

Les mouvements

Thème 2 - Chapitre 1

E. M.

February 8, 2024

Contents

1	Compétences et attendus	prof	1
1.1	[3/4] Attendus		1
1.2	Compétences du socle		2
2	DONE Durée, distance et vitesse		2
2.1	Ce que vous allez voir	DNW	2
2.2	Comment mesurer une distance ?		2
2.3	Comment mesurer une durée ?		2
2.4	Qu'est-ce qu'une vitesse ?		2
3	DONE Conversions d'unités		3
3.1	Combien de millimètres dans un kilomètre ?	pres	3
3.1.1	Aide 1	pres	3
3.1.2	Aide 2	pres	3
3.2	Combien de secondes dans une année ?	pres	3
3.2.1	Aide 1	pres	3
3.3	Application aux vitesses		3
3.3.1	Trajet entre Chagny et Lyon		3
3.3.2	Record du monde au 100 m		3
3.3.3	Tsunami du 26 décembre 2004		4
3.4	Pour aller plus loin...		4
3.5	Synthèse		4
4	DONE Différents types de mouvement		4
4.1	Ce que vous allez apprendre...	DNW	4
4.2	Définitions		5
4.3	Une balle tombe-t-elle toujours à la même vitesse ?		5
5	DONE Mouvement des planètes	physique	5
5.1	Compétences et attendus	prof	5
5.1.1	Attendus du BO		5
5.1.2	Compétences du socle		5
5.1.3	Scénario		5
5.2	Ce que vous allez apprendre	DNW	6
5.3	Situation déclenchante		6
5.4	Questionnaire diagnostique	pres	6
5.4.1	Boite à outils	toolbox	6
5.5	La Terre : une planète comme les autres		6
5.5.1	Critères de réussite du travail à rendre :		7
5.5.2	Aides	aides	7
5.6	Pour les plus rapides		8
5.7	Synthèse		8
6	Synthèse du chapitre		8
6.1	S'entraîner pour l'évaluation		8
6.1.1	Conversions d'unités		8
6.1.2	Calcul de vitesse		8
6.1.3	Conversion		8
7	Évaluation 1	eval	9
7.1	Compétences et attendus	prof	9
7.2	Aides		9
7.3	Questionnaire à choix multiples		9
7.4	Calcul de vitesse		9
8	Évaluation 2	eval	10
8.1	Compétences et attendus	prof	10
8.2	Aides		10
8.3	Questionnaire à choix multiples		10
8.4	Calcul de vitesse		11
1	Compétences et attendus	prof	
1.1	[3/4] Attendus		
	<input checked="" type="checkbox"/> Calculer la valeur de la vitesse à partir de la distance parcourue et de la durée de déplacement dans le cas du mouvement uniforme d'un objet par rapport à un observateur.		

- ☒ Observer et identifier des situations où la vitesse d'un objet en mouvement par rapport à un observateur a une valeur constante ou variable.
- ☒ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.
- ☐ Associer la durée d'une année au mouvement de révolution de la Terre autour du Soleil, du point de vue héliocentrique, et associer la durée d'un jour au mouvement de rotation de la Terre autour de l'axe des pôles.

1.2 Compétences du socle

- D1.3

2 DONE Durée, distance et vitesse

2.1 Ce que vous allez voir

DNW

- ☐ Calculer la valeur de la vitesse à partir de la distance parcourue et de la durée de déplacement dans le cas du mouvement d'un objet.

2.2 Comment mesurer une distance ?

Une _____ représente la *longueur* séparant deux points. Son unité est le _____ (ou sous unité) et elle se mesure avec une _____.

Mesurer la distance séparant chaque points. Compléter le tableau ci après en rajoutant les lignes au crayon à papier et les résultats sans oublier les unités.

[x=1cm, y=1cm] (A) at (0,0) x; [anchor=south] at(A.north)A; (B) at (9,1.2) x; [anchor=south] at(B.north)B; (C) at (4,1.5) x; [anchor=south] at(C.north)C; (D) at (10,0.5)x; [anchor=south] at(D.north)D; (E) at (5,0) x; [anchor=south] at(E.north)E;

Points	AB	AC	AD	AE	BC	BD	BE	CD	CE	DE
Distance										

2.3 Comment mesurer une durée ?

Une _____ représente le *temps écoulé* entre deux instants. Son unité est la _____ (ou sous unité) et elle se mesure avec un _____.

