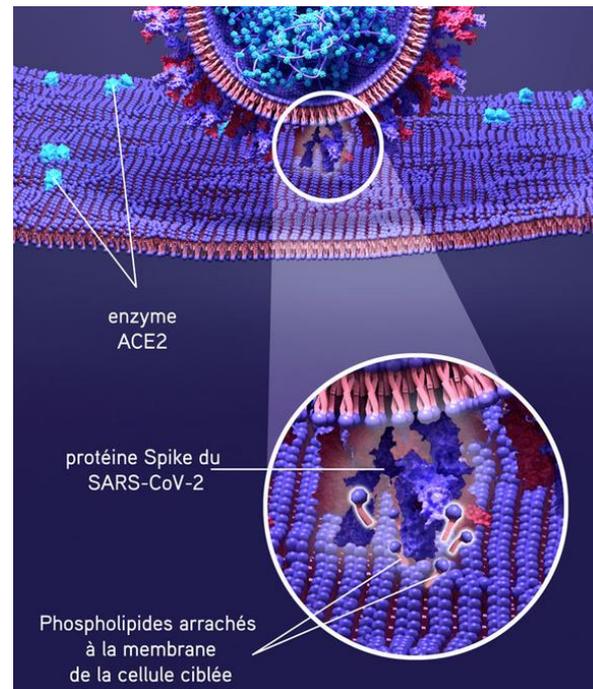




Réunion plénière et publique de la CLI ILL/CEA Bilan d'activités de l'Institut Laue Langevin Octobre 2021

Actualités I'ILL

- L'activité a été impactée les restrictions sanitaires : certains chercheurs et utilisateurs européens n'ont pas pu venir
- Malgré cela, des résultats scientifiques exceptionnels ont été obtenus. **Grâce aux neutrons, le mécanisme d'action de la protéine Spike du SRAS-CoV-2 a été élucidé à Grenoble !** (Nature Scientific Reports volume 11, Article: 14867, 2021)
- 3 cycles en 2021
- Préparation au grand arrêt pour le changement du doigt de gant H1-H2
- Lancement du projet modification de l'Autorisation de Rejets et Prélèvement d'Eau (ARPE)



Réalisation

Programme scientifique :

Beaucoup d'expériences réalisées malgré la COVID 19 !



Renforcement de la protection physique du site

- Mise en place d'une zone à accès contrôlé depuis le 01 aout 2021
- Construction d'un nouveau bâtiment pour l'accès au site avec un nouveau service médical
- Réorganisation de la sécurité du site



Préparation du grand arrêt H1H2



Retrait et découpe de l'ancien doigt de gant



Assemblage du nouveau doigt de gant de gant



Mise en place du nouveau doigt de gant



Mise en place des équipements internes au nouveau doigt de gant



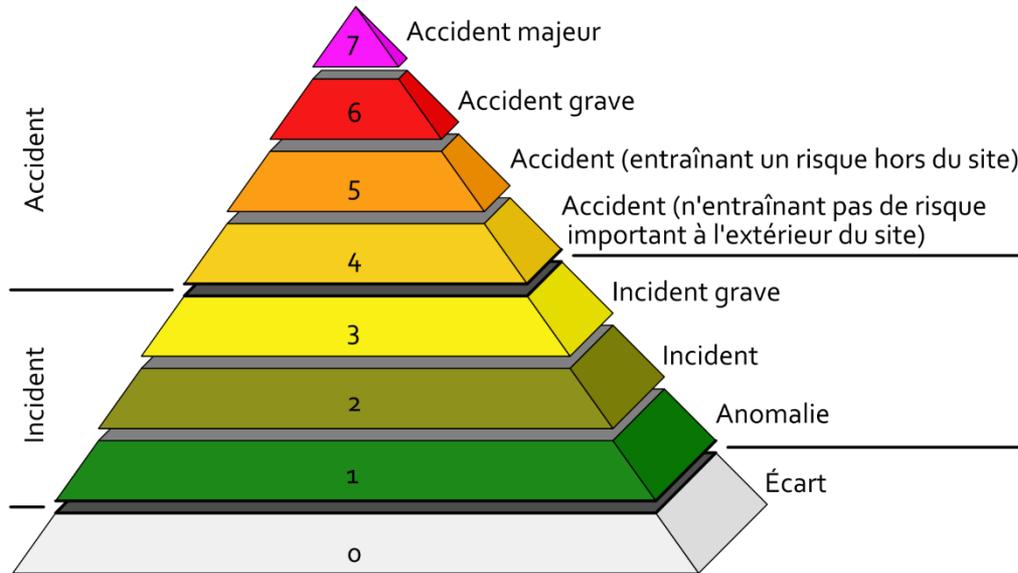
Modification des traversées de l'enceinte réacteur



