TRAVAUX PRATIQUES
SCIENCES INDUSTRIELLES POUR L'INGENIEUR

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

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

Système

Gravitec

Le système dosage pondéral " Gravitec " est une maquette mettant en oeuvre les concepts utilisés dans l'industrie du conditionnement.
Il s'agit d'effectuer le remplissage de pots avec du sable stocké dans une trémie. Le système inclus les fonctions de déstockage, de transfert, de remplissage par gravité et de stockage du produit en fin de cycle. Il est également possible de distinguer les pots noirs et blancs afin d'ajuster la quantité de sable et de stocker les pots pleins dans des magasins différents.

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.**

Chef de projet

Activité 2

Responsabilité	**Mesure expérimentale et détermination de l'ondulation de courant $\Delta I_{s(t)}$**	
Documents	Procédure Doc. réponse Protocole	**Mise en service** **Protocole de mesure** **Gravitec_A2_DR1**
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 utilisée par ce hacheur et la valeur de la source de tension.	

PROTOCOLE DE MESURE GRAVITEC_A2_DR1

Nom	*Activité* 1	2	3	*Code TP*	*Groupe*
				GRAVITEC	

Objectifs de la mesure

Mesurer l'ondulation de courant

Démarche mise en œuvre

Instrumentation

variable mesurée	ordre de grandeur attendu	Instrumentation utilisée	repère
U		**oscilloscope Fluke en mode XY**	
I			
I			

Schéma de câblage