

Les nouveaux sous-secteurs de la nomenclature de SISERI 2 du secteur de la radiologie interventionnelle

Contexte

A la suite de la refonte du système SISERI lancée en 2020 et co-pilotée par la Direction Générale du Travail (DGT) et l'IRSN, un nouveau portail SISERI a été mis en place et ouvert aux utilisateurs le 26 juin 2023. Ce projet de refonte a été l'occasion de consolider les données issues de l'ancien SISERI (consolidation de doses, traitements de doublons, traitement de mélanges, etc). De plus, afin d'améliorer le suivi de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, le projet de refonte a été aussi l'occasion de faire évoluer la présentation des secteurs d'activités et des métiers pour mieux se rapprocher de la nomenclature des familles professionnelles établie par la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques du ministère du Travail (DARES). La catégorisation des travailleurs en sous-secteurs ou sous-sous-secteurs est importante et pertinente car elle permet de rendre compte de pratiques et métiers différents dans ce secteur.

À titre d'illustration, une extraction ciblée des données a été faite pour le secteur de la radiologie interventionnelle du domaine médical, et ce, dans le but d'étudier la répartition des effectifs et la dose moyenne pour les nouveaux sous-secteurs de la nomenclature de SISERI 2.

Sous-secteurs de la radiologie interventionnelle

Les secteurs d'activité présentés dans SISERI 2 sont en accord avec la dernière nomenclature de la DARES. Le secteur « Radiologie interventionnelle » dans SISERI 1 est renommé « Pratiques interventionnelles radioguidées » dans SISERI 2. Le Tableau ci-dessous présente, les sous-secteurs et les sous-sous-secteurs du secteur de la radiologie interventionnelle selon la nomenclature de SISERI 2 *versus* SISERI 1.

Sous-secteurs et sous-sous-secteurs de la nomenclature de SISERI 2 versus SISERI 1 du secteur de la radiologie interventionnelle

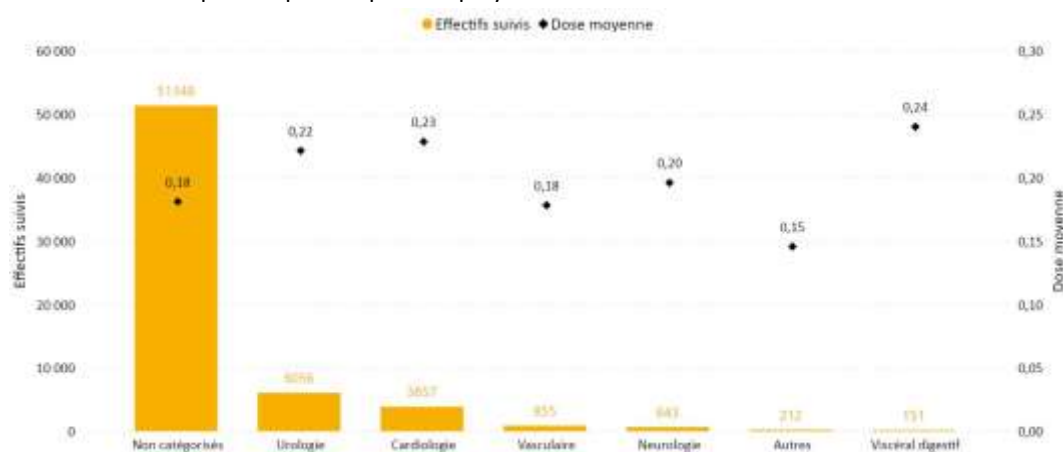
SISERI 1		SISERI 2	
104000	Radiologie interventionnelle	104000	Pratiques interventionnelles radioguidées
104010	Cardiologie	104010	Cardiologie
		104011	Coronaire Valvulaire
		104012	Rythmologie
		104013	Echocardiologie
104020	Neurologie	104020	Neurologie Ortho Ostéo
		104021	Intracrânien
		104022	Rachis
		104023	Appareil locomoteur
104030	Vasculaire	104030	Vasculaire
		104040	Urologie
		104050	Viscéral digestif
104040	Autres	104060	Autres

Dans le but d'améliorer le suivi de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, il convient de noter que le sous-secteur « Urologie » préalablement associé au sous-secteur « Autres » du secteur de la radiologie interventionnelle dans la nomenclature de SISERI 1 constitue désormais un sous-secteur à part entière dans SISERI 2 (le sous-secteur « Urologie » reprend le code de nomenclature de l'ancien « Autres » : 104040, tandis

qu'un nouveau sous-secteur « Autres » est créé avec le code 104060). Dans le même but, en plus des sous-secteurs existants dans SISERI 1 (Cardiologie, Neurologie, Vasculaire et Autres), un nouveau sous-secteur « Viscéral digestif » a été ajouté à la nomenclature de SISERI 2. Enfin, des sous-sous-secteurs ont été ajoutés à la nomenclature de SISERI 2 pour le sous-secteur « Cardiologie » (Coronaire Valvulaire, Rythmologie et Echocardiologie) et pour le sous-secteur « Neurologie Ortho Ostéo » (Intracrânien, Rachis et Appareil locomoteur).

