

# Méthode 1

## Principe

On réalise la méthode du gradient pour toutes les coordonnées de **E** (vitesse, position et effet initiale selon x, y et z. La stratégie est explicitée dans la diapo suivante sous forme de schéma.

## Comment s'y référer et l'exécuter??

Se référer au code python 'Méthode 1' sur cette page :

<https://github.com/ComeLassarat/PETT/blob/master/Livrables/Tache5-4/M%C3%A9thode%201.py>

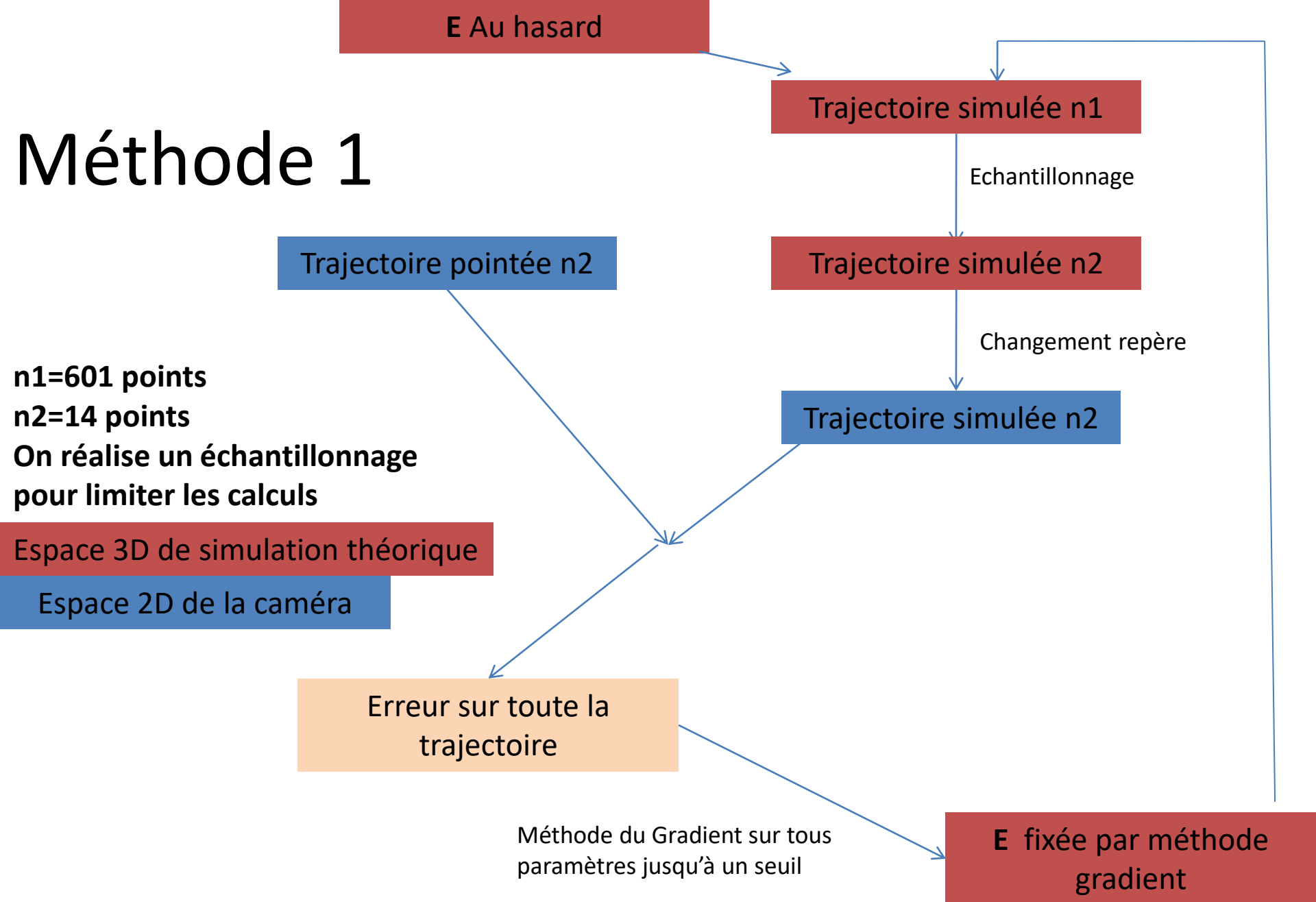
Il suffit d'exécuter le code pour obtenir les courbes:

