

Actualité Qualité Sécurité

Certification CEFRI : audit de suivi n°2

Le 3 octobre 2016 a eu lieu un audit de suivi de notre certification CEFRI, le deuxième de la campagne triennale entamée en 2014.

Il s'est déroulé dans un contexte d'évolution du référentiel (montée à l'indice 20), dans le cadre de la mise en application du nouvel arrêté du 27 novembre 2013 relatif à la certification des entreprises intervenant en INB. Bien que ce nouveau référentiel de certification ne soit applicable qu'à partir de 2017, nous avons fait le choix de le déployer dès cette année.

Les résultats sont satisfaisants car aucun constat négatif n'a été relevé.

Les nombreux échanges avec l'auditeur nous ont apporté des informations complémentaires permettant d'améliorer encore plus notre maîtrise du management de la radioprotection, dans le respect de ce nouveau référentiel et de préparer une nouvelle campagne triennale qui débutera au second semestre 2017 avec un audit de renouvellement de la certification.

Bernard BODIER

Edito

Comme vous le verrez dans ce nouveau numéro de la Lettre INTRA, la chaleur estivale n'a pas plongé le Groupe dans la torpeur. Workshop, journée démonstration, réalisation d'exercices de grande ampleur ainsi que départs et arrivées de nouveaux collaborateurs ont rythmé notre quotidien des six derniers mois.

Les participations à des salons professionnels et visites d'organisations du domaine nucléaire ou de la gestion de crise ont également été nombreuses, permettant de nous faire connaître et de nouer des contacts voire, comme dans le cadre de notre participation à un groupe de travail de normalisation de l'International Electrical Commission, de développer de nouveaux partenariats internationaux.

Enfin, avec l'automne, arrive la période de préparation des bilans, le temps de se projeter vers le futur et de démontrer que notre système de management de la qualité progresse et reste robuste tout en intégrant les évolutions externes.

Bonne lecture à tous

Gilles BLYWEERT

Action externe

Congrès National des Sapeurs-Pompiers 2016

Le Groupe INTRA était invité du 23 au 24 septembre à participer, au Parc des Expositions de TOURS, au Congrès National des Sapeurs-Pompiers 2016 en association avec la CMIR 37 (Cellule Mobile d'Intervention Radiologique d'Indre et Loire).

Lors de ces deux journées, le Groupe INTRA a réalisé des démonstrations de pilotage avec le robot ERASE au milieu d'un public attiré par la curiosité de voir évoluer un gros engin sur chenilles, télé-opéré à distance, extrayant une fausse source radioactive d'une voiture accidentée ayant servi quelques instants plus tôt à un exercice de désincarcération effectué par les sapeurs-pompiers.



ERASE extrayant une source simulée d'une épave

Le public a pu monter à bord du véhicule aménagé pour le pilotage à distance du robot et regarder les pilotes manœuvrant les joysticks de commande ou encore s'attarder devant un des drones exposé pour l'occasion.

L'équipe du Groupe INTRA a eu l'honneur de recevoir sur son stand, Marie-Amélie LE FUR, marraine du congrès mais surtout championne paralympique tout juste rentrée de RIO avec deux médailles d'or.



Visite d'une championne paralympique

Notre matériel jouxtait celui de la CMIR 37, cellule des sapeurs-pompiers spécialisée dans l'assistance technique en cas d'événement à caractère radiologique ou nucléaire.

Merci à toute l'équipe participante !

Jean-Louis PORTIER

Workshop et journée de démonstration 2016

Workshop

Encore un grand millésime pour l'édition 2016 du WORKSHOP Robotique (séminaire organisé tous les deux ans par le Groupe INTRA) qui s'est tenue le mercredi 8 juin dans le magnifique cadre de l'Abbaye de Fontevraud.

Participation de 70 personnes !

Plus de 70 participants, venant de nombreux pays comme le Japon, la Corée du sud, la Russie et l'Allemagne pour n'en nommer que quelques-uns, avaient répondu à l'invitation pour assister, et parfois présenter leur contribution, à ce rassemblement consacré cette année à l'organisation en situation de crise et aux développements en robotique pour l'intervention en milieu hostile.

