

3ème Forum International sur la Sécurité Industrielle

Innover en sécurité

6 & 7 juillet 2010
à Toulouse





« Innover en sécurité »

L'innovation est source d'incertitude, que cette innovation vise les technologies, les processus de conception, de fabrication ou de distribution, ou encore les organisations humaines associées. Elle conduit en particulier à s'interroger sur la sécurité effective des nouveaux produits, processus et organisations. Innover est également nécessaire dans le domaine de la maîtrise des risques pour répondre à une demande justifiée d'amélioration de la sécurité. De nouveau, l'incertitude inhérente à l'innovation suscite des questions sur l'assurance réelle d'une meilleure sécurité.

Comment donc innover en sécurité? Quel espace existe-t-il pour introduire des innovations en matière de sécurité dans un domaine où l'on s'appuie fortement sur des démarches ou des technologies éprouvées par le retour d'expérience? Comment se pose le problème de la cohabitation entre incertitude et sécurité? Quels sont les types d'incertitude et leurs impacts sur la sécurité? Quelles nouvelles exigences doivent être établies pour s'assurer de la sécurité effective? Et en premier lieu, comment redéfinir les termes de cette assurance sans certitude? Face à cette incertitude, quels moyens permettent de prendre des décisions appropriées dans la gestion des risques ou, s'ils n'existent pas encore, quelles attentes devraient-ils satisfaire?

Le Forum organisé par la FonCSI les 6 et 7 juillet 2010, n'a pas pour but d'apporter des solutions clef en main à ces questions difficiles, mais de décortiquer les problèmes en identifiant les enjeux et, en particulier, les remises en cause des approches actuelles de la sécurité. Il permettra de confronter les points de vue sans escamoter les opinions polémiques. Les participants pourront ainsi appréhender les questions singulières que pose l'innovation en sécurité, afin d'y répondre, par la suite, par des moyens adaptés à leurs contextes propres.

Des personnalités issues de diverses disciplines (droit, économie, ingénierie, mathématiques, philosophie, et psychologie), praticiens ou chercheurs, ont été invitées. À travers deux sessions de « Présentations éclair » (Fast-tracks), le Forum a voulu permettre à chacun de proposer des idées nouvelles, mêmes peu abouties, dont certaines seront peut-être les pierres angulaires des opinions partagées de demain.

Toutes les informations pratiques sur le Forum se trouvent sur notre site internet :

