LETTRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES ET CRISES



LIREC

N°33 MARS 2012

Sommaire

ZOOM DU MOIS

de la gendarmerie

Prévention des risques et

gestion de crise : le nouvel outil

Actualité européenne

• Quand la prévention des risques inclut la préparation à la gestion de crise : le cas des Jeux Olympiques de Londres.

Actualité internationale

- Des BRICs moins solides qu'on ne le pensait
- Explosion au Congo: ou comment en faire trop quand on n'en a pas fait assez

Japon: un après Fukushima

Le rapport d'un institut privé japonais sur la crise de Fukushima : retour d'expérience ou révolution dans les mentalités ?

Agenda

Événement du mois

La vague de froid meurtrière qui a balayé l'Europe en janvier et en février a provoqué plus de 600 morts. Les régions montagneuses de plusieurs pays – notamment en Serbie et au Monténégro – sont isolées par la neige et le gel a perturbé le trafic fluvial sur de nombreux cours d'eau.

En France cette vague de froid est la 5° plus intense enregistrée depuis 1950. En Corse 140 000 foyers ont été privés d'électricité à la fin du mois de janvier. De manière générale cet épisode météorologique a entraîné une très forte hausse de la consommation énergétique. Le mardi 7 février, à 19h, la consommation d'électricité atteignait un pic de 100 500 MW. Le lendemain, à la même heure, la consommation d'électricité a atteint un nouveau record à 101 700 MW selon le gestionnaire « Réseaux de Transport d'Electricité » (RTE).

Ces chutes de température, pas étonnantes en ellesmêmes, soulignent néanmoins l'urgence de mettre en place des technologies permettant tout à la fois d'optimiser la consommation électrique et de sécuriser l'approvisionnement. Une solution complémentaire consiste à interrompre et à réactiver alternativement l'approvisionnement de consommateurs industriels en fonction de leurs besoins afin de garantir une capacité d'approvisionnement générale du réseau en fonction des aléas climatiques. C'est ce qu'a fait, à la demande de RTE, l'opérateur en modulation d'électricité *Energy Pool* le vendredi 3 février en libérant 600 MW de capacité électrique pour permettre au réseau français de faire face aux pics de consommation entrainés par la forte chute des températures. Cette capacité électrique correspond à la puissance nécessaire pour garantir l'alimentation électrique de villes comme Nantes et Nice au moment du pic de consommation.

Ce rôle d'opérateur en modulation d'électricité repose sur le développement de systèmes de capteurs disposés sur un réseau de distribution pour permettre de recueillir des données prospectives et d'ajuster la production et la consommation d'électricité (smartgrids). Le développement d'une telle technologie, qui fait déjà l'objet d'une véritable politique publique à Singapour¹, apparaît comme une solution d'avenir crédible pour prévenir le risque de rupture de distribution et pour gérer une éventuelle crise dans la mesure où elle offre aux décideurs une vision globale et actualisée de l'état du réseau et des besoins.

(1) Lire l'article de la LIREC n°31 du mois de janvier 2012.

Quand la prévention des risques inclut la préparation à la gestion de crise : le cas des Jeux Olympiques de Londres

e 6 juillet 2005 la ville de Londres était désignée pour accueillir les Jeux Olympiques d'été de 2012. Le lendemain quatre attentats dans le métro londonien et dans un bus provoquaient 56 morts et 700 blessés.

La question de la sécurité des Jeux Olympiques qui se dérouleront du 27 juillet au 12 août est donc une priorité absolue pour les autorités britanniques tant en termes sociaux qu'économiques et médiatiques. Elles anticipent donc les risques commerciaux (revente de billets à la sauvette, escroqueries via des sites web frauduleux, insuffisance des transports en commun¹) mais surtout les risques en matière de sécurité.

