## Thème 1 : Composition et évolution d'un système

### Chapitre 1 p. 18

$$\mathrm{pH} = -\log\left(\frac{[H_3O^+]}{c°}\right)$$

$$[H_3O^+] = c° \cdot 10^{-\mathrm{pH}}$$

pH : potentiel hydrogène
$[H_3O^+]$ : concentration en ion oxonium ($mol \cdot L^{-1}$)
$c°$ : concentration standard égale à c = 1 $mol \cdot L^{-1}$

### Chapitre 2 p. 38

$$G = \frac{1}{R}$$

$G$ : conductance (S)
$R$ : résistance (Ω)

$$G = \frac{\sigma \cdot S}{l} = \sigma \cdot k$$

$\sigma$ : conductivité ($S \cdot m^{-1}$)
$S$ : surface des plaques ($m^2$)
$l$ : distance entre les plaques (m)
$k$ : constante de la cellule (m)

$$\sigma = \sum_{i=1}^{n} \lambda_i \cdot [X_i]$$

$\lambda_i$ : conductivité molaire ionique de l'espèce $X_i$(aq) ($S \cdot m^2 \cdot mol^{-1}$)
$[X_i]$ : concentration de l'espèce ionique $X_i$(aq) ($mol \cdot L^{-1}$)

$$A_\lambda = \sum_{i=1}^{n} \varepsilon_{i,\lambda} \cdot l \cdot [X_i]$$

$A_\lambda$ : absorbance à la longueur d'onde $\lambda$
$\varepsilon_{i,\lambda}$ : coefficient d'absorption molaire à la longueur d'onde $\lambda$ ($L \cdot mol^{-1} \cdot cm^{-1}$)
$l$ : longueur de la cuve (cm)
$[X_i]$ : concentration de l'espèce colorée $X_i$(aq) ($mol \cdot L^{-1}$)

### Chapitre 3 p. 60

$$n = \frac{m}{M}$$

$n$ : quantité de matière (mol)
$m$ : masse (g)
$M$ : masse molaire ($g \cdot mol^{-1}$)

$n \cdot N_A$
…bre d'entités
…ante d'Avogadro égale
… $10^{23}$ $mol^{-1}$



$$\gamma = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

$\gamma$ : concentration en masse ($g \cdot L^{-1}$)
$m_{\text{soluté}}$ : masse de soluté (g)
$V_{\text{solution}}$ : volume de solution (L)

$$c = \frac{n_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

$c$ : concentration en quantité de matière ($mol \cdot L^{-1}$)
$n_{\text{soluté}}$ : quantité de matière de soluté (mol)

$$\gamma = c \cdot M_{\text{soluté}}$$

$M_{\text{soluté}}$ : masse molaire du soluté ($g \cdot mol^{-1}$)

$$t = \frac{m_{\text{soluté}}}{m_{\text{solution}}}$$

$t$ : titre massique (%)
$m_{\text{solution}}$ : masse de la solution (g)

$$\rho = \frac{m_{\text{solution}}}{V_{\text{solution}}}$$

$\rho$ : masse volumique de la solution ($g \cdot L^{-1}$)

$$d = \frac{\rho}{\rho_{\text{eau}}}$$

$d$ : densité de la solution
$\rho_{\text{eau}}$ : masse volumique de l'eau ($g \cdot L^{-1}$)

$$c_{\text{mère}} \cdot V_{\text{mère}} = c_{\text{fille}} \cdot V_{\text{fille}}$$

$c_{\text{mère}}$ : concentration de la solution mère ($mol \cdot L^{-1}$)
$V_{\text{mère}}$ : volume de la solution mère (L)
$c_{\text{fille}}$ : concentration de la solution fille ($mol \cdot L^{-1}$)
$V_{\text{fille}}$ : volume de la solution fille (L)

**Conditions d'équivalence pour un titrage dont la réaction support a pour équation :**

$$a\,A(aq) + b\,B(aq) \longrightarrow c\,C(aq) + d\,D(aq)$$

$$\frac{n_0(A)}{a} = \frac{n_E(B)}{b}$$

$n_0(A)$ : quantité de matière de A(aq) initiale (mol)
$a$ et $b$ : coefficients stœchiométriques associés à A(aq) et B(aq)
$n_E(B)$ : quantité de matière de B(aq) versée à l'équivalence (mol)

