

Association pour les Techniques et les Sciences de Radioprotection



atsr-ri.com

5^e FORUM EUROPEEN DE RADIOPROTECTIQUE

Organisé par l'A.T.S.R

Techniques, Méthodes de Démantèlement et Radioprotection

Evolution des pratiques et des outils
Retour d'expérience et savoir-faire

Les 5, 6 et 7 octobre 2016

Palais des Congrès – La Grande Motte – France

PROGRAMME



Avec le soutien de



Site du Forum : alphavisa.com/atsr/2016

Des énergies pour l'avenir



Marcoule



Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans **quatre domaines** : les énergies bas-carbone, la défense et la sécurité, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé. Il rassemble **15 000 collaborateurs sur 10 sites en France**. Le CEA Marcoule est une référence mondiale pour les recherches sur le cycle du combustible nucléaire, et pour le démantèlement des installations anciennes.

CEA - Site de Marcoule - Tel. 04 66 79 60 00

Pour en savoir plus : www-marcoule.cea.fr et www.visiatome.fr



Sommaire

Présentation du Forum	4
Organisation du Forum	5
Comité d'organisation.....	5
Secrétariat administratif.....	5
Programme	6
Thèmes des démonstrations.....	12
Posters.....	13
Plan de l'exposition	14
Remerciements	15
Présentation de l'A.T.S.R.....	16



atsr-ri.com

Présentation du Forum

À l'occasion de son 50^e anniversaire, l'A.T.S.R. organise son **5^e Forum de Radioprotectique*** sur le thème du démantèlement.

Six ans après le succès de sa précédente édition, il nous a semblé nécessaire de refaire un point sur les organisations, les méthodes et les outils utilisés.

La déconstruction d'une installation ou d'un site est une étape importante qui remet en question les organisations, les méthodes et les pratiques pour l'ensemble des acteurs et leurs partenaires. Pour relever le défi d'une telle entreprise, il est nécessaire de faire la preuve de la maîtrise de l'ensemble des composantes : sûreté, sécurité, enjeux économiques et médiatiques, problèmes techniques et humains.

Les radioprotectionnistes doivent s'adapter à la multiplicité des interlocuteurs et des activités mettant en œuvre de nouveaux outils toujours plus performants. Ces changements passent aussi par une implication plus grande et le plus en amont possible de la radioprotection, dès le démarrage des projets, afin d'anticiper les évolutions de la surveillance des locaux et du personnel afin d'en limiter les impacts radiologiques.

L'objectif de cette manifestation est de proposer à tous les professionnels du nucléaire des espaces d'échanges, où seront présentés les enjeux du démantèlement, les retours d'expériences, les outils et les techniques mis en œuvre par les différents acteurs dans le respect de la sécurité radiologique.

Le Comité d'organisation

*** Radioprotectique :** Adéquation des moyens et méthodes aux usages nucléaires en vue de l'amélioration de la sécurité radiologique. Ensemble des sciences et des techniques mises en œuvre pour cette adéquation.

(Mot apparu pour la première fois au cours du 1^{er} Forum organisé par l'A.T.S.R. qui s'est tenu à Port-Camargue en 1987.)

Organisation du Forum

Ce Forum est organisé par l'Association pour les Techniques et les Sciences de Radioprotection avec le soutien de :

- **PVSI (Pôle de Valorisation des Sites Industriels)**
- **CEA**
- **La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée**

Comité d'organisation

Organisation générale : Bruno Rostello

Responsable des Communications : Jean-Luc Leborgne

Responsable de l'Exposition : Fabrice Montreuil

Responsables des Démonstrations : Frédéric Bordas et Christophe Durain

Responsable des Posters : Joël Chardin

Autre membre : Laurence Boisset

Secrétariat administratif

Inscriptions, hébergement, sponsoring/exposition :

Alpha Visa Congrès / ATSR 2016

624, rue des Grèzes - 34070 Montpellier - France

Tél : +33 4 67 03 03 00 - Fax : +33 4 67 45 57 97

Site du Forum et inscription en ligne :

<http://alphavisa.com/atsr/2016>

Programme

Mardi 4 octobre 2016

14h00-18h00 Accueil et installation des stands d'exposition et de démonstration

Mercredi 5 octobre 2016 - Matin

07h30-09h00 Accueil des congressistes

09h00-09h45 **SÉANCE INAUGURALE**

**Ouverture du Forum par le Président de l'A.T.S.R.
et les Présidents d'honneurs du Forum**

Bruno Rostello - Président de l'A.T.S.R.

