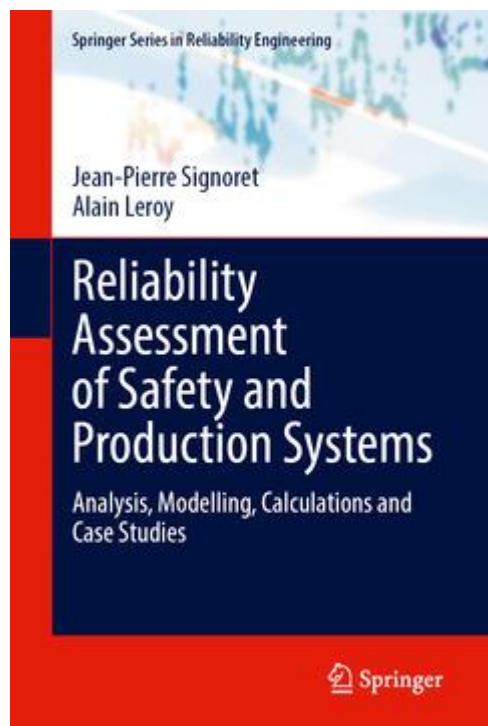


Reliability Assessment of Safety and Production Systems

– Analysis, Modelling, Calculations and Case Studies –



L'IMdR invite un auteur :
Jean-Pierre Signoret

Jeudi 23 septembre 2021
10h30 à 12h00
visioconférence

ENTREE LIBRE OUVERTE A TOUS

Inscription obligatoire en ligne : www.imdr.eu

Jean-Pierre SIGNORET et Alain LEROY, co-auteurs, assistés d'Yves DUTUIT, réviseur – retraités impliqués dans le développement de l'ISdF puis de l'IMdR – viennent de publier chez SPRINGER un ouvrage destiné aux ingénieurs, étudiants et professeurs en « sûreté de fonctionnement ».

Comme son titre l'indique, cet ouvrage est dédié à l'évaluation fiabiliste des systèmes de sécurité et de production du point de vue analyse, modélisation, calculs et études de cas. Son but est de présenter l'état de l'art sur le sujet et de promouvoir à l'international les pratiques de l'École française de sûreté de fonctionnement développée sous l'égide de l'ISdF puis de l'IMdR. La description du contenu de l'ouvrage est disponible en utilisant le lien suivant :

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64708-7>

RESUME DE L'OUVRAGE

Ce livre comporte 887 pages structurées en 6 parties et 38 chapitres. Illustré de nombreuses figures et exercices pour en faciliter la lecture et la compréhension, il récapitule et décrit en détail l'ensemble des méthodes qualitatives, semi quantitatives et quantitatives couramment utilisées dans le domaine, met en lumière les aspects pratiques et fournit de solides bases théoriques – issues des travaux en R&D des auteurs – pour la mise en œuvre des différentes approches. En outre, l'ouvrage propose une analyse critique des définitions de base, traite de la normalisation, du recueil des données et de leur traitement, de la prise en compte des incertitudes, des défaillances de cause commune, des calculs SIL (Safety Integrity Level, niveau d'intégrité de sécurité), de la disponibilité de production, etc. Le tout est illustré par de nombreux graphiques et exercices réalisés à l'aide de la version de démonstration gratuite du logiciel GRIF-Workshop (<http://grif-workshop.com>) afin de permettre à tout le monde de les refaire pour s'exercer.

Les auteurs, maintenant retraités mais toujours actifs, ont été les témoins privilégiés au cours des 50 dernières années – c'est-à-dire pratiquement depuis l'émergence de ce nouveau domaine de connaissance – des défis relevés pour développer et améliorer les approches et aboutir à cet état de l'art actuel en sûreté de fonctionnement. Parties prenantes de ces développements, ils ont participé à de très nombreux travaux (analyses fiabilistes de systèmes industriels, R&D sur les méthodes et outils, collecte de données de fiabilité ou normalisation), ils ont été membres de diverses sociétés savantes (ISdF, IMdR ou ESRA) ou organismes de normalisation (AFNOR, CEI ou ISO) et ont dispensé de nombreux cours dans des écoles et universités françaises ou étrangères, le tout, du double point de vue sécuritaire (safety en anglais) et économique (dependability en anglais) et pour des systèmes industriels simples ou complexes, petits ou grands.

Pour partager toute cette expérience, l'ouvrage vise le triple objectif de pédagogie, pragmatisme et rigueur scientifique, ceci afin de combler le hiatus entre le contenu des ouvrages académiques théoriques et les ouvrages pratiques destinés aux ingénieurs. Illustrations, explications, exemples et études de cas sont proposés tout au long de l'ouvrage pour permettre aux lecteurs de réaliser des études précises, pertinentes et en pleine compréhension des hypothèses, des mathématiques et des limitations sous-jacentes. A ce titre, ce livre devrait être utile aux ingénieurs, concepteurs de systèmes, ingénieurs d'exploitation et de maintenance, développeurs de normes, professeurs et étudiants.

BIOGRAPHIES DES AUTEURS

Alain Leroy a débuté sa carrière dans l'ingénierie et a travaillé pendant dix ans dans le secteur de l'assurance. Il a travaillé pendant la majeure partie de sa carrière dans l'ingénierie de la fiabilité, se concentrant principalement sur la mise en œuvre et l'utilisation de nouvelles approches et techniques pour évaluer les paramètres de fiabilité dans l'industrie pétrolière et gazière. Il a donné des cours sur la fiabilité.

Jean-Pierre Signoret a été en charge de la recherche et du développement de méthodes et d'outils en ingénierie de la fiabilité, ainsi que des études pratiques liées à la modélisation de la fiabilité dans les industries nucléaires et pétrolières. Il est toujours impliqué dans le développement de plusieurs normes internationales, notamment CEI et ISO, liées à la fiabilité, à la sécurité fonctionnelle, à la collecte de données de fiabilité. En tant que membre de TPA (TOTAL professeurs associés), il donne des cours dans diverses universités sur ce sujet. Ancien Président de l'ESRA, ancien vice-Président de l'ISdF et ancien animateur du GTR-IMdR « Recherche Méthodologique »