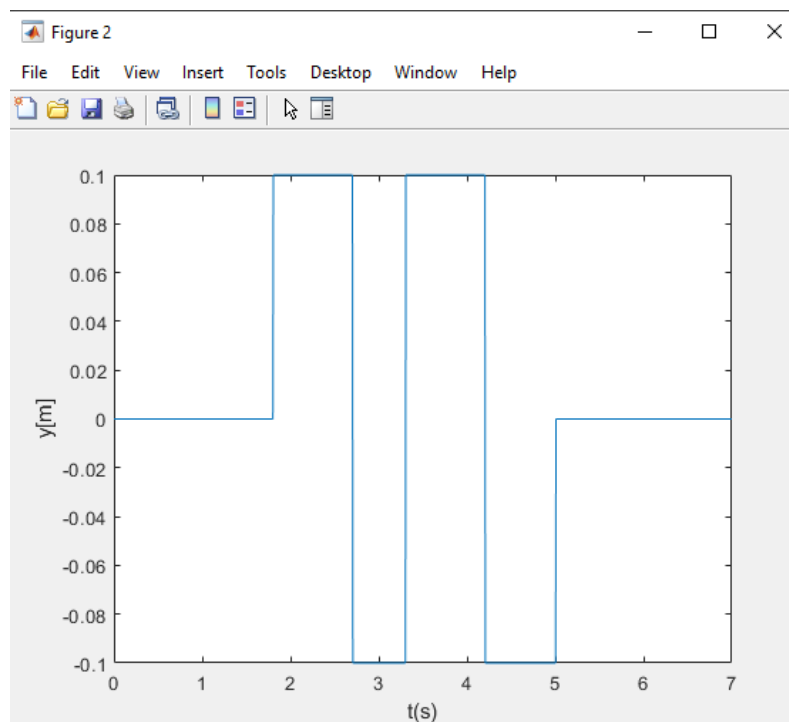
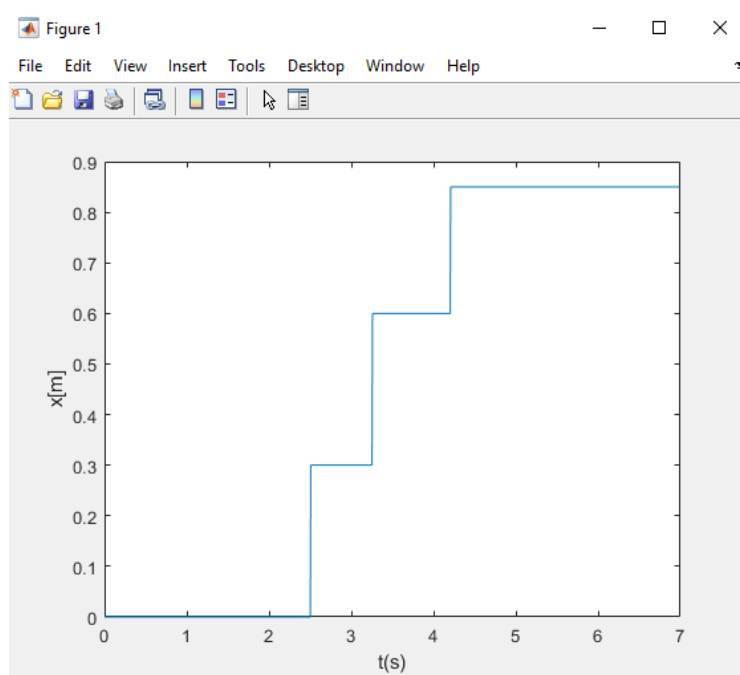


Gori  
Guilas

## Commande Avancée

- 1) Ci-joint les figures des ZMP en sur l'axe X (Figure1) et sur l'axe Y (Figure 2) avec une période d'échantillonnage de 5 ms et un tfinal de 7s.



