



FACTEURS DE PROTECTION DE L'HABITAT

Jérémy BEZ, Alain THOMASSIN

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)
BP 17, 92262 Fontenay-aux-Roses cedex

jeremy.bez@irsn.fr

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire réalise de nombreuses évaluations d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants. Dans le cas des évaluations d'exposition de personnes du public aux rejets chroniques ou accidentels de radionucléides dans l'atmosphère, les personnes sont généralement postulées à l'extérieur de l'habitat. Toutefois, la distribution du temps passé par les personnes de la population générale est telle qu'elles sont essentiellement à l'intérieur de leur habitat. Le toit, les murs, les portes et les fenêtres de celui-ci apportent de fait une protection physique à l'irradiation par les radionucléides présents dans l'atmosphère ou sur les sols environnants, et réduisent donc la dose efficace estimée reçue par ces personnes. Cette réduction – appelée facteur de protection - peut être minimale dans le cas de radionucléides émettant des gammas de forte énergie et un habitat avec des murs de parpaings, mais elle peut aussi être importante dans le cas inverse de radionucléides émettant des gammas de faible énergie et un habitat avec des murs épais en béton. La littérature fournit quelques valeurs de facteurs de protection limitées à certains radionucléides (^{137m}Ba , ...) ou certaines énergies ; ces valeurs sont souvent dans une large gamme et peu applicables. Une meilleure évaluation par l'IRSN des doses efficaces des personnes du public exposées à des rejets de radionucléides à l'atmosphère impose de prendre en compte cet aspect des configurations d'exposition.

La communication présentera dans un premier temps la méthodologie retenue : typologie de l'habitat, modélisation géométrique, priorité des radionucléides, calcul des facteurs de protection. Dans un deuxième temps, les facteurs de protection calculés à ce jour pour des radionucléides importants dans les expositions de personnes du public aux rejets chroniques ou accidentels de radionucléides dans l'atmosphère seront présentés, assortis de commentaires et de comparaisons aux valeurs de la littérature. Enfin, la communication conclura avec des réflexions sur la pertinence de l'usage des facteurs de protection, la prise en compte du type d'habitat et du confinement selon les expositions à évaluer.