



Édito
20 ans déjà !
20 years already !

Matthieu Crappier
Directeur Général du LEA
LEA CEO

Chers clients, chers partenaires,

Dear clients and partners,

Bientôt 20 ans que l'expertise de production de sources étalons, ses procédés et savoir-faire, ont été transférés du CEA DAMRI (Département des Applications et de la Métrologie des Rayonnements Ionisants) à AREVA sur le site du Tricastin.

It will soon be 20 years since the expertise of calibration sources' production, its processes and know-how, have been transferred from CEA to AREVA at the Tricastin site.

20 ans d'une aventure humaine remarquable, forte de ses réussites et des difficultés surmontées, qui auront vu le LEA doubler ses effectifs, développer de nouveaux produits, services et projets, en France et à l'étranger, et rejoindre le Groupe Orano en 2017.

20 years of a remarkable human adventure, strengthened by its successes and difficulties overcome, which have lead to a doubling of LEA's workforce, new products, services & project developments, in France and abroad, and join the Orano Group in 2017.

Et les plus belles pages de cette histoire restent à écrire ensemble !

Let's keep writing the story together !

A bientôt,

Best,

#20
LEA
NS

Retour en image sur 20 ans au Tricastin / 20 years at Tricastin flashback



1999

1999
Début des opérations au LEA
LEA start-up



2007

2007
Aménagements pour l'entreposage des sources usées
Set-up for used sources' storage



2008

2008
Installation de la ligne de production PNS
PNS production line set-up



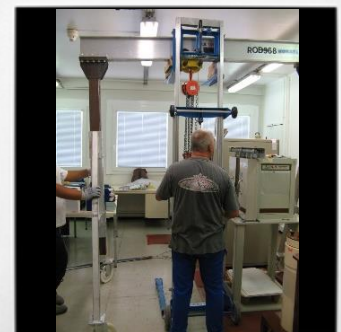
2009

2009
Renforcement des armoires de stockage des matières
Reinforcement of materials' storage cabinet



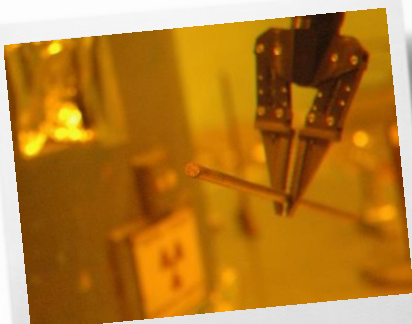
2012

2012
Renforcement de la ligne PNS pour les EPR
Reinforcement of the PNS line for EPRs



2013

2013
Développement d'équipements de spectrométrie
Development of spectrometry equipment



2015

2015
Projet irradiateur IRMA (IRSN)
IRMA irradiator project



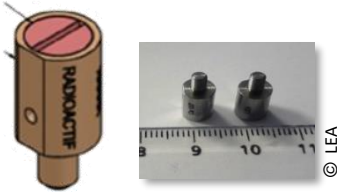
2017

2017
Transfert du LEA d'AREVA NP à Orano
LEA transfer from AREVA NP to Orano



Actualités produits / Products' News

LOADING...



Capsules Cs-137
370 kBq
Inox / Stainless steel
13.4 mm (h) x 6.4 mm (diam)

Sources encapsulées pour balises de contamination : les productions ont commencé !

La production des sources encapsulées de type CIEP, pour remplacement des sources usées précédemment couvertes par la CPE étalonnage, a démarré au LEA.

Si vous souhaitez être livrés avant janvier 2020, n'attendez pas pour nous contacter !

Capsules for contamination stations: production already started !

LEA has started production of "CIEP"-type capsules specifically designed for atmospheric contamination stations' background radiation noise, below classification threshold (<1MBq).

Even if not imposed by your national regulations, feel free to contact us to explore solutions to optimize source replacement



Arrêts temporaires de production / Temporary stoppages

Pour des raisons techniques et/ou réglementaires, la production des références ci-contre est temporairement arrêtée. Nous pouvons toutefois vous apporter des solutions, via notre réseau de partenaires qualifiés (Radqual notamment).

Due to technical and/or regulatory issues, the following LEA references are currently not available.

We can however provide you with alternative solutions to meet your needs through our network of qualified partners (Radqual in particular).