2)

Avec le script Matlab suivants on obtient :

```
% Papier Kajita
A = [1 dt ((dt*dt)/2); 0 1 dt; 0 0 1];
B = [(dt*dt*dt)/3; (dt*dt)/2; dt];
C = [ 1 0 -0.814/9.81];
Q = C'*C;
R = 10e-6;
[K,P,CLC] = dlqr(A,B,Q,R);

K =

    291.3565    178.7672    30.6672
```

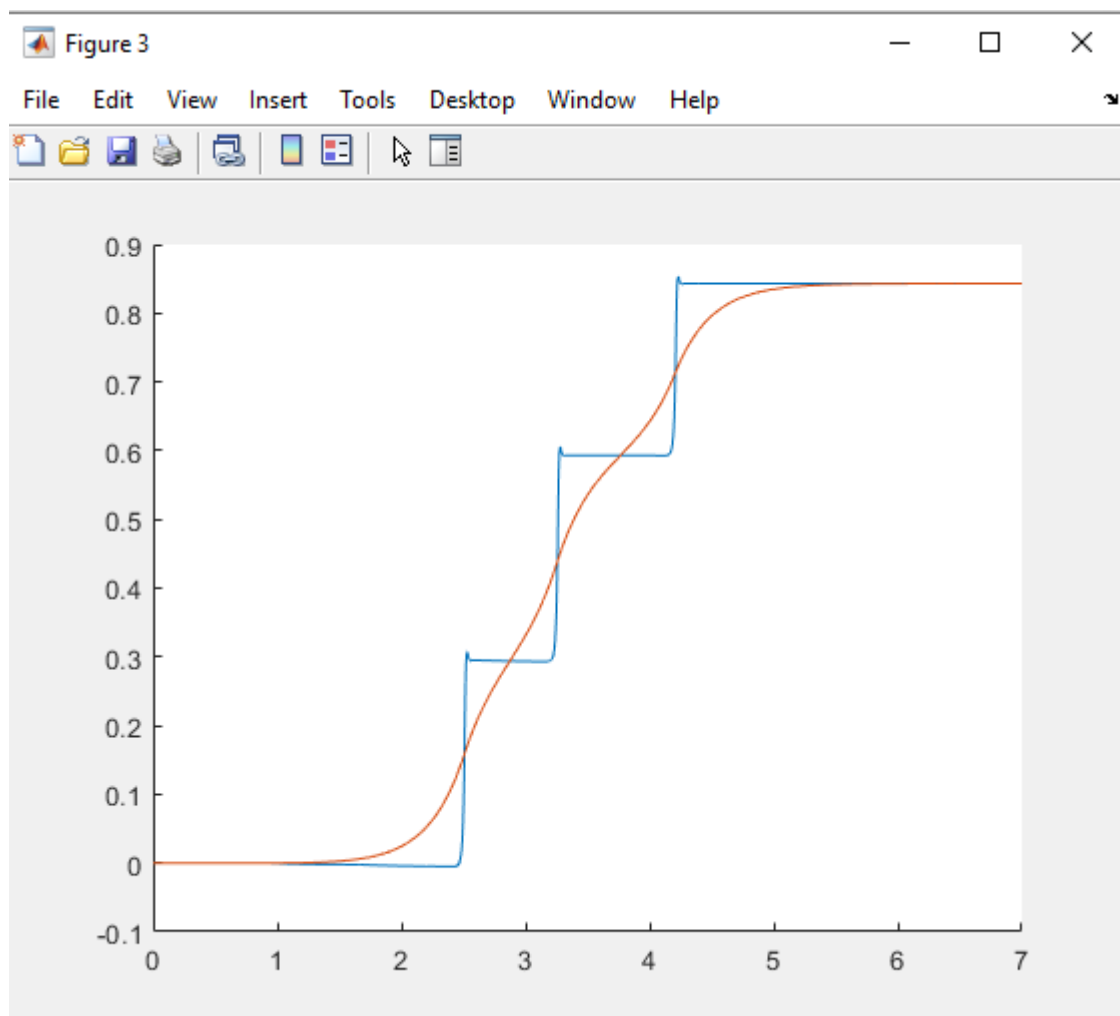
```
P =

    122.7137    37.3399    0.5921
    37.3399    12.0428    0.3873
    0.5921     0.3873    0.0692
```

