



LE SCÉNARIO

Niveau fin de cycle 4

Partie étudiée : poids et masse

BO : mouvements et interactions

- Modélisation d'une action exercée sur un objet par une force
- Force de pesanteur et son expression $P = mg$

Prérequis

- Connaître les notions d'actions et de forces
- Maitriser l'utilisation du calcul littéral
- Résoudre des problèmes de proportionnalité
- Analyser un graphique



LE SCÉNARIO

Compétences travaillées

D4 : Pratiquer des démarches scientifiques

Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation

Évaluée

Mesurer des grandeurs physiques de manière directe ou indirecte

Interpréter des résultats expérimentaux et en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant

D1.3 : Pratiquer des langages scientifiques

Passer d'une forme de langage scientifique à une autre

Évaluée

Lire et comprendre des documents scientifiques

Utiliser la langue française, à l'écrit comme à l'oral, en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions

D2 : S'approprier des outils et des méthodes

Restituer des connaissances

Évaluée

Mobiliser des outils numériques

Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus



Sur la feuille de route : le professeur coche 'bravo, bien, à revoir, recommence'

LE SCÉNARIO

Activité proposée	Action élève	Action professeur
Évaluation diagnostique Le camion benne 15 min + 15 min	En temps limité, écrire directement la réponse sur le document	Au bout des 15 min, dialogue avec élèves sur l'évaluation (difficultés, savoir-faire...) → objectif d'identifier les points à travailler pour réussir cette évaluation Envisager plickers ou autre type de sondage
Activité 1 Les notions de cours 20 min	Extraire les informations des documents → individuel Chaque élève fait vérifier son tableau. Une fois le tableau validé, il construit les phrases. Comparer les phrases rédigées avec le bilan	Distribuer la feuille de route Distribuer les documents ressources et la tablette avec validation du travail de l'élève : * si validation, donner la fiche bilan * sinon, faire rechercher à partir d'un autre document ressource Distribuer le bilan
Travail maison Exercice E1	QCM en ligne auto corrigé sur le bilan	

Possibilité de commencer par l'activité 2 ou 3 : proposition de scénario pour des élèves qui auraient choisi de faire l'activité 2 puis la 3



LE SCÉNARIO

<p>Activité 2 : Mesurer l'intensité de pesanteur 1h</p>	<p>Individuel ou en groupe (de 2 ou 3)</p> <ul style="list-style-type: none">- réalisation des mesures de poids et de masse- chacun construit un graphique- exploitation graphique (deux niveaux possibles)- Exercice d'évaluation E2 (auto correction)	<p>Accompagnement, validation des différentes étapes</p> <ul style="list-style-type: none">- aide sur le tableau- aide sur le graphique, à proposer en fonction des besoins <p>Prévoir une mise au point pour ceux qui en ont besoin (avant et/ou après E2)</p>
<p>Activité 3 : rallye poids et masse 1h</p>	<p><u>Individuel</u></p> <p>Exercices à faire dans l'ordre (les élèves doivent faire au moins les 3 premiers)</p> <p>S'autoévaluer</p> <p>Pour les élèves ayant fait tous les exercices rapidement, leurs proposer du tutorat : aller aider leurs camarades en leur expliquant l'exercice (sans donner la réponse)</p> <p>Refaire l'évaluation diagnostique. S'autoévaluer en utilisant la correction. Une fois qu'ils se sentent prêts demander à faire l'exercice E3 (autocorrection) → à faire dans la séance</p>	<p>Donner la correction de l'évaluation diagnostique</p>



LE SCÉNARIO

Évaluation	30min (sujet brevet poids des valises)	Bonifier le travail fourni et l'investissement dans les séances d'activité (compétence ou petite note en plus) Prévoir un temps de débriefing sur le fonctionnement du plan de travail
------------	--	---



LES DOCUMENTS

Évaluation diagnostique. Le camion benne. [!\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\) Télécharger](#)

Activité 1. Les notions de cours. Exercice 1. [!\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\) Télécharger](#)

Activité 2. Mesurer l'intensité de pesanteur. Exercice 2. [!\[\]\(5a132f13505a6571904d622757b7a8f0_img.jpg\) Télécharger](#)

Activité 3. Rallye poids et masse. Exercices 1 à 6 + exercice 3. [!\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae_img.jpg\) Télécharger](#)

Évaluation finale. [!\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\) Télécharger](#)

Pour aller plus loin. [!\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\) Télécharger](#)

Intro : <https://youtu.be/KawUjUrWjUs>





S1 : <https://youtu.be/2MzviYIPaM>

S2 : <https://youtu.be/wtMaJPKYtiM>

S3 et 4 : <https://youtu.be/Hv8NoYe7jFU>



CE QUE JE DOIS SAVOIR

	 Bravo	 Bien	 À revoir	 Recommence	Exercice(s) pour s'entraîner
Connaitre les définitions du poids et de la masse.	Activité 1 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E1
Connaître les caractéristiques du poids.	Activité 1 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5
Savoir comment évoluent le poids et la masse d'un objet en fonction du lieu de mesure.	Exercice 1 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6



CE QUE JE DOIS SAVOIR FAIRE

- Mener des calculs littéraux et/ou numériques.
- Restituer des connaissances à l'écrit ou à l'oral.
- Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observations et mettre en œuvre des démarches propres aux sciences.

	 Bravo  Bien  À revoir  Recommence	Exercice(s) pour s'entraîner
Mesurer le poids et la masse d'un objet.	Activité 2 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E1
Mettre en évidence la proportionnalité en entre le poids et la masse.	Activité 2 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E2
Connaître et utiliser la relation $P = m \times g$ (unités)	Exercice 1 : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> E3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3