



Appel à Propositions de Recherche

2006

I. Qu'est-ce que la Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle ?

La *Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle* est une Fondation de Recherche reconnue d'utilité publique par décret en date du 18 avril 2005. Elle a pour ambitions de :

- conduire des activités de recherche afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité dans les entreprises industrielles de toutes tailles, de tous secteurs d'activité ;
- rechercher, pour une meilleure compréhension mutuelle et en vue de l'élaboration d'un compromis durable entre les entreprises à risques et la société civile, les conditions et la pratique d'un débat ouvert prenant en compte les différentes dimensions du risque ;
- favoriser l'acculturation de l'ensemble des acteurs de la société aux problèmes des risques et de la sécurité.

Pour atteindre ces objectifs, la Fondation favorise le rapprochement entre les chercheurs de toutes disciplines et les différents partenaires autour de la question de la sécurité industrielle : entreprises, collectivités, organisations syndicales, associations. Elle incite également à dépasser les clivages disciplinaires habituels et à favoriser, pour l'ensemble des questions, les croisements entre les sciences de l'ingénieur et les sciences humaines et sociales.

II. Thèmes de recherche

Deux thèmes sont privilégiés. Leurs caractéristiques communes sont l'interdisciplinarité ainsi que l'exigence d'une recherche ancrée dans des terrains, nécessitant un lien étroit entre le monde académique et le monde de l'industrie ou des collectivités, ou encore de la société civile.

1. Modes d'arbitrage entre recherche de sécurité et exigences économiques, juridiques ou sociétales

La sécurité est une exigence majeure. Mais sa prise en compte n'apparaît pas séparable d'autres exigences : des exigences économiques comme la réduction des coûts, l'innovation, la continuité des activités ; des exigences juridiques ou sociétales, comme la tolérance du public à l'égard des risques, l'aspiration à plus de démocratie, etc. Il apparaît donc nécessaire de mieux comprendre comment s'opèrent aujourd'hui les arbitrages entre le respect d'un objectif permanent de sécurité et de ces autres exigences : au sein des entreprises, au plan territorial, au plan national et européen, de façon transversale à ces différents plans.

Il est attendu des recherches :

- rendant compte, à partir d'études de cas, de la façon dont se réalisent effectivement des arbitrages entre différents types d'exigences, et aussi bien de manière formelle qu'informelle ;
- proposant de nouveaux moyens d'aide à l'établissement de ces arbitrages.

À titre indicatif, les recherches peuvent prendre appui sur l'analyse :

- de structures de dialogue et de concertation (notamment CHSCT) ; de structures mises en place par certaines entreprises pour évaluer les risques industriels au regard des « risques » économiques, socio-politiques, des risques de « perte d'image », etc.
- de structures d'information, de concertation (comme les CLIC) réunissant au plan territorial différentes « parties prenantes » (industriels, syndicats, représentants associatifs, collectivités locales, etc.)
- de structures de conseils, d'expertise situées en amont de la décision politique (groupes de travail, commissions, comités d'experts, etc.)
- d'enceintes politiques (régionales, nationales, européennes), d'enceintes judiciaires, etc.
- de divers outils, modes d'analyses, structures pouvant faciliter les arbitrages (analyses coût/bénéfice ; « forums hybrides », suivi de l'évolution des sciences et des techniques, etc.)

Les situations prises en compte pour analyser les processus d'arbitrage peuvent être très diverses :

- situations ordinaires, routinières, sans donc que s'exercent de fortes pressions médiatiques, politiques, judiciaires sur les acteurs (tant au sein des entreprises qu'à l'extérieur de celles-ci), mais où les objectifs à atteindre peuvent être nombreux et contradictoires ;
- situations de pré-crise, notamment lorsque des questions liées aux risques industriels font l'objet de « lancements d'alertes », de controverses techniques et scientifiques, de débats publics ;
- situations de crise, notamment suite à de graves dysfonctionnements, accidents, catastrophes (voire suite à l'anticipation de tels événements).

L'objectif visé est, à partir de l'analyse d'un ensemble de cas, de mieux comprendre comment s'effectuent les arbitrages entre différentes exigences, notamment afin de déterminer quelles pourraient être les processus les rendant plus explicites, plus compréhensibles et plus susceptibles d'être mis en débat. La réflexion peut cependant être plus large et, par exemple, concerner les conditions sociales, économiques, politiques, culturelles qui, dans le contexte actuel, semblent pouvoir favoriser une plus grande transparence, une plus grande publicisation des arbitrages effectués.

