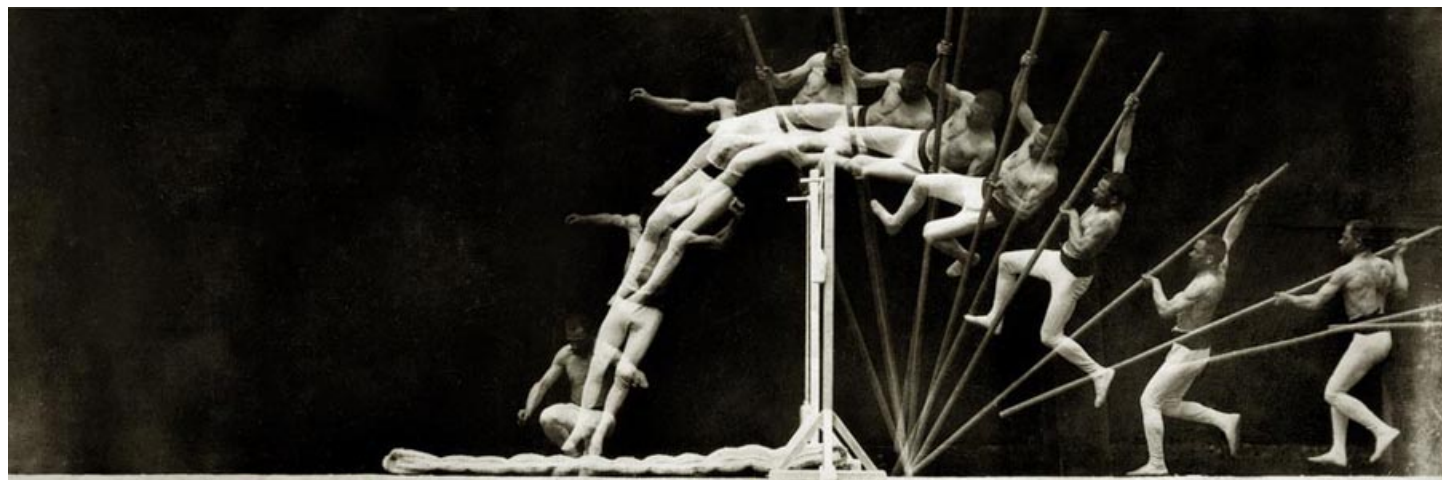
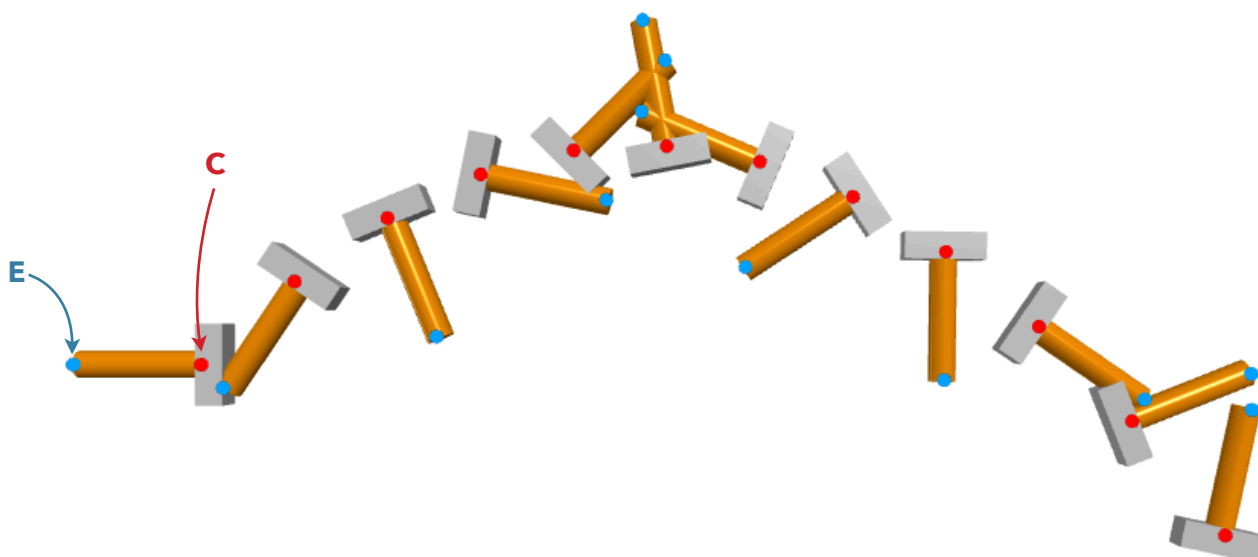


La **chronophotographie** est une technique permettant d'étudier le mouvement d'un système par la juxtaposition de plusieurs images prises successivement à intervalles de temps égaux.



La chronophotographie suivante est celle du vol d'un marteau.



1. Représenter en rouge la trajectoire du point C (qui est le centre de masse du marteau) ainsi que celle de l'extrémité E du manche, dans le référentiel lié au sol.
2. Tous les points du marteau ont-ils la même trajectoire ?
3. Quel est le point qui a la trajectoire la plus simple à décrire ?
4. À l'aide de papier calque, tracer la trajectoire de l'extrémité E du manche du marteau par rapport au centre d'inertie C : le morceau de papier calque doit rester centré sur le centre d'inertie du marteau, et le suivre dans son mouvement, sans pivoter. Décrire cette trajectoire.
5. Pour décrire simplement le mouvement d'un système, on se limite à l'étude du point qui a le mouvement le plus simple. Quelles informations perd-on en modélisant le marteau par son centre d'inertie ?