

Etude du moteur du coude

I. Présentation de l'étude	2
a. Schéma global	2
b. Matlab / Simulink	3
II. Simulations	4
a. Simulation 1 : Dynamique	4
b. Simulation 2 : Dynamique	5
c. Simulation 3 : Dynamique	6
d. Simulation 4 : Dynamique	7
e. Simulation 5 : Statique	8
III. Conclusion	9

I. Présentation de l'étude

a. Schéma global

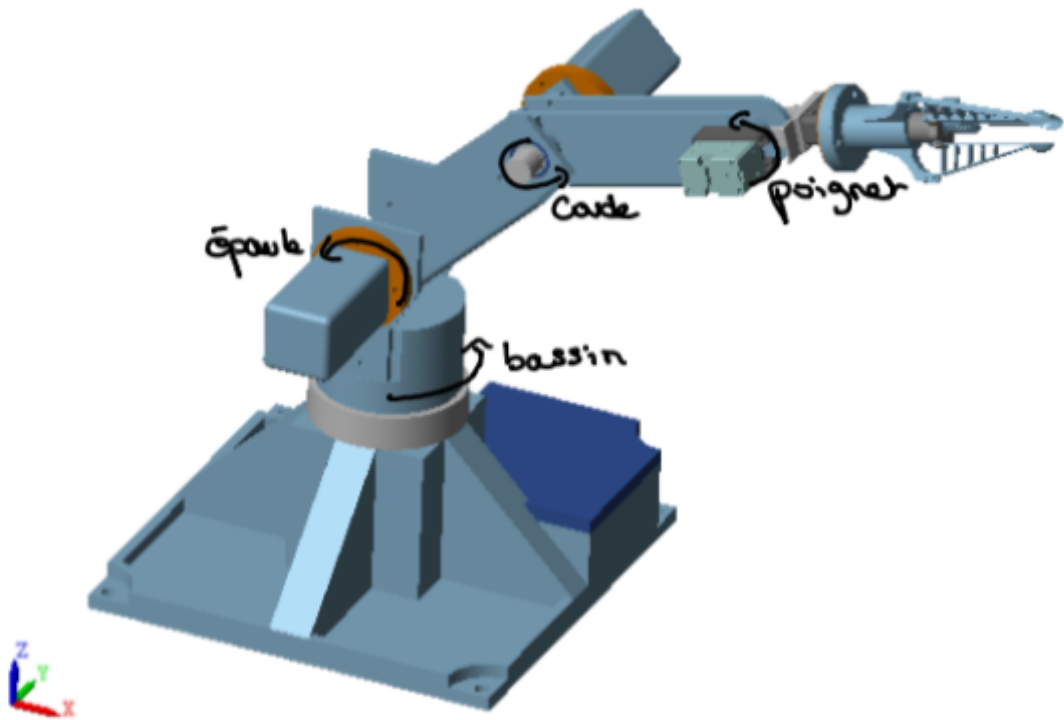
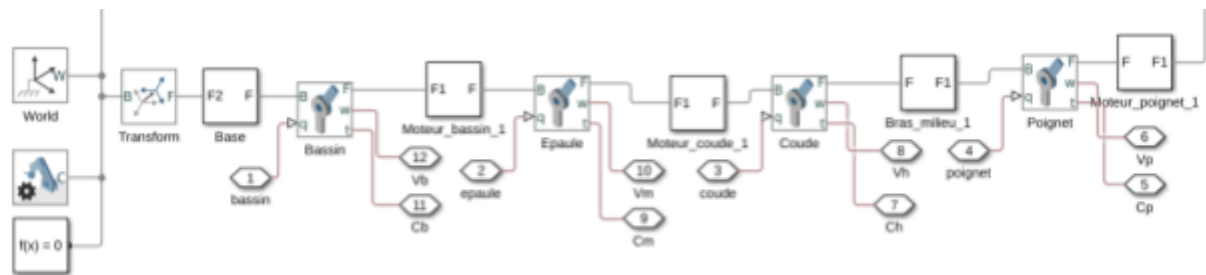
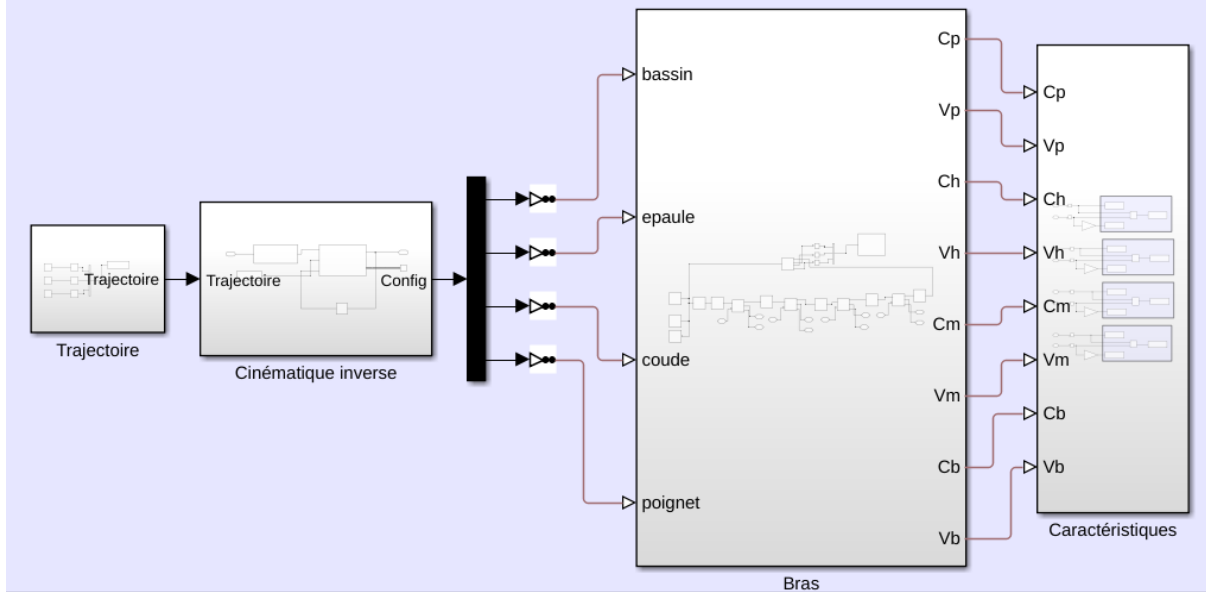


