

PLAN STRATÉGIQUE

CEPN

UNE ÉQUIPE AU SERVICE DE LA RADIOPROTECTION

2026-2030



SOMMAIRE

Présentation du CEPN	3
Editorial	4
Les valeurs du CEPN	6
Les atouts du CEPN	6
Éléments du contexte actuel de la radioprotection	7
Axe 1 : Contribuer à la réflexion sur les principes et méthodes pour l'évaluation et la gestion du risque radiologique	8
Axe 2 : Développer et accompagner les démarches de radioprotection dans les installations nucléaires	9
Axe 3 : Développer et accompagner les démarches de radioprotection pour les situations d'urgence et d'exposition existante	10
L'animation de réseaux	11

PRÉSENTATION DU CEPN

Le CEPN, Centre d'étude sur l'Évaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire, est une association à but non lucratif, créée en 1976 pour constituer un pôle de recherche et d'études dans le domaine nucléaire sur l'évaluation de la protection de l'homme contre les dangers des rayonnements ionisants, sous ses aspects techniques, sanitaires, économiques et sociaux.

Le CEPN est géré par un Conseil d'Administration de 6 membres. L'exécution des recherches et des études est confiée à un groupe de recherche pluridisciplinaire d'une dizaine de personnes sous la responsabilité d'un Directeur.

Le bilan du programme de recherche et d'études est présenté chaque année à un Conseil Scientifique qui émet des recommandations sur l'orientation de ce programme.

AU 1^{ER} JANVIER 2026, LES MEMBRES DU CEPN SONT :

- ◆ ÉLECTRICITÉ DE FRANCE (EDF)
- ◆ COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA)

EDITORIAL

Elaboré en consultation avec les membres du conseil scientifique et les adhérents du CEPN, ce plan stratégique présente les orientations retenues pour structurer le programme d'étude et de recherche de l'équipe pour une période de 5 ans, de 2026 à 2030. Le lancement de ce nouveau plan stratégique marque les 50 ans d'existence du CEPN, créé par EDF et le CEA en 1976.

Parmi les éléments de contexte actuel de la radioprotection qui ont influencé la structuration de ce plan, il convient de mentionner les points suivants :

- La réorganisation du contrôle et de l'expertise de la radioprotection en France.
 - La structuration de la recherche en radioprotection au niveau européen.
 - La conception et la construction de nouvelles installations nucléaires.
 - Les préoccupations en lien avec les conflits armés et les actes de malveillance.
 - La prise en compte des objectifs de développement durable dans les processus de gestion du risque radiologique.
-

Les thèmes qui ont structuré les plans précédents sont repris dans ce nouveau plan stratégique, articulé autour de 3 axes :



Contribuer à la réflexion sur les principes et méthodes pour l'évaluation et la gestion du risque radiologique

Cet axe repose en grande partie sur l'implication des membres de l'équipe dans les travaux de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR) et du Comité de Radioprotection et de Santé Publique de l'Agence de l'Energie Nucléaire (CRPPH). Si les fondements de l'optimisation de la radioprotection demeurent largement structurants dans les réflexions du CEPN, cet axe porte également sur l'évaluation du risque radiologique et la construction du détriment radiologique et plus largement sur les bases scientifiques et les valeurs éthiques du système de radioprotection. Il intègre également la prise en compte des objectifs de développement durable. Les réflexions conceptuelles menées dans cet axe s'inscrivent dans une dynamique de complémentarité avec les travaux conduits au sein des deux autres axes.



Développer et accompagner les démarches de radioprotection dans les installations nucléaires

Cet axe, qui porte sur la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement, constitue une part importante de l'activité de l'équipe en appui à la mise en œuvre de la radioprotection dans les installations nucléaires. L'implication du CEPN dans le réseau international ISOE sur les expositions professionnelles alimente largement le retour d'expérience des exploitants et des autorités dans ce domaine. La conception et la construction de nouvelles installations et l'émergence de nouvelles applications de l'énergie nucléaire ouvrent la voie à de nouveaux travaux d'étude et de recherche pour les prochaines années.



