



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2019

PROFIL DE LA FONCSI

La Foncsi, Fondation pour une culture de sécurité industrielle, est une fondation de recherche reconnue d'utilité publique créée en 2005.

« Inspirer, soutenir et mettre en œuvre des recherches mono et pluridisciplinaires d'intérêt général et des actions de valorisation des produits de la recherche permettant :

- **d'améliorer la sécurité dans les entreprises industrielles de toutes tailles, de tous secteurs d'activités ;**
- **de rechercher les conditions et la pratique d'un débat ouvert entre les entreprises à risques et la société civile en vue d'une meilleure compréhension mutuelle ;**
- **et plus généralement de favoriser la sensibilisation et l'acculturation de l'ensemble des acteurs de la société aux problèmes des risques et de la sécurité industrielle. »**

Tel est, dans ses statuts, l'objet de la Fondation pour une culture de sécurité industrielle, reconnue d'utilité publique par décret en date du 18 avril 2005. Cette reconnaissance d'utilité publique revêt une importance particulière pour la Foncsi. Elle s'engage à diffuser au plus grand nombre les résultats de ses travaux.

La Fondation a ainsi pour vocation de soutenir et de financer des projets de recherche interdisciplinaires sur les risques et les facteurs humains et organisationnels de la sécurité, et d'assurer leur transfert vers les parties prenantes de la sécurité industrielle.

Grâce aux nouvelles connaissances issues de ses travaux et au transfert de ses résultats vers l'industrie, la Foncsi souhaite faire progresser la sécurité industrielle au bénéfice de l'ensemble des parties prenantes : administrations, associations, collectivités, chercheurs, entreprises, organisations syndicales, etc.

SOMMAIRE

Éditorial du directeur	4
Organisation de la Fondation	6
Les mécènes	
Le conseil d'administration	
Le bureau	
La gouvernance scientifique	
L'équipe	
Un lien historique avec l'Icsi	
Le programme « Foncsi 2 »	9
Professionnalisation et sécurité industrielle	
Culture de sécurité et modèles de sécurité	
Méthodes, outils et approches pratiques des FHO	
Relations entre les autorités de contrôle et les industriels	
Partage de modèles de sécurité avec les contractants	
Le programme « Foncsi 3 »	16
Lancement à la Maison de la Recherche	
Opérateur du futur	
Relation avec les contractants	
Briefing/débriefing résilient	
Les réseaux	20
NeTWork	
Saféra	
Les publications	22
SpringerBriefs in Safety Management	
Les Collections de la Foncsi	
Bande dessinée	

2019, UNE ANNÉE CHARNIÈRE... DE « FONCSI 2 » VERS « FONCSI 3 »

2019 a été une année charnière entre deux programmes de travail, une année riche de résultats, une année de bilan, et une année d'ouverture.

Le programme « Foncsi 2 » (2014-2019) s'est terminé, centré sur l'organisation de la sécurité dans l'entreprise (modèles et organisation des FOH) et la formation à la sécurité. Le programme « Foncsi 3 » (2019-2023) s'est lancé en septembre sur le thème de la sécurité industrielle à l'horizon 2030. Je suis très fier en tant que directeur de la Fondation du travail accompli par la petite équipe de permanents, et son réseau d'experts internationaux qui lui est attaché.

Certains cadres nous ont quitté lors de cette transition, accédant à la retraite. Je veux leur rendre un hommage appuyé pour le remarquable travail accompli, particulièrement notre directeur scientifique, François Daniellou, à qui l'on doit beaucoup du succès de « Foncsi 2 », et notre secrétaire général, Daniel Darets, architecte industriel de toute la prospection et la contractualisation de « Foncsi 3 ».

Bien sûr, ils sont remplacés. Et je salue chaleureusement les nouveaux : Jean Pariès, comme directeur scientifique, Jean-Marc Vaugier, comme directeur développement, et Pauline Fabre, comme secrétaire générale.

Le calendrier de « Foncsi 2 » a été parfaitement tenu. 2019 a montré que tous les résultats étaient au rendez-vous et a confirmé la qualité de la Fondation comme lieu d'échange international entre toutes les parties liées au risque – industriels, autorités, territoires, citoyens, économistes –, et aussi comme lieu unique de traduction des concepts et de questionnements réciproques entre académiques et industriels en matière de gestion des risques.

C'est le succès de ce programme, sa visibilité, son caractère innovant et pragmatique pour changer la sécurité dans l'industrie, qui ont convaincu six nouveaux donateurs de nous rejoindre sur le programme « Foncsi 3 » en 2019, tout en conservant les trois grands donateurs de « Foncsi 2 ».

Je rappelle que, pour arriver à ces objectifs, nous disposons d'une série de dispositifs ambitieux et originaux. Nous travaillons en trois langues – français, anglais et espagnol – à des analyses stratégiques sur des thèmes innovants liés à la sécurité, en réunissant les meilleurs experts internationaux académiques, des industriels et des représentants des tutelles sur une période de 18 mois.

Certaines analyses stratégiques sont précédées d'un groupe de travail inter industriel pour comprendre les difficultés de la question traitée sur notre sol, et orienter ensuite l'analyse à un niveau international.

D'autres analyses stratégiques sont mises en parallèle avec des contrats de recherche pour faire avancer certains aspects du sujet pour lesquels il existe une compétence européenne avérée. Enfin, d'autres analyses stratégiques sont suivies d'un pilote d'un an, qui teste grandeur nature sur un terrain industriel français une solution issue d'une analyse internationale.

Nous soutenons aussi directement un des meilleurs et des plus anciens réseaux d'experts internationaux sur ce domaine des facteurs humains et de la sécurité industrielle, en co-organisant et co-publiant entièrement ses travaux : le réseau NeTWork.



René Amalberti,
Directeur de la Foncsi

Le programme de « Foncsi 2 » qui vient de se terminer, comme celui de « Foncsi 3 » qui se lance, sont des exemples de notre volonté et notre dynamisme. Dans le programme « Foncsi 2 », nous avons conduit trois analyses stratégiques :

- Quelle professionnalisation des opérateurs sur le domaine de la sécurité industrielle, pour quels résultats ?
- Qu'est-ce que la culture de sécurité ? Quelles théories et quelle appropriation de ces concepts par l'industrie ?
- Quelle place et quelle organisation données aux facteurs humains et organisationnels dans l'entreprise ? Et pour quels résultats ?