De nombreuses conférences !



Conférence du HCFDC

Monsieur Christian Sommade, Délégué Général du Haut Comité Français pour la Défense Civile (HCFDC) (association loi 1901 et acteur de la société civile sur la doctrine, l'organisation et les techniques en matière de sécurité sociétale), a ouvert le workshop par une présentation sur les crises complexes. Celle-ci couvrait l'ensemble du champ de la crise, depuis ses premiers signes jusqu'à sa sortie, en passant par le traitement des situations de stress dépassé, les objectifs des cellules de crises et les différents écueils rencontrés tels que le flou, l'incertain et la confusion. Une comparaison des méthodes françaises et américaines du processus de décision en cas de crise concluait le discours avec pour mot de la fin cette réflexion à méditer par tous les acteurs : « On ne peut pas prévoir l'imprévisible ».

Cette introduction très sociétale fut suivie de présentations plus techniques :

- Le Centre national Japonais de support en cas d'urgence nucléaire (JAPCO)
- Le Challenge Argos (TOTAL)
- Le Centre de développement des technologies télé-opérées de Naraha (JAEA)
- Le projet ANCHORS (CEA-LIST/DIASI et GIE Groupe INTRA)
- Les systèmes interactifs pour l'intervention en milieu hostile (CEA-LIST/DIASI)
- Le procédé Maestro (CEA/Marcoule)
- Le projet CENTAURO (KHG)
- La protection des systèmes embarqués en milieu fortement ionisé (SYNEOX)
- Le pack robotique polyvalent pour les investigations en milieu nucléaire (AREVA).

Chaque exposé était suivi d'un moment d'échanges avec les différents conférenciers.

Journée de démonstration 2016

Au lendemain du séminaire, la journée de démonstration annuelle des équipements du Groupe INTRA s'est déroulée sous un soleil radieux, à proximité du CNPE de Chinon.



Délégation JAEA-JAPC

Au cours de cette journée, environ 150 personnes originaires des trois Maisons-Mères, d'organismes nationaux (Défense, Sécurité Civile, SDIS) et étrangers (ROSATOM, KHG, JAEA, JAPC, KEPCO), d'autres sociétés liées à la robotique ou aux systèmes de communication ont pu se déplacer sur les différents stands de présentation des équipements et matériels du Groupe INTRA (engins d'intérieur, d'extérieur, travaux publics, drones et simulateur). Le CEA DIF, associé au Groupe INTRA, présentait le système HELINUC à bord de son véhicule accompagnateur et La FINA d'AREVA exposait un déploiement de balises gamma reliées par réseau Wimesh.

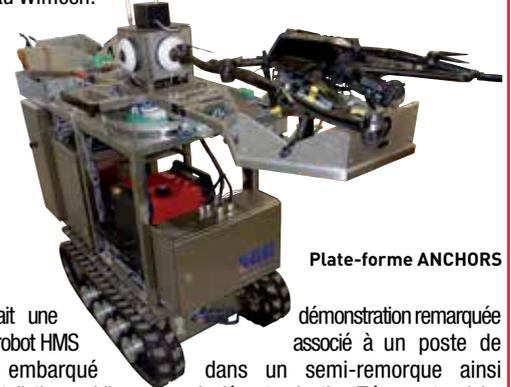


Plate-forme ANCHORS

KHG a fait une démonstration remarquée avec son robot HMS associé à un poste de pilotage embarqué dans un semi-remorque ainsi qu'une installation mobile de décontamination. Très spectaculaire aussi, la plate-forme de logistique d'une flotte de drones développée dans le cadre du projet Franco-Allemand ANCHORS, était déployée sous le regard intéressé des visiteurs.

Cette journée fut aussi l'occasion pour quelques industriels d'exposer leurs derniers développements ou produits comme la société NEXTER avec son système robotisé NERVA® ou encore AREVA-DS avec son drone d'investigation DORICA® (élément de son pack robotique polyvalent pour les investigations en milieu nucléaire, primé quelques semaines plus tard lors du salon World Nuclear Exhibition), conçu pour transporter des sondes de mesures radiologiques collectant des informations en hauteur et à l'aplomb des murs pour des applications de démantèlement des installations nucléaires.

