

TRITIUM & ENVIRONNEMENT

DE LA MESURE À L'IMPACT

LA MAS
PARIS XIII



- ◆ État des connaissances et métrologie
- ◆ Rejets et devenir environnemental du tritium
- ◆ Surveillance de l'environnement
- ◆ Modélisation et transferts
- ◆ Impact dosimétrique et sanitaire







www.sfrp.asso.fr

Le tritium, isotope radioactif de l'hydrogène, est un radionucléide émetteur bêta pur de faible énergie au comportement et aux propriétés physico-chimiques très spécifiques, notamment en raison de sa capacité à s'intégrer dans toutes les molécules contenant de l'hydrogène (eau, molécules organiques...). Naturellement produit par l'interaction des rayons cosmiques avec les gaz de la haute atmosphère, le tritium est également l'un des principaux radionucléides que les installations nucléaires sont autorisées à rejeter (réacteurs électronucléaires, usines de retraitement du combustible usé, installations militaires...).

Après la publication du Livre Blanc « Tritium » en 2010, qui faisait notamment le point sur ses impacts environnementaux et sanitaires, **le tritium revient aujourd'hui au cœur des débats, porté par la relance annoncée du nucléaire**. Quinze ans après, certaines questions techniques et sociétales liées au tritium suscitent à nouveau un vif intérêt, voire des controverses.

Dans ce contexte, **la section Environnement de la SFRP propose de faire le point sur le tritium et les enjeux qui l'entourent :**

- Origine et propriétés spécifiques ;
- Usages actuels et futurs, notamment dans le cadre du projet ITER ;
- Production, gestion, stockage, mesure et normes associées ;
- Rejets dans l'environnement, déchets tritiés, exposition et radioprotection ;
- Aspects réglementaires.

Un focus particulier sera consacré à ses effets potentiels sur la santé, aux interrogations persistantes et aux avancées des derniers programmes de recherche.

Ces journées techniques, ouvertes à tous, s'adressent plus particulièrement aux professionnels du nucléaire, chercheurs, ingénieurs, techniciens et experts en radioprotection, métrologie ou en surveillance de l'environnement.

L'objectif : Nourrir les réflexions sur les enjeux liés au tritium dans le paysage énergétique et industriel de demain.

Inscrivez-vous et rejoignez-nous les 24 & 25 mars 2026 à Paris pour actualiser vos connaissances sur le sujet



Les inscriptions seront ouvertes en **décembre 2025**
En ligne sur **www.sfrp.asso.fr**

Membres SFRP	470 € HT
Non-membres SFRP	590 € HT
Adhésion (100€) et participation à la journée	570 € HT
Membres retraités et étudiants	230 € HT

Date de clôture des inscriptions le 13 mars 2026

Seules les annulations d'inscription communiquées au secrétariat de la SFRP avant le 6 mars 2026 peuvent donner lieu à un remboursement des sommes versées.



MAS



8h30	Accueil des participants
9h00	OUVERTURE DES JOURNÉES : <i>Elisabeth LECLERC</i> (Présidente de la Section Environnement) et <i>Michaël PETITFRERE</i> (Président du comité de programme)
SESSION 1 - Etat des connaissances (1/2)	
9h10	New IAEA technical report on tritium in the environment I A. Ulanowski (AIEA)
9h40	Conclusions de la monographie UNSCEAR sur le tritium I L. Lebaron-Jacobs (CEA)
10h00	Questions
10h10	PAUSE
SESSION 1 - Etat des connaissances (2/2)	
10h40	Bruit de fond en tritium dans l'air et dans l'eau de pluie I O. Masson (ASNR)
11h00	Bruit de fond en tritium dans les milieux aquatiques et terrestre I D. Claval, C. Godinot (ASNR)
11h20	Surveillance du tritium : du prélèvement à la mesure, la boussole des normes pour l'environnement et les installations I O. Caillat-Magnabosco, C. Dalencourt (BNEN)
11h40	Questions
SESSION 2 - Gestion des rejets et des déchets des installations nucléaires (1/2)	
11h55	Encadrement réglementaire des rejets et de la surveillance du tritium dans l'environnement I N. Reynal (ASNR)
12h15	Production et maîtrise des rejets de tritium par les centrales nucléaires I O. Piana (EDF)
12h35	La gestion des déchets tritiés en France : état des lieux et perspectives I R. Mandoki (Andra)
12h55	Questions
13h10	DÉJEUNER sous forme de BUFFET
SESSION 2 - Gestion des rejets et des déchets des installations nucléaires (2/2)	
14h15	Gestion des rejets de tritium sur le site Orano de la Hague I P. Devin (Orano)
14h35	Rôle des systèmes de détritiation de l'air et de l'eau pour la maîtrise des rejets d'ITER I P. Cortes, M. Prolongeau, N. Weston (ITER)
14h55	Management of tritium during Heavy Water Reactor operation – CANDU I L. Samson (Cernavoda NPP)
15h15	IAEA verification of Japan's monitoring of radioactive releases from the Fukushima Daichi Nuclear Power Station I P. Mc Ginnity (AIEA)
15h35	Questions
15h55	PAUSE
SESSION 3 - Effets biologiques et radiotoxicité (1/2)	
16h30	Coefficients de dose pour le tritium I E. Blanchardon (ASNR)
16h50	Etudes en radiotoxicologie à faibles doses de tritium : biocinétique et marqueurs de toxicité tissulaires I Y. Gueguen (ASNR)
17h10	Etude de toxicité du tritium chez la souris réalisée aux Laboratoires nucléaires canadiens (CNL) I D. Klovov (ASNR)
17h30	Etude de mortalité de salariés exposés au tritium I D. Michard (CEA)
17h50	Questions
18h10	Fin de la première journée

