

Etude du moteur du bassin

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 3 : Dynamique	7
e. Simulation 6 : Statique	8
III. Conclusion	9

I. Présentation de l'étude

a. Schéma global

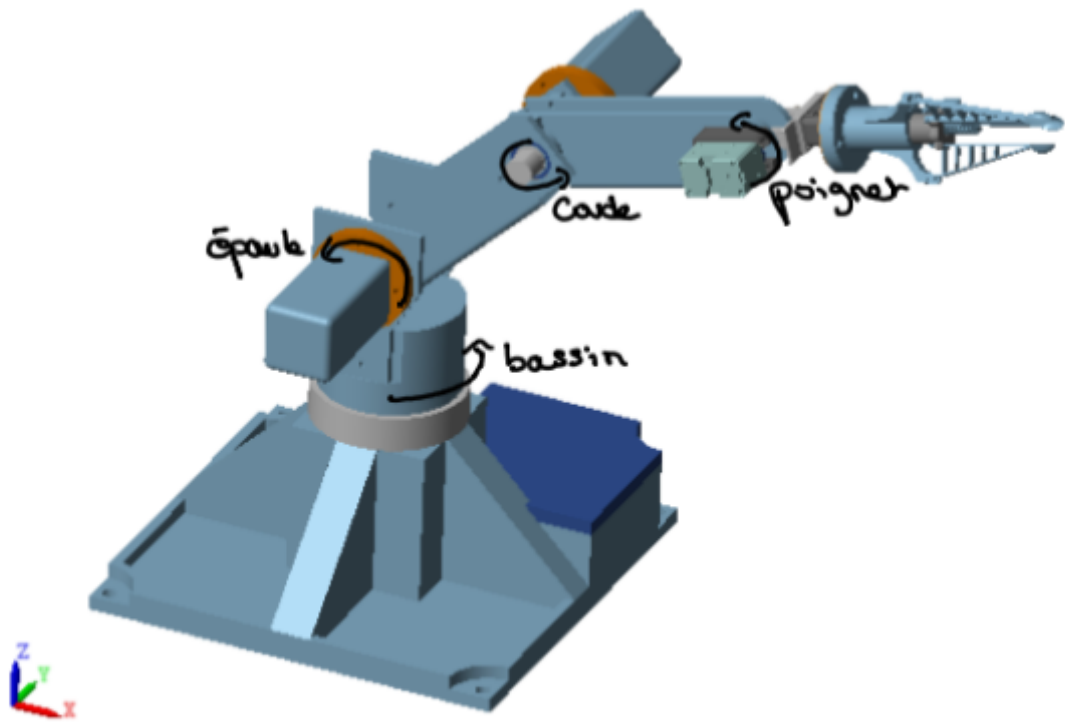
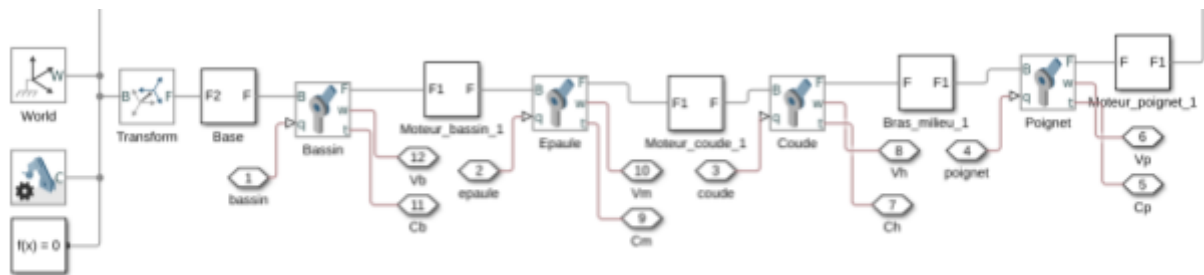
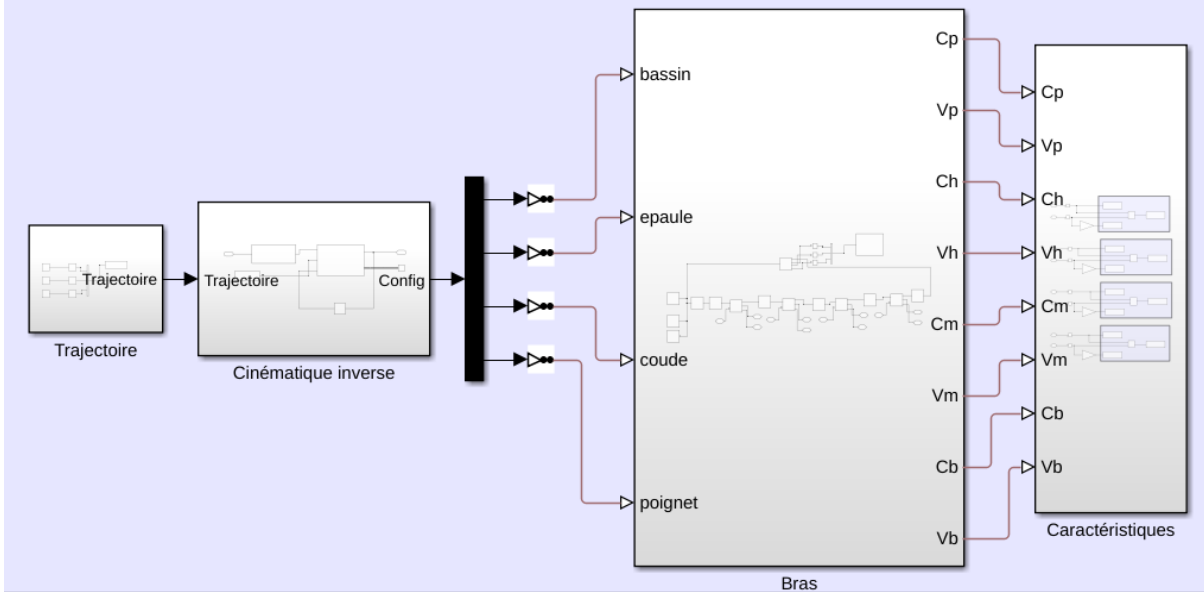


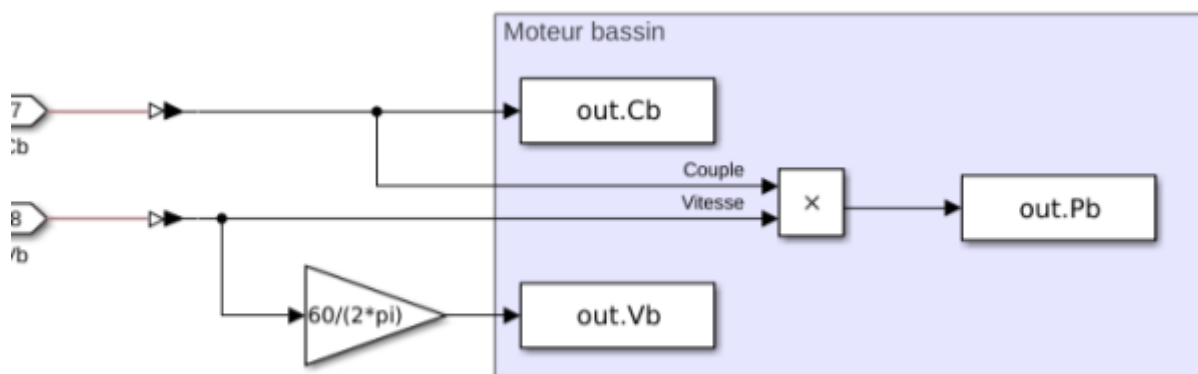
Schéma articulations

b. Matlab / Simulink

Etude des Moteurs



