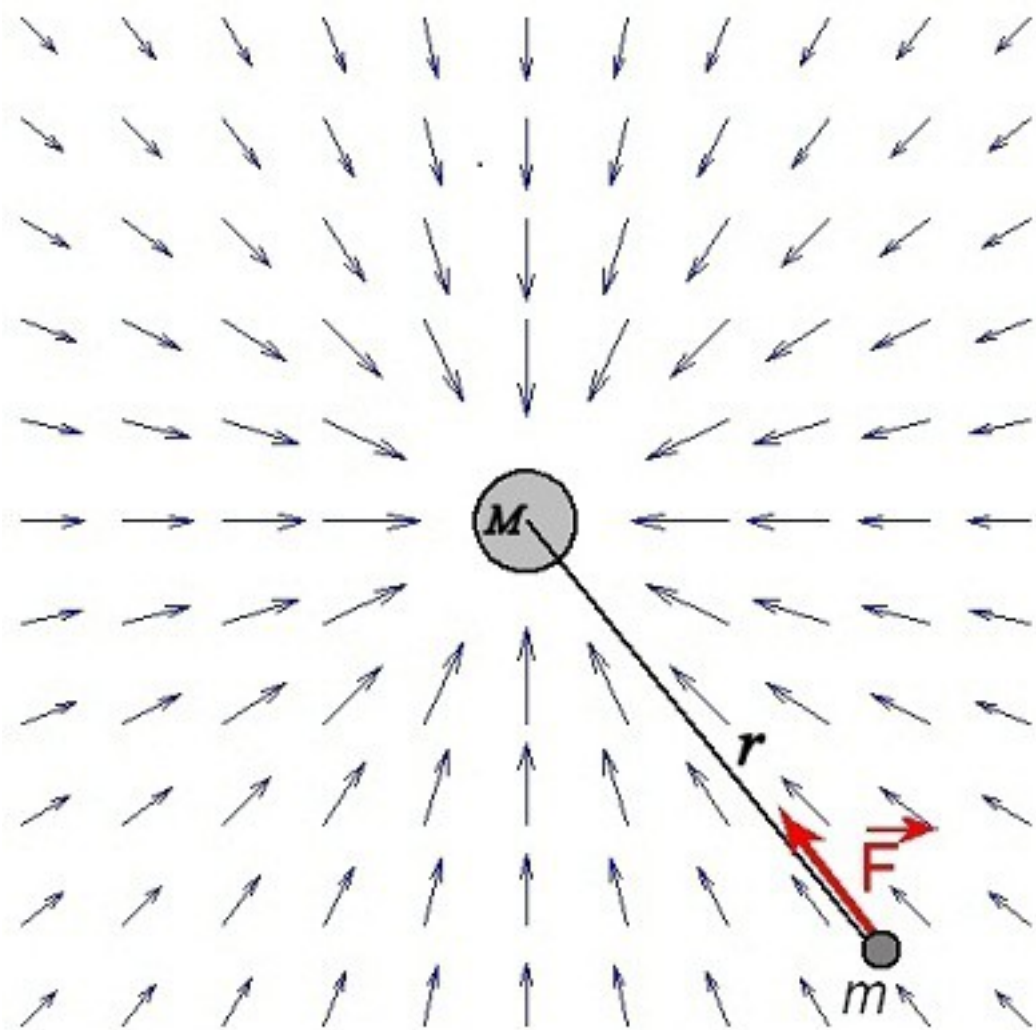
