

Sujet : Le eJournal du fiabiliste n° 128

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

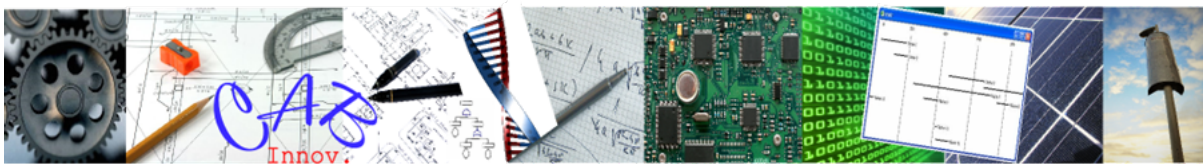
Date : 18/11/2025, 09:56

Pour : André Cabarbaye <andre.cabarbaye@gmail.com>

Difficulté d'affichage?

Novembre 2025

[Version Web](#)



La lettre de Cab Innovation

Publication bimestrielle

Cab Innovation fête ses 25 ans d'existence

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

Editorial

Savez-vous que vous pouvez piloter n'importe quel logiciel Windows depuis une feuille Excel, notamment vos outils métiers ?

L'évaluation des performances d'un produit implique l'utilisation de logiciels spécialisés (CFD, FEA, etc.). Pour trouver une configuration optimale ou gérer les incertitudes, vous devez jongler entre les interfaces. C'est long, répétitif et source d'erreurs.

Le logiciel d'optimisation et de simulation Cab Designer propose une méthode générique de couplage en ligne de commande pour automatiser ce processus.

Il transforme votre feuille de calcul en un véritable moteur de workflow : les premières colonnes du fichier définissent les actions séquentielles d'écriture et d'envoi des fichiers d'entrée, de lancement des exécutables et de lecture et récupération des résultats.

Ainsi en aéronautique, la forme d'un profil d'aile et les conditions de vol sont envoyées au simulateur aérodynamique Xfoil puis les coefficients de portance et de traînée sont récupérés en temps réel. L'optimisation est réalisée en une fraction du temps, avec des milliers de scénarios testés automatiquement !

De même l'architecture et le soutien logistique de systèmes divers peuvent être optimisés avec le logiciel GRIF (de Total) pour assurer la qualité de service attendue (disponibilité, niveau de production...) au minimum de coût.

Un [TP](#) portant sur cette méthode de couplage ainsi que sur l'optimisation à partir de résultats de simulation de Monte-Carlo vous ait proposé dans la présente édition, en français ou en anglais (voir rubrique R&D).

Contactez-nous pour une démo personnalisée !

[Vidéo de présentation](#) [Vidéo en anglais](#) [Boutique](#)

[Compilation des éditoriaux](#)

Actualité

• Brèves

- Une journée exceptionnelle de formation sur l'optimisation des systèmes et leur soutien logistique est prévue le jeudi 29 janvier 2026 (à Toulouse ou Lagarde 31290, selon le nombre de participants).

Cette session (750 €) inclue la fourniture d'une licence de 3 mois du logiciel Cab Designer.



Venez avec vos problématiques !

- Le guide bientôt disponible en langue anglaise :



Suivez le guide !

Confrontés à des architectures complexes, des technologies innovantes ou des normes imprécises, les concepteurs et professionnels de la Sécurité de Fonctionnement se heurtent à la question : quelle méthode de fiabilité choisir ?

Ce guide pratique met fin à ce dilemme : il vous propose un organigramme d'aide à la décision pour sélectionner la pratique la plus adaptée à votre produit et aux données disponibles.

Vous y trouverez :

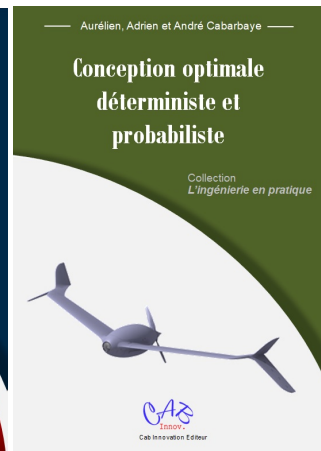
- Une orientation par problématique (type de produit, données accessibles),
- Des exemples concrets d'application avec les fichiers de calcul Excel fournis,
- Une méthodologie de dimensionnement et d'exploitation des essais.

Couvrant les phénomènes d'usure, les pannes aléatoires, les composants mécaniques et les systèmes monocoup, ce guide constitue un « must » pour :

- Sécuriser vos choix de conception,
- Optimiser la durée de vie opérationnelle de vos systèmes.
- Remédier à la perte de savoir-faire méthodologique.