Effectifs suivis et dose moyenne pour la dosimétrie corps entier

La Figure ci-après présente, pour l'année 2023, les résultats de la surveillance dosimétrique corps entier des effectifs du secteur de la radiologie interventionnelle. Les effectifs classés dans « Non catégorisés » sont ceux dont le sous-secteur n'a pas été précisé par l'employeur.



Répartition des effectifs et de la dose moyenne pour la dosimétrie corps entier (en mSv) pour les travailleurs du secteur de la radiologie interventionnelle en 2023

Concernant la répartition des effectifs pour la dosimétrie corps entier, il convient de noter qu'en 2023, l'effectif suivi dans le secteur de la radiologie interventionnelle est de 63 122 travailleurs. Sur cet effectif, seulement 11 774 travailleurs ont été catégorisés dans les sous-secteurs de la radiologie interventionnelle. Les 51 348 autres travailleurs sont ceux du secteur, classés dans « Non catégorisés » faute de caractérisation du sous-secteur.

Pour la dosimétrie corps entier, la dose individuelle moyenne du secteur de la radiologie interventionnelle enregistrée en 2023 est de 0,19 mSv. De façon générale, les disparités entre les sous-secteurs sont peu importantes. Le sous-secteur « Viscéral digestif » et « Cardiologie » présentent les doses individuelles moyennes les plus élevées, respectivement 0,24 mSv et 0,23 mSv. Le sous-secteur « Urologie » présente une dose individuelle moyenne de 0,22 mSv. La dose individuelle moyenne est plus basse dans les sous-secteurs « Vasculaire » (0,18 mSv) et « Neurologie Ortho Ostéo » (0,20 mSv). Il faut toutefois souligner qu'un meilleur taux de caractérisation des travailleurs en sous-secteurs permettrait de consolider ces valeurs de dose.

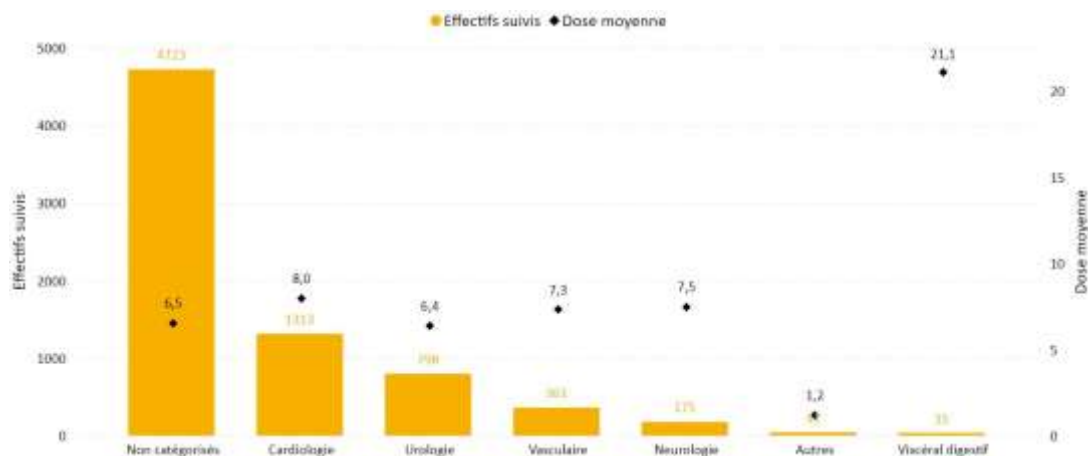
Effectifs suivis et dose moyenne pour la dosimétrie aux extrémités

L'effectif suivi en 2023 pour la dosimétrie aux extrémités dans le secteur de la radiologie interventionnelle est de 7 446 travailleurs, dont seulement un peu plus d'un tiers sont catégorisés dans les sous-secteurs.

La Figure ci-dessous présente, pour l'année 2023, les résultats de l'exposition aux extrémités des effectifs du secteur de la radiologie interventionnelle. Les effectifs dont le sous-secteur n'est pas précisé par l'employeur sont regroupés dans « Non catégorisés »

En 2023, la dose individuelle moyenne du secteur de la radiologie interventionnelle enregistrée pour l'exposition aux extrémités est de 7,02 mSv. Si les disparités sont relativement faibles entre les sous-secteurs « Cardiologie » (8 mSv), « Neurologie Ortho Ostéo » (7,5 mSv) et « Vasculaire » (7,3 mSv), la dose individuelle moyenne du sous-secteur « Viscéral digestif » est toutefois plus importante (21,1 mSv). La dose individuelle moyenne la plus basse se retrouve dans le sous-secteur « Urologie » (6,4 mSv).

À l'instar, de la dosimétrie corps entier, une meilleure caractérisation des travailleurs dans les sous-secteurs permettrait de consolider ces valeurs.



