

Annonce

Workshop 2019

Le Groupe INTRA organise, le **mercredi 5 juin 2019** sur le CNPE de Chinon, un séminaire autour de la problématique générale de l'intervention en milieux hostiles sur la thématique : « **utilisation des drones en situation de crise** ».

Cette première journée sera suivie par une journée de démonstration, le **jeudi 6 juin**, d'engins télé opérés susceptibles d'être mobilisés ou mis en œuvre en cas d'accident nucléaire majeur. Ces présentations se dérouleront à proximité du CNPE de Chinon sur la zone d'entraînement du Groupe INTRA.

Philippe KESSLER



Edito

L'année 2018 a vu un quart de l'effectif du GIE INTRA renouvelé, ce qui a conduit à un important programme de professionnalisation des nouveaux arrivants. Malgré tout, le programme des exercices avec les Maisons Mères a été respecté et les objectifs ont été atteints.

Vous découvrirez, dans cette nouvelle lettre, les activités qui ont déjà marqué le début de cette année (visite chez nos partenaires KHG, exercices, démonstrations...)

La nouvelle année a débuté, sur le plan de l'organisation opérationnelle, par la mise en place d'un module **RECO** capable de réaliser, dans un court délai, des reconnaissances aériennes et terrestres complétées de mesures radiologiques au profit des exploitants.

Cette année, le GIE INTRA organise un Workshop sur le CNPE de Chinon sur le thème « utilisation des drones en situation de crise ». Cette journée sera l'occasion de réunir différents services publics et privés, et des industriels mettant en œuvre des drones lors de situations accidentelles. Les échanges porteront notamment sur les derniers développements, les nouvelles technologies, les contraintes réglementaires et leurs évolutions.

Ce séminaire sera suivi, le lendemain, par une démonstration de nos matériels et la présentation par des industriels d'équipements liés à nos activités. De nombreux partenaires, dont nos collègues Allemands, Russes et Japonais, seront présents.

Bonne lecture à tous.

Philippe KESSLER

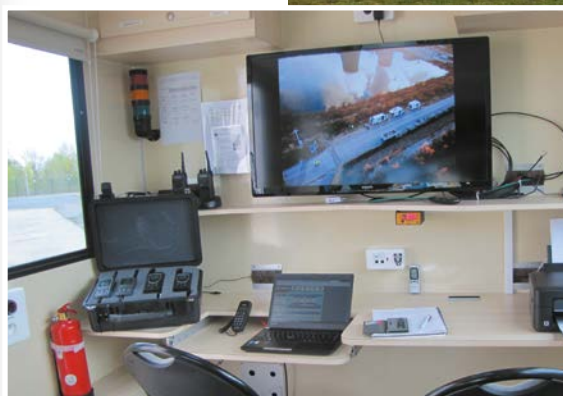
Intervention

Mission RECO



Vue extérieure

Aménagement



capable d'accéder à tous les sites nucléaires civils français en moins de 12 heures.

La mission implique deux personnes et les matériels permettant de réaliser :

- Une reconnaissance visuelle, terrestre et aérienne, en intérieur et extérieur, à l'aide de 2 drones ou du robot Nerva,
- Une reconnaissance radiologique (mesure de DDD gamma) basée sur les mêmes engins,
- Le suivi à distance de l'évolution radiologique en quelques points en extérieur, basé sur des éléments du système SkyLINK.

Le véhicule est également équipé de moyens de communication permettant de garder le lien, tant avec les équipes locales de crise que la base arrière du Groupe INTRA susceptible d'envoyer des moyens d'intervention complémentaires.

La mission RECO, mise en place début 2019, est d'ores et déjà impliquée dans des exercices externes et internes, et fera l'objet d'un point d'étape en fin d'année afin de capitaliser le retour d'expérience de ces sollicitations.

Frédéric JASSERAND

Les exercices de crise

Exercice sur le site CEA de SACLAY du 19 décembre 2018

A la veille des fêtes de fin d'année, et dans le cadre d'un scénario comprenant une phase incendie suivie d'une phase de danger de dénoyage de la piscine lors d'une opération de transfert d'élément combustible de l'un des réacteurs sur le site CEA de Saclay, le Groupe INTRA été mobilisé. La mission principale confiée au Groupe INTRA était d'établir une cartographie d'irradiation en réalisant des points de mesure en complément des balises fixes déjà installées. La baisse du niveau piscine, avec un élément combustible accroché à un pont, entraîne une augmentation significative du niveau d'irradiation jusqu'à la saturation du premier rang de balise d'irradiation, les balises périphériques restant opérationnelles.