8h30 Accueil des participants

SESSION 3 - Effets biologiques et radiotoxicité (2/2)

9h00 Anticiper l'impact des particules tritiées sur les systèmes biologiques : résultats du projet TITANS
| *E. Bernard (IRFM/CEA)*

9h20 Rejet d'eau tritiée à la centrale nucléaire de Fukushima. Collaboration AIEA-PROCORAD pour la surveillance de l'exposition interne
| *C. Guichet (Procorad)*

9h40 Incidents de contamination au tritium dans les Armées : retour d'expérience de deux cas
| *D. Saurat (SPRA)*

10h00 Questions

10h15 PAUSE

SESSION 4 - Dispersion et modèle de transfert

10h45 Modèle de transfert air-sol-plante du tritium : comparaison de deux outils de calcul
| *E. Lafranque (CEPN)*

11h05 Projet SPECTRA : Spéciation du tritium dans l'air sous influence des rejets atmosphérique et liquide de l'usine Orano La Hague
| *O. Connan (ASNR)*

11h25 Modéliser pour mieux comprendre l'influence des différentes INB autorisées à rejeter du tritium en Manche
| *E. Meaux, C. Godinot (ASNR)*

11h45 Intérêt de l'interfaçage mesures/rejets/modélisation pour la surveillance radiologique de l'environnement : exemple du suivi des rejets liquides de tritium émis par les CNPE du bassin versant de la Loire
| *P. Boyer, Ch. Mourlon (ASNR)*

12h05 Questions

12h25 DÉJEUNER sous forme de BUFFET

SESSION 5 - Métrologie du tritium

13h30 Premier matériau de référence certifié pour l'analyse du tritium organiquement lié en matrice environnementale
| *M. Crozet (CEA)*

13h50 Enseignements des 7 exercices inter-laboratoires organisés par le groupe international « Tritium Organiquement Lié » (OBT WG)
| *N. Baglan (CEA)*

14h10 Métrologie du tritium à l'ASNR dans le cadre de la surveillance environnementale
| *C. Dalencourt, P. Masselot (ASNR)*

14h30 Questions

SESSION 6 - Impact dosimétrique et surveillance du tritium dans l'environnement

14h45 Les trajectoires du tritium en France au cours du 20ème siècle : le témoignage des archives sédimentaires (ANR TRAJECTOIRE, 2020-2025)
| *F. Eyrolle (ASNR)*

15h05 Caractérisation et suivi spatio-temporel du tritium dans l'environnement d'un site
| *Y. Losset (CEA)*

15h25 Tritium & CNPE : Surveillance environnementale & impact dosimétrique des rejets
| *C. Boyer, P-Y. Hémidy (EDF)*

15h45 Impact dosimétrique du tritium et surveillance de l'environnement autour du site Orano La Hague
| *V. Borgne, P. Devin (Orano)*

16h05 Evaluation des doses tritium à partir des mesures dans l'environnement
| *L. Saey (ASNR)*

16h25 Questions

16h50 CLÔTURE DES JOURNÉE : *E. Leclerc (Présidente de la Section Environnement)*

17h00 Fin des journées