



QU'EN EST-IL DE LA MÉDECINE NUCLÉAIRE ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS?

SOMMAIRE

- 1- INTRODUCTION A LA MEDECINE NUCLEAIRE
 - Qu'est-ce que la médecine nucléaire ?
 - Quels types d'examens y sont pratiqués ?
 - Les déchets dans un service de médecine nucléaire
- 2- LES DECHETS DANS UN SERVICE DE MEDECINE NUCLEAIRE
 - Rappel
 - Déchets Solides
 - Déchets Liquides
- 3- CAS CONCRET: DECHET(S) PATIENT
- 4- PROJETS

INTRODUCTION À LA MEDECINE NUCLÉAIRE

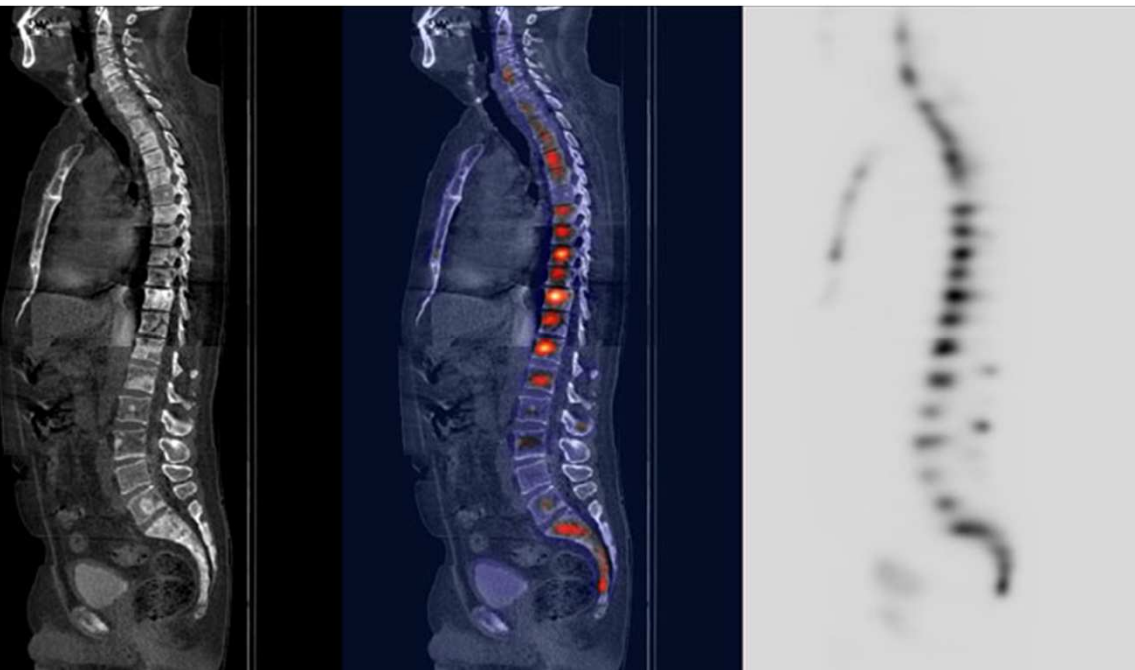
- Qu'est-ce que la médecine nucléaire ?
- Quels types d'examens y sont pratiqués ?
- Les déchets dans un service de médecine nucléaire ?