Les 4 caméras de Nerva en action, et retour d'information du niveau d'irradiation



Nerva, après avoir réalisé un point de mesure dans un escalier de pente → 40 %



Préparatifs pour démonstration drones aérien et terrestre

Notre robot Nerva, équipé de sa sonde d'irradiation et piloté à partir du niveau Rez de Chaussée situé à l'intérieur du réacteur, a gravi les escaliers jusqu'au niveau piscine (plancher + 10 m), a confirmé les valeurs des balises fixes opérationnelles et retransmis les valeurs intermédiaires sur des points situés entre les balises et le dessus de la piscine ; c'est-à-dire le lieu où le niveau d'irradiation serait le plus élevé.

Cet exercice a été suivi par une délégation russe invitée par le CEA devant laquelle, et le jour suivant l'exercice, le Groupe INTRA a pu lui présenter nos équipements complémentaires et, en particulier, une évolution de drones équipés de leurs instrumentations d'investigation visuelle et radiologique en extérieur et intérieur.

Délégation russe accompagnée de l'organisation CEA et de l'équipe d'intervention du Groupe INTRA



Management de la Qualité



Les regards critiques des nouveaux membres de la Direction arrivés mi 2018, associés aux conclusions positives et aux remarques de l'audit de suivi n°1 de notre **certification ISO 9001 de décembre 2018**, ont enclenché une ré-interrogation au sein de l'Equipe de Direction Elargie au sujet de notre organisation de Management.

La volonté commune repose dans la simplification de notre organisation actuelle afin qu'elle soit en corrélation avec les attentes de nos clients, nos besoins et les ressources à notre disposition. A ce titre, une révision de notre cartographie des processus est envisagée début 2019 ainsi qu'une mise à jour de notre Manuel Qualité. Notre prochain jalon sera l'**audit de suivi ISO 9001 n° 2 fin 2019**.

Management de la Prévention des Risques

En terme d'accidentologie, l'année 2018 s'est conclue sur une note négative avec l'accident de plain-pied d'un de nos agents (genou qui s'est dérobé en descendant de la cabine d'un véhicule surélevé). L'analyse de cet évènement nous a conduits à la mise en œuvre d'actions correctives.

D'un point de vue radioprotection, **2019 sera une année d'intégration de la nouvelle réglementation de juin 2018**. A ce titre, ce sera l'occasion de définir une doctrine opérationnelle de radioprotection en lien avec les organisations de nos Maisons Mères. Tout ce travail aura également pour but de répondre au **nouveau référentiel de certification CEFRI** pour le second audit de suivi en fin d'année.

Romain LOUIS

Ingénierie

La famille s'agrandit !

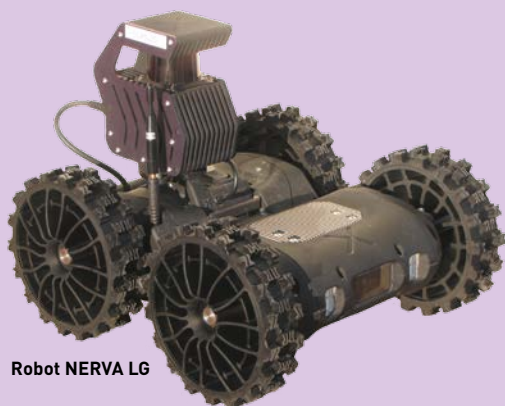
Le Groupe INTRA dispose maintenant d'un second robot NERVA LG et de nouveaux modules additionnels pour réaliser des missions de reconnaissances visuelles et radiologiques, en extérieur ou en intérieur.

Dans le cas de l'exercice de Dampierre, début 2019, l'équipe INTRA a été en mesure d'engager simultanément 3 missions avec des objectifs variés, avec un robot EROS et deux robots NERVA.

Les robots polyvalents d'inspection NERVA LG, peuvent recevoir différents accessoires et modules additionnels pour répondre aux besoins de l'exploitant et aux contraintes d'intervention :

- une caméra PTZ jour nuit avec zoomx36, une caméra thermique, un scan 2D pour modéliser l'environnement, un module radiologique, deux plateformes universelles avec micro caméra, une plateforme porte drone, des roues larges, des chenilles pour le franchissement, un kit fibre optique, un kit longue autonomie (6 heures).

