



Transformations chimiques spontanées : piles et accumulateurs. (TS)

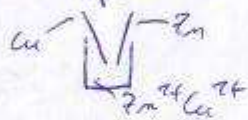
Rapports de jury : nouvelle leçon

- Prérequis :** Notion d'équilibre chimique
 Quotient de réaction et constante d'équilibre
 Réactions d'oxydoréduction (1^oS)
 Courant, charge et tension dans circuits électriques
- Objectifs :** Savoir schématiser une pile
 Savoir utiliser le critère d'évolution spontanée pour déterminer le sens de la réaction globale
 Savoir écrire et exploiter les équations des réactions aux électrodes

Introduction :

I. Transformation chimique spontanée

- 1) Quotient de réaction et constante d'équilibre *Term S p 178*
- 2) Critère d'évolution spontanée *Term S p 192*
- 3) Mise en évidence de l'évolution spontanée *expérience*
Term S p 178



II. Fonctionnement d'une pile: exemple de la pile Daniell *Term S p 178, 211*

- 1) Définitions et conventions
- 2) Mise en œuvre expérimentale *expérience*
- 3) Evolution de la f.e.m. *expérience*
 - a. Avec la concentration *e. avec le temps*
 - b. Avec le couple rédox utilisé

Term S p 216
Term S p 217, 218
Poly CAPES

III. Piles et accumulateurs usuels *lien entre la qt d'électrons récupérés et la qt de matière échangée*

- 1) Quelques piles usuelles → salines Leclanché (expérience)
 → alcalines
- 2) Accumulateurs *au Pb expérience*
 → combustibles (expérience)

Conclusion :

Biblio : Term S Hachette collection Durupthy (prog. 2002)
 Ancien prog 1^{er} S Hachette
 Poly CAPES
 + transparents
 Sarrazin