Nous avons co-organisé quatre séminaires thématiques du réseau international d'experts, NeTWork :

- 2016 : Communication sur les risques par l'entreprise, challenge et perspectives
- 2017 : Quel contenu pour une approche plus résiliente des opérateurs et des organisations ?
- 2018 : Sécurité industrielle et cybersécurité, synergies et tensions
- 2019 : Comment mieux « visualiser » la sécurité ?

La Foncsi a co-publié avec Springer les ouvrages en anglais associés à ces séminaires.

Nous avons aussi préparé les analyses stratégiques de « Foncsi 3 » avec deux groupes de travail tous deux terminés, et qui ont donné lieu en 2019 à la publication de « Cahiers de la sécurité industrielle » :

- L'un sur les rapports entre donneurs d'ordres et sous-traitants sur les questions de sécurité,
- L'autre sur les rapports entre tutelles/autorités et industrie sur les questions de sécurité.

Et nous avons également animé plusieurs conférences sur les thèmes de « Foncsi 2 ».

Au total, sept livres publiés en anglais chez Springer en *open access*, quatre « Cahiers de la sécurité industrielle » librement téléchargeables sur le site Internet de la Fondation, des dizaines de publications issues des recherches et contributeurs arborant le logo de la Foncsi, un site Internet rassemblant la communauté scientifique et les parties prenantes.

Adieu 2019 et « Foncsi 2 », bienvenue dans « Foncsi 3 ». Le programme est lancé depuis septembre 2019 sans perdre de temps, avec d'emblée deux analyses stratégiques :

- L'une sur l'opérateur du futur,
- et l'autre, sur l'évolution des questions de sécurité dans la relation entre donneurs d'ordres et sous-traitants.

Venez nous rejoindre sur ce nouveau programme.

ORGANISATION DE LA FONDATION

LES MÉCÈNES

En soutenant la recherche en sécurité industrielle, les mécènes de la Foncsi participent activement à sa mission d'utilité publique. EDF, Engie et Total ont été les premiers à soutenir le programme de recherche « Foncsi 2 », en s'engageant en 2015 pour un montant total de 1,8 million d'euros. La SNCF les a rejoints en 2017 avec une dotation de cent mille euros, auxquels s'ajoute le financement de deux thèses Cifre.

En 2019, le nouveau programme de recherche « Foncsi 3 » a été lancé grâce au soutien de neuf mécènes, à hauteur de 2,8 millions d'euros :

- Airbus
- Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
- EDF
- Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF)
- GRTGaz
- Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris)
- Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)
- SNCF
- Total
- Vinci

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION¹

La Foncsi est dirigée par un conseil d'administration (CA), qui par ses délibérations, règle les affaires de la Fondation. Sa composition est la suivante :

Membres de droit

- CNRS : Joël Bertrand
- INP Toulouse : Gilbert Casamatta
- Toulouse Métropole : Caroline Lapellerie
- Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée : Bertrand Montheubert

Membres fondateurs

- EDF : Cécile Laugier
- Engie : Xavier Perret
- SNCF : Isabelle Delobel
- Total : Ahmed Abzizi

Personnalités qualifiées

- Bruno Pahlawan
- Michel Descazeaux
- André-Claude Lacoste (Président)
- Jean-Paul Labarthe

Commissaire du Gouvernement

Marie-Élisabeth Borredon, déléguée régionale à la recherche et à la technologie pour la région Occitanie.

Position honoraire

René Deleuze, ancien directeur général Icsi-Foncsi

Invités permanents

- René Amalberti, Foncsi
- Ivan Boissières, Icsi
- François Daniellou, Icsi-Foncsi
- Daniel Darets, Icsi-Foncsi

En 2019, la SNCF a rejoint le collège des membres fondateurs de la Fondation, et Madame Isabelle Delobel a été nommée membre du conseil d'administration de la Foncsi pour la représenter. Par ailleurs, en septembre 2019, Monsieur Gilbert Casamatta a fait part de son souhait de se retirer du conseil d'administration de la Fondation.

Enfin, début 2020, Messieurs François Daniellou et Daniel Darets ayant pris leur retraite, Messieurs Jean Pariès et Jean-Marc Vaugier ainsi que Madame Pauline Fabre leur ont succédé parmi les invités permanents.

LE BUREAU²

Ayant démissionné de son siège au conseil d'administration, Monsieur Gilbert Casamatta a également quitté le poste de trésorier. Monsieur Joël Bertrand lui a succédé.

Au 31 décembre 2019, le bureau se composait comme suit :

- Président : André-Claude Lacoste
- Vice-président : *poste à pourvoir*
- Secrétaire : Michel Descazeaux
- Trésorier : Joël Bertrand

¹ et ² Composition au 31 décembre 2019

Monsieur Michel Descazeaux a également souhaité quitter le poste de secrétaire du bureau en janvier 2020. Monsieur Ahmed Abzizi lui succède. Monsieur Michel Descazeaux conserve son siège au conseil d'administration.

LA GOUVERNANCE SCIENTIFIQUE ³

Commission de recherche du conseil d'administration (CRCA)

La commission de recherche du conseil d'administration (CRCA) est en charge de la coordination générale du programme scientifique.

Composition : *en cours de renouvellement*

Groupe scientifique d'analyses stratégiques (GSAS)

Le groupe scientifique d'analyses stratégiques (GSAS) est en charge de la réalisation des activités d'analyse stratégique. Il travaille en coordination étroite avec la direction scientifique de la Foncsi et rend compte à la CRCA.

En 2019, deux nouveaux GSAS ont été constitués pour suivre en parallèle, avec René Amalberti, directeur de la Foncsi, et Jean Pariès, nouveau directeur scientifique au 1^{er} janvier 2020, les analyses stratégiques du nouveau programme « Foncsi 3 » :

- Corinne Bieder, Enac
- Hervé Laroche, ESCP Business School
- Jesús Villena López, Ergotec

Et

- Benoît Journée, Université de Nantes
- Jean-Christophe Le Coze, Ineris
- Jorge Walter, Université de San Andrés (Argentine)

Des experts scientifiques et industriels, choisis selon les sujets explorés, viennent compléter ce groupe de travail pour chaque analyse stratégique.

Groupe de conduite des appels à propositions (GCAP)

Le groupe de conduite des appels à propositions (GCAP) est en charge de la conduite des appels à propositions scientifiques. Il travaille en coordination étroite avec la direction scientifique de la Foncsi et rend compte à la CRCA.

Composition :

- Philippe Billet, IDE Lyon
- Germain Sanz, Académie des technologies (Président)
- André Savall, université de Toulouse, LGC-INPT
- Arnaud Stimec, université de Nantes, LEMNA
- Gilbert de Terssac, CNRS

Des chercheurs et experts scientifiques, choisis selon les sujets, viennent compléter ce groupe.