En dépit d'un contexte d'austérité budgétaire défavorable caractérisé par des suppressions d'effectifs – le coordinateur national pour la sécurité des Jeux Olympiques Chris Allison a publiquement appelé les différentes forces de police du pays à différer jusqu'à la fin des Jeux la suppression des postes de leurs spécialistes en maintien de l'ordre – les effectifs et les moyens seront mobilisés en nombre. Les 12 000 policiers déployés seront renforcés par 10 000 à 15 000 agents de sécurité du groupe G4S, 13 500 militaires et 3 000 bénévoles. Le dispositif militaire comprend, quant à lui, des avions, deux navires de guerre et des missiles sol-air. Mais les mesures de prévention des risques ont également intégré l'entraînement à la gestion des crises.

Les 22 et 23 février 2012 un exercice de gestion de crise a eu lieu dans la station de métro désaffectée d'Aldwych qui a mobilisé 2 500 ambulanciers, infirmiers, pompiers et policiers dans le but de tester la capacité de réaction du Comité de crise gouvernemental (COBR) en cas d'attaque terroriste. L'exercice était en effet directement inspiré des attaques de 2005 puisqu'il prévoyait des attentats-suicides perpétrés les 8 et 9 août, deux journées particulièrement riches en événements sportifs, dans le métro londonien.

L'organisation de cet exercice dans le cadre de la préparation des Jeux Olympiques signifie que le retour d'expérience des attentats de 2005 a été pris en compte.

En ce sens la politique de prévention des risques adoptée par les autorités britanniques illustre une vérité souvent oubliée et que le naufrage récent du *Costa Concordia* a tragiquement rappelé²: la prévention des risques ne se cantonne pas au respect formel d'un cahier des charges et doit nécessairement inclure l'entraînement des agents sur le terrain comme celui des responsables en état-major.

C'est pour cette raison que les zones de défense Nord et Ouest se préparent elles-aussi à l'échéance des Jeux Olympiques en organisant des exercices d'état-major interministériels afin d'évaluer leurs dispositifs et de tester leur propre capacité de réaction. L'hébergement en France de spectateurs qui assisteront aux épreuves aux Royaume-Uni et l'emplacement sur le territoire national de zones d'entraînement destinées aux athlètes posent en effet la question de leur accueil et surtout de la gestion des flux. Les scénarii retenus pour l'organisation de ces exercices de gestion de crise tiennent compte de ces paramètres et n'excluent aucune hypothèse. Le prochain numéro des Cahiers de la Sécurité à paraître traitera de ce sujet avec un article du préfet coordonnateur chargé de l'organisation du dispositif miroir français de sécurité.



© REUTERS

⁽¹⁾ Le secrétaire d'Etat aux transports Philip Hammond a ainsi encouragé les entreprises à favoriser le télétravail afin de délester les réseaux de transports publics de Londres, notoirement insuffisants en temps normal, afin qu'ils puissent acheminer à bon port les spectateurs venus du monde entier.

⁽²⁾ Voir l'article Costa Concordia :un naufrage improbable dans la LIREC n°32 du mois de février 2012.

ACTUALITÉ INTERNATIONALE

Des BRICs moins solides qu'on ne le pensait

a société britannique de conseil en risques et en stratégie, Maplecroft vient de publier pour la quatrième année consécutive une étude sur les facteurs potentiels de déstabilisation de l'économie mondiale. Le *Global Risks Atlas 2012* classe les pays en fonction des risques auxquels ils sont exposés. Il passe 178 pays au crible d'une trentaine de critères regroupés en cinq familles : risques macroéconomique, sécurité, sûreté des approvisionnements, exposition au changement climatique et vulnérabilité aux maladies infectieuses. Il prend également en considération leurs capacités de résilience. La combinaison des critères de risques et de la capacité de résilience réserve des surprises. Car si la liste des dix pays les plus exposés aux risques ne surprend pas vraiment¹, la fragilité de certains pays présentés comme les puissances montantes apparait nettement.