http://www.icsi-eu.org/francais/dev_cs/manifestations/2010/IFIS/

Programme du 6 juillet 2010 matin

9h30	Accueil
10h00	Ouverture de l'IFIS Gilles Motet, Directeur Scientifique de la FonCSI
10h15	<i>Facettes de l'incertitude et leurs impacts sur la décision</i> Saïna Farnoud (FonCSI-ENSTIMAC) Stéphanie Tillement (Université de Grenoble) <p>La gestion des risques exige une anticipation d'un futur peu connu. Elle consiste à agir de manière proactive plutôt que réactive à l'égard de l'évolution de l'environnement. La réussite d'une telle approche implique une compréhension précise de la notion d'incertitude. L'exposé présentera une synthèse des définitions de l'incertitude, issues de plusieurs disciplines, et tentera d'élucider les accointances entre risque et incertitude. Puis, à partir de situations industrielles, nous identifierons les sources des incertitudes afin d'en dégager les types et montrerons leurs effets sur les décisions en gestion des risques. Alors que l'incertitude est généralement redoutée, nous verrons qu'elle offre aux acteurs de la gestion des risques des degrés de liberté pour leurs décisions et peut donc être perçue comme une opportunité d'action. Encore faut-il que la gestion des risques intègre cette notion d'incertitude en reconnaissant tout d'abord explicitement son existence puis en y faisant face délibérément.</p>
11h	Discussion
11h15	<i>Approches économiques de l'incertitude et la précaution</i> Nicolas Treich (LERNA/Toulouse School of Economics) <p>Dans quelle mesure un contexte de plus forte incertitude scientifique conduit à intensifier les mesures de prévention? Nous présentons et comparons deux modèles de décision en économie qui permettent d'étudier cette question. Le premier modèle est un modèle de valeur d'option. Ce modèle bayésien permet de définir une règle de décision séquentielle qui tient compte des opportunités d'information future et de la flexibilité inhérente à chacune des décisions. Le deuxième modèle est un modèle non-bayésien dit d'aversion à l'ambiguïté. Dans ce modèle, l'incertitude scientifique n'est plus représentée par l'arrivée d'information, mais par la coexistence de croyances différentes. Nous présentons les problèmes pratiques et conceptuels induits par les deux approches, et étudions les implications pour l'analyse coût bénéfice et les pratiques d'analyse du risque.</p>
11h45	Discussion
12h	<i>Probabilités imprécises : un outil pour une meilleure évaluation et décision en analyse de risque</i> Didier Dubois et Henri Prade (IRIT) <p>La notion d'incertitude est depuis longtemps source de controverse. L'importance de la théorie des probabilités pour la communauté scientifique a masqué certaines distinctions qui étaient présentes à sa naissance, entre incertitude imputable à la variabilité de phénomènes physiques et celle imputable à un manque d'information. L'école Bayésienne avance que l'incertitude, quelle que soit son origine, peut être représentée par une distribution de probabilité. Cette hypothèse a été questionnée dans les dernières 30 années. En effet, l'utilisation de distributions uniques pour représenter l'information incomplète conduit à des utilisations paradoxales de la théorie des probabilités.</p> <p>Dans le domaine de l'analyse de risque, il est essentiel de traiter la variabilité et l'incomplétude des informations de façon séparée dans la propagation des incertitudes. Le décideur devrait pouvoir distinguer l'incertitude imputable à la nature incomplète des connaissances (et donc réductible en effectuant des recherches plus poussées) de celle imputable à la variabilité. Nous présenterons de nouvelles théories de l'incertain, qui offrent la possibilité de répondre à ces besoins, en les illustrant sur des cas pratiques.</p>
12h30	Discussion
12h45	Déjeuner sur place



Programme du 6 juillet 2010 après-midi

14h00 *Quand davantage d'incertitude peut conduire à davantage de sécurité*

Gudela Grote (ETH Zürich)

Historiquement, la gestion de la sécurité (comprise comme l'atteinte d'un niveau de risque acceptable) a impliqué la réduction des incertitudes. Toutefois, minimiser les incertitudes conduit à perdre la flexibilité organisationnelle nécessaire à des réponses résilientes aux perturbations et à l'ouverture au changement requise par l'innovation. Ainsi, les approches plus récentes de gestion de la sécurité visent à combiner différentes façons de gérer l'incertitude en développant des stratégies permettant d'améliorer l'équilibre entre stabilité et flexibilité, en s'appuyant sur la notion de couplages faibles. La culture de sécurité est un attribut important dans l'atteinte de couplages faibles, en tant que mécanisme « souple » permettant la coordination et l'intégration dans des organisations décentralisées. Nous constatons une réticence générale à considérer l'incertitude comme une opportunité dans les organisations à risque, provoquée par l'hypothèse que l'autonomie individuelle est source d'erreur. Nous présenterons donc des résultats empiriques concernant l'articulation entre sécurité et autonomie, en postulant que l'incertitude constitue une source de régulation de cette interaction.

14h30 Discussion

14h45 *Comment faire cohabiter le hasard des découvertes et la sécurité ?*

Sophie Bougaret (Manageos) et Didier Gourc (ENSTIMAC)

Le processus de découverte dans l'industrie pharmaceutique sera introduit, en se focalisant sur la partie « recherche et early development » qui adresse la question du paradoxe entre sécurité et innovation. En effet, c'est le moment où on manipule des centaines d'entités pharmacologiques, potentiellement actives et toxiques et où on ne sait encore rien de leur activité ni de leur toxicité... Quelles stratégies utilise la pharmacie pour travailler avec une telle incertitude ? Nous exposerons les pratiques au quotidien, et leur évolution. Nous verrons la charnière entre d'une part pharmacie chimique sage de ses 100 ans d'expériences et de sa fabuleuse capitalisation de connaissances qui réduit bien le risque et, d'autre part, la toute jeune biotechnologie qui fait changer tous les paradigmes de la sécurité. On rappellera que dans ce secteur, le hasard est à l'origine de beaucoup de découvertes majeures, la liste des molécules qui sont apparues à partir d'une erreur de manipulation ou d'une négligence est en effet très longue. Que faire alors pour laisser le hasard s'inviter à la table des manipulations de la recherche lorsque l'univers est entièrement contrôlé ?