Schéma articulations

b. Matlab / Simulink

Etude des Moteurs

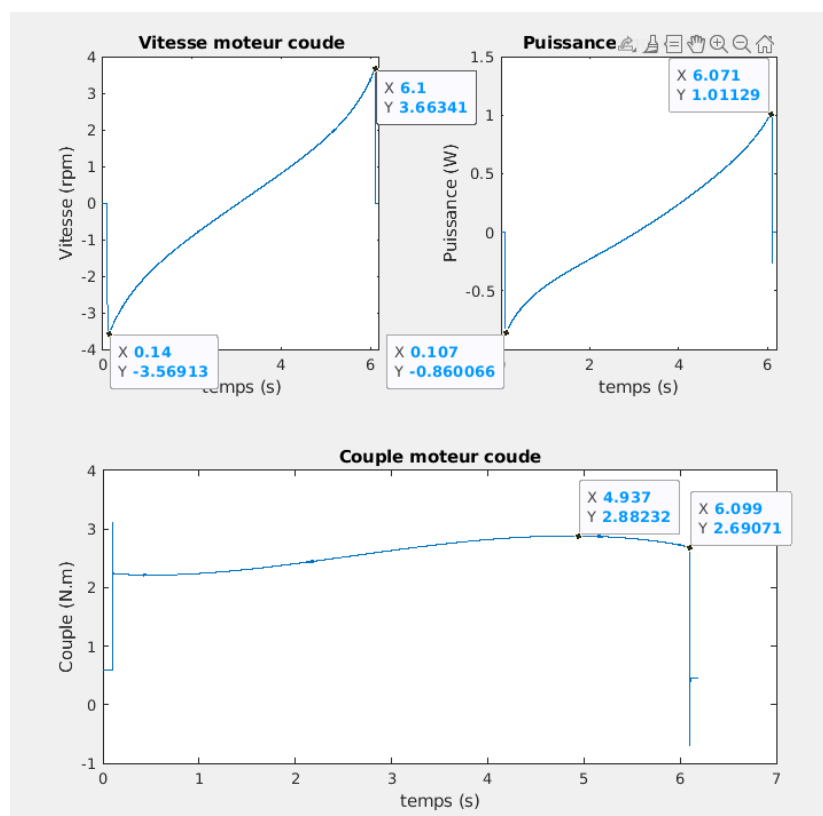
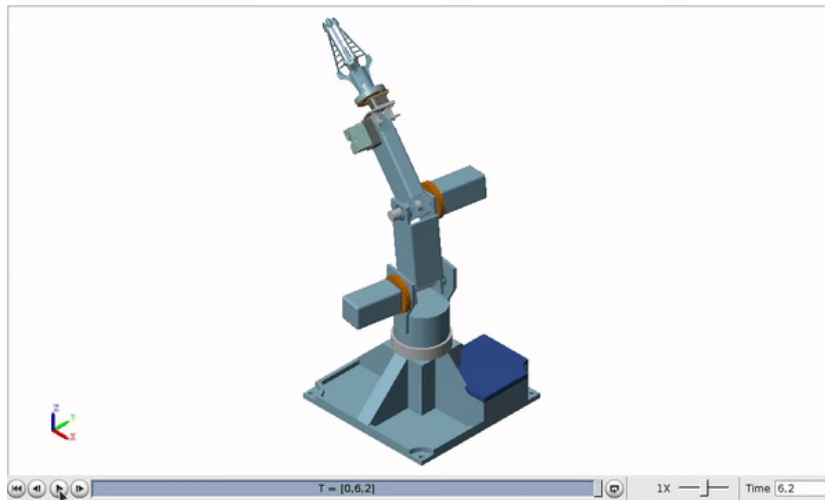


