

Connaissance du cours

Chapitre TC3 - Second principe appliqué à la réaction chimique

- ★ Quelle relation existe-t-il entre l'enthalpie libre standard de réaction et la constante d'équilibre? Retrouver le critère permettant de déterminer le sens d'évolution d'une réaction chimique isotherme et isobare.
- ★ Démontrer la relation de Van't Hoff. En déduire l'effet d'une augmentation de température sur l'équilibre d'une réaction chimique.

Chapitre M1 - Statique des fluides

- ★ Définir force volumique et force surfacique. Illustrer avec la force de pesanteur et la force de pression.
- ★ Définir le champ de pression.
- ★ Donner et démontrer la relation de la statique des fluides dans le champ de pesanteur.
- ★ Donner et démontrer l'expression du champ de pression dans un fluide incompressible.
- ★ Donner et démontrer l'expression du champ de pression dans l'atmosphère isotherme.
- ★ Que peut-on dire de l'ordre de grandeur de variation de la pression dans le cas de l'océan et dans le cas de l'atmosphère.
- ★ Calculer la résultante des forces pressantes sur une paroi plane soumise à la pression hydrostatique.
- ★ Calculer la résultante des forces pressantes sur un barrage cylindrique (schéma et paramétrage fourni).
- ★ Qu'est-ce que la poussée d'Archimède?

Chapitre M2 - Description des écoulements

- ★ Quelles sont les deux approches pour décrire un écoulement?
- ★ Qu'est-ce qu'un écoulement stationnaire?
- ★ Qu'est-ce qu'une ligne de champ? Un tube de champ?
- ★ Définir le débit massique. Donner son expression faisant intervenir la vitesse du fluide.

Exercices

Toute la thermochimie!