Philippe Guiberteau - Président du P.V.S.I et Directeur du CEA Marcoule

Serge Perrot - Directeur Commercial et Directeur Division REM -

Areva D&S - Directeur Général MSIS Assistance

09h45-10h00 **Remise des diplômes Master Management assainissement
nucléaire et valorisation des sites industriels**

Philippe Guiberteau - Président du P.V.S.I et Directeur du CEA Marcoule

Parrainage de la nouvelle promotion

Laurence Piketty - Directrice DADN - CEA Saclay

Remise du Prix ATSR

10h00-10h50 **Inauguration de l'exposition, de l'espace démonstration
et des posters - Pause-café**

10h50-11h50 **SESSION 1 - Président de session : Gilles Bordier - Directeur adjoint
CEA Marcoule**

ORGANISATION DU DÉMANTÈLEMENT - RÉGLEMENTATION

10h50-11h10 **Le démantèlement des installations nucléaires à la Direction de
l'énergie nucléaire du CEA**

Laurence Piketty - Directrice DADN - CEA Saclay

11h10-11h30 **L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et le contrôle des
opérations d'assainissement - démantèlement**

Julien Vieuble - Inspecteur de la sûreté nucléaire - ASN

11h30-11h50 **Orientations de transposition de la directive 2013/59/Euratom
dans le code du travail - Thierry Lahaye - Chef du pôle des risques
physiques en milieu de travail - Ministère du Travail**

12h00-13h45 **Déjeuner - Visite de l'exposition - Posters**

Mercredi 5 octobre 2016 - Après-midi

- 13h45-14h45** **SESSION 2 - Président de session : *Thierry Lahaye* - Chef du pôle risques physiques en milieu de travail - Ministère du Travail**
APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION - FORMATION
- 13h45-14h05** **Organisation de la radioprotection des travailleurs au CEA - une sécurité intégrée au poste de travail** - *Laurence Fusil* - Adjointe au Chef de Service - DPSN - CEA Fontenay-aux-Roses
- 14h05-14h25** **Certification radioprotection - Retour d'expérience** - *Alexandre Filali* - Directeur technique - Qualianor Certification
- 14h25-14h45** **Évolution des formations dans le domaine du démantèlement et de l'assainissement** - *Michel Tachon* - Chef de projet INSTN - CEA Marcoule
-
- 14h45-15h45** **DÉMONSTRATIONS - ATELIERS**
- 14h45-15h15** **Démonstration n°1 : Groupe A - Espace démonstration extérieur**
Carottage à sec sur béton armé - Tyrolit
Démonstration n°2 : Groupe B - Salle Camargue
Robot RIANA - Areva D&S Direction Technique
Démonstration n°3 : Groupe C - Salle Mimosa
Demplus - Virtualisation d'un chantier nucléaire - Oreka Solutions
Démonstration n°4 : Groupe D - Salle Couchant
Gamma caméra IPIX - Mirion Technologies (Canberra)
-
- 15h15-15h45** **Démonstration n°2 : Groupe A - Salle Camargue**
Robot RIANA - Areva D&S Direction Technique
Démonstration n°3 : Groupe B - Salle Mimosa
Demplus - Virtualisation d'un chantier nucléaire - Oreka Solutions
Démonstration n°4 : Groupe C - Salle Couchant
Gamma caméra IPIX - Mirion Technologies (Canberra)
Démonstration n°1 : Groupe D - Espace démonstration extérieur
Carottage à sec sur béton armé - Tyrolit
-
- 15h45-16h30** **Pause-café - Visite de l'exposition - Posters**
-
- 16h30-17h50** **SESSION 3 - Président de session : *Serge Perrot* - Directeur Commercial et Directeur Division REM - Areva D&S - Directeur Général MSIS Assistance**
CHANTIER DE DÉMANTÈLEMENT EN PRÉSENCE D'AMIANTE
- 16h30-16h50** **Les enjeux d'un chantier amiante** - *Estelle Jondeau* - Ingénieur sécurité - CEA Marcoule
- 16h50-17h10** **Chantier de retrait amiante bâtiment 214 Atelier Pilote du CEA Marcoule**
Christian Camus - Chef de cellule DPAD/CMCI - CEA Marcoule
Antoine Sorin - Responsable de lot APM - DPAD/CP2A - CEA Marcoule
- 17h10-17h30** **Prise en compte du risque amiante dans les chantiers de démantèlement sur Marcoule**
Antoine Vang - Ingénieur radioprotection - SPR-CEA Marcoule
- 17h30-17h50** **L'amiante en zone nucléaire et son analyse en laboratoire**
Patrick Aubert - Chargé de projet DPAD-amiante - D&S Alfadir
Patrice Letessier - Directeur Général - Eichrom Laboratoires
-
- 18h00** **Cocktail de bienvenue** *Hall du Palais des Congrès*