- celle donnant l'erreur en fonction du nombre d'itération

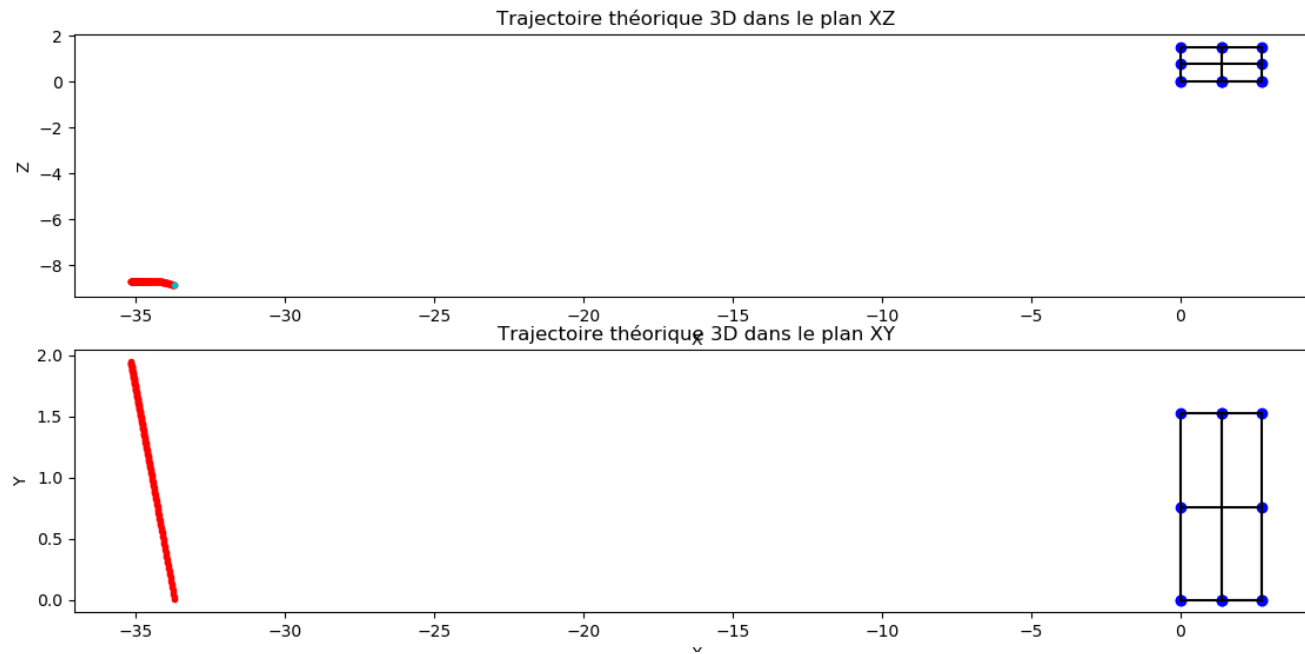
- celle donnant la trajectoire pointée et celle simulée qui correspond au mieux à celle pointée dans le plan 2D de la caméra

Si les courbes semblent incorrectes, il suffit de relancer le code en ayant commenté la ligne 287.

