



énergie atomique – énergies alternatives



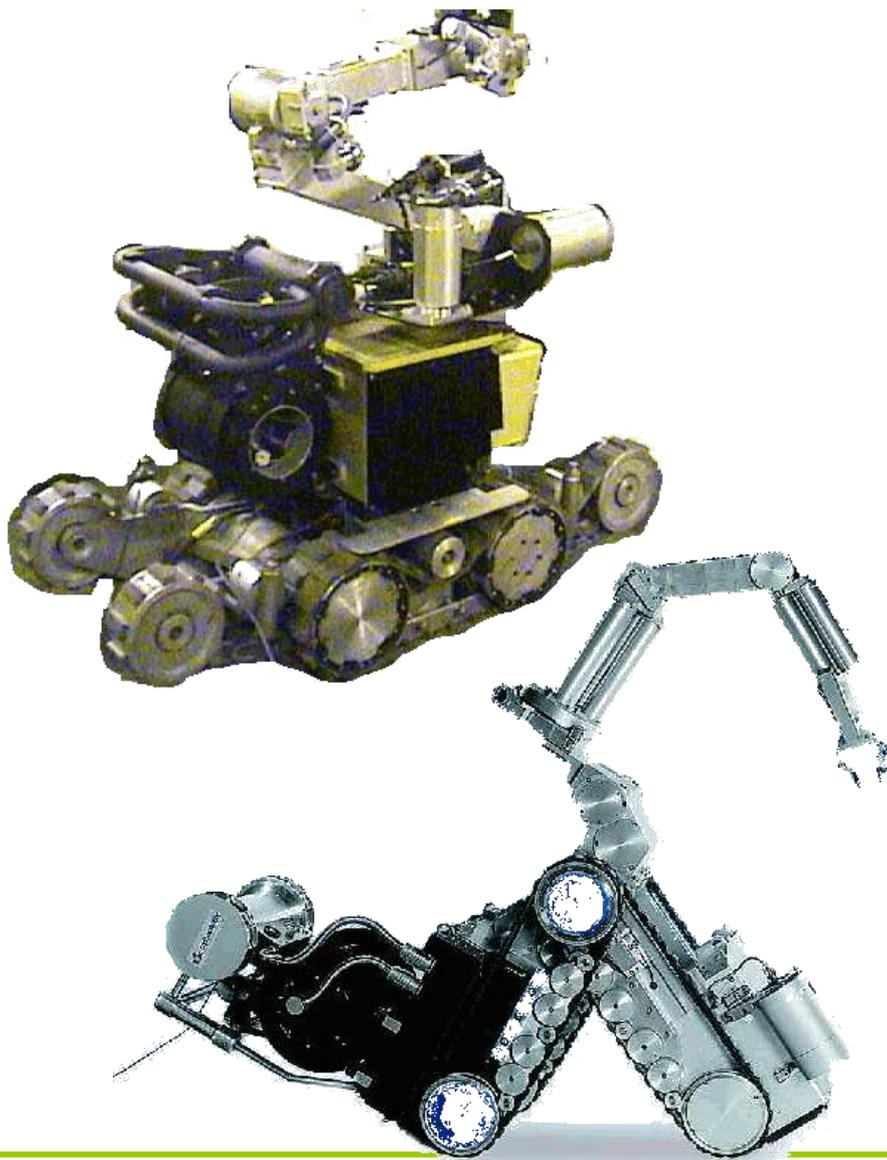
L'Action du Groupe INTRA suite à l'accident de Fukushima

9 février 2012

Michel CHEVALLIER
Directeur Général
Groupe INTRA

Frédéric MARIOTTE
Directeur Adjoint
Direction Centrale de la Sécurité du CEA

- **Le Groupe INTRA** a été créé en 1988 par EDF, le CEA et AREVA, sous forme d'un GIE
- **Sa mission** : concevoir, développer et exploiter des matériels robotisés, pouvant intervenir à la place de l'homme en cas d'accident majeur sur une de leurs installations en France
- **Sa spécificité** : disposer d'une équipe opérationnelle, compétente, pouvant intervenir avec ses matériels en France en maximum 24h00.
- **Les équipes du Groupe INTRA appartiennent au 1^{er} Groupe d'intervention défini dans l'Arrêté du 8/12/2005** relatif au contrôle d'aptitude médicale, à la surveillance radiologique et aux actions de formation ou d'information au bénéfice des personnels intervenants engagés dans la gestion d'une situation d'urgence radiologique