Jeudi 6 octobre 2016 - Matin

08h45-10h05 **SESSION 4 - Présidente de session : *Dorothee Conte* - Adjointe du Directeur DRC et Chef du bureau de démantèlement et assainissement - ASN-DRC**

RETOUR D'EXPÉRIENCE DÉMANTÈLEMENT

08h45-09h05 **R.E.X d'un chantier de reprise de déchets en pleine terre - Gestion des déchets** - *Jean-Baptiste Porcher* - Responsable exploitation INB - DSN/SIAD/LAPE - CEA Cadarache

09h05-09h25 **Retour d'expérience de la radioprotection lors du démantèlement et du déclassement de l'INB106 LURE**

Jean-Michel Horodyski - Responsable radioprotection - IRSN/CNRS

09h25-09h45 **Retour d'expérience sur 15 ans de radioprotection de chantiers de démantèlement sur le site de Marcoule**

Georges Boutet - Chef du Service de Protection contre les Rayonnements ionisants - Areva Marcoule

Joël Chardin - Responsable du Secteur Maîtrise Radiologique des Chantiers SPR - Areva Marcoule

09h45-10h05 **Dismantling of the SVAFO research reactors R2 & R2-0 in Sweden**

Hans-Uwe Arnold - Expert - Areva GmbH

10h05-10h50 **Pause-café - Visite de l'exposition - Posters**

10h50-12h10 **SESSION 5 - Présidente de session : *Laurence Fusil* - Adjointe au Chef de Service DPSN - CEA Fontenay-aux-Roses**

OUTILS ET MÉTHODES 1

10h50-11h10 **Principe de validation du confinement dynamique des enceintes d'intervention en milieu contaminé**

Jérôme Ducos - Expert ventilation DPAD/CMET - CEA Marcoule

11h10-11h30 **Reconnaissance visuelle et mesures radiologiques à partir de drone par le Groupe INTRA**

Bernard Bodier - Ingénieur qualité sécurité - GIE INTRA

Réalisation de cartographies gamma aéroportée avec Hélinuc™

Marine Wansek - Ingénieur-chercheur SPR - CEA/DAM/DIF

11h30-11h50 **Laboratoires mobiles Smart pour caractérisations radiologiques sur site** - *Patrice Letessier* - Directeur Général - Eichrom Laboratoires

11h50-12h10 **Présentation des utilitaires de calculs de l'ouvrage "calcul de doses générées par les rayonnements ionisant" (Vivier, Lopez, EDP Sciences 2012)**