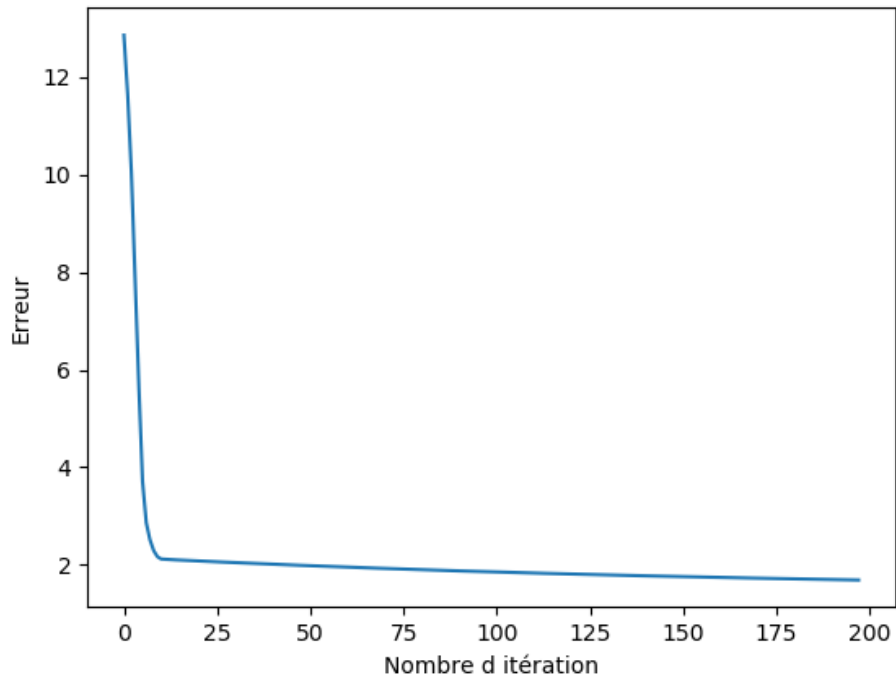
# Méthode 1



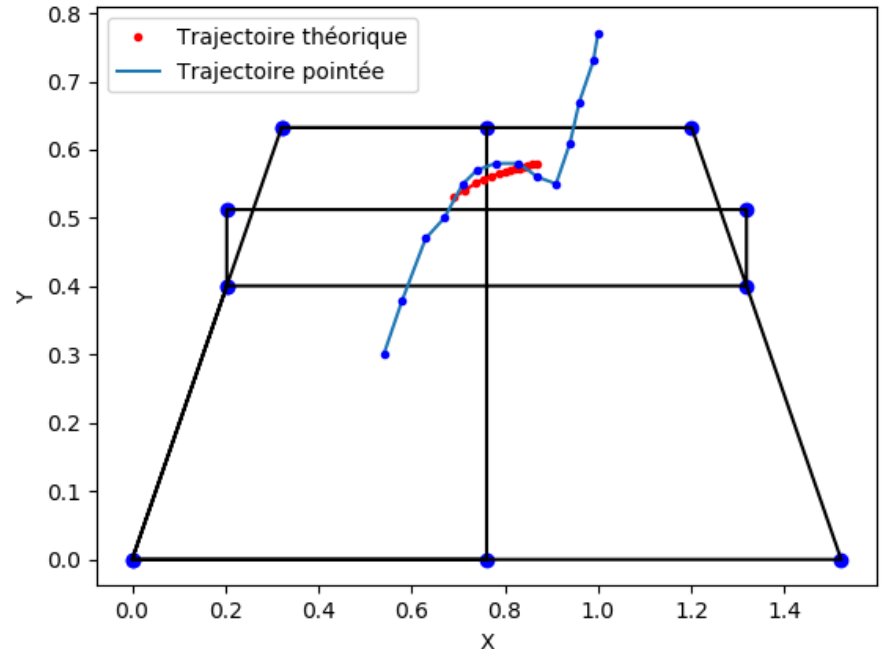
# Méthode 1: Coup 1



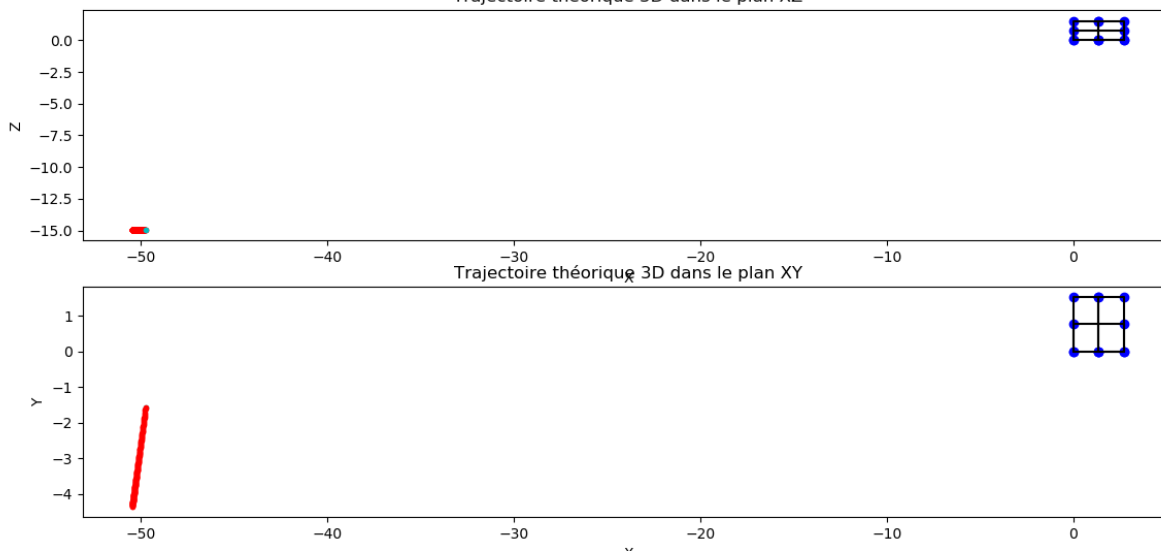
Evolution de l'erreur entre la trajectoire simulée et celle pointée



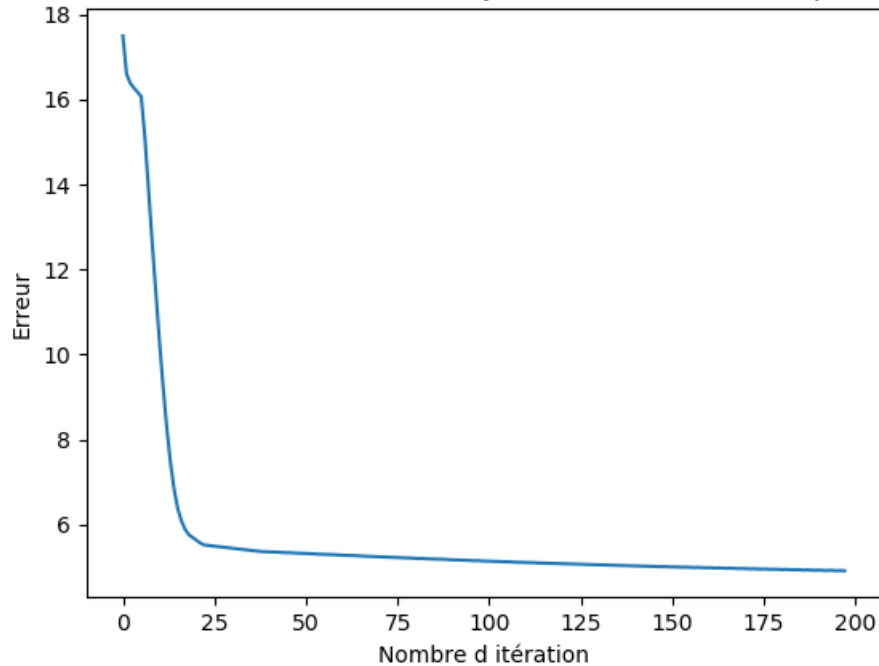
Trajectoire pointée et simulée par la théorie dans le plan de la caméra



