaction acido-basique. Quantité de matière, concentration molaire, concentration massique, concentration effective, concentration en soluté apporté. Pile, demi-pile, charge électrique (lien avec intensité du courant et durée), puissance électrique, lien entre puissance et énergie.

## Connaissances : ce qu'il faut savoir

### Le vocabulaire et grandeurs à savoir définir :

- Intensité du courant
- Énergie chimique
- Électrolyse / électrolyseur

### Le vocabulaire à savoir utiliser correctement :

- Transformation forcée

### Les relations à connaître et à savoir exploiter :

- Relation entre charge, intensité (constante), et durée.



### Les propriétés à connaître :

- Une électrolyse est une transformation forcée.
- Pour une transformation forcée, le critère d'évolution spontanée n'est pas respecté : le quotient de réaction . . . . . de la constante d'équilibre.
- Une électrolyse permet de transformer une énergie transférée électriquement en énergie . . . . .
- Un accumulateur a la capacité de se comporter en . . . . . et en . . . . .

## Capacités : ce qu'il faut savoir faire

	Activité(s)	Exercices
• Modéliser et schématiser, à partir de résultats expérimentaux, les transferts d'électrons aux électrodes par des réactions électrochimiques.		
• Déterminer les variations de quantité de matière à partir de la durée de l'électrolyse et de la valeur de l'intensité du courant.		
• Identifier les produits formés lors du passage forcé d'un courant dans un électrolyseur.		
• Citer des exemples de dispositifs mettant en jeu des conversions et stockages d'énergie chimique (piles, accumulateurs, organismes chlorophylliens) et les enjeux sociétaux associés.		