

FICHE PROJET 2

Spécifique : Enrichissement de la méthodologie FIDES

1. TITRE DU PROJET : Création d'un modèle FIDES pour les composants de type « Potentiomètres » (potentiomètre de recopie)

2. OBJET ET ENJEUX

La méthodologie de fiabilité prévisionnelle FIDES, basée sur la physique des défaillances, dispose déjà d'un grand nombre de modèle de fiabilité prévisionnelle pour les composants, sous-ensembles et cartes électroniques. L'objectif de ce projet est d'étendre la couverture de la méthodologie FIDES en créant un modèle supplémentaire pouvant y être ajouté : les potentiomètres (de recopie).

3. ETAT DE L'EXISTANT

Le modèle n'existe pas dans le Guide FIDES 2009.

Il existe des Guides d'établissement de modèle FIDES. Ils seront communiqués.

4. RÉSULTATS ATTENDUS

Le projet devra aboutir à :

- Un document de construction du modèle potentiomètre
- Une Fiche de traçabilité du modèle potentiomètre,
- Un modèle potentiomètre utilisable par la méthodologie FIDES, rédigé et directement intégrable au Guide FIDES.
- Une analyse critique du modèle généré et une expérimentation de celui-ci.
- Un outil Excel permettant la mise en oeuvre du modèle.

5. PROGRAMME DES TRAVAUX

Ce programme est donné à titre indicatif. Il sera bien évidemment précisé dans un cahier des charges, si le projet a un nombre suffisant de souscripteurs, en fonction de leurs besoins.

Tâche 1 : Recherche bibliographique et dans les laboratoires composants sur les mécanismes de défaillance des potentiomètres.

Tâche 2 : Réunir et traiter les données de mécanismes de défaillance, d'environnement des potentiomètres (REX).

Tâche 3 : Identifier les paramètres influençant la fiabilité des potentiomètres

Tâche 4 : Générer le modèle FIDES des potentiomètres en suivant le Guide d'établissement de modèles et le mettre sous une forme directement intégrable au Guide FIDES.

Tâche 5 : Créer une application documentée Excel qui permette l'exploitation du modèle en attendant son implémentation dans les logiciels de fiabilité prévisionnelle.

Tâche 6 : Expérimenter le modèle sur des cas concrets et comparer les résultats au REX. (Éventuellement recalculer le modèle).



Tâche 7 : Rédiger le document de construction du modèle potentiomètre, sa fiche de traçabilité.

6. QUELQUES RÉFÉRENCES

[1] Guide FIDES 2009 – Mai 2009 « Méthodologie de fiabilité pour les systèmes électroniques »

[2] Guide d'établissement de modèles à partir de l'exploitation de bases de données d'analyses de défaillances

7. DURÉE

6 mois à 1 an.

8. SOUSCRIPTION

- membres IMdR : 8 000 € HT
- non-membres IMdR : 8 000 € HT + prix de l'adhésion annuelle relative au collègue souscripteur

Mise à disposition des données : il est possible de souscrire (distinctement de la participation financière) via la mise à disposition de données fabricant ou de retour d'expérience pour alimenter la génération du modèle. **Spécifique : Enrichissement de la méthodologie FIDES.**



Institut pour la **Maîtrise des Risques**
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques