

A close-up photograph of a yellow radioactive warning sign is positioned in the top right corner. The sign features a black trefoil symbol at the top, followed by the word 'RADIOACTIVE II' in bold black letters. Below this, smaller text includes 'MO-99' and '33.28 GBq'. The sign is slightly tilted and set against a blurred background.

CONDUITE À TENIR

FACE À UNE EXPOSITION ACCIDENTELLE À DES RAYONNEMENTS IONISANTS

IMPORTANT

À SAVOIR

- Les rayonnements ionisants ne se voient pas et ne se ressentent pas ; l'exposition doit toujours être confirmée par une analyse des circonstances de l'accident ainsi qu'une évaluation radiologique, clinique et biologique de la dose reçue.
- L'urgence médicale et/ou chirurgicale prime sur l'urgence radiologique.
- Il est indispensable de toujours noter les date, heure et nature d'une exposition/contamination et la topographie d'une contamination.
- En cas d'irradiation, connaître les paramètres suivants permet d'estimer la dose reçue : caractéristiques de la source d'irradiation, configuration d'emploi, scénario d'exposition.

À PRÉVOIR

- La ou le CRP (Conseiller ou Conseillère en Radioprotection) doit disposer des coordonnées du service médical compétent à contacter en cas d'accident radiologique (service de médecine de prévention ou autre).

À FAIRE

- Le service médical compétent doit être systématiquement informé.

Cette fiche aborde les accidents d'exposition suivants :

- Irradiation externe
- Contamination externe ou cutanée
- Contamination interne

EN CAS D'IRRADIATION EXTERNE

- Le sujet exposé n'est pas contaminant.
- Il doit être écarté rapidement de la source émettrice puis l'accès à la zone doit être interdit.
- La ou le CRP doit être alertée pour la mise en œuvre des consignes d'urgence.

■ IRRADIATION EXTERNE GLOBALE

- Faire un état des lieux avec la ou le CRP afin d'évaluer la dose maximale possible délivrée à la victime irradiée.
- Faire procéder à la lecture urgente des dosimètres pour évaluer la dose reçue (délai maximum de 48 heures pour obtenir un rendu des résultats).
- Consulter impérativement le médecin du travail.

**■ IRRADIATION EXTERNE LOCALISÉE**

- Elle peut donner lieu à une sensation de chaleur et de fourmillements (dysesthésies), et pour une dose > 4 Gy, à un érythème (rougeur cutanée), voire un œdème.
- Évaluer la dose reçue par la victime.
- Protéger, dans des conditions stériles, les parties du corps irradiées pour prévenir tout risque d'infection.
- Consulter impérativement le médecin du travail.



EN CAS DE CONTAMINATION EXTERNE OU CUTANÉE

Elle est généralement bénigne mais doit être traitée rapidement pour éviter une contamination interne.

ATTENTION : avant décontamination, la victime est contaminante. Les intervenantes ou intervenants doivent donc se protéger contre un éventuel transfert de contamination, par le port d'équipements de protection individuelle (blouse ou combinaison type TYVEK, masque, double paire de gants).

La ou le CRP doit être alertée pour la mise en œuvre des consignes d'urgence.

- Procéder à des savonnages soigneux, répétés et non traumatiques, des rinçages abondants et le séchage des parties contaminées.
- Couper les cheveux et ongles contaminés.
- Contrôler une éventuelle contamination résiduelle après lavage et recommencer l'opération jusqu'à son élimination.

■ CONTAMINATION DE LA TÊTE DONT LE VISAGE

- Dans un mouchoir en papier, faire un prélèvement de mucus nasal par mouchage, dans l'heure qui suit la contamination, pour examen radiotoxicologique.
- Protéger les conduits auditifs, les yeux, les narines et la bouche et procéder à la décontamination :
 - du nez et des oreilles : nettoyage des narines et des oreilles avec des coton-tiges imbibés de sérum physiologique ou d'eau. Faire un comptage de la radioactivité résiduelle des coton-tiges ;
 - des yeux : avec des compresses, réaliser un lavage doux de l'intérieur vers l'extérieur avec du sérum physiologique ou de l'eau (éviter l'utilisation de rince-oeil) ;
 - de la bouche : rinçage soigneux (eau courante, compresse imbibée...);
 - des cheveux : couper les mèches contaminées, puis réaliser un shampoing doux dans un bac dédié suivi d'un rinçage abondant.
- Consulter impérativement le médecin du travail.



