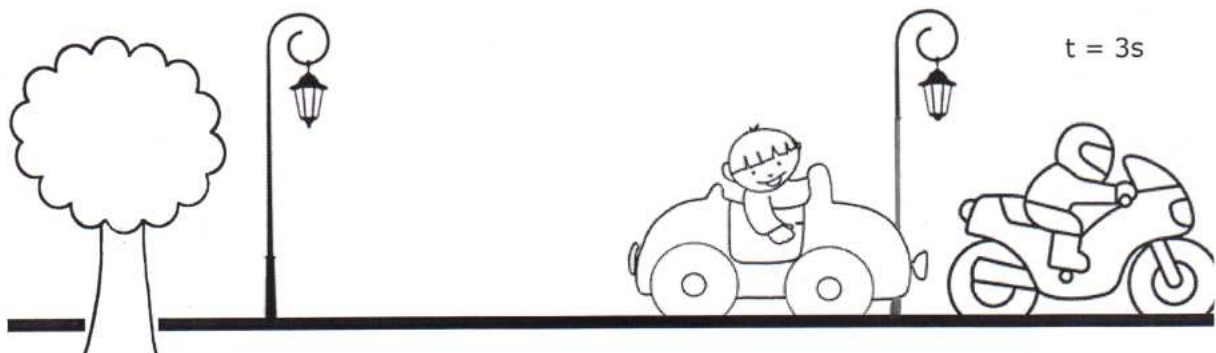
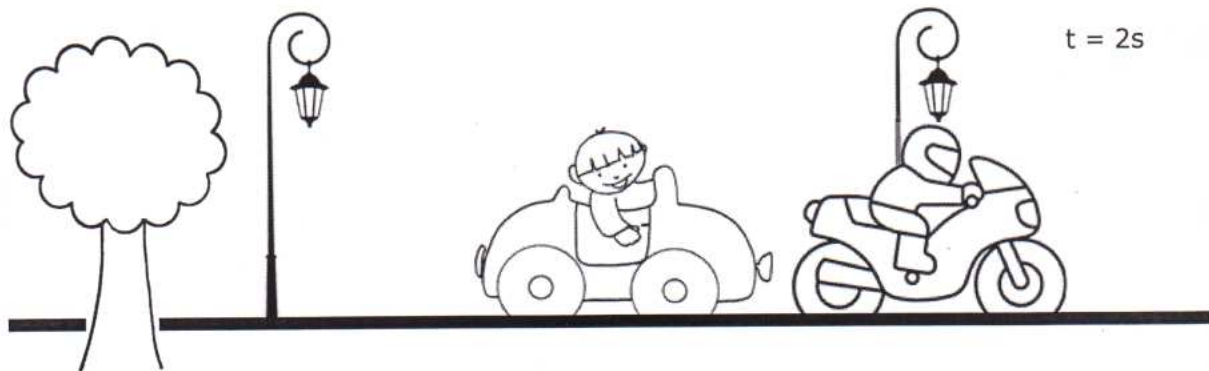
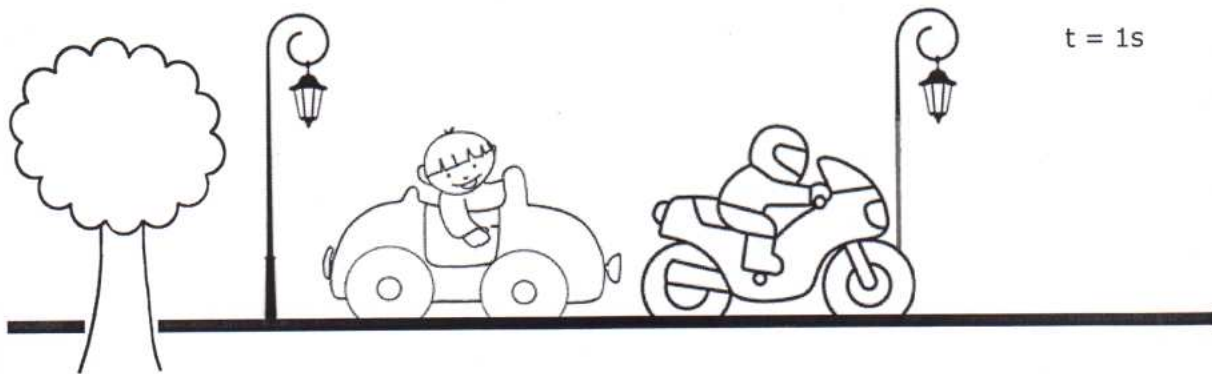
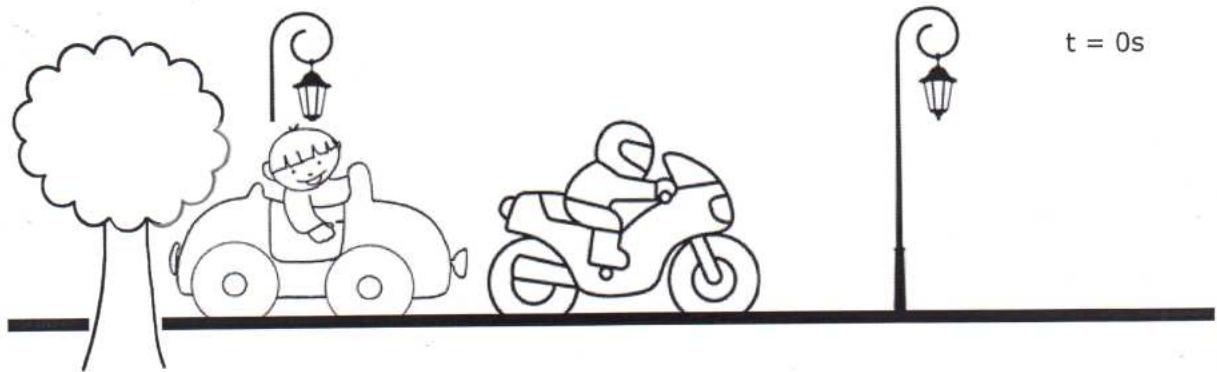
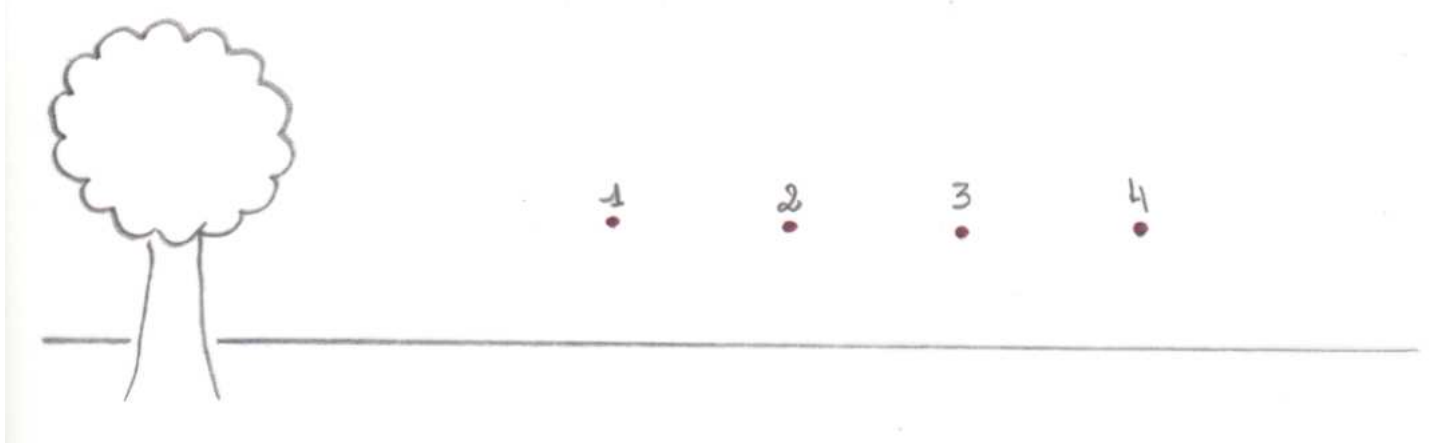


