

Chap Mvt : Les mouvements

Attendus de fin cycle	Ressources sur blog <i>plusbellelascience eklablog.com</i>	Gestion du chapitre Évalué par l'enseignant (D2.3)
Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne • Mouvement d'un objet : - trajectoire et vitesse (unités et ordre de grandeur) - élaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet. • Mouvement dont la valeur de la vitesse est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne	 web	NA CA A E

- **Mon plan de travail* (PT) (D2.1)** Pour progresser à mon rythme avec :
- Le Coin de Recherche et d'Expérimentation en Autonomie : **CREA** et l'Espace Savoir : **ES**
 - l'Espace Virtuel : **EV** du blog, 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- Décrire et observer un mouvement			
Activité 1: <i>animation + envoi contact</i>	Activité 1  	(D2-1) Savoir Ex 1p50 ☹ ☺ ☺	(D4-1) Raisonner Ex 5p51 ☹ ☺ ☺
II- Trajectoire d'un mouvement			
Activité 2 <i>Animations</i> <i>Exercices en ligne</i>	Activité 2: 	(D4-1) Raisonner Ex 3p50 ☹ ☺ ☺	(D2) S'approprier Ex6 p51 ☹ ☺ ☺
III- Vitesse et mouvement			
Activité 3 <i>Animation</i> <i>Exercices en ligne</i>	Activité 3  Activité 4 	(D2-1) Savoir Ex 2p50 ☹ ☺ ☺	(D4-1) Raisonner Ex 7p51 ☹ ☺ ☺

Apprendre à apprendre...		
Fin de séance et préparation de la prochaine séance 	Compléter, surligner les titres (respect du code couleur)	☹ ☺ ☺
	Compléter les conclusions du CREA	☹ ☺ ☺
	Mettre au propre les schémas, les exercices du CREA	☹ ☺ ☺
	Surligner les mots clé dans le tableau des savoirs ES	☹ ☺ ☺
	Préparer la prochaine activité avec (EV)	

Avant l'évaluation...  	- Compléter « mon espace 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 « Préparation de séance » en entourant les ☹ ☺ ☺

Chap Mvt : Les mouvements**I- Décrire et observer un mouvement**

« Le Soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest... » (voir le document étudié pour le plan montagne), mais il ne s'agit que d'un mouvement apparent : c'est la Terre qui est en mouvement autour du Soleil. Quelles informations sont nécessaires pour décrire le mouvement d'un objet ?

Activité 1**1- Consigne :**

- un (ou 2) observateurs immobiles
- 2 autres personnes A et B se tiennent la main et tournent en se fixant dans les yeux.

1- a. « A » vu par « B », est-il en mouvement ou immobile ?

1-b. « A » vu, au même moment, par l'observateur immobile est-il en mouvement ou immobile ?

.....

2- Répondre aux questions 1 et 2 de « *Ta mission* » de l'activité 1 du livre p 42 - 43

Conclusion : Rédiger une réponse à la question du jour en utilisant les mots : **mouvements**, **trajectoire** et **vitesse**

.....

.....

.....

II- Trajectoire d'un mouvement

Les planètes, les étoiles, les satellites, les comètes sont tous en mouvement dans l'espace mais leur trajectoire sont différentes. Quelles sont les différentes **trajectoires** possibles pour un objet ?

**Activité 2**

1- Répondre aux questions 1 et 2 « *Ta mission* » de l'activité 2 du livre p. 44 - 45

2- Donner des exemples de mouvement **rectiligne** et **circulaire**. Utiliser les animations 1 et 2 de l'activité 2 de l'(EV)

III- Vitesse et mouvement

Le record du monde de vitesse du 100m est détenu par le Jamaïcain Usain Bolt.

Comment peut-on déterminer la valeur de la vitesse d'un objet en mouvement ?

**Activité 3**

1- Dans la liste de matériel proposée, entourer le matériel permettant de calculer une **vitesse** : Microscope, chronomètre, appareil photo, balance, thermomètre, mètre.

2- Observer l'animation de l'(EV) (activité 3) dans le cas où l'individu se déplace avec un **mouvement uniforme** (continu). Les valeurs ont été reproduites dans le tableau ci-dessous.