De 2009 à 2012 le PIB du Brésil, de la Russie, de l'Inde et de la Chine (les BRICs) a cru de manière continue et très importante : 16% pour le Brésil, 13% pour la Russie, 28% pour l'Inde et 32% pour la Chine. Mais les auteurs du *Global Risks Atlas 2012* estiment que leur capacité de résilience, elle, n'a pas évolué, ce qui explique qu'ils classent l'Inde à la 19° place, la Russie à la 30° place, la Chine à la 58° place et le Brésil à la 97° place.

Si le Brésil est le mieux classé des BRICs c'est en raison de la solidité et de la stabilité de son régime démocratique. Néanmoins il a en commun avec les autres puissances montantes plusieurs lacunes : un manque d'infrastructures élémentaires dans les domaines de l'éducation, de la santé et en matière sanitaire ainsi qu'une corruption endémique que les autorités politiques sont incapables d'endiguer. Pour leur part, l'Inde et la Russie cumulent deux risques supplémentaires: le terrorisme et la violence politique. Ces deux menaces pèsent autant sur la sécurité individuelle que sur la continuité économique et immobilisent des capitaux, publics et privés, qui constituent autant d'investissements en moins. Quant à la Chine, elle, souffre d'un problème de sécurité à l'échelon local aggravé par un contexte de faibles libertés individuelles et de fortes disparités sociales.

A l'inverse la Mongolie (117° position), l'Argentine (123° position) et le Chili (131° position) apparaissent comme des pays émergents parvenant à exploiter leurs richesses naturelles et à alimenter une forte croissance tout en étant relativement à l'abri des risques systémiques grâce à résilience sociétale élevée imputable à l'élévation générale du niveau de vie et à une bonne gouvernance.

Le classement du *Global Risks Atlas 2012* est instructif à plus d'un titre pour la gestion de crise. Il rappelle d'abord que les crises sont, certes, le résultat de faiblesses et de failles mais que celles-ci préexistaient et avaient été occultées par des succès visibles. Pourtant les signes avant-coureurs existent toujours et permettent, s'ils sont pris en compte suffisamment à temps, d'éviter les crises éventuelles ou au moins d'en limiter l'impact. L'exemple de la Mongolie, de l'Argentine et du Chili démontre ensuite que les déséquilibres intérieurs et les fragilités sociétales ne sont pas inhérents au rattrapage économique de pays et qu'il n'existe pas de fatalité.

Mais surtout il rappelle que les fragilités des BRICs constituent autant de risques systémiques potentiels susceptibles d'affecter nos économies en cas de crise. En effet, dans une économie mondiale les répercussions sur les économies de leurs partenaires commerciaux sont quasiment immédiates. A la suite du tsunami et de l'accident nucléaire de Fukushima, les perturbations dans la production de biens intermédiaires à haute valeur ajoutée dont le Japon détenait le quasi-monopole ont ainsi directement affecté les secteurs de l'automobile et de l'informatique à l'échelle de la planète



© conques

⁽¹⁾ Il s'agit dans l'ordre de la Somalie (1), de la République démocratique du Congo (2), du Sud-Soudan (3), du

⁽²⁾ Pour lire le dossier consacré par le département Risques et Crises à la crise japonaise cliquer sur le lien suivant : http://www.inhesj.fr/fichiers/risques_et_crises/lirec/japon_01_2012.pdf

ACTUALITÉ INTERNATIONALE

Explosion au Congo : ou comment en faire trop quand on n'en a pas fait assez

e dimanche 4 mars, un dépôt de munitions a explosé dans une caserne de blindés située dans l'est de Brazzaville, capitale de la République du Congo. L'explosion a soufflé des centaines de maisons autour du dépôt et à quelques centaines de mètres d'un autre dépôt de munitions. Le dernier bilan fait état de 223 morts, de plus de 2 300 blessés et de 14 000 personnes ayant perdu leur domicile et hébergées dans des abris provisoires.