Modèle Simulink bras

II. Simulations

a. Simulation 1 : Dynamique

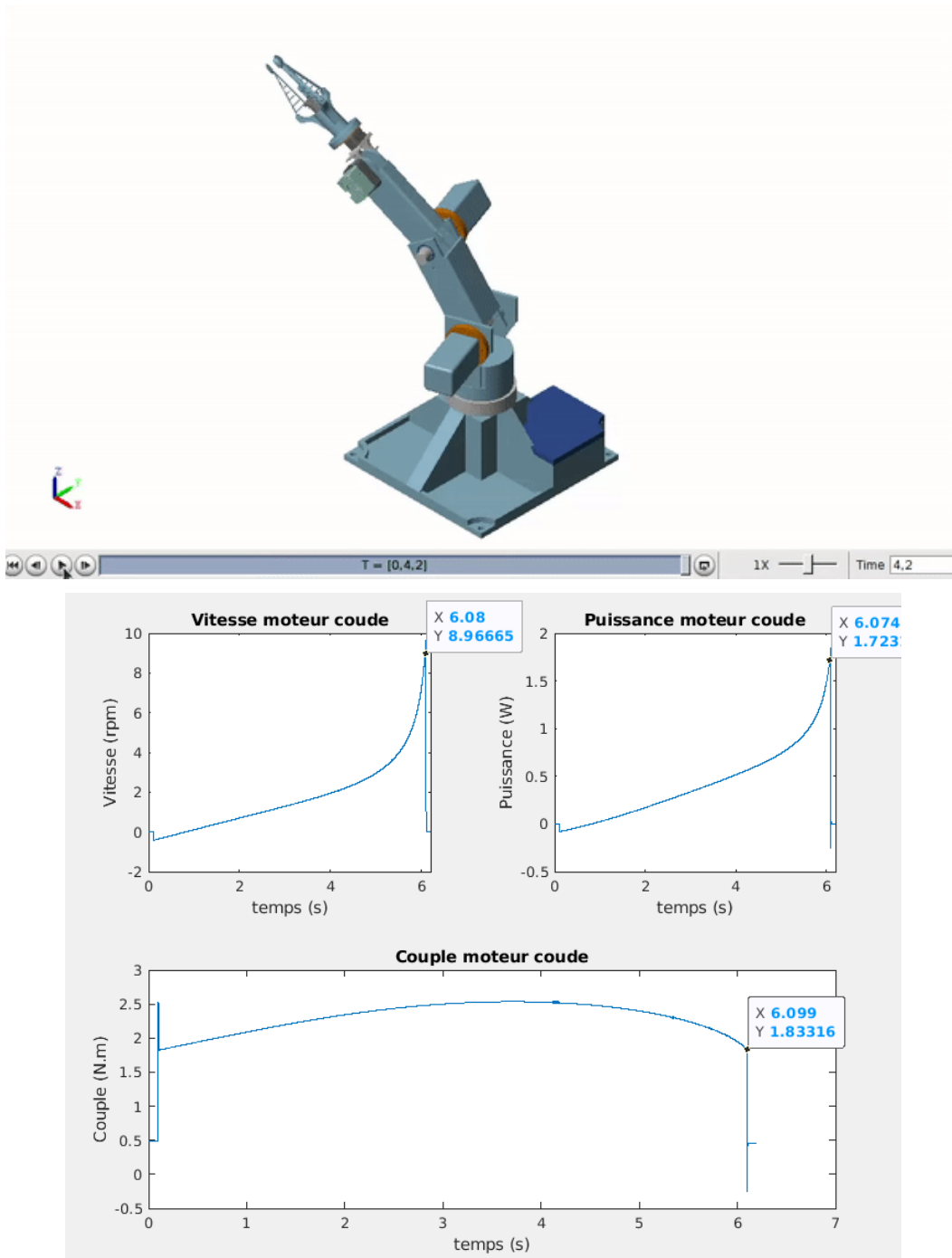
Temps de simulation : 6s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Puissance max	3.7	2.9	1
Sécurité (30%)	3.7	3.8	1.5

