

# Programme de khôlles BCPST 1B

## Semaine 20 (du 10/03 au 14/03)

Chapitre  $\varphi$  9 : Description et paramétrage du mouvement d'un point

Chapitre  $\varphi$  10 : Dynamique du point

### Propositions de questions de cours :

1. Exprimer la force de rappel d'un ressort. Discuter du signe de  $\ell - \ell_0$  pour attribuer le sens du vecteur force.
2. Intégrer les équations du mouvement dans le cas d'un MRU ou d'un MRUA.
3. Énoncer les lois de Coulomb du frottement de glissement en distinguant les cas.
4. Appliquer le principe fondamental de la dynamique dans le cas d'une chute libre et intégrer l'équation du mouvement pour obtenir l'expression de la position en fonction du temps.
5. Appliquer le principe fondamental de la dynamique dans le cas d'une chute libre avec frottements fluides proportionnels à la vitesse ( $\vec{f} = -k\vec{v}$ ) et obtenir l'équation différentielle en vitesse. Définir  $\tau$  et une vitesse limite.
6. Définir la quantité de mouvement et l'exploiter dans le cadre du principe d'inertie.