

# CONCEPTION ET EXPLOITATION DU TABLEAU DE CONTRÔLE DES RADIATIONS DU LABORATOIRE D'EXAMEN DES COMBUSTIBLES IRRADIÉS DU CENTRE D'ÉTUDES NUCLÉAIRES DE SACLAY

J. BERTRAND, Y. MARQUE et F. MATHERN

Service de Protection contre les Radiations, CEA, Centre d'Études Nucléaires,  
Saclay, France

**Résumé**—La mise en place et l'exploitation des dispositifs fixes de contrôle des radiations auprès du Laboratoire d'Examen des Combustibles Irradiés de Saclay ont été effectuées dans un double but:

1. Évaluer avec toute la précision possible les niveaux de radiation et rassembler le maximum de renseignements concernant le fonctionnement des installations de sécurité du laboratoire de façon à assurer la sécurité du personnel et des installations.

2. En fonction des renseignements recueillis, être en mesure de définir rapidement les conditions de travail pour les manipulations proposées par les utilisateurs, de façon à limiter au mieux les sujétions imposées par les impératifs de radioprotection, ne pas ralentir les cadences de travail du laboratoire, et par là même accroître le rendement.

Les contrôles automatiques et continus effectués sont de nature diverse:

Contrôles de rayonnement (irradiation ambiante, contamination atmosphérique, contamination du personnel à la sortie des zones actives).

Contrôle des accès aux zones actives.

Contrôle des réseaux de ventilation.

Contrôle des mouvements des convoyeurs d'éléments combustibles dans les cellules  $\beta\gamma$ .

Détection des incendies éventuels dans les points importants du laboratoire (ligne  $\alpha\beta\gamma$ , ligne  $\beta\gamma$ , ventilations, tableau de contrôle).

Contrôle du niveau des effluents dans les cuves actives.

L'ensemble de ces dispositifs de contrôle et de commande est regroupé dans la salle de Contrôle des Radiations du bâtiment. Un tableau de contrôle abrite la totalité des chaînes électroniques de mesure et les appareillages d'enregistrement. Un tableau synoptique permet à tout moment d'avoir une vue d'ensemble sur les niveaux de radio-activité et sur la totalité des sécurités du laboratoire.

Une caméra de télévision, implantée dans la zone à accès réglementé, et télécommandée depuis la salle de contrôle, permet de suivre avec efficacité les manipulations d'introduction et d'extraction dans les cellules.