

## Semaine 19 : Programme Khôlles PCSI2 du lundi 3 mars 2025

### ***Chapitre M2 : Principe fondamental du point matériel dans un référentiel galiléen***

### ***Chapitre M3 : Energie d'un point matériel dans un référentiel galiléen***

- Définitions d'une puissance et d'un travail
- Théorème de l'énergie cinétique
- Forces conservatives, définition de l'énergie potentielle
- Energie mécanique, théorème de l'énergie mécanique, Etude des positions d'équilibre à partir de l'énergie potentielle  $E_p$
- Approche à l'aide des portraits de phase : *vu rapidement cela n'est plus au programme*
- Applications traitées en cours :
  - ✓ Cas d'un objet sur une piste circulaire soumis à une force  $\vec{F} = -k \vec{AM}$  : Equation du mouvement et étude des positions d'équilibre
  - ✓ Etude des différents mouvements possibles dans le cas d'un pendule ou d'un point sur piste circulaire.

### ***Chapitre M4 : Mouvement d'une particule dans un champ Electrique et dans un champ magnétique*** ***COURS UNIQUEMENT***

- Force de Lorentz
- Mouvement dans un champ Electrique
- Mouvement dans un champ magnétique
- Applications :
  - ✓ Spectromètre de masse
  - ✓ Cyclotron
  - ✓ Déflexion électrostatique dans un condensateur plan : Oscilloscope