

## A la découverte du mouvement !

- ✓ **Problème :** Peut-on toujours dire qu'un corps est immobile ou en mouvement ?

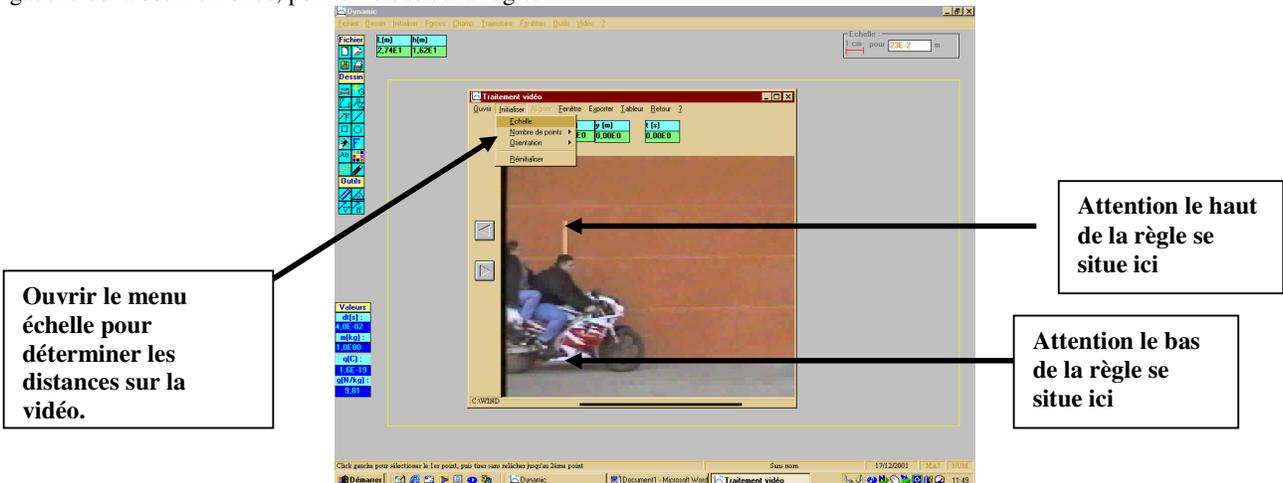
A l'aide du logiciel « Dynamic », dans le menu **vidéo**, ouvrir la vidéo « **moto** » on repère les positions successives de deux personnes sur une moto en mouvement.



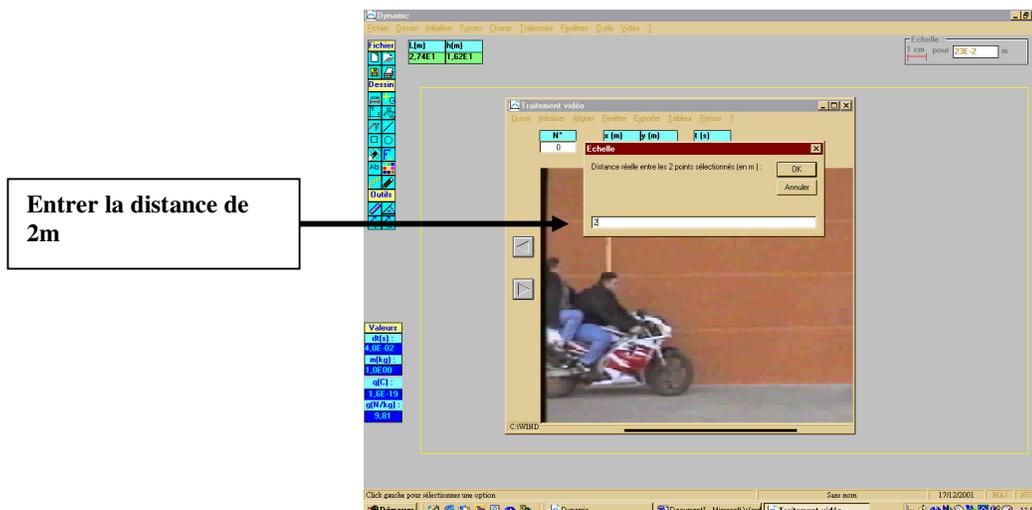
- ✓ **Préparation des mesures :**

Il faut indiquer l'échelle sur la vidéo, pour ce faire :

Dans le menu **Initialiser**, choisir **Echelle** et pointer le curseur sur le haut de la règle sur la vidéo et en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, pointer le bas de la règle.



La fenêtre suivante apparaît, entrer la distance réelle de la règle :  $d=2$  m :

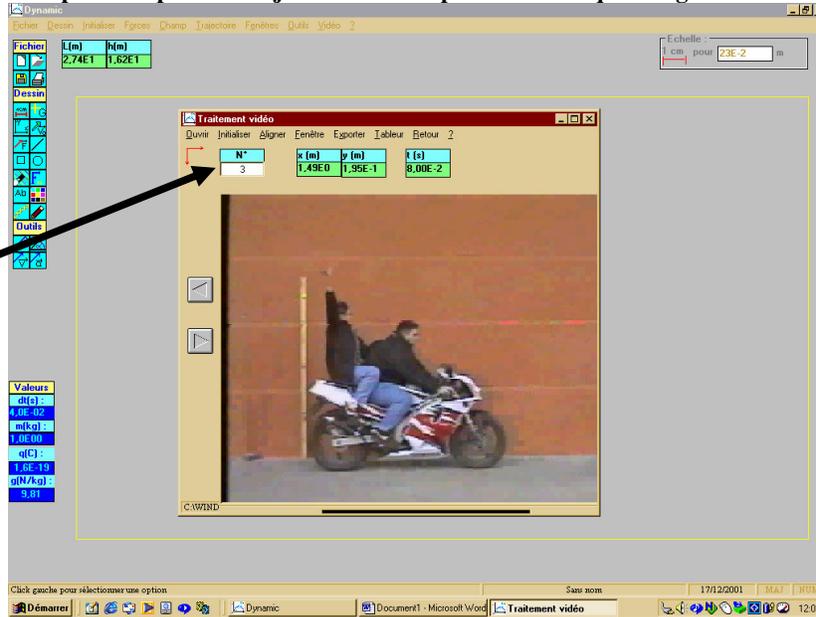


Vous pouvez maintenant repérer les positions des personnes à l'aide de la souris. Pointer successivement le conducteur puis le passager avec la souris et cliquer pour enregistrer la position.

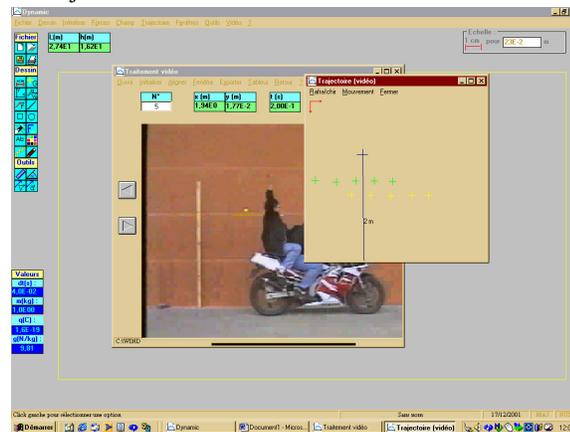
L'image suivante apparaît alors. Recommencer sur cette nouvelle image.

**Attention ! Il faut être très précis et pointer toujours les même points sur chaque image !**

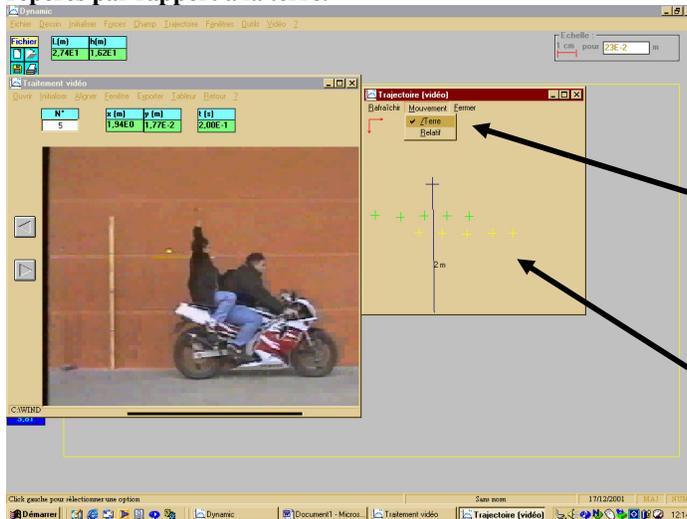
Le numéro de chaque image apparaît ici



Une fois vos mesures enregistrées, cliquer sur le menu **Fenêtre** et **Trajectoire** (ensemble des positions successives des personnes au cours du temps) . Une fenêtre s'ouvre et affiche les trajectoires sous forme de croix.



