

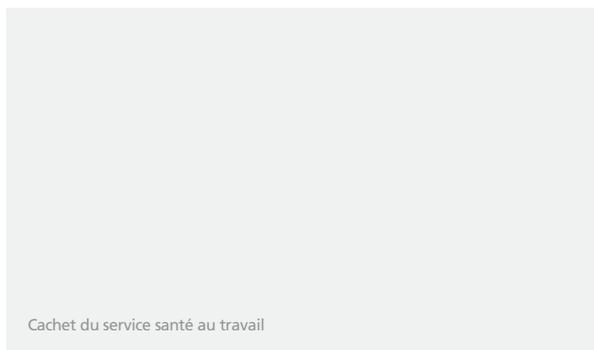
## QUELLE PRISE EN CHARGE EN CAS D'EXPOSITION EXTERNE ?

En cas d'exposition d'un intervenant à une source de rayonnement, la priorité est d'en limiter la durée.

- En éloignant la personne de la source des rayonnements ionisants et/ou en plaçant un écran entre elle et la source, l'exposition est stoppée.
- L'évaluation dosimétrique de l'exposition de l'intervenant déterminera si un suivi médical est nécessaire.
- Toute exposition, aussi minime soit-elle, est inscrite dans le dossier médical du salarié.
- Lors de la prise en charge du salarié, aucune protection particulière vis-à-vis du risque radiologique n'est nécessaire pour l'équipe médicale et/ou de radioprotection de la centrale.



1. Accès dans le bâtiment réacteur. 2. Classement du chantier contrôlée.



Cachet du service santé au travail

### Pour obtenir ce document

Dr Michèle GONIN - Santé au Travail du Secteur Nucléaire  
michele.gonin@edf.fr  
ou sur le site internet : <http://prestataires-nucleaire.edf.com>



DIVISION PRODUCTION NUCLÉAIRE  
1 place Pleyel - 93282 SAINT DENIS CEDEX  
Siège social : 22-30, avenue de Wagram  
75382 PARIS CEDEX 08

[www.edf.com](http://www.edf.com)

Document d'information pour les intervenants en Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) d'EDF.



## EXPOSITION EXTERNE AUX RAYONNEMENTS IONISANTS

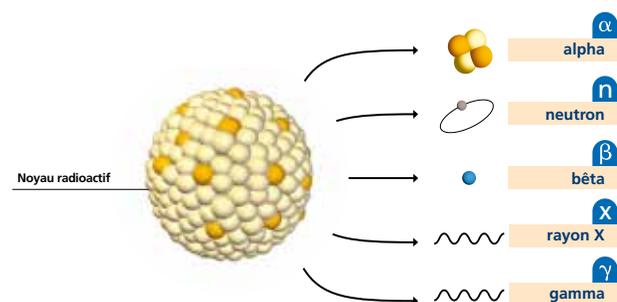


# QU'EST-CE-QU'UNE EXPOSITION EXTERNE

La radioactivité est un phénomène physique qui a pour conséquence l'émission de rayonnements ionisants.

Une **exposition externe** est une exposition d'un organisme à des rayonnements. Il n'y a pas de contact direct entre la source et la personne. L'exposition peut être localisée (un segment de l'organisme) ou globale (ensemble de l'organisme).

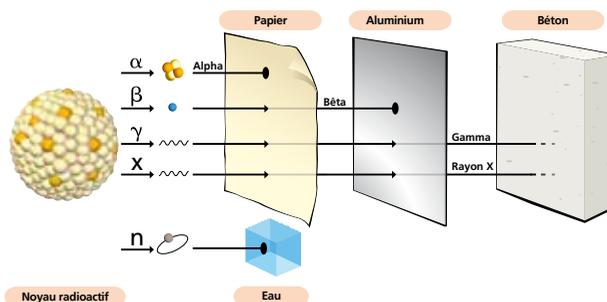
Contrairement à l'exposition interne, il n'y a pas de contact direct entre la source et la personne.



Zone contrôlée : Tapis de plomb sur les tuyauteries.



# QUELLES SONT LES BARRIÈRES PHYSIQUES ?



**Rayonnements alpha :** pouvoir de pénétration très faible. Ils sont arrêtés par une simple feuille de papier

**Rayonnements bêta :** pouvoir de pénétration faible. Une feuille d'aluminium les arrête.

**Rayonnement gamma :** pouvoir de pénétration important. On peut les atténuer par une forte épaisseur de plomb, de béton, d'acier... Le rayonnement gamma est une émission de type électromagnétique (photons) analogue aux rayons X.

**Les neutrons (n) :** pouvoir de pénétration dépendant de leur énergie. Une forte épaisseur de béton, d'eau ou de paraffine arrête les neutrons. On utilise du bore, pour les absorber.

Par ailleurs, l'eau constitue un excellent écran, d'où les stockages d'assemblages de combustible en piscine.

# UNE SIGNALISATION ADAPTÉE AUX LOCAUX

- Classement des locaux en zone surveillée ou contrôlée : un affichage est effectué à l'entrée du local.
- Signalisation des points chauds par des pancartes spécifiques marquées d'un trisecteur orange ou rouge.
- Cartographie détaillée d'un matériel ou d'un local établie en fonction du besoin, pour la préparation des activités.

# DES MOYENS DE DÉTECTION ET DE PRÉVENTION POUR LES SALARIÉS

**En zone contrôlée :** chaque intervenant est doté d'un dosimètre électronique. Il indique en temps réel la dose cumulée. Pour réduire efficacement l'exposition externe, il faut réduire les sources.



1. Contrôle du radiamètre. 2. Tenue de zone contrôlée.