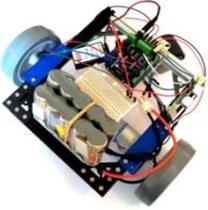


Code THE RACE	DC7 Choisir et mettre en œuvre un capteur	Série 8 Activité 3
Problématique	Quelle est la précision de positionnement de votre robot ?	
Système	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>Lors de la première partie du projet « THE RACE », vous avez créé un robot dont la fonction était de faire le tour de l'atelier en moins de 2 minutes.</p> <p>Lors de vos essais plus ou moins fructueux, vous vous êtes rendu compte que le positionnement précis du robot était difficile à obtenir.</p> <p>Ainsi, dans cette série 8 de TP, nous vous proposons de mettre en œuvre le codeur incrémental présent sur les moteurs EMG30. L'utilisation de ce capteur de position permettra de connaître précisément la position de votre robot et ainsi améliorer ses performances.</p> </div> </div>	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire une chaîne d'acquisition numérique, • Mesurer expérimentalement la précision de positionnement • Modéliser une chaîne cinématique et la mesure de la position. 	
Activité 1	Vous analysez la chaîne cinématique du robot et en déduisez la précision du positionnement.	
Activité 2	Vous mesurez la précision de positionnement du robot.	
Activité 3	Vous simulez la chaîne cinématique robot et en déduisez la précision du positionnement.	

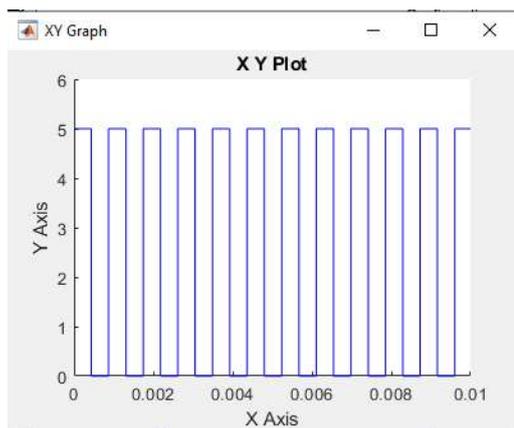
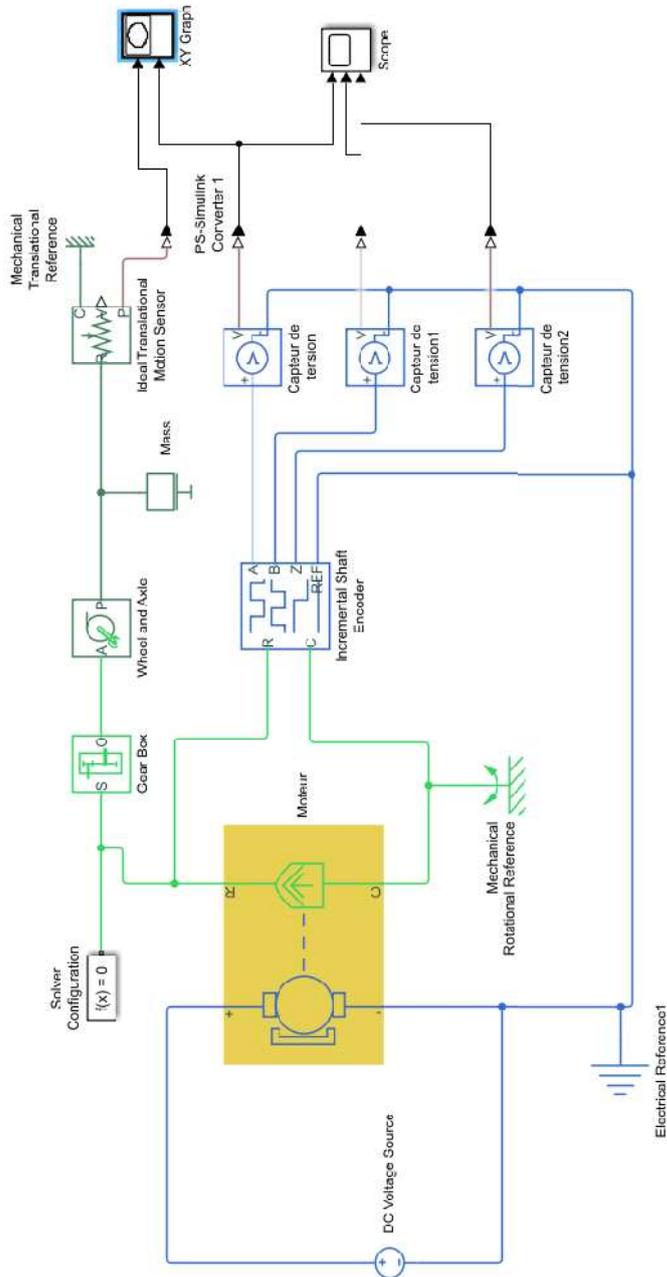
Activité 3

Responsabilité

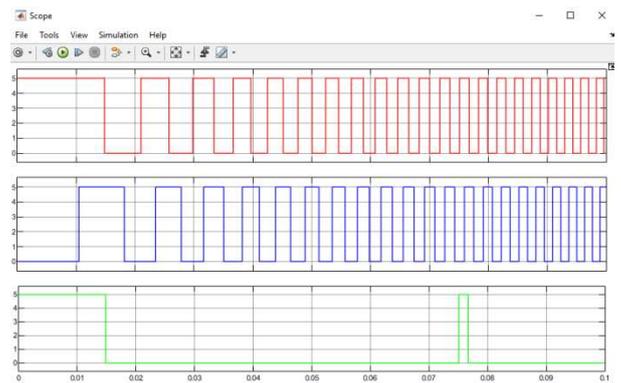
Vous simulez la chaîne cinématique robot et en déduisez la précision du positionnement.

Travail demandé

- Q1 Simulez la chaîne cinématique du robot et paramétrez les blocs à partir de la documentation du moteur EMG30.
- Q2 Utiliser un bloc XY graph pour tracer la voie A (ou B) du codeur en fonction de la position du robot et en déduire la précision du positionnement.
- Q3 Comparer et valider votre résultat en le comparant avec les activités A1 et A2. Conclure.



A en fonction de la position



Signaux A, B et Z