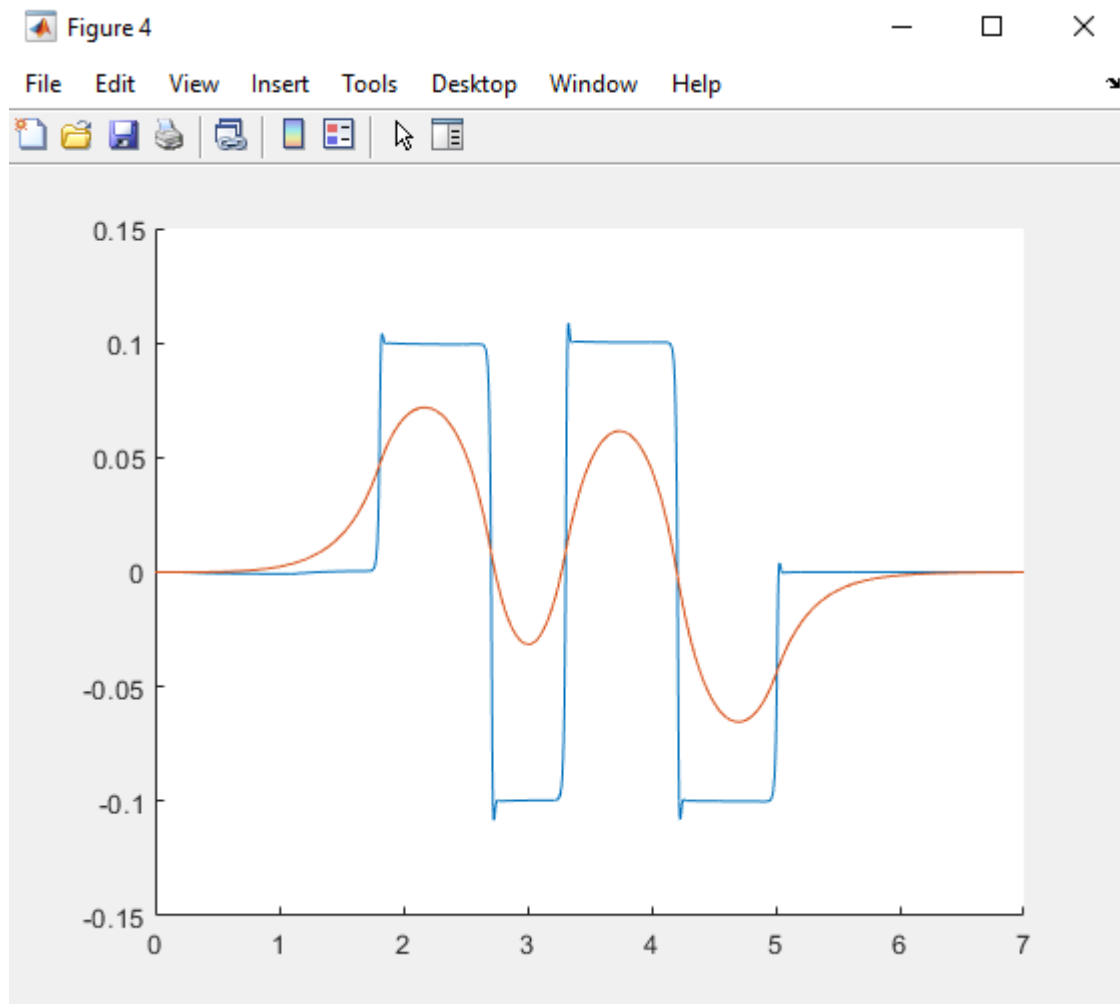
3)

Horizon de 1.6s

Commande en X



Commande en Y :