### Chapitre 4 p. 82

$$v_X = \left|\frac{d[X]}{dt}\right|$$

$v_X$ : vitesse de disparition ou d'apparition de l'espèce X(aq) ($mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$)
[X] : concentration de l'espèce X(aq) ($mol \cdot L^{-1}$)
$t$ : temps (s)

**Pour une loi d'ordre 1, selon la disparition de l'entité X(aq) :**

$$v_X = k \cdot [X]$$

$v_X$ : vitesse de disparition de X(aq) ($mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$)
$k$ : constante de vitesse pour une loi d'ordre 1 ($s^{-1}$)

### Chapitre 5 p. 106

$$N(t) = N_0 \cdot \exp(-\lambda \cdot t)$$

$N(t)$ : nombre de noyaux radioactifs
$N_0$ : nombre de noyaux radioactifs initiaux
$\lambda$ : constante de radioactivité ($s^{-1}$)
$t$ : temps (s)

$$\lambda = \frac{1}{\tau} = \frac{\ln(2)}{t_{1/2}}$$

$\tau$ : temps caractéristique (s)
$t_{1/2}$ : temps de demi-vie (s)

## Thème 1 : Prévision et stratégie en chimie

### Chapitre 6 p. 148

**Pour une réaction d'équation :**

$$a\,A(aq) + b\,B(aq) \rightleftharpoons c\,C(aq) + d\,D(aq)$$

$$Q_r = \frac{\left(\frac{[C]}{c°}\right)^c \cdot \left(\frac{[D]}{c°}\right)^d}{\left(\frac{[A]}{c°}\right)^a \cdot \left(\frac{[B]}{c°}\right)^b}$$

$Q_r$ : quotient de réaction
[A], [B], [C] et [D] : concentrations des espèces A(aq), B(aq), C(aq) et D(aq) ($mol \cdot L^{-1}$)
$a$, $b$, $c$ et $d$ : coefficients stœchiométriques
$c°$ : concentration standard égale à $c° = 1$ $mol \cdot L^{-1}$

$$K = \frac{\left(\frac{[C]_{eq}}{c°}\right)^c \cdot \left(\frac{[D]_{eq}}{c°}\right)^d}{\left(\frac{[A]_{eq}}{c°}\right)^a \cdot \left(\frac{[B]_{eq}}{c°}\right)^b}$$

$K$ : constante d'équilibre, dépendant uniquement de la température $T$
$[A]_{eq}$, $[B]_{eq}$, $[C]_{eq}$ et $[D]_{eq}$ : concentrations des espèces A(aq), B(aq), C(aq) et D(aq) à l'équilibre ($mol \cdot L^{-1}$)

### Chapitre 7 p. 174

**Pour une réaction acide-base d'équation :**

$$AH(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons A^-(aq) + H_3O^+(aq)$$

$$K_A = \frac{[A^-]_{eq} \cdot [H_3O^+]_{eq}}{[AH]_{eq} \cdot c°}$$

$K_A$ : constante d'acidité, dépendant uniquement de la température $T$
$[AH]_{eq}$ et $[A^-]_{eq}$ : concentrations de l'espèce acide AH(aq) et de sa base associée $A^-$(aq) à l'équilibre ($mol \cdot L^{-1}$)
$[H_3O^+]_{eq}$ : concentration en ion oxonium à l'équilibre ($mol \cdot L^{-1}$)
$c°$ : concentration standard égale à $c° = 1$ $mol \cdot L^{-1}$

$$K_e = \frac{[H_3O^+]_{eq} \cdot [HO^-]_{eq}}{(c°)^2}$$

$K_e$ : produit ionique de l'eau égal à $K_e = 14$ à 25 °C
$[HO^-]_{eq}$ : concentration en ion hydroxyde à l'équilibre ($mol \cdot L^{-1}$)

$$pK_A = -\log(K_A)$$

$pK_A$ : constante logarithmique associée à la constante d'acidité $K_A$

$$\tau = \frac{x}{x_{max}}$$

$\tau$ : taux d'avancement de la réaction
$x$ : avancement de la réaction (mol)
$x_{max}$ : avancement maximal de la réaction (mol)