Développer et accompagner les démarches de radioprotection pour les situations d'urgence et d'exposition existante

Cet axe aborde plusieurs thèmes dont : la gestion accidentelle et post-accidentelle ; la gestion des expositions au radon ; la gestion des sites et sols pollués. Les travaux du CEPN visent en particulier à promouvoir et développer l'engagement, la préparation et l'information de toutes les parties prenantes concernées, y compris les membres de la société civile. L'implication du CEPN dans les réseaux et les projets de recherche européens, ainsi que les coopérations engagées avec les organisations japonaises suite à l'accident de Fukushima, permettent de dégager des enseignements sur les modalités de gestion de la radioprotection dans ces situations, et de contribuer à des actions de formation, de sensibilisation et d'implication des parties prenantes.

L'engagement de l'équipe dans les instances nationales et internationales de radioprotection, ainsi que dans les réseaux nationaux, européens et internationaux animés par le CEPN contribue fortement à la mise en œuvre de ce plan.

LES VALEURS DU CEPN

RIGUEUR SCIENTIFIQUE

- ◆ L'application d'une rigueur scientifique dans la recherche et l'expertise, avec notamment la publication de ses travaux et l'évaluation de son activité par un Conseil Scientifique.

VALEURS ÉTHIQUES

- ◆ L'adhésion aux valeurs éthiques du système de radioprotection : bienfaisance / non-malfaisance, prudence, justice et dignité.

TRANSPARENCE

- ◆ La transparence autour de ses activités à travers la diffusion de ses travaux.

AUTONOMIE

- ◆ L'autonomie dans la réalisation de ses missions.

OUVERTURE À LA SOCIÉTÉ

- ◆ Le développement de ses réflexions et le partage de la culture de radioprotection avec les parties prenantes.

LES ATOUTS DU CEPN

UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

- ◆ L'équipe dispose de compétences sur les dimensions techniques, sanitaires, environnementales, sociales et économiques dans la mise en œuvre de la radioprotection.

UNE ORGANISATION RÉACTIVE

- ◆ L'organisation flexible de l'équipe, structurée par projets, permet au CEPN d'être réactif face aux demandes relevant de ses missions.

UNE IMPLICATION DANS LES PRATIQUES DE LA RADIOPROTECTION

- ◆ Impliquée dans la mise en œuvre de la radioprotection dans les différentes situations d'exposition, l'équipe possède une connaissance approfondie des enjeux.

UNE EXPERTISE RECONNUE AUX NIVEAUX NATIONAL ET INTERNATIONAL AVEC 50 ANS D'EXPÉRIENCE

- ◆ La reconnaissance des apports du CEPN dans le domaine de la radioprotection se traduit par l'implication de l'équipe dans des instances nationales et internationales de radioprotection.

UN ACCÈS PRIVILÉGIÉ AU RETOUR D'EXPÉRIENCE INTERNATIONAL

- ◆ Du fait de son engagement dans plusieurs réseaux internationaux, l'équipe a la capacité de mettre en perspective les aspects réglementaires et les modalités pratiques de la radioprotection.

ÉLÉMENTS DU CONTEXTE ACTUEL DE LA RADIOPROTECTION

- ◆ Evolution des connaissances scientifiques sur l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux associés à l'exposition aux rayonnements ionisants.
- ◆ Prise en compte de plus en plus marquée du développement durable dans les processus de gestion des risques
- ◆ Débats dans plusieurs pays et au niveau international sur l'évaluation des risques aux faibles doses et sur leurs modalités de gestion.
- ◆ Poursuite du processus de révision des recommandations générales de la CIPR.
- ◆ Evolution des politiques publiques dans le domaine de la gestion des risques sanitaires et environnementaux.
- ◆ Coordination de la recherche européenne en radioprotection dans le cadre du partenariat européen PIANOFORTE.
- ◆ Contexte français marqué par la réorganisation du contrôle et de l'expertise publique en sûreté nucléaire et en radioprotection avec la création de l'ASNR.
- ◆ Projets de construction de nouveaux réacteurs de puissance et de nouvelles installations du cycle du combustible.
- ◆ Développement des projets de petits réacteurs modulaires et de nouveaux usages de l'énergie nucléaire.
- ◆ Poursuite des programmes de démantèlement des installations nucléaires.
- ◆ Evolution des programmes de gestion des matières et déchets radioactifs.
- ◆ Emergence de conflits armés et d'actes de malveillance engendrant des risques d'incidents et d'accidents radiologiques et nucléaires.
- ◆ Utilisation croissante de l'intelligence artificielle dans les processus d'évaluation et de gestion du risque radiologique et dans le domaine de la radioprotection.
- ◆ Augmentation de l'utilisation des rayonnements ionisants dans le domaine médical à des fins diagnostique et thérapeutique, et le développement de nouveaux médicaments radiopharmaceutiques.
- ◆ Besoin croissant d'actions de formation et de sensibilisation à la radioprotection des professionnels et du public.

