

ActuRisques

Centre de recherche sur les Risques et les Crises -

CRC



Valérie SANSEVERINO GODFRIN
Chargée de recherche

L'Ecole doctorale Sciences des Métiers et de l'Ingénieur (SMI)
et la Spécialité doctorale Sciences et Génie
des Activités à Risques (SGAR)

L'objectif du doctorat est d'offrir une formation menant à un ensemble d'opportunités professionnelles, allant des postes d'encadrement dans des entreprises multinationales à la fonction d'enseignant-chercheur. A ce titre, la spécialité doctorale Sciences et Génie des Activités à Risques répond tout à fait à cet objectif, si l'on en juge par la richesse de la formation proposée aux doctorants pendant leur cursus et par la diversité de leurs carrières postérieurement à l'obtention de leur diplôme. Le doctorat avec la mention Sciences et Génie des Activités à Risques est ainsi un diplôme phare pour les personnes souhaitant acquérir une formation d'excellence avec un haut niveau de spécialisation et d'expertise.

A découvrir, les témoignages qui montrent la qualité de cette spécialité doctorale proposée au sein du CRC.



L'Ecole doctorale SMI, commune à MINES ParisTech et Arts et Métiers ParisTech, prend en charge l'organisation et le suivi de la formation des doctorants. Elle est organisée autour de 4 champs thématiques : Mécanique du Solide et Matériaux, Mécanique des Fluides et Énergétique, Conception et Industrialisation, Mathématiques et Systèmes.

Créée en 2003, la spécialité doctorale SGAR, rattachée au thème "Conception et Industrialisation", associe formation/recherche/innovation avec une approche interdisciplinaire des problématiques dans le domaine des risques. Le projet doctoral est fortement lié à une recherche partenariale, du fait de financements ANR ou européen ou provenant d'entreprises privées (AREVA, EDF, Total...) ou encore d'organismes publics (CEA, Région PACA...). Les financements peuvent aussi provenir de Chaires, notamment de la Chaire Sécurité Industrielle (devenue la Chaire Ingénierie de la Résilience et Sécurité), adossée au CRC. A ce jour, 37 docteurs ont été diplômés, dont près de la moitié a accompli son cursus en entreprise.

Le travail des doctorants fait l'objet d'un suivi régulier : rencontres au moins hebdomadaires avec leur encadrant ; présentation orale annuelle des travaux sur la base d'un rapport écrit en comité de thèse. Ce comité, composé d'enseignants chercheurs du laboratoire, de personnalités scientifiques extérieures et du monde professionnel, a pour objectif d'enrichir le travail de réflexion du doctorant par le recueil de leurs remarques et d'apprécier la qualité du travail fourni en vue de décider de l'autorisation ou non de réinscription.

Parallèlement à l'acquisition de connaissances dans le cadre de leur thèse, les doctorants assistent à des séminaires de travail organisés au sein de la spécialité doctorale (ex. atelier de rédaction d'articles scientifiques) ou au sein de l'Ecole doctorale. A l'issue de leur cursus, ils doivent avoir constitué un portefeuille de compétences d'au moins 120 heures de cours scientifiques et « professionnalisants ».

Valérie SANSEVERINO GODFRIN
valerie.godfrin@mines-paristech.fr

À la une

P1

Edito
SMI et SGAR

P2

De l'ingénierie à la recherche
Une thèse CIFRE, c'est quoi ?
Cotutelle de doctorat

P3

La thèse au CRC, une réussite !
SGAR, être acteur de son projet !
Après le doctorat, le postdoc !

P4

Les thèses au sein de la Chaire
Prochain numéro
Actualités ++

De l'ingénierie à la recherche

Après un diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques, je voulais initier un parcours dans le monde de la recherche. De par les questions scientifiques posées, la qualité du cadre de travail, l'importance donnée à la valorisation de la recherche et les partenariats académiques et industriels établis, le CRC de MINES ParisTech me proposait tout ce qu'un doctorant pouvait attendre pour promouvoir une carrière de chercheur.

Durant mes trois années de thèse, je me suis spécialisé dans l'aide à l'analyse d'objets mobiles fondée sur la géovisualisation. Les résultats de cette recherche sont appliqués à l'analyse des risques maritimes, tels que les collisions ou la piraterie.



Au cours de ma thèse, j'ai pu rencontrer de nombreux acteurs de la sécurité maritime, mais aussi de la gestion des risques en général. Les séminaires et conférences auxquels j'ai pu participer m'ont sensibilisé à l'utilisation des cartes pour la gestion des crises ou des risques.

Par la suite, j'aimerais poursuivre ma carrière dans l'enseignement et la recherche, et continuer ainsi à faire évoluer mon domaine. Je souhaiterais par exemple étudier l'apport de la cartographie collaborative pour l'aide à la gestion des catastrophes naturelles.