EOLE

Robots d'intérieur
Filoguidés (350 m)
Electronique durcie
Autonomie : 8h00

EROS



Les équipements du Groupe INTRA



énergie atomique – énergies alternatives





ERASE

Robots d'extérieur
Transmission hertzienne
jusqu'à 5 km
Electronique durcie
Autonomie : 10h00



E-PELL



Les équipements du Groupe INTRA



énergie atomique – énergies alternatives



E-BULL



EPPB

Poste de pilotage
blindé pour E-PELL
et E-BULL (FA 100)
Portée 300 m



EBENNE :

Camion benne
Portée : jusqu'à 10 km
Charge utile : 20 T



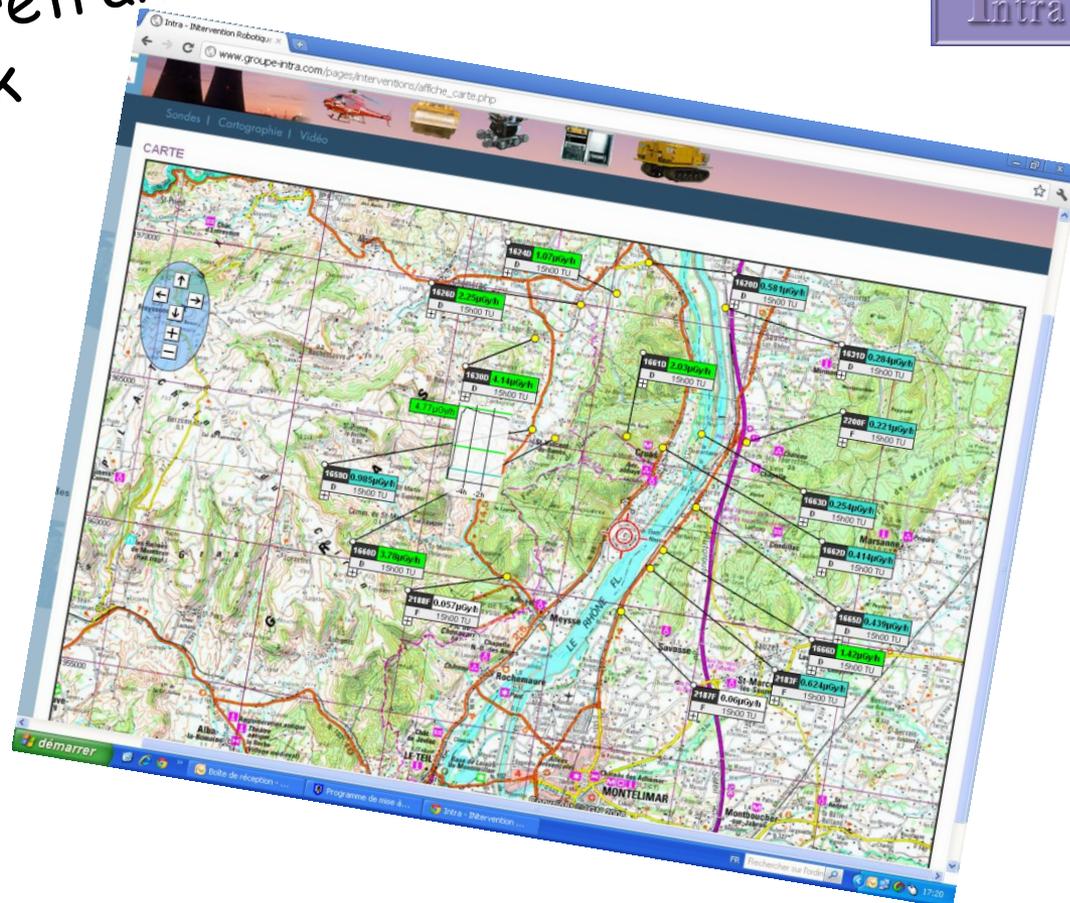
Les équipements du Groupe INTRA



énergie atomique – énergies alternatives

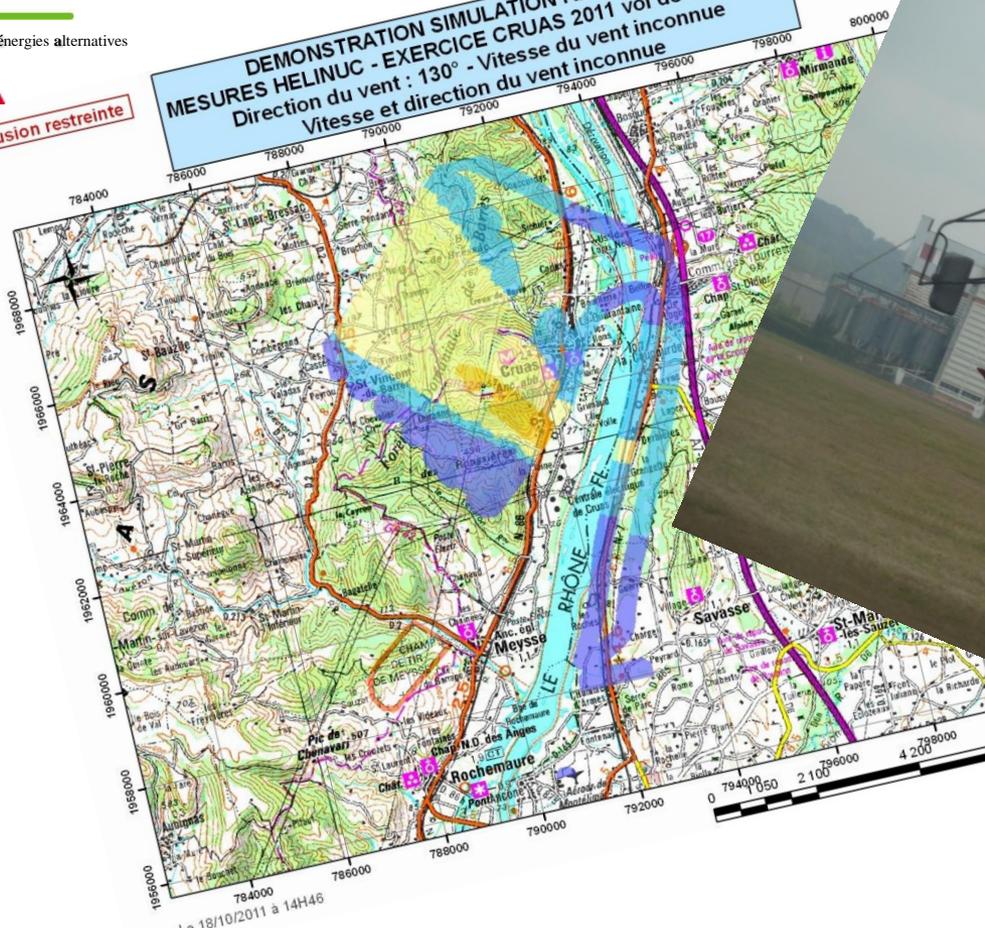


Sondes Gamma retransmises
Système Skylink



**DEMONSTRATION SIMULATION RETOMBÉES
MESURES HELINUC - EXERCICE CRUAS 2011** vol de 14h à 15h
Direction du vent : 130° - Vitesse du vent inconnue
Vitesse et direction du vent inconnue

