

Fiche 1

Potentiel chimique

Ressources utilisées

— GRÉCIAS, Référence Prépa PC/PC*, T&D

Introduction

1.1 Potentiel chimique du corps pur

1.1.1 Cas particuliers

Exemple Potentiel chimique d'un gaz réel GRÉCIAS, Référence Prépa PC/PC*, T&D pour énoncés et calculs, p. 42.

1.2 Potentiel chimique d'un constituant d'un mélange

1.3 Osmose

Inspiré de la leçon de Bénédicte GREBILLE, corrigée par S. PROST.

Ressources utilisées

- ATKINS, Chimie Physique ;
- FOSSET, Chimie PC-PC* ;
- TI W5700V1 ;
- Épreuve nationale olympiade de chimie, 2016.

Histoire Les premières observations rapportées sur l'utilisation de l'osmose remontent à l'expérience de l'abbé NOLLE en 1748 (séparation d'eau et d'alcool par une vessie animale...); VAN'T HOFF proposera en 1886 une analogie entre les solutions aqueuses et les gaz parfaits et proposera pour la première fois le terme « semiperméable » pour les membranes utilisées, il recevra le prix NOBEL en 1901. Ainsi, l'osmose était utilisée avant même d'en comprendre le fonctionnement : confitures qui ne moisissent pas, pourquoi ? Plus récemment, utilisation du sérum physiologique, désalement de l'eau de mer...

Objectifs

Comprendre le phénomène d'osmose et savoir calculer une pression osmotique.
Être capable de prévoir le sens d'évolution.

1.3.1 Principe de l'osmose

Mise en évidence

Pression osmotique

1.3.2 Application

Osmométrie

Osmose inverse

Conclusion