

## Semaine 10 du 04/12 au 09/12 pour la PSI\*

### Physique :

- Bilans en mécanique des fluides.
- Viscosité et écoulements réels
- Electrostatique (définition de E, de V, loi de Coulomb, calculs classiques avec théorème de Gauss)

### Chimie :

- Equilibres chimiques.
- Déplacements d'équilibre chimique.
- Rappels d'oxydoréduction.
- Rappel de sup : diagramme potentiel-pH.

### **=> Proposition (non exhaustive) de questions de cours**

#### Physique :

- Ecoulement de Couette plan.
- Ecoulement de Poiseuille cylindrique.
- Nombre de Reynolds : définition/expression ; interprétation en terme de rapport de 2 termes ou de 2 temps caractéristiques.
- Force de traînée derrière une sphère en fonction du nombre de Reynolds.
- Perte de charge régulière et singulière.
- Théorème de Gauss : énoncé et application dans le cas d'une boule chargée uniformément en volume.

#### Chimie :

- Constante de réaction. Loi d'action des masses. Lien avec l'enthalpie libre standard de réaction.
- Condition d'équilibre chimique. Critère d'évolution.
- Déplacement d'équilibre. Effet d'une élévation de température.
- Déplacement d'équilibre. Effet d'une élévation de pression.
- Lien entre enthalpie de réaction et fem. Loi de Nernst.