

Chapitre 8 – Électrolyse

Protocole, page 198

Matériel

- un bécher de 100 mL
- un interrupteur inverseur
- deux pinces crocodile
- une platine de montage et des cavaliers de sécurité
- un générateur de courant continu
- une DEL montée adaptée à la platine
- quatre cordons électriques
- deux lames en plomb
- une solution d'acide sulfurique à 15 % (environ $1,7 \text{ mol.L}^{-1}$), environ 50 mL
- lunettes et gants

Protocole

1. Montage

- Installer une pince crocodile raccordée à un cordon électrique par plaque de plomb.
- Préparer le montage électrique (schéma).
- Disposer les lames en plomb verticalement dans le bécher, espacées d'environ 1 cm.
- Verser la solution d'acide sulfurique dans le bécher de manière à ce que les plaques soient à moitié immergées.

2. Cycles de charge et décharge

- Fixer l'intensité délivrée par le générateur à environ 20 mA.
- Placer l'interrupteur de manière à fermer le circuit de charge (les plaques sont alors reliées au générateur).
- Au bout de 10 min, basculer l'interrupteur vers la DEL.
- Après 2 min environ, basculer l'interrupteur vers le générateur.
- Répéter plusieurs fois les deux points précédents et observer la DEL, ainsi que les lames en plomb au cours des charges et des décharges successives.