Modèle Simulink bras

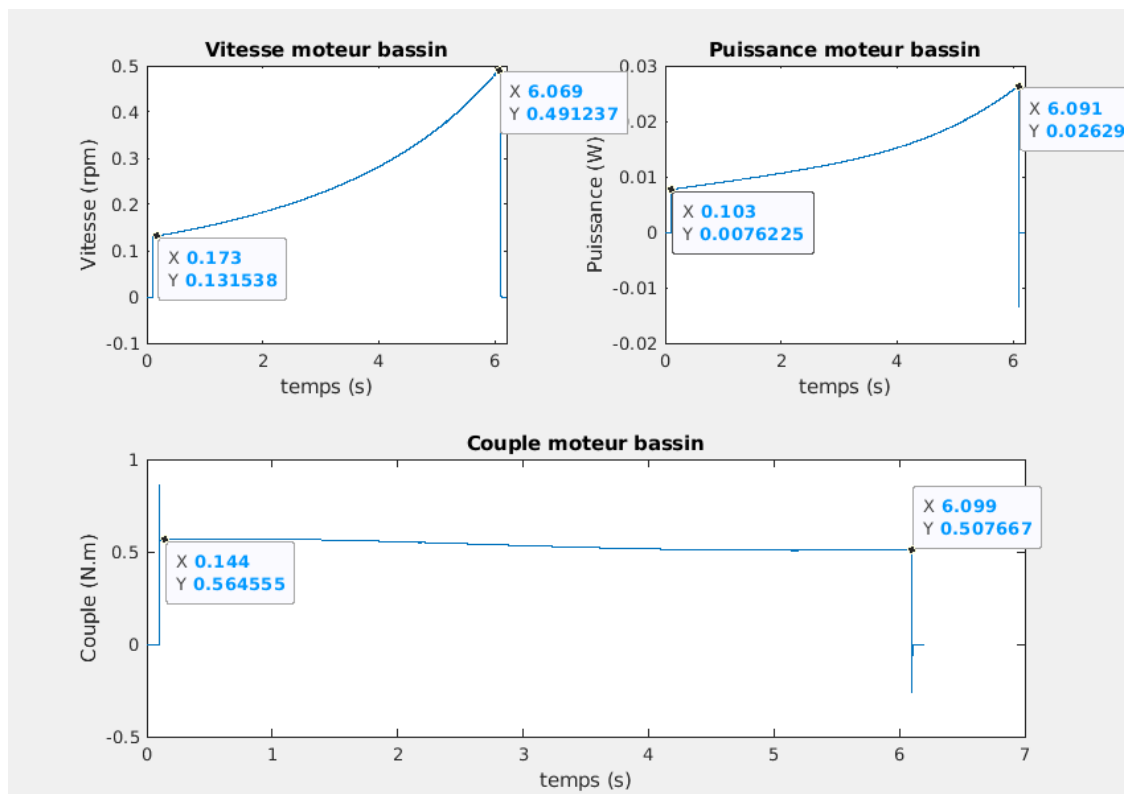
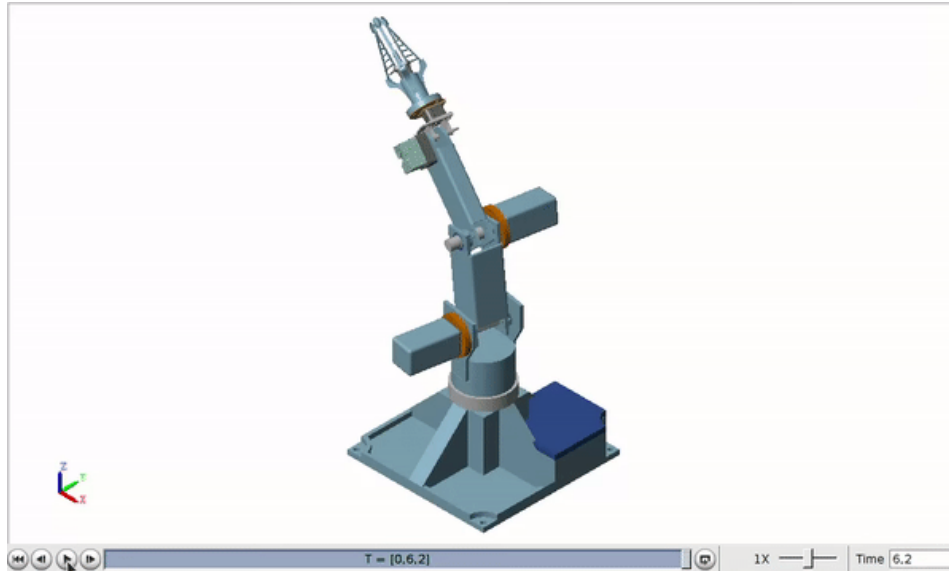


Calcul des caractéristiques

II. Simulations

a. Simulation 1 : Dynamique

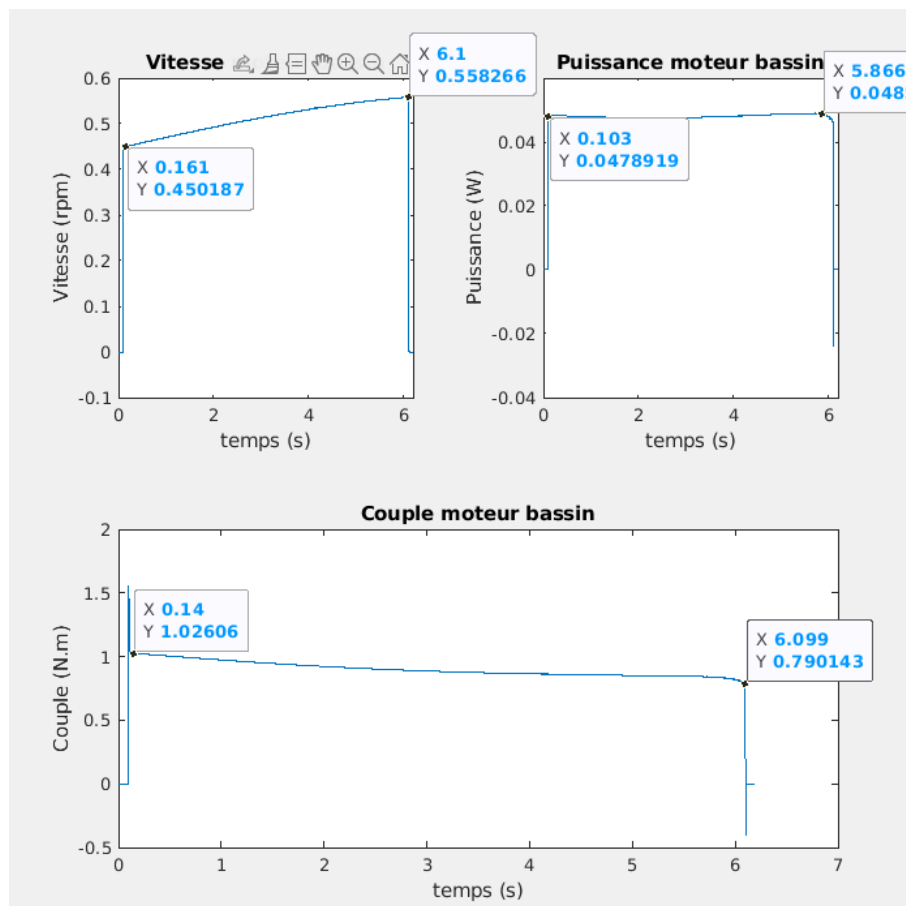
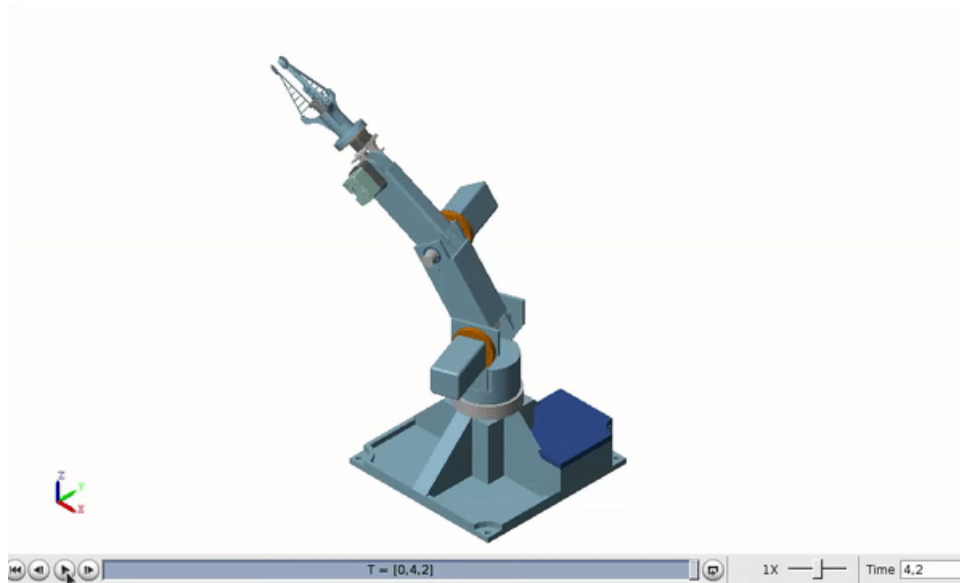
Temps de simulation : 6s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Puissance max	0.49	0.56	0.02
Sécurité (30%)	0.65	0.75	0.05

