



**Séminaire SFRP-IRPA de février 2017 :  
Comment prendre en compte le raisonnable  
dans la démarche ALARA**

*Thierry SCHNEIDER,  
Président de la SFRP - Directeur du CEPN*

*Congrès National SFRP - Lille, 8 juin 2017*



- Proposition de la SFRP à l'IRPA suite à un groupe de travail sur la mise en œuvre du système de radioprotection
- Organisé à Paris au CNAM les 23 et 24 février 2017
- Réunissant une trentaine de participants
  - Représentants des sociétés de RP européennes, japonaise et coréenne
  - IRPA, CIPR, AEN, OMS, Réseau ALARA Européen

- Engager une discussion sur les fondements du principe d'optimisation
- Partager le retour d'expérience sur la mise en œuvre d'ALARA
  - Analyse du rôle des outils d'aide à la décision
  - Implication des parties prenantes dans la recherche du raisonnable
- Trois secteurs :
  - L'industrie nucléaire
  - Le domaine médical
  - Les situations d'exposition existantes (radon, radium et post-accident)

- Système complexe parfois (souvent ?) complexe et difficile à expliquer
- Pas toujours facile d'identifier les raisons qui sous-tendent l'adoption d'une décision concernant les actions de protection
- Demande d'une plus grande visibilité des processus de décision sur la notion de "raisonnable"
- Question rémanente :
  - *How low is low enough?*

- Réduction significative des expositions individuelles les plus élevées depuis la publication 60 de la CIPR, notamment due à la réduction des limites de dose et à l'utilisation des contraintes de dose
- Dose individuelle moyenne plutôt faible, mais distribution des doses variable selon la spécialité de travailleurs
- Démarche d'optimisation largement guidée dans les années 80 et 90 par l'analyse coût-bénéfice
- Utilisation importante du retour d'expérience pour guider les actions de protection

- Dans un environnement économique en pleine évolution, comment poursuivre la mise en œuvre de la démarche ALARA ?
  - Quelles sont les marges d'optimisation pour les expositions en fonctionnement normal des installations ?
  - Comment mettre en place une approche holistique/multi-risques et graduée ?
  - Quels critères retenir pour l'évaluation du raisonnable et prendre en considération l'équité ?
- Nécessité de mettre en place un dialogue entre l'opérateur et le régulateur
  - Comment fixer et partager les critères d'évaluation ?

- Des challenges sur les transferts de risque :
  - Entre travailleurs des différentes spécialités
  - Entre travailleurs et le public
- Des questionnements quant à la gestion des rejets :
  - Minimisation ou recherche d'un optimum
  - Considérations politiques, environnementales...
  - Sélection des “meilleures technologies disponibles”
- Rôle clé de la formation/sensibilisation des intervenants et de la diffusion de la culture de radioprotection

## ALARA dans le secteur médical (1)

- Objectif premier : Améliorer la qualité du diagnostic ou de l'acte médical
- Optimisation de la RP pour les patients (CIPR Publication 105) :
  - Maintenir les expositions ALARA en s'assurant que les expositions pour les patients soient proportionnées aux objectifs médicaux
- La réduction des doses ou leur maintien reste un objectif en radiodiagnostic mais n'est généralement pas prioritaire en radiothérapie ou en médecine nucléaire
- Focus sur la justification de l'acte souvent confondu avec l'optimisation

- Mise en œuvre de l'optimisation : une responsabilité partagée
  - Médecin, personnels de santé, gestionnaires de hôpitaux
- Une différence de comportement et/ou de culture de radioprotection entre :
  - médecins "prescripteurs", généralement peu sensibilisés à la RP
  - spécialistes impliqués dans les diagnostics et les actes davantage sensibilisés/formés à la RP
  - personnel de santé parfois peu sensibilisé/formé à la culture de radioprotection
- Des patients peu impliqués dans la démarche d'optimisation
- Rôle possible des associations de patients

## ALARA dans le secteur médical (3)

- Un développement récent de la communication et de la diffusion de la culture de radioprotection avec les patients, les professionnels de santé, les familles... (obligation avec la nouvelle directive européenne)
  - Comment sensibiliser sans susciter la peur ?
  - Renforcement des partages d'expérience et des audits
- Challenge face aux nouvelles technologies notamment en radiothérapie : gestion des actes, besoin de formation pour éviter les incidents
- Approche holistique en cours de développement dans le secteur médical
- Coordination avec les régulateurs nécessaire pour évaluer la mise en œuvre d'ALARA
- Considérations éthiques à renforcer pour la recherche du raisonnable (consentement éclairé, justification...)

- Situations d'exposition existantes : pas ou peu de "prise" sur la source, besoin de caractériser la situation avant d'agir, mais capacité à intervenir sur les voies de transfert et l'exposition
- Importance du rôle des personnes exposées elles-mêmes dans la mise en œuvre des actions de protection et dans les décisions et approche centrée sur la qualité de vie
- Rôle important des considérations éthiques et sociétales
- Démarche d'optimisation : processus itératif visant une amélioration progressive de la situation
  - Reconnaissance que le risque zéro n'est généralement pas atteignable
  - Optimisation dépend des circonstances et du contexte local
    - Rôle clé du niveau de référence

- Niveau de référence :
  - Choix des valeurs constitue un réel challenge
  - Besoin d'un référentiel (très souvent un focus sur 1 mSv/an)
  - Niveau de référence souvent considéré comme valeur limite
  - Nécessité de ne pas traiter les individus comme des personnes de "seconde zone" et mise en place d'un processus de délibération
- Implication des parties prenantes et culture de radioprotection :
  - Des difficultés pour les membres du public à comprendre le système de radioprotection, les niveaux de référence et les risques aux faibles doses
  - Nécessité de développer la culture de radioprotection avec une focalisation sur les actions au niveau local
  - Rôle clé des professionnels locaux

- Approche multi-risques prédominante dans certaines situations
- Importance de mettre en place une approche graduée
- Besoin de mise en perspective des situations mais à utiliser avec précaution
- Transfert de risque à considérer mais peu traité
- Importance de développer les conditions de la confiance sociale, notamment par un renforcement de la transparence et de l'implication des parties prenantes

- Pour les différentes situations d'exposition :
  - Poursuivre l'analyse des critères adoptés pour juger du caractère raisonnable des actions de protection
    - Identification des caractéristiques des situations, évaluation, processus décisionnel...
    - Traduction de la prise en compte des considérations éthiques et sociétales
  - Analyser les modalités de la mise en œuvre pratique d'une "approche graduée"
  - Approfondir le retour d'expérience sur l'organisation du dialogue et le rôle de la culture de radioprotection pour la recherche du raisonnable entre les différentes parties prenantes (autorités, opérateurs, experts, public, patients, travailleurs...)