Remplacement et alignement des nouveaux guides de neutron

Bilan des événements 2021

4 Evénements de niveau 0 (écarts sur l'échelle INES)



Evénements significatifs 2021- Niveau 0

- Non-respect d'un dernier contrôle de vérification d'absence de radioactivité de déchets conventionnels

Remède : mise en place d'une ronde quotidienne pour vérifier la présence des cadenas sur les bennes à déchets conventionnels

- Faible contamination des mains d'un agent (0,3 mSv à la peau pour une limite annuelle de 500 mSv à la peau pour les travailleurs) et d'une aire expérimentale lors d'une opération de découpe d'un diaphragme de faisceau de neutrons

Remède : établissement d'une consigne radioprotection spécifique pour la manipulation du carbure de bore irradié à long terme dans un « faisceau blanc »

- Indisponibilité d'une des deux chaînes du Circuit d'Eau de Nappe (CEN) supérieure à 5 jours suite à l'ouverture non détectée d'une vanne manuelle

Remède : consignation des vannes manuelles incendie en dérivation sur le CEN

- Après une baisse de puissance contrôlée, arrêt automatique du réacteur sur température entrée cœur élevée, consécutive au pilotage manuel du refroidissement secondaire

Remède : en cours de définition

Liste des 7 inspections 2021

- Respect des engagements – 13 janvier
- Suivi en service des équipements sous pression – 23 février
- Maîtrise des réactions en chaîne – 02 mars
- Agression interne – 27 avril
- Conduite des installations – 11 mai
- Vieillessement des matériels – 22 juin
- **Inopinée** surveillance des intervenants extérieurs – 19 juillet

Globalement positives mais avec des points d'attention sur la surveillance des prestataires et la gestion des déchets

Réexamen de sûreté (tous les 10 ans)

Résumé des travaux d'amélioration à venir:

- Renforcement des moyens de manutention (ponts du bâtiment réacteur)
- Système de contrôle en cas de départ de feu (type sprinkler)
- Fin du renforcement sismique de certains équipements
- Amélioration du contrôle commande du réacteur



Actualités ILL

Bilan Environnemental 2020-2021

Le Bilan des Rejets gazeux et liquides 2020 a été présenté lors de la réunion CLI de mars 2021.

Pour rappel :

- **Impact des rejets de l'année 2020 sur la population la plus exposée :**
 - **Rejets liquides** : 0,0044 μSv soit 0,00044% de la limite annuelle d'exposition du public (1mSv)
 - **Rejets gazeux** : 0.081 μSv , soit 0,0081% de la limite annuelle d'exposition du public (1 mSv).

