



© SHUTTERSTOCK - Crédits photos : © Lionel Saey / médiathèque IRSN / © Médiathèque Orano / © Getty Images

AU CŒUR DE L'URANIUM

1&2 FÉVRIER 2023

JOURNÉES TECHNIQUES ORGANISÉES
PAR LA SECTION ENVIRONNEMENT DE LA SFRP

OBJECTIFS DES JOURNEES

L'uranium est un radioélément présent à l'état naturel sur Terre. Son histoire contemporaine a débuté avec la mise en œuvre de la fission de son isotope 235. Si sa première utilisation a été militaire, elle a rapidement été supplantée par une utilisation civile avec la fabrication de combustibles à base d'uranium pour les réacteurs nucléaires à des fins de production industrielle d'électricité. L'industrialisation civile du cycle du combustible nucléaire, de l'extraction du minerai d'uranium jusqu'à la gestion des déchets radioactifs, a nécessité l'acquisition de nombreuses connaissances sur l'élément lui-même, ses composés et les propriétés nucléaires de ses isotopes.

Avec plus de 60 ans d'utilisation, l'uranium est aujourd'hui encore au cœur des développements scientifiques et technologiques de l'utilisation de l'énergie nucléaire de fission. La revue des avantages et des inconvénients de cette source d'énergie, dans le cadre de la transition énergétique, impose naturellement d'accroître encore nos connaissances, notamment sur les plans environnementaux et sanitaires, afin de toujours mieux maîtriser l'impact de l'exploitation et de l'utilisation de cette ressource. Elle rend de fait nécessaire une optimisation de la compréhension de sa toxicité chimique et radiologique afin de contribuer à une gestion intégrée des risques en toute sûreté.

Dans ce contexte, la Section Environnement de la Société Française de Radioprotection, en partenariat avec la Section Recherche & Santé et la Commission Histoire, organise des Journées Techniques visant à répondre à vos questions sur l'uranium : histoire, ressources mondiales, utilisations industrielles, métrologie, données environnementales et humaines, gestion des sites miniers et des résidus de traitement...

Une large place sera laissée aux discussions à la fin de chaque session afin que vous puissiez échanger avec les orateurs et l'ensemble des participants.

Inscrivez-vous et rejoignez-nous les 1^{er} et 2 février 2023 à Paris pour un voyage « Au Cœur de l'Uranium ».

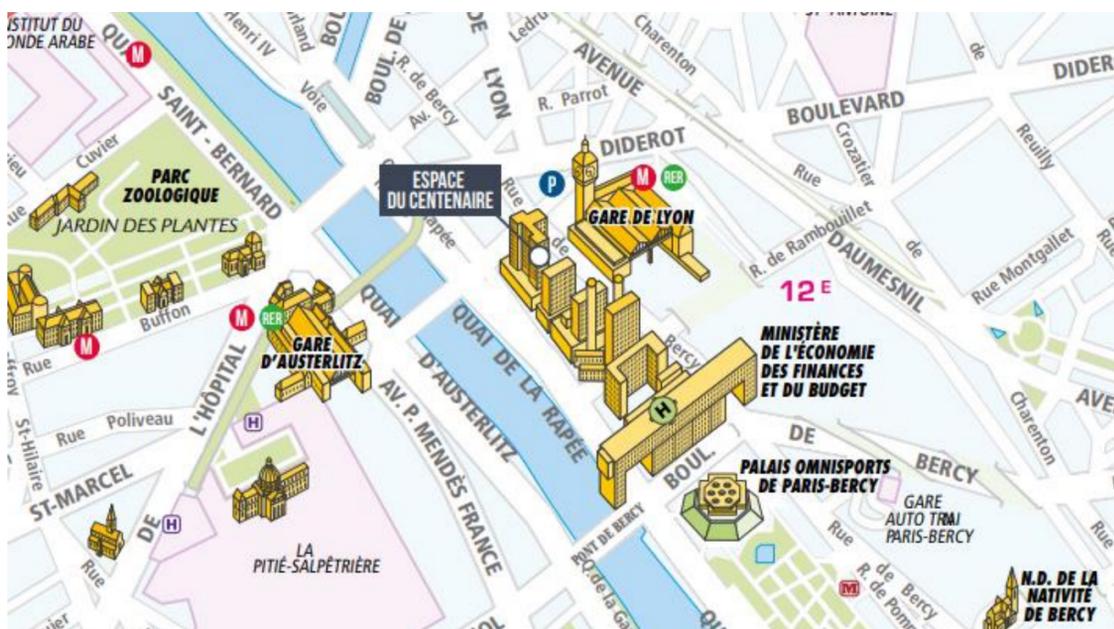
DROITS D'INSCRIPTION

• Membres retraités et étudiants	210€ HT
• Membres SFRP	420€ HT
• Adhésion (100€) et participation à la journée	520€ HT
• Non membre	530€ HT

Le bulletin d'inscription sera disponible sur le site : www.sfrp.asso.fr à partir de mi-octobre

Seules les annulations d'inscription communiquées au secrétariat de la SFRP avant le 18 janvier 2023 donneront lieu à un remboursement des sommes versées.

Date de clôture des inscriptions : 25 janvier 2023.



