

Exposition d'un travailleur lors d'un contrôle de tuyauteries sur une installation pétrolière.

Fiche issue d'un incident français

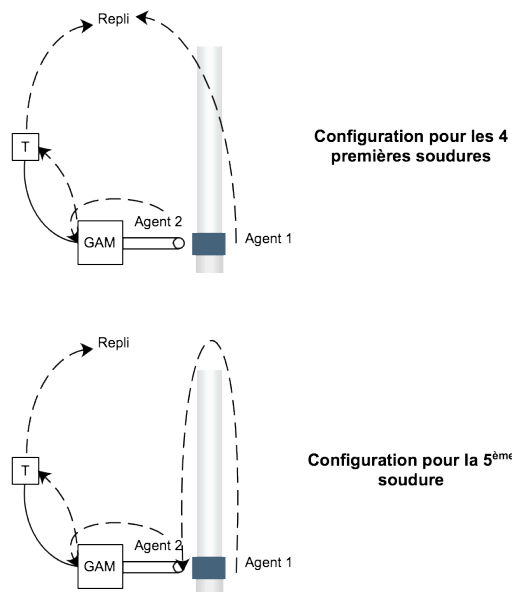
Circonstances

Une équipe de deux radiologues industriels intervient de nuit pour un chantier de contrôle de soudure sur des tuyauteries extérieures de diamètre 400 mm sur une installation pétrolière. Le gammagraphe utilisé dispose d'une source d'iridium-192 de 0,44 TBq.

Les canalisations sont situées à 0,25 m du sol d'une passerelle à 3 mètres du sol.

Les deux agents font partie de la même société mais d'agence différente, ils ne se connaissent pas et travaillent ensemble pour la première fois. Il n'y a pas de procédure écrite pour le travail en équipe et les deux agents ont donc décidé ensemble de l'organisation du travail en début de poste.

Pour la préparation des soudures (mise en place des radiogrammes, positionnement du collimateur...) les agents travaillent chacun d'un côté de la tuyauterie : le film (radiogramme) étant mise en place d'un côté par A et le dispositif d'irradiation (collimateur) de l'autre par B (voir schéma ci-dessous).



Une fois l'installation réalisée, l'agent B arme le gammagraphe pendant que l'agent A rejoint la zone de repli ; l'agent B s'éloigne du gammagraphe, se dirige vers la télécommande et procède à l'éjection de la source. Il rejoint ensuite la même zone de repli.

Lors de la cinquième exposition (soudure délicate à contrôler) l'agent A, après s'être éloigné comme convenu, modifie son itinéraire (sans prévenir l'agent B) et revient vers la soudure pour revérifier la position du collimateur et du film : l'agent B ne voyant pas

l'agent A du fait de l'encombrement du site pense qu'il est au point de repli et éjecte la source (voir schéma).

L'alarme du dosimètre opérationnel de l'agent A se déclenche alors et celui-ci alerte de vive voix son collègue qui procède au retour de la source dans le gammagraphe.

La durée de l'exposition a été d'environ 10 secondes.

Conséquences radiologiques

La seule conséquence a été l'exposition externe de l'agent A.

La dose intégrée par le dosimètre opérationnel est de 0,22 mSv.

La dose intégrée par le dosimètre passif envoyé en analyse en urgence est de 0,125 mSv (au niveau de la poitrine).

Mesures prises après l'incident

Le dosimètre passif a été développé en urgence.

En attendant le résultat de la dosimétrie passive, l'agent A a stoppé le travail.

Une causerie sur l'incident a été organisée auprès des équipes.

Des visites de chantier régulières ont été organisées.

Bonnes pratiques concernant l'incident

L'agent A a alerté immédiatement l'agent B lors du déclenchement de l'alarme du dosimètre opérationnel.

Les mesures prises après l'incident peuvent également être considérées comme des bonnes pratiques.

Leçons à tirer de l'incident

1. L'éjection de la source ne doit pas s'effectuer sans s'assurer au préalable que l'intervenant qui a positionné le film est en zone de repli.
2. Ne pas s'éloigner de la zone de repli sans le signaler.
3. Des pratiques de fiabilisation doivent être préconisées en amont de l'intervention par le responsable du chantier.
4. Lorsque les intervenants n'ont pas l'habitude de travailler ensemble, un entretien de préparation du travail est recommandé en amont du chantier.