Mesure la durée séparant le début et la fin de l'expérience :

- ballon qui roule :

Mesure	1	2	3
Durée	_____	_____	_____

- balle qui tombe :

Mesure	1	2	3
Durée	_____	_____	_____

Le résultat d'une mesure dépend de l'instrument de mesure utilisé ainsi que de celui qui a mesuré.

Exemple la mesure d'une distance avec un télémètre *laser* ou un mètre ruban peut donner deux résultats proches mais différents

Exemple la mesure d'une durée avec deux chronomètres identique mais deux personnes différentes donne deux résultats proches mais différents.

2.4 Qu'est-ce qu'une vitesse ?

Une _____ correspond à la _____ parcourue pour une unité de _____. Elle ne se mesure pas directement mais se calcule en divisant la distance parcourue par la durée de parcours. Son unité est le _____ par _____ (ou sous unité) noté m/s.

1. La distance parcourue par le ballon est de _____ m, sa durée de parcours est _____ s, sa vitesse est donc de _____ m/s.
2. La distance parcourue par la balle est de _____ m, sa durée de parcours est _____ s, sa vitesse est donc de _____ m/s.
3. Sur une course de 1000 m, un élève bat son record avec un durée de 5 min, sa vitesse est donc de _____.
4. Pour venir au collège, un élève parcours en vélo une distance de 5 km pendant une durée de 15 min, sa vitesse est donc de _____.

3 DONE Conversions d'unités

Ce que vous allez apprendre

- ☐ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps

3.1 Combien de millimètres dans un kilomètre ?

Répond à la question en faisant une phrase.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

3.1.1 Aide 1

1 cm correspond à 10 mm. 1 _____ correspond à 10 cm donc _____ mm.

3.1.2 Aide 2

km	hm	dam	m	dm	cm
_____	_____	_____	_____	_____	_____

3.2 Combien de secondes dans une année ?

Répond à la question en faisant une phrase.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

3.2.1 Aide 1

- Dans 1 min il y a _____ s.
- Dans 1 h il y a _____ min, donc _____ s.
- Dans 1 j il y a _____ h, donc _____ s.
- Dans 1 an il y a _____ j, donc _____ s.

3.3 Application aux vitesses

DNW 3.3.1 Trajet entre Chagny et Lyon

1. Une voiture part de Chagny pour aller à Lyon. Elle parcourt 150 km en 1h 30min. Calcule sa vitesse moyenne en km/h.

pres [y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

1. Aide 1 pres

- Il faut convertir la durée en heures, sachant qu'une heure contient 60 min

2. Aide 2 pres

- 1h 30 min = (1 + 30 ÷ 60) h

pres 3.3.2 Record du monde au 100 m

Le 16 août 2009, le Usain Bolt établi le record du monde du 100 m avec la durée de 9,58 s.

1. Calcule sa vitesse moyenne en m/s.

pres [y=0.7cm]in 1,...,2 (0,) – (); Pour calculer sa vitesse, on doit diviser la distance parcourue par la durée de parcours, soit
100 m ÷ 9,58 s = 10,44 m/s

2. (a) En une heure, doit-il parcourir une plus grande distance ou plus petite ?

[y=0.7cm]in 1,...,1 (0,) – ();
Si en une seconde il parcourt 10,44 m, en une heure il doit parcourir une plus grande distance.

- (b) Calcule sa vitesse en m/h.

[y=0.7cm]in 1,...,2 (0,) – ();
Dans une heure, il y a 60 min × 60 s = 3600 s, donc sa vitesse en m/h est
10,44 m/s × 3600 s/h = 37 577 m/h

3. Converti cette valeur en km/h.

[y=0.7cm]in 1,...,2 (0,) - ();

Il suffit de convertir le nombre de mètre à kilomètre, soit

$$37\,577 \text{ m/h} = 37,577 \text{ km/h}$$

3.3.3 Tsunami du 26 décembre 2004

Le 26 décembre 2004, un tremblement de terre c'est produit au large de Sumatra à 7h58 créant une vague géante. À 8h43 cette vague de 30 m s'est abattue sur les côtes de Sumatra situé à moins de 300 km. Quelle est la vitesse de la vague en km/h ?