15h15 Discussion

15h30 Pause

16h *L'incertitude affecte aussi le management des risques. Comment la nouvelle norme ISO 31000 pourrait-elle permettre sa prise en compte ?*

Gilles Motet (FonCSI & INSA Toulouse)

L'incertitude est certainement le mot clef de la toute récente norme internationale, l'ISO 31000 intitulée « Management des risques – Principes et lignes directrice ». Cette incertitude affecte non seulement les risques gérés mais aussi les activités de Management des risques. Ce dernier constat implique que tout n'est donc pas sous contrôle et constitue une des raisons majeures de la survenance d'accidents dramatiques. Quelles sont les incertitudes entravant un Management des risques efficace ? Comment un processus de mise en place et d'amélioration continue des activités de Management des risques peut-il prévenir ses effets néfastes ? Ces questions seront abordées et nous montrerons comment l'approche sous-jacente à l'ISO 31000 pourrait permettre leurs prises en compte.

16h30 Discussion

16h45 *Présentations éclair / Fast-track*

L'IFIS a pour but de découvrir des idées nouvelles en matière de sécurité industrielle. Pour cela, nous proposons aux participants d'exposer les idées, questions, approches, moyens, techniques, etc., en donnant leur vision du sujet ou de la façon de l'appréhender. Le but n'est pas de présenter des résultats finalisés mais de soumettre des pistes de réflexion afin de faire évoluer la vision actuelle sur la sécurité industrielle.

18h30 Fin des présentations éclair

19h à 22h *Dîner-débat sur place*

Après un buffet dans les locaux de la FonCSI, sera organisé un débat sur les principales idées nouvelles soulevées au cours de la journée. Un bus sera disponible à la fin du débat pour l'accès au centre-ville de Toulouse.

Programme du 7 juillet 2010 matin

9h *Quand l'innovation doit réussir du premier coup : les systèmes spatiaux*

Jean-Paul Blanquart (Astrium Satellites, EADS)

Dans l'espace, la sécurité et l'innovation sont une nécessité alors même que les contraintes sont extrêmement difficiles. Parmi ces contraintes, nous mettrons particulièrement l'accent sur le fait que tout ne peut pas être testé entièrement et en conditions complètement représentatives avant le lancement. De plus après le lancement, les possibilités d'intervention sur le système spatial sont extrêmement limitées. Comment alors innover, en sécurité, dans un système qui doit « fonctionner du premier coup » ? L'exposé montrera les réponses habituellement mises en œuvre dans les systèmes spatiaux, mais s'attachera aussi à en montrer les difficultés et les limites, en particulier par l'analyse de quelques exemples d'échecs ou d'incidents.

9h30 Discussion

9h45 *Les changements/innovations dans le monde industriel*

Charles Milardo (LyondellBasell)

Le changement/l'innovation est processus incontournable qui amène souvent des progrès mais aussi des craintes et des contraintes. Dans l'industrie, les craintes relatives aux nouveaux matériels sont relatives à sa disponibilité, sa résistance aux perturbations, le manque de compétences et l'absence de retour d'expérience. Les contraintes concernent les infrastructures à installer, les nouveaux stocks à gérer et la formation du personnel d'opération et de maintenance. Les passages du monde pneumatique à l'électronique puis au numérique ont constitué des changements importants et rapides. En sécurité, les changements sont plus longs car il faut que les nouvelles techniques fassent leur preuve en régulation avant de pouvoir passer en sécurité.

Que nous réserve alors l'avenir ? D'un point de vue technologique, et par exemple, le passage des liaisons matérielles aux liaisons virtuelles. Comment alors aborder ces changements ? Quelles précautions faut-il prendre afin de préserver la sécurité ? Quand faut-il changer ? Nous essaierons de répondre à ces questions en nous nourrissant de l'expérience passée.

