



Fiche 2 – DECHETS

Radioactivité



Générateur de rayons X ne fonctionnant qu'avec une source électrique.
Il permet de réaliser des expériences d'identification des phases cristallines.

RISQUES LIÉS AUX RAYONNEMENTS



Les rayonnements ionisants

Définition

Un rayonnement ionisant est un rayonnement qui produit des ionisations dans la matière qu'il traverse. Maîtrisés, ils sont bénéfiques dans le domaine de la santé, de l'industrie... Mais ils peuvent aussi être nuisibles sur le long terme et mortels en cas d'exposition élevée. Les rayons ionisants sont de nature et de sources variées, leurs propriétés dépendent de leur nature ainsi que de leur énergie. On distingue les sources non scellées, les sources scellées, les générateurs de rayonnements X et les accélérateurs de particules.

Dangers pour l'homme

Risque d'irradiation : exposition externe / Risque de contamination : exposition interne (voir illustration ci-contre)

La contamination peut-être :

- incorporée, lorsque le radionucléide (élément chimique possédant une radioactivité naturelle ou artificielle) a pénétré dans l'organisme par les voies pulmonaires, cutanée ou digestive ;
- cutanée, lorsque le radionucléide est déposé sur la peau.

Conseils pour éviter le danger

▶ Prendre contact avec la personne compétente en radioprotection

Toute manipulation n'est possible qu'après obtention d'une autorisation préalable de l'agence de sûreté nucléaire et désignation d'une personne compétente en radioprotection.

Toute personne désirant manipuler des rayonnements ionisants doit contacter la personne compétente en radioprotection (PCR) et avoir reçu une formation préalable par cette même personne.

Tous les manipulateurs amenés à travailler avec des rayonnements ionisants doivent avoir été déclarés aptes par le médecin de prévention.

Dangers pour l'homme

Ces rayonnements peuvent occasionner une simple gêne ou avoir des effets plus ou moins graves sur la santé.

Les rayons solaires et les ultra violets à forte dose

- Coups de soleil.
- Brûlures.
- Cancers de la peau.

Les ondes mégamétriques

(extrême basse fréquence utilisée pour produire et distribuer de l'électricité).
- Lien possible avec la leucémie infantile.

Les ondes radioélectriques et micro-ondes

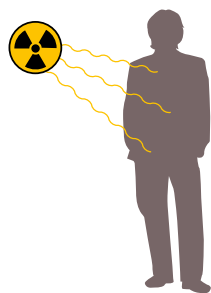
- Lien possible avec certains cancers : risques cancérigènes.

Conseils pour éviter le danger

- N'entrez pas si un signal visuel et/ou sonore indique qu'une source de rayonnements est active dans une pièce.
- Extinction ou "masquage" automatique de cette source lorsqu'une personne pénètre dans la pièce.
- Portez des lunettes adaptées à la longueur d'onde de la source afin de protéger vos yeux.
- Protégez votre peau en utilisant des masques faciaux, en portant des vêtements couvrant bien le corps, en mettant des gants.
- Suivez la surveillance médicale appropriée.

Conduite à tenir en cas d'accident

- Identifiez la ou les personnes victimes de l'incident.
- Recensez le type de rayonnement.
- La durée estimée de l'exposition.



Irradiation externe

La source radioactive à l'extérieur irradie l'ensemble du corps pendant un temps limité.



Contamination interne

Les particules radioactives pénètrent à l'intérieur de l'organisme et peuvent s'y fixer définitivement.

Afin de prévenir les risques radioactifs, il est nécessaire de :

- justifier la nécessité de l'exposition et d'en limiter le temps,
- se protéger par des écrans adaptés et baliser les locaux,
- augmenter la distance du manipulateur par rapport à la source,
- contrôler et réserver l'accès,
- contacter la PCR pour la moindre question.



▶ Ne pas entrer si un signal visuel et/ou sonore indique qu'une source de rayonnements est active dans une pièce.



Conduite à tenir en cas d'accident

Prévenir de toute urgence la personne compétente en radioprotection.

- Identifiez la ou les personnes victimes de l'incident.
- Recensez le type de rayonnement.
- La durée estimée de l'exposition.



Dans tous les cas, appelez le poste central de sécurité en indiquant le lieu de l'incident, le nombre de blessés et, si possible, le nom du produit, au **66 66** (poste interne) ou utilisez le **déclencheur manuel** pour éviter les risques, demandez conseil à votre personne compétente en radioprotection, à votre assistant de prévention ou à la direction hygiène, sécurité et environnement : <https://tickets-ucp-cergy.fr>

Pour suivre une formation, contactez le service formation des personnels (DRH) : formation-des-personnels@ml.u-cergy.fr