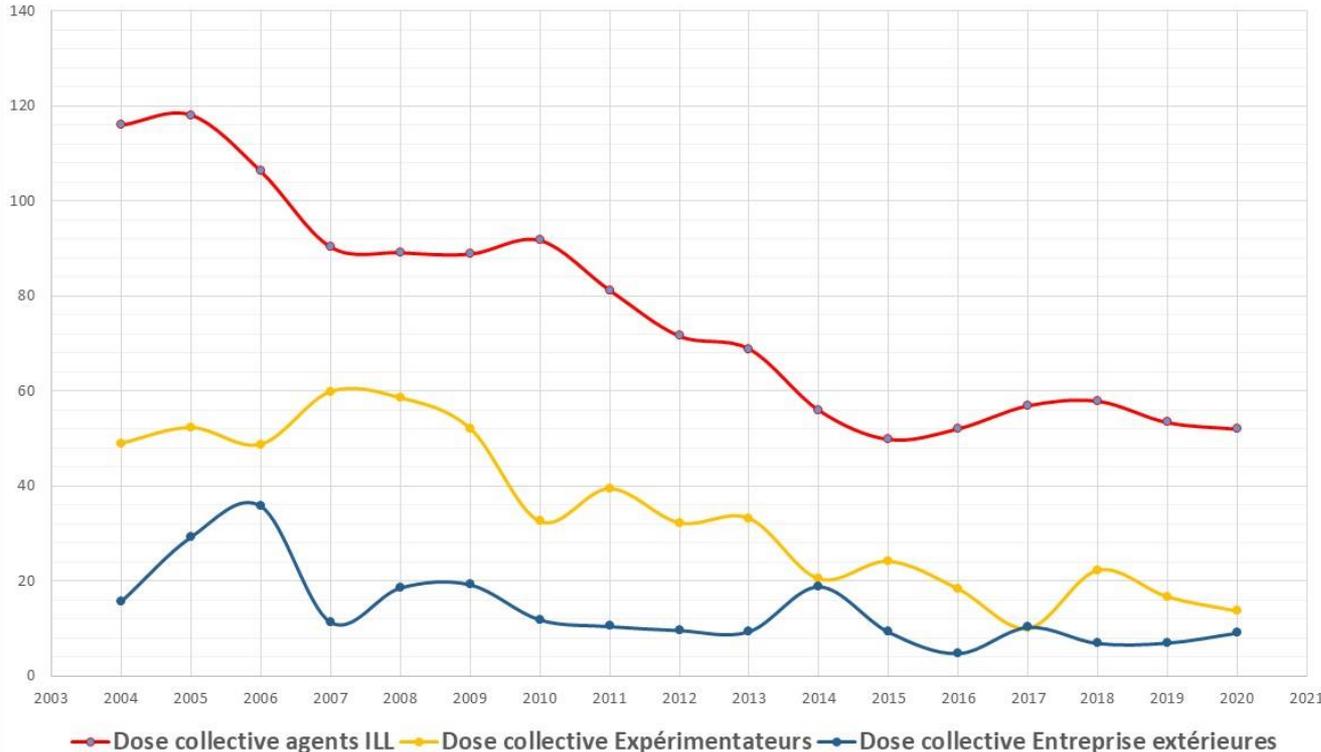
Le bilan chiffré de l'année 2021 sera présenté à la prochaine réunion CLI début 2022.

Note : Depuis mars 2021, aucun événement notable au niveau de la surveillance environnementale de l'ILL n'a été détecté.

Dosimétrie du personnel

Dosimétrie opérationnelle du personnel pour l'année 2020 : **74,8 H.mSv** (ILL, expérimentateurs extérieurs, entreprises intervenantes) pour 1633 personnes.

ILL - INB 67 - Evolution de la dose collective (H.mSv)



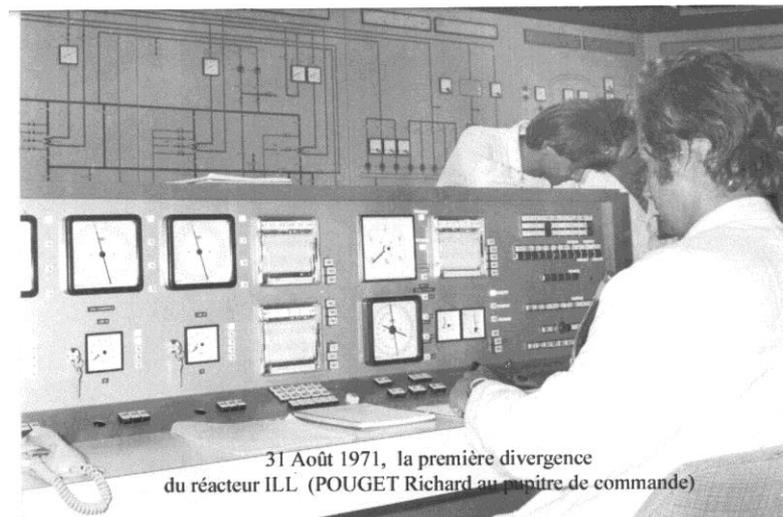
*Dose Max : 1,58 mSv
Nb doses > 1 mSv : 4*

Avancement révision de l'ARPE

- ARPE = Autorisation de Rejets et de Prélèvements d'Eau
- Prestation confiée un organisme spécialisé dans les études d'impact dans le nucléaire (AECOM) et initiée en septembre 2021
 - Premiers résultats de calculs pour fin 2021
 - Remise du dossier pour instruction par l'ASN au premier semestre 2022
- L'avis de la CLI sera demandé après les conclusions de l'instruction



Paris, signature du protocole
inter-gouvernement
pour la période 2024-2033



31 Août 1971, la première divergence
du réacteur ILL (POUGET Richard au pupitre de commande)

Célébration du 50^{ème} anniversaire
de la première divergence



INSTITUT LAUE LANGEVIN