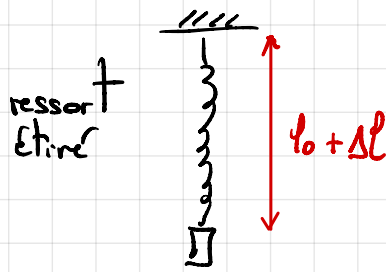
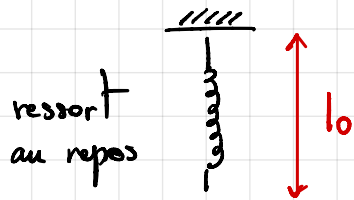
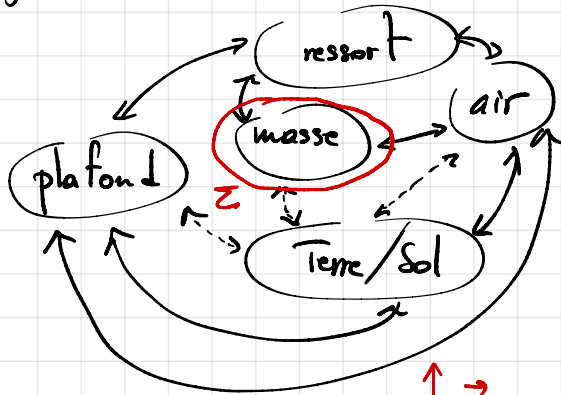


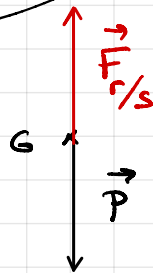
# Exercice 1



1) Diagramme objets - interactions



4) Schéma.



2) Système : {masse}

Rq: la masse du ressort est négligée

3) Interactions : \* syst - Terre :  $\vec{P}$

\* syst - ressort :  $\vec{F}_{r/s}$

négligée car masse sup- (pour-  
-sée d'Archimède).  
- posée dense et peu volumineuse.

5) Référentiel = {terrestre considéré galiléen}

6) Deuxième loi de Newton :  $m \vec{a} = \vec{P} + \vec{F}_{r/s} = \vec{0}$  car l'immobilité implique  $\vec{a} = \vec{0}$ .

Finalement  $\vec{P} = -\vec{F}_{r/s} \Leftrightarrow P = F_{r/s} \Leftrightarrow mg = k \Delta l \Leftrightarrow \boxed{\Delta l = \frac{mg}{k}}$

AN  $\Delta l = \frac{2 \text{ kg} \times 10 \text{ N} \cdot \text{kg}^{-1}}{1000 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1}} = 2 \times 10^{-2} \text{ m} = 2 \text{ cm}$