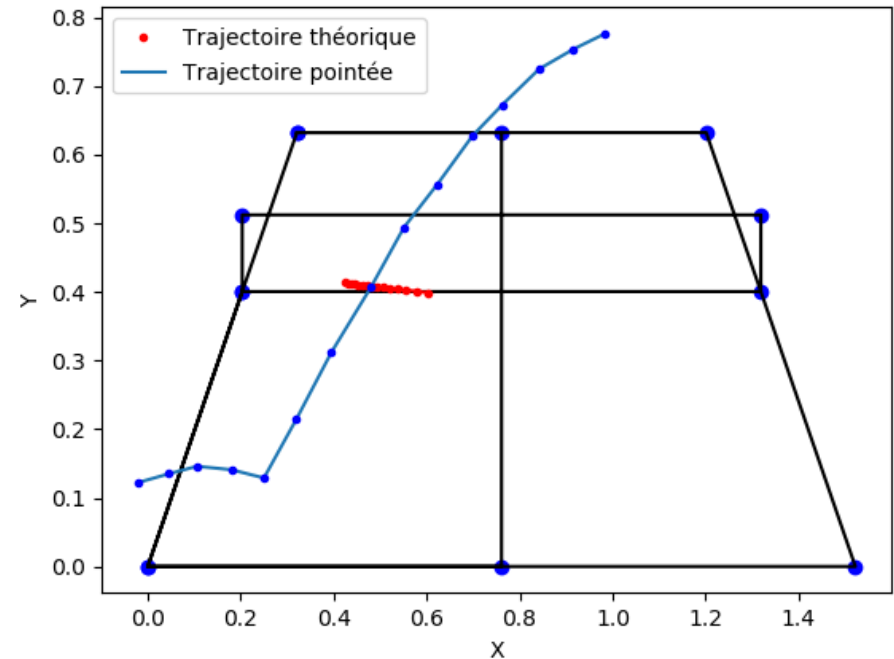
# Méthode 1: Coup 2



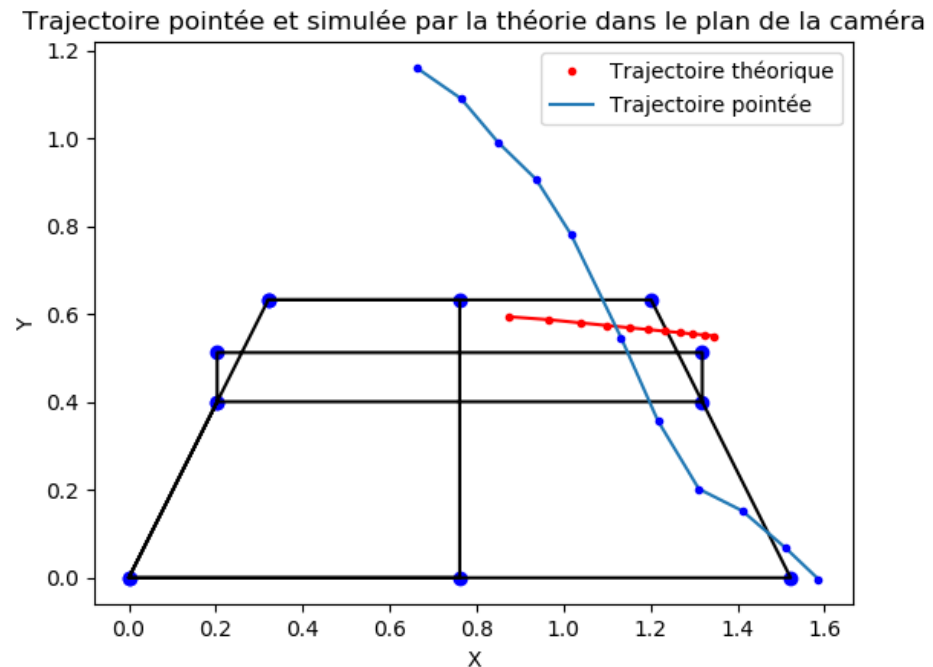
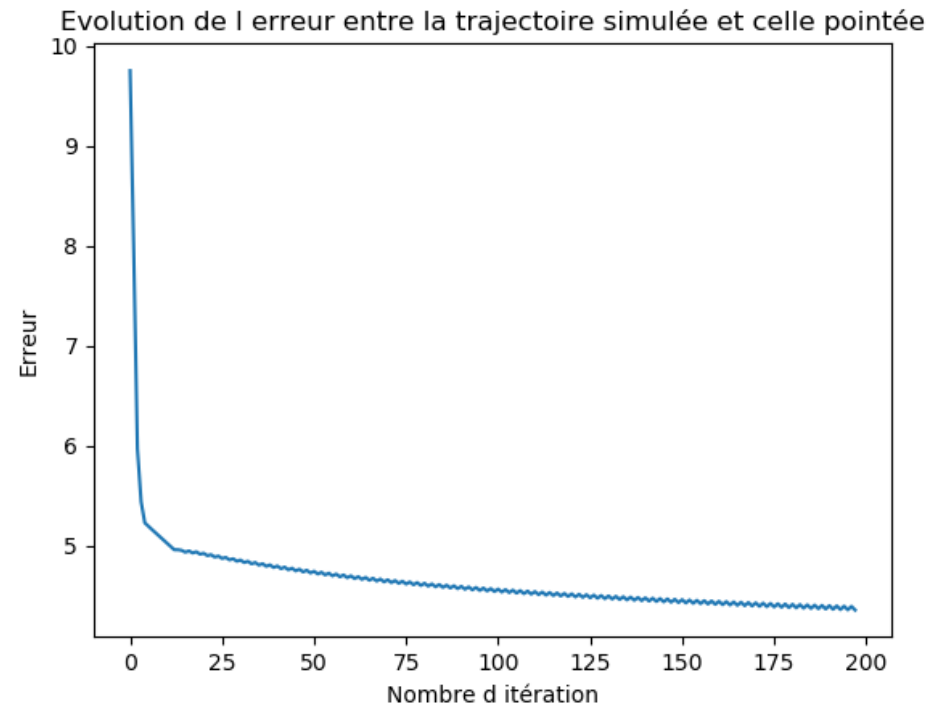
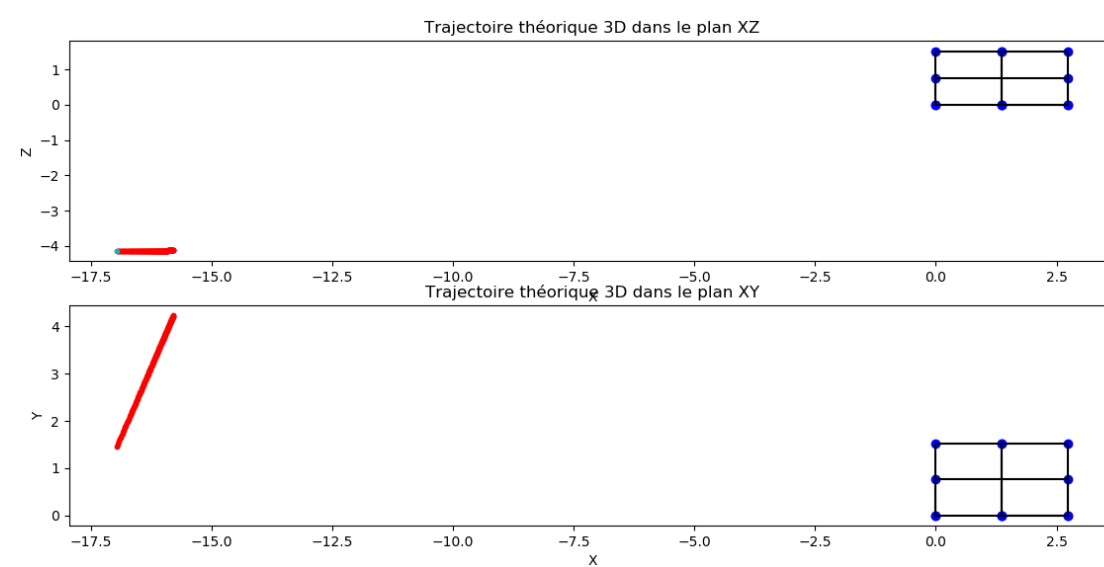
Evolution de l'erreur entre la trajectoire simulée et celle pointée