Diffusion restreinte



HELINUC
Cartographie gamma

11 Mars 2011





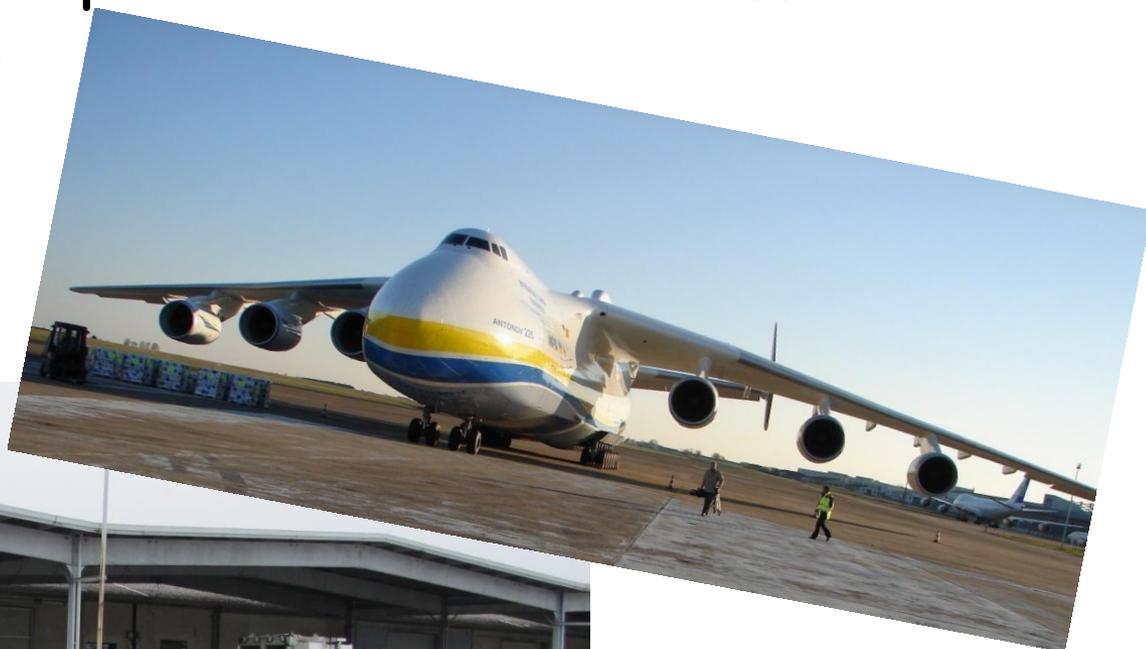
énergie atomique – énergies alternatives



- Pour le **Groupe INTRA**, la gestion de cet événement s'est concrètement traduite par 3 phases distinctes :
 - Du 12 au 19 Mars
 - Du 5 avril au 3 juin
 - Depuis juin...

- **Phase 1** : du 12 au 19 mars

Forte mobilisation du GIE : plus de 150 T de matériels déplacés sur l'aéroport de Châteauroux et affrètement de l'Antonov 225





Fukushima : mobilisation du Groupe INTRA



énergie atomique – énergies alternatives



● Phase 1 : du 12 au 19 mars

- Conserver une capacité d'intervention en France (humaine et matérielle)
- Assurer, pour les matériels uniques, une coordination avec notre partenaire allemand KHG
- Envoyer une équipe opérationnelle, pouvoir l'aider et la relever
- Equipe accompagnée d'un médecin du travail du CNPE de Chinon

● Phase 1 : du 12 au 19 mars

- Intervention dans le cadre d'une Situation d'urgence radiologique, dans le respect des exigences associées :
 - Cat A - volontariat - 100 mSv - accord médical
 - informés des risques - Formés aux situations d'urgence
 - Dotation de matériels :
 - dosimètres passifs pour les rayonnements gamma et pour le rayonnement neutron éventuel,
 - dosimètres opérationnels électroniques (à lecture immédiate) : l'un pour les rayonnements gamma, l'autre pour les rayonnements neutrons éventuels.
- ...bien sûr en plus d'EPI divers et variés...