Gabriel VATIN
gabriel.vatin@mines-paristech.fr

Thèse CIFRE, c'est quoi et pourquoi ?

Les Conventions Industrielles de Formation par la Recherche (CIFRE) ont été créées en 1981 pour subventionner les entreprises embauchant des doctorants jusqu'à la soutenance de leur thèse, en trois ans. Le dispositif CIFRE est donc un moyen de financement des travaux de recherche français.

Diplômé ingénieur, j'ai choisi de construire un projet de thèse avec EDF durant mon stage de fin d'études (6 mois). La souplesse de l'ANRT (Association Nationale de la Recherche et de la Technologie) et les subventions proposées m'ont permis de mener à bien un projet atypique : élargir le spectre des sciences de l'ingénieur vers les sciences humaines en étudiant les facteurs organisationnels et humains dans la sécurité industrielle. Le doctorant bénéficie d'un encadrement dual, un tuteur en entreprise et un directeur de thèse en laboratoire. Les dispositions financières contractuelles garantissent de bonnes conditions matérielles durant les trois années de thèse.

Ainsi le doctorant cumule trois années d'expérience professionnelle. Cette expérience, combinée aux différentes formations (obligatoires ou non) proposées durant la thèse, renforce assurément la valeur d'un prestigieux diplôme, reconnu internationalement : le doctorat. A vous de jouer !

Justin Larouzee
justin.larouzee@mines-paristech.fr



Une cotutelle de doctorat (CRC et l'Université de Gênes - Italie)

La convention de cotutelle de doctorat permet à MINES ParisTech de codiplômer des docteurs en partenariat avec des institutions académiques étrangères.

Depuis 2005, le CRC a participé au développement de recherches avec l'Université de Gênes (Italie) et cette collaboration a notamment débouché sur le suivi de doctorants en cotutelle depuis 2008. L'encadrement du CRC a notamment porté sur la conception de méthodes et d'outils d'aide à la maîtrise des risques fondés sur une approche systémique dans le cadre de thématiques relatives à la production et au transport des énergies. Ce sont ainsi deux thèses qui ont été soutenues en 2010 et 2011 : Angela Tomasoni – « Modèles pour l'évaluation et la gestion du risque de transport de matières dangereuses pour les infrastructures et le territoire » et Hanane Dagdougui – « Système d'aide à la décision pour la durabilité des systèmes énergétiques renouvelables et des infrastructures d'hydrogène : modélisation, contrôle et analyse de risques ». L'ensemble de ces travaux de thèse a donné lieu à 12 publications internationales.

Actuellement le CRC co-encadre la thèse de Haitam Laarabi qui traite de l'optimisation des transports de fluides énergétiques sur route en prenant en compte à la fois les contraintes de coûts des transports et de risques sur les parcours.

Emmanuel GARBOLINO
emmanuel.garbolino@mines-paristech.fr

La thèse au sein du CRC, une réussite !

La thèse au sein du CRC a été une chance pour mon avenir professionnel. Les rencontres y ont été variées et complémentaires (ingénieurs, chefs de site, juristes, médecins,...). Lors de cette thèse, conduite en partenariat avec Sanofi-Aventis et la FONCSI (Fondation pour une culture de sécurité industrielle), j'ai également fait le choix de saisir les opportunités qui m'étaient offertes et ai travaillé à la réalisation de différents projets.

Ces choix, que je ne regrette pas, m'ont demandé plus de travail et après trois ans et demi, une fois ma thèse soutenue, je suis partie faire un demi-tour du monde d'environ 5 mois.



De retour en France, en plein milieu de la crise (2009-2010) je pense que ma thèse m'a aidée à trouver un emploi plus rapidement que la moyenne (environ 4 mois de recherche pour un CDI). Je suis entrée chez ENTREPOSE Contracting (groupe VINCI) en tant qu'ingénieur HSE, et suis passée Directrice HSE d'ENTREPOSE Projets quelques mois après mon arrivée. Aujourd'hui j'ai un poste à responsabilité, je dirige une équipe représentant environ 5% des effectifs de la société.

Ambre BRIZON
Directrice HSE - ENTREPOSE Projets

La spécialité doctorale SGAR : être acteur de son projet !

Entre 2007 et 2010, j'ai suivi en tant que doctorant CIFRE¹ au sein du groupe Solvay, la spécialité doctorale Sciences et Génie des Activités à Risques du CRC. Cette formation est, à mon sens, une exceptionnelle opportunité de construire un réel projet de recherche et de développement autour de son travail de thèse. Ainsi, j'ai eu l'occasion de suivre les cours du Label MINES ParisTech « Doctorat Science et Entreprise », mais également de pouvoir effectuer une partie de mes recherches au sein du « Complex System Research Laboratory » du Département Aéronautique et Astronautique du MIT² aux Etats-Unis.