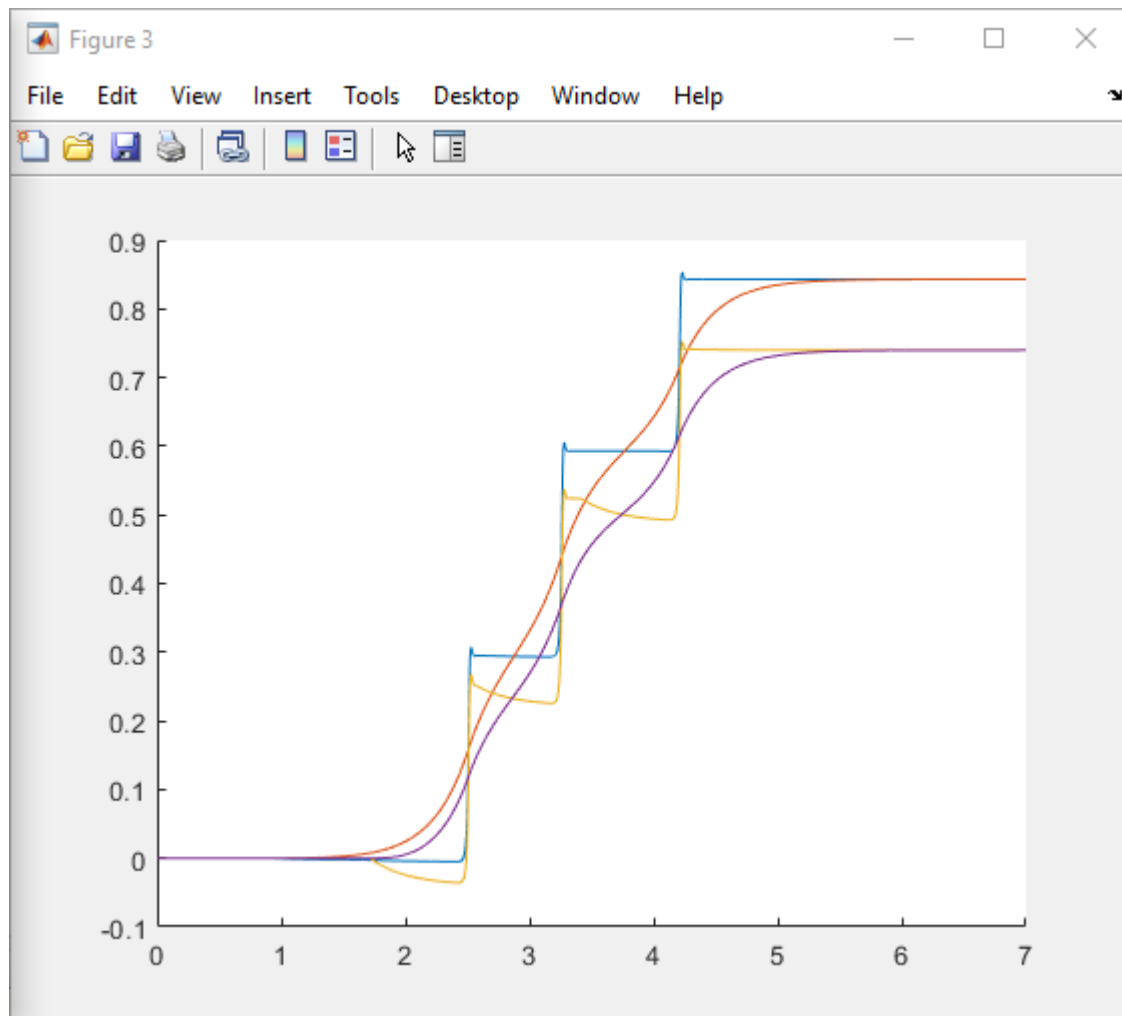


On voit en rouge les trajectoires des centres de Masses.

On voit bien que l'implémentation de contrôleur complet avec le preview control de Kajita correspond bien aux Zmp de référence que l'on a vu dans la première partie.

