
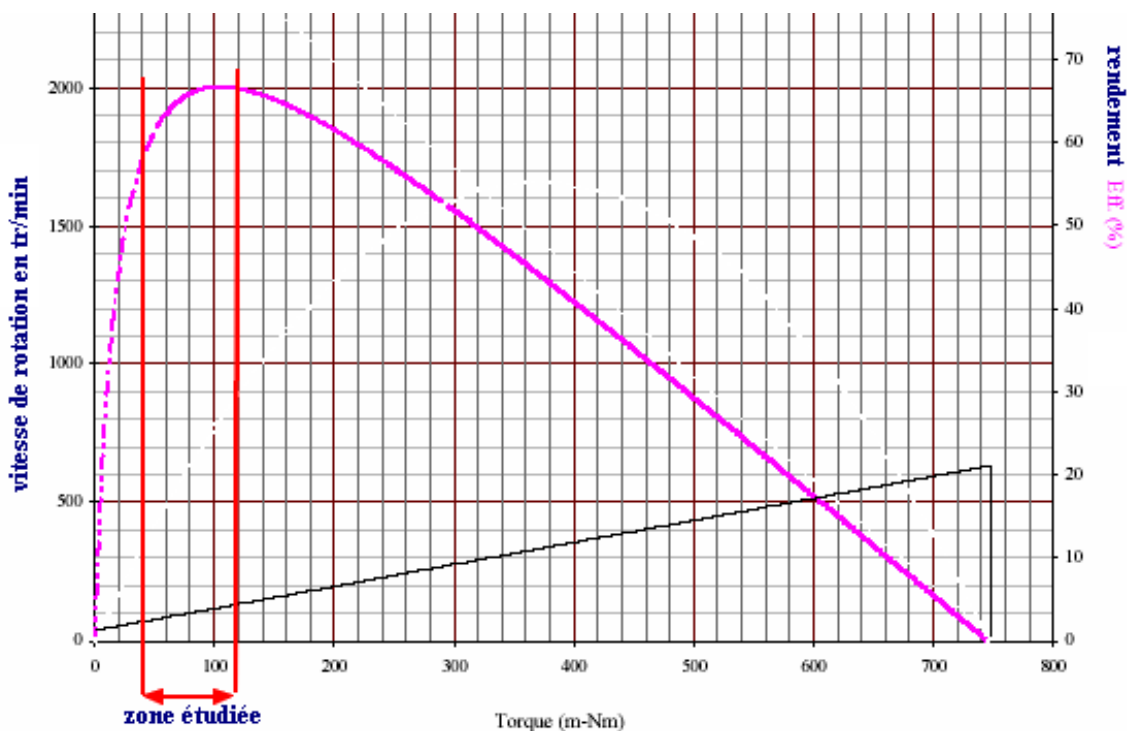


Activité 2			Support : Robot tondeur							
Manipulations	TD	Evaluation			Durée : 2h00					
Compétences à acquérir										
A- Analyser		B- Modéliser			C- Expérimenter		D- Communiquer			
A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	D1	D2
<i>Matériel à disposition :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sous-système robot tondeur (berceau) ▪ Banc d'essais avec les masses ▪ Alimentation, multimètres, oscilloscope ▪ Tachymètre 					<i>Documents à disposition :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dossier technique ▪ Document présentation du banc d'essais 					

Problématique : Dans le contexte actuel (limiter la consommation d'énergie est devenu une nécessité) on désire vérifier que le rendement du moteur est bien utilisé pour le robot tondeur (peu de pertes).