Répartition des effectifs et de la dose moyenne pour la dosimétrie extrémités (en mSv) pour les travailleurs du secteur de la radiologie interventionnelle en 2023

Effectifs suivis et dose moyenne pour les sous-sous-secteurs des sous-secteurs « Cardiologie » et « Neurologie »

Sous- Secteur « Cardiologie »

	Effectif Corps Entier	Dose moyenne Corps Entier (mSv)	Effectif Extrémités	Dose moyenne Extrémités (mSv)
Cardiologie	3 761	0,22	1 293	7,99
Coronaire Valvulaire	33	0,29	9	3,91
Rythmologie	63	0,53	11	1,22
Echocardiologie	0	-	0	-

Sous-Secteur « Neurologie »

	Effectif Corps Entier	Dose moyenne Corps Entier (mSv)	Effectif Extrémités	Dose moyenne Extrémités (mSv)
Neurologie Ortho Ostéo	544	0,21	137	8,54
Intracrânien	5	0,12	2	-
Rachis	6	0,06	6	0,13
Appareil locomoteur	88	0,10	30	1,22

Les effectifs catégorisés en « Cardiologie » et « Neurologie Ortho Ostéo » dans les tableaux ci-dessus sont ceux correspondant aux deux sous-secteurs dont les sous-sous-secteurs ne sont pas précisés.

Concernant la dosimétrie corps entier, la majorité des effectifs du sous-secteur « Cardiologie » (plus de 97 %) ne sont pas répartis entre les sous-sous-secteurs « Coronaire vasculaire », « Rythmologie » et « Echocardiologie ». Il en est même pour le sous-secteur « Neurologie Ortho Ostéo » où près de 85 % des effectifs ne sont pas répartis entre les sous-sous-secteurs « Intracrânien », « Rachis » et « Appareil locomoteur ». Ceci implique de prendre les valeurs suivantes ou du moins les ordres de grandeurs avec prudence.

En termes de dose moyenne, les disparités entre les doses individuelles moyennes des sous-sous-secteurs sont relativement importantes, respectivement 0,29 mSv et 0,53 mSv pour les sous-sous-secteurs « Coronaire Vasculaire » et « Rythmologie » du sous-secteur « Cardiologie ». Ces différences sont plus mesurées pour le sous-secteur « Neurologie Ortho Ostéo », avec des doses individuelles moyennes qui restent faibles (entre 0,06 mSv et 0,12 mSv) pour les sous-sous-secteurs « Intracrânien », « Rachis » et « Appareil locomoteur ».

Tout comme la dosimétrie corps entier, la catégorisation en sous-sous-secteurs pour la dosimétrie aux extrémités n'est que peu appliquée et rend délicat le travail de comparaison des doses entre sous-sous-secteurs. En effet, plus de 98 % des effectifs du sous-secteur « Cardiologie » exposés à la dosimétrie aux extrémités ne sont pas affectés aux sous-sous-secteurs correspondants, contre 78 % pour les effectifs du sous-secteur « Neurologie Ortho Ostéo ». Pour l'exposition aux extrémités, les disparités entre les doses individuelles moyennes des sous-sous-secteurs du sous-secteur « Cardiologie » sont relativement importantes (entre 1,22 mSv et 3,91 mSv). Elles sont plus importantes pour le sous-secteur « Neurologie Ortho Ostéo » où les doses individuelles moyennes des sous-sous-secteurs « Rachis » et « Appareil locomoteur » sont respectivement de 0,13 mSv et 1,22 mSv.

Enseignements

Cette étude portant sur la mise à jour de la nomenclature de SISERI 2 du secteur de la radiologie interventionnelle montre que, pour la dosimétrie corps entier et la dosimétrie extrémités, les effectifs suivis en 2023 sont peu affectés dans les différents sous-secteurs ou sous-sous-secteurs. Ceci conduit donc à la prudence quant aux valeurs de doses et ordres de grandeurs présentés ou à l'exploitation qui peut en être faite.

Concernant la dosimétrie corps entier, les disparités entre les doses individuelles moyennes sont peu importantes pour les sous-secteurs de la radiologie interventionnelle. Concernant l'exposition aux extrémités, si les disparités sont relativement faibles entre les sous-secteurs « Cardiologie », « Urologie », « Neurologie » et « Vasculaire », la dose individuelle moyenne du nouveau sous-secteur « Viscéral digestif » est toutefois plus importante. Les sous-sous-secteurs des sous-secteurs « Cardiologie » et « Neurologie » tendent à faire apparaître des différences importantes entre les doses individuelles moyennes (mais les effectifs suivis restent faibles).

En conclusion, il est essentiel que l'employeur *via* son correspondant employeur de SISERI (CES) renseigne les données administratives des travailleurs dans SISERI pour pouvoir améliorer le suivi de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. L'arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès à SISERI est de nature à renforcer la fiabilité et la complétude de ces informations. L'article 8 de cet arrêté prévoit que l'employeur, ou la personne qu'il a désignée (CES), enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives et notamment le secteur, le sous-secteur et le sous-sous-secteur d'activité.