


| | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Code TP TABLE | DC2 Alimenter un système | Série 2 Activité 1 |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

| | |
|----------------------|--|
| Problématique | Comment décrire l'alimentation d'un système ? |
|----------------------|--|

| | | |
|----------------|--|---|
| Système | <p>Présentation du système :</p> <p>Les tables élévatrices sont utilisées dans de nombreuses applications et se présentent sous de multiples formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à hauteur du poste de travail, • Convoyeurs, • tables de quais, • monte charges, • palettisations, dépalettisations, • chargements ou déchargements de camion, ... |  |
|----------------|--|---|

| | |
|--------------------|---|
| Compétences | <ul style="list-style-type: none"> • Décrire tout ou partie d'une chaîne de puissance, • Lire un schéma (électrique, hydraulique, pneumatiques), • Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour la mesure des grandeurs électriques, • Paramétrer une simulation Matlab-simscape, • Exploiter et interpréter les résultats d'une simulation. |
|--------------------|---|

| | | |
|------------------------|---|-----------------------|
| Activité 1 (2h) | Vous prenez en charge l'analyse structurelle de la fonction Alimenter. | <i>Chef de projet</i> |
|------------------------|---|-----------------------|

| | |
|------------------------|--|
| Activité 2 (2h) | Vous êtes chargé de mesurer les grandeurs et puissances mises en jeu. |
|------------------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Activité 3 (2h) | Vous simulez des solutions d'alimentation et comparez avec le système. |
|------------------------|---|

| | |
|--|---|
| Activité commune de synthèse (40' + 5') | le groupe synthétise les études et le chef de projet présente oralement les résultats des activités pratiques. |
|--|---|

| | | |
|-------------------|--|---|
| Ressources | <p style="text-align: center;">Documents sur les activités pratiques (fiches outils, DR, modèles...)</p> <p style="text-align: center;">Documents sur les systèmes du laboratoire (doc techniques, procédures, Sysml...)</p> | <p>fltsi.fr rubrique tp série 2</p> <p>fltsi.fr rubrique systèmes</p> |
|-------------------|--|---|

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

| | | |
|------------------|---------------------------|--|
| Documents | Procédure Doc. réponse | mise en service A1_DR1 ; A1_DR2 |
|------------------|---------------------------|--|

Questions

Chaîne de puissance de la fonction principale

- Q1. Mettre en œuvre le système en suivant la fiche de mise en service
- Q2. A quel besoin répond le système ?
- Q3. Quelle est la fonction principale du système ?

A partir de l'étude du schéma hydraulique du système :

- Q4. Dessiner la chaîne de puissance principale de votre système en utilisant les fonctions classiques (ALIMENTER, TRANSMETTRE, CONVERTIR, MODULER)

Chaîne de puissance de la fonction ALIMENTER

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

- Q5. Imprimer le schéma électrique pour pouvoir entourer les sous-ensembles de composants intervenant dans l'alimentation du groupe hydraulique.
- Q6. Zoom sur la fonction ALIMENTER :

- 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 |

- 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.
- Remplir ensuite plus précisément le tableau du document A1_DR1_ALIMENTER.

A1_DR1_ALIMENTER

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