

Objectif de l'activité

→ **Identifier** les solutions technologiques mise en œuvre pour réaliser une liaison.

On s'intéresse à la barrière DECMA PARK.

Le système est présent en salle R123.

Si besoin, son dossier technique est en ligne.

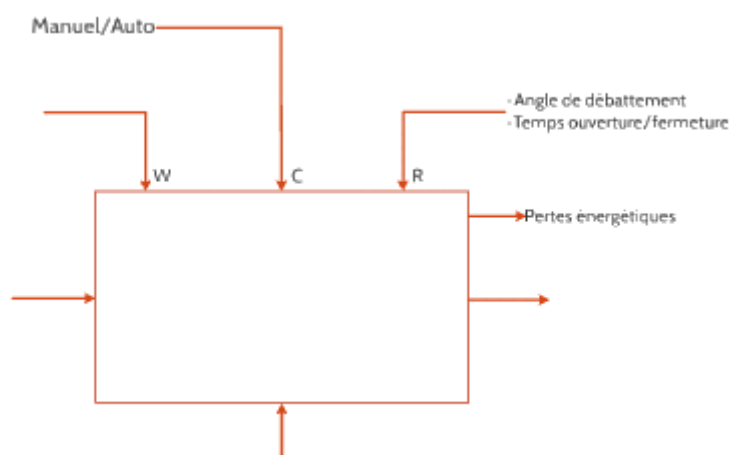


PARTIE A

Compréhension générale

Q1 – Compléter le SADT A-0 avec les termes fournis.

Accès régulé | Accès non régulé | 250V 50Hz | Barrière DECMA | Réguler un accès

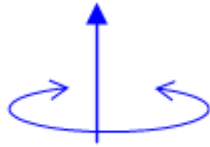


PARTIE B

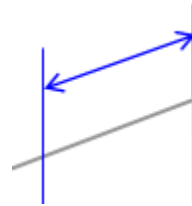
Analyse des mouvements à partir du schéma cinématique

➤ **Mettre en service** la barrière et observer les différents mouvements.

Le schéma cinématique (annexe 2) fait apparaître des cotes angulaires (pas de cote linéaire).



Exemple de cote angulaire



Exemple de cote linéaire

Ces cotes représentent les amplitudes des principaux mouvements qui ont lieu dans la barrière.

Q3 – Nommer convenablement chacune des cotes sur le schéma cinématique en annexe 2.

☞ *Le nom des cotes est à prendre dans le tableau question suivante.*

Q4 – Mesurer quand cela est possible l'amplitude de chacun des mouvements. **Mesurer** également la durée sur laquelle ils ont lieu, **calculer** la vitesse moyenne et préciser le type d'actionneur utilisé.

Nom	Cote		Amplitude			Durée s	Vitesse moyenne	Actionneur	
	Linéaire	Angulaire	mm	deg	tr			Moteur	Vérin
$\theta_{2/1}$									
$\theta_{3/1}$									
$\theta_{5/1}$									

➡ **Calcul des vitesses moyennes :**

Q5 – Caractériser les liaisons et **écrire** leur torseur cinématique avec les valeurs numériques issues des calculs de vitesse à la question précédente quand elles existent.

Liaison	Caractéristiques						Torseur cinématique
	Nom	Centre	axe	Paramètre	Type de M^{VT} (TR ou ROT)	Amplitude	
L ₃₋₁							
L ₄₋₃							
L ₄₋₅							
L ₅₋₁							

