# L'EXPLOITATION DU RETOUR D'EXPÉRIENCE DES INCIDENTS DANS LE DOMAINE DE LA RADIOGRAPHIE INDUSTRIELLE


**C. Bataille[1], P. Croüail[1], C. Gauron[2], G. Abela[3], E. Martin[4]**

1. Centre d'Etude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire (CEPN), 28 rue de la Redoute, 92260 Fontenay-aux-Roses, bataille@cepn.asso.fr
2. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), 30 rue Olivier Noyer, 75014 Paris
3. EDF, DIN DQSNR, 1 Place Pleyel, 93282 St Denis Cedex
4. COFREND, 1 rue Gaston Boissier, 75724 PARIS Cedex 15


## Contexte

**Le domaine de la radiographie industrielle est l'un des secteurs où les expositions professionnelles et les risques d'incidents radiologiques sont les plus élevés. L'analyse et la valorisation du retour d'expérience des événements sont donc primordiales. Dans ce contexte, le groupe de travail SFRP/COFREND a sollicité, en 2006, le réseau RELIR afin de recenser le retour d'expérience des incidents existant dans le domaine de la radiographie industrielle et de, si possible, l'améliorer.**

*Le groupe SFRP COREND a été créé suite à une demande de l'ASN. Composé des différentes parties prenantes du contrôle non destructif, son objectif était de proposer des solutions d'amélioration de la radioprotection dans ce domaine. Le groupe de travail a ainsi abordé tous les aspects de cette activité, depuis la conception des appareils de radiographie jusqu'à l'évolution des réglementations en passant par la formation des opérateurs.*

*Le réseau RELIR est un système français de retour d'expérience sur les incidents radiologiques, dont l'objectif est de recueillir des incidents «exemplaires» dans différents secteurs d'activités afin qu'ils soient présentés, sous forme de fiches pédagogiques, dans des sessions de formations professionnelles à la radioprotection. Il a été créé, en 2001, par la Section des Personnes Compétentes de la SFRP, avec la collaboration de l'IRSN, l'INRS, l'INSTN, le CEPN et de l'Institut Curie.*

## Démarche de collaboration

- **Analyse critique des fiches RELIR relatives à des incidents de radiographie industrielle réalisée par un groupe de professionnels représentant des opérateurs de radiographie, des constructeurs d'appareils, des donneurs d'ordre et des organismes de contrôle et de recherche.**
- **Mise en évidence que le retour d'expérience (REX) existant n'était pas totalement représentatif des événements rencontrés en France aujourd'hui et que toutes les causes d'incidents n'étaient pas répertoriées.**
- **Enrichissement du REX existant grâce aux différentes expériences des participants au groupe de travail.**
- **Publication de cinq nouvelles fiches RELIR désormais disponibles sur le site internet du réseau (http://relir.cepn.asso.fr) :**
  - ***«Incidents consécutifs à un balisage défaillant»***
  - ***«Franchissement volontaire de balisage lors de contrôles non destructifs»***
  - ***«Evacuation incomplète de la zone d'exclusion lors de contrôles non destructifs»***
  - ***«Irradiation d'un opérateur lors d'un tir gammagraphique»***
  - ***«Incident lors d'une séance de formation»***

### Extrait de la fiche : Franchissement volontaire de balisage lors de contrôles non destructifs

**Circonstances :**

*Dans différentes circonstances, pour éviter de contourner la zone d'exclusion, pour faire une manœuvre, ou pour toute autre raison, des balisages de tirs radiographiques sont franchis volontairement. Ces gestes sont à considérer comme des incidents compte tenu des risques auxquels s'exposent les intervenants.*

*L'exemple ci-dessous illustre ce comportement.*

*Dans le cadre d'un contrôle radiographique dans une salle des machines, un membre du personnel de l'entreprise utilisatrice (entreprise qui a commandé le tir) est chargé de vérifier l'évacuation et les interdictions d'accès de celle-ci. Vers 21h30, il constate qu'un balisage est déjà mis en place (banderoles et gyrophare) alors que le début de l'intervention est programmé à 22h00. Il franchit donc le balisage pour poursuivre la réalisation de sa procédure, pensant que le tir n'a pas encore débuté, conformément au planning dont il a connaissance.*

*Dans les faits, l'opérateur de contrôle radiographique s'apprêtait à éjecter la source. Il a vu l'intervenant et lui a signifié de sortir de la zone.*

## Quelques recommandations issues des fiches

- **Bénéficier de plans précis des installations dans lesquelles sont réalisés les contrôles, notamment lorsqu'il s'agit de bâtiments complexes aux accès multiples.**
- **Faire vérifier la mise en place des balisages par le chargé de travaux de l'entreprise de contrôle radiographique (autocontrôle) ainsi que par une entité indépendante des opérateurs de tirs.**
- **Informer les agents des entreprises intervenante et utilisatrice des risques et des conséquences potentielles d'une exposition lors de tirs : s'assurer qu'ils sont en mesure d'identifier les dispositifs utilisés pour le balisage.**
- **Améliorer les matériels de balisage et de signalisation des tirs radiographiques pour les rendre plus « visibles ».**
- **Renforcer la communication entre l'entreprise utilisatrice et les entreprises intervenantes : élaborer un Plan de Prévention, par écrit avant le commencement des travaux.**

## Perspectives

**Suite à cette collaboration, un opérateur de contrôles non destructifs est devenu membre du réseau RELIR. Sa participation permet de tenir à jour la base de données (en facilitant la rédaction de nouvelles fiches si un nouveau type d'incident intervient) et de qualifier la pertinence et la représentativité des incidents recensés. Elle est enfin un moyen de garantir l'intérêt des fiches et leur utilité pour les acteurs de la radiographie industrielle. Aujourd'hui, le réseau RELIR souhaite renouveler ce type d'expérience et engager des collaborations avec des associations de professionnels de la radioprotection dans d'autres secteurs (médical, vétérinaire, recherche…).**

MONTGOMERY-OUEST