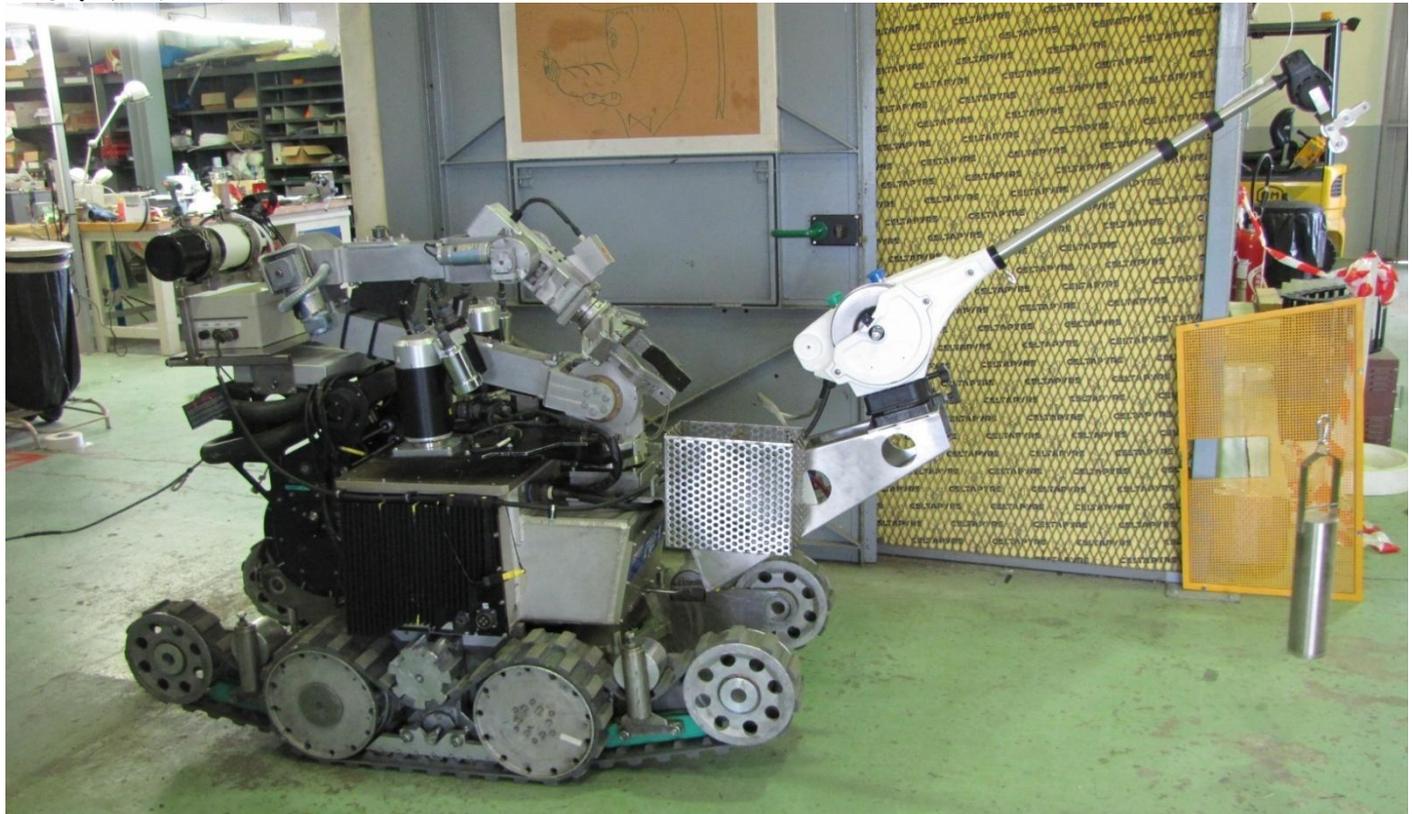
- La phase 1 s'est terminée pour le Groupe INTRA le samedi 19 mars.
- Alors que tous les matériels étaient sur le tarmac, prêts à embarquer dans l'Antonov, le gouvernement français nous a fait savoir que « vu la situation sur place, nos matériels ne seraient pas utiles à Fukushima »
- L'Antonov a donc été chargé de matériel divers, fournis par EDF, le CEA et AREVA, mais aussi par différents organismes gouvernementaux, des entreprises, ... souhaitant apporter une aide au Japon.