QU'EST CE QUE LA MÉDECINE NUCLÉAIRE



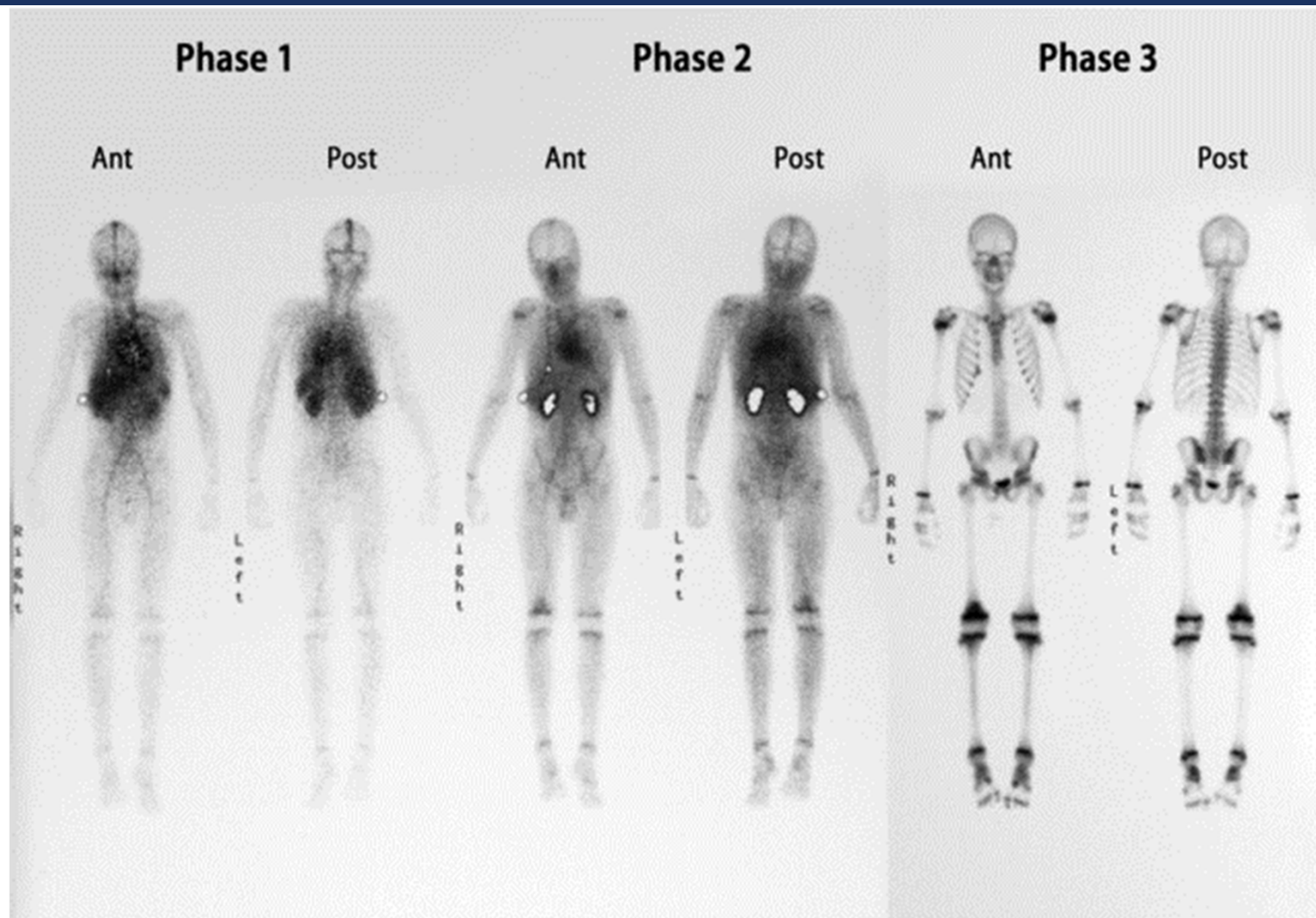
- Service d'imagerie: Réalisation de scintigraphie (OS, CŒUR, POUMONS ...)
- La médecine nucléaire est la spécialité médicale qui se consacre à l'utilisation de radioéléments (isotopes radioactifs)

QUELS TYPES D'EXAMENS Y SONT PRATIQUÉS ?