PARTIE C

Étude technologique de quelques liaisons

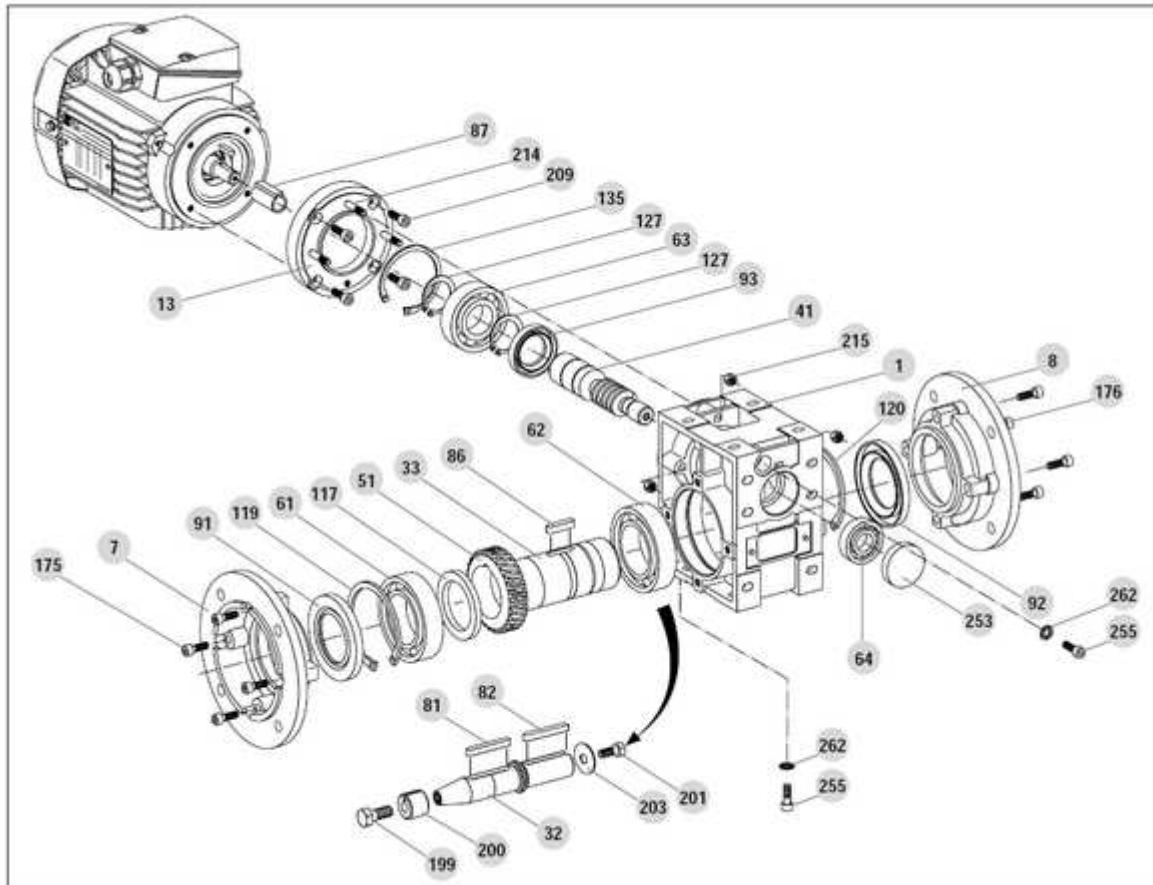
↳ Consulter et compléter **les diaporamas**.

PARTIE D

Étude succincte du motoréducteur

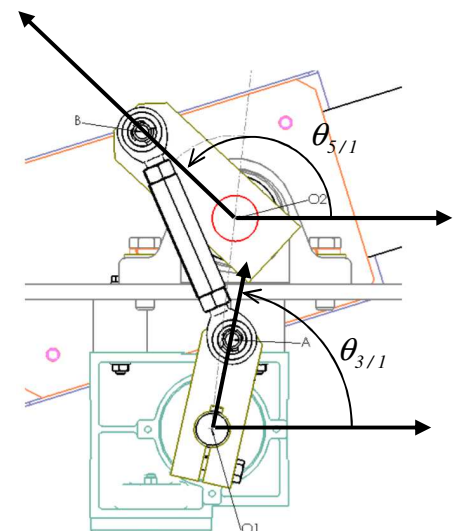
Q6 – Colorier sur la figure les composants du moteur : en rouge le **stator** et en jaune le **rotor**.

Q7 – Colorier sur la figure les composants du réducteur : en jaune la **vis sans fin** et en bleu la **roue**.