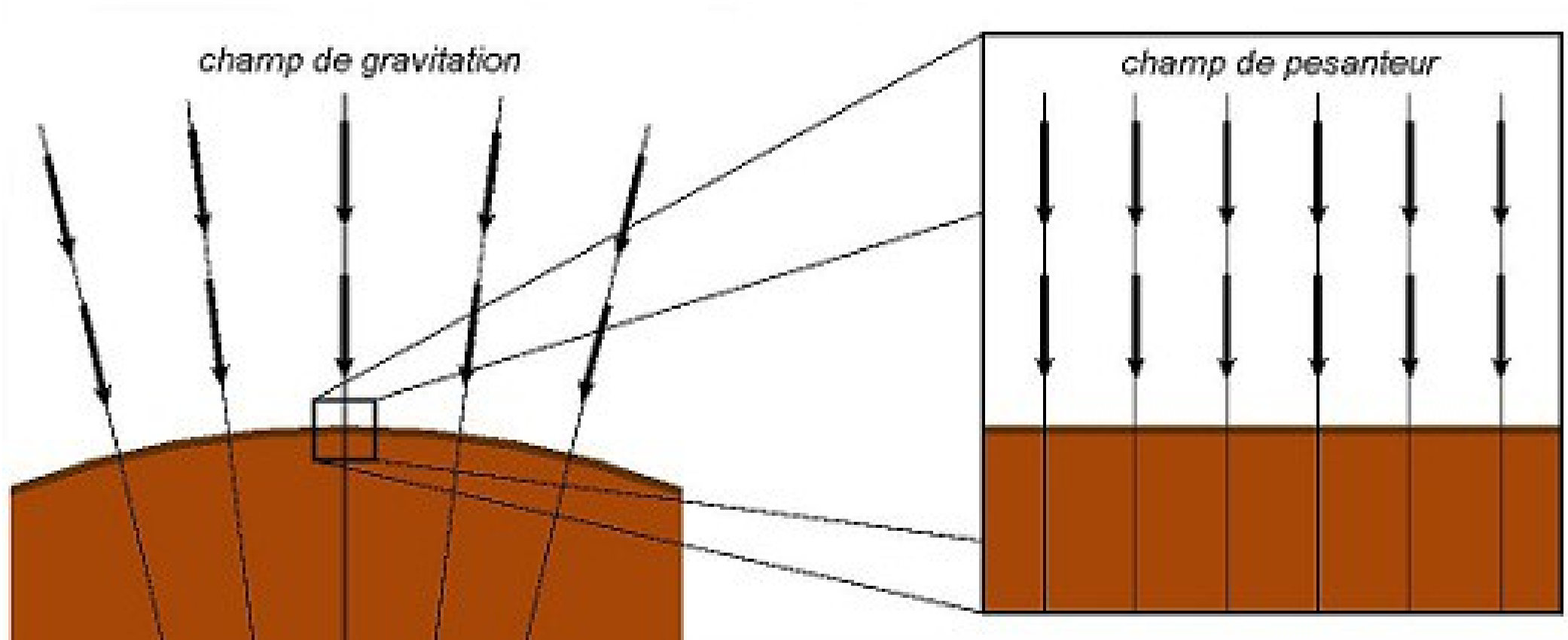