L'ÉQUIPE

Au 31 décembre 2019, l'équipe de la Foncsi se compose comme suit :

- René Amalberti, directeur (bénévole)
- François Daniellou, directeur scientifique
- Daniel Darets, secrétaire général
- Clotilde Gagey, responsable communication
- Caroline Kamaté, responsable de programmes
- Éric Marsden, responsable de programmes

À la fin de l'année 2019, Monsieur François Daniellou, directeur scientifique depuis 2015, est parti à la retraite ; ainsi que Monsieur Daniel Darets, secrétaire général depuis plus de 7 ans, quant à lui au début de l'année 2020.

Monsieur Jean Pariès et Monsieur Jean-Marc Vaugier ont intégré la direction de la Foncsi, en tant que directeur scientifique et directeur développement. À compter du 1^{er} février 2020, Pauline Fabre, précédemment responsable du Pôle administratif et financier lcsi-Foncsi, reprend la responsabilité du secrétariat général.

L'équipe de permanents est basée à Toulouse :

6 allée Émile Monso
ZAC du Palays - BP 34038
31029 Toulouse Cedex 4 - France

La Foncsi partage des locaux avec l'Icsi sur le campus de l'Institut national polytechnique (INP) de Toulouse, au sud-est de Toulouse près de la commune de Labège.

³ Composition au 31 décembre 2019

UN LIEN HISTORIQUE AVEC L'ICSI

La Foncsi entretient un lien historique avec l'Icsi, l'Institut pour une culture de sécurité industrielle. L'Icsi est une association de loi 1901 dont la vocation est de faire progresser la culture de sécurité au travers des activités suivantes :

- groupes d'échange,
- formations initiales et continues,
- accompagnement aux entreprises,
- publications en accès libre, conférences gratuites,
- etc.



LE PROGRAMME « FONCSI 2 »

PROFESSIONNALISATION ET SÉCURITÉ INDUSTRIELLE

Analyse stratégique

L'analyse stratégique sur la professionnalisation a été lancée en janvier 2015, coordonnée par Caroline Kamaté, responsable de programmes à la Foncsi. Cinq experts industriels sont venus renforcer le groupe scientifique d'analyses stratégiques (GSAS) : Franck Guarnieri (CRC Mines ParisTech), Pol Hoorelbeke (Total), Jean-Paul Labarthe (EDF), Nicolas Herchin (Engie) et Philippe Haller (Arkema).

Après avoir effectué un état de l'art des connaissances sur la professionnalisation, ce groupe a organisé en novembre 2015 un séminaire académique avec des experts de renommée mondiale sur le sujet :

- Petter G. Almklov, NTNU (Norvège)
- Linda Bellamy, White Queen Safety Strategies (Pays-Bas)
- Vincent Boccard, Université de Paris-Sud (France)
- Paul Chadwick, University College London – Centre for Behaviour Change (Royaume-Uni)
- Rhona Flin, Aberdeen University (Royaume-Uni)
- Silvia Gherardi, Université de Trente (Italie)
- Jan Hayes, RMIT (Australie)
- Pascal Ughetto, Université de Paris Marne-la-Vallée (France)

Le séminaire de restitution des résultats de l'analyse stratégique « Professionnalisation et sécurité industrielle » auprès des industriels a eu lieu le 17 mars 2016 dans les locaux de Engie R&D à Paris Saint-Denis. Une vingtaine de participants, représentants de divers secteurs industriels (transport, énergie, pétrochimie, chimie, etc.) était présente pour échanger avec les membres du GSAS sur les résultats de cette analyse et les pistes d'évolution à engager.

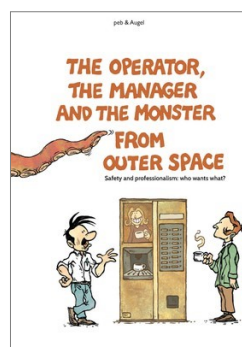
Les années 2016 et 2017 ont été consacrées à l'écriture, par les experts internationaux et les membres du GSAS, d'un livre académique publié en anglais chez Springer en octobre 2017 : *Beyond Safety Training. Embedding Safety in Professional Skills*. Disponible en accès libre sur le site Internet de Springer, cet ouvrage a été téléchargé plus de 12 000 fois le premier mois après sa parution.

L'année 2018 a scellé la clôture de cette analyse stratégique avec, en novembre, la publication de *La sécurité, une affaire de professionnels ?* synthèse en français de ses résultats dans la collection des « Cahiers de la sécurité industrielle ».

Ce « Cahier », reprend les principales pistes de réflexion et d'amélioration identifiées, et est à visée opérationnelle.

En parallèle, est parue *L'opérateur, le manager... et le monstre de l'espace*, une bande dessinée décalée, adaptation du chapitre scientifique très original d'Hervé Laroche publié dans l'ouvrage *Beyond Safety Training* chez Springer. Cette bande dessinée humoristique, destinée à un large public, vise à ouvrir le débat sur des pistes alternatives à la formation classique à la sécurité.

À la fin de l'année 2019, a été engagé un travail de traduction en anglais de la bande dessinée.



Appel à propositions

La Foncsi finance six projets de recherche, coordonnés par Eric Marsden, responsable de programmes, dans le cadre de l'appel à propositions sur la professionnalisation en matière de sécurité :

- « Transformations des activités, des opérateurs et des organisations : vers des propositions de formation à et par la résilience », projet porté par Germain Poizat (Université de Genève, Suisse)
- « Évaluation des dispositifs de formation à la sécurité : travail, acteurs, parcours », projet porté par Catherine Delgoulet (Université Paris Descartes, France)
- « Pour une évaluation des apports des technologies numériques dans les formations à la gestion des risques dans les industries à risques », projet porté par Alain Garrigou (IUT Bordeaux, France)
- « La professionnalisation de sécurité : étude qualitative et quantitative exploratoire », projet porté par Wim Van Wassenhove (CRC Mines ParisTech, France) et Hervé Laroche (ESCP Europe, France)
- « Devenir acteurs de la prévention : concevoir des dispositifs de développement du "Pouvoir d'agir" en sécurité », projet porté par Lucie Cuvelier (Université Paris 8, France)
- « A multimethod system for the assessment and training of teamwork in simulated scenarios », projet porté par Fabrizio Bracco (Université de Gênes, Italie)

Les projets financés par la Foncsi dans ce programme ont un ancrage terrain marqué, soit sous la forme d'observations et d'expérimentations conduites sur des sites industriels (Engie, Enedis, SNCF, hôpitaux, etc.) ou des lieux de formation/développement en matière de sécurité (simulation, environnement virtuel 3D, etc.), soit sous la forme d'analyses de données ou de documents produits par ce type d'activité (études qualitatives et quantitatives des Mastères spécialisés de l'ESCP et de l'Icsi, etc.).

