

## Semaine 7 du 12/11 au 16/11 pour la PSI\*

### Physique :

- Statique des fluides.
- Cinématique des fluides.
- Bilans en mécanique des fluides.

### Chimie :

- Grandeurs de réaction.
- Equilibres chimiques.
- Titrages acido-basiques : suivi pHmétrique , conductimétrique et colorimétrique.

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

#### Physique :

- Equation fondamentale de la statique des fluides. Exemple du fluide incompressible.
- Equation fondamentale de la statique des fluides. Exemple de l'atmosphère isotherme.
- Equation de conservation de la masse (démonstration en 1D et généralisation directe 3D). Conséquence pour un écoulement stationnaire ou pour un écoulement incompressible.
- Premier principe industriel : énoncé et démonstration
- Relation de Bernoulli : hypothèse, énoncé, démonstration (à partir du 1<sup>er</sup> principe indus).
- Formule de Torricelli. Vidange d'un réservoir de section constante.

#### Chimie :

- Expression du potentiel chimique. Etat standard, activité.
- Etat standard de référence d'un élément. Grandeurs de formation. Loi de Hess.
- Enthalpie de réaction. Lien avec la chaleur ou le transfert thermique.
- Constante de réaction. Loi d'action des masses.
- Condition d'équilibre chimique. Critère d'évolution.
- Loi de Van't Hoff.