Distance parcourue	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m
Temps de parcours	5 s	10 s	15 s	20 s	25 s	30 s

2-a. Que pouvez-vous dire sur la distance parcourue lorsque le temps de parcours :

- est multiplié par 2 ? :
- est multiplié par 3 ? :

2-b. Calculer la distance parcourue par cet individu en une seconde

.....

.....

.....

2-c. En déduire la **vitesse** de cet individu :

3- **Application** :

3-a. Calculer les valeurs manquantes dans les tableaux de proportionnalité ci-dessous. Faire apparaître les calculs sous chaque tableau. (*aide méthodologique p. 53 et sur le blog*)

3-b. En déduire quel être vivant parmi les 3 est le plus rapide.

Un guépard

Distance parcourue	1120 km	?
Temps de parcours	10 h	1h

Calcul :

.....

.....

Un Faucon pèlerin

Distance parcourue	194,5 km	?
Temps de parcours	0,5 h	1 h

Calcul :

.....

.....

Usain Bolt

Distance parcourue	72 km	?
Temps de parcours	2 h	1h

Calcul :

.....

.....

Usain Bolt

Distance parcourue	50 m	?
Temps de parcours	5 s	1 s

Calcul :

.....

.....

Activité 4

Matériel : un chronomètre, une bouteille remplie d'eau avec un bouchon troué.

Votre mission :

- 1- Proposer un protocole permettant de produire et de visualiser un mouvement rectiligne **uniforme**, un mouvement rectiligne **accélééré** et un mouvement rectiligne **ralenti**.
- 2- Schématiser vos observations

Compétences travaillées (domaine du socle) :	
Savoirs (D2.1)	Savoirs- faire théoriques et expérimentaux
<p>I- Le mouvement dépend de l'observateur : il peut être décrit de manières différentes suivant la position de l'observateur.</p> <p>- Le mouvement d'un objet est caractérisé par sa trajectoire et par la valeur de sa vitesse.</p> <p>II- Un mouvement est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rectiligne si sa trajectoire est une droite - circulaire si sa trajectoire est un cercle ou un arc de cercle - curviligne si sa trajectoire est une courbe <p>III- Il est possible de calculer la valeur de la vitesse d'un objet à condition d'avoir mesuré la distance parcourue (en kilomètre ou en mètre) et le temps de parcours (en heure ou en seconde).</p> <p>- Le mouvement d'un objet est caractérisé par sa trajectoire et l'évolution de la vitesse de cet objet. Un mouvement rectiligne peut-être:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uniforme si sa vitesse reste la même au cours du temps. - accélééré si sa vitesse augmente au cours du temps. - décélééré ou ralenti si sa vitesse diminue au cours du temps. 	<p>I- S'approprier (D2.5) Utiliser des outils de simulation pour reconnaître si, un objet est immobile ou en mouvement selon la position de l'observateur</p> <p>- Expérimenter (D4.1) observer des situations pour reconnaître si, un objet est immobile ou en mouvement selon la position de l'observateur</p> <p>II- S'approprier (D2.5) Utiliser différents supports pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire un mouvement par la forme de sa trajectoire - Identifier les différences entre mouvement circulaire ou rectiligne <p>III- Raisonner (D4.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser la proportionnalité pour calculer la vitesse v, connaissant d et t dans le cas d'un mouvement rectiligne. - Proposer un protocole pour mesurer la vitesse d'un objet - Proposer un protocole pour différencier un mouvement uniforme, ralenti ou accéléré

Mots-clés:

- **Mouvement (un)** : Modification de la position d'un objet. Par rapport à un objet de référence.
- **Trajectoire (une)** : Positions successives occupées par un objet en mouvement.

Vitesse et unité

Grandeur physique	Distance	Temps	Vitesse
Unité légale.	Mètre (m)	Seconde (s)	mètre par seconde m/s ou $m.s^{-1}$
Unité usuelle.	Kilomètre (km)	Heure (h)	Kilomètre par heure km/h ou $km.h^{-1}$

Méthodologie :

- Utiliser la proportionnalité (*manuel p.53 + Blog*)
- Utiliser les unités de mesure (*Blog*)