



HAL
open science

Construire la sécurité de maintenance sur hélicoptère, à l'interface du travail des ingénieurs en maintenabilité et des mécaniciens de maintenance

Camille Murie, Flore Barcellini, Willy Buchmann, Lucie Cuvelier

► To cite this version:

Camille Murie, Flore Barcellini, Willy Buchmann, Lucie Cuvelier. Construire la sécurité de maintenance sur hélicoptère, à l'interface du travail des ingénieurs en maintenabilité et des mécaniciens de maintenance. Journée doctorale du CRTD, Nov 2018, Paris, France. hal-03962638

HAL Id: hal-03962638

<https://hal.science/hal-03962638>

Submitted on 30 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSTRUIRE LA SÉCURITÉ DE MAINTENANCE SUR HELICOPTÈRE, À L'INTERFACE DU TRAVAIL DES INGÉNIEURS DE MAINTENABILITÉ ET DES MÉCANICIENS DE MAINTENANCE

Première journée doctorale du CRTD – 7 novembre 2019

Thèse CIFRE débutée en mars 2019

¹ CRTD, CNAM Paris, 41 rue Gay Lussac 75005 Paris. camille.murie@lecnam.net, willy.buchmann@lecnam.net, flore.barcellini@lecnam.net

² C3U-Paragraphe, Université Paris 8, 2 rue de la Liberté 93526 Saint-Denis. lucie.cuvelier@univ-paris8.fr

Camille Murie¹, Flore Barcellini¹, Willy Buchmann¹, Lucie Cuvelier².

1. CONTEXTE DE RECHERCHE – DEMANDE D'INTERVENTION POUR SÉCURISER LA CONCEPTION DE LA MAINTENANCE



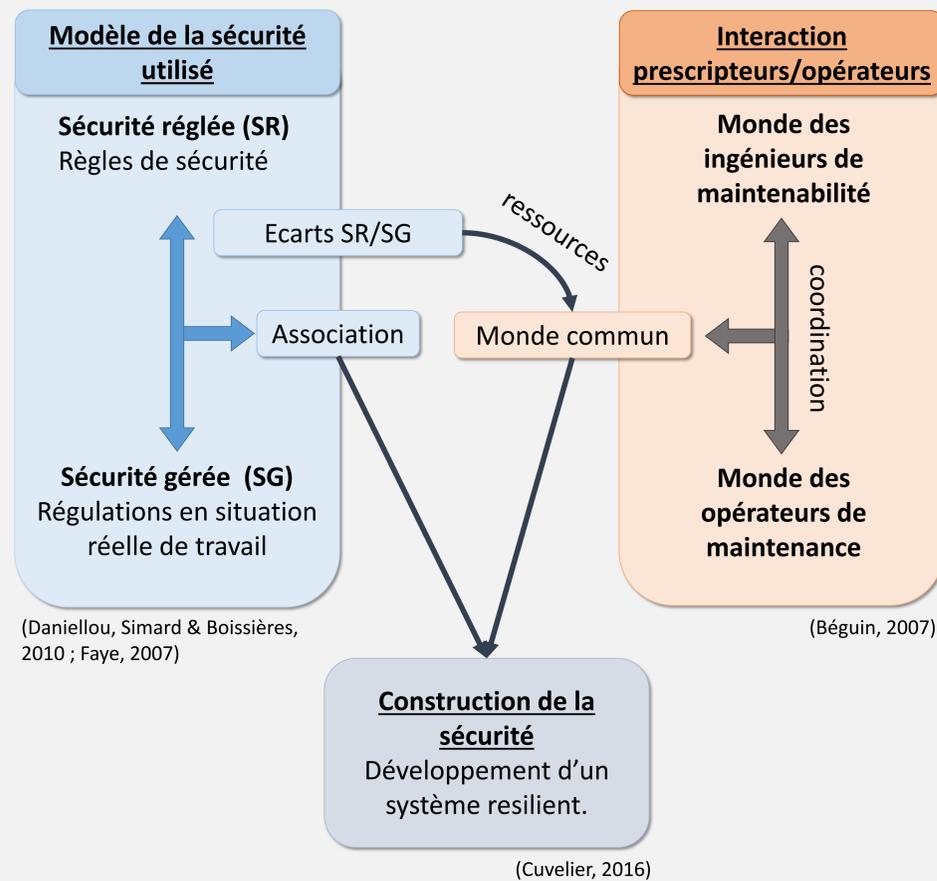
Objectif du service de maintenabilité d'Airbus Helicopters :
Assurer une conception des hélicoptères et des procédures de maintenance permettant au client de réaliser la maintenance de ses appareils.

Objectif de la maintenance aéronautique :
Assurer la disponibilité de l'appareil ainsi que sa sécurité à un coût minimum (Shanmugam & Robert, 2015).

