

Arrêté du 16 novembre 2023 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants

Analyse de la section PCR de la SFRP

Pour le public : pas de modification pour le moment, excepté pour le radon

Pour les travailleurs :

- L'ancien tableau 3.1 qui regroupait inhalation et ingestion pour les travailleurs exposés est scindé en deux.
- Le nouveau tableau 3.1 concerne désormais uniquement l'ingestion et le tableau 3.2 uniquement l'inhalation.
- Le tableau 3.2 sur l'inhalation ne concerne plus seulement les aérosols mais également les gaz et vapeurs, qui avant étaient mis à part. Attention à l'inversion des colonnes pour les tailles de particules 1 et 5 μm .

« Le coefficient de dose retenu par défaut pour le travailleur inhalant un aérosol est celui correspondant à un diamètre aérodynamique médian en activité des particules de 5 μm . Le coefficient de dose correspondant à 1 μm peut être utilisé s'il existe des données démontrant que le travailleur inhale un aérosol avec ce diamètre. »

Ce n'est pas sans conséquence. Il se trouve que plusieurs coefficients ont des valeurs plus restrictives à 1 μm qu'à 5 μm . Nous avons estimé à la lecture des premiers projets que cela représentait quand même près de 30 % des coefficients (ordre de grandeur). Nous ne pouvons qu'inciter les utilisateurs à faire des mesures granulométriques. Et dans le cas où ce n'est pas fait (pas si simple) de prendre, dans un premier temps, la valeur la plus restrictive, même si le texte réglementaire ne le mentionne pas.

Nous pouvons quand même donner quelques éléments techniques.

- En première intention les processus mécaniques produisent de gros aérosols (5 μm) et les processus calorifiques des aérosols plus fins (voire inférieur au micron). On comprend plus facilement le fait de réaliser les tests des filtres à Très Haute Efficacité avec des aérosols dont la granulométrie est de 0,15 μm .
- Pour certains radionucléides il y a des différences d'un facteur 2 à granulométrie équivalente.
- Les formes physico-chimiques sont déterminantes pour avoir une idée de la dose par unité d'incorporation.

A titre d'exemple nous avons choisi de regarder **le cobalt-60** qui est un radionucléide répandu.

Granulométrie	Coefficient dose « avant »	Coefficient dose « maintenant »
1 μm	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$5,9 \cdot 10^{-8}$
5 μm	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$ (presque un facteur 2)

Il faut faire un gros travail d'analyse pour ceux qui ont de multiples radionucléides. Mais cela avait déjà été identifié au vu des valeurs des CIPR.