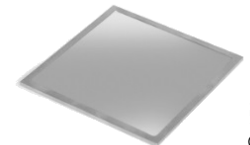
Galettes Co57 / Flood sources
Co57EHS/ESHlxx



© Radqual

Sources étendues / wide area sources

- ESAExx & ESAFxx (grande taille, tous Rn / large sizes, all nuclides)
- CI36 ESAX (CI36 toutes tailles / CI36 all sizes)



© LEA

Médical / Medical sources

Focus

En complément des sources fabriquées au LEA (stylo marqueur, sources gamma ponctuelles, sources gamma de référence pour activimètres), le LEA peut également vous fournir des sources SPECT et TEP de nos partenaires :

In addition to LEA-manufactured medical sources (pen point markers, gamma point sources, reference gamma sources for dose calibrators), LEA can also provide you with SPECT & TEP sources from our partners :



© Radqual

Sources en format seringues pour TEP (18.5 / 37 MBq) pour calibration Ge68/Ga68 *PET imaging simulated F-18 source for Ge68/Ga68 calibration*

Résines epoxy en 3 ou 20cm³ pour SPECT
Vial sources for SPECT imaging :



© Radqual

- Co57 (185 / 370 MBq)
- Co60 (1.85 MBq)
- Ba133 (9.25 MBq)
- Cs137 (7.4 MBq)
- Na22 (7.4 MBq)

Actualités Projets / Project news

Livraison des PNS à Taishan-2 / Delivery of PNS at Taishan-2



Grappe de crayons
combustible
Nuclear fuel rods

© Orano, LARRAYADIEU ERIC

Après l'EPR de Taishan-1 en 2017 et d'Olkiluoto-3 en 2018, le LEA a fabriqué, en collaboration avec Framatome, les crayons de démarrage de l'EPR de Taishan-2 en Chine.

Les crayons dit PNS (Source Neutron Primaire) intègrent des **sources de Cf252 de forte activité** permettant d'amorcer la réaction neutronique et maîtriser le comptage des flux neutroniques dans le cœur du réacteur. Parti début mars du Tricastin, le conteneur transportant les crayons est arrivé mi-mars sur le site de Taishan.

Un vrai défi logistique relevé avec Orano TN, la filiale d'Orano spécialisée dans les transports de matières nucléaires.

After Taishan-1 in 2017 and Olkiluoto-3 in 2018, LEA has manufactured the Primary Neutron Sources for Taishan-2 EPR in China.

The PNS rods (Primary Neutron Sources) embed **high-activity Cf252 sources** in order to initiate the neutron reaction and control the measurement of neutron flux in reactors' core.

Shipped early March from Tricastin, the container arrived mid-March at Taishan site. A real logistics challenge raised successfully by Orano TN, Orano's division dedicated to transportation of nuclear materials.



Conteneur Transport dédié
Dedicated Transport container

© Orano

Certification Radioprotection / Radiation protection certification

Fin mars, le LEA a obtenu la certification Qualianor pour le remplacement de sources scellées en zones réglementées d'INB, démontrant notre maîtrise des exigences radioprotection en milieu exigeant.

At the end of March, LEA has been certified by Qualinor for sealed sources' replacement operations in controlled areas of nuclear installations, hereby demonstrating our ability to meet high-level radioprotection standards.



Remplacement des sources de gammagraphie procédé à La Hague / Replacement of process gammagraphy sources at La Hague plant

Le LEA a été retenu pour remplacer les sources de **Co-60 de haute activité** utilisées dans le procédé industriel d'Orano La Hague, la plus grande usine de retraitement de combustibles nucléaires au monde.

En s'appuyant sur des partenaires, le LEA gère l'intégralité du projet : fourniture des sources neuves, montage des sources sur porte-source spécifique, tests mécaniques, transports et gestion des reprises des sources usées.

Une expérience de plus pour le LEA dans la gestion de projet complexe !



L'usine de La Hague
The La Hague plant

© Orano



Emballage spécifique pour Co60
Specific container for Co60

© Orano

LEA has been awarded with the contract to replace **high-activity Co60 sources** used in the industrial process at Orano La Hague, the world largest reprocessing plant of spent nuclear fuels.

Together with its partners, LEA will manage the entire project : supply of new sources, assembly of sources on specific source holders, mechanical tests, transport and recovery of the used sources.

One more LEA reference in complex project management !

Equipes / Team updates

De nouvelles recrues / New team members

WELCOME



Marc Pinot

Responsable Technique, R&D et Innovation
Technical, R&D and innovation Manager

Marc Pinot, ingénieur en chimométrie, a rejoint le LEA début février pour assurer la mission de responsable technique des opérations de production et de métrologie, et également piloter les projets de R&D dans une perspective d'amélioration et de développement de produits et moyens innovants.

Marc Pinot, engineer, joined LEA early February to ensure technical quality of our production and metrology operations. Marc will also manage LEA innovation capabilities and coordinate our R&D projects and actions.



Mylène Rey

Technicienne Production
Production technician

Mylène Rey a rejoint les équipes de fabrication et mesure pour répondre à vos sollicitations toujours plus nombreuses et respecter nos engagements en termes de qualité et délai.

Mylène Rey has joined the manufacturing and metrology teams to meet your ever increasing demands and to meet our commitments in terms of quality and time.



