



Fiche NRC

EXPOSITION RADIOLOGIQUE A FORTE DOSE

> Rappel des définitions

- **Victimes irradiées** : source située à distance
- **Victimes radio-contaminées** : source déposée sur la peau (= contamination cutanée / contamination externe) et/ou pénétration des éléments dans l'organisme (= contamination interne)

> Exposition

Apparition des premiers signes selon :

- > La dose d'exposition
- > Le débit de dose
- > Le mode d'exposition (interne ou externe)

> Clinique

Les expositions à des doses inférieures à 1 Gray ne sont généralement pas symptomatiques

- > **Syndrome initial** (premières 24 heures) : érythème, asthénie, nausée, vomissements, diarrhée, douleur abdominale, céphalées, fièvre
- > **Phase de latence** : souvent cliniquement silencieuse
- > **Phase d'état**, qui peut aboutir au décès :
 - Syndrome hématopoïétique : aplasie avec risque important d'infections et d'hémorragies.
 - Syndrome gastro-intestinal : diarrhées, crampes abdominales, parfois même hémorragie digestive et septicémie.
 - Syndrome neurovasculaire : létal en quelques jours, ataxie, crises convulsives et coma.

DÈS SUSPICION = TABLEAU CLINIQUE + EXPOSITION

1. Protéger

• Irradiation

Si les victimes ne sont pas contaminées, il n'y a pas de risque de contamination ou d'irradiation des intervenants. Une personne irradiée n'irradie pas.

• Contamination

Porter un appareil respiratoire filtrant ou isolant, une tenue de protection type TLD ou équivalent, des gants en butyle et des surbottes, matériel spécifique (vinyle de protection...). Si des moyens de détection sont disponibles, effectuer une détection de contrôle de la contamination des victimes dès l'arrivée à l'hôpital.

2. Prélever et démarrer la prise en charge au plus tôt

• Évaluation et diagnostique dosimétrique

> **Clinique** : délai de survenue et intensité des symptômes ;

> **Biologique** : numération formule sanguine toutes les 6 h à la recherche d'une lymphopénie puis recherche d'anomalies chromosomiques ;

> **Physique** : (ne peut être réalisé que par les laboratoires spécialisés de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire/SPRA ou du service de protection radiologique des armées/IRSN) mesure de la dose reçue par les victimes, par mesure sur un dosimètre personnel ou d'ambiance si disponible (par exemple pour les intervenants ou des travailleurs surveillés), par analyse d'objets personnels en verre (téléphone portable) ou reconstruction dosimétrique.

• Contamination interne

Traitement d'urgence par un antidote approprié au radionucléide impliqué, détaillé dans le guide national de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (juin 2023). Des dotations spécifiques peuvent être engagées à la demande de l'Agence régionale de santé. Bien que la mesure de la contamination ne soit pas une urgence et ne doit pas retarder l'ad-

ministration des antidotes, les moyens mobiles de mesure de la contamination interne de l'IRSN peuvent être mobilisés sur demande du préfet.

• Effets déterministes (irradiation à forte dose avec ou sans ou contamination) :

➤ **Forme hématologique** : thérapie de soutien par stimulation de l'hématopoïèse résiduelle. Une transplantation allogénique de moelle osseuse peut être discutée.

> **Forme gastro-intestinale** : traitement symptomatique.

> **Forme neurologique ou gastro-intestinale (grade sévère)** : traitement palliatif de support.

> **Brûlure radiologique** : chirurgie guidée par dosimétrie éventuellement discussion au cas par cas d'une thérapie cellulaire.

Prise en compte de l'impact psychologique chez les victimes puis chez les soignants

3. Faire appel à l'expertise

Le service de protection radiologique des armées (SPRA) et l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN – 06 07 31 56 63) peuvent être contactés pour toute demande d'expertise (ligne 7J/7 – 24h/24).

La régulation du SAMU doit être informée afin de mobiliser les éventuels moyens spécifiques projetables (postes sanitaires mobiles, moyens de détection ou contre-mesures médicales), ainsi que pour anticiper le cas échéant la régulation d'un afflux de victimes et d'impliqués.

4. Alerter

Toute suspicion d'une irradiation ou radiocontamination doit être signalée sans délai à l'ARS ainsi qu'à la cellule nationale de conseil (CNC – joignable 24h/24 au 01 45 64 46 74) qui assurera l'alerte du centre opérationnel de gestion interministérielle des crises du ministère de l'intérieur (COGIC) et du réseau national des laboratoires Biotox – Piratox – Piratome (RNLB2P).

