

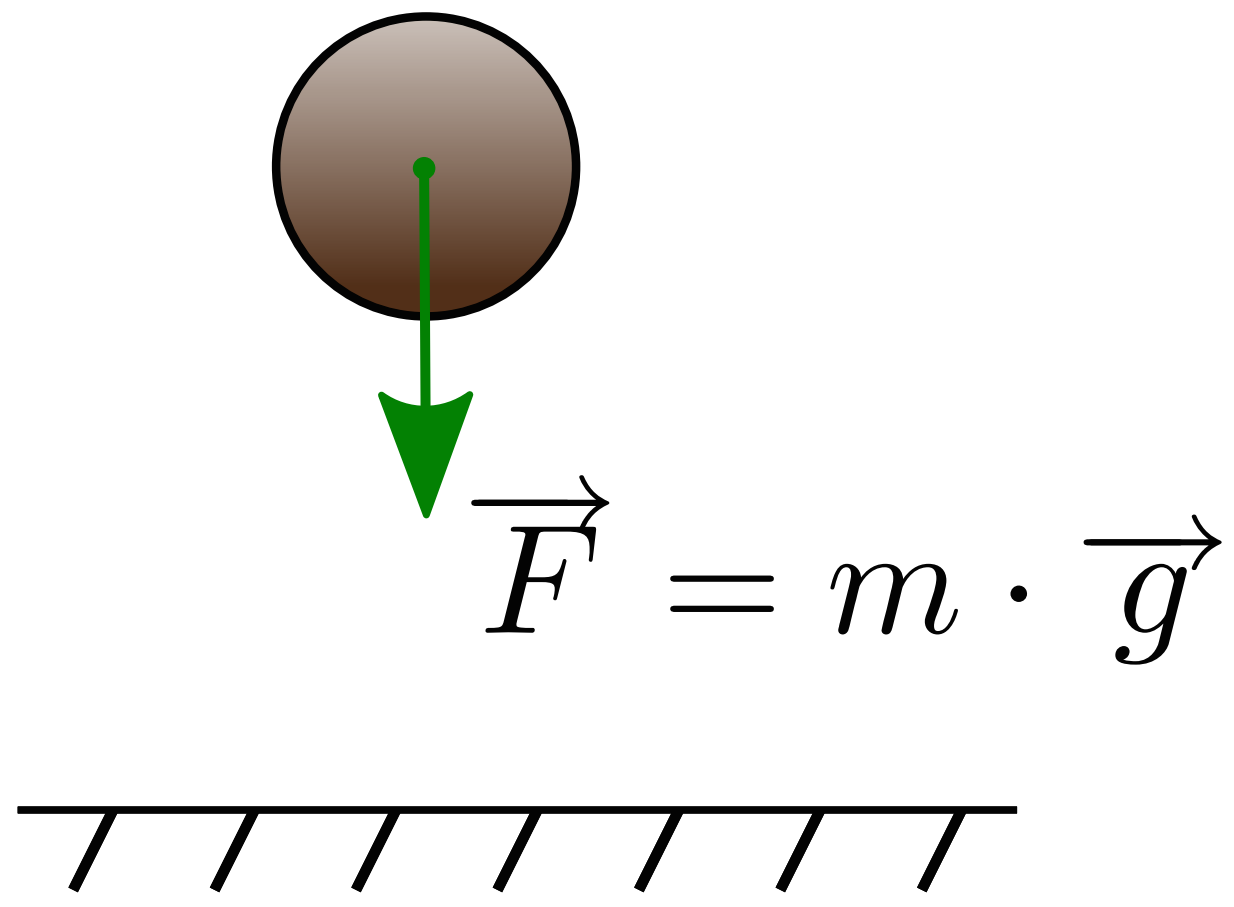
## Le frottement dans l'air

Antonik Piotr, Friart Gaetan  
Département de Physique

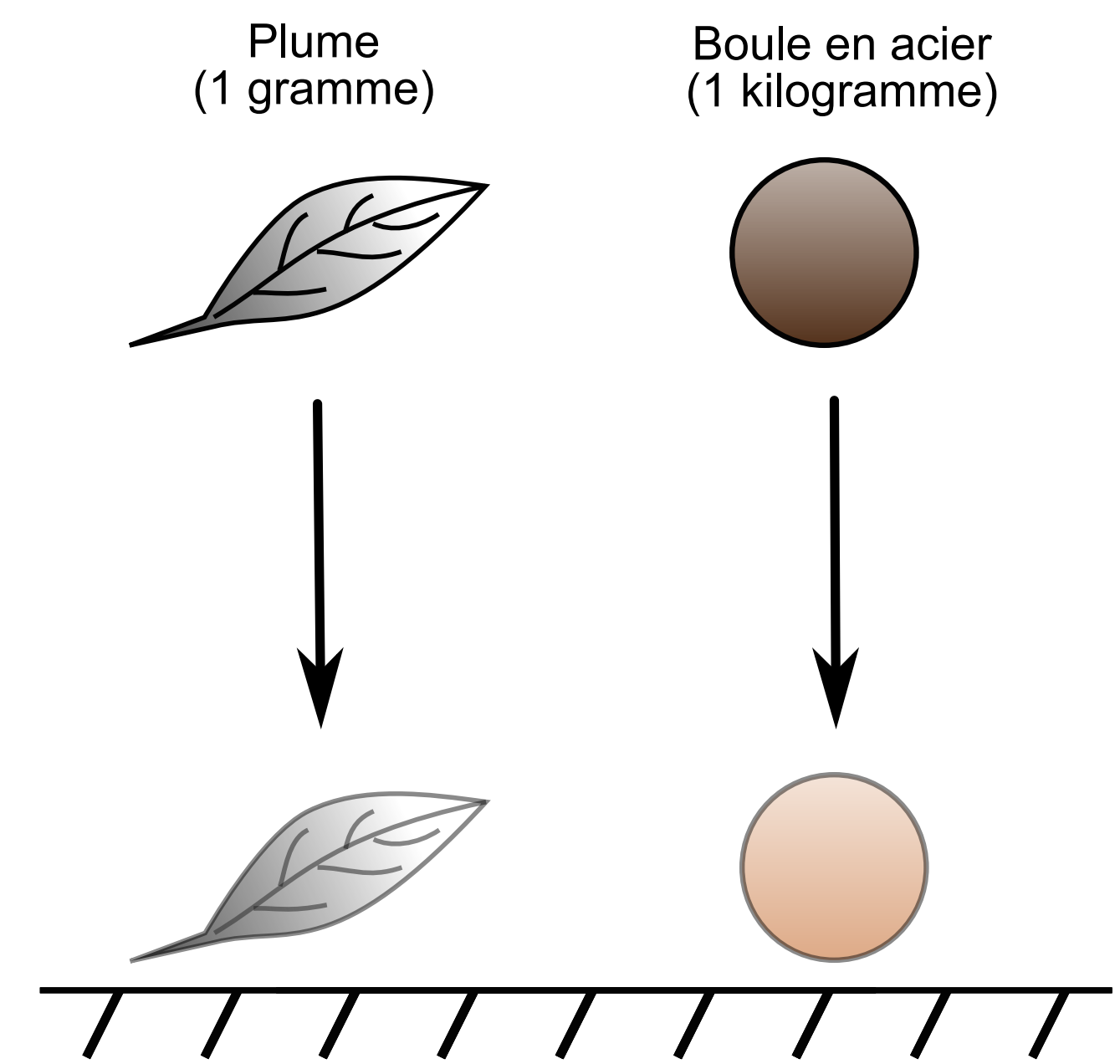


### Dans le vide

Seule la force d'attraction terrestre agit sur l'objet.