Dès le lundi une équipe médicale marocaine de 173 personnes a atterri à Brazzaville, suivie dans la nuit d'une équipe médicale française de 25 personnes apportant avec elle cinq tonnes de matériel. Le surlendemain l'ONG britannique Mining Advisory Group (MAG), spécialisée dans le déminage, arrivait sur place pour neutraliser les explosifs disséminés aux quatre coins de Brazzaville par le souffle de l'explosion.

L'explosion a d'abord mis en lumière les lacunes du système congolais: le sous-équipement médical qui explique le recours instantané à l'aide internationale, le manque d'expertise en matière de risques qui explique tout à la fois qu'un dépôt d'armes ait été conçu au centre de la capitale et qu'il ait fallu recourir à un prestataire extérieur pour procéder aux opérations de déminage...

Cette affaire a également montré les limites des autorités en matière de gestion de crise. Dès le mercredi 8 mars l'Observatoire congolais des droits de l'homme (OCDH) a critiqué la gestion de la crise par les autorités « à tous les niveaux » et a déploré l'insuffisance des mesures d'accompagnement des sinistrés dans les sites d'accueil. Mais, de manière plus générale, l'opacité de la communication de crise du gouvernement a été problématique.

Il aura fallu plus d'une semaine pour que le gouvernement avance une première explication, sujette à caution (un court-circuit électrique qui aurait provoqué un incendie). De plus certaines informations diffusées par les autorités posaient plus de questions qu'elles n'en résolvaient. Ainsi, parlant de l'épicentre de l'explosion, le gouvernement a fait mention de trois périmètres distincts sans fournir pour autant tous les éléments permettant de comprendre ce à quoi ils correspondaient. Car, si le premier périmètre où se trouvait le dépôt (détruit à 98%) correspondait au camp des blindés, aucune information ne permet de comprendre ce à quoi correspondaient le deuxième périmètre (détruit à 90%) et le troisième périmètre dont l'étendue n'a pas été précisée mais où l'ampleur des dégâts a été qualifiée de « significative » sans autre précision. De plus aucune information sur les opérations de déminage du site n'a été divulguée et aucun motif n'a été invoqué pour justifier l'interdiction faite aux

habitants d'entrer dans des secteurs auparavant accessibles.

Les autorités se sont donc efforcées de compenser les lacunes de cette communication de crise en organisant une communication symbolique très forte destinée à souder le pays dans un deuil collectif et à reléguer au second plan la recherche des causes et des responsabilités.

Ainsi le jour même de l'explosion, l'une des premières mesures du gouvernement congolais consista à décréter un deuil national d'une semaine clos par les obsèques officielles de 145 des 223 victimes. Ces obsèques organisées dans la capitale en présence du président Denis Sassou Nguesso ont rassemblé des milliers de personnes et se voulaient une démonstration d'unité nationale. Symboliques et pleines d'émotion, elles furent l'occasion d'une cérémonie œcuménique associant catholiques, protestants et membres de l'église africaine kibanguiste. Les corps ont été ensevelis dans des caveaux spécialement creusés sur un terrain jouxtant le site où reposent les 48 victimes congolaises de l'attentat contre le DC 10 de la compagnie aérienne française UTA le 19 septembre 1989.

Sans mettre en doute la sincérité de l'émotion manifestée en cette occasion on ne peut qu'être frappé par le contraste entre les initiatives symboliques fortes prises par le gouvernement et les lacunes de sa gestion de crise. Il peut en effet être tentant de compenser après coup ce qui n'a pas été fait sur le terrain au moment de la crise afin de se prémunir contre les critiques et les mises en cause. Le risque est alors, sous prétexte d'un travail de deuil collectif indispensable, de différer le travail d'enquête et de finir par occulter les dysfonctionnements et les responsabilités. Plusieurs exemples attestent que parfois une mauvaise gestion de crise sur le terrain peut être compensée par une bonne communication de crise...



SPÉCIAL JAPON

Le rapport d'un institut privé japonais sur la crise de Fukushima : retour d'expérience ou révolution dans les mentalités ?

institut privé Rebuild Japan Initiative Foundation (RJIF) a rendu public le 28 février dernier un rapport sur la manière dont avait été gérée la crise de Fukushima. La version anglaise de ce document sera publiée cet été.

Cet épais rapport est le fruit d'une enquête de six mois qui a mobilisé une trentaine de professeurs d'université, de juristes et de journalistes. Cette équipe a interrogé plus de 300 personnes dont les plus hauts responsables de l'autorité de régulation et du gouvernement ainsi que Naoto Kan, le Premier ministre alors en fonction. En mettant en lumière un certain nombre des dysfonctionnements qui ont émaillé le déroulement de la crise, le rapport de la RJIF permet de mieux en comprendre le développement.

Il souligne ainsi l'impréparation des services de l'Etat à la gestion d'une crise nucléaire en révélant que, dans les premières heures de la crise, ceux-ci s'étaient prioritairement préoccupés de lire les textes et règlements administratifs relatifs au domaine nucléaire au lieu de chercher à comprendre ce qui se passait réellement sur le terrain. Par conséquent le Premier ministre et le gouvernement ont été sous-informés dans les premières heures. Dépourvus de vision globale de la crise ils se sont focalisés sur des problèmes techniques extrêmement complexes comme la décision de dégazer les confinements ou d'injecter de l'eau de mer pour refroidir d'urgence les réacteurs en surchauffe. Il confirme également que la situation a été beaucoup plus grave qu'annoncée puisque le gouvernement avait un temps envisagé l'évacuation totale de l'agglomération de Tokyo qui, avec ses 35 millions d'habitants, est la plus la plus importante au monde¹.

Mais, tout en soulignant que les interventions directes et désordonnées de Naoto Kan et de son entourage ont semé la confusion et se sont révélées inefficaces, le rapport rappelle le volontarisme dont a fait preuve le Premier ministre au pire moment de la crise en intimant l'ordre au PDG de TEPCO de maintenir ses employés dans la centrale afin qu'ils continuent de maîtriser la catastrophe. Les experts interrogés dans le cadre du rapport estiment aujourd'hui que, si les employés de TEPCO n'étaient pas restés sur place, la situation aurait dégénéré. La décision et la fermeté du Premier ministre ont sauvé le Japon. Cette réhabilitation est d'autant plus précieuse pour comprendre le déroulement de la crise que la gestion de la crise de Naoto Kan avait concentré sur elle toutes les critiques et l'avaient poussé à démissionner à la fin du mois d'août dernier.

Du point de vue de la gestion de crise, les faits révélés par le rapport constituent des cas d'école : des services de l'Etat qui, non seulement ne connaissent pas les textes régissant le nucléaire, mais qui sont dépourvus face à une crise faute d'entraînement (visiblement aucun exercice n'avait été organisé auparavant), un décideur sous-informé dans les premières heures qui, au lieu de rester au niveau qui est le sien (niveau stratégique) commence à prendre des décisions d'un niveau qui n'est pas le sien (niveau opératif voire tactique) mais celui de ses subordonnés avant néanmoins de revenir au niveau stratégique pour, dans un contexte d'incertitude et contre l'avis de ses experts, prendre une décision (maintenir les employés de TEPCO sur le site) qui, par la suite, s'avèrera salutaire.

La publication même d'un tel rapport, beaucoup plus critique que le rapport d'étape qui avait été publié au mois de décembre 2011 par une commission d'enquête officielle, est un intéressant révélateur d'une évolution des mentalités au sein de la société japonaise sans laquelle l'équipe de la RJIF n'aurait pas pu avoir accès à des interlocuteurs de haut niveau.