b. Simulation 2 : Dynamique

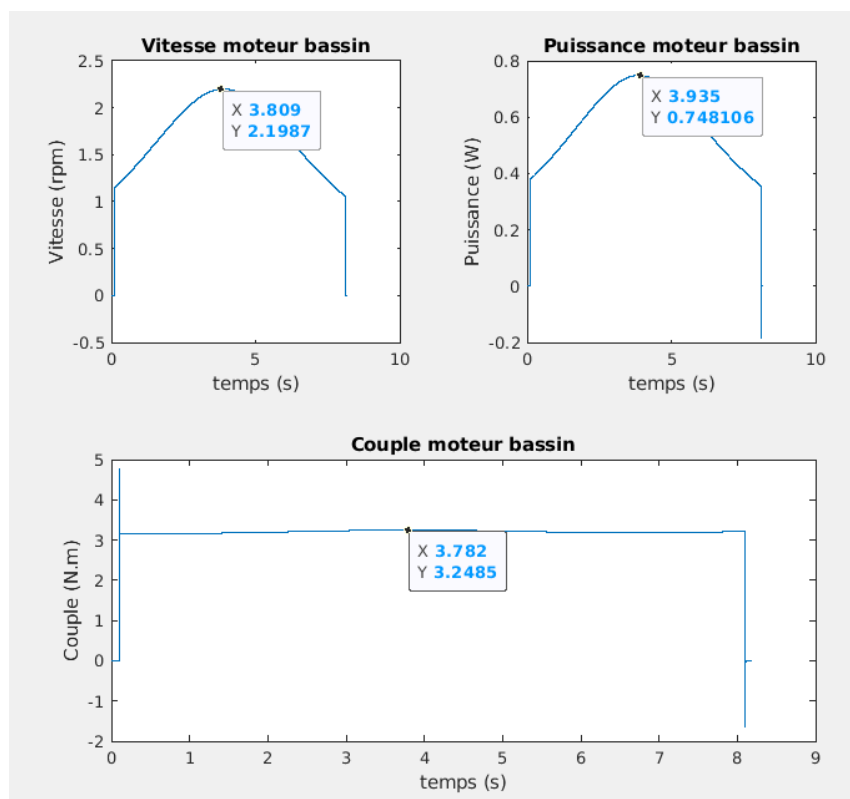
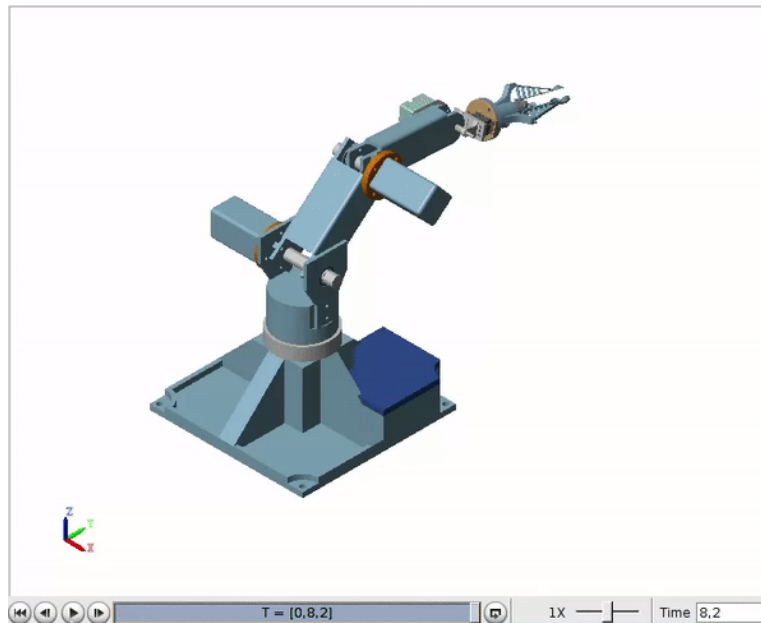
temps de simulation : 6s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Puissance max	0.56	0.8	0.05
Sécurité (30%)	0.73	1.04	0.08

