

# EXPOSITION DE LA POPULATION AUX RAYONNEMENTS IONISANTS DUE AUX ACTES D'IMAGERIE MEDICALE DIAGNOSTIQUE REALISES EN FRANCE EN 2022 - ÉTUDE EXPRI 2022

**Célian MICHEL ou Julie SAGE**

Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

celian.michel@asnr.fr

L'ASNR est en charge d'évaluer périodiquement l'exposition de la population française aux rayonnements ionisants liée aux actes de diagnostic médical (radiologie conventionnelle, dentaire et interventionnelle diagnostique, scanographie et médecine nucléaire diagnostique) et d'en analyser l'évolution. Ces études s'inscrivent dans le système français appelé ExpRI.

## Méthode

L'étude que nous proposons de présenter porte sur l'année 2022. Elle a été réalisée à partir des actes d'imagerie diagnostique extraits de l'échantillon du système national des données de santé (ESND) incluant environ 2% des bénéficiaires de l'assurance maladie et représentatif de la population française.

Les données de l'ESND relatives à l'année 2022 ont été exploitées afin de déterminer les fréquences d'actes d'imagerie.

En parallèle les doses efficaces associées à ces actes sont mises à jour principalement sur la base de l'analyse des données recueillies par l'ASNR (précédemment l'IRSN) dans le cadre des niveaux de référence diagnostiques.

Les analyses réalisées portent sur la fréquence des actes, la dose efficace moyenne annuelle par bénéficiaire et par patient (i.e. ayant bénéficié d'un acte au moins sur l'année 2022) ainsi que leur répartition selon le type d'examens d'imagerie.

## Résultats

L'exposition de la population française en imagerie diagnostique a quelque peu évolué en 2022 comparativement à 2017.

Concernant la fréquence des actes annuelle globale, celle-ci a baissé d'environ 8 %, de 1 181 à 1 083 actes pour 1 000 bénéficiaires. Cette baisse globale est principalement due à une diminution d'environ 19 % des actes de radiologie conventionnelle. Les fréquences d'actes en scanographie et en médecine nucléaire diagnostique ont, quant-à-elles, augmenté d'environ 11 % et 22 %, respectivement.

Concernant les résultats par bénéficiaire, la dose efficace moyenne par bénéficiaire a très légèrement augmenté et s'établit à hauteur de 1,57 mSv en 2022 comparée à 1,53 mSv en 2017. Concernant la répartition des nombres d'actes et de la dose efficace collective par bénéficiaire, la scanographie, bien que ne représentant que peu

d'actes (15,6 %), reste de loin la modalité contribuant le plus fortement à l'exposition de la population en dose efficace collective (75,6 %). Toutefois, il convient de noter une augmentation importante de la part de médecine nucléaire, 3<sup>ème</sup> contributeur à la dose efficace collective, qui est la modalité ayant connu l'augmentation la plus importante sur ces cinq ans, à la fois en fréquence et en contribution à la dose efficace collective.

Concernant les résultats par patient, la dose efficace moyenne par patient a également augmenté, passant de 3,4 mSv en 2017, à 3,7 mSv en 2022.

En 2022, 42,6 % de la population a bénéficié d'un ou plusieurs actes diagnostiques, chiffre en faible baisse depuis 2017 (45,4 %), proportion qui se réduit à 28,9 % si on exclut les examens dentaires. Environ la moitié (50,4 %) des patients a reçu en 2022 une dose efficace cumulée inférieure ou égale à 0,1 mSv. De plus, 78 % des patients a reçu en 2022 une dose efficace inférieure à la dose moyenne de 3,7 mSv.

#### Conclusion et perspectives :

Malgré la baisse des fréquences d'actes en radiologie conventionnelle, conduisant à une baisse de la fréquence d'actes totale, et malgré une tendance générale à la diminution des doses, il n'est pas constaté de baisse de l'exposition de la population en diagnostic médical. Cela est principalement dû à l'augmentation des fréquences d'actes en scanographie et médecine nucléaire, qui sont des examens qui induisent des doses plus élevées.

Ces résultats spécifiques à l'exposition d'origine médicale diagnostique portant sur l'année 2022 permettront d'alimenter le bilan 2020-2024 de l'exposition de la population française aux rayonnements ionisants (toutes origines) qui sera réalisé par l'ASNR (bilan EXPOP).