

## Proposition sujet de mémoire **2014 - 2015**

### **MASTER Recherche 2<sup>ème</sup> année**

**Management, Innovation, Technologie**

Spécialité « **Génie industriel** »

#### **Titre**

Conception et l'évaluation d'un outil d'analyse de Produits  
d'Assistance pour des Personnes en Situation d'Handicap (PSH)

#### Contenu du sujet proposé :

Les personnes en situation d'handicap (PSH) ont beaucoup de difficultés pratiques dans la vie quotidienne, qu'elle qu'en soient la raison et le type du handicap. Afin de répondre aux besoins et réduire des inconvénients du handicap, des produits d'assistance sont conçus et vendus pour ce groupe de personnes. Par contre, les données liées à l'abandon des produits d'assistance n'ont pas encore complètement résolu les problèmes subis par les PSH.

Compte tenu de ce contexte, la proposition de ce sujet de master est la conception et l'évaluation d'un outil pour l'analyse de produits d'assistance présents dans le marché, notamment ceux liés à la mobilité. Il s'agit d'une plateforme logicielle pour l'enregistrement des produits d'assistance, contenant une base de données pour une analyse a posteriori. L'analyse souhaitée est, dans un premier temps, attachée à l'identification des besoins des utilisateurs. Dans un second temps, elle est dirigée vers une analyse globale des solutions de conception proposée dans les produits.

La phase d'analyse doit considérer la possibilité d'explorer la modularité combinatoire des éléments des produits trouvés et classifiés de façon à sortir des éclaircissements pour la conception des produits d'assistance. Le but est de concevoir une variété de produits assez grande de façon à répondre aux besoins plus vastes des PSH (la valeur pour le client), en gardant en même temps, la possibilité d'une réduction des coûts des produits pour les clients à travers la modularité.

- Quel parcours conseillez-vous : voici une liste de cours non exhaustive !

liste des cours sur le site web du master

- o UE Research Design in Industrial Engineering
- o UE Modelling and Optimization in Product Development
- o UE Industrialisation des produits

- Pour mener à bien le stage, il est souhaitable de suivre en cours optionnels le (s) enseignement(s) suivant(s) :

Pour mettre en fonctionnement le système demandé, des compétences de programmation (telles comme Java et C+), des connaissances sur les étapes et les outils pour la conception des produits seraient un atout. L'intérêt pour l'application en la conception de produits d'assistance aux PSH et dans le contexte médical en général est un plus.

Responsable(s) : Marcel de Gois Pinto

☎ +33 (0)7 58 18 58 25

Mel : marcel.gois@g-scop.grenoble-inp.br

Laboratoire : G-SCOP

46, avenue Félix Viallet - 38031 Grenoble Cedex 1 - France

☎ +33 (0)4 76 57 43 20

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

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

**Titre**  
Design and evaluation of an Analysis System of Assistive Products for disabled people

**Contenu du sujet proposé :**

Disabled people face serious difficulties in their day-by-day lives. In this circumstance, to respond their needs and reduce the disadvantages confronted, assistive technology products are designed and sold. However, the statistics concerning assistive products abandonment indicate that those products did not solve the problems disabled people.

Considering this scenario, this proposition concerns the design and evaluation of an Analysis System of Assistive Products (ASAP). It will allow examinations about products available in the market, especially those used to personal mobility. ASAP will be a software platform which integrates an assistive products database and permits posterior analysis. The desired analysis is, firstly, about the identification of user needs. Subsequently, the variables of interest are related to a comprehensive analysis of design solutions embedded in the products.

The analysis phase must consider the possibility of exploring combinatorial modularity of products in order to give design insights for assistive products. The goal is to design a large variety of products to meet the broader needs of disabled people (the value for the customer), and simultaneously keeping a costs reduction possibility for customers via modularity.

- Quel parcours conseillez-vous : proposition of courses

liste des cours sur le site web du master

- UE Research Design in Industrial Engineering
- UE Modelling and Optimization in Product Development
- UE Industrialisation des produits

- Pour mener à bien le stage, il est souhaitable de suivre en cours optionnels le (s) enseignement(s) suivant(s) :

For develop the requested system, computer programming skills are required (such as Java and C +). Besides that, knowledge about the steps and tools for product design would be an asset. Finally, interest in the application in the design of products to support disabled people and in the medical applications could be an important motivational resource.

**Responsible(s):** Marcel de Gois Pinto  
 +33 (0)7 58 18 58 25  
Email: marcel.gois@g-scop.grenoble-inp.br

**Laboratory:** G-SCOP  
46, avenue Félix Viallet - 38031 Grenoble Cedex 1 - France  
 +33 (0)4 76 57 43 20  
Fax. +33 (0)4 76 57 46 95