



Paris, le 20 novembre

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### **Partenariat CEA-Saphymo : un laboratoire commun pour des solutions d'avenir en instrumentation nucléaire**

**L'institut CEA-List et la société Saphymo, leader de niveau mondial en surveillance de la radioactivité, renforcent leur partenariat en créant un laboratoire commun pour développer des technologies de pointe en instrumentation nucléaire.**

Partenaire de longue date,<sup>1</sup> l'institut CEA-List et Saphymo ont signé en 2011 un premier accord de licence portant sur l'industrialisation d'une nouvelle génération de portiques de détection radiologique à base de scintillateurs plastiques permettant une discrimination neutron/gamma. Ces détecteurs restent l'objet principal des recherches des deux entités qui se concentrent aujourd'hui sur la catégorisation énergétique des rayonnements gamma et l'identification de la source de ces rayonnements.

#### **Une problématique de sécurité**

Aux frontières, les contrôles effectués ont notamment pour objectif la détection de matières illicites. Celle-ci est réalisée grâce à des scintillateurs plastiques, combinant faible coût et grand volume de détection.

Si ces capteurs fournissent une mesure de la radioactivité, ils ne permettent pas, à ce jour, d'identifier la nature des radio-isotopes responsables du déclenchement de l'alarme. La différenciation neutron/gamma avait été, en 2011, la première étape d'une amélioration globale des performances de ces systèmes de détection. La diminution des alarmes innocentes et l'amélioration des limites de détection est l'évolution suivante des systèmes de contrôle aux frontières.

Le laboratoire commun créé entre le CEA et Saphymo a pour mission d'améliorer les technologies existantes de portiques et de répondre aux difficultés de catégorisation énergétique et d'identification de radio-isotopes des dispositifs de contrôles actuels.

La priorité de Saphymo porte ainsi sur l'analyse des spectres des détecteurs afin de permettre une différenciation énergétique des rayonnements présents. L'identification du radio-isotope à l'origine de l'alarme permettrait de distinguer, par un traitement du signal automatique et en amont, l'occurrence d'alarmes « innocentes » (dus par exemple à un traitement radio-pharmaceutique), d'une véritable alarme qui est une menace potentielle.

Le CEA-List a développé une forte expertise dans le domaine des architectures numériques d'acquisition de signaux et dans le domaine des algorithmes de traitement du signal, en particulier en termes d'apprentissage.

---

<sup>1</sup> Suite à un projet FUI MA-NRBC (pôle Systematic) ayant montré l'intérêt et les possibilités d'utilisation de la technologie plastique, le CEA et Saphymo ont poursuivi leur collaboration dans le cadre d'un accord de licence en 2011. Les deux partenaires ont ensuite participé au projet FP7 Scintilla pour le développement de systèmes de détection de neutrons par matériaux fluorescents plastiques.



## Un partage des recherches appliquées

Le CEA-List et Saphymo s'accordent tous deux sur la valeur ajoutée de la naissance d'un laboratoire commun pour le développement de nouvelles technologies. Laurent Schneider-Maunoury, Président de Saphymo, met l'accent sur « *une coopération constructive entre la recherche privée et publique, fruit d'un lien qui perdure depuis des années* » et « *l'avancée considérable que vont connaître les détecteurs à scintillation plastique* ». Un point que Karine Gosse, directeur de l'institut CEA-List confirme : « *Notre vocation est de contribuer à l'innovation industrielle aux travers de nos recherches. L'expertise du CEA-List permet à Saphymo d'accélérer le développement de nouveaux produits destinés à améliorer la sécurité des transports et des citoyens.* »

## A propos de Saphymo

*Depuis 60 ans, Saphymo, société industrielle française indépendante, est un acteur incontournable de la surveillance des rayonnements ionisants. Saphymo intervient dans de nombreux domaines de la détection et de la mesure de la radioactivité, depuis la dosimétrie opérationnelle (Saphymo est le fournisseur de la dosimétrie opérationnelle d'EDF), aux chaînes fixes de surveillance des procédés, au contrôle de contamination, à la surveillance de l'environnement et au contrôle radiologique des véhicules, des containers ou des piétons. Les portiques de détection, installés en France et dans le monde, ont fait de Saphymo le leader européen de cette activité, avec plusieurs milliers de systèmes installés.*

*Les produits et solutions Saphymo, conçus pour une utilisation dans des environnements industriels contraignants, sont utilisés par les industriels du Nucléaire – centrales nucléaires, cycle du combustible...- mais aussi par de nombreux autres acteurs de la Défense, de la Sécurité, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé.*

## A propos du CEA-List

*Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un organisme public de recherche qui intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé, les Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR), la défense et la sécurité globale. S'appuyant sur une recherche fondamentale d'excellence et sur une capacité d'expertise reconnue, le CEA participe à la mise en place de projets de collaboration avec de nombreux partenaires académiques et industriels. Fort de ses 16 000 chercheurs et collaborateurs, il est un acteur majeur de l'espace européen de la recherche et exerce une présence croissante à l'international.*

*Au sein de la direction de la recherche technologique, CEA Tech, l'institut CEA-List focalise ses recherches sur les systèmes numériques intelligents. Porteurs d'enjeux économiques et sociétaux majeurs, ses programmes de R&D sont centrés sur le manufacturing avancé (robotique et réalité virtuelle, contrôle non destructif, vision), les systèmes embarqués (architectures, ingénierie logicielle et systèmes), l'intelligence ambiante (capteurs, instrumentation, traitement de données). En développant des technologies de pointe, le CEA List contribue à la compétitivité industrielle de ses partenaires par l'innovation et le transfert technologique. La qualité de sa recherche partenariale a valu au CEA-List d'être labellisé Institut Carnot dès 2006.*

*Plus d'informations sur [www-list.cea.fr](http://www-list.cea.fr).*

## Contacts Presse

- **Saphymo**  
Virginie DRUESNE  
[vdruesne@saphymo.com](mailto:vdruesne@saphymo.com)  
Tel: +33 1 69 53 73 42
- **CEA**  
Coline VERNEAU  
[coline.verneau@cea.fr](mailto:coline.verneau@cea.fr)  
tel: +33 1 64 50 14 88