

# Évolution spontanée et équilibre d'un système chimique

Thème du programme : Constitution et transformations de la matière

Savoirs	Exercices	A	EA	NA
Savoir qualifier une réaction de totale ou non-totale. Connaître le modèle de l'état d'équilibre dynamique. Connaître les définitions et la différence entre quotient de réaction $Q_r$ et constante d'équilibre $K(T)$ Connaître les critères d'évolution spontanée d'un système hors équilibre chimique. Connaître des oxydants et réducteurs usuels.				
Savoir-faire	Exercices (p 147 à 157)	A	EA	NA
Savoir calculer le taux d'avancement final à partir de données sur la composition du système à l'état final. Savoir calculer $Q_r$ et $K(T)$ et conclure sur l'état d'équilibre du système et son sens d'évolution. Savoir modéliser et schématiser une pile (électrodes, pont salin). Calculer la capacité électrique d'une pile.				

## Pré-requis années précédentes et chapitres déjà faits :

Tableau d'avancement, réactions d'oxydoréduction, réactions acidobasiques, calculs usuels en chimie.

**Test 0** : Révisions d'après [hatier-clic.fr/pct174](https://www.hatier-clic.fr/pct174) :

[https://www.hatier-clic.fr/miniliens/mie/2020/9782401073364/06\\_QCM\\_prerequis/index.html](https://www.hatier-clic.fr/miniliens/mie/2020/9782401073364/06_QCM_prerequis/index.html)

## Capacités expérimentales pour ECE :

- Préparer une solution par dissolution ou par dilution en choisissant le matériel adapté.
- Utiliser une interface.