

Congrès SFRP 2011



FRANCE

Certificat n°2009082393



Radioprotection en milieu professionnel Retour d'Expérience : Gestion de la Radioprotection lors du Démantèlement de l'I.N.B. 106 LURE



Congrès SFRP 2011 Tours-UDIL/IRSD-
CNRS

Historique de l'Installation



- LINAC : accélérateur linéaire d'électron/positron
 - 1956-1962 : 1,3 GeV
 - 1962-2003 : 2,3 GeV électrons-1,3 GeV positrons
- DCI (positrons de 1,1 GeV)
 - 1971-1985 : anneau de stockage/collision
 - 1985-2003 : anneau de production synchrotron
- Super ACO (positrons de 800 MeV)
 - 1987-2003 : anneau de production synchrotron



- LINAC : prise en compte du fonctionnement de l'accélérateur CLIO (modification pour une partie de la tranchée de Zone Surveillée à Zone Contrôlée Verte)
- Super ACO : Aucune modification
- DCI : Réduction de la Zone Surveillée à un périmètre limité autour de l'anneau de stockage

CDE - Étude d'impact radiologique



- Travaux de la phase de MAD
 - Pas de risque d'exposition interne (pas ou peu de découpe, activation dans les matériaux, ...)
 - Exposition externe : un seul point particulier, convertisseur R5 (débit d'équivalent de dose au contact : 130 $\mu\text{Sv/h}$ en 2005)
- Déclassement
 - Impact limité en cas de démolition des bâtiments même sans retrait des parties activées de la zone du convertisseur R5

CDE - Démontage partiel de Super ACO



- Bilan - Retour d'expérience
 - Mesures radiologiques sous traitées par l'Entreprise Extérieure : Nécessité de personnels sensibilisés à la radioprotection présents en permanence sur le chantier
 - Exposition des personnels très faible
 - Découpes :
 - Procédure de découpe mise en place pouvant être allégée
 - Pas ou peu de production de copeaux avec les outils utilisés

MAD-DEM – Organisation de la Radioprotection



- Organisation simplifiée – Acteurs de la radioprotection clairement identifiés :
 - Formation de PCR (deux minimum) pour l'Entreprise Extérieure : gestion de la dosimétrie et réalisation des contrôles radiologiques de premier niveau
 - Présence obligatoire sur le chantier
 - Relation directe entre le SCR de l'UDIL et les PCR de l'Entreprise Extérieure
 - Analyse dosimétrique des chantiers à objectif radioprotection : réalisation par les PCR de l'Entreprise Extérieure, supervision par le SCR de l'UDIL

MAD/DEM - Formation



- Rôle prépondérant de la formation (principalement interne) des intervenants
 - Formation Radioprotection
 - Visite des chantiers
 - Formation des PCR de l'Entreprise Extérieure à l'utilisation des appareils de mesure de radioprotection : suivi de chantier renforcé

- Opération de démontage du convertisseur R5
 - Durée d'intervention : 21 heures
 - 2 équipes de 2 personnes, une équipe par demi-journée
- Bilan
 - Hp(10) maximale (résultats de dosimétrie opérationnelle) : 24 μ Sv
 - Dose collective : 0,063 homme.mSv

Déclassement

- Deux Zones présentent des niveaux d'activités radiologiques non nuls :
 - Zone du convertisseur R5 : activation due au fonctionnement du LINAC
 - Zone du convertisseur R8 : rayonnement produit par l'accélérateur en fonctionnement
- Ces deux zones ont été sanctuarisées (mise en place de blocs bétons et de grillage) et seront soumises à des Servitudes