

# RAYONNEMENTS OPTIQUES (RO) ET IONISANTS (RI) : RISQUE DE CATARACTE

**Les opérations de soudage et d'oxycoupage sur des installations ou matériels nucléaires peuvent conduire successivement ou simultanément à des expositions aux RO et aux RI néfastes pour le cristallin de l'œil. La sensibilité du cristallin à ces deux rayonnements conduit à des mesures de prévention et de suivi des salariés particulières à définir lors de la démarche d'évaluation des risques prenant en compte les principes généraux de prévention et de radioprotection.**

## Conséquences Santé & Sécurité au Travail

**Sur la santé :** Des altérations du cristallin sont générées par la présence des rayonnements optiques ou de certains rayonnements ionisants et conduisent à son opacification. Celle-ci entraîne une baisse de la vision, détectée plusieurs années après les expositions et qui peut aller jusqu'à la cécité.

Cette pathologie dénommée cataracte peut être reconnue sous certaines conditions comme maladie professionnelle au titre du Tableau n°6 du RG pour des travaux exposants aux RI et au titre du Tableau n°71 du RG pour des travaux exposants au rayonnement thermique de verre ou métal portés à incandescence.

### Population concernée

Oxycoupeur ou soudeur réalisant des opérations d'entretien ou de démantèlement de matériel ou d'installation nucléaire et personnel évoluant dans la zone de démantèlement (entretien, maintenance,...).

## Domaines d'application identifiés (\*)

Maintenance ou démantèlement de matériel ou d'installation pour la production d'énergie, pour la défense.

## Pour la prévention

Des mesures de prévention sont nécessaires pour supprimer ou diminuer les expositions aux RI et RO :

- Réaliser l'analyse de risque pour chaque type de rayonnement en prenant en compte les retours d'expérience des interventions similaires, afin d'intégrer les incidents raisonnablement prévisibles ;
- Mettre en place des mesures organisationnelles pour diminuer la durée des opérations et le nombre de personnes exposées [exemples : remplacer la découpe thermique par de la découpe mécanique (RO), s'éloigner au maximum de la source radioactive en téléportant ou robotisant les opérations (RO et RI), décontaminer les matériaux nécessitant des interventions (RI)] ;
- Faire porter des EPI pour les yeux adaptés aux deux types de rayonnements (exemple : associer des lunettes plombées avec protection latérale pour RI et des écrans faciaux pour RO) en complément des protections du corps et des voies respiratoires déterminées par l'évaluation des risques ;
- Mettre en place un suivi individuel renforcé pour les travailleurs classés A ou B (examens médicaux complémentaires, analyse des résultats dosimétriques individuels) ;
- Mettre en place une surveillance dosimétrique du cristallin lorsque la dose équivalente pour le cristallin est susceptible de dépasser 15 millisieverts par an.



### Pour aller plus loin

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE RADIOPROTECTION [Cristallin : Limites réglementaires, mesure, dosimétrie et suivi médical](#)

[INRS Dossier - Rayonnements ionisants](#)

[INRS Références en Santé au travail - TP 30 - Cristallin et rayonnements ionisants \(TP 30\)](#)

Co-production  
des Carsat  
Alsace-Moselle,  
et Nord-Est

(\*) liste non exhaustive