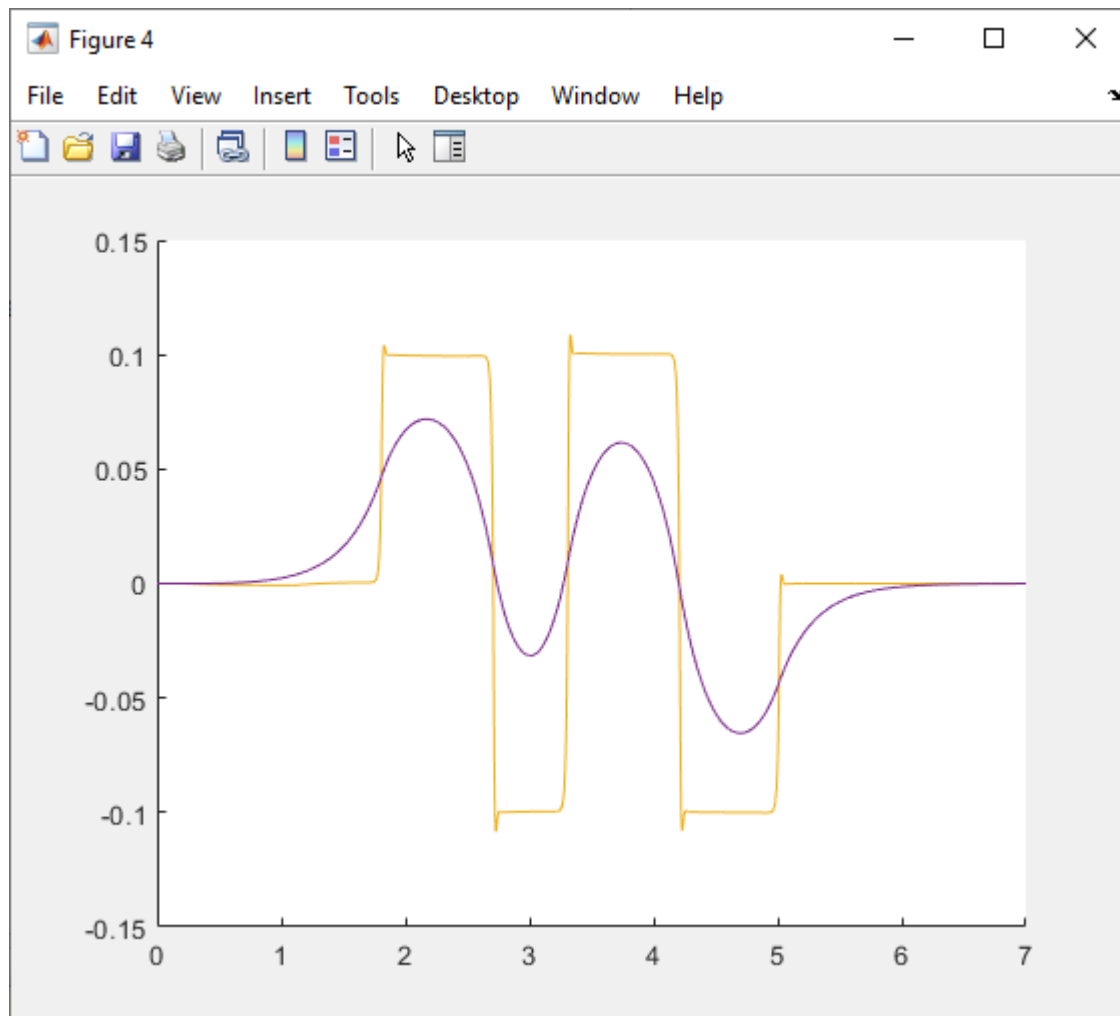
Horizon de 0.8

Commande en X



On voit bien qu'en réduisant l'horizon on diminue l'amplitude de distance parcourue.

Commande en Y



Nous sommes bien en accord avec les courbes présentées dans le papier de kajita (p.1623 Kajita2003).