Fukushima semble avoir levé une partie des tabous relatifs à l'information qui caractérisaient la filière nucléaire japonaise. Des personnalités de premier plan qui détiennent un véritable pouvoir d'influence comme le fondateur de RJIF, Yoichi Funabashi, considéré comme une des plus grandes figures intellectuelles du Japon, se mobilisent sur la question. De même Masayoshi Son – homme le plus riche du Japon et patron emblématique de Softbank – avait lancé dès le mois de septembre 2011 et sur ses fonds propres la *Fondation Japonaise pour les Energies Renouvelables* afin de s'attaquer à ce qu'il considérait comme le conservatisme des élites et la toute-puissance des électriciens au Japon.

Cette évolution des rapports de forces confirme que la définition par l'autorité politique du risque socialement acceptable, c'est-à-dire de la définition même de la crise, et du rôle de l'Etat constituent et constitueront de plus en plus des enjeux sociétaux majeurs.

Investigation on the Fukushima Dalichi Nuclear Accident

(1) La capitale elle-même compte 13 millions d'habitants et 35 millions si l'on compte l'ensemble de la mégapole.

ZOOM DU MOIS

Prévention des risques et gestion de crise : le nouvel outil de la gendarmerie



Colonel Phelebon Luc, commandant du Centre de Planification et de Gestion de Crise



Lieutenant-Colonel Chuberre Eric, chef de section sécurité intérieure au Bureau de la Défense et de la sécurité nationale de la DGGN

a gendarmerie s'était dotée le 1er novembre 2007 d'un dispositif de planification et de gestion d'évènements majeurs : l'Etat-Major Projetable de Gestion de Crise (EMPGC). Dans un souci d'adaptation elle lui a substitué le 1er juillet 2010 un centre de planification et de gestion de crises (CPGC).

Composé de 38 militaires, ce centre est à la fois une unité de la direction générale, de la gendarmerie nationale et une entité opérationnelle. En tant qu'unité de la direction générale il recueille, analyse et diffuse les enseignements tirés des retours d'expérience effectués par les forces de sécurité intérieure françaises ou étrangères ayant été confrontées à des situations littéralement extraordinaires : contestations de masse, grands rassemblements, catastrophes naturelles ou industrielles... En tant qu'entité opérationnelle, il intervient quand la gestion d'un événement menace d'échapper par son ampleur à l'échelon territorial compétent.

A ce titre, il répond aux besoins de deux interlocuteurs distincts : la direction des opérations et de l'emploi de la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN) et les échelons territoriaux de la gendarmerie. Au premier, il fournit une analyse de l'information opérationnelle et lui apporte une préparation à la prise de décision. Aux seconds, il propose un appui pour la planification d'un grand événement, un soutien à la gestion d'une crise soudaine et une aide à la conduite d'un dispositif opérationnel d'envergure.

En situation normale le CPGC s'intègre dans le dispositif existant chargé de gérer l'événement et lui apporte son soutien en amont pour l'aider à renforcer ses capacités face à un événement d'ampleur inhabituelle. Il s'efforce ainsi de lui apporter son aide pour planifier l'action dans la durée et, éventuellement, d'aider l'échelon territorial compétent de la gendarmerie (groupement de gendarmerie départementale) ou du corps préfectoral (préfet du département ou préfet de la zone de défense) à faire face à un événement d'une dimension exceptionnelle. Le CPGC peut aussi mettre à sa

disposition son expertise, ses compétences et ses moyens afin de lui permettre non seulement de traiter l'événement de manière optimale mais également de continuer à traiter efficacement toutes les sollicitations du quotidien.

En situation dégradée – c'est-à-dire en cas de destruction ou de saturation des réseaux de communications – le CPGC est en mesure de projeter en urgence des personnels et des moyens pour venir soutenir un échelon territorial égal ou supérieur au niveau départemental.

