

proposition sujet de mémoire **2014 - 2015**  
**MASTER Recherche 2<sup>ème</sup> année**  
**Management, Innovation, Technologie**  
spécialité « **Génie industriel** »

Titre

**Mise en oeuvre de l'éco-conception dans l'industrie du  
semi-conducteur**

Contenu du sujet proposé :

G-SCOP travaille sur la thématique de l'éco-conception dans l'industrie. Dans ce cadre, il s'agit d'outiller les industriels à la prise en compte de la dimension environnementale au plus tôt dans leur processus de conception de produits et services. L'éco-conception concerne tous les secteurs industriels, incluant l'industrie du semi-conducteur.

Suite à une collaboration étroite entre le G-SCOP et un acteur majeur international de l'industrie du semi-conducteur (STMicroélectronique), deux thèses de doctorats ont été encadrées dans la période 2009-2014. Ces travaux de recherche se sont intéressés à la prise en compte de l'ensemble du cycle de vie des composants de semi-conducteur et en particulier, aux processus de fabrication mis en oeuvre. Les résultats de ces études ont abouti à des recommandations précises pour l'intégration des principes environnementaux et du cycle de vie dans ce secteur industriel spécifique.

Les évolutions récentes de la micro-électronique vers les dimensions à l'échelle du nanomètre, intégrant de plus en plus de matériaux de terre rare et utilisant des matériaux de plus en plus purs, imposent une réactualisation des modèles d'éco-conception adaptés à ce type d'industrie.

L'objectif du stage est de définir

- Les nouveaux paramètres à prendre en compte pour l'éco-conception des produits de la micro-électronique
- La spécification des outils d'aide aux concepteurs adaptés à ce secteur

Le travail consiste en

- Une analyse bibliographique de l'existant scientifique et industriel
- La proposition d'un modèle d'éco-conception adapté à ce cas
- Un test du modèle

Une partie du travail peut se faire en collaboration avec l'industrie.

- Quel parcours conseillez-vous : Supply Chain ou Product Development ? les deux
- Pour mener à bien le stage, il est souhaitable de suivre en cours optionnels le (s) enseignement(s) suivant(s) : 3A Production et environnement ; un pré-requis dans le secteur de la micro-électronique n'est pas nécessaire.

Responsable(s) : Maud RIO, Daniel BRISSAUD

Fax. +33 (0)4 76 57 46 95

Mel maud.rio@g-scop.eu

Laboratoire : G-SCOP Laboratoire des Sciences pour la Conception, l'Optimisation et la Production de Grenoble UMR 5272

46, avenue Felix Viallet – 38031 Grenoble Cedex 1 - France