10h15 Discussion

10h30 Pause

11h *Responsabilité, savoirs prévisionnels et incertitude, une contribution de philosophe*

Roland Schaer (UniverScience)

La question de l'anticipation des risques ne relève pas seulement d'une problématique de la peur et de la précaution. Elle doit s'inscrire d'abord dans une philosophie de la responsabilité collective humaine, dont le philosophe Hans Jonas a dessiné les contours. Pour l'exercice de cette responsabilité, les communautés scientifiques ont un rôle crucial à jouer, leur contribution réside dans la construction de savoirs prévisionnels robustes. Ces savoirs, même s'ils sont élaborés sur des bases scientifiques rigoureuses, intègrent par essence de l'incertitude : la gestion de cette incertitude devient la question la plus délicate dans le champ social et politique.

11h30 Discussion

11h45 *Innover en sécurité en préservant l'équilibre des risques juridiques. Illustration avec l'intégration des aides à la conduite dans le système routier*

Michèle Guilbot (INRETS)

Des travaux conduits au sein du Prédit (2002-2006) ont montré l'impact positif d'un risque juridique bien géré par les acteurs de la voirie sur la prévention du risque routier relevant de leurs compétences. Dans le prolongement de ces travaux, la présentation portera sur les aspects juridiques des dispositifs d'aide à la conduite. Considérant ce nouveau contexte, il est nécessaire de réfléchir aux limites au-delà desquelles le risque juridique ne devrait plus exclusivement peser sur un usager ne disposant pas de maîtrise totale de certaines tâches de conduite. Cet exemple servira de base à un échange sur ce thème dans le domaine de la sécurité industrielle.

12h30 Déjeuner sur place



Programme du 7 juillet 2010 après-midi

14h *Décisions binaires sur la base d'estimations incertaines. L'exemple des PPRT*

Eric Marsden (FonCSI)

La démarche d'analyse de risque des installations industrielles consiste à identifier les phénomènes dangereux susceptibles de se produire et à estimer leurs effets sur les zones entourant le site. Ces estimations des effets et des probabilités d'occurrence se basent sur des données incertaines, mais conduisent à des décisions en matière d'urbanisation autour des sites à risque d'accident majeur qui sont nécessairement binaires. Comment ces incertitudes sont-elles prises en compte dans le processus de décision et de justification de cette décision ? À quel point cette incertitude est-elle irréductible, puisque conditionnée par des phénomènes physiques intrinsèquement imprévisibles, plutôt que par un manque d'information et des capacités de modélisation limitées ?

14h30 Discussion

14h45 *Présentations éclair – Fast track*

L'obtention de progrès significatifs en sécurité industrielle nécessitera sans doute une rupture dans la façon dont ce domaine est actuellement abordé. Ceci concerne tout particulièrement la question de l'incertitude inhérente à l'innovation en sécurité. L'IFIS a pour but de découvrir ces idées nouvelles qui deviendront les opinions partagées de demain. Pour cela, en plus des conférenciers invités, nous proposons aux participants d'exposer les idées, questions, approches, moyens, techniques, *etc.*, en donnant leur vision du sujet ou de la façon de l'appréhender. Le but n'est pas de présenter des résultats finalisés mais de soumettre des pistes de réflexion afin de faire évoluer la vision actuelle sur la sécurité industrielle. Les propositions peuvent être issues du monde académique et industriel mais aussi des autres parties prenantes disposant d'autant moins de canaux d'expression que leurs idées sont innovantes.

La liste des interventions se trouve à la page suivante.

16h00 **Conclusions et perspectives du Forum**

FonCSI

Les présentations éclair / Fast-Track

Afin de permettre un maximum d'interactivité, chaque présentation éclair sera de 10 minutes de durée. Deux présentations se succéderont, puis seront suivies de 10 minutes d'échange avec la salle sur les deux interventions.

