

Déclenchement d'un portique de détection à l'entrée d'une déchetterie par des détecteurs de fumée ioniques

 Fiche issue d'un incident français

Circonstances

Une benne provenant d'un chantier de désamiantage déclenche une balise de détection de radioactivité à l'entrée d'une déchetterie professionnelle. La benne est alors renvoyée sur le site du chantier d'origine et déchargée à même le sol. La procédure établie en cas de déclenchement n'a pas été suivie (1 seul passage sous le détecteur au lieu de 3, benne non immobilisée sur place, pas de recherche de la source sur place, pas de rapport rédigé).

L'analyse de risques du chantier, si elle a été effectuée, n'avait pas pris en compte la présence des détecteurs de fumée radioactifs dans le bâtiment. L'IRSN, l'inspection du travail, les ingénieurs de prévention de la CARSAT et plusieurs médecins du travail ont alors été alertés et le chantier est arrêté par la DIRECCTE.

Lors du chantier de désamiantage, les faux plafonds avaient été démontés et évacués dans des bennes avec d'autres gravats dont les détecteurs de fumées ioniques contenant des sources d'américium 241. Environ 300 détecteurs de fumées avaient été déposés lors de ce chantier.

La benne, qui avait été vidée sur le chantier, était composée de 25m³ de gravats contenant de l'amiante et des sources radioactives.



Actions prises suite à l'incident

Pour le traitement des gravats, deux entreprises sont intervenues 2 mois après l'incident (une pour l'amiante et une pour les détecteurs).

Par ailleurs, 105 détecteurs ioniques sont encore sur le site en réhabilitation, certains avaient été décrochés de leur emplacement et déposés au sol, d'autres encore en place ont été décrochés lorsque cela était possible ou identifiés sur un plan du bâtiment.

Les détecteurs déposés au sol dans le bâtiment ont été récupérés, conditionnés dans des sacs signalés « présence de matière radioactive » et entreposés dans des préfabriqués sur le parking.

Des contrôles de contamination et d'irradiation ont été effectués sur les différentes parties des détecteurs ainsi que dans les différentes zones du chantier particulièrement dans les zones où la présence de détecteurs a été avérée. Les vérifications ont également été effectuées sur les sols des bâtiments, la benne de transport des gravats, le quai de déchargement et dans une zone de 2m autour des bâtiments (il semblerait que des détecteurs aient été lancés par les fenêtres).

Conséquences radiologiques

L'ensemble des mesures d'irradiation est inférieur ou égal au bruit de fond dû à la radioactivité naturelle. Aucune contamination des locaux n'a été détectée.

Aucun examen de contrôle (ni radiotoxicologie, ni anthroporadiométrie) n'a été effectué sur les travailleurs concernés.

Leçons à tirer

Sur le chantier :

1. Une analyse de risques doit être effectuée avant tout chantier en particulier de réhabilitation ou démolition :
 - a. Les détecteurs de fumée ioniques¹ auraient dû être identifiés comme étant source potentielle de radioactivité.
 - b. La dépose des détecteurs de fumée doit être réalisée par une entreprise qui a déclaré son activité ou être détentrice d'une autorisation de l'ASN.

A la déchetterie

1. Appliquer la procédure établie en cas de déclenchement du portique. Un exemple de procédure est présenté en annexe et un exemple de procédure détaillée est également disponible sur le site de l'IRSN ([cliquez ici](#) pour y accéder).
2. En particulier :
 - a. Ne jamais renvoyer un chargement sur la route avant que la source à l'origine du déclenchement n'ait été identifiée et isolée.
 - b. Isoler le chargement et le protéger des intempéries, du vol et de l'incendie.
 - c. Contacter un organisme agréé pour isoler et identifier la source.

Plus d'informations relatives aux détecteurs de fumée sont disponibles sur la fiche INRS ED 4440.

¹ En France, en 2014, il restait environ 6 millions de détecteurs de fumée ioniques radioactifs à remplacer.