2. Vulnérabilités techniques, humaines, organisationnelles et recherche de sécurité

La sécurité cherche à garantir l'absence de risques de dommages inacceptables. De nombreux travaux de recherche ont été développés et mis en application afin d'atteindre cet objectif. Cependant, les solutions proposées présupposent généralement un environnement connu,

notamment en termes de ressources humaines, d'organisations ou d'outils. Or, dans le secteur industriel, la réalité est souvent tout autre. Il apparaît donc nécessaire de mieux comprendre comment les entreprises et organismes gérant des activités potentiellement dangereuses peuvent devenir plus sûres, comment elles peuvent renforcer leurs capacités de résistance aux changements involontaires, aux défaillances (capacités de résilience), tant au plan technique, humain ou organisationnel, ou à l'interface de ces différents plans.

Il est attendu des recherches :

- identifiant et analysant un ensemble de vulnérabilités, notamment émergentes
- explorant des pistes pouvant aujourd'hui être suivies pour permettre aux entreprises de prendre en compte ces vulnérabilités, d'y faire face voire de les « tolérer »

À titre indicatif, les recherches peuvent être développées concernant :

- les vulnérabilités techniques nouvelles, par exemple liées à la complexité croissante des systèmes informatisés, au vieillissement des matériaux et des structures, à l'obsolescence de certaines technologies ou process, ou les vulnérabilités liées à « l'utilisation de marges » pour augmenter la performance
- les vulnérabilités liées aux interactions dans le travail, au « travail humain » (compte tenu des multiples contraintes, parfois contradictoires, pesant sur les acteurs à différents niveaux – de « l'opérateur » au chef d'entreprise – ; compte tenu aussi des effets produits sur les « collectifs de travail » par le turn-over, les départs massifs à la retraite, les changements de culture entre générations, les problèmes de transmission de la mémoire, etc.)
- les vulnérabilités liées aux organisations (notamment en raison des changements, parfois rapides, de modes de structuration suite à des fusions, des redistributions d'activités, des changements d'objectifs, etc.). Une importance particulière sera accordée à l'étude de l'organisation de l'information et de la communication interne à l'entreprise pour établir et maintenir une dynamique de sécurité face à ces évolutions.

Parmi les nouvelles pistes pouvant être suivies pour mieux gérer les vulnérabilités, des recherches sont plus particulièrement attendues sur :

- les modalités et moyens permettant de maintenir des interrogations critiques sur les modèles et outils d'évaluation des risques en phase d'exploitation, au-delà de la phase de conception (compte tenu de l'importance de la simulation, de la difficulté croissante à revenir sur les fondements de la conception, à opérer des confrontations avec la réalité industrielle ; compte tenu aussi des modes d'appropriation, des usages faits de ces outils et modèles par les acteurs gérant les risques)
- les modalités et moyens permettant de rendre rattrapables en termes de sécurité les erreurs de conception ainsi que les erreurs liées aux usages
- les nouveaux rapports à la règle, les degrés d'autonomie pouvant, tant au plan individuel qu'au plan des « collectifs de travail », remédier aux problèmes posés par la multiplicité des principes d'action et des référentiels au sein des entreprises
- les designs organisationnels, les modalités de fonctionnement pouvant permettre : le maintien de la veille, de la vigilance, de la transmission des savoirs et savoir-faire, de la mémoire en matière de sécurité (organisations transversales, en réseaux, etc.) ; l'articulation entre logiques de qualité et de sécurité ; l'identification et analyse des « dérives », des processus de « normalisation des déviations » et leur intégration à la

gestion des risques ; le management de la diversification des acteurs (notamment dans le cadre de la sous-traitance, etc.)

L'objectif visé est de favoriser l'analyse des vulnérabilités dans les entreprises à risques, avec une focalisation sur les « nouvelles » formes de vulnérabilité (leur nouveauté résultant autant de leur prise en compte récente que de l'apparition de phénomènes jusque-là inédits). L'objectif est également de déterminer comment il est aujourd'hui possible de traiter ces vulnérabilités, en rendant les organisations plus « robustes » ou, dans une perspective sensiblement différente, en les rendant plus « résistantes » à l'expression des vulnérabilités, sur le mode donc de la résilience.

Des liens peuvent être établis entre les deux thèmes (notamment s'il apparaît que la gestion de nouvelles vulnérabilités est indissociable de la manière dont s'effectuent les arbitrages entre exigences économiques, exigences de sécurité et exigences démocratiques).