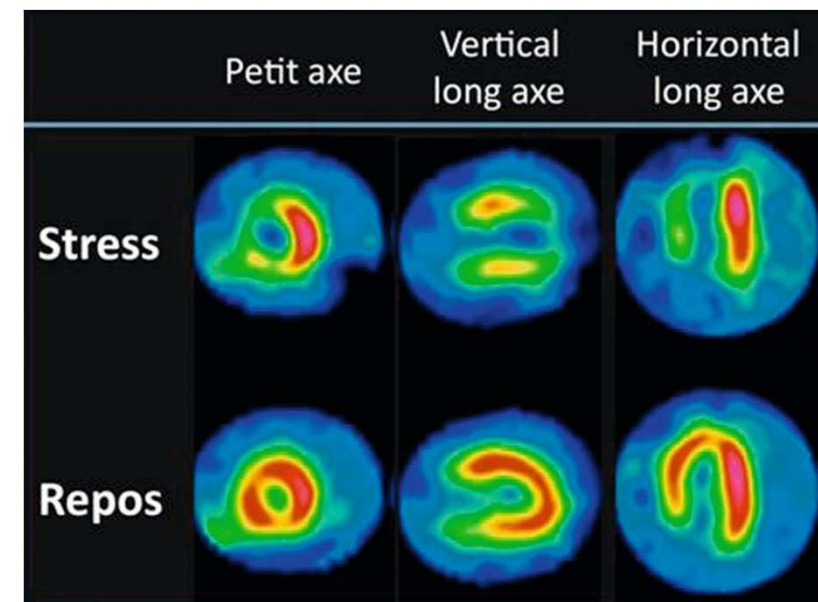
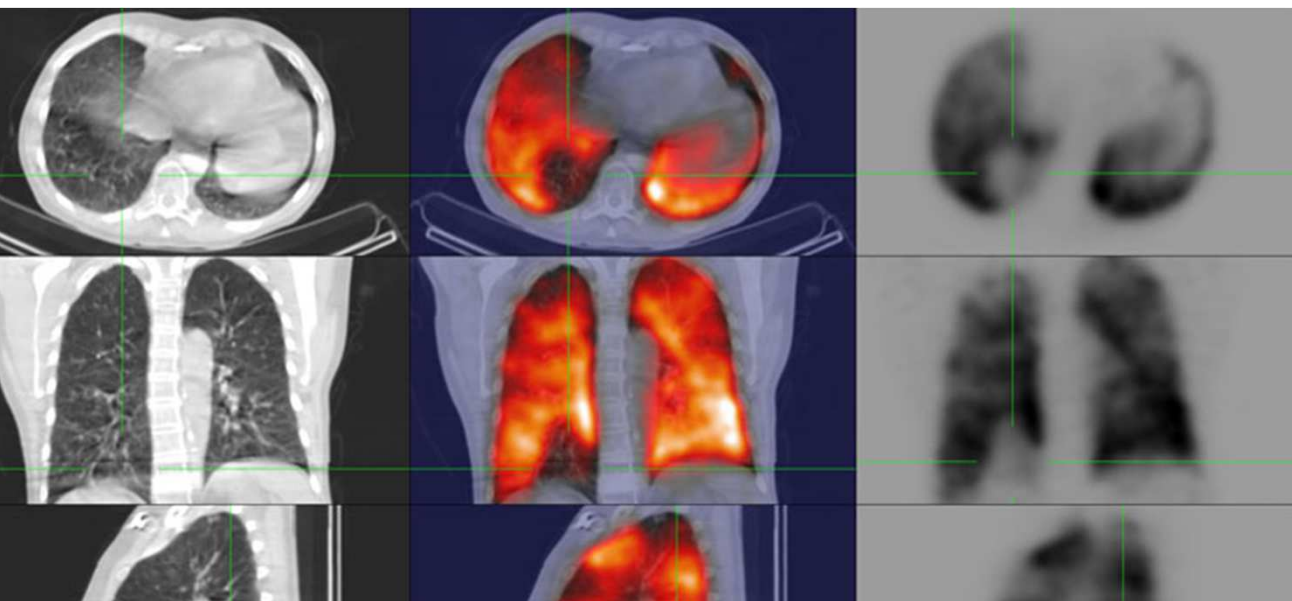


- Scintigraphie Osseuse
- Scintigraphies Cardiaques
- Scintigraphie Pulmonaire
- Scintigraphie Thyroïdienne & Parathyroïdienne
- Scintigraphies Rénales
- Scintigraphie Lymphatique

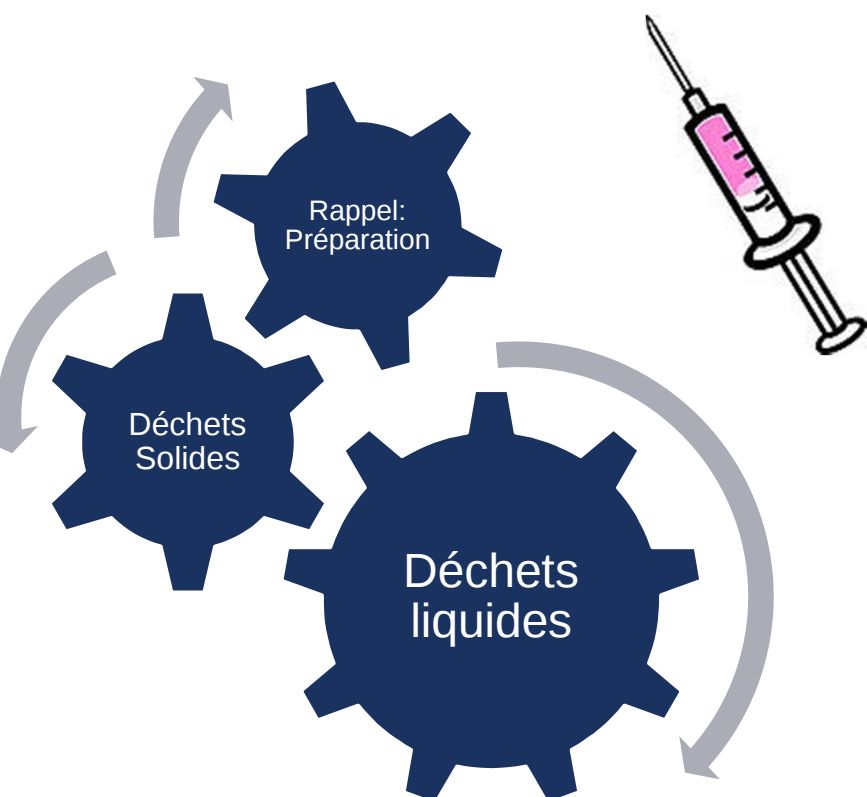
QUELS TYPES D'EXAMENS Y SONT PRATIQUÉS ?