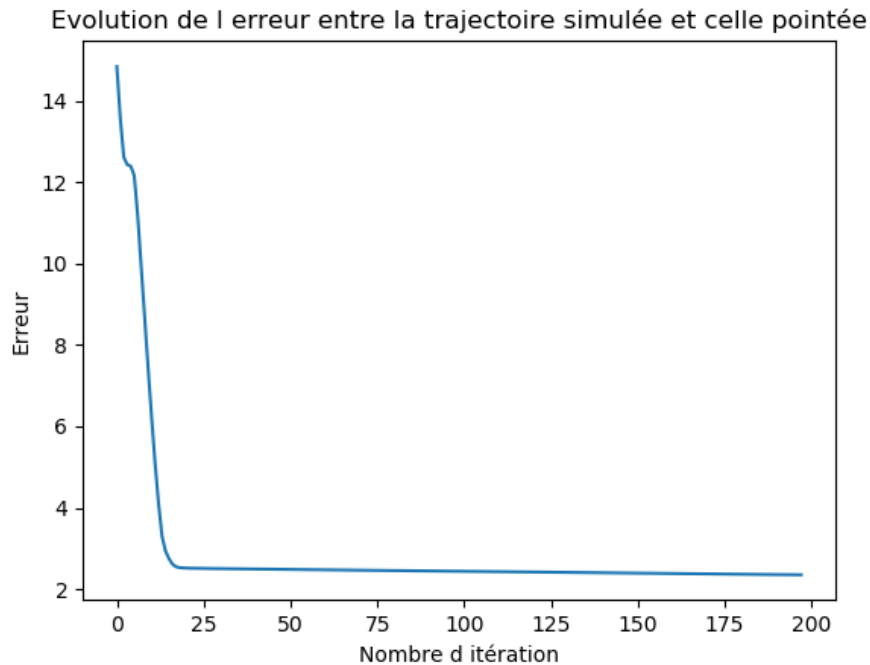
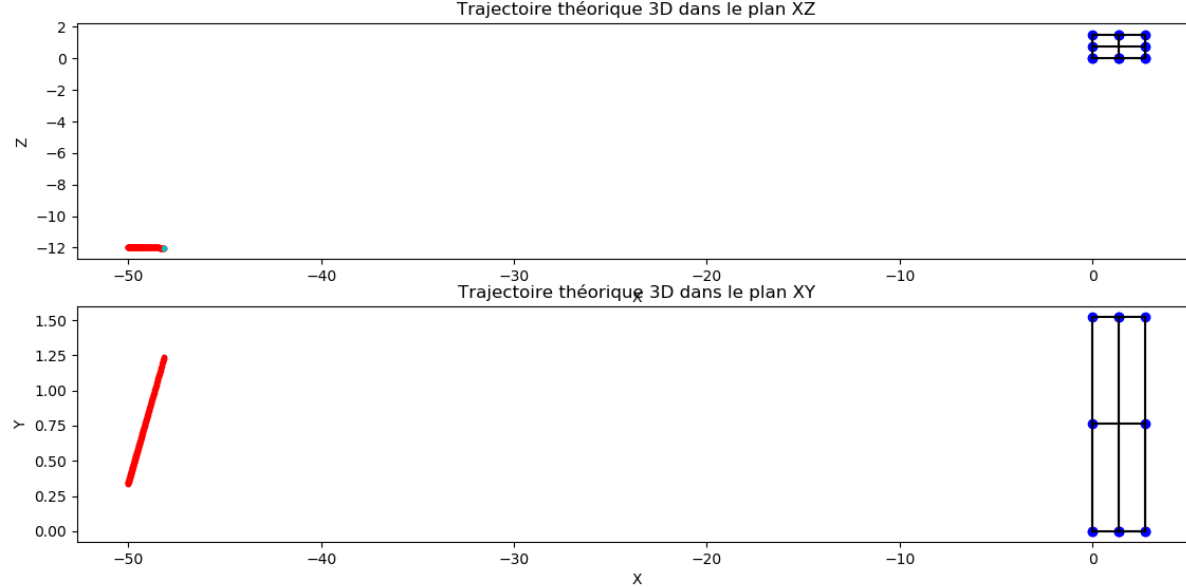
Trajectoire pointée et simulée par la théorie dans le plan de la caméra