Le 13 avril 2018 s'est tenu un séminaire d'échange associant les équipes de recherche financées et les membres du groupe de conduite des appels à propositions (GCAP), à l'ESCP Europe.

Une étude portant sur le coût et les bénéfices de différents dispositifs de développement des connaissances et des compétences en matière de sécurité (formation en salle, formation à distance, compagnonnage, utilisation de simulateurs, mises en situation, pratiques semi-formelles mises en place au sein des métiers et des communautés de pratiques), préparée par la société Dédale à la demande de la Foncsi, a été publiée dans la collection des « Cahiers de la sécurité industrielle ».

La majorité des projets de recherche financés dans le cadre de l'appel à propositions sur la professionnalisation ont été terminés en 2019 ou début 2020 et ont donné lieu à des publications :

- le « Cahier de la sécurité industrielle » intitulé *Benchmark des dispositifs formateurs sur la sécurité des activités industrielles*, de Sébastien Maitrehenry, Luigi Macchi, Claude Valot et de Jean Pariès, publié en 2018 ;
- le « Regard sur la sécurité industrielle » intitulé *Contribuer à la sécurité industrielle « par le facteur humain » : Un regard pour aider à (re)penser la formation*, de Simon Flandin, Germain Poizat et Romuald Perinet, publié en 2019.



D'autres publications sont également attendues en 2020.

Conférence

La Foncsi a organisé, le 27 novembre 2018 à l'ESCP Europe à Paris, une conférence sur la professionnalisation et la sécurité industrielle. Près de 170 personnes (industriels de tous secteurs, syndicats, institutionnels et universitaires) ont participé à cette conférence qui avait pour objectif de faire le pont entre recherche et terrain, en transmettant les résultats issus de l'analyse stratégique sur ce thème, ainsi que de premiers résultats d'équipes financées dans le cadre de l'appel à propositions. La Foncsi avait notamment invité des industriels (GRTgaz, EDF R&D, Enedis) à venir témoigner des initiatives mises en place chez eux pour aider les opérationnels à se former, se préparer et gagner en professionnalisme.

Cette conférence a également permis de valoriser les publications de la Foncsi sur ce thème : le « Cahier de la sécurité industrielle » intitulé *La sécurité, une affaire de professionnels ?*, mais aussi une bande dessinée intitulée *L'opérateur, le manager... et le monstre de l'espace*.

Perspectives 2020

La parution de la traduction anglaise de la bande dessinée sous le titre *The operator, the manager and the monster from outer space*, est prévue au premier trimestre 2020.

CULTURE DE SÉCURITÉ ET MODÈLES DE SÉCURITÉ

Analyse stratégique

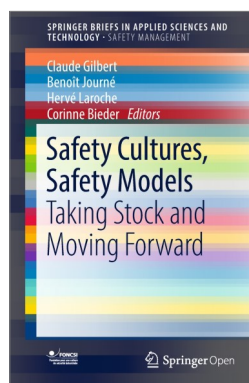
La Foncsi a lancé en 2016 sa deuxième analyse stratégique sur le thème de la culture de sécurité, coordonnée par Caroline Kamaté. L'équipe d'experts industriels et institutionnels constituée pour soutenir le GSAS était la suivante : Olivier Guillaume (EDF), Nicolas Herchin (Engie), Jean-Christophe Le Coze (Ineris), Christian Neveu (SNCF), Philippe Noël (Total) et Dounia Tazi (Icsi).

Le séminaire académique international s'est tenu en juin 2016 à Grenade en Espagne, avec neuf experts de renommée internationale :

- Stian Antonsen, Sintef (Norvège)
- Mathilde Bourrier, Université de Genève (Suisse)
- Dominic Cooper, BSMS Inc. (USA)
- Gudela Grote, ETH Zurich (Suisse)
- Frank Guldenmund, TU Delft (Pays-Bas)
- Andrew Hopkins, Australian National University (Australie)
- David Marx, Outcome Ingenuity (USA)
- Jean Pariès, Dédale SA (France)
- Edgar Schein, MIT Sloan School of Management (USA)

Le séminaire industriel a eu lieu quant à lui le 28 novembre 2016 dans les locaux de SNCF Réseau à Paris Saint-Denis. Une cinquantaine de participants, représentants de divers secteurs industriels (transport, aéronautique, énergie, pétrochimie, chimie, BTP, etc.) était présente.

L'ensemble des participants au séminaire de recherche de juin 2016, experts internationaux et membres du GSAS, a contribué à l'écriture d'un livre académique publié en anglais chez Springer en septembre 2018 : *Safety Cultures, Safety Models. Taking Stock and Moving Forward*. Cet ouvrage est disponible en accès libre sur le site Internet de Springer et sur celui de la Foncsi.



Perspectives 2020

La synthèse des résultats de l'analyse stratégique en français fera l'objet d'une publication de la Foncsi.

MÉTHODES, OUTILS ET APPROCHES PRATIQUES DES FHO

Analyse stratégique

Une troisième analyse stratégique, intitulée « Méthodes, outils et approches pratiques des facteurs humains et organisationnels », a débuté en mars 2017, coordonnée par Caroline Kamaté.

Nicolas Herchin (Engie), Valérie Lagrange (EDF), Jean-Christophe Le Coze (Ineris), Christian Neveu (SNCF), Philippe Noël (Total) et Myriam Promé (Icsi) ont été choisis comme experts industriels pour renforcer le GSAS dans cette analyse stratégique sur les facteurs humains et organisationnels de la sécurité.

2017 a permis d'effectuer le travail d'état de l'art nécessaire au choix des experts internationaux à inviter pour le séminaire de recherche. De plus, la Foncsi a publié Les FHO dans l'entreprise : trois rails éclatés, une « Tribune de la sécurité industrielle » rédigée par René Amalberti, directeur de la Foncsi. Le texte de cette « Tribune » a été proposé au démarrage de l'analyse stratégique afin de lancer les débats. Sa version anglaise a été publiée en 2018.

Le séminaire académique international a été organisé en janvier 2018 près de Paris. Huit experts des continents européen et américain y ont participé :

- Ivan Boissières, Icsi (France)
- Caroline Lacroix, Université d'Evry-Val d'Essonne – Paris-Saclay (France)
- Daniel Mauriño, consultant indépendant (Argentine)
- Kathryn Mearns, Wood plc (Royaume-Uni)
- Florence Reuzeau, Airbus SAS (France)
- Paul Schulman, Mills College (USA)
- David Woods, The Ohio State University (USA)
- Brendan Ryan, Nottingham University (Royaume-Uni)

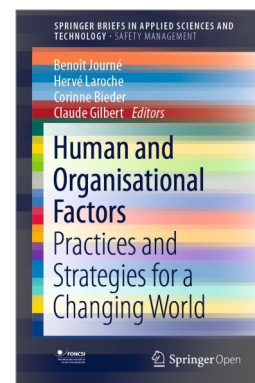
Le séminaire de restitution de cette analyse stratégique auprès des industriels a eu lieu le 18 septembre 2018 dans les locaux de Total à Paris-La Défense. Plus de 60 participants, représentants de divers secteurs industriels (transport, énergie, pétrochimie, chimie, etc.) étaient présents pour échanger avec les membres du GSAS sur les résultats de cette analyse et les pistes d'évolution à engager.

2018 et 2019 ont également été consacrées à la rédaction puis à la production du livre académique en anglais chez Springer auquel l'ensemble des participants au séminaire de recherche de janvier 2018, experts internationaux et membres du GSAS, a contribué.

Perspectives 2020

Début 2020 est prévue la parution de l'ouvrage en anglais et en accès libre *Human and Organisational Factors. Practices and Strategies for a Changing World*, chez l'éditeur international Springer.

Une conférence destinée aux industriels de tous secteurs, syndicats, institutionnels et universitaires avec pour objectif de faire le pont entre recherche et terrain en transmettant les résultats issus de l'analyse stratégique sur ce thème, était prévue à Paris en juillet 2020. La crise liée à la pandémie oblige à la déplacer, a minima, au deuxième semestre 2020.



RELATIONS ENTRE LES AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET LES INDUSTRIELS

Groupe de travail

La Foncsi a lancé en novembre 2016 un groupe de travail sur les « Relations entre les autorités de contrôle et les industriels ».

Copiloté par Daniel Darets, secrétaire général Icsi-Foncsi, et Eric Marsden, responsable de programmes à la Foncsi, le groupe de travail s'est réuni à une douzaine de reprises en 2017 et 2018.

Les entités suivantes ont participé de façon active aux travaux :

- Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA)
- Autorité de sûreté nucléaire (ASN)
- CFDT
- Association RES
- Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
- EDF
- Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF)
- Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris)
- Institut national de la recherche agronomique (Inra)
- Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)
- SNCF
- Total
- Université de Nantes

Les échanges ont alimenté un document qui synthétise les discussions et les confronte aux travaux académiques sur le thème de la régulation et le contrôle (travaux relevant principalement des sciences politiques et du droit). Le document inclut une analyse comparée de la relation contrôleur-contrôlé dans différents secteurs industriels (principalement en France) ainsi qu'une analyse des principaux déterminants de la qualité de cette relation et son impact sur la sécurité industrielle. Il a été publié dans la collection des « Cahiers de la sécurité industrielle » en mars 2019.



Conférence

Une conférence de restitution des résultats a été organisée le 3 octobre 2019 dans les locaux de la DGAC à Paris, et a rassemblé une centaine de participants. Les supports diffusés à cette occasion, associés à des commentaires d'explication, sont disponibles gratuitement sur [le site Internet de la Foncsi](#).



Une centaine de personnes a participé à la conférence « Contrôleur-contrôlé » à la DGAC le 9 octobre 2019

Perspectives 2020

L'une des analyses stratégiques inscrites au programme scientifique « Foncsi 3 » porte sur la relation contrôleur-contrôlé, et permettra d'examiner les pratiques ayant cours dans différents pays et de développer l'analyse du contrôle par des entités autres que l'autorité (contrôle interne, rôle de tiers). Elle devrait être lancée fin 2020.

PARTAGE DE MODÈLES DE SÉCURITÉ AVEC LES CONTRACTANTS

Groupe de travail

Un second groupe de travail a également été lancé fin 2016 par la Foncsi. Il portait sur le « Partage de modèles de sécurité avec les contractants » et était copiloté par François Daniellou, directeur scientifique Icsi-Foncsi, et Eric Marsden.

Ce groupe de travail s'est également réuni à une douzaine de reprises en 2017 et courant 2018. Les participants provenaient des entités suivantes :

- CFDT
- École des Mines de Nantes
- EDF
- Endel
- Engie
- Exxon Mobil - Notre-Dame de Gravenchon
- Institut national de recherche et de sécurité (INRS)
- Orano
- Ponticelli
- Prezioso Linjebygg
- SNCF Réseau
- Total
- Vinci Énergies

Les échanges ont permis de produire un document qui résume les principaux points évoqués. Le document fournit une analyse critique des points posant problème et de bonnes pratiques potentiellement généralisables, pour chacune des phases de la relation partenariale, du choix d'externaliser une activité jusqu'à l'analyse conjointe de la performance collective, en passant par les différentes phases d'appel d'offres et la réalisation des travaux. Le document *Partage des modèles de sécurité entre donneurs d'ordres et entreprises intervenantes* a été publié dans la collection des « Cahiers de la sécurité industrielle » en décembre 2018.



Conférences

Une première opportunité de valorisation des résultats s'est présentée en mai 2019 lors de la conférence professionnelle Préventica à Paris, où la Foncsi a présenté les principaux résultats en association avec le GEPI, le groupe d'échange des préventeurs des grandes entreprises françaises.

Une conférence de dissémination des résultats a ensuite été organisée le 24 juin 2019, en lien avec deux groupes d'échange animés par l'Icsi sur des thèmes connexes. La conférence, accueillie au siège de RTE à Paris-La Défense, a rassemblé 130 participants. Plusieurs membres du groupe de travail de la Foncsi et des groupes d'échange de l'Icsi ont porté les principaux messages auprès du public. Les supports présentés, associés à un commentaire explicatif, ainsi que des vidéos sont à disposition sur [le site Internet de la Foncsi](#).



La conférence sur la sous-traitance, co-organisée avec l'Icsi à Paris-La Défense le 24 juin 2019, a réuni plus de 130 participants.

Perspectives 2020

L'une des deux premières analyses stratégiques lancées dans le cadre du programme scientifique « Foncsi 3 » porte sur les questions vives de la relation partenariale. Prolongeant les travaux effectués au sein du groupe de travail, l'analyse stratégique permettra d'examiner des pratiques contractuelles dans différents pays et leur apport en matière de sécurité, mais aussi de décrypter la complexité des relations partenariales sur certains projets de grande ampleur.