Interventions de la session de mardi 6 :

- *Uncertainty treatment for risk decision making : what we have, what we could do, what we should do.* Terje Aven (Université de Stavanger) et Enrico Zio (Ecole Centrale Paris-Supelec et Politecnico di Milano)
- *Multiobjective optimization : presenting the results to decision makers.* Enrico Zio (Ecole Centrale Paris-Supelec et Politecnico di Milano)
- *Gérer les risques à la réputation. Un modèle pour suivre les indicateurs clés.* Jean-Paul Louiset et Christophe Girardet
- *Incertitudes, décisions et crédibilité : pourquoi il convient (parfois) de « ne pas trop faire ».* Hervé Laroche et Véronique Steyer (ESCP-Europe)
- *Pour une approche interdisciplinaire et intégrée de la sécurité dans les organisations industrielles à risques : de « l'invention » d'une nouvelle approche à l'innovation.* Michèle Dupré (CNRS) et Jean-Christophe Le Coze (INERIS)
- *A method for virtual modeling of dangerous zones to support the application of safety devices during the machinery and manufacturing systems design.* M. Dźwiarek, B. Dybala, J. Jankowski et T. Będza (CIOP)
- *Du management de la sécurité au management de la résilience, énoncé d'un ensemble de vecteurs d'innovation pour la sécurité industrielle.* Eric Rigaud (Mines-ParisTech)
- *Décision sous incertitude dans les situations dynamiques complexes.* Philippe Agnès (Air France)

Interventions de la session du mercredi 7 :

- *Pour une coresponsabilité du risque.* Bertrand Fauré (LERASS – Université de Toulouse)
- *Improving risk analysis in procedures via text analysis and reasoning : a roadmap* L. Amgoud et al (IRIT-Université de Toulouse)
- *Une analyse linguistique de la structure des avertissements et des conseils dans les textes procéduraux industriels.* Laureline Marsal et Patrick Saint-Dizier (IRIT – Université de Toulouse)
- *Apport de la sieste à la sécurité,* Francine Harmandon, Eric Mullens, Florence Galatry-Bouju, Marie-Pierre Thomat, Arno Tartary (médecins du travail)
- *Industrial safety management ... at home ?* Alain Proust (ex-Arkema)

À propos des intervenants

Jean-Paul Blanquart est ingénieur d'études en sûreté de fonctionnement chez Astrium Satellites (filiale d'EADS). Ses domaines d'intérêt couvrent l'ensemble de la sûreté de fonctionnement et sécurité des systèmes spatiaux, et en particulier le système informatique bord, logiciel, processus et méthodes. Outre des activités de support à la définition et validation de sûreté pour des projets tels qu'Ariane 5, ATV (le véhicule autonome Européen de transport vers la Station Spatiale Internationale), le Segment Sol de Galileo ou des éléments des centres de contrôle du trafic aérien, ses

activités principales portent sur des études de recherche et développement sur la sûreté, la sécurité et l'autonomie des systèmes spatiaux.

Sophie Bougaret dirige la société Manageos, conseil en management de portefeuille de projets R&D. Après avoir travaillé en tant que chef de projet dans la recherche et développement d'un grand laboratoire pharmaceutique, elle a été directeur des projets d'une startup de biotechnologie, spécialisée dans la délivrance de gènes et d'antigènes. Sophie Bougaret préside la commission management des projets dans le secteur pharmaceutique de l'Association Francophone de Management de Projet. Professeur associé à l'Institut National Polytechnique de Toulouse et responsable pédagogique du mastère *Intelligence économique* (en collaboration avec l'ESC Toulouse), elle enseigne en management de projet et management des risques.

Didier Dubois est Directeur de recherches au CNRS. Ses travaux de recherche concernent l'intelligence artificielle, la recherche opérationnelle et l'analyse de la décision, en se focalisant sur la modélisation, la représentation et le traitement de données imprécises et incertaines pour la prise de décision. Il est co-auteur, avec Henri Prade, de deux livres et quinze ouvrages collectifs sur la logique floue et les théories possibilistes. Didier Dubois est membre des comités éditoriaux du *International Journal on Approximate Reasoning*, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, *Information Sciences* et *Fuzzy Sets and Systems*. Il a reçu en 2002 le *Pioneer Award* du *IEEE Neural Network Society*.

