

Elaboration du modèle de comportement de la ligne conduire d'un contacteur

Lieu du stage : Schneider Electropole, Eybens (38)

Tuteur industriel : A. Bonhomme

Tuteurs académiques : G. Cailletaud, V. Esin, P. Testé

Enjeux :

- Etablir l'impact des choix de conception sur la durabilité électrique du produit grâce à l'élaboration d'un modèle comportemental
- Comprendre et modéliser les phénomènes physiques rencontrés pendant un essai d'endurance électrique contacteur

Objectifs de l'action :

- Comprendre les phénomènes physiques en élaborant des essais instrumentés ciblés permettant d'identifier les propriétés de la ligne conduire
- Mettre au point un modèle numérique décrivant les phénomènes observés
- Valider le modèle en prédisant le comportement du contacteur dans de nouvelles conditions d'essais

La première étape porte sur le test de la faisabilité et de l'intérêt d'un modèle.

Il s'agit de :

- Mettre en place le modèle: architecture, hypothèses, caractéristiques à obtenir
- Acquérir les données expérimentales d'essais de contacteurs grâce à une instrumentation poussée
- Réaliser des essais complémentaires de compréhension

Le sujet pourra se poursuivre en thèse, avec les objectifs suivants :

- Déterminer les propriétés des matériaux dans le contexte très inhomogène de l'arc électrique dans un contacteur
- Développer le modèle en adéquation avec les besoins de conception
- Valider le modèle par une confrontation à des essais nouveaux et faire le bilan des perspectives