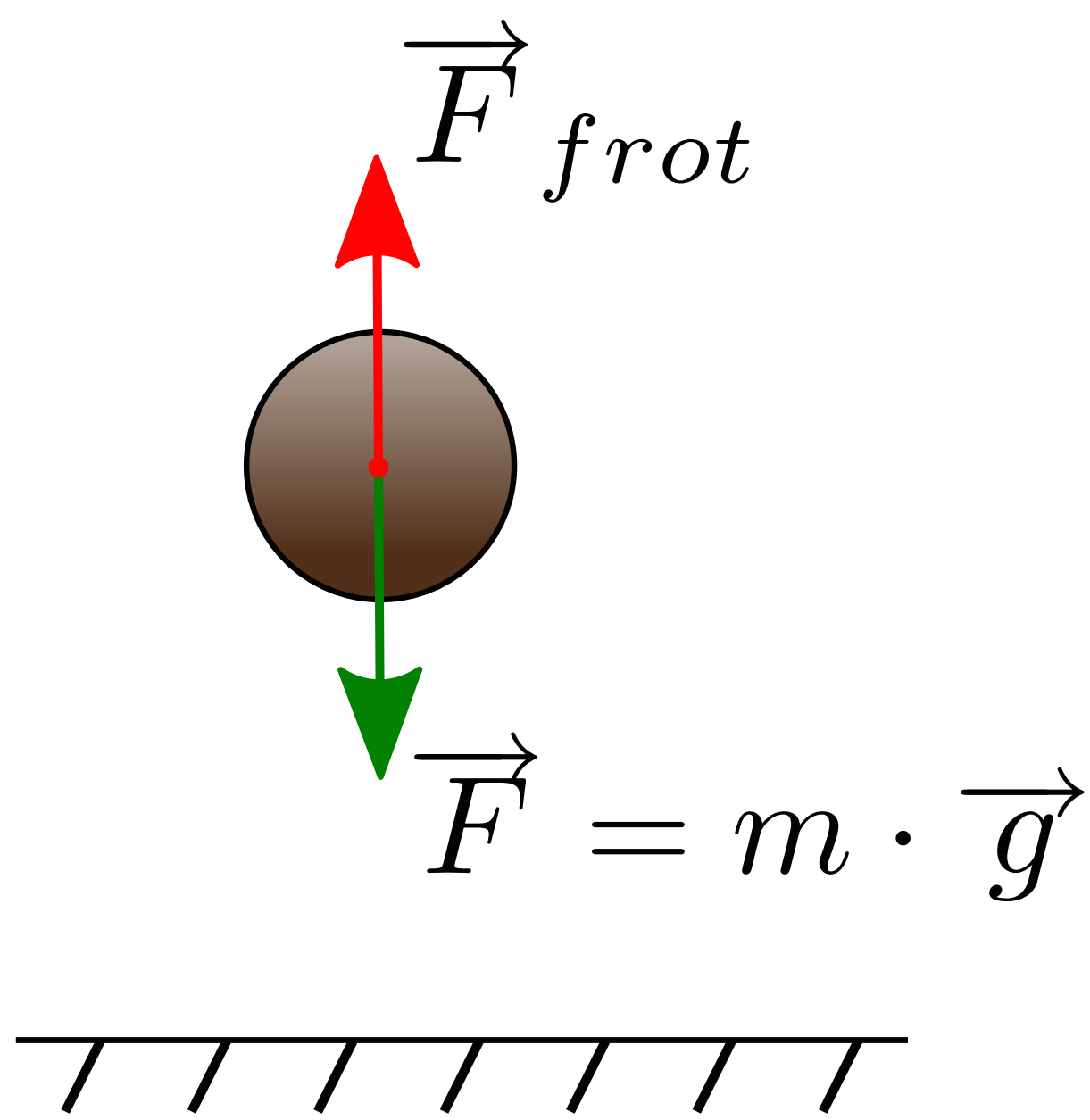


Tous les objets tombent avec la même accélération.



### Dans l'air

En présence d'air, une force de frottement apparait, dirigée dans le sens opposé au mouvement.



Cette force dépend d'un grand nombre de paramètres:

- la densité du fluide
- la viscosité du fluide
- la surface effective de l'objet
- la forme de l'objet
- la vitesse de l'objet
- ... et bien d'autres

Exemple de formule: 
$$F_{frot} = \frac{1}{2} \rho S c_x V^2$$

où  $V$  - vitesse de l'objet  
 $S$  - surface effective de l'objet  
 $c_x$  - coefficient de pénétration de l'objet  
 $\rho$  - densité du fluide