Saïna Farnoud est doctorante au laboratoire Génie industriel de l'École des Mines d'Albi-Carmaux. Après avoir obtenu une Licence en Mathématiques Fondamentales à l'Université Ferdowsi de Mashhad, en Iran, elle a poursuivi ses études en Master de Recherche en Sciences de la Cognition et Applications, au Pôle Lorrain de Gestion, Université de Nancy. Sa thèse s'inscrit dans le programme de recherche « Risques, incertitudes & décision » soutenu par la FonCSI. Ses activités de recherche portent sur l'étude des processus de décision dans un contexte d'incertitude et son application aux décisions dans les projets de développement pharmaceutique.

Didier Gourc, après un doctorat à l'Université de Tours (1997) et des fonctions d'enseignant/ingénieur en informatique à l'École d'Ingénieurs de Tours, est maître assistant à l'École des Mines d'Albi-Carmaux depuis 1997. Il a présenté en 2006 une Habilitation à Diriger des Recherches sur le thème du pilotage et la conduite des activités en insistant sur la nécessité d'intégrer les dimensions risques dans les approches habituelles. Il effectue ses recherches au Centre Génie Industriel, où il anime une équipe sur le thème de l'*organisation, instrumentation et pilotage des activités*. Ses travaux de recherche concernent le management des risques dans les projets, portant sur le développement de méthodes et outils pour la gestion de projet sous incertitudes, le management des risques en projet et l'évaluation de projet.

Gudela Grote est Professeur en psychologie du travail et des organisations dans le département Management, Technology and Economics de l'ETH Zürich. Ses travaux concernent l'articulation entre organisation, évolution technologique, gestion de la sécurité et évolutions des relations de travail. Elle s'intéresse en particulier aux impacts de l'augmentation de la flexibilité et de la virtualité dans le travail sur la gestion de l'incertitude, que cet impact se situe au niveau individuel ou au niveau organisationnel. Gudela Grote est éditeur associé de la revue *Safety Science*.

Michèle Guilbot est chercheur au département Mécanismes d'Accidents de l'INRETS, docteur en droit et habilitée à diriger les recherches. Après avoir mené des travaux sur le droit répressif routier dans les années 1990, elle s'intéresse désormais à l'ensemble des responsabilités mobilisables pour réintégrer la réponse à l'accident dans son contexte, sous l'impulsion de la recherche en accidentologie qui démontre l'influence de l'environnement routier (véhicule–infrastructure) sur l'activité conduite. Cet environnement peut être favorable à une conduite apaisée ou, à l'inverse, contribuer à l'erreur, voire la faute du conducteur, et à l'accident. Le projet RESPONS qu'elle a

dirigé au sein du Prédit (2002-2006) a montré l'impact positif d'un risque juridique bien géré par les acteurs de la voirie sur la prévention du risque routier relevant de leurs compétences.

Eric Marsden est Responsable de programmes à la FonCSI. Après une thèse en sûreté de fonctionnement informatique au LAAS-CNRS, il a rejoint l'ICSI en 2004, puis la FonCSI à sa création en 2005.

Charles Milardo a été Responsable d'atelier de maintenance sur une raffinerie de Shell France en 1977, puis Chargé d'études et de travaux neufs sur raffinerie (1983). En 1990, il a été chargé de la mise en place et responsable d'un service d'inspection, instrumentation et métrologie, puis Chef d'unités de production d'énergie (vapeur, eau, air, électricité) sur un site pétrochimique (1996). Enfin, à partir de 2000, il fut expert et responsable des systèmes de sécurité du complexe pétrochimique de Berre de Shell Pétrochimie Méditerranée puis de LyondellBasell.

Gilles Motet, après une thèse à l'Université Paris VI et des fonctions d'ingénieur de recherche au CEA Saclay, a été nommé à l'INSA de Toulouse où il est Professeur. Depuis 2005, il est Directeur Scientifique de la FonCSI. Il a participé à la création de la nouvelle norme internationale ISO 31000 « Management des risques – Principes et lignes directrices » et est à l'origine du Mastère Spécialisé « Risk Engineering ». Ses enseignements en Sécurité et en Management des risques sont dispensés à l'INSA de Toulouse, à l'Université de Keio (Japon) et au Politecnico de Milan (Italie). Ses travaux de recherche concernent les principes du Management des risques et leurs applications à la prévention des fautes des systèmes informatiques.