Julien BLEUZE



Robot NERVA LG



Complémentarité des missions entre les différents robots

Exercice sur le CNPE de Dampierre-en-Burly du 20 février 2019

Mobilisation à 6h30 pour cet exercice durant lequel les phases principales du scénario étaient la rupture d'un barrage situé en amont sur la Loire. L'un des objectifs de cet exercice était de réaliser la boucle complète de la chaîne de commandement jusqu'au retour des informations assuré par un drone aérien. Ce qui a été atteint à 15h45 après avoir mis en œuvre notre module RECO, à quelques centaines de mètres du lieu à investiguer, c'est-à-dire la surveillance du bon fonctionnement d'une drôme flottante sur le canal d'amenée.

Le scénario prévoyait une installation sur un point haut situé à une distance légèrement supérieure à 1 km. Cela reste une problématique, en cas d'exercice où les conditions législatives de survol avec les drones ne permettent pas d'opérer à des distances importantes, pour faire évoluer nos équipements dans un environnement qui pourrait se rapprocher de la réalité (plusieurs km entre le drone et son poste de commande).



Préparation du dossier « effectif et convoi » suite à la réunion de crise



Le Responsable d'Intervention en cours de vérification du convoi avant départ



Drones prêts à partir en mission

Exercice EXFEM en Sologne des 13 et 14 mars 2019

Cet exercice EXFEM (Exercice Farn Etat Major) est organisé par l'Etat Major de la FARN EDF.

Le premier jour était l'opportunité de présenter d'une façon dynamique la plupart des équipements du Groupe INTRA à l'Etat Major de la FARN. L'atelier de présentation du Groupe INTRA proposait des échanges avec nos « visiteurs » autour des manœuvres des robots Erase, Eole en extérieur.

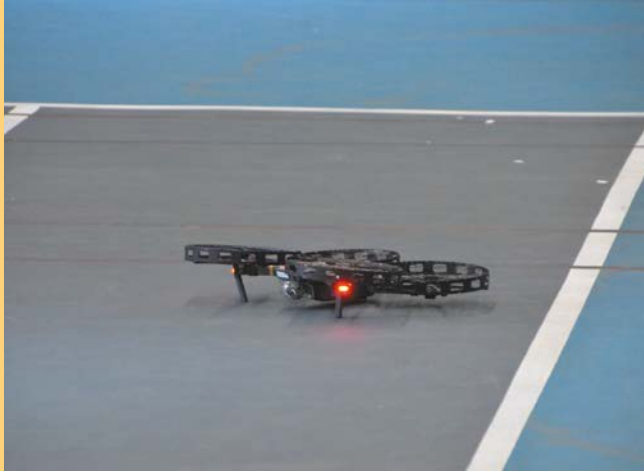


Eole sur roue en manoeuvre

Erase entre digue et bois



En intérieur, Nerva et les drones ont pu évoluer dans un magnifique terrain de jeu de tennis couvert.



Balle bonne (en double) a dit Hawk-Hye !!



Inspire réalisant une cartographie sous toit

Retour...

.....et débriefing de fin de mission



La deuxième journée fut consacrée à la réalisation de mission à l'intérieur déstructuré d'un bâtiment situé hors site nucléaire mais réaliste du point de vue dégradation suite à un séisme, incendie par exemple. La première mission était de réaliser une première investigation visuelle et radiologique au préalable d'entrée humaine dans le bâtiment pour y effectuer d'autres missions.

Préparation pour mission éclairuseuse

Puis NERVA commence l'investigation dans le premier escalier



Les missions se sont succédées et avaient pour objet de vérifier l'opérabilité de certaines connexions sensibles et récupérer un échantillon de produit important pour l'exploitant. Ces missions ont été l'occasion de mobiliser nos pilotes externes d'astreinte.

Eros s'aventure !

...avec Patrick aux commandes



Equipier, égaré au retour d'une mission et retrouvé via Nerva et une caméra thermique

Enfin, au retour d'une équipe d'intervention dans un lieu très hostile du bâtiment, l'un des équipiers s'est égaré, et vu le risque d'éboulement dans ce lieu, une mission de repérage de personne a été demandée et c'est Nerva, équipé d'une caméra thermique et sur les indications de l'équipe descendante, qui a pu rapidement retourner sur les lieux et découvrir la « victime ». Plus de peur que de mal sur cette dernière mission !