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2026-2030

AXE 1 : CONTRIBUER À LA RÉFLEXION SUR LES PRINCIPES ET MÉTHODES POUR L'ÉVALUATION ET LA GESTION DU RISQUE RADIOLOGIQUE



Contribuer aux travaux sur l'évaluation du risque radiologique :

- Accompagner la prise en compte de l'évolution des connaissances scientifiques pour la quantification du risque radiologique aux faibles doses et faibles débits de dose.
- Contribuer à la prise en compte des dimensions éthiques du système de radioprotection, et en particulier de la prudence, pour la quantification du risque radiologique.



Contribuer aux réflexions sur les principes du système de radioprotection pour les différentes situations d'exposition :

- Contribuer à l'analyse de la mise en œuvre du principe de justification.
- Poursuivre les réflexions sur les notions de raisonnable et de tolérabilité en lien avec le principe d'optimisation de la radioprotection.
- Participer aux réflexions sur le principe de limitation des expositions individuelles.
- Accompagner les réflexions sur l'approche en termes de situation d'exposition.



Comparer les modalités d'évaluation et de gestion du risque radiologique et du risque chimique :

- Analyser les méthodes de construction des relations dose-réponse.
- Mettre en perspective les modalités de gestion des risques.



Participer aux réflexions sur la prise en compte des objectifs de développement durable dans les processus de gestion du risque radiologique :

- Contribuer au développement de méthodes et critères d'évaluation des décisions.
- Participer à l'identification et à l'intégration des considérations éthiques.



Contribuer au développement de la culture de radioprotection pour les différentes catégories d'exposition et situations d'exposition :

- Appuyer des actions d'information et de sensibilisation.
- Accompagner des dialogues techniques et des actions de formation.

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2026-2030

AXE 2 : DÉVELOPPER ET ACCOMPAGNER LES DÉMARCHES DE RADIOPROTECTION DANS LES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES



Gestion et optimisation de la radioprotection à la conception, en exploitation et lors du démantèlement des installations nucléaires :

- Contribuer au développement de méthodes et d'outils.
- Collecter et analyser le retour d'expérience national et international.
- Contribuer à l'identification des enjeux de radioprotection associés aux nouveaux types de réacteurs et à leurs usages.
- Participer à l'élaboration de guides pratiques et à leur accompagnement.
- Participer aux actions de formation et de sensibilisation à la radioprotection des professionnels.



Contribuer aux réflexions sur les modalités de gestion des matières et des déchets radioactifs :

- Mettre en perspective les modalités de gestion des matières radioactives avec les principes de l'économie circulaire.
- Contribuer à la mise en œuvre de la radioprotection des travailleurs et du public en lien avec la conception et l'exploitation d'installations de stockage et d'entreposage des déchets radioactifs.
- Participer aux réflexions sur le devenir des sites abritant des installations nucléaires en démantèlement.



Contribuer à l'analyse du retour d'expérience sur le suivi des rejets des installations nucléaires et sur les modalités de surveillance de l'environnement :

- Recueillir et analyser les données nationales et internationales sur les rejets des installations.
- Etudier les contextes réglementaires et les standards internationaux.
- Comparer les modalités de traitement des effluents.
- Analyser les modalités et contribuer au suivi des évolutions en termes de surveillance de la radioactivité de l'environnement.