### Chapitre 8 p. 196

$$Q_{max} = n_e \cdot F$$

$Q_{max}$ : capacité électrique ou charge maximale débitée par une pile (C)
$n_e$ : quantité de matière d'électrons échangés (mol)
$F$ : constante de Faraday égale à $F = 96\,500$ $C \cdot mol^{-1}$

$$Q_{max} = I \cdot \Delta t$$

$I$ : intensité du courant débité par la pile (A)
$\Delta t$ : durée de fonctionnement (s)

$$F = N_A \cdot e$$

$N_A$ : constante d'Avogadro égale à $N_A = 6{,}02 \times 10^{23}$ $mol^{-1}$
$e$ : charge élémentaire égale à $e = 1{,}60 \times 10^{-19}$ C

**Chapitre 10** p. 242

$$\eta = \frac{n_f}{n_{max}}$$

$\eta$ : rendement de la synthèse
$n_f$ : quantité de produit obtenue en fin de synthèse (mol)
$n_{max}$ : quantité de produit maximale théorique (mol)

## Thème 2 : Mouvement et interactions

**Chapitre 11** p. 292

$$\overrightarrow{OM}(t)\begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix}_{(O,\vec{\imath},\vec{\jmath})}$$

$\overrightarrow{OM}(t)$ : vecteur position du point M (m)
$x(t)$ : coordonnée selon l'axe (Ox) de la position du point M (m)
$y(t)$ : coordonnée selon l'axe (Oy) de la position du point M (m)

$$\vec{v}(t)\begin{pmatrix} v_x(t) = \frac{dx}{dt} \\ v_y(t) = \frac{dy}{dt} \end{pmatrix}_{(O,\vec{\imath},\vec{\jmath})}$$

$\vec{v}$ : vecteur vitesse de norme $v$ (m·s$^{-1}$)
$v_x(t)$ : coordonnée selon l'axe (Ox) du vecteur vitesse (m·s$^{-1}$)
$v_y(t)$ : coordonnée selon l'axe (Oy) du vecteur vitesse (m·s$^{-1}$)

$$\vec{a}(t)\begin{pmatrix} a_x(t) = \frac{dv_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2} \\ a_y(t) = \frac{dv_y}{dt} = \frac{d^2y}{dt^2} \end{pmatrix}_{(O,\vec{\imath},\vec{\jmath})}$$

$\vec{a}$ : vecteur accélération de norme $a$ (m·s$^{-2}$)
$a_x(t)$ : coordonnée selon l'axe (Ox) du vecteur accélération (m·s$^{-2}$)
$a_y(t)$ : coordonnée selon l'axe (Oy) du vecteur accélération (m·s$^{-2}$)

$$\vec{v} = \frac{d\overrightarrow{OM}}{dt}$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt} = \frac{d^2\overrightarrow{OM}}{d^2t}$$

**…ans le cas d'un mouvement circulaire, dans le …re de Frenet $(M, \vec{T}, \vec{N})$ :**

…vecteur vitesse (m·s$^{-1}$)

$$\vec{a}\begin{pmatrix} 0 \\ \frac{v^2}{r} \end{pmatrix}_{(M,\vec{T},\vec{N})}$$

$a$ : norme du vecteur accélération (m·s$^{-2}$)
$r$ : rayon de l'orbite (m)

**Chapitre 12** p. 314

$$\vec{P} = m \cdot \vec{g}$$

$\vec{P}$ : poids du système de norme $P$ (N)
$m$ : masse du système (kg)
$\vec{g}$ : champ de pesanteur de norme $g$ (N·kg$^{-1}$)

$$\sum_{i=1}^{n} \vec{F}_{ext} = m \cdot \vec{a}$$

$\sum_{i=1}^{n} \vec{F}_{ext}$ : somme des forces extérieures appliquées au système de norme $\left\| \sum_{i=1}^{n} \vec{F}_{ext} \right\|$ (N)
$\vec{a}$ : vecteur accélération de norme $a$ (m·s$^{-2}$)