Ce fut un exercice très riche d'enseignement et réaliste compte-tenu des conventions d'exercice, et qui a permis de mobiliser en temps réel des parties de l'ensemble de notre dispositif d'intervention, que peuvent être la mobilisation de nos pilotes externes, nos partenaires de transport de robots lourds, de notre base arrière restée au siège du Groupe INTRA. Cette dernière a pu, par exemple, nous rapatrier un robot d'intérieur en quelques heures pour aider nos premiers robots en difficulté.

Frédéric SAULAY



Brèves

• Journée innovation - simplification

Lors de la journée Innovation - simplification, organisée le **22 novembre 2018**, par le CNPE de CHINON, le Groupe INTRA a présenté le développement et la mise en exploitation d'un moyen de mesure radiologique téléopéré, embarquable sur drone aérien. Cette technologie permet de détecter et de localiser des sources mais aussi d'identifier le ou les radionucléide(s) pour fournir, en temps réel, des mesures de débits de doses et une cartographie radiologique. Ce développement a été réalisé sur drone Inspire 1 Pro de marque DJI et à partir de deux sondes radiologiques de marque Mirion Technologies (STTC ou SG-1R) utilisées selon la gamme de mesure visée, complété d'un système de communication de marque Smart Robotic Systems.

A terme, il pourra également équiper d'autres robots, tel que le NERVA.

• Journées familles

Le **1^{er} et 2 décembre 2018**, le GIE INTRA a ouvert ses portes pour recevoir des visiteurs dans le cadre du Week end « familles » organisé par le CNPE de Chinon. Après un accueil par le robot EOLE, 350 curieux de tous âges ont découvert, après avoir visionné le film de présentation du GIE, les équipements, le simulateur de pilotage de robots d'intérieur, complété par une démonstration de vols de drones à l'intérieur d'une alvéole de Chinon A2. Notre robot NERVA s'est chargé du guidage de nos hôtes le temps de la visite. L'intérêt suscité par les adultes et les sourires sur les visages des enfants lors des démonstrations et ateliers démontrent que ces journées ont été sans conteste un réel succès.

Accueil des familles par le robot NERVA



• Rencontre GIE INTRA - KHG

Dans le cadre des partenariats, la Direction du GIE a rencontré le **29 janvier 2019** les membres de la direction et les agents de KHG à EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFEN, en Allemagne. Cette journée a permis aux nouveaux membres de la Direction du GIE de faire connaissance de leurs homologues Allemands, de se faire présenter l'organisation du groupe, de visiter les installations et d'assister aux présentations des moyens de KHG. Cette rencontre a été l'occasion de réaffirmer la poursuite du partenariat entre les 2 entités.

• Le Comité de Direction en visite au GIE INTRA

Le 1^{er} Comité de Direction de l'année 2019 (CD n° 113), s'est tenu dans la matinée du **19 février 2019** à Chinon. L'après-midi a été l'occasion pour les membres du CD, d'échanger avec les agents du GIE sur différents sujets et d'assister aux présentations et mise en œuvre des derniers matériels opérationnels dans les installations du GIE. Cette journée a permis également aux membres du CD de rencontrer les élus locaux et le Directeur du CNPE, dans le cadre du projet de déménagement du GIE à proximité de la centrale.



Visite du Groupe INTRA par les membres du Comité de Direction



Journalistes NHK et agents du Groupe INTRA

• Reportage de la télévision nationale Japonaise

Sous un beau soleil chinonais, ce mercredi **27 février 2019** après-midi, des journalistes de NHK, pour Nippon Hoso Kyokai (compagnie de diffusion du Japon), ont recueilli des informations sur le travail du Groupe INTRA (INTERvention Robotique sur Accidents) au sein de la centrale nucléaire de Chinon, dans le cadre d'un reportage vidéo qui sera diffusé sur la Télévision Japonaise courant mars 2019.

Les matériels, drones, robots et véhicules spécialisés, ont été présentés et mis en œuvre au travers d'ateliers.

Philippe KESSLER

Arrivées/départs

Bienvenue

Aurélien LAPIERRE, Chargé d'Exploitation depuis début janvier, précédemment à EDF, CNPE de Chinon.



Au revoir

Jean-Louis PORTIER a quitté le Groupe INTRA fin décembre 2018 à l'occasion de son départ en inactivité.



Tel. 02 47 98 65 00 - Fax 02 47 98 65 09 - www.groupe-intra.com

E-mail : secretariat@groupe-intra.com

La Lettre INTRA est également disponible sur notre site internet : <http://www.groupe-intra.com/>