

TRAVAUX PRATIQUES SCIENCES INDUSTRIELLES POUR L'INGENIEUR



| Code | DC4 Choisir un actionneur et sa commande | Série | 6 |
|----------|--|----------|---|
| GRAVITEC | | Activité | 2 |

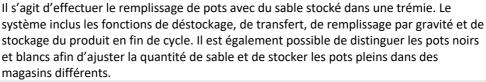
Problématique

Système

Quelles sont les conséquences d'une association hacheur-Mcc?

Gravitec

Le système dosage pondéral "Gravitec est une maquette mettant en oeuvre les concepts utilisés dans l'industrie du conditionnement.





Compétences

- Identifier les quadrants utilisés dans une application et en déduire une structure de convertisseur
- Vérifier la compatibilité des sources
- Déterminer la tension moyenne aux bornes de la mcc
- Déterminer l'ondulation de courant
- Identifier les conséquences de l'association Hacheur-Mcc
- Proposer, justifier et mettre en œuvre un protocole expérimental
- Exploiter et interpréter les résultats d'un calcul ou d'une simulation

| | Quantifier des écarts entre des valeurs mesurées et des valeurs obtenues par simulation | | | |
|------------|---|--|--|--|
| Activité 1 | Approche structurelle de la chaîne d'énergie du convoyeur poste 2 (Dosage) | | | |
| Activité 2 | Mesure expérimentale et détermination de l'ondulation de courant $\Delta I_{s(t)}$ | | | |
| Activité 3 | Simulation des conséquences de l'association hacheur-Mcc. | | | |
| | | | | |

| Activité 2 | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| Responsabilité | Mesure expérimentale et détermination de l'ondulation de courant $\Delta I_{s(t)}$ | | | | | |
| Documents | Procédure | Mise en service | | | | |
| | Doc. réponse | Protocole de mesure | | | | |
| | Protocole | Gravitec_A2_DR1 | | | | |
| Mesure de l'ond | Mesure de l'ondulation de courant | | | | | |
| procédure | | | | | | |
| Questions | Q1 Proposer un protocole de mesure de l'ondulation de courant sur le document réponse Gravitec_A2_DR2 Q2 Évaluation compétences : 2.1 appeler le professeur | | | | | |
| | Q3 Relever la valeur du courant moyen et la valeur de l'ondulation Δi dans les conditions les plus défavorables → auto-Évaluation compétences : 2.3 et 2.6 | | | | | |
| | Q4 Calculer l'ondulation de courant en %. | | | | | |
| | Q5 Conclure sur l'incidence de cette ondulation de courant ? | | | | | |
| | Q6 Mesurer la fréquence utili | sée par ce hacheur et la valeur de la source de tension. | | | | |

PROTOCOLE DE MESURE GRAVITEC_A2_DR1

| Nom | | Activité Code TP 1 2 3 GRAVITEC | Groupe | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| Objectifs de la mesui | re | | | | | | | |
| Mesurer l'ondulation de courant | | | | | | | | |
| Démarche mise en œ | | | | | | | | |
| Demarche mise en œ | euvre | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Instrumentation | | | | | | | | |
| variable mesurée | ordre de grandeur attendu | Instrumentation utilisée | repère | | | | | |
| U | | oscilloscope Fluke en mode XY | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Schéma de câblage | - | | | | | | | |
| Schema de Cablage | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |