

Soutenance d'HDR - Fabien BERNARD - 12/07/2024

Soutenance – Autre, Calendrier

Actualité le 23-05-2024

Soutenance d'HDR de Fabien BERNARD

Titre : L'ergonomie et les Facteurs Humains en maintenabilité aéronautique : simulation et pédagogie pour une conception anthropocentrée"

Date et lieu : 12 juillet 2024 - 14h

Campus Sud - UFR Psychologie - Bat E 1er étage - salle C 108 - 1 chemin du Thil - AMIENS

La prise en compte de l'ergonomie et des facteurs humains dans les processus de conception reste un enjeu majeur, qui plus est dans le secteur de la maintenance aéronautique. En effet, concevoir une architecture d'aéronef adaptée à l'activité de maintenance, comprenant les outillages associés et les procédures, relève d'un immense défi. La conception d'un système impose de faire des choix, des compromis, face à des critères et des exigences de différents métiers qui souhaitent tous s'imposer les uns par rapport aux autres. Mais, plus que dans n'importe quel autre système de transport, en aéronautique, la maintenance influe sur un paramètre critique : la sécurité des vols. Il convient dès lors de se pencher davantage sur la question de l'ergonomie et des facteurs humains, pour permettre une maintenance sûre, préservant aussi bien la santé et la sécurité de l'opérateur que l'intégrité même de l'aéronef. C'est dans ce contexte que des travaux de recherche ont été initiés en 2016 au sein de la société Airbus Helicopters, sur le site de l'aéroport de Marignane, en France, plus particulièrement dans le département maintenabilité du bureau d'études. Ce département vise à anticiper, concevoir et améliorer l'activité de maintenance. Pour favoriser l'intégration et le respect des exigences ergonomiques et des facteurs humains, des approches, des méthodes et des outils ont été déployés pour aider les ingénieurs-concepteurs, rarement formés et sensibilisés à cette discipline, à mieux la considérer. Initialement centrées sur la santé et la dimension physique de l'ergonomie, nos recherches se sont rapidement étendues à l'ensemble des dimensions de l'ergonomie, touchant ainsi la dimension cognitive et organisationnelle. Pour améliorer l'anticipation de l'activité future des opérateurs de maintenance, il était nécessaire de mieux exploiter les outils de simulation physiques et digitaux tels que la réalité virtuelle. Il a fallu également créer des formations et des documents dans un format pédagogique pour toucher efficacement une large population en bureau d'études. Ainsi, ce mémoire de HDR vise dans un premier temps à décrire le parcours industriel et d'enseignant-chercheur du candidat. Il s'agira ensuite de synthétiser l'ensemble des travaux de recherche, menés au travers de nombreuses collaborations et partenariats. Enfin, nous nous projeterons à court, moyen et long terme pour poursuivre l'amélioration de l'intégration de l'ergonomie et des facteurs humains dans les phases de conception et réfléchir à une façon de la pérenniser dans des écosystèmes industriels complexes et multi-métiers.

Le jury sera composé de :

Monsieur André TRICO, Professeur - Université Paul Valéry Montpellier, Rapporteur

Madame Nathalie BONNARDEL, Professeure - Aix-Marseille Université, Rapporteur

Monsieur Simon RICHIR, Professeur - Arts et Métiers Paris Tech, Examineur,

Monsieur Philippe CABON, Maître de conférences - Université Paris Descartes, Examineur,

Madame Florence REUZEAU, Docteure - Executive expert Airbus, Invité,

À LIRE AUSSI



ILLUSTRATION HDR Fabien BERNARD



"Sous la blouse " Podcast de vulgarisation scientifique
- Marine JOUIN



Journée d'étude -
Développement des
technologies du virtuel, de la
robotique et de l'I.A - Quels
opportunités, impacts et
perspectives ?

Journées des doctorants CRP-CPO