Afin de joindre l'utile à l'agréable, ces deux journées très bien remplies ont été entrecoupées de pauses permettant aux participants d'échanger et de nouer des relations en toute convivialité autour des arts architecturaux et culinaires de la Touraine.

Jean-Louis PORTIER

Exercice inopiné

Le Petit Auverné en Loire-Atlantique : accident de véhicule transportant des matières radioactives

Les 19 et 20 juillet, un exercice interne avec déplacement a été réalisé sur deux jours avec pour scénario une reconnaissance par un drone, préalable à une sécurisation de la zone avec ERASE, suite à un accident de véhicule transportant des matières radioactives.

Cet exercice inhabituel avait surtout pour objectif de tester notre organisation sur un exercice inopiné avec déplacement.

- De ce point de vue, les résultats sont très satisfaisants : l'équipe des permanents d'astreinte, les pilotes extérieurs et le transporteur ont su se mobiliser pour être prêts à intervenir en moins de 24 h (mise en œuvre 11 h après déclenchement) pour une intervention nécessitant la mise en œuvre d'un transport « lourd ».

Le scénario prévoyait également des essais plus techniques, notamment l'exploitabilité de la vidéo renvoyée par le drone, l'éloignement du poste de pilotage ERASE à quelques kilomètres et la retransmission vidéo de l'intervention sur internet.

- Les moyens techniques mis en œuvre ont permis de réaliser la mission attendue : localisation de l'accident et sécurisation des matières radioactives. L'intervention a été retransmise sur internet. Cet exercice a également permis d'identifier quelques faiblesses sur la qualité de la vidéo renvoyée par le drone et sur les capacités d'éloignement du poste de pilotage ERASE. Ces faiblesses sont en cours de traitement.

Le dernier objectif de ce scénario était de tester l'organisation en cas de situation radiologique dégradée.

- La surveillance dosimétrique a été réalisée conformément à l'attendu pour l'ensemble des intervenants. Cette situation radiologique a montré quelques pistes d'améliorations dans notre organisation en cas de contamination atmosphérique.

Il faut aussi noter le retour d'expérience très positif de l'aide apportée par l'appui logistique qui a accompagné l'équipe sur le lieu de l'intervention.

Pour conclure, il est important de souligner la forte implication de l'ensemble de l'équipe pendant tout l'exercice. La motivation, la compétence, le respect des consignes par l'ensemble des intervenants permettent de maintenir un esprit d'équipe qui fait progresser le système et qui sera plus que nécessaire en cas d'intervention réelle.

Bernard BODIER



Intervention ERASE sur le lieu de l'accident



Reconnaissance du site par le drone électrique



Installation poste de pilotage drone



Arrivée ERASE



Poste de transmission des vidéos

Intervention

Transformateur du CNPE de CHINON

Le CNPE de Chinon nous a sollicités le 12 juillet pour une expertise visuelle des bornes côté 6,6KV du transformateur 8LGR002TA suite à suspicion de fuite.

Après avoir envisagé un survol du transformateur avec un de nos drones équipé d'une caméra, la solution finalement retenue a été de réaliser un examen visuel à l'aide d'une caméra Go Pro fixée sur une perche isolante. Le Groupe INTRA s'est positionné en assistance technique sur la partie vidéo, l'intervention de capture vidéo avec la perche à l'intérieur de l'enceinte du transformateur ayant, quant à elle, été effectuée par une équipe EDF.



PCRI stationné devant le transformateur

La solution technique mise en œuvre a permis de restituer des images vidéo de très bonne qualité. Cette intervention a été l'occasion d'une collaboration appréciée entre EDF et le GIE INTRA.

Bernard BODIER

SECNUC – La Hague

Un exercice SECNUC est un exercice de grande ampleur, organisé en moyenne tous les trois ans, ou, en sus des moyens d'un exploitant, ceux des pouvoirs publics, jusqu'au plus haut niveau (gréement de la Cellule Interministérielle de Crise, par exemple) sont mis à contribution.

