



# JPSI 2024

## Les technologies avancées au service des plateformes R&D

9h30 - 12h00

### SESSION I INSTRUMENTATION & CAPTEURS INNOVANTS

#### ◊ DOMAINES TECHNOLOGIQUES :

CAPTEURS POUR ENVIRONNEMENTS EXTRÊMES ET DÉLOCALISÉS <<

- Réseau de BRAGG sur fibre optique
- Interrogateurs opto-électroniques
- Capteurs quantiques
- ...

#### ◊ DOMAINES D'APPLICATION :

MÉCANIQUE <<

- Contrôle non destructif et surveillance des ouvrages
- Quantification des contraintes physiques et Composition chimiques des matériaux
- Détection de corrosion, fissuration
- ...

#### ◊ THÉMATIQUES DES PRÉSENTATIONS :

>> L'instrumentation au service de la prévention et la gestion des accidents nucléaires (Projet Horizon Europe FIND)

CONTRIBUTIONS : CEA-LIST, IRSN

PARTENARIATS : FRAMATOME GmbH (Allemagne), SSTC NRS (Ukraine), IPP-Centre LLC (Ukraine), VTT (Finland), EDF, LIGI Sustainable Innovation (France), KTU (Lituanie), VÚEZ a.s. (Slovaquie), TRACTEBEL Engineering (Belgique)

>> Surveillance et durabilité des ouvrages en béton armé (projets ODOBA et PALLAS) : utilisation de fibres optiques pour le suivi de vieillissement des structures en béton

CONTRIBUTIONS : Université Gustave Eiffel, IRSN

PARTENARIATS : NRC (Nuclear Regulatory Commission), CNSC (Canadian Nuclear Safety Commission), Bel V (Technical safety organization (TSO) belge), VTT (Centre de recherche technique de Finlande), Le réseau CONCRETE (ENS Paris-Saclay, LMA, LMDC, ...)

>> Confinement du Bâtiment Réacteur en condition d'Accident (Projet COBRA) : localisation et caractérisation des fissures dans une paroi en béton armé

CONTRIBUTIONS : Université Gustave Eiffel, IRSN

PARTENARIAT : ENS-Paris Saclay

>> Métrologie quantique utilisant des diamants à défauts cristallins (Nitrogen-Vacancy) CONTRIBUTION : Société KWAN TEC

### SESSION II IMAGE & TRAITEMENT DU SIGNAL & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

#### ◊ DOMAINES TECHNOLOGIQUES :

DÉTECTION D'OBJETS, ANALYSE D'IMAGES, MACHINE LEARNING <<

#### ◊ DOMAINES D'APPLICATION :

SANTÉ <<

- Cancérologie,
- Radioprotection,
- Génétique

PHYSIQUE <<

- Détection d'aérosols

#### ◊ THÉMATIQUES DES PRÉSENTATIONS :

>> Intelligence artificielle pour la détection des Aberrations chromosomiques en Dosimétrie (Projet ANR INCREASED)

CONTRIBUTION : IRSN

PARTENARIATS : INRIA, IRBA

>> Analyse par IRM des impacts de la radiothérapie sur le cerveau et corrélation avec la santé cognitive (Projet RADIO AIDE)

CONTRIBUTION : IRSN

PARTENARIATS : PIXIL, APHP ORPHÉ Sorbonne, Paris CB (Centre Borelli, ENS Paris-Saclay), INSERM, ICANS, ICM

>> Analyse d'images pour la détection de particules sur des surfaces (Projet TEMPO)

CONTRIBUTION : IRSN

PARTENARIAT : MINES Paris TECH

13h30 - 15h00

15h30 - 17h00

### SESSION III PLATEFORMES INTÉGRÉES & VIRTUALISÉES

#### ◊ DOMAINES TECHNOLOGIQUES :

MACRO-PLATEFORME HORS LES MURS, CONCENTRATION TECHNOLOGIQUE, MICRO-PLATEFORME <<

#### ◊ DOMAINES D'APPLICATION :

ENVIRONNEMENT <<

- Ecosystèmes,
- Impacts de contaminations,
- Stockage des déchets radioactifs

SANTÉ <<

- Pharmacologie,
- Toxicité

#### ◊ THÉMATIQUES DES PRÉSENTATIONS :

>> Une 'fleur' connectée pour la mesure des effets de la contamination radioactive sur la santé cognitive des pollinisateurs (projet BEECONNECT)

CONTRIBUTIONS : CNRS, IRSN

PARTENARIATS : BeeGuard (France), Fukushima University (Japon), Institute of Environmental Radioactivity (Japon)

>> Solution intégrée et automatisée pour le développement de médicaments et la réalisation de tests toxicologiques

CONTRIBUTION : NAGI BIOSCIENCE SA

>> Jumeaux numériques pour la surveillance de matériaux constitutifs des colis de déchets radioactifs (Projet PALLAS)

CONTRIBUTIONS : Socotec Monitoring, IRSN

PARTENARIATS : Université Gustave Eiffel, Université Savoie Mont-Blanc, Naga Geophysics, Auglans,



Mardi 05 Nov. 2024 (9h00 - 17h30)

Espace Van Gogh (Paris Gare de Lyon)

+  
TEAMS

Inscription gratuite



SCAN ME

Contact : spot-valo-pst@irsn.fr