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();

1. Aide 1 pres Calcule la durée en heure séparant les deux instants.

Entre les deux instants, il s'est écoulé 45 minutes, soit 0,75 heures. La vitesse du tsunami est donc de

$$300 \text{ km} \div 0,75 \text{ h} = 400 \text{ km/h.}$$

3.4 Pour aller plus loin...

1. Une année-lumière correspond à la distance parcourue par la lumière en 1 an. La lumière parcourt environ 300 000 km par seconde, quelle est la distance parcourue par la lumière en un an ?

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();

2. Un atome mesure 100 pm^1 , soit 0,000 000 1 mm. Combien d'atomes peuvent tenir les uns à côté des autres sur une distance de 1 mm ?

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();

3.5 Synthèse

- Pour convertir les distances dans différentes unités, il est possible d'utiliser un _____ de _____.

¹picomètre

- Pour convertir les durées, il faut _____ (ou diviser) :

- par _____ pour la conversion entre minutes et _____ entre heures et _____
- par _____ pour la conversion entre jours et _____
- par _____ pour la conversion entre ans et _____

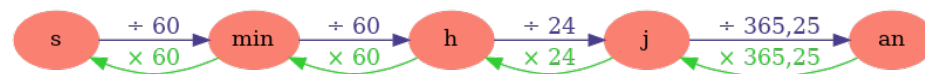
- Entre deux sous-unités représentant une même grandeur il y a _____

- Pour convertir 3h en secondes, il faut d'abord convertir en minutes, puis en secondes

$$3 \text{ h} = 3 \times (60 \text{ min}) = 180 \text{ min} = 180 \times (60 \text{ s}) = 10\,800 \text{ s}$$

- Pour convertir 340 s en minutes, il faut diviser par le nombre de secondes dans une minute : $340 \text{ s} = 340 \div (60 \text{ s}) = 5,67 \text{ min}$

Pour avoir un résultat plus propre, on garde la partie entière pour les minutes et on converti le reste en secondes : $5,67 \text{ min} = 5 \text{ min } (0,67 \times 60) = 5 \text{ min } 40 \text{ s}$



1. En s'appuyant sur la rédaction donnée dans l'exemple, convertir les durées suivantes.

- (a) 7 200 s en min puis en h.
- (b) 5 760 min en h puis en j.
- (c) 17 352 h en j puis en an.

2. Converti les vitesses suivantes en km/h, puis classe les objets suivant du plus rapide au moins rapide ?

- (a) 30 m/s
- (b) 50 km/h
- (c) 500 m/min

4 DONE Différents types de mouvement

4.1 Ce que vous allez apprendre...

DNW

- ☐ Observer et identifier des situations où la vitesse d'un objet en mouvement par rapport à un observateur a une valeur constante ou variable.

4.2 Définitions

La trajectoire d'un objet peut être :

_____ si le mouvement de l'objet est une ligne droite

_____ si le mouvement de l'objet est un cercle

_____ sinon

Si la vitesse de l'objet varie, on dit que le mouvement est

_____ si la vitesse augmente

_____ si la vitesse diminue

_____ si la vitesse ne change pas

4.3 Une balle tombe-t-elle toujours à la même vitesse ?

Ouvre le logiciel aviStep® (Ce PC → Classes → ELEVES-[ma classe] → Ressource → Physique-Chimie). Ouvre la vidéo nommée *chute libre.avi* dans le logiciel. Défini l'échelle, l'origine du repère et commence le pointage.

1. Quel est le type de trajectoire de la balle ?

[y=0.7cm]in 1,...,2 (0) - ();

2. Affiche les résultats de la balle sous forme de tableau (onglet Résultats → Tableau de valeurs) et complète le tableau suivant.

Date (s)	Distance (m)
----------	--------------

3. Comment évolue la vitesse de la balle lors de sa chute ? _____

5 DONE Mouvement des planètes

physique

5.1 Compétences et attendus

prof

5.1.1 Attendus du BO

- ☐ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.
- ☐ Associer la durée d'une année au mouvement de révolution de la Terre autour du Soleil, du point de vue héliocentrique, et associer la durée d'un jour au mouvement de rotation de la Terre autour de l'axe des pôles.

