

Sujet : Le eJournal du fiabiliste n° 120

De : André cabarbaye <andre.cabarbaye@gmail.com>

Date : 08/07/2024, 10:25

Pour : destinataires inconnus ;

Copie cachée à : andre.cabarbaye@cabinnovation.com

Juillet 2024

Difficulté d'affichage?

[Version Web](#)



La lettre de Cab Innovation

Publication bimestrielle

- [Editorial](#)
- [Actualité](#)
- [Le Bêtisier du Fiabiliste](#)
- [Le Bêtisier de la Recherche](#)
- [Recherche & Développement](#)
- [Formation, Produits & Services](#)
- [Contribution au eJournal](#)

Editorial

Une entreprise nous a récemment sollicité pour monter en compétence dans les domaines de la Sûreté de Fonctionnement et de l'ingénierie système.

Afin de répondre au mieux à ce besoin, nous avons imaginé une offre recouvrant :

- la totalité de nos outils ([atelier Supercab pro](#) + [Cab Designer](#))
- 40 [vidéos de formation en ligne](#) en Sûreté de Fonctionnement et conception optimale
- 4 ouvrages de référence
 - [La fiabilité aujourd'hui](#),
 - [Mise en œuvre des essais accélérés et de la maintenance prédictive](#),
 - [Conception optimale déterministe et probabiliste](#),
 - [Guide d'estimation de la fiabilité](#)

Par cette offre globale au tarif de 5 K€, nous voulons aider les entreprises à renforcer des compétences essentielles dans un contexte de réindustrialisation.

Par ailleurs, notre [Guide d'estimation de la fiabilité](#) a fait récemment l'objet d'une présentation au groupe SdF Occitanie dont nous vous offrons la vidéo sur [YouTube](#) ou [Linkedin](#) et le [fichier pdf](#).

Cet ouvrage fera l'objet d'une communication au congrès *Lambda Mu 24* à Bourges, en octobre 2024.

[Compilation des éditoriaux](#)

Actualité

- Brèves

- Vous trouverez l'ensemble de nos ouvrages dans notre boutique en ligne (présentation et extrait disponibles en cliquant sur les images) :



- Prochaines manifestations

• [ESREL 2024](#) : 23-27/7/2024 - Cracovie, Pologne.

· [LAMBDA MU 24](#) : 14-17/10/2024 - Bourges.



Le Bêtisier du Fiabiliste

L'indépendance des contrôles

Les problèmes à répétition rencontrés par la société Boeing montrent à quel point il apparaît illusoire de faire reposer la sécurité des personnes et des biens sur de l'autocontrôle en dehors de toute autorité indépendante. Mais plutôt que de vouloir alléger les contrôles pour gagner en efficacité, il semble préférable de jouer la transparence, la concertation et la collaboration entre experts dans les secteurs à risques. Des dysfonctionnements auraient ainsi pu être évités dans le domaine du nucléaire, par exemple, avec ses cachoteries (qualité de l'acier des cuves de réacteurs, ferrailage des bétons, fatigue des matériaux, anomalies non signalées en opération...) et ses insuffisances méthodologiques (moyenne entre jugements d'experts masquant de l'ignorance, cas extrêmes estimés à partir d'historique insuffisant, utilisation de méthodes inopérantes telles que le Bootstrap...). Certes la majorité des acteurs exercent correctement leur travail, mais il suffit d'un étourdi, d'un incompetent..., voire d'un filou, pour générer une catastrophe.

[Compilation du Bêtisier](#)



Le Bêtisier de la Recherche

Une réindustrialisation bien mal partie

Peut-on recréer un tissu productif en France à partir d'une base industrielle aussi faible (moins de 10 % du PIB) en cherchant à construire de nouveaux « Airbus » dans des domaines hypothétiques ?

- Les batteries ont du "plomb dans l'aile" car la technologie choisie n'est pas la bonne (nickel-manganèse-cobalt au lieu de lithium-fer-phosphate moins rare, moins polluant, moins cher, avec une densité énergétique largement suffisante pour les voiture de moyenne gamme).
- L'hydrogène vert apparaît comme un nouveau mirage (faible rendement global, difficilement stockable, dangereux).
- Le nucléaire installé est en fin de vie et son avenir non financé.

