

Note Méthodologique : Radioprotection en milieu hospitalier

Synthèse structurée de la démarche et des étapes de réalisation de la mission.

Contexte & finalité de la méthodologie

La radioprotection s'inscrit entre maîtrise des risques, qualité des soins et conformité organisationnelle.

- Multiplicité des sources d'exposition (diagnostic, interventionnel, médecine nucléaire, blocs hybrides).
- Double finalité : prévenir les expositions inutiles et optimiser les expositions utiles (ALARA).
- Appui sur zonage, dosimétrie, EPI/EPCS, procédures et formation.
- Pilotage par indicateurs lisibles et amélioration continue, avec responsabilités clarifiées.

Point clé : Viser la proportionnalité : décisions fondées sur les données de dose, les usages réels et des revues régulières.

Objectifs de la mission

- Justifier chaque acte au regard du bénéfice clinique.
 - Optimiser les paramètres d'acquisition et la géométrie du faisceau.
 - Déployer un zonage pragmatique et lisible, aligné aux pratiques.
 - Assurer le port tracé des dosimètres et la disponibilité des EPI/EPCS.
 - Former, entraîner et évaluer les équipes exposées.
 - Suivre des indicateurs de dose/ambiance, auditer et corriger.
-

Périmètre / livrables attendus

- Périmètre: services concernés, équipements RX, flux patients et occupations.
 - Cartographie des expositions et zonage prévisionnel (plans annotés).
 - Matrice postes–expositions et repères de surveillance.
 - Recommandations techniques hiérarchisées, scénarios d'investissement, critères d'acceptation.
 - Organigramme des responsabilités, canaux de remontée, trames de réunion/communication.
 - Protocoles/paramètres standardisés et consignes EPI/EPCS.
 - Tableau de bord doses/ambiance/événements et plan d'actions.
 - Programme de formation/entraînement et supports de briefing/débriefing.
-

Démarche méthodologique (étapes)

1. Cadrage et diagnostic initial

- Formaliser périmètre, collecter documents (plans, inventaires RX, procédures), entretiens ciblés et observations terrain.
- Repérer écarts écrits/réels, positionnement équipements, état EPI et signalétique.
- Livrable: note de cadrage, premiers constats et priorités.

2. Cartographie des expositions et zonage prévisionnel

- Combiner mesures d'ambiance, historiques d'actes et géométrie des salles.
- Proposer zonage cohérent avec les flux et occupations.
- Livrables: plans annotés, matrice postes–expositions, repères de surveillance.

3. Maîtrise technique : équipements, blindages, paramètres

- Analyser adéquation des équipements, blindages et protocoles (kV, mA, temps de scopie, collimation).
- Hiérarchiser recommandations, définir scénarios d'investissement et critères d'acceptation.
- Livrables: feuille de route technique et journaux de bord de paramètres.

4. Organisation et responsabilités

- Clarifier rôles (direction, encadrement, référents, biomédical, achats, hygiène) et calendrier de revues.
- Structurer canaux de remontée d'événements et plan de communication.
- Livrables: organigramme de responsabilités, trames de réunion.

5. Compétences, entraînement et culture

- Construire matrice profils–unités–expositions et parcours différenciés.
- Former aux fondamentaux dose–distance–temps, EPI et lecture dosimétrique; instaurer brief/débrief.
- Livrables: programme de formation, supports opérationnels au poste.

6. Mesure, audits et amélioration continue

- Mettre en place tableau de bord liant dosimétrie individuelle, ambiances, événements et actions.
- Réaliser audits ciblés et analyses causales avec seuils d'escalade gradués.
- Livrables: reporting périodique, plan d'actions suivi et ajustements.

Planning / durée / jalons

Échéance	Jalon / contenu
Démarrage	Cadrage et diagnostic initial (périmètre, données, constats prioritaires).
À 90 jours	Revue 90j: déployer–mesurer–ajuster; validation des premières optimisations.
Trimestriel	Comité pluridisciplinaire court (3 indicateurs, 3 décisions).
Semestriel (≥ 2/an)	Revue des doses consolidées et comparaison aux repères internes/DRN.
Annuel (12 mois)	Revue de direction (bilan doses/événements) et vérification EPI planifiée.

Rôles & responsabilités

Client (établissement)

- Fournir données et accès (plans, inventaires RX, historiques d'actes, dosimétrie, maintenance).
- Désigner responsables (direction, encadrement, référents) et tenir les revues planifiées.
- Valider le zonage, les protocoles et les priorités d'investissement.
- Assurer la disponibilité/entretien des EPI/EPCS et l'animation des points sécurité.

Consultant

- Conduire le cadrage, collecter/structurer les informations, réaliser les entretiens et visites terrain.
- Produire cartographie/zonage, matrices d'exposition et recommandations techniques hiérarchisées.
- Structurer la gouvernance (organigramme, trames de réunion) et outiller le pilotage (tableau de bord, seuils).
- Concevoir/délivrer la formation et accompagner l'ancrage (brief/débrief, audits ciblés).

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Plans des locaux, géométries de salles et flux/occupations prévisionnelles.
- Inventaires des équipements RX, état des blindages, disponibilité EPI/EPCS.
- Historique des actes (types, volumes, durées, temps de scopie) et DRN internes.
- Données de dosimétrie individuelle (passive/opérationnelle) et mesures d'ambiance.
- Procédures/protocoles en vigueur, consignes de zonage et signalétique existante.
- Organigrammes, responsabilités actuelles, canaux de remontée d'événements.
- Données de maintenance, projets d'achats/travaux, modifications prévues.

Modalités de pilotage & qualité (comités, validations, risques)

- Tableau de bord unifié: dosimétrie individuelle, ambiances, événements, actions et délais.
- Comité pluridisciplinaire trimestriel; revue semestrielle des doses; revue de direction annuelle.
- Seuils d'escalade gradués (ex. 50 % de seuil interne mensuel, pics opérationnels, tendances à +20 %).
- Audits ciblés et analyses causales formalisées; traçabilité des décisions.
- Validation et mise à jour du zonage après changements d'équipement/protocole.
- Contrôles EPI planifiés (12 mois) et disponibilité des protections en routine.
- Vigilances: sous-estimation hors salles dédiées, dilution des responsabilités, parcs hétérogènes, indicateurs trop nombreux, sous-déclaration d'écarts.