C'est dans le cadre de l'exercice SECNUC 2016 que nous avons été mobilisés, les 19, 20 et 21 septembre, pour la première fois, par la Force d'Intervention Nationale (FINA) d'AREVA, pour un déploiement sur le site de La Hague.

Si nous avons déjà travaillé avec la FINA par le passé, c'est la première fois que nos deux organisations le faisaient de manière complémentaire et intégrée depuis une base arrière commune pour bénéficier une meilleure cohésion et synergie dans la gestion des moyens et des hommes et simplifier les canaux de communication entre les équipes d'intervention nationale et le site.

Pour l'occasion, nous n'avons pas joué les temps de déplacement mais opté pour un départ le lundi après-midi de manière à rencontrer nos partenaires de la FINA avant l'exercice et de partager un moment de convivialité en soirée.

L'exercice par-lui-même a débuté le mardi matin et, par convention de scénario, notre équipe d'intervention est arrivée en Base Arrière FINA le mardi à 8 h 00 alors qu'un représentant de la Direction se trouvait au PC de crise national d'AREVA dès le lancement de la mobilisation par l'organisation de crise à 7 h 30.

Cette première journée a été consacrée à un travail sur table qui nous a conduits à mettre en avant trois de nos équipements : le système de cartographie aérienne HELINUC, les sondes radiométriques SKYLINK et nos drones.

Le vol HELINUC a été préparé sur « table » avec une demande de mise à disposition d'un hélicoptère EC145 de la Sécurité Civile et une mobilisation de nos partenaires du CEA/DAM de Bruyères Le Châtel. Comme convenu dans le scénario, nous étions en mesure d'effectuer un vol post-accident au-dessus de la ville de Gréville-Hague dès mercredi matin et fournir les résultats aux cellules de crise nationales, leur permettant ainsi de travailler sur des données de terrain.

Quant au drone, le vol avait été planifié pour le mercredi matin et notre équipe a effectivement effectué un vol à l'intérieur du site, testant les procédures d'entrée en situation accidentelle et les autorisations nécessaires à ce type d'intervention. Le vol a permis d'effectuer une cartographie radiologique sur une petite étendue à l'intérieur du site, hors INB (Installation Nucléaire de Base) et zone habitée.



PC de crise national AREVA à La Défense



Vol du drone à La Hague

Les retours sur notre prestation sont très positifs, que ce soit en interne ou vu de l'exploitant AREVA et de la FINA. Il nous reste maintenant à finaliser notre retour d'expérience pour toujours progresser.

Merci à tous les acteurs et interlocuteurs que nous avons croisés lors de ces trois jours.

Pascal IZYDORCZYK

Entraînement à la crise

Exercices internes 2016

Dans le cadre de la professionnalisation de nos équipes d'intervention, nous avons mis en place depuis quelques années des exercices internes pour mettre en situation nos équipes d'astreinte, c'est-à-dire cinq permanents plus quatre pilotes externes par tour.

Nous avons défini trois types de mobilisation :

- Le simple appel téléphonique pour s'assurer que le personnel d'astreinte est joignable,
- L'appel plus le déplacement sur le site pour s'assurer que le personnel est mobilisable en moins d'une heure,
- L'appel, le déplacement sur site, le déploiement et la mise en œuvre de matériel pour répondre à une problématique ciblée.

En début d'année, nous nous sommes fixés comme objectif que chaque permanent du Groupe INTRA ferait au moins un exercice de chaque type, ceux-ci étant planifiés en général les week-ends ou jour de pont quand l'effectif présent au Groupe INTRA est faible.

A mi-année, le contrat est pratiquement atteint avec une satisfaction affichée sur les résultats et le comportement de nos équipes et, cela, même si nous sommes quelque peu en sous-effectif au niveau des permanents, ce qui nous oblige quelquefois à composer avec le volontariat et la polyvalence de chacun. Comme nous ne manquons pas d'imagination, nous avons déclenché cet été un exercice impromptu sur deux jours avec une projection en Loire Atlantique en faisant participer deux pilotes externes pour l'occasion, le but étant de valider notre indicateur d'opérabilité en moins de 24 heures. Ceci fut réalisé et nous conforte dans nos objectifs.

