

CONGRES NATIONAL DE RADIOPROTECTION

LA BAULE

HERCA **Pour un haut niveau de radioprotection en Europe**

Jean-Luc LACHAUME

ASN et Président de HERCA

Jean-luc.lachaume@asn.fr

1. Qu'est-ce que HERCA ?

HERCA est une association volontaire d'Autorités de radioprotection européennes qui travaillent ensemble afin d'identifier des problèmes de radioprotection communs et importants et de proposer une harmonisation et/ou des solutions pratiques en vue d'une approche commune de ces problèmes, dans la mesure du possible. L'objectif d'HERCA est de contribuer à un haut niveau de radioprotection dans toute l'Europe.

HERCA regroupe aujourd'hui 56 Autorités compétentes de 32 pays européens, allant ainsi au-delà des frontières de l'Union européenne.

HERCA est également un forum permettant aux Autorités de radioprotection de partager des informations et des expériences, en particulier en ce qui concerne la transposition pratique de la législation européenne et des recommandations internationales dans le domaine de la radioprotection.

HERCA a été créée en 2007 à l'initiative de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), sur le modèle de l'association WENRA pour la sûreté nucléaire, pour initier un échange de connaissances et d'expériences afin de trouver des solutions pratiques et harmonisées aux questions de nature réglementaire importantes en matière de radioprotection.

Domaines de compétence

Les domaines de compétence de HERCA couvrent la protection radiologique lors de la conception, de la construction, de l'exploitation et du démantèlement d'installations nucléaires, du transport, du stockage et de l'utilisation de matières radioactives et de rayonnements ionisants à des fins industrielles, médicales, vétérinaires et de recherche, y compris les sources de rayonnements d'origine naturelle et les produits de consommation.

HERCA prend en compte la protection radiologique dans des conditions normales ainsi qu'en cas d'incidents ou d'accidents et les conséquences possibles d'actes malveillants.

HERCA traite de la protection des personnes et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

2. Comment travaille HERCA ?

Afin de couvrir tous les aspects des questions de radioprotection, HERCA est organisé en 6 groupes de travail et un réseau sur les recueils des doses en milieu professionnel.

Les 6 groupes de travail sont :

- Education et formation : il s'agit de traiter les problématiques liées aux RPE et RPO prévus par la directive européenne « Euratom BSS » de 2013 ;
- Préparation aux situations d'urgence radiologique : il s'agit de promouvoir des dispositions cohérentes et compatibles en matière de préparation et de réaction aux urgences (EP&R) au sein des pays européens et entre eux pour les urgences nucléaires survenant en Europe et ailleurs ;
- Applications médicales : ce GT s'intéresse à toutes les questions de radioprotection concernant les applications médicales des rayonnements ionisants à des fins de diagnostic, de thérapie et de recherche. Cela comprend les expositions médicales (patients, soignants et recherche biomédicale), les expositions professionnelles et les expositions du public. Le GT se concentre sur le développement d'une compréhension et d'approches communes, dans la mesure du possible, concernant la mise en œuvre des réglementations en matière de radioprotection en Europe, y compris celles liées aux nouvelles applications et exigences médicales.
- Sources de rayonnement naturel : ce GT traite des questions de radon, de rayonnement naturel renforcé et des matériaux de construction.
- Applications industrielles et de recherche : ce GT s'intéresse à la mise en œuvre pratique des principes de justification et d'optimisation.
- Applications vétérinaires : il s'agit de fournir une base solide pour tendre vers une approche plus harmonisée en se concentrant principalement sur la protection de l'homme, mais aussi en suivant le développement des principes internationaux de radioprotection en ce qui concerne la protection du patient animal.

3. Les productions de HERCA

Le bénéfice principal de HERCA pour ses membres est, grâce à ce réseau de pairs, de permettre d'échanger au plan pratique sur des cas concrets de problématiques se posant dans les domaines de la radioprotection. Cela permet ainsi de développer des approches communes sur des questions partagées et, in fine, d'avoir un impact positif sur le niveau de radioprotection dans les Etats membres de HERCA.