Alain Vivier - Ingénieur-chercheur - INSTN-CEA Saclay

10h50-12h10 **SESSION DE FORMATION**

Formateur : *Jean-Paul Piferrer* - Medicontrol-NetPCR

RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS

Salle Mimosa

12h10-13h45 **Déjeuner - Visite de l'exposition - Posters**

Jeudi 6 octobre 2016 - Après-midi

13h45-14h45 **SESSION 6 - Président de session : *Fabrice Malacrida* - Ingénieur radioprotection - Association Romande de Radioprotection**

DÉCHETS ET CARACTÉRISATION

13h45-14h05 **Caractérisation radiologique de 232 bobines du Proton Synchrotron (PS) du CERN pour élimination vers l'ANDRA**
Francesco La Torre - Physicien - CERN

14h05-14h25 **Développement des boîtes intermédiaires renforcées**
Pascale Brieuille - Chef de groupe Filière Déchets Nucléaires - DEIM/SISN/GFDN - CEA Marcoule

14h25-14h45 **Moyens de cartographie radiologique**
Philippe Girones - Ingénieur-chercheur - CEA Marcoule

14h45-15h45 DÉMONSTRATIONS - ATELIERS

14h45-15h15 **Démonstration n°3 : Groupe A - Salle Mimosa**
Demplus - Virtualisation d'un chantier nucléaire - *Oreka Solutions*

Démonstration n°4 : Groupe B - Salle Couchant
Gamma caméra IPIX - *Mirion Technologies (Canberra)*

Démonstration n°1 : Groupe C - Espace démonstration extérieur
Carottage à sec sur béton armé - *Tyrolit*

Démonstration n°2 : Groupe D - Salle Camargue
Robot RIANA - *Areva D&S Direction Technique*

15h15-15h45 **Démonstration n°4 : Groupe A - Salle Couchant**
Gamma caméra IPIX - *Mirion Technologies (Canberra)*

Démonstration n°1 : Groupe B - Espace démonstration extérieur
Carottage à sec sur béton armé - *Tyrolit*

Démonstration n°2 : Groupe C - Salle Camargue
Robot RIANA - *Areva D&S Direction Technique*

Démonstration n°3 : Groupe D - Salle Mimosa
Demplus - Virtualisation d'un chantier nucléaire - *Oreka Solutions*

15h45-16h30 **Pause-café - Visite de l'exposition - Posters**

Jeudi 6 octobre 2016 - Après-midi

16h30-18h10 **SESSION 7 - Président de session : *Serge Roudil* - Adjoint au chef du DUSP - CEA Marcoule**

OUTILS ET MÉTHODES 2

16h30-16h50 **Kartotrak, une solution logicielle intégrée**

Yvon Desnoyers - Géostatisticien - Geovariances

16h50-17h10 **La simulation au service de la radioprotection**

Luc Ardellier - PDG - Oreka Solutions

17h10-17h30 **Manuela, l'instrument de mesure cartographique (3D) et radiologique en temps réel**

Benjamin Chagneau - Ingénieur R&D - AREVA D&S Direction Technique

17h30-17h50 **Labo In Situ pour la caractérisation d'échantillons sur chantier de démantèlement**

Quentin Bouzac - Responsable du Service Technologie AREVA D&S - Division REM

17h50-18h10 **Mesures et expertises**

Xavier Ducoux - Chef de projet, Mesures Nucléaires - Mirion Technologies (Canberra)

16h30-18h10 **SESSION DE FORMATION**

Salle Mimosa

Formateur : *Jean-Paul Piferrer* - Medicontrol-NetPCR

RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS

19h15 **Départ des bus pour le dîner de Gala** *Devant le Palais des Congrès*

Vendredi 7 octobre 2016 - Matin

09h00-10h00 **SESSION 8 - Président de session : *Christian Bonnet* - Directeur CEA Cadarache**

ORGANISATION DE LA RADIOPROTECTION

09h00-09h20 **Les groupements d'entreprises : hasard ou nécessité ?**
Benoît Marc - PDG - Alfadir
Christophe Tichadou - Expert comptable - Alliance Expert

09h20-09h40 **Rendre visible l'invisible pour une meilleure radioprotection toute la durée de vie des installations nucléaires EDF**
Jérôme Jaubert - Ingénieur d'études - UNIE-GRPE-IRP - EDF
Patrice Romane - Chef de section SPR - EDF-CNPE Chinon

09h40-10h00 **Implementation of the Radiation Protection European Directive at CERN**
Doris Forkel-Wirth - Chef du groupe de radioprotection - CERN

10h00-10h45 **Pause café - Visite de l'Exposition - Posters**

10h45-12h05 **SESSION 9 - Président de session : *Serge Blond* - Délégué d'État Major radioprotection - EDF-DPI**

OUTILS ET MÉTHODES 3

10h45-11h05 **CADOR : une démarche structurée appliquée à la pose des protections biologiques**
Jean-Christophe Bertin - Chef de groupe Radioprotection - CAO - EDF/DPN/UTO

11h05-11h25 **Maintenance et upgrade des accélérateurs du CERN : optimisation des opérations de manutention en milieu radioactif**
Jean-Louis Grenard - Ingénieur groupe EN/HE - CERN

11h25-11h45 **Investigations radiologiques de caractérisation du réacteur RNG par dosimétrie OSL/FO en vue de son démantèlement**
Sylvain Magne - Ingénieur de recherche - DM2I/LCAE - CEA LIST Saclay
Pierre Guy Allinei - DEN-DTN-STMA - LMN - CEA Cadarache

11h45-12h05 **Démantèlement des gros composants du réacteur Phénix**
Anne-Marie Roux - Chargé d'affaire - Centrale Phénix - CEA Marcoule
Philippe Bruguier - Chef de laboratoire de radioprotection des installations - CEA Marcoule

12h05-13h45 **Déjeuner**

Vendredi 7 octobre 2016 - Après-midi

13h45-15h30 **SESSION 10 - Présidente de session : Carole Viallesoubranne -**
Chef du SPR-CEA Marcoule

OUTILS ET MÉTHODES 4

13h45-14h05 **Les innovations dans les opérations de contrôle et de mesure**
Stéphane Dogny - Responsable R&D - Areva D&S Direction Technique

14h05-14h25 **Integrated Operational Dosimetry system at CERN**
Gérald Dumont - Ingénieur groupe radioprotection - CERN

14h25-14h45 **Investigations des cuves 71.21 A, B et C sur l'installation UP1 de Marcoule**

Marie Grasset - Chargé d'affaires - Nuvia Process

Jean-Pascal Raymond - Responsable d'activités - Nuvia Process

14h45-15h05 **Application de la méthode du temps augmenté de lecture du signal résiduel pour la réévaluation des doses en dosimétrie par Thermoluminescence (TLD)**

Michel Espagnan - Responsable du Laboratoire de Dosimétrie - Areva Marcoule

15h05-15h30 **SÉANCE DE CLÔTURE**

Thèmes des démonstrations

Démonstration n°1 : *Espace démonstration extérieur*

Carottage à sec sur béton armé

Tyrolit

Démonstration n°2 : *Salle Camargue*

Robot RIANA

Areva D&S Direction Technique

Démonstration n°3 : *Salle Mimosa*

Demplus - Virtualisation d'un chantier nucléaire

Oreka Solutions

Démonstration n°4 : *Salle Couchant*

Gamma caméra IPIX

Mirion Technologies (Canberra)

Démonstration n°5 : *Petit auditorium - Jeudi 6 octobre*

Solution innovante "GLOBall" pour l'investigation en milieu hostile, à distance avec résultats et applications cartographiées

Marie-Anne Lissandre et Aurélien Ballier - ISYmap

Posters

P1 - L'aire d'étalonnage dosimétrie

François Begin - CEA/DEN/CAD/D2S/SPR/LRIR/EDEPE

P2 - Démantèlement dans le milieu Nucléaire en présence d'Amiante

Thierry Ibagnes - Service Santé au Travail - CEA Marcoule

P3 - Étude radioprotection de poste travail

Hélène Provens - Responsable Technique et Remi Troucher-Leydier - Chef LRID / PCR