Henri Prade est Directeur de recherche au CNRS. Ses travaux concernent la théorie des possibilités, la représentation des préférences, la fusion d'informations et les liens avec le raisonnement et la décision. Il est co-auteur, avec Didier Dubois, de deux livres et quinze ouvrages collectifs sur la logique floue et les théories possibilistes. Il a été lauréat en 2001 de l'ISI (*Institut for Scientific Information*) parmi les 300 auteurs scientifiques français les plus cités.

Roland Schaer est directeur Sciences et Société à Universcience, l'établissement issu du rapprochement de la Cité de Sciences et de l'Industrie (La Villette) et du Palais de la découverte. Philosophe de formation, il a fondé le Collège de la Cité des Sciences, un programme de conférences et débats lancé en 2002. Il a coordonné le réseau européen *Citizen Participation in Science and Technology*, qui vise à favoriser la participation active des citoyens dans l'évaluation des choix de société posés par les développements de la recherche et de l'innovation technologique.

Stéphanie Tillement est doctorante au laboratoire PACTE de l'Université de Grenoble. Elle est diplômée de l'INP Grenoble, spécialité Génie Industriel, et titulaire d'un Master recherche en sociologie des organisations (Université Paris Dauphine). Sa thèse s'inscrit dans le cadre d'un programme de recherche soutenu par la FonCSI. Cette collaboration se poursuit dans le cadre du programme « Risques, incertitudes & décision ». Ses recherches portent sur les thèmes de la fiabilité organisationnelle, du retour d'expérience, et du pilotage de projets.

Nicolas Treich est Directeur de recherches à l'INRA, et travaille au sein de l'école d'économie de Toulouse. Ses travaux concernent le principe de précaution, l'approche économique des politiques de prévention, la théorie de la décision face au risque et l'analyse coût-bénéfices. Il a publié ses travaux dans *International Economic Review*, *Journal of Public Economics* et *Journal of Risk and Uncertainty* et participe aux travaux de la chaire Finance durable et investissement responsable (FDIR), gérée par l'École polytechnique et l'Institut d'économie industrielle (IDEI).

Le *Forum International sur la Sécurité Industrielle* (IFIS) n'est ni une conférence scientifique traditionnelle, ni un débat public, mais constitue un moment permettant l'échange pluridisciplinaire entre chercheurs, praticiens et élus concernant les nouveaux développements en matière de gestion du risque et culture de sécurité industrielle. Le Forum ne vise pas à fournir des solutions clef en main à ces questions difficiles, mais plutôt à analyser les problèmes et leurs implications pour les pratiques de gestion du risque et pour le « vivre ensemble ». Il permet de confronter les points de vue sans escamoter les opinions polémiques. Les participants peuvent ainsi appréhender les questions singulières que pose l'innovation en sécurité, afin d'y répondre, par la suite, par des moyens adaptés à leurs contextes propres.

Après une première édition à Toulouse en 2008, l'IFIS a été hébergé par le *Politecnico di Milano* en 2009, puis revient à Toulouse en 2010, hébergé par la *Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle*.

La *Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle* (FonCSI) est une fondation de recherche créée à Toulouse en 2005. Elle finance des travaux de recherche concernant la sécurité industrielle, la gestion des risques technologiques et la culture de sécurité. La FonCSI conduit également des activités de médiation scientifique pour rendre les résultats de recherche accessibles et utiles à l'ensemble des parties prenantes.

www.icsi-eu.org



La *Fondazione Politecnico di Milano* est un organisme dynamique créé en 2003 par le Politecnico di Milano afin de favoriser le transfert de technologie, le développement de recherches appliquées et pour stimuler la création d'entreprises technologiques.

fondazionepolitecnico.it



6 allée Émile Monso – BP 34038
31029 Toulouse cedex 4
France

Telephone : +33 534 32 32 00
Fax : +33 534 32 32 01
Courriel : contact@icsi-eu.org