$$E = \frac{U}{d}$$

$E$ : norme du champ électrique à l'intérieur d'un condensateur plan (N·C$^{-1}$)
$U$ : tension aux bornes des deux plaques du condensateur (V)
$d$ : distance entre les plaques (m)

$$\vec{F}_g = -G \cdot \frac{m_A \cdot m_B}{d^2} \cdot \vec{u}$$

$\vec{F}_g$ : force d'interaction gravitationnelle exercée par le corps A sur le corps B de norme $F_g$ (N)
$G$ : constante de gravitation universelle
$m_A$ et $m_B$ : masses des corps A et B (kg)
$d$ : distance entre les centres de A et de B (m)
$\vec{u}$ : vecteur unitaire dirigé de A vers B

$$\vec{F}_e = k \cdot \frac{|q_A \cdot q_B|}{d^2} \cdot \vec{u}$$

$\vec{F}_e$ : force d'interaction électrostatique exercée par le corps A sur le corps B de norme $F_e$ (N)
$k$ : constante de Coulomb égale à $k = 8{,}99 \times 10^9$ N·m$^2$·C$^{-2}$
$q_A$ et $q_B$ : charges électriques des corps A et B (C)

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$E_c$ : énergie cinétique (J)
$m$ : masse (kg)
$v$ : vitesse (m·s$^{-1}$)

$$\Delta E_c(A \longrightarrow B) = \sum_{i=1}^{n} W_{AB}(\vec{F}_i)$$

$\Delta E_c(A \longrightarrow B)$ : variation d'énergie cinétique entre les points A et B (J)
$\sum_{i=1}^{n} W_{AB}(\vec{F}_i)$ : somme des travaux des forces appliquées au système (J)

**Chapitre 13** p. 342

**Dans le repère de Frenet associé à un système en orbite autour d'un astre attracteur :**

$$\vec{F}_g = G \cdot \frac{m \cdot M}{r^2} \cdot \vec{N}$$

$\vec{F}_g$ : force d'interaction gravitationnelle exercée par un astre attracteur sur le système en orbite de norme $F_g$ (N)
$G$ : constante de gravitation universelle
$m$ : masse du système en orbite (kg)
$M$ : masse de l'astre attracteur (kg)
$r$ : rayon de l'orbite (m)
$\vec{N}$ : vecteur unitaire partant du système orienté vers l'intérieur de la courbure

$$v = \frac{2\pi \cdot r}{T}$$

$v$ : vitesse du système en orbite circulaire (m·s$^{-1}$)
$T$ : période de révolution (s)

$$\frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G \cdot M}$$

$T$ : période de révolution (s)

**Chapitre 14** p. 362

$$\vec{\Pi} = -\rho \cdot V \cdot \vec{g}$$

$\vec{\Pi}$ : poussée d'Archimède de norme $\Pi$ (N)
$\rho$ : masse volumique du fluide (kg·m$^{-3}$)
$V$ : volume de fluide déplacé (m$^3$)
$\vec{g}$ : champ de pesanteur de norme $g$ (N·kg$^{-1}$)

$$D_v = v \cdot S$$

$D_v$ : débit volumique (m$^3$·s$^{-1}$)
$v$ : vitesse du fluide (m·s$^{-1}$)
$S$ : section de l'écoulement (m$^2$)

$$\frac{1}{2}\rho \cdot v^2 + \rho \cdot g \cdot h + p = \text{cste}$$

$h$ : altitude du point de la ligne de courant (m)
$p$ : pression au point considéré (Pa)
$g$ : intensité de pesanteur (N·kg$^{-1}$)

## Thème 3 : Conversions et transferts d'énergie

**Chapitre 15** p. 404

$$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$p$ : pression du gaz parfait (Pa)
$V$ : volume du gaz parfait (m$^3$)
$n$ : quantité de matière de gaz parfait (mol)
$R$ : constante de gaz parfait égale à $R = 8{,}314$ J·mol$^{-1}$·K$^{-1}$
$T$ : température du gaz parfait (K)

$$T = \theta + 273{,}15$$

$T$ : température (K)
$\theta$ : température (°C)