Espace Centenaire,
Maison de la RATP, Paris 12

Comment s'y rendre ?
189 rue de Bercy, 75012, Paris

M 1, 14, RER A, RER D (Gare de Lyon) // 5, 10, RER C (Gare d'Austerlitz) // 5 (Quai de la Rapée)

P Urbis, Indigo

▶▶ Borne de rechargement : Gare de Lyon

🚲 Stations de vélib' : 12006, 12105, 12151

🚊 24, 57, 63, 72, 77, 87, 91

1&2 Février 2023 (Paris 12, Maison de la RATP, Espace Centenaire)

MERCREDI 1^{er} FEVRIER

9h00 OUVERTURE DES JOURNÉES

| *Fabrice Leprieur (Président de la Section Environnement de la SFRP)*

SESSION 1 : Panorama général

9h10 L'uranium : découverte et histoire | *Jean-Luc Pasquier, Marc Ammerich, Jean-Pierre Vidal (Commission Histoire de la SFRP)*

9h40 Ressources et marché de l'uranium dans le monde | *Christian Polak (Orano)*

10h00 L'uranium dans l'environnement : niveaux d'activité & intérêt des rapports isotopiques | *Laurent Pourcelot (IRSN)*

10h20 Questions

10h35 PAUSE

SESSION 2 : Mobilité et transfert dans l'environnement

11h00 Spéciation de l'uranium dans les écosystèmes marins : du modèle à la réalité | *Christophe Den Auwer (Université Côte d'Azur - Institut de Chimie de Nice)*

11h20 Etude de la spéciation aqueuse de l'uranium dissous dans les eaux de surface européennes et notions de biodisponibilité | *Benoît Charrasse, Jean-Eric Lartigue (CEA) et Michaël Descoste (Orano)*

11h40 Modélisation géochimique des processus de solubilité, de rétention et de transport de l'uranium dans le milieu souterrain | *Pierre Crançon (CEA)*

12h00 Cycle de l'uranium au sein de la végétation pérenne sur un site minier | *Yves Thiry (Andra)*

12h20 Questions

12h40 DEJEUNER

SESSION 3 : Métrologie de l'uranium et techniques d'analyses

14h00 Analyse de l'uranium dans les échantillons de l'environnement | *Céline Augeray (IRSN)*

14h20 Analyses particulières, morphologiques et structurales mises en œuvre dans le cadre de la lutte contre la prolifération nucléaire | *Fabrice Leprieur, Fabien Pointurier (CEA)*

14h40 Etude du couplage ablation laser - ICP-MS pour la détection des activités nucléaires : application à l'analyse de microparticules d'uranium | *Anne-Claire Humbert (CEA)*

15h00 Questions

15h15 Compréhension des mesures de l'uranium réalisées avec la technique Diffusive Gradients in Thin-films (DGT) dans les eaux modérément basiques | *Josselin Gorny (IRSN)*

15h35 Application of DGT (Diffusive Gradients in Thin-films) as monitoring tool for uranium: evaluation of long-term deployments and lab simulation of accidental spills | *Martine Leermakers (Université de Bruxelles)*

15h55 Questions

16h05 PAUSE

SESSION 4 : Toxicité humaine et environnementale de l'uranium (1/2)

16h30 Ecotoxicologie de l'uranium dans un contexte d'expositions multiples | *Rodolphe Gilbin (IRSN)*

16h50 Déterminants de l'interaction uranium-protéine et conséquences sur sa toxicité | *Catherine Berthomieu, Virginie Chapon (CEA)*

17h10 Comparaison des toxicités radiologiques et chimiques de l'uranium | *Yannick Arimone (Andra)*

17h30 Questions

17h45 Fin de la première journée

1&2 Février 2023 (Paris 12, Maison de la RATP, Espace Centenaire)

JEUDI 2 FEVRIER

SESSION 4 : Toxicité humaine et environnementale de l'uranium (2/2)

9h00	Spécificités de la surveillance des salariés exposés à l'uranium : cas pratiques sur le site Orano du Tricastin Xavier Menu (Orano Tricastin)
9h20	Bilan des risques sanitaires au sein de la cohorte française des mineurs d'uranium Estelle Rage (IRSN)
9h40	Etudes expérimentales de la toxicologie de l'uranium lors d'expositions à de faibles doses Yann Gueguen (IRSN)
10h00	Questions
10h15	PAUSE

SESSION 5 : Gestion des sites miniers et des résidus de traitement

10h45	Exploitation d'un site minier Philippe Crochon (Orano)
11h05	Gestion des sites miniers et de l'après-mines Olivier Masset (Orano)
11h25	Apports des travaux du PNGMDR dans la gestion des anciens sites miniers d'uranium en France Odile Palut Laurent (ASN) et Anne-Laure Bouiffrot (MSNR)
11h45	La base de données MIMAUSA - Outil de sauvegarde de la mémoire des sites miniers Pascale Blanchard (IRSN)
12h05	Questions
12h25	DEJEUNER

SESSION 6 : Utilisation industrielle de l'uranium

13h30	Le cycle de l'uranium depuis la mine jusqu'au traitement/recyclage Patrick Devin, Frédéric Brun (Orano)
13h50	Transport de l'uranium dans l'amont du cycle du combustible Bruno Desnoyers et Pascal De Bastiani (Orano-NPS)
14h10	Transport de l'uranium dans l'aval du cycle du combustible Bruno Desnoyers et Pascal De Bastiani (Orano-NPS)
14h30	Les autres utilisations industrielles de l'uranium Marc Ammerich (Commission Histoire)
14h50	Questions

SESSION 7 : Nouvelles approches de gestion du risque environnemental

15h10	Les études radiologiques de site : exemple de l'ERS de Malvési Laurent Pourcelot (IRSN)
15h30	Pour une approche interdisciplinaire du risque environnemental : le cas de l'uranium Sophie Bretesche (IMT Atlantique)
15h50	Questions
16h00	CLOTURE DES JOURNÉES Fabrice Leprieur (Président de la Section Environnement de la SFRP)

