TRAVAUX PRATIQUES
SCIENCES INDUSTRIELLES POUR L'INGENIEUR

Lycée Eiffel

Code TP CORDEUSE	Zoom sur la fonction ALIMENTER	Série 2

Problématique	Comment décrire l'alimentation d'un système ?

Système	La cordeuse SP55 est utilisée par les professionnels pour corder les raquettes de tennis et de badminton. Elle permet d'automatiser en partie le cordage et de régler facilement la tension souhaitée par l'utilisateur.

Compétences	• Identifier et décrire les solutions constructives de la fonction ALIMENTER • Mesurer la puissance électrique en AC et DC • Caractériser les composants de la chaîne de puissance par un rendement • Modéliser la chaine de puissance avec Matlab-Simulink

Activité 1 (2h)

Chef de projet

Responsabilité : Vous prenez en charge l'analyse structurelle et fonctionnelle

Documents	Procédure Doc. réponse	**mise en service** **A1_DR1**

Questions

Chaîne de puissance de l'alimentation de l'actionneur

A partir de l'étude des schémas électriques et du système :

Q1. Imprimer les schémas pertinents pour pouvoir entourer les sous-ensembles de composants intervenant dans la fonction ALIMENTER.

Zoom sur la fonction ALIMENTER :

Q2. Identifier chaque composant en lui affectant une sous-fonction parmi la liste suivante.

SEPARER	permet d'isoler le système des sources d'énergie
PROTEGER	permet de protéger les utilisateurs ou le matériel des défauts
ADAPTER	change la forme des grandeurs physiques mais pas leur nature
CONVERTIR	change la forme de l'énergie
MODULER	permet de régler les caractéristiques des grandeurs physiques

Q3. Tracer la chaîne de puissance de la fonction ALIMENTER en utilisant les sous-fonctions que vous venez de définir dans la partie haute du document A1_DR1_ALIMENTER.

Q4. Remplir ensuite plus précisément le tableau du document A_DR1_ALIMENTER.

Q5. Proposer un schéma électrique (en respectant les symboles) de l'alimentation du système.

A1_DR1_ALIMENTER

FONCTION		
Nom du constituant		
Désignation (référence constructeur)		
Caractéristiques principales		
Grandeurs physiques en sortie		

Schéma électrique	