



CONTEXTE & PRISE D'APPEL

Le 19 janvier 2021 à 13h38, les secours sont alertés sur la commune de Bihorel à la demande de l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) pour une levée de doute sur des anciens manchons de lampe à gaz. Le propriétaire a engagé des échanges par mails avec l'Agence Nationale des Déchets Radioactifs (ANDRA) le 8 janvier 2021 pour solliciter leurs retraits. L'intervention s'est déroulée dans le pavillon d'un particulier. Les manchons sont conservés à l'intérieur de deux boîtes en plastique stockées sur une étagère haute, distante d'un mètre de toute personne, dans un bureau.

MOYENS ENGAGES



CMIR 76



VLR Spectro



Astreinte RAD 3



Astreinte RAD 4



Contrôle de contamination au « quasi » contact avec le contaminomètre (Como)



Contrôle de débit de dose boîte ouverte avec la sonde svld

SITUATION A L'ARRIVEE DES SECOURS

- ✓ Les échanges préalables à l'engagement permettent de disposer d'informations,
- ✓ Le propriétaire a déplacé ses deux boîtes en plastique sur un meuble à l'entrée de son domicile.

PREMIERES ACTIONS MENEES

- ✓ Questionnement pour appréhender le risque de contamination (manipulations, ouvertures, provenance),
- ✓ Mise en place d'un périmètre de sécurité,
- ✓ Mise en œuvre d'un sas pour prise en charge les deux boîtes,
- ✓ Contrôle de contamination sur le propriétaire ayant manipulé les boîtes avant notre arrivée.

PREMIER MESSAGE DU PREMIER C.O.S

GH : 17h07 ORIGINE : RAD 3 DESTINATAIRE: CODIS

TEXTE : Après montage d'un sas et périmètre de sécurité limité au niveau du couloir de la maison individuelle, avons réalisé une levée de doute sur 2 boîtes de type Tupperware contenant des manchons camping gaz. Confirmation du risque radioactif après identification de Thorium 232 au spir-ID. Informations transmises au CEA qui confirme le spectre thorium 232, plus d'informations transmises à l'IRSN. L'ANDRA et l'ASN, non joignables, seront recontactées ultérieurement par le CT RAD. Un tableau de mesures effectué sera transmis par mail. Les 2 boîtes isolées, réemballées dans deux boîtes en carton et ensachées dans du polyane sont laissées au propriétaire et stockées dans son garage en attendant leur récupération par l'ANDRA. Avons procédé au contrôle contamination surfacique du propriétaire: relevés non significatifs. Les valeurs sur le colis : 250 nano sieverts par heure au contact et 90 nano sieverts par heure à 1 mètre (égales au bruit de fond).

RECAPITULATIF DES MESURES

	Como	Sonde svld
Bruit de Fond (bdf)	13 c/s	70 nsv/h

Sonde svld sur Radiagem
Sonde Very Low Débit
(Photo SDIS 76)



	Boîte fermée			Boîte ouverte	
	Frottis extérieur	Débit de dose extérieur (sonde svld)	Comptage (Como)	Comptage (Como)	Débit de dose (sonde svld)
Boîte 1 (grande boîte)	bdf	185 nsv/h	0,2 c/s en BG 0 c/s en A	43 c/s en BG 0 c/s en A	450 nsv/h
Boîte 2 (petite boîte)	bdf	418 nsv/h	1,4 c/s en BG 0 c/s en A	380 c/s en BG 1,8 c/s en A	750 nsv/h

	Débit de dose au contact (sonde svld)	Débit de dose à 1 mètre environ (sonde svld)
Sachet final contenant les 2 boîtes	250 nsv/h	90 nsv/h

Spectromètre Spir-ID
(Photo SDIS 76)

ELEMENTS FAVORABLES

- ✓ L'engagement a été précédé d'une conversation entre l'ASN et le CODIS,
- ✓ Les renforts engagés pour constituer la CMIR disposaient d'un spectromètre,
- ✓ Les conditions météo étaient propices (absence de vent et de pluie),
- ✓ La configuration a permis de limiter le périmètre de sécurité au pavillon,
- ✓ Les sources avaient un faible débit de dose,
- ✓ Les manchons dans la petite boîte étaient dans leurs emballages d'origine,
- ✓ Le contrôle de contamination a rapidement écarté la notion de victime.



ELEMENTS DEFAVORABLES

- ✓ Interventions RAD peu courantes,
- ✓ Inquiétude du requérant perceptible par les intervenants.



ENSEIGNEMENTS A TIRER

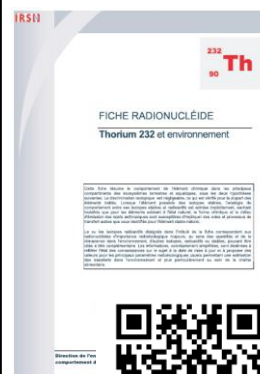
- ✓ Certaines lampes, utilisées entre autre pour le camping, nécessitaient des manchons à incandescence à base de métal naturel radioactif (fibres de Thorium 232),
- ✓ Le SDIS 76 bénéficie de la convention de mise à disposition de deux spectromètres de poing de modèle Spir-ID par le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) dans le cadre de l'expérimentation d'un réseau de balises de détection radiologique au Grand Port Maritime du Havre (REDARI),
- ✓ Le niveau de radioactivité a été caractérisé et cartographié (débitmétrique, ictométrique, frottis) pour un usage immédiat et post opérationnel,
- ✓ L'identification du radioélément au moyen du Spir-ID a été confirmée par le CEA après lecture du spectre,
- ✓ Les messages opérationnels doivent indiquer les valeurs mesurées avec leurs unités et s'accompagner d'une caractérisation du risque,
- ✓ La conservation des manchons dans des boîtes en plastique « hermétiques » correspond à l'une des cinq précautions énoncées par le CRIIRAD,
- ✓ La caractérisation de la source par la CMIR permet à l'ANDRA d'anticiper le conditionnement, le transport et le stockage. L'activité de l'objet peut être modélisée numériquement en disposant de la masse, des dimensions et des débits de dose (au contact, à 10cm, à 50 cm et à 1 m),
- ✓ Les deux boîtes ont été reconditionnées dans un seul sachet stocké dans le garage avant prise en charge le 3 mars 2021 par le transporteur de l'ANDRA,



DOCUMENTATION



Fiche CRIIRAD n°16-29



Fiche IRSN