5.1.2 Compétences du socle

D2/2 Coopérer et réaliser des projets

D3/1.2 Formuler une opinion, prendre de la distance avec celle-ci, la confronter celle d'autrui et en discuter

D4/1.2 Représenter des phénomènes ou des objets

D4/1.3 Résoudre des problèmes impliquant des nombres rapportés à des grandeurs

D4/1.4 Communiquer sur ses démarches, ses résultats

5.1.3 Scénario

Heure	Prof	Élèves
15:05	Accueil et appel	Rentrent et sortent leur affaires
15:10	Projection situation déclenchante	
	Questionnaire diagnostique	Réponse sur cahier brouillon
15:15	"Aujourd'hui, vous allez voir quelle est v_T "	
	Distribution sujet	
15:20		Lecture du sujet
15:25	"Des questions ?"	Travail en groupe
15:30	Circulation	
15:45	"Reste 10 min"	
15:50		Relecture copie
15:55	Ramassage des copies	
	"Qu'est-ce qui a été vu ?"	
16:00		Sortie de classe

☐ $365,25 \times 24$

☐ $365,25 \times 60$

3. Pour calculer la vitesse d'un objet

☐ $vitesse = distance : durée$

☐ $vitesse = distance \times durée$

☐ $vitesse = durée : distance$

☐ $vitesse = distance + durée$

4. À ton avis, la Terre tourne autour du Soleil à environ...

☐ 100 km/h

☐ 1 000 km/h

☐ 10 000 km/h

☐ 100 000 km/h

5.2 Ce que vous allez apprendre

DNW

- ☐ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.
- ☐ Associer la durée d'une année au mouvement de révolution de la Terre autour du Soleil, du point de vue héliocentrique, et associer la durée d'un jour au mouvement de rotation de la Terre autour de l'axe des pôles.

5.3 Situation déclenchante

5.4 Questionnaire diagnostique

pres

1. La Terre tourne autour du Soleil...

- ☐ ne tourne pas autour du Soleil
- ☐ en un an
- ☐ en un mois
- ☐ en un jour

2. Pour calculer le nombre d'heures dans un an, on calcule...

- ☐ $365,25 \times 24 \times 60 \times 60$
- ☐ $365,25 \times 24 \times 60$

5.4.1 Boite à outils

toolbox

- Pour calculer le nombre d'heure dans un an : $365,25 \times 24$
- Pour calculer la vitesse : $vitesse = distance : durée$

5.5 La Terre : une planète comme les autres

ID	Compétences évaluées		MF	MI
D2/2	Coopérer et partager les tâches			
D4/1.3	Résoudre un problème impliquant des grandeurs			
D4/1.4	Communiquer à l'écrit sa démarche et ses résultats			

Dans le ciel de nuit, on peut observer les étoiles, qui ont l'air immobiles, mais aussi d'autres objets qui semblent bouger comme la Lune et des planètes. On souhaite dans cette activité étudier le mouvement de la Terre autour du Soleil.

[Lien vidéo] (source : esaKids) : https://youtu.be/hIqGfq0_iQI?t=115
Le périmètre (noté P) représente la longueur du contour d'une figure.

Rectangle : $P = 2 \times longueur + 2 \times largeur$

Cercle : $P = 2 \times \pi \times \text{rayon}$

Distance Terre-Soleil : 150 000 000 km

Durée de rotation : 1 an = 365,25 jours

Travail à faire En s'appuyant sur les documents, répondre à la question suivante :

Quelle est la vitesse de la Terre, en km/h, dans son mouvement autour du Soleil ?

5.5.1 Critères de réussite du travail à rendre :

Travail en classe ☐ chaque membre du groupe participe à la rédaction et à la résolution de l'activité

- ☐ les échanges sont uniquement entre les membres d'un même groupe
- ☐ le volume sonore des échanges reste faible

Présentation ☐ les noms et prénoms sont en haut à gauche sur la feuille

- ☐ les questions sont en titre, en haut au milieu de la feuille en rouge
- ☐ propreté (pas de ratures ou de blanc)

Contenu ☐ Schéma de la situation, en vue du dessus

- ☐ au crayon à papier
- ☐ lignes droites à la règle, cercles au compas
- ☐ légendes, titre, et informations importantes (exemple : distances) du schéma
- ☐ respect de proportions / clarté du schéma

☐ Les calculs permettant de répondre aux questions ainsi que les unités accompagnant les valeurs

- ☐ l'écriture de l'unité respecte les majuscules et minuscules (exemple : on écrit millimètre "mm" et non "MM")
- ☐ les distances s'expriment en mètres (ou kilomètres, centimètres, etc), les durées en secondes (ou jours, années, etc)

☐ Des phrases pour conclure les calculs (exemple : "La distance parcourue par la Terre est ...")

