

Université de technologie de Compiègne - Proposition de thèse

1^{re} partie : Fiche scientifique	
Intitulé de la thèse	Intégration du facteur humain dans l'analyse de risque dans les systèmes de santé et les systèmes de défense
Type de financement	Contrat doctoral sur projet ANR
Laboratoire d'accueil	Heudiasyc, UMR CNRS 7253, équipe de recherche SCOP https://www.hds.utc.fr/recherche/equipes-de-recherche/scop-suretecommunication-optimisation.html
Directeur(s) de thèse	Mohamed Sallak (MCF HDR UTC) Anthony Vacher , médecin-chercheur, Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA).
Domaines de compétence	<ul style="list-style-type: none"> • Sciences pour l'ingénieur • Sciences humaines
Description du sujet de thèse	<p>La santé et les armées sont deux systèmes complexes et à risque très impactés par cette crise et la numérisation croissante des activités : hôpital numérique et e-santé globale pour l'un, numérisation du champ de bataille et mise en réseau des forces combattantes pour l'autre. Si cette digitalisation promet de révolutionner ces deux systèmes et de les rendre plus performants, elle est aussi une source majeure de préoccupation en matière de sécurité et de sûreté. Or, tant en santé que dans la défense, si les utilisateurs sont sensibilisés à la prévention des menaces externes en cybersécurité, ils demeurent relativement peu « éduqués aux bons usages » liés au numérique et n'ont que peu conscience des risques. Il en est de même pour la conception des outils numériques où les normes en matière de sécurité et de sûreté de fonctionnement demeurent relativement peu développées par rapport à celles qui s'appliquent dans les systèmes industriels complexes et à risques classiques tels que l'aéronautique ou le nucléaire.</p> <p>Dans cette thèse, nous aborderons le problème de l'analyse du risque dans les secteurs de la santé et de l'armée. Nous souhaitons l'estimation des risques du processus d'analyse des risques. Par ailleurs, il est désormais évident que les facteurs humains et organisationnels jouent un rôle important dans l'occurrence de la plupart des accidents. L'évaluation de la fiabilité humaine/organisationnelle sera donc une activité intégrée dans les travaux de la thèse.</p> <p>En effet, La définition du risque la plus connue est celle définie notamment dans la norme (NF EN ISO 12100, 2010) : « le risque est une mesure de la probabilité et de la sévérité d'un effet néfaste ». Plus spécifiquement, la définition du risque est donnée par : $R = S \times O$ Où S est la gravité et O la vraisemblance d'occurrence de l'événement dangereux. Une estimation quantitative des risques nécessite donc une estimation de la sévérité (ou gravité) du danger probable et de la probabilité de ce danger. Cependant, dans nos travaux, nous souhaitons utiliser la définition du risque donnée dans la norme IEC 60812 et basée sur le calcul de l'Indice de Priorité du Risque (IPR) qui est calculé par la multiplication des paramètres suivants : $IPR = S \times O \times D$</p> <p>la gravité S : une mesure indiquant la gravité des effets d'une défaillance / danger qui affecte le système entier ou un composant vital.</p> <p>l'occurrence O : une mesure indiquant la probabilité d'occurrence d'une défaillance ou d'un danger.</p> <p>la détection D : une mesure indiquant la détectabilité de la défaillance / du danger par des méthodes de contrôle adéquates ou les inspections.</p> <p>En outre, Les barrières de sécurité interviennent en prévention de l'événement dangereux ou en limitation des effets des accidents. L'intégration de ces barrières dans les travaux de la thèse nous paraît essentielles.</p>
Mots clés	sécurité, cybersécurité, sûreté de fonctionnement, facteur humain, sciences cognitives, cognitive.
Profil et compétences du candidat	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences en sécurité, cybersécurité, sûreté de fonctionnement, facteur humain, sciences cognitives, cognitive. • Niveau d'anglais requis: Intermédiaire: Vous pouvez parler la langue de manière compréhensible, cohérente et avec assurance sur des sujets de la vie courante qui vous sont familiers.

Date de début de la thèse	01/04/2022
Lieu de travail de thèse	Laboratoire Heudiasyc/UTC (avec des déplacements fréquents en région parisienne)

2 ^e partie : Fiche de poste	
Durée	36 mois
Possibilité missions complémentaires	Enseignement possible dans le cycle ingénieur à l'UTC
Laboratoire d'accueil	<p>Heudiasyc (UMR 7253) est une unité mixte de recherche associant l'UTC et le CNRS. Elle mène une recherche pluridisciplinaire centrée sur les sciences et technologies de l'information, incluant l'apprentissage, le raisonnement incertain, la recherche opérationnelle, les réseaux, la robotique, l'automatique et l'ingénierie des connaissances.</p> <p>Les activités d'Heudiasyc sont fondées sur la synergie entre recherche amont et recherche technologique, pour répondre aux grands enjeux de la société dans le domaine des sciences de l'information et ceci en étroite collaboration avec des partenaires métiers, notamment industriels.</p>
Moyens matériels	Bureau collectif (4 doctorants), ordinateur fixe ou portable; moyens de calcul GPU du laboratoire et du CNRS, plateforme ferroviaire
Moyens humains	42 EC, 14 BIATSS/ITA, 47 doctorants, 1 post-doc
Moyens financiers	Le projet bénéficiera des budgets de fonctionnement du projet ANR DRIFT-FH en cours et aussi d'une participation de l'équipe pour les frais de fonctionnement (conférences, missions, etc.)
Modalités de travail	Réunions régulières avec les encadrants dont la fréquence variée selon le besoin, la phase de la thèse et l'avancement.
Projet de recherche lié à cette thèse	Projet ANR DRIFT FH (2022-2026) entre l'UTC, l'IRBA, la fondation Saint-Cyr, l'IBISC et l'InCIAM.
Collaboration(s) nationale(s)	Cette thèse sera en collaboration avec l'Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA) qui est l'établissement du Service de Santé des Armées (SSA) spécifiquement dédié à la recherche.
Collaboration(s) internationale(s)	non
Thèse en cotutelle internationale	non
Coordonnées de la personne à contacter	<p>Tel : 33 (0)3 44 23 49 30 Mail : mohamed.sallak@hds.utc.fr Adresse : Laboratoire Heudiasyc UMR CNRS 7253 CS 60319, 57 avenue de Landshut 60203 Compiègne Cedex, France</p>

Contactez d'abord le directeur de thèse avant de renseigner un dossier de candidature en ligne sur <https://webapplis.utc.fr/admissions/doctorants/accueil.jsf>