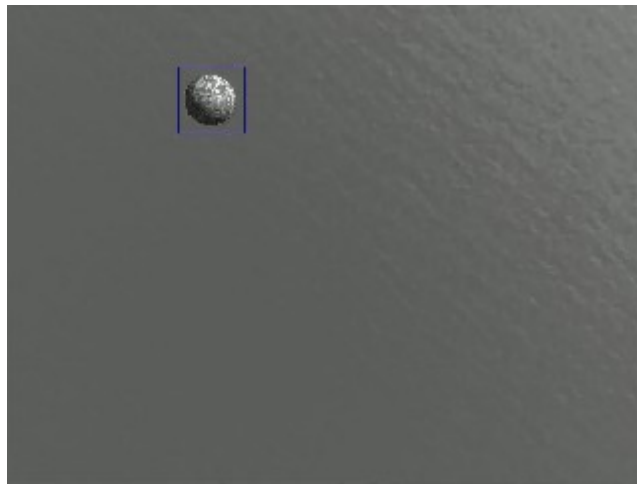


GAUTHIER Silvère – LAMEIRA Yannick

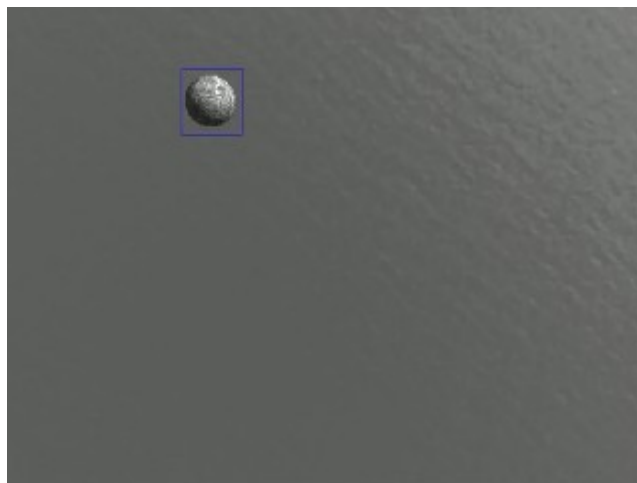
Tracking

Afin d'effectuer une poursuite de cible, nous utiliserons différentes méthodes connues, telles que la SAD (Sum of Absolute Difference), le flot optique, les méthodes de rang... etc. Nous verrons alors les avantages et inconvénients de chacune en fonction de la situation.

Nous avons implémenté nous-même deux de ces méthodes, voici quelques résultats :



Séquence sans variation, SAD



Séquence sans variation, Flot optique

En comparant ces deux techniques, on peut voir que la méthode du flot optique est bien plus rapide que la SAD simple, qui compare l'image dans une fenêtre englobant le motif à poursuivre.

En effet, dans le flot optique, on évite de rechercher tout autour du motif puisqu'on connaît sa direction. Il suffit alors de rechercher le motif autour de la direction calculée.

On peut voir ici que ces techniques marchent également pour les images plus complexes :



Ghost 2, Flot optique

Mais ces méthodes ne sont pas les plus robustes qui soient. Les méthodes de rang par exemple, ont une meilleure robustesse. Elles consistent à calculer la position du motif dans l'image suivante en utilisant les rangs des pixels, ordonnés alors par ordre croissant de valeur. Selon celle choisie, l'équation associée sera adaptée à certaines situations.