● Phase 2 : 5 avril au 3 juin

- Sollicitation dans le cadre d'une offre de service du Groupe AREVA auprès de TEPCO
- Objectif : réaliser des prélèvements dans des puisards (jusqu'à 25 m de profondeur) contenant des effluents fortement contaminés
- Localisation : extérieur ou bâtiment turbine
- DED ambiant : 50 à 400 mSv/h

- Phase 2 : 5 avril au 3 juin

- Adaptation sur un robot EOLE d'un dispositif de prélèvement développé par AREVA Marcoule et le Groupe INTRA



● Phase 2 : 5 avril au 3 juin

- Pendant 2 semaines, formation dans nos locaux de 5 opérateurs japonais, au pilotage et à la maintenance du robot, ainsi qu'à l'ingénierie d'intervention
- Préparation d'une nouvelle équipe, pour accompagner le matériel, le requalifier, et assister les opérateurs japonais pendant leurs premières missions
- Intervention ayant lieu hors du cadre spécifique
« Situation d'urgence radiologique »
- Prise en charge « logistique » assurée par les équipes locales d'AREVA



énergie atomique – énergies alternatives



- **La phase 2 s'est officiellement terminée pour le Groupe INTRA le 3 juin.**
- **L'exploitant TEPCO n'a pas donné une suite favorable à l'offre de services conjointe AREVA - Groupe INTRA**

● Phase 3 : depuis juin...

- Diverses sollicitations internationales...
 - Surprenantes... concernant la vente de nos équipements
 - Plus sérieuses, sur notre organisation, nos matériels, nos processus de développement des robots,...
- Travail dans la continuité des réflexions au sein des maisons-mères, sur d'éventuels besoins en moyens mutualisés, mais aussi sur notre propre Retour d'Expérience sur ces phases de mobilisation.

La mission du Groupe INTRA est de concevoir, réaliser, exploiter et maintenir une flotte d'engins robotisés capables d'intervenir à la place de l'homme, en site d'accident nucléaire majeur, dans et autour des bâtiments industriels de ses membres. Les équipes et le matériel doivent être prêts à intervenir dans un délai maximum de 24 heures sur l'ensemble du territoire français.

Le GIE Groupe INTRA a été créé par les trois principaux acteurs du nucléaire français : EDF, CEA et AREVA, en 1988. Depuis juillet 1995, le GIE est installé à Avoine, sur le Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Chinon.



LES ENGINES D'INTÉRIEUR

- EMOE (Engin Autonome d'Observation et de Localisation)
- EOLE (Engin Autonome de Localisation et d'Évaluation)

LES ENGINES D'EXTÉRIEUR

- ERAGE (Engin Autonome de Recherche, d'Analyse et de Localisation)

LES ENGINES DE TRAVAIL EN HAUTEUR

- EROHNE (Engin Robotisé à Opération Nominale)
- EROHLL (Engin Robotisé à Opération Nominale)

MOYENS COMPLÉMENTAIRES

- ECHILLE (Engin de Contrôle et de Localisation)
- ELOHNE (Engin de Localisation et d'Observation)
- ERAGE SUSPENDU (Engin Autonome de Recherche, d'Analyse et de Localisation)

LES MISSIONS DES ENGINES ROBOTISÉS :

- Établir l'état des lieux
- Surveiller des matériels
- Effectuer des manœuvres
- Effectuer des terrassements
- Caractériser des situations : mesures des rejets et / ou de contaminations

LES MISSIONS :

- Effectuer des opérations de maintenance
- Effectuer des opérations de nettoyage
- Effectuer des opérations de décontamination

LES MISSIONS :

- Effectuer des opérations de maintenance
- Effectuer des opérations de nettoyage
- Effectuer des opérations de décontamination

LES MISSIONS :

- Effectuer des opérations de maintenance
- Effectuer des opérations de nettoyage
- Effectuer des opérations de décontamination

Le Groupe INTRA intervient aussi en dehors des situations accidentelles sur des opérations délicates afin d'éviter une exposition humaine. Cela peut être demandé par une unité appartenant à un des membres du GIE (EDF, CEA, AREVA) ou une entreprise avec laquelle a été passée, au préalable, une convention d'assistance.

CHIFFRES CLÉS

- effectif : 20 personnes
- pilotes d'engins : 30 (sur les différents sites)
- budget annuel : 4 M€
- investissement : 40 M€



Merci de votre attention