- ☐ La phrase contient un sujet, un verbe et un complément
- ☐ Le sujet est bien identifié
- ☐ La phrase a un sens dans le contexte

5.5.2 Aides

aides

☐ Représenter la situation

Représenter par un schéma le mouvement de la Terre autour du Soleil (vue du dessus).

☐ Mouvement de la Terre

Quel est le mouvement que fait la Terre autour du Soleil ?

☐ Distance Terre-Soleil

La distance entre la Terre et le Soleil représente le *rayon* du cercle fait par la Terre.

☐ Calcul d'une vitesse

Quels sont les données nécessaires pour calculer une vitesse ?

☐ Sujet plus détaillé

Pour calculer la vitesse d'un objet, il faut diviser la **distance** parcourue par la **durée** de parcours.

1. Quelle est la longueur, en kilomètre, du cercle parcouru par la Terre lors de son mouvement autour du Soleil ?
2. Quelle est la durée de parcours, en heures, de la Terre autour du Soleil ?
3. Calcule la valeur de la vitesse de la Terre.

5.6 Pour les plus rapides

Pour chaque planète du système solaire, calcule la vitesse de rotation autour du Soleil.

Planète	Distance au Soleil (km)	Période de rotation (jours)	Vitesse (km/h)
Mercure	58 000 000	88	
Vénus	108 000 000	225	
Terre	150 000 000	365,25	
Mars	228 000 000	687	
Jupiter	780 000 000	4 332	
Saturne	1 425 000 000	10 754	
Uranus	2 880 000 000	30 698	
Neptune	4 515 000 000	60 217	

5.7 Synthèse

[width=9]./T2C01-MouvementTerre

La Terre, comme les autres planètes du système solaire, tourne autour du Soleil. Afin d’effectuer une rotation complète, il lui faut 365j et 6h (soit 365,25 j). C’est cette durée qui permet de définir la valeur d’une année.

6 Synthèse du chapitre

[width=9]./T2C01-synthèse

6.1 S’entraîner pour l’évaluation

6.1.1 Conversions d’unités

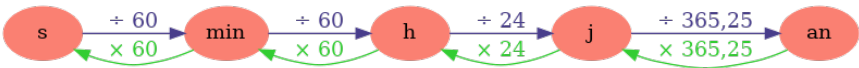
1. Convertir les distances suivante à l’aide d’un tableau de conversion.

<>	<>	<>	<>	<>	<>	<>
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

- (a) 2,3 m en mm
- (b) 10,2 dam en km

(c) 105,8 cm en m

2. Convertir les durées suivantes.



- (a) 3,2 h en secondes
- (b) 1h 45min en heures
- (c) 1080 s en heures

6.1.2 Calcul de vitesse

Au bowling, deux amis cherchent à donner la vitesse idéale à leur boule de bowling pour faire un strike. Ils ont vu que cette vitesse serait de 25 km/h, soit 6,9 m/s.

On considère par la suite que la mouvement de la boule est rectiligne et uniforme.

- 1. Explique la signification de la phrase en gras.
- 2. (a) Quelles sont les informations nécessaires pour calculer la vitesse de la boule ?
(b) Comment peut-on mesurer ces informations.
- 3. La piste du bowling fait 18,3 m. La première boule met 3 s pour atteindre les quilles, la seconde met 2,6 s.
(a) Calcule la vitesse, en mètre par seconde (m/s) la vitesse de la première boule.
(b) Calcule la vitesse, en mètre par seconde (m/s) la vitesse de la deuxième boule.
(c) Quel lancé se rapproche le plus de la vitesse idéale ? Justifie ta réponse.

6.1.3 Conversion

Pour relier la ville de Lyon à celle de Clermont-Ferrand, le père de Matthias consulte son GPS. Ce dernier lui indique que les deux villes sont directement reliées par autoroute sur une distance d’environ 165 km. Il effectue se trajet

en 1h 15 min. Le père de Matthias a-t-il respecté les limitations de vitesse sur son trajet ?

La vitesse limite est :

- 80 km/h sur route nationale
- 130 km/h sur autoroute

1. Aides
- pres:aides
- ☐ **Conversion** Il faut convertir 1h 15 min en heures our pouvoir calculer la vitesse. La durée totale est de 1 h + 15 min, soit 1h + (...) h

7 Évaluation 1

eval

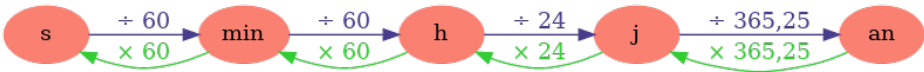
7.1 Compétences et attendus

prof

- ☐ Calculer la valeur de la vitesse à partir de la distance parcourue et de la durée de déplacement dans le cas du mouvement uniforme d'un objet par rapport à un observateur.
- ☐ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.

