

<b>Activité 3</b>			Support : Robot tondeur							
Manipulations		TD	Evaluation			Durée : 2h				
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"> <li>PC avec le logiciel Sinusphy</li> </ul>						<i>Documents à disposition :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dossier technique</li> <li>Modèle de simulation (activité 3-4)</li> </ul>				

### Problématique :

Les activités n°2 a permis d'obtenir des résultats réels mesurés sur le système. Le concepteur du robot tondeur souhaiterait améliorer son système. Pour cela il faut élaborer un modèle de son système. Ainsi nous pourrions caractériser les écarts entre le réel et le simulé.



### Données moteur :

<b>J</b>	0.0005	Kg.m <sup>2</sup>
<b>k</b>	0.07535	N.m/A ou V/rad/s
<b>R</b>	2.359	Ω
<b>L</b>	7.1	mH

### Activité 3-1 :

- A partir du schéma complet de la chaîne d'énergie (voir activité 2), des données des différents composants (voir ci-dessus et dans le dossier technique), **élaborer** un modèle multi physique de cette chaîne. **Montrer** votre résultat au professeur.

### Activité 3-2 :

- Effectuer** différentes simulations permettant des comparaisons entre le réel et le simulé. **Conserver** ces résultats.

### Activité 3-3 :

- **Caractériser** les écarts obtenus et tenter de **les justifier**.

### Activité 3-4 : (bonus)

L'enseignant va vous fournir un modèle pour une simulation multi physique.

- **Charger** ce modèle.
- **Identifier** les différents paramétrages et **justifier** ceux que vous n'aviez pas dans votre modèle.
- **Simuler** et **comparer** ces nouveaux résultats avec les précédents et **conclure**.