c. Simulation 3 : Dynamique

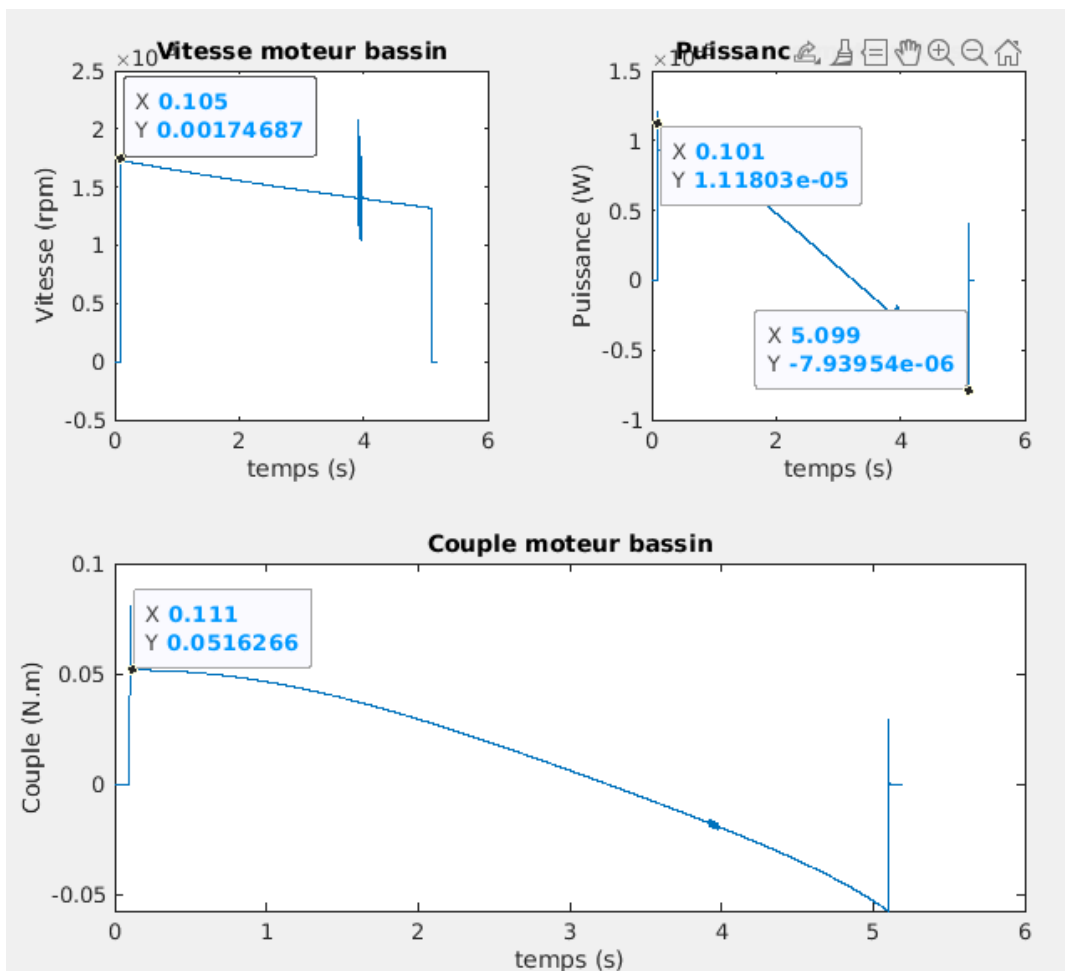
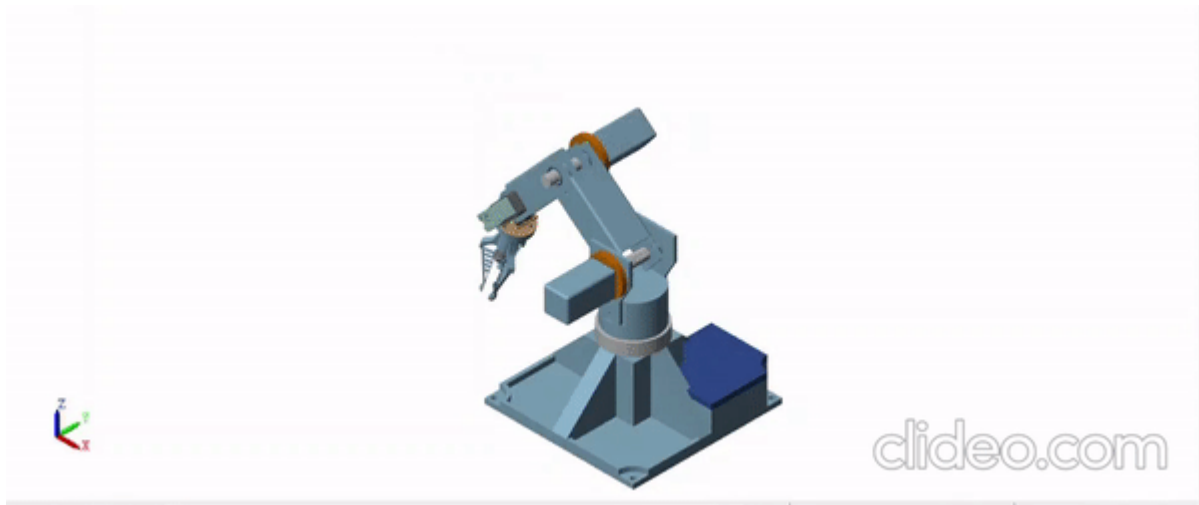
temps de simulation : 8s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Puissance max	2.2	3.25	0.75
Sécurité (30%)	2.2	4.23	1