Plutôt que de jouer au grand ordonnateur d'une politique industrielle hasardeuse, par des investissements douteux et un financement indifférencié de la R&D (CIR), ne serait-il pas plus sage de créer des conditions favorables à l'épanouissement des entreprises :

- en retrouvant un niveau correct d'enseignement,
- en offrant aux décrocheurs du collège unique une source d'épanouissement et un ascenseur social via les métiers manuels,
- en redonnant aux sciences dures le poids qu'elles n'auraient jamais dû perdre,
- en revalorisant les métiers productifs (ingénieurs, techniciens supérieurs...) par

rapport aux autres activités de l'entreprise (commerce, finance, communication...)?

Faut-il pour cela déverser de nouveaux moyens vers l'éducation et la recherche ou s'armer simplement d'une dose de courage et de pragmatisme ?

[Compilation du Bêtisier](#)

Recherche et Développement

L'optimisation en Sûreté de fonctionnement

L'optimisation est omniprésente en Sûreté de Fonctionnement comme l'illustre le TP suivant portant sur :

- . l'exploitation d'un REX,
- . le traitement de données hétérogènes,
- . le dimensionnement d'un essai de fiabilité,
- . le dimensionnement d'un stock de rechanges,
- . le calcul de la périodicité d'une maintenance,
- . le choix d'une architecture de système et de son soutien logistique,
- . la recherche de la configuration optimale d'un système faisant l'objet d'une simulation comportementale de type Monte-Carlo :

[TP n° 74 : optimisation en Sûreté de fonctionnement](#)

Systemes mono coup

Les systèmes mono coup regroupent des produits dont le fonctionnement est limité à une seule utilisation (airbag, cisaille pyrotechnique...) et dépend d'un paramètre fonctionnel (courant d'activation, masse de poudre...). Différentes méthodes permettent de caractériser cette fiabilité, par des essais destructifs de sensibilité au paramètre fonctionnel. Les systèmes mono coup ont fait l'objet d'une présentation au groupe SdF Occitanie le 7 Juin 2024 :

[Systemes mono-coup \(pdf\)](#)

Archives

[Liste de tous les TP](#)

[Articles disponibles](#)

Formation, Produits & Services

- **Formation**

- Les sessions de formation d'expertise en Sûreté de Fonctionnement auront dorénavant lieu les secondes semaines de chaque mois dans nos locaux à Toulouse. Ces formations peuvent être dispensées en ligne (Teams, Zoom, etc.).

- Mardi : [Estimation et exploitation du retour d'expérience \(REX\)](#)
- Mercredi : [Evaluation de fiabilité et disponibilité des systèmes](#)
- Jeudi : [Optimisation en Sûreté de Fonctionnement et Health Monitoring](#)

- Des formations en entreprise peuvent être organisées à la demande.

[Catalogue des formations](#)

- **Produits**

Cab Designer V. 1 : Optimisation et simulation multidisciplinaire

Simulation, Optimisation et Maîtrise des risques :

SUPERCAB V.23 : Fiabilité, disponibilité et traitements markoviens

CABTREE V.21 : Arbre de fautes

FAILCAB V.12 : AMDEC et analyse de risques

SIMCAB V.23 : Simulation de Monte-Carlo et modélisation de systèmes à états

GENCAB V.24 : Optimisation globale et ajustement de modèles probabilistes complexes

CABPLAN V.9 : Ordonnancement et maîtrise des risques projet

Atelier SUPERCABPRO V.24 : les 7 outils précédents

- **Services**

Notre offre de service couvre l'ensemble des compétences en Sûreté de

Fonctionnement (expertise de conception, rédaction de plan de SdF, AMDEC, analyses de fiabilité, disponibilité, sécurité, maintenabilité, testabilité...). Cette offre couvre notamment l'évaluation/simulation de systèmes divers ainsi que l'optimisation de leurs architectures de leurs politiques de maintenance (SLI) et des essais.

Contribution au eJournal

Cette rubrique vous appartient afin de nous faire part de vos commentaires et réactions au eJounal, mais aussi pour nous soumettre vos problématiques et nous communiquer vos attentes en termes de méthodes, outils et services.



Pour recevoir le eJournal du fiabiliste, envoyez-nous simplement votre adresse e-mail.

Pour ne plus recevoir le eJournal et disparaître de notre liste de diffusion, retournez-nous cet e-mail avec pour objet le mot « Résiliation ».

Pour suivre Cab Innovation



 TRANSFÉRER

[ANCIENS NUMÉROS DU EJOURNAL](#)

CAB INNOVATION
3, rue de la Coquille
31500 TOULOUSE
TÉL. 05 61 54 68 08
FAX. 05 61 54 33 32

contact@cabinnovation.com

www.cabinnovation.com

[Se désinscrire](#)

Copyright © 2018 CAB INNOVATION



This email has been checked for viruses by Avast antivirus software.

www.avast.com