- Si les valeurs résiduelles mesurées après plusieurs opérations de lavage sont supérieures au bruit de fond, isoler les parties contaminées (par exemple à l'aide d'un gant scotché sur la main, d'un sac ou d'une enveloppe vinyle scotchée autour du bras...). Dans tous les cas, si une contamination persiste malgré les manœuvres de décontamination bien conduites, adresser la victime au service médical compétent où la décontamination sera éventuellement poursuivie avec des produits et modalités spécifiques.
- Stocker les vêtements de la personne contaminée et le matériel utilisé pour la décontaminer (y compris les eaux de lavage) dans des contenants étanches fermés et étiquetés pour les éliminer en filière spécifique ou les gérer en décroissance.

■ CONTAMINATION GÉNÉRALISÉE

- Mettre une toile de plastique par terre, la victime se tenant au centre.
- Faire déshabiller la victime (l'aider si nécessaire) en évitant de disperser la contamination en roulant les vêtements sur eux-mêmes de l'intérieur vers l'extérieur (les découper si nécessaire). Les emballer dans la toile de plastique et déposer le tout dans un sac poubelle adapté et étiqueté pour élimination. Cette étape permet souvent d'éliminer 80 à 90 % de la contamination.
- Demander à la victime de se savonner soigneusement sous la douche, se laver les cheveux, se rincer et se sécher soigneusement.
- Vérifier l'absence de contamination résiduelle.
- Consulter impérativement le médecin du travail.



ATTENTION, une contamination externe peut se compliquer d'une contamination interne.

EN CAS DE CONTAMINATION INTERNE

Toute contamination interne doit être traitée au plus tôt, l'efficacité d'un éventuel traitement étant liée à la rapidité de sa mise en œuvre.

Avant de traiter spécifiquement la contamination interne, décontaminer doucement :

- le visage avec de l'eau et du savon au moyen de compresses en allant des orifices vers la partie externe du visage,
- les narines et les oreilles avec des coton-tiges imbibés de sérum physiologique ou de l'eau,
- le cas échéant, le reste du corps par un savonnage et un rinçage prudents.

■ CONTAMINATION PAR VOIE CUTANÉE

- Si la peau est saine, elle constitue une barrière pour la plupart des produits radioactifs, à l'exception de l'eau tritiée et de l'iode. Laver avec de l'eau et du savon.
- Si la peau est lésée (plaie, piqûre, brûlure, lésion cutanée type eczéma, psoriasis, acné surinfectée...), laver avec de l'eau et du savon.
- Consulter impérativement le médecin du travail.



■ CONTAMINATION PAR INHALATION

- Ce mode de contamination concerne des éléments radioactifs les plus volatils.
- Consulter impérativement le médecin du travail.
- Horodater et conserver toutes les urines et selles de la victime pour examen radiotoxicologique (en vue d'un suivi de la décroissance de la contamination). Faire de même avec les mouchoirs.

Ne pas empêcher une toux spontanée de la victime car elle favorise l'expulsion des radio-contaminants inhalés.



CAS PARTICULIER

L'INHALATION D'IODE RADIOACTIF

L'organe cible étant la thyroïde, il existe un protocole spécifique, mis en œuvre par le médecin en charge d'assurer le suivi médical. Il s'agit d'administrer rapidement de l'iodure de potassium (IP) qui inhibe la fixation de l'iode radioactif sur la thyroïde limitant ainsi le risque d'irradiation.

RAPPEL

Un accident du travail (AT) doit être déclaré le plus tôt possible (de préférence dans les 24 heures) au service des ressources humaines sur la base d'un certificat médical et d'un formulaire de déclaration d'accident de service :



https://intranet.cnrs.fr/Cnrs_pratique/recruter/Pages/D%C3%A9claration-d%E2%80%99accident-du-travail-et-de-maladie-professionnelle.aspx «**Déclaration d'accident du travail et de maladie professionnelle**»