**COMMENT DECRIRE LE MOUVEMENT D'UN OBJET ?****I. Un objet peut-il être à la fois immobile et en mouvement ?****1. Mise en œuvre expérimentale**

Voici plusieurs photos prise de 2 véhicules :



Trajectoire de la moto vue depuis le trottoir :



Trajectoire de la moto vue depuis la voiture :



## 2. Observation

Nous avons pointé la position de la moto au cours du temps et nous pouvons observer que son mouvement n'est pas le même en fonction de la position de l'observateur. En effet la moto avance en ligne droite pour un observateur placé sur le trottoir tandis qu'elle est immobile pour un observateur dans la voiture.

## 3. Conclusion

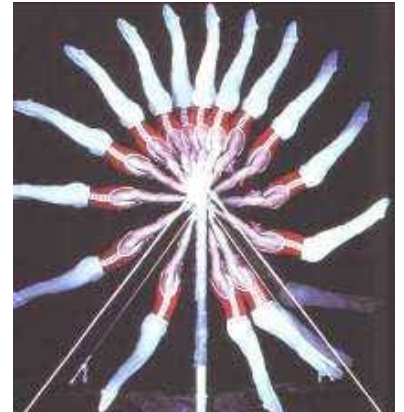
**Le mouvement apparent d'un objet dépend de la position de l'observateur : un objet peut donc être à la fois immobile pour un observateur donné et en mouvement pour un autre.**

## II. Un objet peut avoir quel type de mouvement ?

### 1. La chronophotographie

Pour étudier le mouvement d'un objet on peut utiliser la **chronophotographie**. La chronophotographie est une succession très rapide de photographies prises à intervalle de temps régulier (toutes les secondes par exemple) et superposées les unes avec les autres.

Ci-dessous sont représentées les chronophotographies de différents sportifs en action :



### 2. Trajectoire et mouvement.

**La trajectoire d'un objet est l'ensemble des positions successives prises par l'objet au cours du temps**

Sur les chronophotographies ci-dessus on peut observer 3 types de trajectoire :

- la trajectoire du skieur est **une courbe**
- la trajectoire du motard est **une ligne droite**
- la trajectoire du gymnaste est **un cercle**

Chaque trajectoire est associée à un type de mouvement :

**Le mouvement d'un objet est dit curviligne si sa trajectoire est une courbe.**

**Le mouvement d'un objet est dit rectiligne si sa trajectoire est une droite.**

**Le mouvement d'un objet est dit circulaire si sa trajectoire est un cercle.**