

Intitulé de projet	Etude de la compensation de l'énergie réactive du réseau HT/MT/BT du complexe ArcelorMittal	
Domiciliation	Laboratoire des systèmes électromécaniques – Université BADJI Mokhtar Annaba	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
Haddouche Ali	Génie électrique	alihadouche@yahoo.fr
<p>Résumé :</p> <p>Tout système électrique utilisant le courant alternatif met en jeu deux formes d'énergie : l'énergie active et l'énergie réactive. Dans les processus industriels utilisant l'énergie électrique seule l'énergie active est transformée au sein de l'outil de production en énergie mécanique, thermique, lumineuse, etc... . L'autre, l'énergie réactive sert notamment à l'alimentation des circuits magnétiques des machines électriques (moteurs, autotransformateurs, etc...). Par ailleurs, certains constituants des réseaux électriques de transport et de distribution (transformateurs, lignes, etc...) consomment également dans certains cas d'exploitation de l'énergie réactive.</p> <p>Au niveau du complexe sidérurgique ArcelorMittal et malgré l'installation de deux types d'installations de compensation de l'énergie réactive en l'occurrence les batteries de condensateurs et les compensateurs synchrones, le problème du mauvais facteur de puissance persiste.</p> <p>Le but de ce projet est de faire une analyse approfondie du bilan de puissance ainsi que l'état des lieux dans le but de diagnostiquer les causes réelle de ce mauvais facteur de puissance. Cette analyse touchera en premier lieu les paramètres du réseau électrique de distribution et le système d'exploitation de ce dernier. Le deuxième volet de cette étude concernera les deux types de compensation installés pour essayer de déceler les causes inhérentes à leur mauvais rendement et en particulier les batteries de condensateurs qui sont à l'arrêt depuis des années. Alors il est impératif de revoir le choix de ces installations (caractéristiques, nombre localisation etc...), sans perdre de vue la commande qui peut s'avérer un paramètre déterminant de l'efficacité d'une installation de compensation.</p> <p>La deuxième étape de notre projet sera consacrée à la mesure et la surveillance en temps réel de l'écoulement de puissance ainsi que les différents indices et paramètres caractérisant la qualité de l'énergie électrique en particulier la tension.</p> <p>La modélisation du réseau de distribution du complexe ArcelorMittal nous permettra d'intégrer de nouvelle stratégie de commande et de nouvelle technique de compensation telles que Les systèmes FACTS qui ont été développés pour maintenir la tension dans les limites admissibles et limiter les transits de puissance réactive. Ces systèmes à base d'électronique de puissance.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
Haddad salim	Electromécanique	Docteur
Metatla A/ Rezak	Electromécanique	Docteur
HAMAIDI Brahim	Electromécanique	Maitre de conférences -B