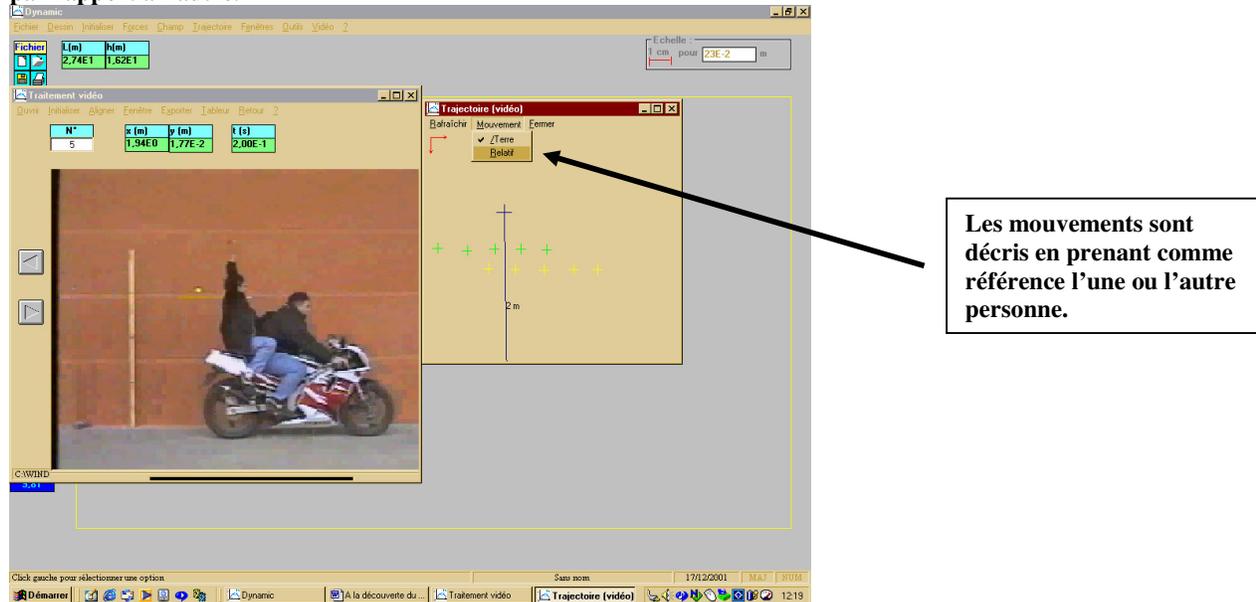
Cliquer alors sur le menu **Affichage** de la fenêtre trajectoire et sélectionner les **2 points**, dans ce cas les mouvements sont repérés par rapport à la terre.



Les mouvements sont décrits par rapport à la terre

Les positions successives au cours du temps apparaissent ici sous la forme de croix de couleur. Une couleur pour les positions de chaque personne.

Dans le menu **Affichage**, cliquer maintenant sur **Point2/Point1**, dans ce cas le mouvement de chaque personne est repéré **par rapport à l'autre**.



The screenshot shows the 'Dynamic' software interface. The main window displays a video frame of a motorcycle with two people. A 'Trajectoire (vidéo)' window is open, showing a coordinate system with a 2m scale bar and a grid of points. A callout box points to the 'Trajectoire (vidéo)' window with the text: 'Les mouvements sont décrits en prenant comme référence l'une ou l'autre personne.'

✓ **Questions :**

- 1) Dans le cas des mouvements repérés par rapport à la terre, Que peut-on dire du mouvement des deux personnes au cours du temps ?
  
- 2) Dans le cas des mouvements repérés par rapport à l'une ou l'autre personne, que peut-on dire du mouvements des deux personnes au cours du temps ?
  
- 3) D'après les réponses des questions 1 et 2, peut-on toujours dire de façon absolue qu'un corps est immobile ou en mouvement ?
  
- 4) Que doit-on préciser si l'on veut décrire de façon correct l'état de mouvement ou de repos d'un corps ?
  
- 5) Et vous en ce moment êtes-vous au repos ou en mouvement ?