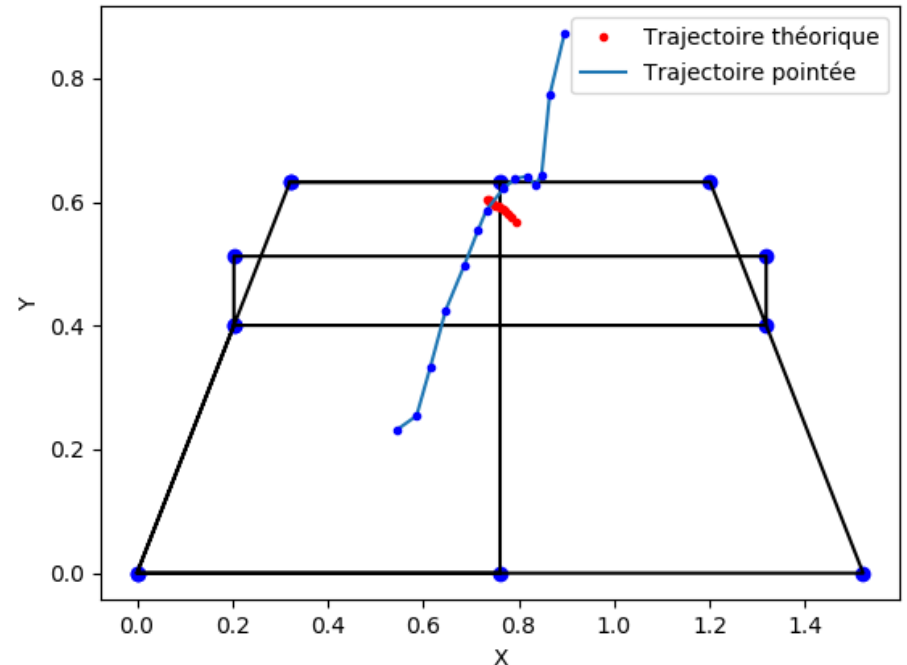
# Méthode 1: Coup 3



# Méthode 1: Service



Trajectoire pointée et simulée par la théorie dans le plan de la caméra



# Bilan:

-On constate que les résultats sont aberrants et que l'erreur après 200 itérations est toujours importante