Totalement autonome sur le plan logistique, le CPCG est capable de mettre sur pied des réseaux de communications de circonstances, d'organiser une manœuvre d'urgence de sécurité publique et de conduire simultanément des opérations d'ordre public, de police judiciaire, de circulation routière ou de logistique opérationnelle.

En situation normale comme en situation dégradée, le CPGC consolide les liaisons entre les niveaux tactiques et opératifs en assurant le recueil et le traitement de l'information opérationnelle au niveau de l'administration centrale en lien avec le centre de renseignement opérationnel de la gendarmerie (CROGEND) qui assure, lui, une veille permanente. Le cas échéant, il participe à l'élaboration d'options de conduite soumises à l'approbation du directeur des opérations de la gendarmerie.

Le CPGC est structuré par domaines d'expertises, s'appuie sur des personnels expérimentés dont les compétences ont été éprouvées et dispose de moyens adaptés à son contrat opérationnel. Cet outil intégré a montré la pertinence de son concept lors des récents sommets du G8 et du G20 mais également à l'occasion de la crise de Mayotte ou dans la gestion du dernier convoi « Castor. ».

A ce titre il constitue une des composantes nationales de la réponse équilibrée et adaptée que la gendarmerie souhaite apporter en cas d'évènement hors norme qui frapperait le pays.



■ Le 27 mars 2012, au Bourget

Global Security Process 2012, forum européen de la sûreté et sécurité dans les grandes infrastructures

Ce forum réunira 500 responsables de gestion des risques, sécurité, sûreté, prévention etc. autour de cycles de conférences et vous fera partager les derniers retours d'expériences permettant de diffuser une culture de sûreté dans votre organisation, entreprise, collectivité territoriale.

Pour en savoir plus: nselladurai@premiumcontact.fr 01 46 23 60 07

Inscription sur le site officiel de l'événement : www.surete-securite.com

■ Le mardi 3 avril 2012, Vincennes

Cartographie et prévention des risques en sous-sol : missions et rôles respectifs de l'état et des collectivités

Cette conférence inaugurale ouvrira une série le cycle de conférences de la 5ème édition des Rencontres Nationales Risque & Secteur Public et se déroulera au sein des Assises de la Nouvelle Ville, dans le cadre du Congrès de l'Association des Maires d'Ile de France (AMIF) au Parc floral de Vincennes.



Inscription sur le site officiel de l'événement : http://risquepublic.com/inscription-aux-rencontres

■ Du 19 au 20 avril 2012, Harwell (Royaume-Uni) Workshop annuel de l'Agence Spatiale Européenne



Le programme Advanced Research in Telecommunications Systems (ARTES) est un programme de recherche à long terme de l'Agence spatiale européenne destiné à développer les services et les produits liés aux satellites de télécommunications. Le workshop dont il fera l'objet est destiné à présenter aux utilisateurs finaux les nouvelles perspectives qu'ouvrent ces applications.

Pour en savoir plus:

http://iap.esa.int/news-and-events/artes-applications-workshop-2012-announcement-01-2012

Inscription sur le site officiel de l'événement :

louise.waltham@esa.int



LETTRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES ET CRISES

LIREC



Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice Département Risques et Crises

École Militaire – 1 place Joffre – Case 39 – 75700 PARIS 07 SP Tél.: 01 76 64 89 00 – Fax: 01 76 64 89 31 – lirec@inhesj.fr www.inhesj.fr

Cette lettre d'information est disponible après inscription à l'adresse : lirec@inhesj.fr

INHESJ – Département Risques et Crises

Chef du département : Guillaume Dederen - Rédacteur : Denys Marion

Les informations contenues dans ce document sont issues de sources ouvertes et ne sauraient être interprétées comme une position officielle ou officieuse de ses rédacteurs ou des services de l'état.

Faites nous parvenir régulièrement sur lirec@inhesj.fr

toute information concernant un événement, une manifestation : nous la diffuserons.

Site internet de l'INHESJ: www.inhesj.fr/