b. Simulation 2 : Dynamique

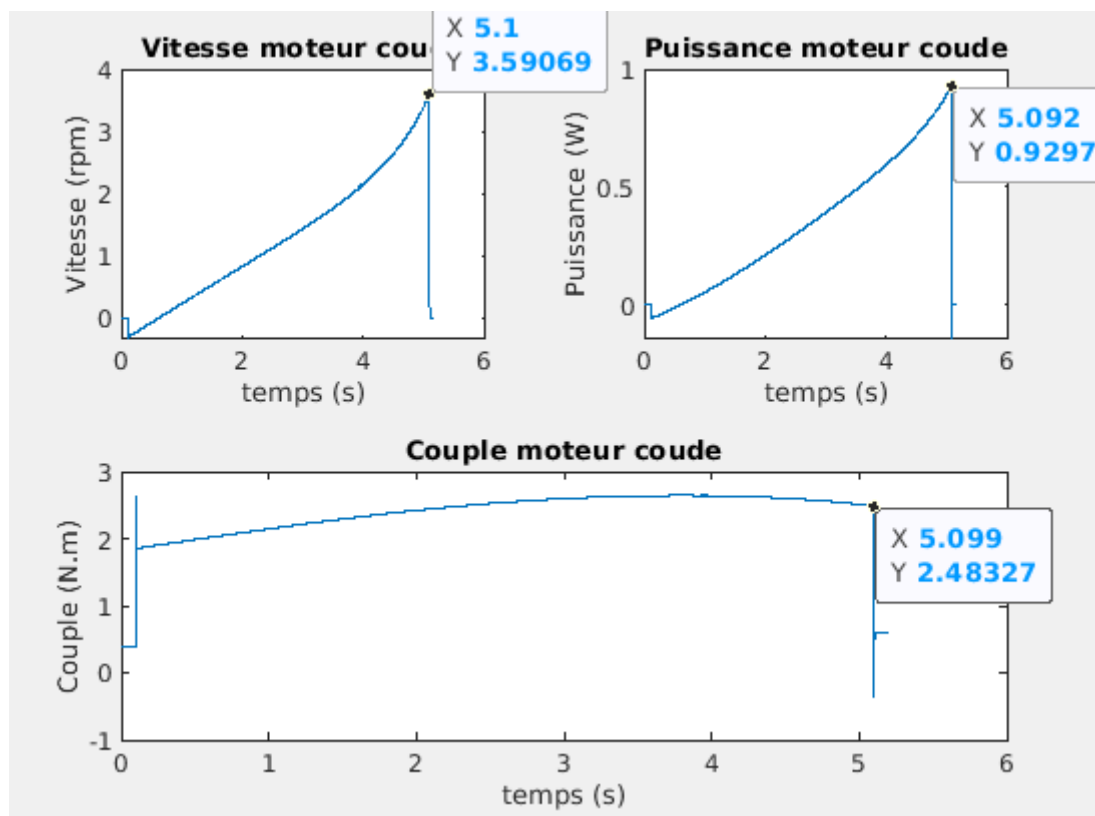
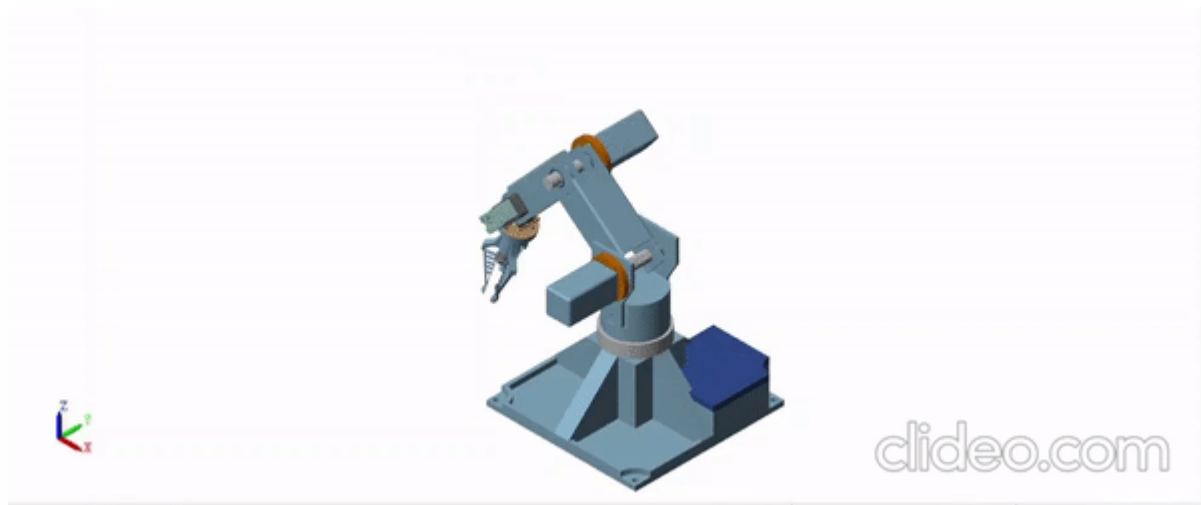
temps de simulation : 6s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Puissance max	9	1.84	1.72
Sécurité (30%)	9	2.4	2.26