[Téléchargez un extrait](#) [Commandez votre exemplaire](#)

Egalement disponible pour les fêtes de fin d'année (cliquez sur les images) :



Prochaines manifestations

· [Congrès \$\lambda\mu 25\$](#) : 28/09 au 1/10/2026 - Grenoble



Le Bêtisier du Fiabiliste

Quand des réglementations protectrices ratent leur cible

Des lois censées protéger l'environnement ou améliorer la sécurité et la santé publique débouchent paradoxalement sur des effets pervers, en raison d'évaluations scientifiques incomplètes, d'effets de substitution ou de biais politiques et économiques.

Quelques exemples frappants :

- les biocarburants et le chauffage au bois visent à réduire le CO₂, mais entraînent déforestation et pollution atmosphérique (40 000 décès/an en France),
- les substituts aux plastiques augmentent le poids des déchets et compliquent le recyclage,
- les ADAS (Aides à la conduite) ont un impact mitigé sur la sécurité mais augmentent considérablement les coûts (jusqu'à 4 000 € par véhicule) et font disparaître les modèles d'entrée de gamme,



Le Bêtisier de la Recherche

L'apport de l'Intelligence Artificielle à la Science

L'Intelligence Artificielle (IA) ne produit pas intrinsèquement de "connaissance nouvelle" au sens philosophique, mais sa capacité extraordinaire à exploiter et synthétiser les connaissances acquises est en train de transformer radicalement le paysage scientifique et le travail des chercheurs.

L'impact le plus immédiat de l'IA se situe dans l'accélération du traitement des tâches fastidieuses et chronophages, permettant aux chercheurs de se concentrer sur l'innovation :

- L'établissement de l'état de l'art ne nécessite dorénavant que quelques clics. Hier, cette tâche primordiale pouvait monopoliser l'équivalent d'une année de travail du jeune doctorant et justifiait en partie la durée minimale de trois ans pour l'obtention du doctorat,

- la loi Duplomb cherche à protéger l'agriculture en autorisant certaines pratiques pour des raisons économiques qui priment sur la protection des pollinisateurs (insecticide).

L'établissement de normes exigerait une gouvernance transparente, fondée sur la science, intégrant une évaluation préalable et une révision régulière. Mais ce n'est apparemment pas la norme dans nos instances de décision !

[Compilation du Bêtisier](#)

- Le chercheur est instantanément informé des méthodes, outils et ressources pouvant faciliter et accélérer ses travaux au jour le jour, depuis l'analyse de données complexes jusqu'à la simulation.

L'IA introduit également de nouvelles perspectives dans l'évaluation du travail scientifique :

- L'évaluation du niveau de la recherche au sein des laboratoires ou de la production individuelle des personnels de recherche devient plus nuancée et objective,

- L'IA permet d'analyser l'impact réel des publications et des contributions bien au-delà du seul jugement, parfois discutable ou subjectif, des comités traditionnels.

Demander à des outils comme Google, ChatGPT ou des IA de recherche académique quel est leur apport à la science est une expérience qui peut faire mal à l'égo du chercheur !

[Compilation du Bêtisier](#)

Recherche et Développement

Optimisation à partir de résultat de simulation de Monte-Carlo

La simulation de Monte-Carlo utilise des procédés aléatoires pour résoudre des problèmes multiples, tels que l'évaluation des performances d'un système à l'aide de simulateurs comportementaux. L'association de l'optimisation et de la simulation permet de transformer ces résultats en décisions optimisées, comme l'illustre le TP suivant :

[N° 85 : Optimisation à partir de résultat de simulation de Monte-Carlo](#)

[N° 85 : Optimization from simulation results \(version anglaise\)](#)

Couplage avec n'importe quel outil fonctionnant sous windows

Une méthode générique de couplage avec les logiciels fonctionnant sous Windows a été développée pour Cab Designer. Des outils métier de différents domaines d'ingénierie peuvent être ainsi utilisés pour optimiser des configurations de paramètres ou pour propager des incertitudes. A titre

d'exemple, le TP suivant porte sur un couplage avec le logiciel GRIF de Total.

[TP n° 84 : Couplage de Cab Designer avec GRIF](#)

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 ou Lagarde :

- 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](#)

Ces formations peuvent être dispensées en ligne (Teams, Zoom, etc.).

- Des formations en entreprise peuvent être organisées à la demande ainsi que des cours particuliers portant sur la résolution de problématiques diverses.

[Catalogue des formations](#)

• Produits

[Cab Designer](#) **V.2** : 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.25 : 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'optimisation des essais, l'évaluation/simulation de systèmes divers ainsi que l'optimisation de leurs architectures et de leurs politiques de maintenance (SLI).

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