**Dans le cas d'un système thermodynamique sans variation d'énergie macroscopique :**

$$\Delta U = Q + W$$

$\Delta U$ : variation d'énergie interne du système (J)
$Q$ : énergie thermique échangée entre le système et l'extérieur (J)
$W$ : travail des forces du milieu extérieur sur le système (J)

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$m$ : masse du système (kg)
$c$ : capacité thermique massique du système (J·kg$^{-1}$·K$^{-1}$)
$\Delta T$ : variation de température (K)

$$C = m \cdot c$$

$C$ : capacité thermique du système (J·K$^{-1}$)

**Chapitre 16** p. 426

$$\varphi = \sigma \cdot T^4$$

$\varphi$ : flux de rayonnement surfacique émis par un corps noir (W·m$^{-2}$)
$\sigma$ : constante de Stefan-Boltzmann égale à $\sigma = 5{,}67 \times 10^{-8}$ W·m$^{-2}$·K$^{-4}$
$T$ : température de surface du corps noir (K)

$$\phi = \varphi \cdot S$$

$\phi$ : flux thermique échangé (W)
$\varphi$ : flux thermique surfacique échangé (W·m$^{-2}$)
$S$ : surface d'échange (m$^2$)

$$\phi = \frac{Q}{\Delta t}$$

$\phi$ : flux thermique échangé (W)
$Q$ : énergie thermique échangée par le système (J)
$\Delta t$ : durée de l'échange (s)

$$\phi = \frac{T_{ext} - T}{R_{th}}$$

$T_{ext}$ : température extérieure (K)
$T$ : température du système (K)
$R_{th}$ : résistance thermique (K·W$^{-1}$)

$$\phi = h \cdot S \cdot (T_{ext} - T)$$

$h$ : coefficient de transfert thermique (W·m$^{-2}$·K$^{-1}$)
$S$ : surface d'échange (m$^2$)

FORMULAIRE

## Thème 4 : Ondes et signaux

### Chapitre 17 — p. 464

$I = \frac{P}{S}$

- $I$ : intensité sonore ($W \cdot m^{-2}$)
- $P$ : puissance transportée par l'onde sonore (W)
- $S$ : surface de réception ($m^2$)

$L = 10 \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$

- $L$ : niveau d'intensité sonore (dB)
- $I_0$ : intensité sonore de référence égale à $I_0 = 10^{-12}\ W \cdot m^{-2}$

$A = L_{sortie} - L_{entrée} = 10 \log\left(\frac{I_{sortie}}{I_{entrée}}\right)$

- $A$ : atténuation (dB)
- $L_{sortie}$ et $L_{entrée}$ : niveaux d'intensité sonore en sortie et en entrée (dB)
- $I_{sortie}$ et $I_{entrée}$ : intensité sonore en sortie et en entrée ($W \cdot m^{-2}$)

$f = \frac{1}{T}$

- $f$ : fréquence (Hz)
- $T$ : période (s)

$f = \frac{v_{onde}}{\lambda}$

- $\lambda$ : longueur d'onde (m)
- $f$ : fréquence de l'onde (Hz)
- $v_{onde}$ : vitesse de propagation de l'onde ($m \cdot s^{-1}$)

**Pour une source sonore en approche :**

$f_{rec} = f_{em} \cdot \frac{v_{onde}}{v_{onde} - v}$

**Pour une source sonore s'éloignant :**

$f_{rec} = f_{em} \cdot \frac{v_{onde}}{v_{onde} + v}$

- $f_{rec}$ : fréquence reçue par l'auditeur (Hz)
- $f_{em}$ : fréquence émise par la source (Hz)
- $v$ : vitesse de la source ($m \cdot s^{-1}$)

$|\Delta f| = \frac{v}{v_{onde}} \cdot f_{em}$

- $\Delta f$ : décalage Doppler en fréquence (Hz)

$|\Delta\lambda| = \frac{v}{v_{onde}} \cdot f_{em}$

- ...écalage Doppler-Fizeau en longueur ...m)
- ... la lumière égale à $c = 3,00 \times 10^8\ m \cdot s^{-1}$
- ...d'onde émise par la source
- lu...

