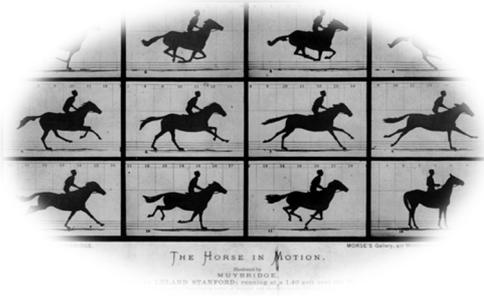


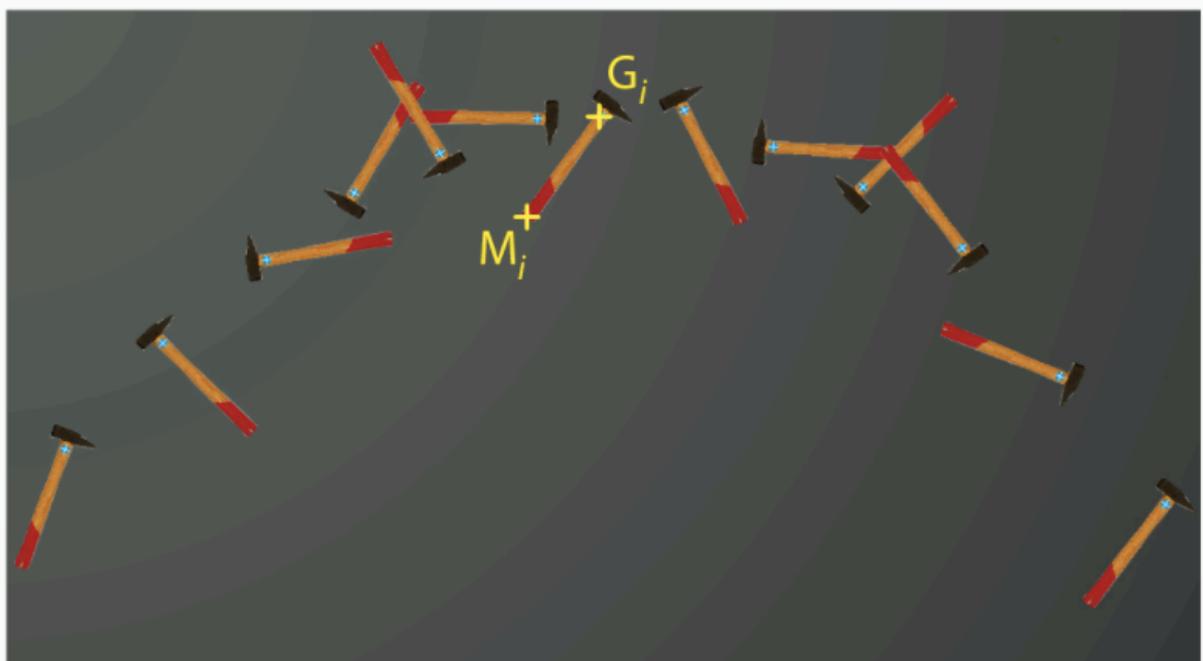
Chronophotographie du mouvement d'un marteau



La chronophotographie est une technique permettant la juxtaposition de plusieurs images prises successivement à intervalles de temps réguliers.

Inventée en 1878 par le britannique Eadweard Muybridge, elle a permis notamment de vérifier que le cheval au galop ne quitte complètement le sol que lorsque ses jambes postérieures et ses antérieures se rassemblent sous lui. Dans ses positions en extension, il conserve toujours un ou deux pieds en contact avec le sol.

Depuis, la chronophotographie est régulièrement utilisée pour étudier le mouvement d'un objet.



- Copier l'image ci-dessus sur deux diapositives successives d'un diaporama
- 1. Sur la première diapositive, représenter la trajectoire des points G et M repérés sur le marteau, dans le référentiel du sol. Préciser le point ayant la trajectoire la plus simple.
- 2. Sur la deuxième diapositive, représenter la trajectoire du point M autour du point G. Pour cela, procéder de la manière suivante :
 - a. Indiquer la position du point G_1 sur la photo. Le nommer G. Indiquer également la position du point M_1 . Le nommer M_1 .
 - b. Déplacer la photo pour superposer le point G avec le point G_2 . Indiquer la position du point M_2 .
 - c. Recommencer ainsi jusqu'à l'image 13.
- 3. Décrire alors le mouvement du point M dans le référentiel lié à G. Quelle propriété du mouvement étudiée lors de l'activité précédente est mise en évidence ?
- 4. Si on doit décrire la trajectoire du marteau, quel point choisira-t-on ? Pourquoi ?