

Cité des sciences et de l'industrie (Métro: Porte de la Villette)  
30, avenue Corentin Cariou - 75930 Paris cedex  
Salle Jean-Painlevé / Médiathèque / niveau – 1

**VENDREDI 26 JUIN 2009 (17H-19H) :**  
**ANALYSE COGNITIVE DES INTERACTIONS HOMME-MACHINE**

**Pr. Jose Canas Delgado**

University of Granada (Spain)

*"Methodology for Cognitive Analysis of Interaction".*

*Méthodologie pour l'analyse cognitive de l'Interaction*



**Who are speaking ?/ Qui expose ?**

- Jose Canas is a well-known expert in Human-Computer Interaction. Jose Canas est un spécialiste reconnu de l'Interaction Homme-Machine.

**Abstract.**

In Ergonomics several disciplines participate contributing with their knowledge to reach a common goal, to construct better machines in the sense of being easier to use by human beings. However, we are in need of a common methodology for the analysis of the interaction. This common methodology could be based on the Principle of Mutual Dependency. This principle determines that: (1) The optimal interface functions will be those that fit the human cognitive functions involved in the task; (2) The human cognitive functions that are involved in the task depends on the interface functions; (3) The modification, replacement, or introduction of a new interface function imply the adaptation of the human cognitive functions to them; (4) The development (e.g., learning) or limitation (e.g., Elderly users) of the human cognitive functions will imply limitations on the possible interface functions. The conference will cover the meaning of the Mutual Dependency Principle for the Cognitive Analysis of Interaction. Several examples will be used from research conducted at the University of Granada.

**Résumé.**

L'Ergonomie est constituée de plusieurs disciplines dont le but est de construire des systèmes (ordinateur, machines,...) plus facilement utilisables par les êtres humains. Cette amélioration de l'usage ne peut s'accompagner que d'une analyse de l'interaction homme-machine (IHM) et nous avons besoin d'une méthodologie commune. Cette méthodologie pourrait être fondée sur le Principe de Dépendance Mutuelle. Ce principe postule que:

1. Les fonctions d'interface optimales sont celles qui s'adaptent le mieux aux fonctions cognitives humaines pour réaliser une activité.
2. Les fonctions cognitives humaines impliquées dans une tâche dépendent des fonctionnalités de l'interface.
3. La modification, la substitution ou l'introduction d'une nouvelle fonctionnalité impliquent l'adaptation des fonctions cognitives humaines.
4. Le développement (i.e, apprentissage) ou les limites (i.e, dues à l'âge) des fonctions cognitives humaines impliquent également des limites sur les fonctionnalités de l'interface.

La conférence vise à expliquer le Principe de Dépendance Mutuelle appliqué à l'analyse cognitive de l'IHM. Plusieurs exemples issus de recherches menées à l'Université de Grenade (Espagne) seront exposés.