LE PROGRAMME « FONCSI 3 »

LANCEMENT À LA MAISON DE LA RECHERCHE

La Foncsi a réuni le mercredi 29 mai 2019, à la Maison de la Recherche à Paris, les partenaires de son nouveau programme scientifique « Foncsi 3 », qui s'étendra de 2019 à 2023, pour célébrer son lancement.

De nouveaux mécènes - industriels, institutions publiques et parapubliques - ont rejoint les partenaires de la Fondation de recherche. Ainsi, neuf organismes soutiennent financièrement le nouveau programme scientifique :

- Airbus
- Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
- EDF
- Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF)
- GRTGaz
- Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris)
- Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)
- SNCF
- Total
- Vinci

Un bilan de « Foncsi 2 » a été dressé, avec de nombreux témoignages et le rappel des résultats obtenus. Les nouveaux partenaires de « Foncsi 3 » ont été accueillis et ont pu exprimer leurs attentes sur le nouveau programme scientifique de la Fondation.



Le lancement du nouveau programme « Foncsi 3 » à la Maison de la Recherche à Paris, avec les nouveaux partenaires de la Fondation.

OPÉRATEUR DU FUTUR GÉNÉRATIONS DES TRAVAILLEURS À VENIR 2030-2040

Analyse stratégique

La première analyse stratégique du programme « Foncsi 3 », intitulée « Opérateur du futur : Générations des travailleurs à venir 2030-2040 », a été lancée en mai 2019. Elle est coordonnée par Caroline Kamaté.

À visée de communication internationale, une [vidéo de présentation de l'analyse stratégique](#) en anglais a été réalisée par l'équipe Foncsi et diffusée à partir d'avril 2019.



Florence Reuzeau (Airbus), Raluca Ciobanu (EDF), Bruno Dember & Laurent Cebulski (EPSF), Franck Ollivier (Eurovia), Nicolas Engler & Thierry Escaffre (GRTgaz), Alexandre Largier & Sylvie Thellier (IRSN), Stella Duvençoli-Langa & Cyril Cappi (SNCF), Raphaël Waxin (Total) et Dounia Tazi (Icsi) ont été choisis comme experts industriels pour renforcer le groupe scientifique d'analyse stratégique (GSAS) dans cette étude sur la contribution des opérateurs dans les industries à risque à l'horizon 2030.

En 2019, le GSAS s'est réuni à cinq reprises, en présentiel ou visio-conférence. Il a également organisé une séance sur ce thème à l'Académie des Technologies en juillet 2019.

Ces premiers mois ont permis d'effectuer une revue de la littérature, et d'auditionner certains experts industriels et scientifiques :

- Sandra Enlart (Université Paris-Nanterre, Dsides),
- Rigas Hadzilacos (Forum économique mondial),
- Daniel Ollivier (Thera Conseil),
- et Jean-Hugues Rodriguez (Airbus).

Le GSAS a également identifié et invité des experts internationaux à participer au futur séminaire résidentiel de recherche :

- John Allspaw (Adaptive capacity labs, USA),
- Stian Antonsen (NTNU, Norvège),
- Flore Barcellini (CNAM, France),
- Gérard de Boisboissel (CREC, France),
- Antonio Casilli (Télécom Paris, France),
- Steven Shorrock (Eurocontrol, Royaume-Uni),
- et Akira Tosé (Université de Niigata, Japon).

Perspectives 2020

Le séminaire académique résidentiel prévu du 5 au 7 mai 2020 a dû être déplacé au 16-18 novembre 2020 suite à la pandémie de Covid-19.

Pour les mêmes raisons, le séminaire de restitution aux partenaires de Foncsi, prévu à distance du séminaire résidentiel, est décalé au premier semestre 2021.

Un journal destiné aux partenaires de la Foncsi synthétisera régulièrement les avancées de l'analyse stratégique liées aux réflexions et productions du GSAS.

RELATION AVEC LES CONTRACTANTS

Analyse stratégique

La deuxième analyse stratégique du programme « Foncsi 3 », intitulée « Relation avec les contractants », a été lancée en mai 2019. Elle est coordonnée par Eric Marsden. Elle concerne la fabrique de la sécurité dans le lien entre donneurs d'ordres, sous-traitants et autres types de partenaires dans les activités à risques.

À visée de communication internationale, une [vidéo de présentation de l'analyse stratégique](#) en anglais a été réalisée par l'équipe Foncsi et diffusée à partir d'avril 2019.



Jean-Yves Bligny (SNCF), Mohamed Chalabi (SNCF Réseau), François Jeffroy (IRSN), Florence-Marie Jégoux (DGAC), Nicolas Lot (EDF Lab), Céline Poret (IRSN), Sophie Rougé (Airbus) et Sébastien Roulier (Total) ont été choisis comme experts industriels pour renforcer le groupe scientifique d'analyse stratégique (GSAS) dans cette étude.

En 2019, le GSAS s'est réuni à trois reprises au dernier trimestre, en présentiel ou visioconférence.

Ces premiers mois ont permis de prendre connaissance des problèmes rencontrés par les industriels dans le lien avec leurs partenaires et sous-traitants, d'effectuer une revue de la littérature, et de commencer une description de situations de sous-traitance ou de partenariat industriel et leurs enjeux en matière de sécurité. Le groupe a également bénéficié de témoignages d'experts industriels :

- Régis Demeer de la Direction générale sécurité des vols d'Air France,
- et Christiane Ginestou, directrice QSSE & RSE chez Ponticelli Frères (importante entreprise intervenante).

Le GSAS a également identifié et invité des experts internationaux à participer au futur séminaire résidentiel de recherche :

- Karin Laumann (NTNU, Norvège),
- Bruce Pinnington (Université de Liverpool, Royaume-Uni),
- Nadezhda Godcheva (VTT, Finlande),
- Michael Quinlan (University of New South Wales, Australie),
- Petter Almklov (NTNU, Norvège)
- et Colin Pilbeam (University of Cranfield, Royaume-Uni).

Perspectives 2020

Le séminaire académique résidentiel prévu du 5 au 7 mai 2020 a dû être déplacé au 28-30 octobre 2020 suite à la pandémie de Covid-19. Pour les mêmes raisons, le séminaire de restitution aux partenaires de la Foncsi est décalé au premier semestre 2021.

Un journal destiné aux partenaires de la Foncsi synthétisera régulièrement les avancées de l'analyse stratégique liées aux réflexions et productions du GSAS.

