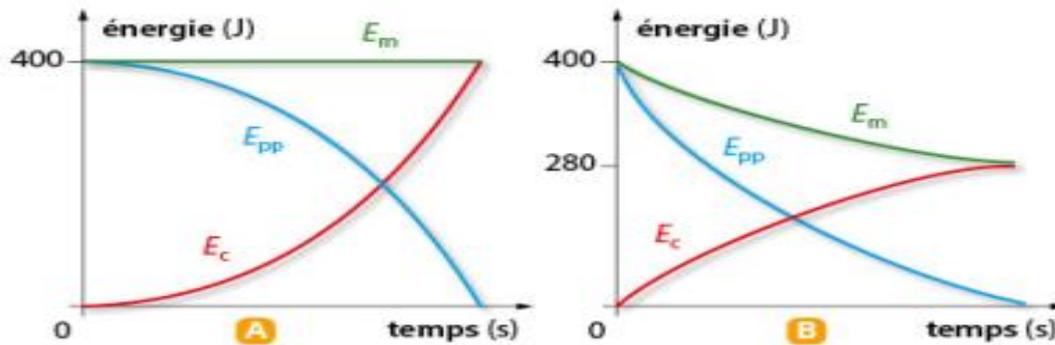


## CHAPITRE 1 : MECANIQUE

### EXERCICE 2

Un enfant quitte sa balançoire pour retourner au sol. Le système constitué de l'enfant posé sur la balançoire sera assimilé à un point matériel. Les deux graphes A et B ci-après représentent l'étude énergétique du système dans deux situations différentes. L'origine du repère vertical, tel que  $E_{pp}=0\text{J}$ , est prise au niveau du sol.



- Que représente ces deux graphes ?
  - Calculer la hauteur initiale du système sachant que la masse du système vaut 30kg.
- Lequel des deux graphes représente une situation qui tient compte des frottements ?
  - Quelles sont les forces pouvant modéliser les actions mécaniques s'exerçant sur le système ?
  - Calculer, dans cette situation, le travail des forces non-conservatives.