

Semaine 18 : Programme Khôlles PCSI2 du lundi 10 février 2025 :

Chapitre M2 : Dynamique du point matériel

Chapitre M3 : Energie d'un point matériel

- Définitions d'une puissance et d'un travail
- Théorème de l'énergie cinétique
- Forces conservatives, définition de l'énergie potentielle
- Energie mécanique
 - ✓ Définition
 - ✓ Théorème de l'énergie mécanique
 - ✓ Utilisation de l'énergie mécanique : intégrale 1^{ère} du mouvement
 - ✓ Etude des positions d'équilibre à partir de l'énergie potentielle E_p
 - Etude d'un mouvement unidimensionnel
 - Diagramme d'énergie potentielle
- Lien entre le portrait de phase et le profil de l'énergie potentielle : trajectoire bornée, mouvement périodique... *vu rapidement cela n'est plus au programme*
- Applications traitées en cours :
 - ✓ Cas d'un objet sur une piste circulaire soumis à une force $\vec{F} = -k \overrightarrow{AM}$: 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.