BRIEFING/DEBRIEFING RESILIENT

Pilote

En ligne avec sa mission de transfert de la recherche vers le terrain, la Foncsi vise à mettre en place, avec l'Icsi, des pilotes pour aider les industriels à s'approprier les résultats de la recherche et à les traduire de manière opérationnelle sur le terrain. Il s'agit, pour les équipes de la Foncsi et de l'Icsi, de travailler ensemble dès le début des projets de recherche afin de faire émerger des outils qui seront expérimentés et, si probants, utilisés et déployés au sein des industries et des organisations.

Dans le cadre de l'axe « Préparation et réalisation du travail » de son Plan d'Action Sécurité Sud-Ouest « Vision 2021 », GRDF Sud-Ouest a souhaité bénéficier de l'expertise de la Foncsi en matière de théories et de pratiques de professionnalisation. GRDF Sud-Ouest a donc ouvert certains de ses terrains à la Foncsi pour qu'elle propose une démarche expérimentale de briefing/debriefing visant à améliorer la fiabilité et la sécurité de ses opérations réseaux (chantiers de raccordement, etc.). Le projet a été lancé en juin 2019.

Les objectifs opérationnels de ce pilote sont, pour la Foncsi et GRDF Sud-Ouest :

- de co-construire une démarche et des outils associés,
- de les tester sur le terrain et de les amender,
- et, s'ils sont bien appropriés et positivement évalués, de les mettre en place plus largement au sein de l'entreprise.

Les objectifs généraux de la Foncsi dans ce projet sont :

- de mettre à l'épreuve du terrain les leviers théoriques/méthodologiques du briefing qui ont été identifiés par la recherche comme contribuant à élever le niveau de sécurité des activités ;
- d'observer et analyser l'expérimentation mise en place sur site ;
- de généraliser et publier les résultats.

Pour ce projet, la Foncsi participe au groupe de travail (GT) « Préparation du travail » de GRDF Sud-Ouest. Trois réunions se sont tenues en 2019 : en juin, septembre et novembre. Une première phase de présence sur le terrain qui visait à réaliser des entretiens avec des agents GRDF ainsi qu'à observer les pratiques existantes en agence et sur chantier, s'est déroulée pendant l'été 2019 avec cinq immersions en agence, bureau d'exploitation et chantier. Cette année 2019 a été mise à profit pour réaliser un état des lieux des pratiques existantes et travailler sur des pistes de proposition de démarche pour renforcer la sécurité des opérations. Fin 2019, les grandes lignes d'un outil Foncsi d'aide à la réflexion, un support de briefing/débriefing à destination des préparateurs et chefs de travaux ont été validées par le GT « Préparation du travail » GRDF.

Perspectives 2020

Après finalisation du prototype de support de briefing/debriefing en accord avec le GT « Préparation du travail », l'objectif est de réaliser une seconde phase d'immersions en agences et sur les chantiers pour le tester. Cette phase devait se dérouler au printemps 2020, elle est malheureusement reportée *sine die* à cause de la crise sanitaire de la Covid-19.

LES RÉSEAUX

NETWORK

La Foncsi soutient le réseau scientifique NeTWork (*New and emerging Technologies and Work*). Il s'agit d'un réseau regroupant les meilleurs spécialistes mondiaux sur les organisations à risque. La Foncsi intervient, au sein de NeTWork, comme financeur et organisateur du séminaire annuel. La Fondation coordonne également la publication des résultats du séminaire au travers d'un ouvrage chez Springer dans la collection en *open access* « SpringerBriefs in Safety Management ».

Le séminaire

Le séminaire organisé du 13 au 15 juin 2019 en région parisienne portait sur le thème « *Visualising Safety, an exploration : Drawings, pictures, images, videos, movies* ». La vingtaine de participants, issus du monde académique et du monde industriel, a échangé sur le rôle des représentations et modèles graphiques dans la conceptualisation de la sécurité et dans la diffusion de ces concepts au sein de la communauté des chercheurs et des praticiens. Certains concepts importants sont difficilement séparables de leur modélisation graphique, et cette forme visuelle semble avoir eu un effet important (et pas toujours entièrement positif) sur l'adoption des concepts par l'industrie.

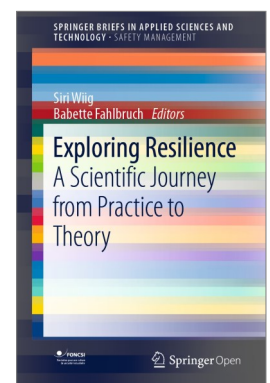


Les experts internationaux lors du séminaire NeTWork 2019, à l'Abbaye de Royaumont dans le Val d'Oise.

Les contributions des participants seront enrichies suite aux débats qui ont eu lieu lors du séminaire, et réunies dans un ouvrage publié dans la collection des « SpringerBriefs in Safety Management » courant 2020.

Les publications

En 2019, l'ouvrage issu du précédent séminaire NeTWork a été publié dans la collection des « SpringerBriefs in Safety Management ». Intitulé *Exploring Resilience : A Scientific Journey from Practice to Theory*, les auteurs explorent des modèles et théories en lien avec la résilience des organisations et des systèmes sociotechniques et la manière dont ils ont pu être adoptés en pratique. L'ouvrage aborde la question peu explorée de la résilience multi-niveaux, le lien entre le niveau individuel, du collectif, de l'organisation, de l'autorité de contrôle, de la réglementation et la gouvernance globale, avec des similitudes conceptuelles mais aussi d'importantes différences liées à la variation d'échelle.



Perspectives 2020

Le séminaire initialement prévu en 2020 a été reporté à l'année 2021 suite aux perturbations entraînées par la pandémie de Covid-19.

SAF€RA

La Foncsi participe activement au consortium européen de recherche en sécurité industrielle, Saf€ra. Ce consortium organise régulièrement des symposiums afin de présenter les équipes retenues lors des différents appels à propositions ainsi que leurs résultats. La Foncsi assure la gestion des appels à propositions européens conduits dans le cadre de Saf€ra.



Gouvernance et organisation

En 2019, Saf€ra a organisé un workshop pour réfléchir à sa stratégie, accueilli à Helsinki par l'organisme finlandais chargé de la sécurité au travail, FIOH, et l'autorité finlandaise en charge de la sécurité industrielle, Tukes.

Sept ans après le lancement de Saf€ra dans le cadre d'un financement ERA-NET de la Commission européenne, les partenaires ont exploré des pistes pour faire évoluer les activités et assurer le dynamisme de ce projet coopératif. Le workshop a été suivi de l'assemblée générale de Saf€ra, qui a procédé à l'élection d'un nouveau président (*chairperson*) et vice-président (*vice-chair*).

