



Fiche d'information - Emission TV n°1

L'exposition aux rayons X en radiologie

LA RADIOACTIVITÉ : UN PHÉNOMÈNE NATUREL

La radioactivité existe à l'état naturel depuis 4 milliards d'années. Ce phénomène résulte de la désintégration spontanée d'atomes. En se désintégrant, ces derniers émettent des rayonnements ionisants tels que les rayons alpha, bêta, gamma ou encore X. L'homme est soumis à cette exposition naturelle au quotidien :

LE SAVIEZ-VOUS ?

- En France, la dose moyenne de rayons reçue naturellement par la population chaque année est de **2,4 mSv***
- 70% de la dose de rayons reçue, chaque année, par l'homme provient de notre environnement et de nous-même
- Les 30% restants viennent de l'exposition artificielle, essentiellement de la médecine dont le radiodiagnostic.

LE RADIODIAGNOSTIC : 1ÈRE SOURCE D'EXPOSITION ARTIFICIELLE

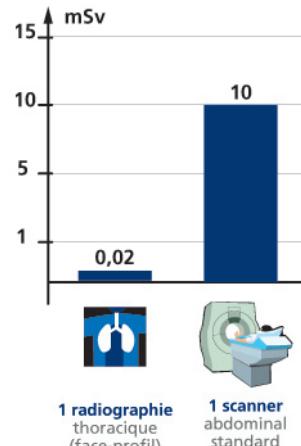
Le radiodiagnostic est un recours à des instruments d'imagerie médicale tels que la radio, le scanner, la scintigraphie... pour établir des diagnostics. Les rayonnements utilisés en radiologie sont les rayons X.

A noter que la dose reçue pour chaque examen radiologique figure obligatoirement sur le compte rendu.

Exemples de DOSES DE RAYONNEMENT

reçues par un individu pour :

- Radio panoramique dentaire : **0,02 mSv**
- Radio des poumons : **0,02 mSv**
- Mammographie : **2 mSv**
- Scanner corps entier : **18 mSv**



* Le millisievert est une unité de mesure utilisée pour estimer l'effet des rayonnements ionisants sur l'homme



En savoir plus sur
www.lenergieenquestions.fr

RADIODIAGNOSTIC : UNE RÉVOLUTION DE LA MÉDECINE

→ DES BÉNÉFICES RÉELS POUR LE PATIENT

« Les rayons X ont permis de faire des diagnostics qui étaient totalement impossibles jusqu'à un passé récent. Ils ont changé le pronostic de millions de patients. Aujourd'hui, il n'y a pratiquement pas de domaine de la médecine où on ne les utilise pas quotidiennement pour faire des diagnostics », explique le Professeur Yves-Sébastien Cordoliani, radiologue à l'hôpital privé de Parly 2. A titre d'exemple, un scanner permet de faire rapidement un diagnostic d'embolie pulmonaire et de placer le patient sous traitement pour éviter de graves complications.

→ DES RÈGLES DE RADIOPROTECTION POUR ÉVITER TOUS RISQUES SUR LA SANTÉ DES PATIENTS

Les doses reçues par les patients lors d'examens radiologiques sont faibles. Pour limiter encore plus les doses individuelles d'exposition, l'utilisation de la radioactivité en médecine, comme dans l'industrie, est soumise à deux principes de radioprotection :

- **la justification de l'examen**, le médecin prescripteur doit s'assurer du choix de l'examen et du moins irradiant pour le diagnostic
- **l'optimisation de la technique** permettant d'obtenir une image de qualité suffisante pour poser le diagnostic avec un niveau de dose faible.



RADIODIAGNOSTIC CHEZ LES FEMMES ENCEINTES ET LES ENFANTS : EST-CE POSSIBLE ?

→ DES INDIVIDUS PLUS SENSIBLES AUX RAYONNEMENTS

Les enfants – comme l'embryon ou le fœtus de la femme enceinte – sont plus sensibles à l'exposition des rayons car ils n'ont pas fini leur croissance. Pour autant, les doses en examens radiologiques restent très faibles. Les deux principes de radioprotection doivent être dûment employés par le médecin prescripteur et le radiologue qui fait passer l'examen.

→ DES EXAMENS INDISPENSABLES À FAIRE POUR LA BONNE SANTÉ DE LA FEMME ENCEINTE ET DE L'ENFANT



« Si l'état de santé de la femme enceinte ou de l'enfant le nécessite, un recours à des examens radiologiques est nécessaire. « Les doses délivrées lors des examens radiologiques sont très faibles et le risque d'augmenter une éventuelle malformation chez le fœtus est nul », affirme le Professeur Yves-Sébastien Cordoliani.

Pour les enfants, « c'est au médecin prescripteur d'apprecier le risque qui est minime. Il existe d'autres types d'examens très performants tels que l'échographie et l'IRM qui n'exposent pas l'enfant aux rayonnements. »

Retrouvez l'interview du Pr Yves-Sébastien Cordoliani sur www.lenergieenquestion.fr