P4 - Mise en oeuvre de la télédosimétrie dans les INB de Cadarache

Xavier Vallot - CEA/CAD/D2S/SRP/LANSE

P5 - Méthodologie des caractérisations radiologiques de locaux après assainissement

Roland Zanon et Frédéric Minot - CEA Cadarache

P6 - Surveillance de l'environnement

Fabrice Malacrida - CERN

P7 - Prévisionnel dosimétrique pour la mise en oeuvre de matières exotiques

Hélène Dozol, Héloïse Mignerey, Julien Point, Vincent Falorni et Frédéric Minot - CEA/D2S/SPR/LRIC - CEA Cadarache

P8 - Décontamination nucléaire de surfaces à l'aide de Gels : avancées significatives récentes et perspectives à court et moyen termes

Alban Gossard, Fabien Frances, Myriam Dunand, Célia Lepeytre et Agnès Grandjean - CEA, DEN, DTCD/SPDE/LPSD Marcoule

P9 - Contrôle sécurisé et fiabilisé des conteneurs de transport

*Stéphane Dogny, Daniel Kanaan - Direction Technique - Areva D&S
Philippe Jauffret, Richard Guenot - Division Opérateur Industriel - Areva D&S*

P10 - Radiation Protection for Industrial Radiography activities at CERN

Cristina Adorisio, Nadine Conan et Valérie Tromel - HSE-RP CERN

P11 - Mesure du tritium libre (HTO) dans les matrices biologiques de l'environnement

Sylvain Lemius - Chef du LMAR - CEA Marcoule

Plan de l'exposition



Remerciements

Le Comité d'organisation remercie vivement les sociétés suivantes pour leur soutien dans le cadre du 5^e Forum Européen de Radioprotectique.



Présentation de l'A.T.S.R.

L'Association pour les Techniques et les Sciences de Radioprotection est une association régie par la loi de 1901

Siège : 47, rue Louis Pasteur - Leuville-sur-Orge - 91310 Montlhéry

Dépôt des statuts et déclaration faits à la sous préfecture de Palaiseau (91120) sous le n°256, paru au J.O le 24/06/1966, page 5264.

Cette association a pour but :

- de servir de liaison entre les membres de l'association et toutes personnes professionnellement intéressés par les problèmes scientifiques et techniques relatifs à l'utilisation de rayonnements ionisants,
- de contribuer, dans la mesure de ses moyens, à l'étude et au développement de la radioprotection,
- d'informer le public des objectifs et des moyens de la radioprotection,
- de porter à sa plus haute valeur la qualité de l'enseignement de la radioprotection.

Les moyens d'actions de l'association sont :

- la publication d'une revue trimestrielle : Rayonnements Ionisants,
- des congrès et des journées scientifiques,
- des réunions de travail,
- un site internet : **www.atsr-ri.com**

Membres du Conseil d'Administration :

- Président fondateur : *Paul Genty*
- Président : *Bruno Rostello*
- Vices présidents : *Lionel De Padua, Laurent Douillet et Jean-Paul Piferrer*
- Secrétaire général : *Sandra Village*
- Trésorier général : *Jérôme Laine*
- Secrétaire général adjoint : *Patrick Begou*
- Autre membres : *Jean-Luc Le Borgne, Philippe Bruguera, Jean-Jacques Monteil, Yvon Algoet et Serge Million*

Les délégués régionaux :

Nord Île-de-France

Jérôme Laine

Sud Ouest

Christian Boudou

Bretagne Pays-de-Loire

Pierre Mens

Provence Côte d'Azur

Gilles Hofmann

Isolés et étrangers

Jean-Claude Gaborit

Rhône Alpes

Michel Selva

Languedoc-Roussillon

Fabrice Montreuil