III. Types de recherche

Les recherches proposées peuvent se décliner de diverses façons :

- Recherches courtes ou/et d'ampleur limitée, correspondant, par exemple, à une revue de littérature, à la réalisation d'une synthèse dans une perspective de valorisation de travaux déjà réalisés et validés, à la mise en place d'un séminaire, à la préparation d'une réponse à un programme de recherche national ou européen (ANR, PCRD), à la validation de résultats de recherche sur des terrains industriels en vue de leurs améliorations. La durée de ce type de travaux est généralement comprise entre un semestre à une année.
- Recherches longues ou/et de grande ampleur, avec études de cas, correspondant, par exemple à la réalisation d'une recherche avec mise en place d'une bourse de thèse CIFRE (3 ans) ou d'un post-doctorat (1 an).

FonCSI soutiendra plus particulièrement les propositions innovantes, créant des ruptures. Les recherches attendues devront autant que possible mobiliser différentes disciplines des sciences humaines et sociales, des sciences de l'ingénieur, des sciences et technologies de l'information et doivent inclure explicitement, dans le cas de recherches longues, un lien avec le « terrain » des entreprises ou autres organismes. Ces partenaires pourront être proposés par FonCSI, après sélection de la candidature, si le laboratoire candidat ne dispose pas de telles relations industrielles.

IV. Procédures de candidature, de sélection et de suivi

Les projets de recherche soumis, d'une durée de 6 mois à 3 ans devront comporter :

- la présentation scientifique du projet : objectifs ; problématique, bibliographie et état de l'art ; originalité ; attendus scientifiques ; méthodes et programme des travaux, terrains de recherche et possibilités d'accès, calendrier, résultats attendus, modalités de valorisation...
- la présentation des équipes, de leurs publications, des collaborations envisagées ;
- la présentation du budget, des co-financements obtenus ou attendus

Ces informations seront fournies en complétant le fichier AO-FonCSI-2006-formulaire-reponse.doc.

Ce fichier complété devra être envoyé avant le **30 octobre 2006** 18h00 par messagerie électronique à l'adresse suivante : gilles.motet@icsi-eu.org. Une copie papier devra être envoyée par voie postale à :

Gilles Motet
Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle
5 rue Paulin Talabot
BP 1301, 31106 Toulouse Cedex 1
France

Les projets seront sélectionnés en fonction des attentes suivantes :

- un problème répondant aux besoins spécifiés dans l'appel à propositions : adéquation de la proposition aux thèmes et priorités du présent appel ;
- un caractère innovant du problème étudié ou de la démarche et des solutions envisagées ;
- une assurance de résultats : compétence de l'équipe de recherche portant le projet, pertinence de la méthodologie et cohérence des calendriers et des budgets proposés ;
- des résultats exploitables : disponibilité de terrains pour valider les résultats, retombées prévisibles en termes d'amélioration de la sécurité industrielle.

Les acceptations ou refus justifiés seront transmis avant le **30 décembre 2006**.

Le suivi des projets est prévu comme suit :

- Constitution d'un *Comité de Suivi* pour chaque projet, avec des rendez-vous à chaque étape du processus de recherche mais, également, à tout moment apparaissant opportun aux équipes. Ce Comité sera constitué notamment des membres de l'équipe de recherche, des experts industriels du site, d'un membre de la FonCSI. Ce comité permettra aux acteurs du projet de bénéficier d'un environnement scientifique riche et ouvert, et apportera des regards croisés de différentes disciplines.
- Participation à des *séminaires de travail* de manière à faciliter les échanges et confrontations, et à favoriser les rapprochements (séminaire inaugural et séminaires de travail deux fois par an).
- Au terme des recherches, les équipes réaliseront un rapport qui sera discuté dans le cadre d'un colloque organisé par la FonCSI et associant étroitement des chercheurs et des experts industriels.

V. Calendrier

Le calendrier prévu est le suivant :

30 Octobre 2006	Date limite de réception des projets de recherche
30 décembre 2006	Notification officielle des projets retenus
Le calendrier qui suit concerne le financement de thèses	
février 2007	Début des pré-études sur les sites industriels. L'objectif des pré-études est de permettre aux laboratoires d'illustrer sur des terrains (industrie, collectivité, etc.) les besoins auxquels répondent les travaux de recherche. Ce contact permettra ensuite de valider, au cours des travaux, l'adéquation des solutions proposées.
fin mai 2007	Fin des pré-études
juin 2007	Validation de la pré-étude : FonCSI s'assure de la viabilité de l'étude, de l'intérêt effectif du sujet, approfondissement des étapes pour son traitement, capacité du laboratoire et du candidat en thèse à y apporter des solutions, disponibilité de terrains d'application.
octobre 2007	Début des projets de recherche (thèses CIFRE)
novembre 2007	Séminaire inaugural de lancement du programme
octobre 2010	Fin du programme de recherche

L'ensemble de ces informations sont disponibles sur le site web : www.icsi-eu.org.