d. Simulation 3 : Dynamique

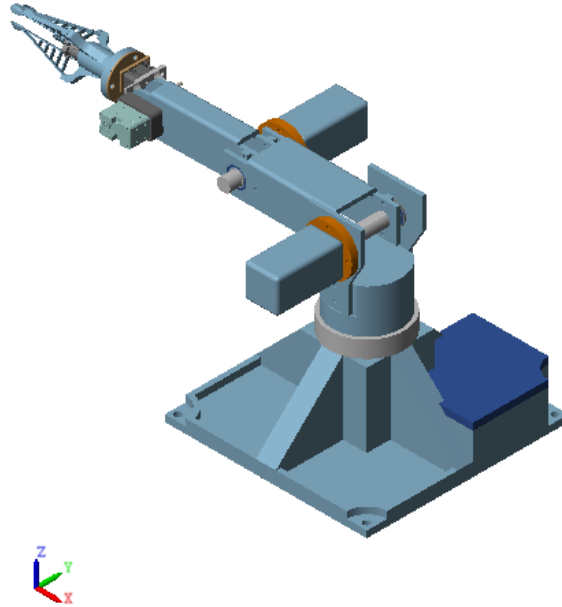
temps de simulation : 5s



Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Max	0	0	0
Sécurité (30%)	0	0	0

e. Simulation 6 : Statique

- **Position**



- **Caractéristiques**

Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
Théorique	0	0	0
Sécurité (×3)	0	0	0

III. Conclusion

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

Valeurs	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Puissance (W)
max	2.2	4.23	1

Moteurs Possibles :

Nom	Puissance (W)	Vitesse (rpm)	Couple (N.m)	Réduction nécessaire	vitesse après réduction (rpm)	Prix (€)	Manuel
XL430-W250-T	1.27	24	0.5	7.7	2.7	52.5	Manuel