

Dans cette édition :

N° 60 - Juillet 2014

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



**Publication bimestrielle de la société CAB INNOVATION**

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 ».

**-30% formation du 7/8 juillet**

*\* sans conservation des liens Internet au format pdf*

## Editorial

Nous observons avec grand plaisir le dynamisme du groupe SdF Midi-Pyrénées qui fédère les acteurs de la région toulousaine dans le domaine de la Sûreté de Fonctionnement et sommes toujours heureux de participer à leurs rencontres notamment quand les thèmes abordés s'éloignent quelque peu de notre domaine d'expertise.

Que retenir de la brillante matinale sur le facteur humain du 20 juin dernier ?

- L'humilité de notre action dans ce domaine et l'insondabilité des comportements humains sujets aux pires erreurs mais aussi aux rattrapages inattendus de quelques situations en péril,
- L'importance des facteurs organisationnels et des situations dans l'émergence des erreurs humaines,
- L'intérêt de quantifier l'erreur humaine ( $10^{-3}$  /  $10^{-1}$  en situation de stress par exemple) non pas pour estimer précisément la probabilité d'occurrence d'un évènement redouté mais pour hiérarchiser les préconisations et prendre l'humain en considération dans les analyses de risques,
- La complémentarité des approches techniciste et psychosociologique qui semblent vains de vouloir dissocier,
- L'insuffisante sensibilisation au facteur humain des dirigeants d'entreprises certes pour mieux maîtriser les risques techniques mais aussi pour limiter les multiples dysfonctionnements organisationnels qui conduisent également au désastre économique.

La Sûreté de Fonctionnement doit aborder les aspects économiques tant en ce qui concerne les conséquences des dysfonctionnements que le coût des actions pour les éviter.

P.S. En raison d'une activité particulièrement soutenue, la nouvelle version du logiciel SUPERCABPRO ne sortira que début septembre. Cette édition ne comprend pas non plus de TP à l'attention des étudiants auxquels nous souhaitons de très bonnes vacances.

[Compilation des éditoriaux](#)

## Actualité

### **Brèves**

- Nous dévoilons les performances et caractéristiques de nos développements dans le solaire ([lampadaires et centrales électriques](#)) dans une communication aux journées Nationales sur l'Energie Solaire du 8 au 10 juillet à Perpignan (voir rubrique R&D).
- Le groupe SdF Midi-Pyrénées lance un appel à communication pour la journée organisée mi-octobre sur le thème de l'optimisation en Sûreté de Fonctionnement. Les prochaines matinales du groupe porteront sur l'indépendance dans les études de sécurité (26 septembre et les aspects sécurité / malveillance (28 novembre).

## **Prochaines manifestations**

- [PHM 2014 - 08-10/07/2014 - Nantes](#)
- [Lambda mu 19 - 21-23/10/2014 - Dijon](#)

## **Le Bêtisier du Fiabiliste**

### **Une complexité pas si facile à maîtriser**

Si la lecture de certaines publications académiques peut donner l'impression qu'appréhender la complexité ne résulte que du choix judicieux de quelques méthodes et outils, les prédispositions propres à l'analyste ne doivent pas être négligées. Celui-ci doit savoir notamment dissocier l'essentiel de l'accessoire, traiter le global avant de s'intéresser au local, et démêler l'interdépendance de l'indépendance, source de simplification et traitements différenciés.

Aussi, apparaît-il quelque peu hasardeux de confier l'évaluation d'un système complexe à une personne sans expérience comme le proposent parfois certains généralistes dans le domaine de la fiabilité.

[Compilation du Bêtisier](#)

## **Le Bêtisier de la recherche**

### **Quand les administrations batifolent**

Dans un contexte de contraction budgétaire généralisée, effectuée au « rabout » sans redéfinition des missions, chacune des administrations publiques tente de se réinventer pour ne pas disparaître.

D'une part, elles cherchent à améliorer leur productivité par un meilleur usage de l'outil informatique et d'Internet et, d'autre part, elles créent, pour les agents potentiellement libérés, des tâches nouvelles de valorisation et de sensibilisation afin de montrer, avant tout, qu'elles existent et servent à quelque chose.

Mais ce grand chambardement n'est évidemment pas sans effets sur l'utilisateur, tel l'entrepreneur innovant d'une petite entreprise qui a un urgent besoin de protéger sa dernière création.

Il se retrouve alors face à un INPI (Institut National de la Propriété Industrielle) bunkérisé derrière un site internet balbutiant incapable d'assurer le moindre enregistrement en ligne, en ayant dorénavant perdu tout accès direct avec l'une des multiples antennes de cet établissement public (23 implantations régionales), hormis par rendez-vous accordé avec la plus grande difficulté dans un délai déraisonnable.

Il devient, en revanche, la cible de multiples actions de communication pour le sensibiliser aux enjeux de la protection du patrimoine industriel dans une économie globalisée, même si la mise en œuvre de celle-ci est devenue pour l'heure quasiment impossible.

P.S. Ce constat ne retire rien à la qualité des rapports de recherches émis par l'INPI sur les demandes de brevet.

[Compilation du Bêtisier](#)

## **Recherche & Développement**

### **• Moulin solaire et concentration photovoltaïque**

Le concept de moulin solaire permet de maximiser la production d'énergie solaire ramenée à la surface au sol, et de réduire ainsi le coût du foncier tout en limitant la pression sur les terres agricoles. Il peut être associé à celui de la concentration photovoltaïque qui consiste à remplacer une partie de la surface de panneaux par de la surface de miroir.

Cette communication présente ces deux concepts ainsi que différentes applications dont un prototype de lampadaire solaire à concentration actuellement en expérimentation à Toulouse.

[Moulin solaire et concentration photovoltaïque \(JNES 2014\)](#)

### **• Modèle de dégradation des batteries d'accumulateurs**

La batterie d'accumulateurs électrochimiques constitue un élément clé de nombreux systèmes mobiles ou autonomes. Aussi, cet article propose-t-il un modèle théorique de dégradation des batteries, accéléré en température et en fonction de la profondeur de décharge, afin de faciliter le dimensionnement des systèmes ainsi que l'estimation de leur potentiel restant en opération.

[Modèle de dégradation des batteries d'accumulateurs \(LM19\)](#)

## Formation, Produits & Services

• **Formation**

Formation d'une demi-journée à 5 jours en Sûreté de Fonctionnement. Des formations en entreprise peuvent être organisées à la demande.

[Programme de formations](#)

• **Produits**

Outils de Simulation, Optimisation et Maîtrise des risques :

**SUPERCAB V.14 : Fiabilité, disponibilité et traitements markoviens**

**CABTREE V.14 : Arbre de fautes**

**FAILCAB V.7 : AMDEC et analyse de risques**

**SIMCAB V.13 : Simulation de Monte-Carlo et modélisation de systèmes à états**

**GENCAB V.13 : Optimisation globale et ajustement de modèles probabilistes complexes**

**CABPLAN V.5 : Ordonnancement et maîtrise des risques projet**

• **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 et de leurs politiques de maintenance (SLI).

Notre offre de service couvre dorénavant le dimensionnement de systèmes à énergie solaire.

## Contributions au eJournal

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



[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](mailto:contact@cabinnovation.com)

Web : [www.cabinnovation.com](http://www.cabinnovation.com)