L'appel à propositions

Le consortium a lancé en novembre 2019 un nouvel appel à propositions européen sur le thème « *Safety concerns and opportunities related to advanced materials and new technologies in energy production and storage* ». Ce thème permet d'explorer le rôle de nouveaux matériaux (par exemple nano-structurés) dans le stockage d'énergie, et en particulier dans les nouvelles technologies de batterie, à différentes phases du cycle de vie des produits, y compris la phase peu explorée du retraitement. Les projets seront sélectionnés au cours de l'année 2020.

LES PUBLICATIONS

SPRINGERBRIEFS IN SAFETY MANAGEMENT

Un partenariat avec Springer

La Foncsi a lancé fin 2016 une collection chez l'éditeur scientifique Springer.



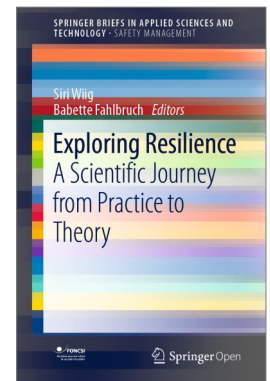
La collection « SpringerBriefs in Safety Management » est dédiée à la publication d'ouvrages sur la gestion des risques et la prise de décision dans des environnements à haut risque, souvent affectés par l'incertitude et la nécessité de faire des arbitrages et de trouver des compromis. Grâce à l'éclairage de différentes disciplines – allant des sciences humaines aux sciences de l'ingénieur, en passant par la psychologie, l'économie, le droit ou la gestion – cette collection explore de nouveaux sujets liés à la gestion de la sécurité, en anticipant les défis opérationnels dans les industries à haut risque et les préoccupations de la société sur ces sujets.

Les ouvrages publiés par la Foncsi dans « SpringerBriefs in Safety Management » s'adressent principalement à un public académique, d'experts ou de praticiens. Toutes les industries à risque, de l'énergie, de transformation, du transport et des services (santé notamment) sont concernées par les concepts et résultats présentés.

Conformément au statut d'utilité publique de la Foncsi, les ouvrages publiés dans cette collection sont tous disponibles en accès libre (open access). Ainsi, l'intégralité de la collection est mise à disposition des internautes gratuitement selon une licence Creative Commons. Il suffit de télécharger l'ouvrage sur la plateforme Internet de Springer.

Un ouvrage en 2019

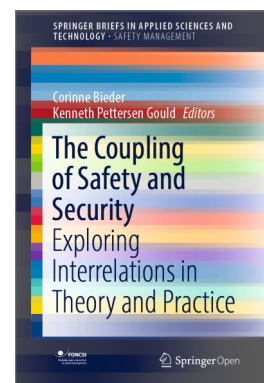
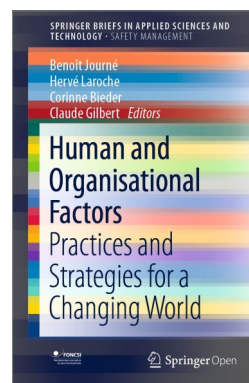
En 2019, un ouvrage *Exploring Resilience: A Scientific Journey from Practice to Theory* a été publié dans cette collection, issu des travaux du réseau scientifique NeTWork.



Perspectives 2020

Deux ouvrages sont en préparation pour 2020 dans la collection « SpringerBriefs in Safety Management » :

- *Human and Organisational Factors: Practices and Strategies for a changing world*, issu de l'analyse stratégique sur les méthodes, outils et approches pratiques des FHO ;
- *The Coupling of Safety and Security: Exploring Interrelations in Theory and Practice*, issu du travail de NeTWork.



LES COLLECTIONS DE LA FONCSI

Cahiers de la sécurité industrielle

La Foncsi publie depuis 2008 des « Cahiers de la sécurité industrielle ». Il s'agit d'une collection commune à l'Icsi, qui se décline en trois séries : « Apport de la recherche », « 10 questions » et « Aide à la réflexion ».

Si l'Icsi a publié en 2019 quatre « Cahiers de la sécurité industrielle » (deux nouveautés issues du travail des groupes d'échange, et deux traductions de « Cahiers » parus en 2017 et 2019), la Foncsi a quant à elle publié un « Cahier » issu de ses travaux de recherche : *La relation contrôleur-contrôlé dans les activités industrielles à risque*.



Regards sur la sécurité industrielle

La Foncsi publie depuis 2014 des « Regards sur la sécurité industrielle ». Il s'agit d'une collection qui propose d'exposer, de manière simple, le point de vue d'une discipline scientifique sur un objet, un concept, une question liée à la sécurité industrielle ou au risque, pour donner aux lecteurs, non-initiés, la possibilité d'acquérir les fondamentaux liés à une discipline.

En 2019, la Foncsi a publié un « Regard » intitulé *Contribuer à la sécurité industrielle « par le facteur humain » : Un regard pour aider à (re)penser la formation*. Il s'agit des résultats issus du travail de l'équipe de recherche sur la formation des adultes de l'université de Genève.



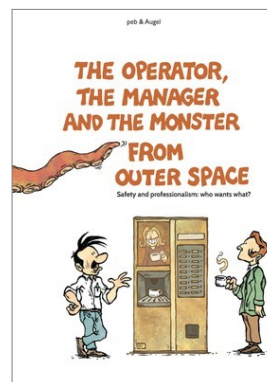
BANDE DESSINÉE

Fin 2018, la Foncsi publiait une courte bande dessinée intitulée *L'opérateur, le manager... et le monstre de l'espace. Sécurité et professionnalisation : qui veut quoi ?*

La Foncsi a choisi la bande dessinée pour valoriser un des travaux qu'elle soutient dans le cadre de son analyse stratégique sur la professionnalisation. Hervé Laroche, enseignant chercheur en science de gestion à ESCP Business School, est l'auteur d'un article scientifique très original que la Foncsi a publié dans l'ouvrage *Beyond Safety Training* chez Springer. Cet article, écrit sous la forme d'un dialogue, appelait naturellement à être adapté en bande dessinée.

Cette bande dessinée humoristique, au travers d'une discussion entre un manager et un opérateur, explore les pratiques alternatives ou complémentaires aux formations classiques à la sécurité.

Fin 2019, la Foncsi a engagé la traduction de cette bande dessinée en anglais.



Perspectives 2020

La parution de la traduction de cette bande dessinée, sous le titre *The operator, the manager and the monster from outer space*, est prévue pour le premier trimestre 2020.