Ces exercices ont pour but la progression technique des intervenants et la validation de nos critères d'intervention. Mais ils ont aussi comme objectif de mieux se connaître, de mieux se comprendre en situation de crise et donc de développer la cohésion et la solidarité du Groupe.

Merci à tous les acteurs pour le sérieux et la disponibilité qu'ils apportent lors de ces mobilisations.

Pascal IZYDORCZYK

- Le **17 juin dernier**, nous apprenions que le dossier de certification de l'équipement HELINUC sur les hélicoptères EC 145 de la Sécurité Civile avait été approuvé par la Direction Générale de l'Aviation Civile. Un grand bravo à l'équipe HELINUC du CEA/DAM basée à Bruyères le Châtel qui a piloté ce projet et est chargée de l'exploitation de cet équipement pour le compte du Groupe INTRA ou pour ses besoins propres.

- L'exercice inopiné du **18 juin 2016** a permis de mettre en œuvre un de nos drones pour une reconnaissance visuelle et radiologique lors d'un accident simulé de transport de gammagraphe sur le camp militaire de Fontevraud. Mobilisée dès six heures du matin, l'équipe d'astreinte a montré sa capacité de réaction et son professionnalisme en complétant la mission avant la fin de la matinée.

- Un représentant du Groupe INTRA a assisté, le **21 juin 2016**, à la compétition de reconnaissance urbaine du challenge européen ELROB qui s'est déroulée sur le terrain d'entraînement NRBC des forces armées autrichiennes à Eggendorf. La mission assignée aux dix équipes en lice étant proche de celles que nous aurions à réaliser en cas d'intervention réelle (trouver et retourner au PC des images vidéos de pancartes ainsi que fournir des données sur une source radioactive en télé-opération, semi autonomie ou autonomie complète à l'intérieur d'un bâtiment déstructuré avec des obstacles faits de gravats, briques, ...), cela nous a permis de voir l'état de l'art en matière d'équipement ainsi que certains développements encore à l'état de prototypes pour certaines technologies de reconnaissance, mesure radiologique ou transmission sans fil à l'intérieur de bâtiments.

- Le Groupe INTRA était présent le **28 juin 2016** sur les stands CEA et AREVA du World Nuclear Exhibition du Bourget. L'organisation de crise d'AREVA a fait l'objet d'une présentation qui comprenait l'intégration des équipes du Groupe illustrée par des photos de nos robots d'intérieur lors de l'exercice de septembre 2014 à Pierrelatte.

- Le **4 octobre 2016**, le Groupe INTRA participait à la 9^{ème} journée annuelle FOH du CEA à Saclay ayant pour thème «Facteurs Organisationnels et Humains (FOH) et gestion de crise» avec une présentation sur l'intervention d'urgence et facteur humain, centrée sur notre expérience du pilotage de robots et les évolutions mises en œuvre sur les postes et méthodes de pilotage.

- Un membre de la direction a participé au 5^{ème} Forum Européen de Radioprotectique qui s'est tenu du **5 au 7 octobre 2016** à la Grande Motte (Hérault) avec, notamment, une présentation sur notre expérience de reconnaissance visuelle et de mesures radiologiques à partir de drone.

- Le **13 octobre 2016**, l'ensemble des agents permanents du Groupe INTRA s'est retrouvé au Logis-Hôtel Imago à La Roche Clermault pour réfléchir aux contours futurs du groupe. Après une matinée riche en échanges, les participants ont pu tester leur capacité à contrôler leurs émotions et éventuellement amasser une fortune (virtuelle !) lors de parties de roulette et de blackjack.

- Notre participation au groupe de travail des experts de la commission internationale de normalisation IEC TC45/PT 63048 (Exigences générales pour les engins télé opérés pour les applications nucléaires et radiologiques) a suscité l'intérêt d'organisations Sud-Coréennes. C'est pourquoi nous avons reçu, le **19 octobre 2016**, une délégation de l'Institut de Recherche Sud-Coréen de l'Energie Atomique (KAERI*) pour une présentation du groupe et de ses matériels et discuter des bases d'une éventuelle coopération.



