[](http://www.adrarphysic.fr/)

Collège :

**Mouvement et repos**

* Savoir les notions de référentiel et de trajectoire ;
* Connaitre l’état de mouvement et de repos d’un solide par rapport à un référentiel ;
* Distinguer les deux types de mouvements (Translation et rotation);

Pr. EL HABIB

**Objectifs**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matériel nécessaire :**  - Ressources numériques (Animations);  - Photos ou/et documents- Allumette- Une boule - Ressort;  - Trombone - Un fil - Support……..   * Est-il possible d’être à la fois immobile et en mouvement ? * Que représente l’ensemble des positions occupées par un * point au cours du mouvement ? * Comment peut-on décrire le mouvement d’une cabine * d’ascenseur et celui d’une roue de vélo ?      1. **Description d’un mouvement**  * On considère une personne C attend dans   la gare et 2 voyageurs A et B sont assis dans   * le train qui bouge devant la gare.   **A :assis(debout) جالس B : marche يمشي C : deboutواقف**   1. A est-il en mouvement par rapport à B ? 2. A est-il en mouvement par rapport à C ? 3. B est-il en mouvement par rapport à la gare ? 4. Que remarque-tu ?  * On remarque qu'un objet peut être : * Au repos * En mouvement  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Par rapport à | A | B | C | Gare | | A |  | Au mouvement | Au mouvement | Au mouvement | | B | Au mouvement |  | Au repos | Au mouvement | | C | Au mouvement | Au repos |  | Au repos |  * Pour déterminer le mouvement ou le repos d’un corps, il faut choisir un autre   corps appelé objet de référence جسم مرجعيou référentiel المرجع   * un objet peut etre au repos(immobile) par rapport à un refirentiel et en mouvement par rapport à un réfirentiel * **Un référentiel المرجع** est un solide pris comme référence par rapport auquel on étudie le mouvement d’autre objet * Selon l’objet auquel on se rapporte ; On dit qu’il a un caractère **relatif الحركة نسبية**  1. **[_03_train_ap.jpg](http://www.adrarphysic.fr/)Trajectoire المسار**  * Le mouvement d’un objet est décrit par une trajectoire * trajectoire : ensemble des positions successives occupées   par le point mobile au cours du mouvement.   * (l’ensemble des positions prises au cours du temps par l’objet   en déplacement. )  Exemple   * La trajectoire est une **droite** : Ce mouvement est rectiligneمستقيمي * La trajectoire est un **cercle**: Ce mouvement est circulaire دائري. * la trajectoire est une **courbe quelconque** :   Ce mouvement curviligne منحني   * Remarque : La trajectoire d’un point est relatif à un référentiel  1. **Quelques types de mouvement** 2. **mouvement de translation حركة الإزاحة**      * Exemple : Au cours du mouvement d’un ascenseur مصعد ou   d’une grande roueمقصورة الالعاب , tout segment du mobile garde la même  direction. (vecteur ) (parallèle a lui-même au cours de mouvement)   * Un mobile effectue un mouvement de **translationازاحة**  si n’importe lequel de   ses segments se déplace en conservant la même direction.   * Translation dépond de trajectoire d’un point de corps : * Translation **rectiligne مستقيمية**  : ascenseur المصعد * Translation de **rotation دورانية**  : grande roue مقصورة الألعاب * Translation **curviligne منحنية**: Ballan . المتزلج  1. **Mouvement de rotation حركة دوران**  * le mouvement d’une **roue de bicyclette** عجلة الدراجة autour de son axe horizontal fixe. * Chacun des points de la roue décrit un arc de cercle centré sur l’axe. * On dit que la roue en mouvement de rotation. * [Résultat de recherche d'images pour "roue de bicyclette"](http://www.adrarphysic.fr/)Un mobile effectue un mouvement de rotation si tous ces point décrivent des arcs de cercle centrés sur l’axe de rotation. |