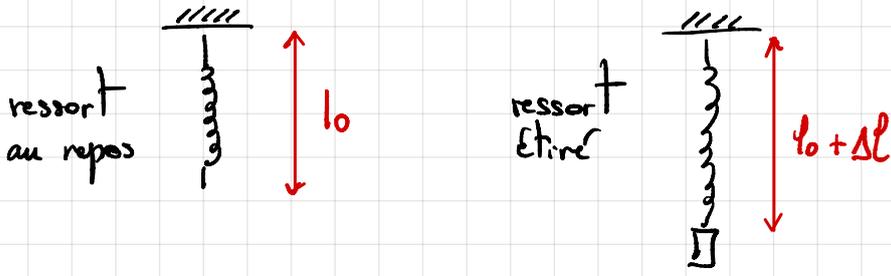
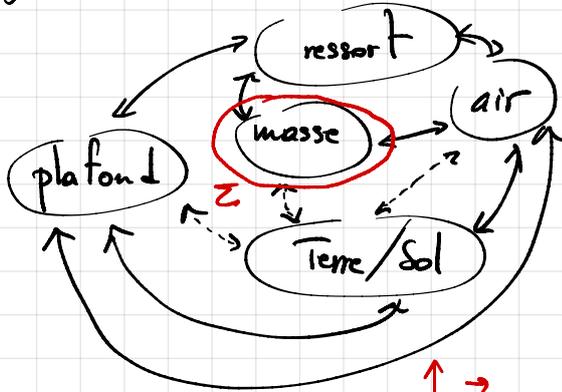


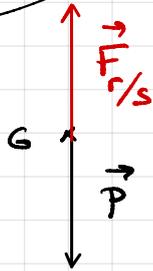
Exercice 1



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 ici * syst - air : $\vec{\pi}$ (pous-

car masse sup- -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 $\vec{a} = \vec{0}$.

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

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