Le guide national « intervention médicale en situation d'urgence radiologique » (ASN, édition juin 2023) et le livret à destination des professionnels de santé : « Risques associés aux rayonnements ionisants en situation accidentelle » (IRSN, Février 2023) doivent être utilisés comme référence en matière de prise en charge, ainsi que de protection des personnels intervenants.

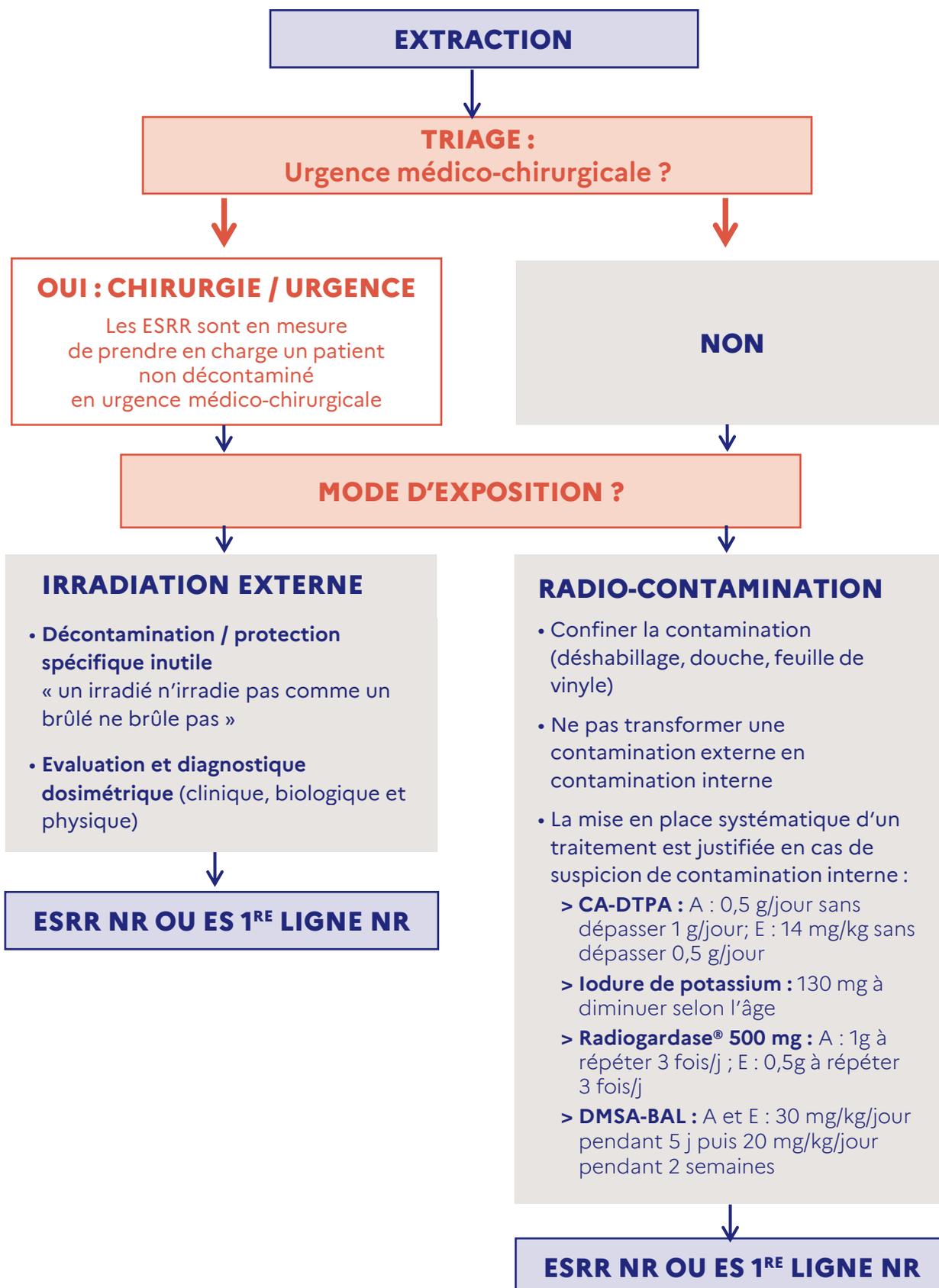


Guide national (ASN, 2023)



Livret à destination des professionnels de santé (IRSN, 2023)

SI EXPOSITION RADIOLOGIQUE À FORTE DOSE





**MINISTÈRE
DU TRAVAIL
DE LA SANTÉ
ET DES SOLIDARITÉS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la Santé**