LP 13 : Gravitation et poids

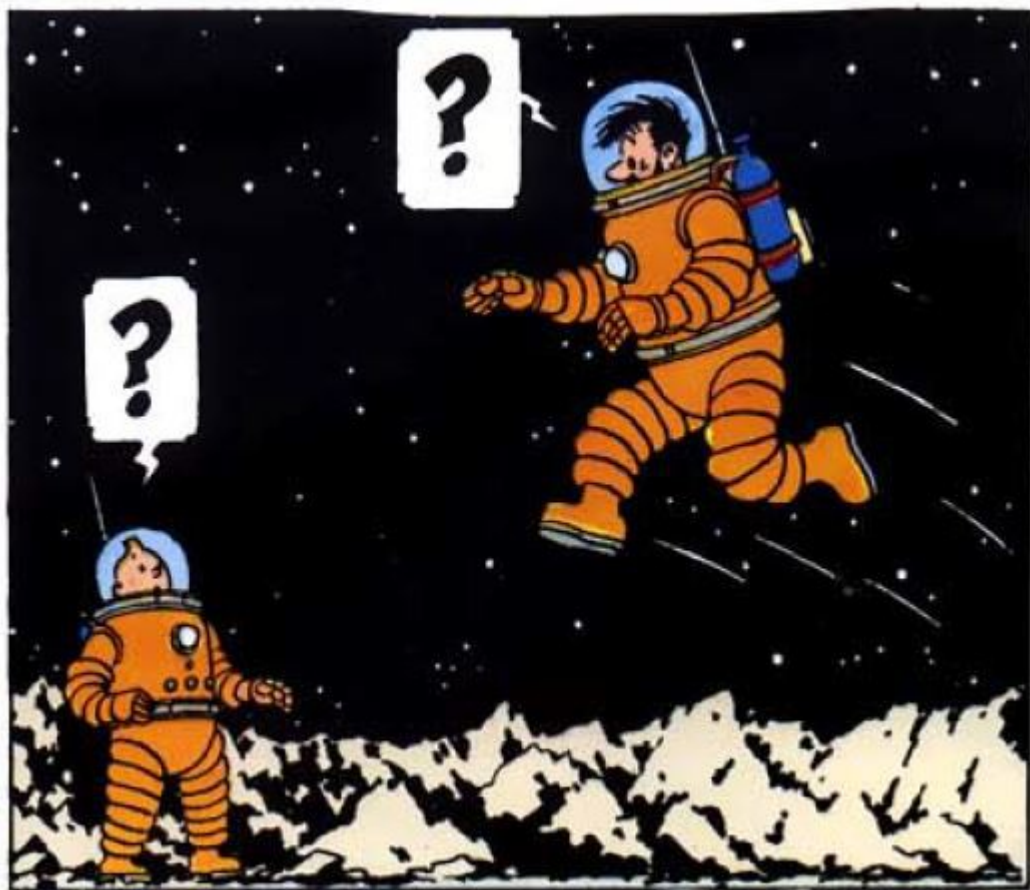


Rappel :
champ vectoriel : à chaque
point de l'espace on associe
un vecteur



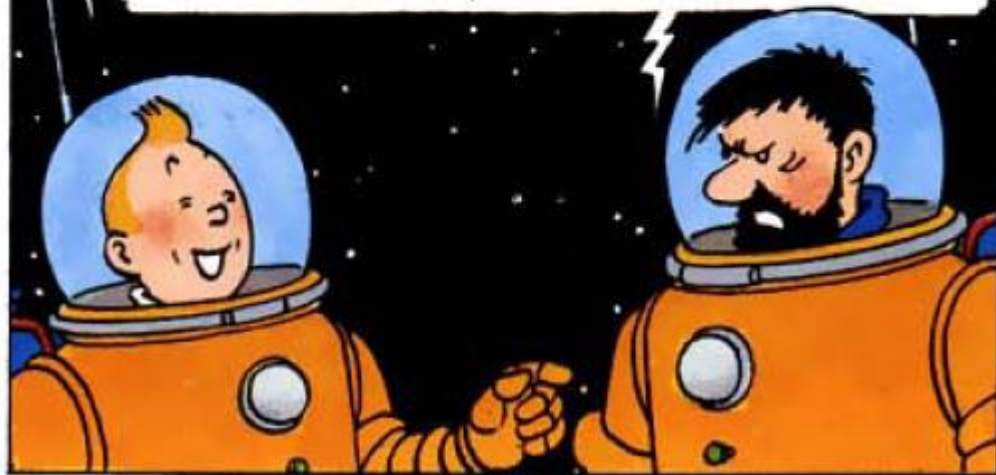
$$\vec{F} = m \vec{g}$$

$$\vec{P} = m \vec{g}$$



Ha! ha! ha! Vous voyez, capitaine, que sur la Lune, la pesanteur est **RÉELLEMENT** six fois moindre que sur la Terre!...

Le plus fort, tonnerre de Brest, c'est que je savais... Mais je l'avais complètement oublié!



Méthode :

1. Définition du système

2. Référentiel et repère

3. Bilan de forces

4. Application du principe fondamental de la dynamique : $\frac{d\vec{p}}{dt} = \sum \vec{F}$

Schéma de l'expérience
de la chute de bille avec
les capteurs et les chrono

Bilan :

- La force gravitationnelle est une force attractive, à distance, et universelle.
- Sur Terre, on approxime localement le champ gravitationnel au champ de pesanteur uniforme

Loi des aires schéma hachette ts p 167

Mettre à côté le schéma de l'ellipse avec les paramètres a et b hachette ts p 167

Référentiel : géocentrique (considéré galiléen)

Système : le satellite S

Repère : (t,n) d'origine S

Hypothèses : on ne considère que la force gravitationnelle de la Terre, on néglige les forces gravitationnelles des autres astres

Rappel : Pour un mouvement circulaire :

$$\vec{a}_N = \frac{v^2}{R} \vec{n} \quad \text{et} \quad \vec{a}_T = \frac{dv}{dt} \vec{t}$$