Suite à ma soutenance, j'ai poursuivi pendant une année en tant que post-doctorant au sein de l'Université de Berkeley et depuis 2013, je suis "Assistant Professor" (Tenure-Track Faculty) pour Embry-Riddle Aeronautical University³ en charge d'un Master en gestion de la sécurité.



Karim HARDY
Karim.hardy@erau.edu

¹ Convention Industrielle de Formation par la Recherche

² Massachusetts Institute of Technology

³ Plus grande université aéronautique au monde avec 32 000 étudiants.

Après le doctorat, le postdoc !

Tout occupé à rédiger le manuscrit, il y a un élément que beaucoup de doctorants en dernière année oublie, celui de l'après-thèse. Or pour continuer dans le domaine de la recherche cette étape est particulièrement importante et surtout se prépare bien en amont.

En effet, obtenir un poste de maître de conférences ou de chargé de recherche en sortie de diplôme est aujourd'hui utopique. Il est donc bien souvent nécessaire d'effectuer ce qui est communément appelé un "postdoc". Par ce terme, comprenez un passage dont la durée peut varier de quelques mois à un ou deux ans dans un organisme de recherche. Ce passage a notamment pour objectif de consolider les acquis de la thèse, mais aussi d'effectuer des activités d'enseignement et d'encadrement. Sans oublier bien évidemment l'aspect le plus important, la publication d'articles !



Mais, obtenir un postdoc se prépare à l'avance. D'autant plus qu'après quelques mois d'inactivités professionnelles les chances d'en obtenir un sont rares. Enfin, il est important de préciser qu'il n'existe pas un, mais plusieurs types de "postdoc". Ainsi, l'importance de la charge d'enseignement, sa localisation ou encore la diversité des projets sont autant de critères à prendre en compte pour faire le bon choix. Et vous quel sera le vôtre ?

Arnaud VAN DE CASTEELE
Postdoctorant à la Memorial University of Newfoundland (Canada)

Les thèses au sein de la chaire "Ingénierie de la Résilience et Sécurité"

Le contexte de mondialisation et d'externalisation des activités a fortement modifié la forme des organisations. On parle aujourd'hui d'entreprise étendue pour qualifier des entreprises pilotes qui travaillent en étroite coopération avec des entreprises fournisseurs et clientes. Parmi les entreprises fournisseurs, les prestataires (sous-traitants) tiennent une place importante dans les systèmes sociotechniques complexes. Associés à la maintenance des installations et la production, les salariés des entreprises sous-traitantes sont identifiés et reconnus par les salariés des entreprises pilotes avec lesquels ils travaillent. Lorsqu'ils sont présents sur le site au quotidien, ils prennent part à l'action collective et comme l'ensemble des acteurs de l'entreprise mènent des stratégies au sein de l'organisation.

Les travaux de thèse menés dans le cadre de la chaire d'ingénierie de la résilience (soutenue par le groupe Afnor, GDF-Suez, SNCF et Total) ont pour objet de comprendre les enjeux qui sous-tendent les relations entre les acteurs et leurs incidences sur la sécurité des systèmes industriels.

Christophe MARTIN

christophe.martin@mines-paristech.fr

Titulaire de la Chaire Ingénierie de la résilience et sécurité

Prochain numéro

Juin 2014



vers une énergie fiable et sûre

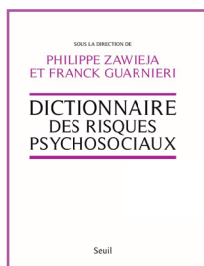
Le CRC s'est engagé, sur la période 2014/2018, dans un ambitieux programme de R&D sur le thème des "énergies sûres". L'ensemble du cycle de vie de trois filières "cibles" (nucléaire, pétrole gaz et renouvelable) est étudié.

Franck GUARNIERI

franck.guarnieri@mines-paristech.fr

Actu ++

Nouveau ! 1er Dico RPS



Philippe Zawieja, chercheur associé au CRC et Franck Guarnieri, directeur du CRC ont co-signé ce premier dictionnaire des risques psychosociaux publié aux éditions du Seuil.

>> <http://www.seuil.com/livre-9782021109221.htm>

AGENDA

Séminaire Preventeo 31
23 septembre 2014

Preventeo et le CRC animent (dans les locaux de MINES ParisTech à Paris) un séminaire sur la prise en compte des facteurs humains et organisationnels dans l'enquête accident et le retour d'expérience.

>> Infos : sophie.pierini@preventeo.com