*KAERI : Korea Atomic Energy Research Institute Agency

- Dans le cadre de notre démarche sécurité, 7 agents ont participé le **4 novembre 2016** à une formation à la conduite préventive dans les installations de l'Automobile Club de l'Ouest au Mans. Les ateliers de freinage d'urgence et de conduite sur sols glissants ont été particulièrement appréciés et les savoir-faire acquis se révéleront utiles lors de nos déplacements sur exercice ou intervention.

- Notre groupe suscite toujours l'intérêt d'organisations ou groupes professionnels de la communauté du nucléaire ou de la gestion de crise. Nous avons ainsi reçu :

- Des agents du service informatique du centre CEA du Ripault (Indre et Loire) le **20 juin 2016**,
- La dernière promotion des officiers de l'Ecole Militaire NRBC de Saumur le **4 juillet 2016**,
- L'équipe PUI du CNPE EDF de Saint Laurent (Loiret) le **5 juillet 2016**,
- Deux groupes de sapeurs-pompiers de la Cellule Mobile d'Intervention Radiologique (CMIR) du Loiret, les **27 septembre** et **12 octobre 2016**,
- Dix-huit Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR), membres du Réseau Radioprotection Centre, le **20 octobre 2016**.

Après une brève présentation de notre organisation, les visites des locaux et du parc matériel sont particulièrement appréciées et l'occasion d'échanges sur les expériences respectives.



Les pompiers du CMIR 41 dans la salle de formation des engins d'intérieur

Commission internationale de normalisation IEC



Comme indiqué lors de la précédente Lettre, le Groupe INTRA représente la France au sein du groupe de travail des experts de la commission internationale de normalisation IEC TC45/PT 63048 (Exigences générales pour les engins télé opérés pour les applications nucléaires et radiologiques).

Après la première réunion, tenue les 8 et 9 mars dernier à Gyeongju en Corée du Sud et deux audioconférences début août, nous avons reçu des membres de la commission dans nos locaux, les 20 et 21 octobre, pour une séance de travail dont le but était de faire un état d'avancement des travaux d'été des experts.

Les représentants Allemands, Canadiens, Chinois, Américains et Japonais n'ayant pu faire le déplacement, nos collègues Russes et Sud-Coréens (dont Monsieur In Soo KOO, secrétaire de la commission) ont également mis à profit leur présence pour découvrir nos matériels et notre dispositif de formation (simulateur et chantier école), ce dernier dans le cadre du volet « Méthodes de qualification » du futur standard international.

La visite a été appréciée et les discussions particulièrement riches. De l'avis même des experts, cela leur a permis de découvrir des problématiques qu'ils ne soupçonnaient pas, car plus habitués aux laboratoires universitaires de recherche qu'aux interventions de terrain.

Gilles BLYWEERT

Arrivées/départs

Bienvenue

Jean-Louis PORTIER, Attaché Technique depuis juin, précédemment au CEA Cadarache.

Jean-Jacques BODIN, Chargé d'Exploitation début juillet, précédemment au CEA Le Ripault.

Hélène MOURET, Ingénieur Projet début septembre, précédemment chez AREVA NP La Hague.

JL. PORTIER



JJ. BODIN



H. MOURET



Fabien DEKEYSER (CEA Cadarache),
Jérémy SEYSSAUD (CEA Marcoule),
David GRACA (AREVA Cadarache) et
Quentin SOYER (EDF, CNPE Chooz)
rejoignent l'équipe des pilotes d'engins
Intérieur/Extérieur.

F. DEKEYSER



J. SEYSSAUD



D. GRACA



Q. SOYER



Au revoir

Gérard PELLOUX et **Fabien DEKEYSER** ont quitté le Groupe INTRA fin juin pour rejoindre le CEA Cadarache.

Gabriel RIVIERE a quitté le Groupe INTRA à l'occasion de son départ en inactivité.