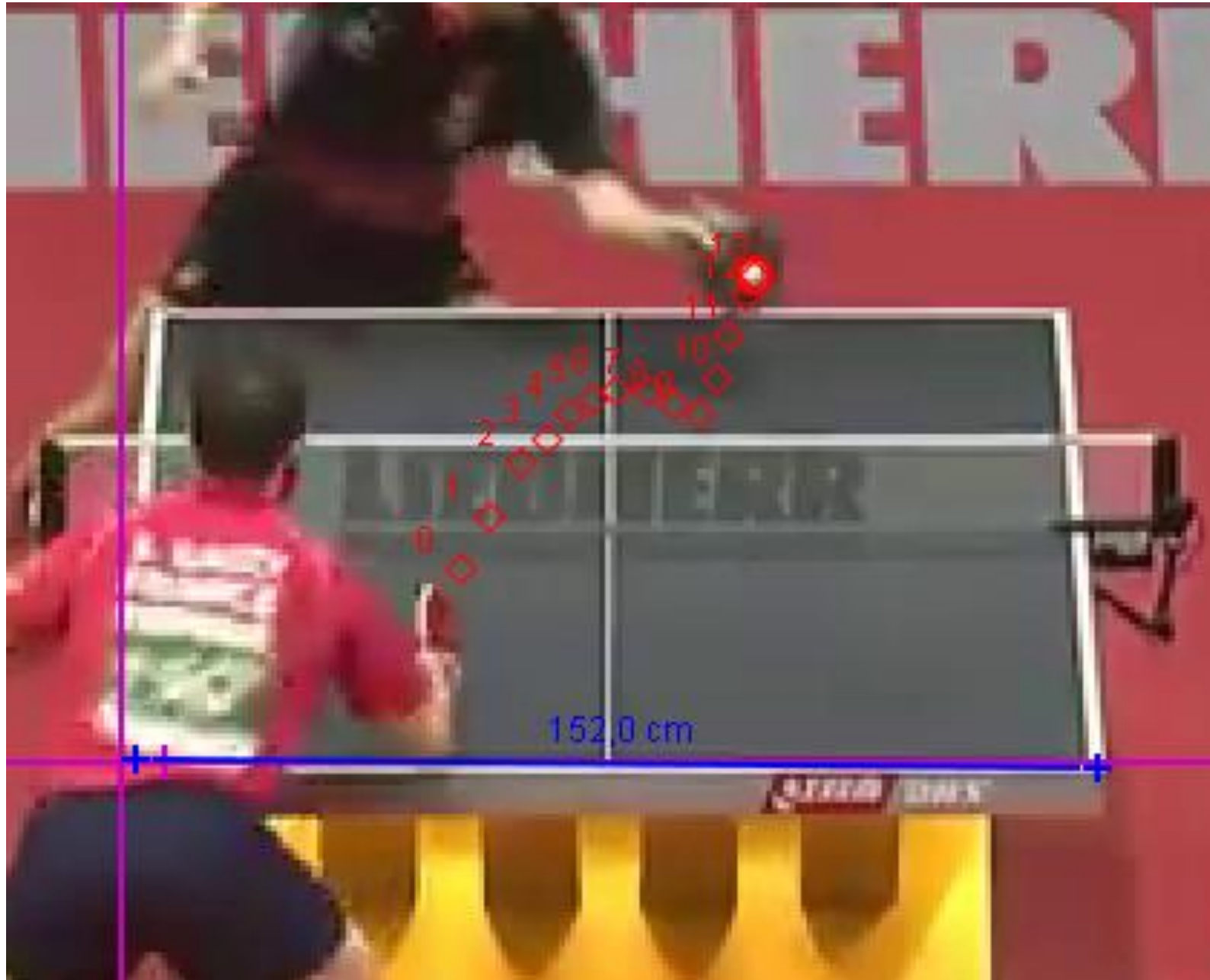
-La méthode 1 n'est donc pas adéquate car fallacieuse. Et n'aboutit à aucun résultat cohérent.  
De plus elle est longue.

En 2D on peut penser qu'on s'est approché de la trajectoire pointée mais quand on passe en 3D on constate qu'on n'est même pas dans la zone de la table.

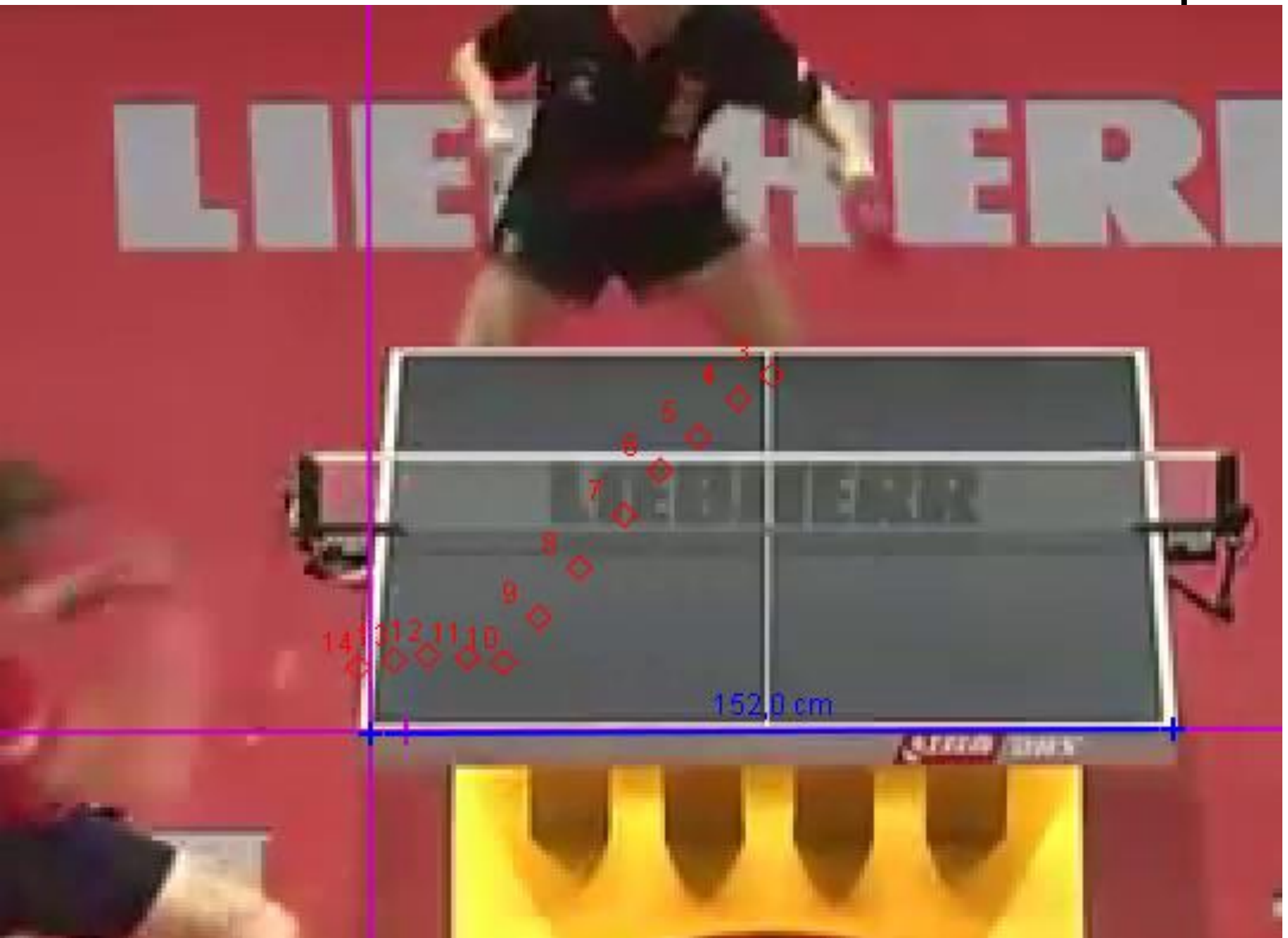
On remarque que même le point initial n'est pas correct et que cela crée des trajectoires hors de la table en 3D.  
On va donc s'attacher dans la méthode 2 à trouver le point initial de manière correcte.

