



**Semaine 26** du 18 au 22 mai

## Les questions de cours possibles

Thermodynamique

### **C5. Étude des systèmes diphasés** *(en exercice)*

### **C6 : 2<sup>nd</sup> principe de la thermodynamique** *(en cours et exercice)*

1. Énoncer le 2<sup>nd</sup> principe, l'appliquer à un système subissant une transformation : adiabatique, adiabatique réversible. Définir l'entropie à partir de la notion de désordre. Exprimer la variation d'entropie d'un système de masse  $m$  passant de la phase  $\varphi_1$  à la phase  $\varphi_2$  et d'un thermostat.
2. Faire l'exemple de cours 1
3. Faire l'exemple de cours 2
4. Faire l'exemple de cours 3

### **C7 : Machines thermiques** *(en cours)*

5. Définir une machine thermique, monotherme, ditherme. Appliquer le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> principe aux machines dithermes, en déduire l'inégalité de Clausius.
6. Définir le cycle de Carnot, faire l'exemple de cours 1.
7. Présenter le diagramme de Raveau ( $Q_c$  en fonction de  $Q_f$ ). Dans le cas d'un fonctionnement réversible, définir et établir en fonction des températures des sources le rendement : d'un moteur, d'une machine frigorifique et d'une pompe à chaleur.
8. Énoncer le 1<sup>er</sup> principe pour un fluide en écoulement. Faire l'exemple de cours 2