

## Cours sur les mouvements réalisés en cinquième pendant le confinement total mars 2020

**Note :** A la suite d'un conseil pédagogique, le temps alloué pour le travail confiné pour la physique chimie sera de 30 minutes par semaine.

### **Partie du programme visée :**

#### Mouvement et interactions

##### **Attendus de fin de cycle**

- Caractériser un mouvement.
- Modéliser une action exercée sur un objet par une force caractérisée par une direction, un sens et une valeur.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
<b>Caractériser un mouvement</b>	
Caractériser le mouvement d'un objet. Utiliser la relation liant vitesse, distance et durée dans le cas d'un mouvement uniforme. <ul style="list-style-type: none"><li>- Vitesse : direction, sens et valeur.</li><li>- Mouvements rectilignes et circulaires.</li><li>- Mouvements uniformes et mouvements dont la vitesse varie au cours du temps en direction ou en valeur.</li><li>- <b>Relativité du mouvement dans des cas simples.</b></li></ul>	L'ensemble des notions de cette partie peut être abordé à partir d'expériences simples réalisables en classe, de la vie courante ou de documents numériques. Utiliser des animations des trajectoires des planètes, qu'on peut considérer dans un premier modèle simplifié comme circulaires et parcourues à vitesse constante. <b>Comprendre la relativité des mouvements dans des cas simples (train qui démarre le long d'un quai) et appréhender la notion d'observateur immobile ou en mouvement.</b>

### **Cours 1 :** (30 min)

Rédigé sur l'ENT. Ce qui est en bleu est du commentaire, seul le contenu des cadre est à écrire sur le cahier d'élève.

Nous allons étudier certains mouvements. Prenons l'exemple d'une personne assise dans un train. Elle regarde par la fenêtre pendant que le train roule. Tout à coup elle voit passer une vache à une vitesse de 200 km /h.

Prendre une nouvelle page du cahier. Inscire ce qu'il y a dans le cadre sur votre cahier.

#### **Qui est réellement en mouvement ?**

##### **Situation :**

Prenons l'exemple d'une personne assise dans un train. Elle regarde par la fenêtre pendant que le train roule. Tout à coup, elle voit passer une vache qui mange de l'herbe à une vitesse de 200 km / h.

##### **Reflexion :**

Est-ce vraiment la vache qui est en mouvement à 200 km / h ?  
Justifier votre réponse dans le Devoir sur l'ENT.  
Vous pouvez accompagner votre réponse sur l'ENT avec une photo d'un dessin si vous pensez que cela peut vous aider à expliquer.

### **Cours 2 :** (30 min)

Retour sur les réponses des élèves. Puis proposition de la vidéo qui permettra de mettre en évidence l'importance du référentiel.

[Ecrire ce qui est dans le cadre à la suite du cours de la dernière fois sur le mouvement.](#)

#### **Bilan des idées des camarades :**

*A formuler suivant les réponses sur l'ENT*

La vache est donc en mouvement par rapport au train, même si elle ne se déplace pas et le train par rapport à la vache.

Si la vache immobile peut donner l'impression de se déplacer à 200 km / h, un objet en mouvement peut sembler immobile.

#### **Expérience :**

En utilisant votre téléphone portable, vous devez réaliser deux vidéos.

Une où l'objet est en mouvement et une où l'objet est immobile.

**Mais les deux vidéos doivent sembler identiques.**

[Vous posterez vos vidéos sur l'ENT.](#)

### **Cours 3 :** (30 min)

Retours sur leurs vidéos, et affichage des meilleurs vidéos hébergées sur POD.

[Voici quelques exemples de vos productions :](#)

*Incruster les vidéos de POD et ajouter des commentaires sur certaines pistes d'améliorations ou certains points forts.*

[Ecrire ce qui est dans le cadre à la suite du cours de la dernière fois sur le mouvement.](#)

On peut donc être immobile et en mouvement en même temps, tout dépend du **Référentiel**.

#### **Définition du référentiel :**

Lors de l'étude d'un mouvement, on doit définir un point comme étant le point fixe de référence. C'est par rapport à lui qu'on mesure les distances lors du mouvement.

Intéressons nous à présent au type de mouvement de notre train.

La suite introduira les différents types de mouvements, la vitesse, etc..