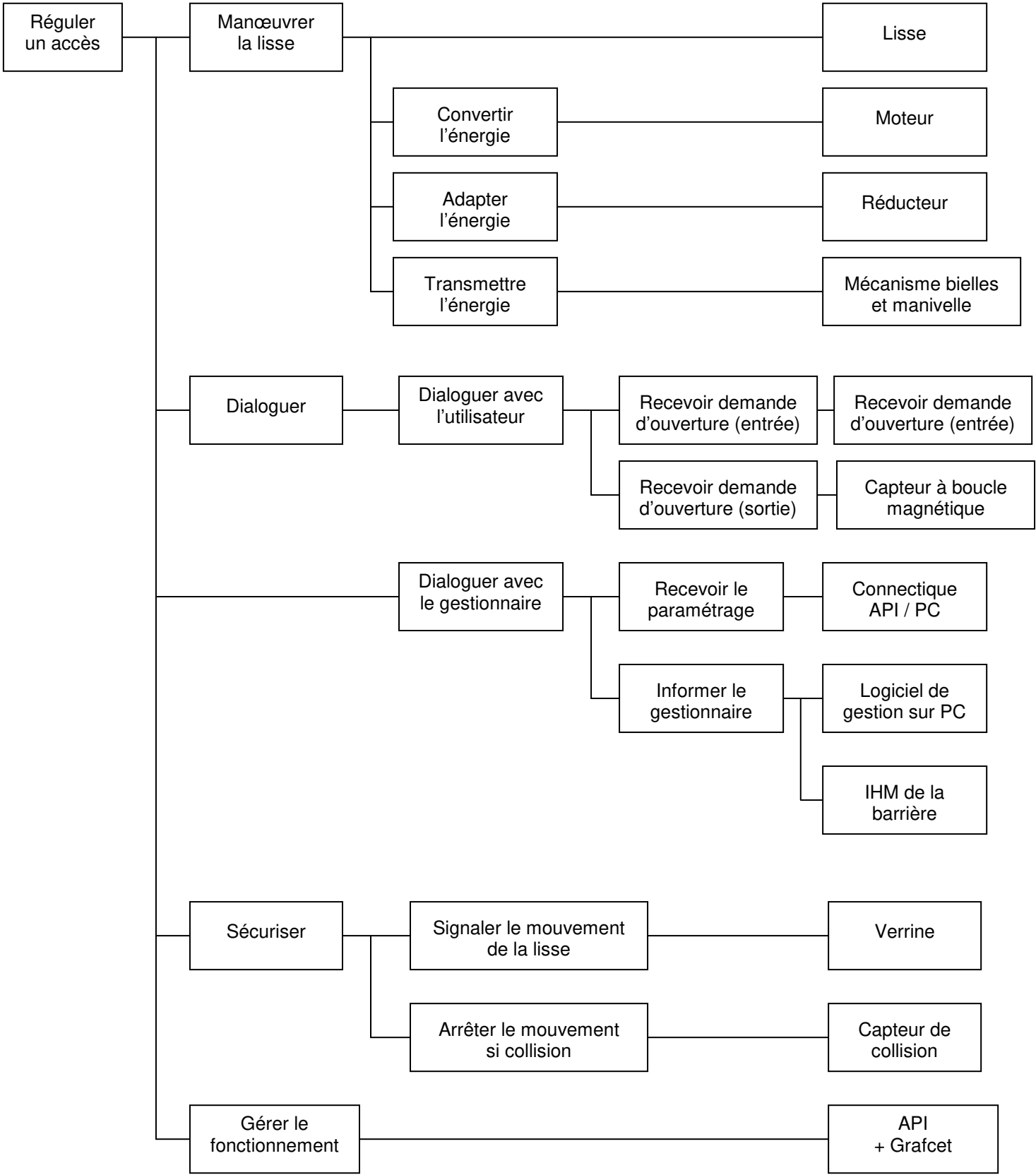
Vue éclatée du motoréducteur Mb 2101

Q8 – La rotation de la roue (51) est la sortie du motoréducteur ;
à quel angle ($\theta_{3/1}$ ou $\theta_{5/1}$) est-t-elle associée ?



Paramétrage du mécanisme

ANNEXE 1
Diagramme FAST partiel de la barrière DECMA



ANNEXE 2
Schéma cinématique minimal 3D de la barrière DECMA