### Chapitre 18 — p. 488

**Conditions d'interférences constructives :**

$\delta = k \cdot \lambda$

**Conditions d'interférences destructives :**

$\delta = \left(k + \frac{1}{2}\right) \cdot \lambda$

- $\delta$ : différence de chemin (m)
- $k$ : ordre d'interférences, correspondant à un entier relatif
- $\lambda$ : longueur d'onde (m)

$i = \frac{\lambda \cdot D}{a}$

- $i$ : interfrange (m)
- $D$ : distance entre les fentes de Young et l'écran (m)
- $a$ : écart entre les deux fentes (m)

$\theta = \frac{\lambda}{a}$

- $\theta$ : angle caractéristique de diffraction (rad)
- $a$ : largeur de l'ouverture ou de l'obstacle (m)

**Pour un angle caractéristique $\theta$ très petit :**

$\theta = \frac{L}{2D}$

- $L$ : largeur de la tache centrale
- $D$ : distance entre l'ouverture, ou l'obstacle, et l'écran (m)

### Chapitre 19 — p. 512

$G = \frac{\alpha'}{\alpha}$

- $G$ : grossissement
- $\alpha'$ : angle d'observation avec l'instrument (rad)
- $\alpha$ : angle d'observation à l'œil nu (rad)

**Dans le cas d'une lunette astronomique :**

$G = \frac{f'_1}{f'_2}$

- $f'_1$ : distance focale de l'objectif (m)
- $f'_2$ : distance focale de l'oculaire (m)

**Pour une lentille :**

$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$

- $\overline{OA'}$ : distance entre le centre de la lentille et l'image (m)
- $\overline{OA}$ : distance entre le centre de la lentille et l'objet (m)
- $f'$ : distance focale de la lentille (m)

$f' = \overline{OF'}$

- $\overline{OF'}$ : distance entre le centre de la lentille et le point focal image (m)

$\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$

- $\gamma$ : grandissement
- $\overline{A'B'}$ : taille de l'image (m)
- $\overline{AB}$ : taille de l'objet (m)

### Chapitre 20 — p. 530

$E = h \cdot \nu$

- $E$ : énergie du photon (J)
- $h$ : constante de Planck égale à $h = 6,63 \times 10^{-34}$ J·s
- $\nu$ : fréquence de l'onde électromagnétique associée (Hz)

$h \cdot \nu = \Phi + E_c$

- $\Phi$ : travail d'extraction (J)
- $E_c$ : énergie cinétique acquise par l'électron (J)

$\nu_0 = \frac{\Phi}{h}$

- $\nu_0$ : fréquence seuil (Hz)

$\eta = \frac{P_{utile}}{P_{reçue}} = \frac{E_{utile}}{E_{reçue}}$

- $\eta$ : rendement du convertisseur
- $P_{utile}$ : puissance utile obtenue (W)
- $P_{reçue}$ : puissance reçue par le convertisseur (W)
- $E_{utile}$ : énergie utile obtenue après conversion (W)
- $E_{reçue}$ : énergie reçue par le convertisseur (W)

### Chapitre 21 — p. 548

**Dans une maille, constituée de *n* dipôles :**

$\sum_{i=1}^{n} u_i = 0\ V$

- $\sum_{i=1}^{n} u_i$ : somme des tensions aux bornes des dipôles de la maille (V)

**Pour un nœud, formé de *n* + *m* branches :**

$\sum_{k=1}^{n} i_k = \sum_{l=1}^{m} i_l$

- $\sum_{k=1}^{n} i_k$ : somme des intensités des courants entrants dans le nœud (A)
- $\sum_{l=1}^{m} i_l$ : sommes des intensités des courants sortants dans le nœud (A)

$u_R = R \cdot i$

- $u_R$ : tension aux bornes d'un dipôle ohmique (V)
- $R$ : résistance du dipôle ohmique (Ω)
- $i$ : intensité parcourant le dipôle ohmique (A)

$Q = C \cdot u_C$

- $Q$ : charge électrique accumulée par le condensateur (C)
- $C$ : capacité électrique du condensateur (F)
- $u_C$ : tension aux bornes du condensateur (V)

$i = \frac{dQ}{dt}$

- $i$ : intensité électrique (A)
- $Q$ : charge électrique (C)
- $t$ : temps (s)