Demande du service de maintenabilité de l'entreprise - Mieux comprendre l'activité de maintenance chez le client afin de :

- Rendre visible l'activité de maintenance auprès du département de maintenabilité
- Contribuer à la conception d'une démarche/outil soutenant l'activité des acteurs de la maintenabilité (ingénieurs, mécaniciens...) en leur permettant d'anticiper, d'évaluer et de solutionner les « erreurs » de maintenance

2. CADRE THÉORIQUE - AU-DELÀ DE LA SUPPRESSION DE L'ERREUR, LA CONSTRUCTION COLLECTIVE DE LA SÉCURITÉ



3. QUESTIONS ET STRATÉGIE DE RECHERCHE

Question pragmatique : Comment développer et instrumenter conjointement l'activité des ingénieurs de maintenabilité et celle des opérateurs de maintenance afin de co-construire la sécurité en maintenance aéronautique ?

Question de recherche : Comment se construit la sécurité dans le travail des ingénieurs de maintenabilité et des opérateurs de maintenance ?

Etape 1, Mettre en lumière les écarts et les complémentarités entre les mondes de l'ingénieur et des mécaniciens



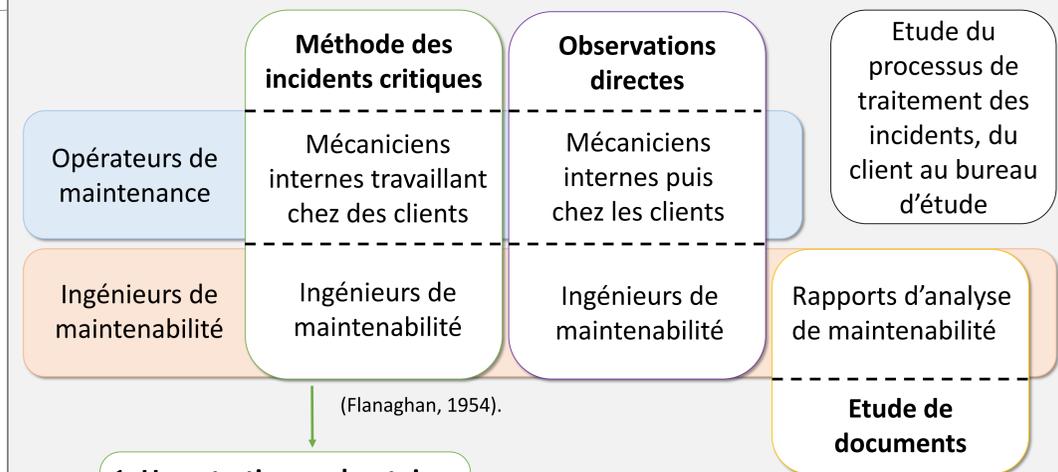
Etape 2, Définir les exigences nécessaires au développement d'un système résilient de conception de la maintenance associant la sécurité réglée à la sécurité gérée.

Etape 3, Implémentation et suivi de la démarche

4. MÉTHODOLOGIE DE RECUEIL DE DONNÉES - ANALYSE ERGONOMIQUE DE L'ACTIVITÉ

Quels modèles de la sécurité les ingénieurs de maintenabilité et les opérateurs de maintenance mobilisent ils pour construire la sécurité des vols ?

Comment mobilisent-ils ces modèles dans leurs activités ?



1. Un entretien exploratoire
Déterminer le but général de l'activité de la personne.

2. L'entretien des incidents critiques



Racontez moi un ou plusieurs événements marquants dans votre travail, vécus par vous même et qui ont eu un impact positif ou négatif sur votre capacité à sécuriser la maintenance de l'appareil.

RÉFÉRENCES

- Béguin, P. (2007). Innovation et cadre sociocognitif des interactions concepteurs-opérateurs : une approche développementale. *Le travail humain*, 70(4), 369.
- Cuvelier, L. (2016). Agir face aux risques, regard de l'ergonomie. *Les Regards sur la sécurité industrielle*, (2016-01), 68.
- Daniellou, F., Simard, M., & Boissières, I. (2010). Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art. *Cahiers de la Sécurité Industrielle, Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle*, 2010-02, 137.
- Faye, H. (2007). *LES SAVOIR-FAIRE DE RÉSILIENCE : GESTION DES ÉCARTS A LA NORME EN PRODUCTION INDUSTRIELLE*. CNAM, Paris.
- Flanagan, J. C. (1954). THE CRITICAL INCIDENT TECHNIQUE. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-358.
- Shanmugam, A., & Paul Robert, T. (2015). Ranking of aircraft maintenance organization based on human factor performance. *Computers & Industrial Engineering*, 88, 410-416.