

## CELLULE D'ÉLECTROLYSE À NAPPE DE MERCURE

FICHE N° 2617

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Inconnu

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique, Electrochimie

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : Angers

Modèle : Moinet-Peltier

Matériaux : Verre Pyrex, marque déposée, Polymère Téflon, marque déposée, Platine, Mercure

### Description

La cellule

d'électrolyse à nappe de mercure décrite par PELTIER et MOINET est constituée d'un premier compartiment évasé au fond duquel se trouve la nappe de mercure (cathode); on peut y mettre environ 100 mL d'électrolyte. Un fil de platine soudé dans le fond et débouchant dans une tubulure latérale permet d'établir le contact électrique avec le potentiostat . Au-dessus vient se placer un cylindre de verre de même diamètre que la nappe de mercure, fermé par une plaque poreuse en verre fritté (qui porte le n°5) pour éviter la diffusion des produits d'électrolyse d'un compartiment à l'autre. On y place la contre-électrode (anode) constituée d'un fil de platine enroulé en spirale sur un support en téflon; la surface de cette électrode est sensiblement égale à celle de la nappe de mercure; l'électrode est fixée sur le couvercle qui comporte un serpentín pour y faire circuler de l'eau pour refroidir. Très près de la nappe de mercure vient se positionner l'électrode de référence au calomel. La surface de la nappe de mercure est continuellement renouvelée grâce à la rotation d'un barreau magnétique fixé sur une croix en téflon de faible épaisseur. Un réfrigérant peut être fixé sur une tubulure latérale. Cette cellule est utilisée pour les réductions électrochimiques de substances organiques sur une cathode de mercure, en milieu aqueux. La cathode et l'anode en platine sont de même surface afin d'obtenir un potentiel de travail uniforme en tous points de la nappe de mercure. Cette disposition qui corrige le défaut de beaucoup de cellules d'électrolyse dissymétriques, permet de réaliser des réductions avec une très grande précision quant au potentiel de travail de la cathode.

### Utilisation

La cellule

d'électrolyse à nappe de mercure décrite par PELTIER et MOINET a été utilisée pour des travaux de recherche dans le laboratoire de chimie de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers.





**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cellule d'électrolyse à nappe de mercure (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3297>, consulté le 2026-07-22