7.2 Aides

km	hm	dam	m	dm	cm	mm



7.3 Questionnaire à choix multiples

ID	Compétence évaluée			MF	MI
T1	Connaître				

Coche la ou les bonnes réponses pour chaque question.

1. Parmi les éléments suivants, coche ceux qui permettent de mesurer une distance
- ☐ une éprouvette graduée
- ☐ un chronomètre
- ☐ un mètre ruban
- ☐ une règle
2. Parmi les éléments suivants, coche ceux qui permettent de mesurer une durée
- ☐ une règle
- ☐ un chronomètre
- ☐ une éprouvette graduée
- ☐ un mètre ruban
3. Parmi les unités suivantes, coche celles qui caractérisent une distance
- ☐ le kilogramme
- ☐ le mètre
- ☐ le litre
- ☐ la seconde
4. Parmi les unités suivantes, coche celles qui caractérisent une durée
- ☐ le mètre
- ☐ le kilogramme
- ☐ la seconde
- ☐ le litre

7.4 Calcul de vitesse

ID	Compétence évaluée		MF	MI
D1.1/4.2	Formuler à l'écrit sa réflexion			
D1.3/1.2	Calculer et comparer des grandeurs			

Soit les trois situations suivantes :

A une voiture qui parcours 5,0 km en 6 min

- B une balle qui parcourt 150 cm en 0,57 s
- C Usain Bolt qui parcourt 1,00 hm en 9,58 s

- Pour chaque situation :
 - Converti la durée de parcours de la situation A en **secondes**.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();
 - Converti toutes les distances parcourues en **m**.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();
- Calcule les vitesses de ses objets (en **m/s**).

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();
- Classe les situations de la plus rapide à la moins rapide.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) - ();

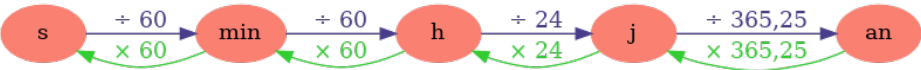
8 Évaluation 2 eval

8.1 Compétences et attendus prof

- ☐ Calculer la valeur de la vitesse à partir de la distance parcourue et de la durée de déplacement dans le cas du mouvement uniforme d'un objet par rapport à un observateur.
- ☐ Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.

8.2 Aides

km	hm	dam	m	dm	cm	mm



8.3 Questionnaire à choix multiples

ID	Compétence évaluée		MF	MI
T1	Connaître			

Coche la ou les bonnes réponses pour chaque question.

- Parmi les éléments suivants, coche ceux qui permettent de mesurer une distance
 - ☐ une éprouvette graduée
 - ☐ un chronomètre
 - ☐ un mètre ruban
 - ☐ une règle
- Parmi les éléments suivants, coche ceux qui permettent de mesurer une durée
 - ☐ une règle
 - ☐ un chronomètre
 - ☐ une éprouvette graduée
 - ☐ un mètre ruban
- Parmi les unités suivantes, coche celles qui caractérisent une distance
 - ☐ le kilogramme
 - ☐ le mètre
 - ☐ le litre
 - ☐ la seconde
- Parmi les unités suivantes, coche celles qui caractérisent une durée
 - ☐ le mètre
 - ☐ le kilogramme
 - ☐ la seconde
 - ☐ le litre

8.4 Calcul de vitesse

ID	Compétence évaluée			MF	MI
D1.1/4.2	Formuler à l'écrit sa réflexion				
D1.3/1.2	Calculer et comparer des grandeurs				

Soit les trois situations suivantes :

A une voiture qui parcourt 5,0 km en 6 min

B une balle qui parcourt 150 cm en 0,57 s

C Usain Bolt qui parcourt 1,00 hm en 9,58 s

1. Pour chaque situation :

(a) Converti la durée de parcours de la situation A en **secondes**.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

(b) Converti toutes les distances parcourues en **m**.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

2. Calcule les vitesses de ses objets (en **m/s**).

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();

3. Classe les situations de la plus rapide à la moins rapide.

[y=0.7cm]in 1,...,5 (0,) – ();