Ainsi, sur la base des travaux des différents GT et notamment de workshops thématiques, HERCA publie régulièrement des documents résultant de ses travaux sur son site Internet <https://www.herca.org/>

Parmi les documents publiés, on peut citer :

- Pour le GT éducation et formation, un document présentant de façon synthétique la façon dont les Etats membres de HERCA appliquent les concepts de RPE et de RPO.
- Dans le domaine médical, les résultats d'un workshop en radiothérapie identifient le besoin de travailler sur les compétences nécessaires pour les inspecteurs face à des technologies qui évoluent rapidement et sur les doses délivrées par les scanners et les « cone beam computed tomography ».
- Un guide qui vise à fournir une vue d'ensemble des différentes procédures de radiothérapie vétérinaire pratiquées dans les différents pays membres de HERCA. Il donne également des conseils pratiques sur les mesures de sécurité en la matière.

- Pour le réseau sur les recueils des doses en milieu professionnel, un rapport sur la mise en œuvre pratique dans les Etats membres de registres nationaux de doses, de passeports radiologiques pour les travailleurs exposés et de recueil des doses corps entier, extrémités et de lentilles de l'œil.
- Dans le domaine des situations d'urgence, un guide sur les priorités de mesure de la radioactivité en cas d'accident nucléaire et un guide sur l'application à un potentiel accident nucléaire en Ukraine de l'approche HERCA/WENRA visant à harmoniser les mesures de protection de la population pour des pays frontaliers.

4. Axes de réflexion de HERCA

En 2021, HERCA a établi des priorités stratégiques pour les cinq années à venir. Ces priorités visent à renforcer la coopération entre les Autorités membres, l'efficacité de son organisation et le renforcement des interactions avec les parties prenantes au premier rang desquelles, la Commission européenne, l'AIEA, la CIPR mais également l'association WENRA.

Dans ce cadre, HERCA, dans le respect de ses missions, souhaite se positionner sur les travaux en cours de la CIPR visant à préparer de nouvelles recommandations générales pour remplacer la CIPR 103. HERCA a ainsi publié en 2022 ses réflexions sur la révision du système de radioprotection en insistant notamment sur le besoin de simplifier et de clarifier le système et d'apporter plus d'aide à la mise en œuvre des concepts de justification et d'optimisation, ainsi que sur la nécessaire amélioration de la communication sur les questions de radioprotection. HERCA a créé une task force spécifique pour interagir avec la CIPR. Ainsi, HERCA a proposé à la CIPR, si elle le souhaite, d'évaluer l'impact de nouvelles recommandations au plan réglementaire avant que celles-ci ne soient adoptées.

Par ailleurs, dans un souci d'améliorer la mise en œuvre pratique des règles de radioprotection, HERCA a organisé en mai 2024 un workshop destiné à identifier les manques et ambiguïtés de la directive Euratom BSS de 2013, ainsi que les difficultés pratiques pour mettre en application les dispositions de cette directive et des standards internationaux de radioprotection. Sans ordre de priorité, les principaux points relevés concernent les nouvelles limites de dose pour la lentille de l'œil, le besoin de réaliser des exercices de crise entre Etats voisins, la justification de l'imagerie non-médicale, l'évolution rapide des technologies dans le domaine médical et l'utilisation de l'intelligence artificielle, l'application hétérogène des concepts d'exemption et de libération, la protection des travailleurs exposés au risque radon, la reconnaissance mutuelle au sein de l'Europe du concept de RPE, les interfaces entre la directive Euratom BSS et d'autres directives telles que celle portant sur les biens de construction par exemple. Sur la base de ce workshop, HERCA va lancer une action pour faire connaître les difficultés et manques identifiés notamment à la Commission européenne, à l'AIEA et à la CIPR.