c. Simulation 3 : Dynamique

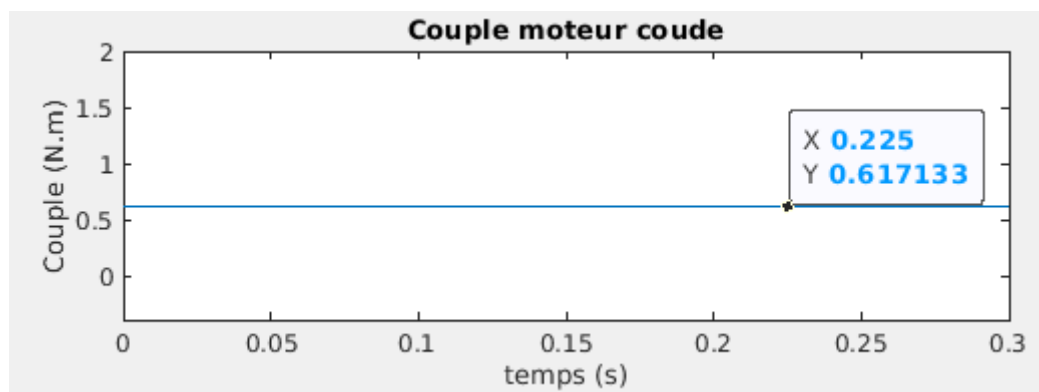
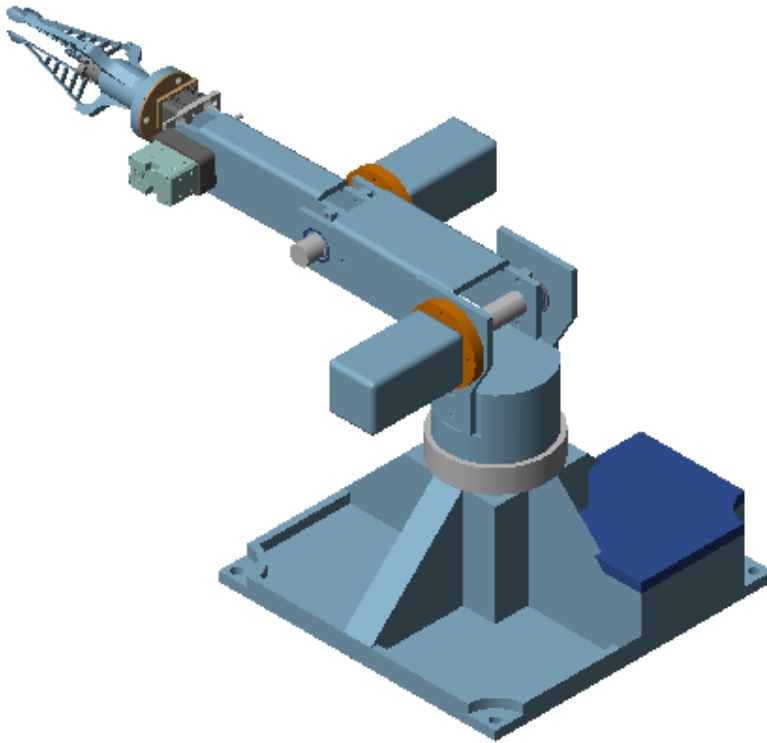
temps de simulation : 5s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Max	3.6	2.5	0.93
Sécurité (30%)	3.6	3.25	1.23

d. Simulation 5 : Statique

- **Position**



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Théorique	0	0.62	0
Sécurité	0	1.86	0

III. Conclusion

On obtient ce tableau récapitulatif des caractéristiques avec les marges du moteur:

Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Sécurité (30%)	9	2.4	2.26

Moteurs Possibles :

Nom	Puissance (W)	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Réduction nécessaire	vitesse après réduction (rpm)	Prix (€)	Manuel
XC430-W 150-T	2.77	52.8	0.5	5	10.78	111	manuel