

Chap MI 3: Poids et masse

OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...	Ressources sur blog <i>plusbellelascience.eklablog.com</i>	Gestion du chapitre <i>Évalué par l'enseignant (D2.1)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer le poids d'un objet • Mettre en évidence la proportionnalité entre poids et masse. • Exploiter la relation : $P = m \times g$ 		NA CA A E

Organisation de mon chapitre	
<ul style="list-style-type: none"> • (p.1) (PT) Mon plan de travail pour progresser à mon rythme et « apprendre à apprendre » • (p. 2 et 3) (CREA) mon Coin de Recherche et d'Expérimentation en Autonomie • (p.4) (ESF/R) mon Espace Savoirs/Savoirs Faire (mots-clés et méthodologie) et Révisions • Sur le blog (EV) Mon Espace Virtuel, contenant les ressources (vidéos, animations et exercices en ligne) 	

	Avant de commencer le chapitre : Rappels et diagnostic (voir blog)		Remédiation Exercices du livre selon besoin
---	---	---	--

	Préparation en dehors de la classe (EV)		Activités du (CREA) en classe		Exercices et autoévaluation
---	--	---	--------------------------------------	---	------------------------------------

I- Le poids d'un objet					
Activité 1:	Activité 1	 	(D1-3) Réaliser Ex 4p258 ☹️ 😊 Ex 5p258 ☹️ 😊	(D4-1) Raisonner Ex 6p258 ☹️ 😊	
II- Poids et masse					
Activité 2: <i>Animation</i>	Activité 2:		(D2-1) Savoir Ex 7p258 ☹️ 😊	(D2-1) S'approprier Ex 9p258 ☹️ 😊	
			(D1-3) Réaliser Ex 8p258 ☹️ 😊	(D4-1) Raisonner Ex 10p259 ☹️ 😊 Ex 11p259 ☹️ 😊	
III- L'intensité de la pesanteur					
Activité 3: <i>- Animation</i>	Activité 3		(D1-1) Communiquer Ex 13 p259 ☹️ 😊	Approfondir... Ex 17p260 ☹️ 😊	
Activité 4					
Bilan chapitre: <i>- Vidéo</i> <i>- Animations pour se tester</i>	Activité 4		(D4-1) Raisonner Ex 14 p259 ☹️ 😊		

Apprendre à apprendre...					
Préparer la prochaine séance REPLAY 	Compléter, surligner les titres vus pendant la séance	☹️ ☹️ 😊 😊			
	Compléter les conclusions du (CREA) vues pendant la séance	☹️ ☹️ 😊 😊			
	Mettre à jour les schémas, les exercices vus pendant la séance	☹️ ☹️ 😊 😊			
	Surligner les mots clé vus pendant la séance (ESF/R)	☹️ ☹️ 😊 😊			
	Compléter « ce que nous avons fait, ce que j'en retiens »	☹️ ☹️ 😊 😊			
Avant l'évaluation...  	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compléter p.4 et « mon coin révision » à la fin de la feuille d'exercices (carte mentale, réécrire les définitions, refaire les exercices...) ▪ Revoir les vidéos de l'EV, ▪ Poser des questions pour les exercices non compris ☹️ ☹️ - Vérifier que mon chapitre est à jour : S'auto-évaluer sur les points « Préparer la prochaine séance » en entourant les ☹️ ☹️ 😊 😊				

Chap MI 3 : Poids et masse

I- Le poids d'un objet



Ces parachutistes en chute libre tombent sous l'effet de la force de gravitation exercée par la Terre. Cette force s'appelle le « poids ».



- **Question scientifique** : quelles sont les caractéristiques du poids ?

Activité 1



Répondre ci-dessous aux questions à l'aide de l'activité p 250

1- Quelle est la direction du mouvement de la balle lors de sa chute ?

.....

2- Quelle est la valeur de la force mesurée avec le dynamomètre ?

3- a. Si on néglige les frottements de l'air, quelle est la seule force qui s'exerce sur la balle une fois lâchée ?

3- b. Quel nom donne-t-on à cette force ?

4- **Rédiger** une conclusion (ci-dessous) qui répond à la question scientifique

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

II- Poids et masse



Sur l'emballage d'une tablette de chocolat on peut lire « poids net : 100 g » : Chercher l'erreur !

- **Question scientifique** : quelle relation mathématique y-a-t-il entre le poids et la masse ?

Activité 2



1- **Réaliser** l'activité proposée p.251

Compétences travaillées (domaine du socle) :	
Savoirs (D2.1)	Savoirs- faire théoriques et expérimentaux
I- Le poids d'un objet	
<p>Le poids \vec{P} d'un objet est la force de pesanteur exercée par un astre sur cet objet (du fait de sa masse). Il s'exprime en Newton (N)</p> <p>- Le poids se mesure avec un dynamomètre</p> <p>- Modélisation du poids, noté : \vec{P}</p> <ul style="list-style-type: none"> • point d'application : centre de gravité de l'objet • direction (droite d'action) : verticale • sens : vers le centre de l'astre considéré 	<p>Réaliser (modéliser) (D1.3) Représenter le poids</p> <p>Expérimenter (D4.1)</p>
II- Poids et masse	
<p>Le poids P et la masse m sont 2 grandeurs proportionnelles :</p> $P = m \times g$ <ul style="list-style-type: none"> • P : en Newton (N) • m : masse en kilogramme (kg) • g : intensité de pesanteur en newton par kilogramme (N/kg) 	<p>Pratiquer des démarches scientifiques (D4.1) Mettre en évidence la proportionnalité entre poids et masse.</p> <p>Calculer (D1.3) Exploiter la relation : $P = m \times g$</p>
III- L'intensité de la pesanteur	
<p>L'intensité de la pesanteur g varie selon le lieu, le poids dépend donc de l'endroit où on le mesure contrairement à la masse qui est invariable.</p>	<p>Réaliser (D1.3) Extraire l'information utile</p> <p>Communiquer (D1.1) Rédiger un compte-rendu</p>

Mots-clés :

- **Dynamomètre (un)** : Instrument de mesure de la valeur d'une force.
- **Intensité de la pesanteur (l')** : Rapport du poids d'un objet en un lieu donné et de sa masse. Elle est notée : g
- **Masse (une)** : grandeur physique se mesurant avec une balance. Unité légale : le kilogramme (kg)

Méthodologie :

- Mesurer et représenter une force (« mon carnet de labo » p 37)
- À ajouter dans « mes notes » p39 : mesurer et représenter le poids d'un objet (*fiche méthode p.501 du manuel*)
- Manipuler une formule (*livret méthodologique : « des outils pour... » (EV)*)
- Reconnaître une situation de proportionnalité :
 - (« mon carnet de labo » p 59)
 - (*livret méthodologique : « des outils pour... » (EV)*)
- Utiliser un tableur pour construire une courbe (*fiche méthode p.513 du manuel*)



Mon espace révisions... (à la fin de la feuille d'exercices)