Thomas Vigineix

Commercial industrie et requêtes spécifiques
Industrial markets and business development

Thomas Vigineix, docteur en physique nucléaire, a rejoint l'équipe commerciale début avril 2019. En charge du secteur Industrie et du développement d'offres spécifiques, il sera votre interlocuteur privilégié pour vos demandes de produits atypiques / sur-mesure.

Thomas Vigineix, PhD in nuclear physics, joined the commercial team early April 2019. He will be in charge of the industry sector and business development actions. Thomas will be your key interlocutor for specific / tailor-made requests.

Et quelques départs... / and a few farewells

Dominique Combaluzier, interlocutrice incontournable des services de médecine nucléaire français depuis plusieurs années, est partie en février pour une retraite bien méritée...
Merci Dominique !

Dominique Combaluzier, a long-time key interlocutor for France's nuclear medicine centers, left in February for a well-deserved retirement...

Thank you Dominique !

Annie Cavallero, commerciale pour le secteur industriel, a quitté le LEA et est remplacée par Thomas Vigineix.

Annie Cavallero, sales representative for industry customers, left LEA and is replaced by Thomas Vigineix.

Autres actualités / Other News

Catalogue et supports / *Catalog & Marketing materials*



Un nouveau catalogue de produits & services est en préparation !

Vous y trouverez une liste à jour et des informations enrichies sur les références standard LEA, ainsi que des précisions sur les solutions de production sur-mesure de sources, d'accessoires et divers services.

Le site internet sera également refondu, sur lequel vous trouverez le catalogue, nos Conditions Générales de Ventes, les principaux formulaires et documents utiles.

Une **enquête Satisfaction Clients** sera également conduite dans les prochains mois.

Rendez-vous au 2^e semestre 2019 !

A new catalogue of products and services is on the way !

It will include an updated list and useful information on our standard products, as well as precisions regarding capabilities for tailor-made source and accessory solutions, project services ...

Our website will also be reshuffled, focused on useful documents (catalog, terms & conditions for sales, administrative forms...).

A Customer Satisfaction survey will also be conducted in the coming months.

Coming in the second half of 2019 !

Zoom France



Le LEA optimise les livraisons pour les sites à accès

Afin d'améliorer les délais et faciliter la planification des livraisons des sites à accès (EDF, CEA, Orano...), nous avons mis en place une livraison hebdomadaire de vos sources tous les vendredis matin.

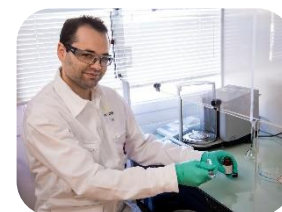
N'hésitez pas à nous contacter pour toute précision.



Étalonnage d'activimètres

Suite à une avarie technique rencontrée en février sur sa chambre d'ionisation mobile, le LEA est contraint d'arrêter son activité d'étalonnage d'activimètres en milieu hospitalier pour une durée longue et indéterminée.

Nous vous invitons à vous rapprocher du LNHB ou de la société Esprimed pour vos besoins de prestation.



Vos interlocuteurs LEA / your contacts at LEA



Jérôme Bonnet

Responsable Commercial & Marketing / *Sales & Marketing Director*

jerome.bonnet@orano.group

Tél +33 (0)4 75 96 56 56

Secteur médical / *Medical markets*



Hélène Laurent

Commerciale et Administration des Ventes / *Sales and Administration*

helene.laurent@orano.group

Tél +33 (0)4 75 96 56 19

Secteur nucléaire / *Nuclear markets*



Elisa Penda

Commerciale et Chargée d'Affaires Projets /

Sales and Projects Administration

elisa.penda@orano.group

Tél +33 (0)4 75 96 56 13



Aurélie Sagnelonge

Administration des Ventes / *Administration*

aurelie.sagnelonge@orano.group

Tél +33 (0)4 75 96 56 43

Industrie et requêtes spécifiques / *Industry markets & business development*



Thomas Vigineix

Commercial Industrie et requêtes spécifiques / *Industrial markets and business development*

thomas.vigineix@orano.group

Tél +33(0)4 75 96 56 35

Projets Hautes Activités / *High-activity projects*



Franck Chatel

Responsable Projets Hautes Activités / *Project Manager*

franck.chatel@orano.group

Tél +33(0)4 75 96 56 39

Reprise de sources en fin de vie / *Used sources collection*



Eric Damerval

Gestionnaire sources en fin de vie / *Used source collection*

eric.damerval@orano.group

Tél +33(0)4 75 96 56 11



Julie Gonzalez-Chambon

Gestionnaire sources en fin de vie / *Used source collection*

julie.chambon@orano.group

Tél +33(0) 4 75 96 56 04

N'hésitez pas à nous écrire sur
For any inquiries, please write us
sales@lea-sources.com



Paola Andrieu vous accueille au
Paola Andrieu welcomes you at :
+ 33 (0) 4 75 96 56 00