

3MI2	Mouvement et interactions	Activité 3
	Quelle est la différence entre la masse et poids?	

- Objectif :** - Vérification de la relation entre P et m  
 - Calculer la constante gravitationnelle de la terre.

La relation qui lie le P et m est :

$$P = m \times g$$

Poids en Newton (N)      masse en kilogramme (kg)  
 constante gravitationnelle ou intensité de pesanteur (N / kg)

Expérience :

- ✓ Pour un objet donné mesure la masse à l'aide de la balance.



**la balance donne la masse en gramme (g) tu devras la convertir en kilogramme (kg).**

- ✓ Pour le même objet mesure le poids en Newton (N) à l'aide du dynamomètre.

Résultats :

Objet choisi	Objet1	Objet2	Objet3	Objet4	Objet5	Objet6
Masse m en g	20	40	60	80	100	120
Masse m en kg	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12
Poids P en N	0,20	0,39	0,59	0,78	0,98	1,18
Calcul de $g = P/m$	10	9,75	9,83	9,75	9,8	9,83

La valeur P du poids et la masse m d'un objet sont **proportionnelle**

Le coefficient de proportionnalité s'appelle **l'intensité de pesanteur** noté g.

La constante gravitationnelle ou encore l'intensité de pesanteur de la terre g a pour valeur  **$g \approx 9,8 \text{ N/kg}$**