Trajectoire pointée dans le cadre du coup 1

Coup 1

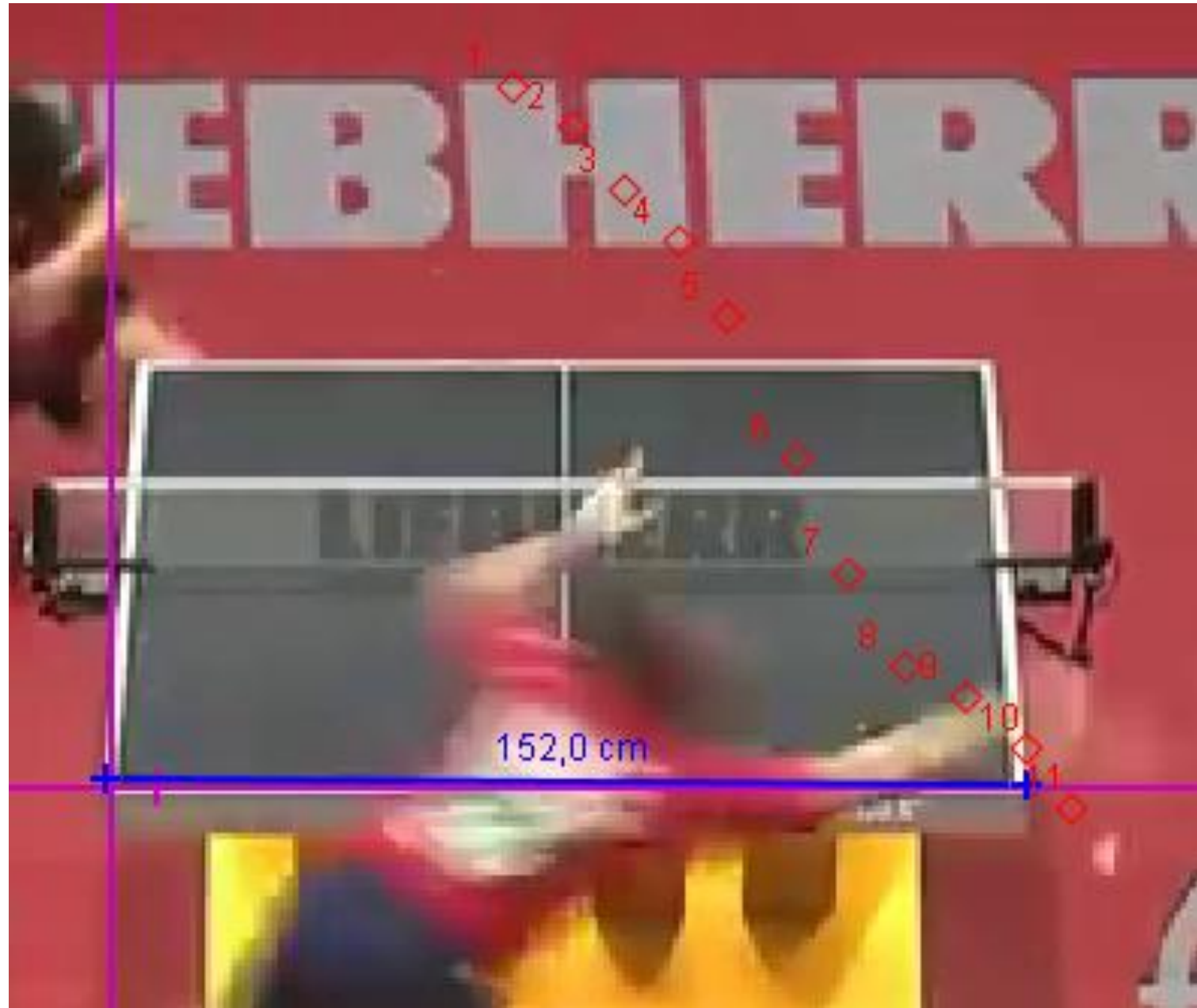






# Coup 3

Trajectoire pointée dans le cadre du coup 3



# Service

Trajectoire pointée dans le cadre d'un service