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2026-2030

AXE 3 : DÉVELOPPER ET ACCOMPAGNER LES DÉMARCHES DE RADIOPROTECTION POUR LES SITUATIONS D'URGENCE ET D'EXPOSITION EXISTANTE

GESTION DES SITUATIONS ACCIDENTELLES ET POST-ACCIDENTELLES



Collecter et analyser le retour d'expérience :

- Analyser les enjeux de la gestion des déchets et des matières issus des actions de décontamination après l'accident de Fukushima.
- Analyser les modalités de gestion des risques associés à des accidents industriels majeurs.
- Dégager des enseignements en termes de résilience et de développement durable.



Contribuer à la préparation des acteurs institutionnels et des acteurs locaux à la gestion des situations accidentelles et post-accidentelles :

- Sensibiliser les acteurs locaux aux risques et identifier les enjeux territoriaux pour la gestion post-accidentelle.
- Contribuer au développement d'outils adaptés aux enjeux socio-économiques des territoires.
- Contribuer à la réflexion sur le rôle et les modalités de déploiement de la mesure citoyenne.



Contribuer aux réflexions sur les modalités de gestion du risque radiologique dans un contexte de conflit armé et d'actes de malveillance :

- Analyser les enjeux de radioprotection spécifiques à ces situations.
- Participer aux réflexions sur la pertinence, la sélection et la mise en œuvre des actions de protection.
- Accompagner les actions de formation et de sensibilisation pour la préparation à la gestion de ces situations.

GESTION DES SITES ET SOLS CONTAMINÉS



Contribuer aux réflexions sur la mise en œuvre du système de radioprotection pour la gestion des sites et sols contaminés.



Analyser les modalités de gestion des sites contaminés par des substances non radioactives.

GESTION DES EXPOSITIONS AU RADON



Accompagner les actions de sensibilisation et de développement de compétences pour la gestion des expositions au radon.



Contribuer aux réflexions sur les indicateurs d'efficacité des actions correctives.

L'ANIMATION DE RÉSEAUX

SYSTÈME D'INFORMATION SUR LES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES

ISOE

Créé en 1992 par l'Agence pour l'Énergie Nucléaire (AEN) de l'OCDE et co-sponsorisé depuis 1993 par l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA), ISOE est un réseau international d'exploitants de réacteurs nucléaires et d'autorités de radioprotection nationales dont l'objectif est l'amélioration de l'optimisation de la radioprotection des travailleurs. Le CEPN est le Centre Technique Européen du système.

isoe-network.net

RÉSEAU ALARA EUROPÉEN

EAN

Le réseau EAN, créé en 1996, est animé par un groupe d'experts de vingt pays représentant des autorités de radioprotection, des organismes de recherche et des exploitants de l'industrie nucléaire en Europe. Il a pour objectifs le partage d'expérience entre ses participants et l'élaboration de recommandations sur la mise en œuvre pratique de l'optimisation de la radioprotection pour toutes les situations d'exposition des travailleurs et du public. Le CEPN est coordinateur du réseau.

eu-alara.net

RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LES INCIDENTS RADIOLOGIQUES

RELIR

Initié en 2001 par le CEPN et la Société Française de Radioprotection (SFRP), le système RELIR rassemble et met à disposition des analyses d'événements intéressants pour la formation des travailleurs et la prévention. Le CEPN est coordinateur du réseau.

relir.cepn.asso.fr

PLATEFORME EUROPÉENNE SUR LA PRÉPARATION ET LA GESTION DES SITUATIONS ACCIDENTELLES NUCLÉAIRES ET RADIOLOGIQUES

NERIS

Créée en 2010, la plateforme NERIS rassemble une soixantaine d'organisations impliquées dans la préparation et la gestion de situations accidentelles nucléaires ou radiologiques. Sa mission est d'animer un forum de dialogue et de favoriser des développements méthodologiques sur cette thématique. Le CEPN assure le secrétariat de la plateforme et anime des groupes de travail.

eu-neris.net



CENTRE D'ÉTUDE SUR L'ÉVALUATION
DE LA PROTECTION DANS LE DOMAINE NUCLÉAIRE

28, RUE DE LA REDOUTE
F-92260 FONTENAY-AUX-ROSES
Tél. 01 55 52 19 20
E-mail : contact@cepn.asso.fr

cepn.asso.fr