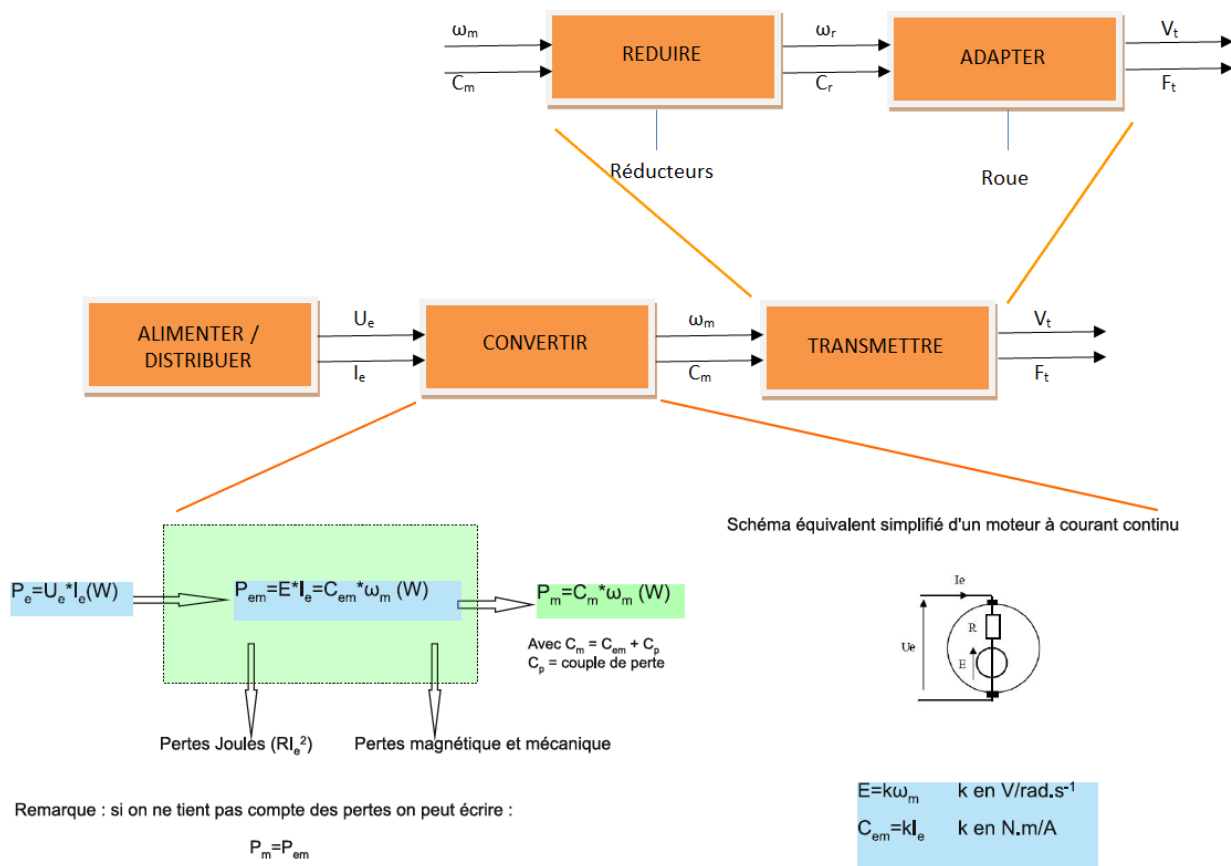
Présentation : Ci-dessous, l'identification de la zone étudiée (la documentation complète du moteur est disponible dans le dossier technique).



Données moteur :

J	0.0005	kg.m ²
k	0.07535	N.m/A ou V/rad/s
R	2.359	Ω
L	7.1	mH

Représentation : Ci-dessous la chaîne d'énergie

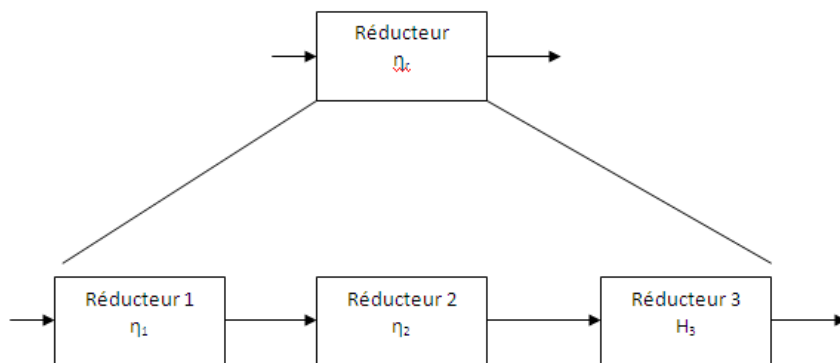


Activité 2-1 :

- Pour répondre à la problématique, le banc du robot tondeur est instrumentalisé, **appeler le professeur** pour des explications. Dans le compte-rendu il faudra **justifier** ces protocoles.
- **Mettre en œuvre** les différents protocoles et **effectuer** les mesures.
- **Tracer** les différentes courbes utiles.
- **Conclure** quant à la problématique

Activité 2-2 (annexe) :

Le réducteur est en fait l'association de 3 engrenages (voir dossier technique) que l'on peut schématiser comme ci-dessous :



- Connaissant le rendement du réducteur, **déterminer** le rendement de chaque réducteur (on considère qu'ils sont identiques).
- **Conclure** sur le rendement de ce type de réducteur élémentaire