

Travail préparatoire:

Indispensable (40mn)

- Revision chapitres 6 et 7
- [QCM Révision](#)
- [Podcast sur le stockage électrique](#)
- [A quelle vitesse circulent les électrons ?](#)

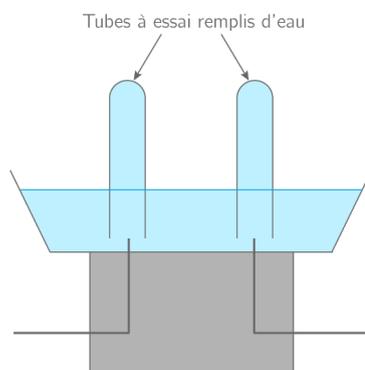
Pour bien commencer (10mn)

Vidéos du chapitre sur le site de la classe

Essentiel du cours

I. Electrolyse de l'eau

Compléter le schéma de l'électrolyseur en indiquant le nom des gaz dégagés dans les éprouvettes, le sens du courant électrique, les mouvements des électrons et des ions sulfate et sodium.



Écrire les demi-équations électroniques ayant lieu à l'anode et à la cathode en précisant s'il s'agit d'une oxydation ou d'une réduction.

Écrire l'équation de la réaction d'électrolyse.

Calculer les quantités de matière n_{H_2} et n_{O_2} formées.

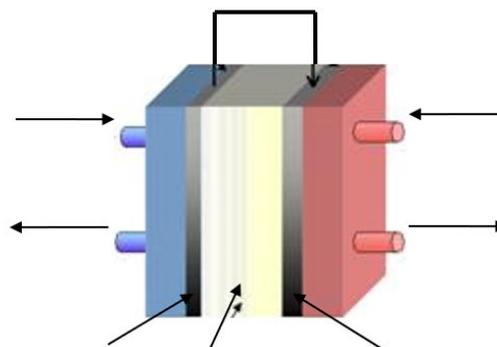
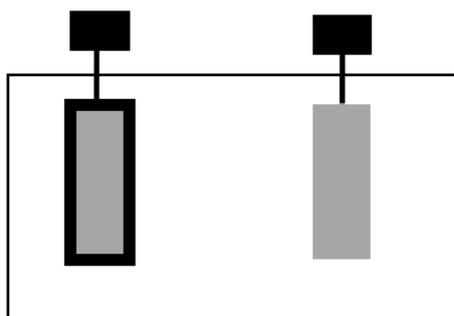
Est-ce conforme à l'équation de la réaction de l'électrolyse écrite à la question précédente?

Déduire des demi-équations la quantité de matière n_e d'électrons échangés, puis la quantité d'électricité Q correspondante.

Vérifier que $Q \approx I\Delta t$

L'implosion lors du test de reconnaissance du dihydrogène est expliquée par la réaction spontanée et totale entre le dihydrogène dans l'éprouvette et le dioxygène de l'air. Vérifier que cette réaction est la réaction inverse de l'électrolyse.

II. Pile à combustible, accumulateur au plomb



Fiche Méthode :

- AVANCEMENT ET REACTION CHIMIQUE
- OXYDO REDUCTION
-

Fiche Synthèse de connaissance :

- CALCUL DE QUANTITE DE MATIERE

Bilan des savoirs faire

Je sais modéliser et schématiser, à partir de résultats expérimentaux, les transferts d'électrons aux électrodes par des réactions électrochimiques.

Exo 3

Je sais déterminer les variations de quantité de matière à partir de la durée de l'électrolyse et de la valeur de l'intensité du courant.

Exo 33

Je sais identifier les produits formés lors du passage forcé d'un courant dans un électrolyseur. Relier la durée, l'intensité du courant et les quantités de matière de produits formés

Exo 40