QUELS TYPES D'EXAMENS Y SONT PRATIQUÉS ?



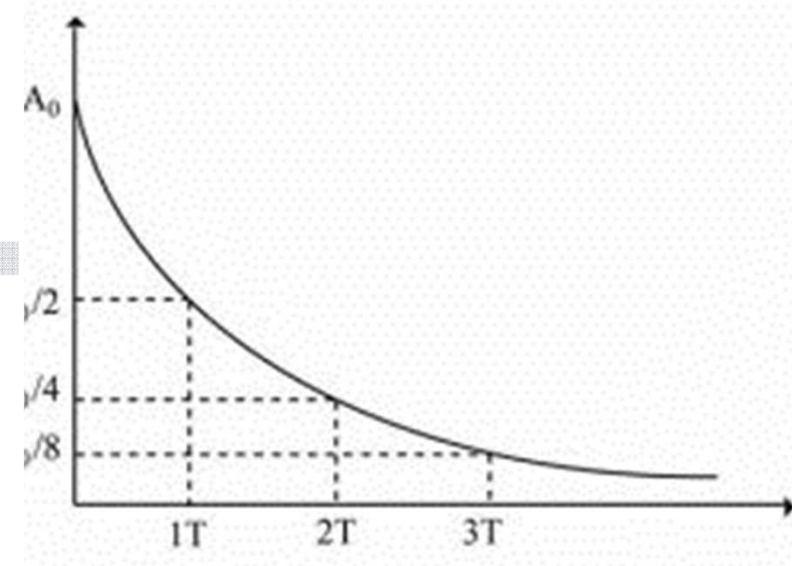
LES DÉCHETS DANS UN SERVICE DE MÉDECINE NUCLÉAIRE ?



Définition Physique de la Demi-Vie:

Temps au bout duquel une grandeur atteint la moitié de sa valeur initiale.

RAPPEL



DECHETS SOLIDES



- Seringues
- Compresses
- Cathéters
- Radio pharmaceutiques
- Autres ...

Poubelles plombées

- En fonction du type d'isotope
- Sac jaunes DASRI
- Contient tous déchets potentiellement radioactifs, hors aiguilles

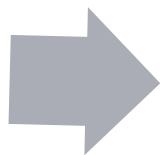
Stockage

- Etiquetages des poubelles (date/isotopes/lieu)
- Attente des 10 périodes minimum avant comptage

DECHETS SOLIDES



- Papiers divers ...
- Gobelets, bouteilles
- Autres ...



Poubelles

Sac Noir DAOM

- Contient les ordures ménagères « HORS DASRI » ou « RADIOACTIFS ».



Si comptage
« OK », poubelle
évacuée dans le
circuit normal.

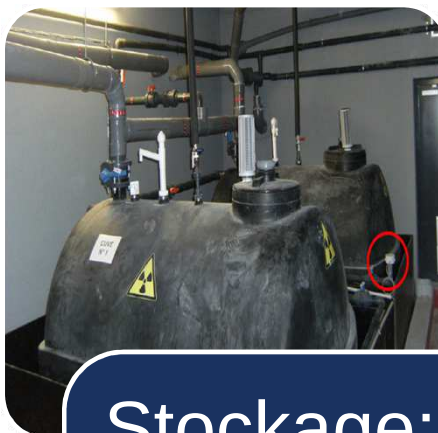
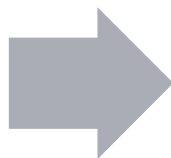
Elimination en deux
temps:

- Collecte global des poubelles DAOM.
- Comptage des différents sacs DAOM, si trace de radioactivité sac placé en stockage pour décroissance.

DECHETS SOLIDES



DÉCHETS LIQUIDES



Collecte:

- Urines
- Eaux usées des zones chaudes

Stockage:

- Cuves
- Attente des 10 périodes minimum après fermeture
- Comptage d'échantillon

Après comptage de l'échantillon et validation:

- Vidange possible de la cuve

DÉCHETS LIQUIDES

SOCIETE **ALGADE**: Société externe de contrôle

Contrôle des effluents tous les 3 mois.

- Recherche de « trace radioactive »
- Mesure effectuée en sortie (d'effluents) de l'hôpital



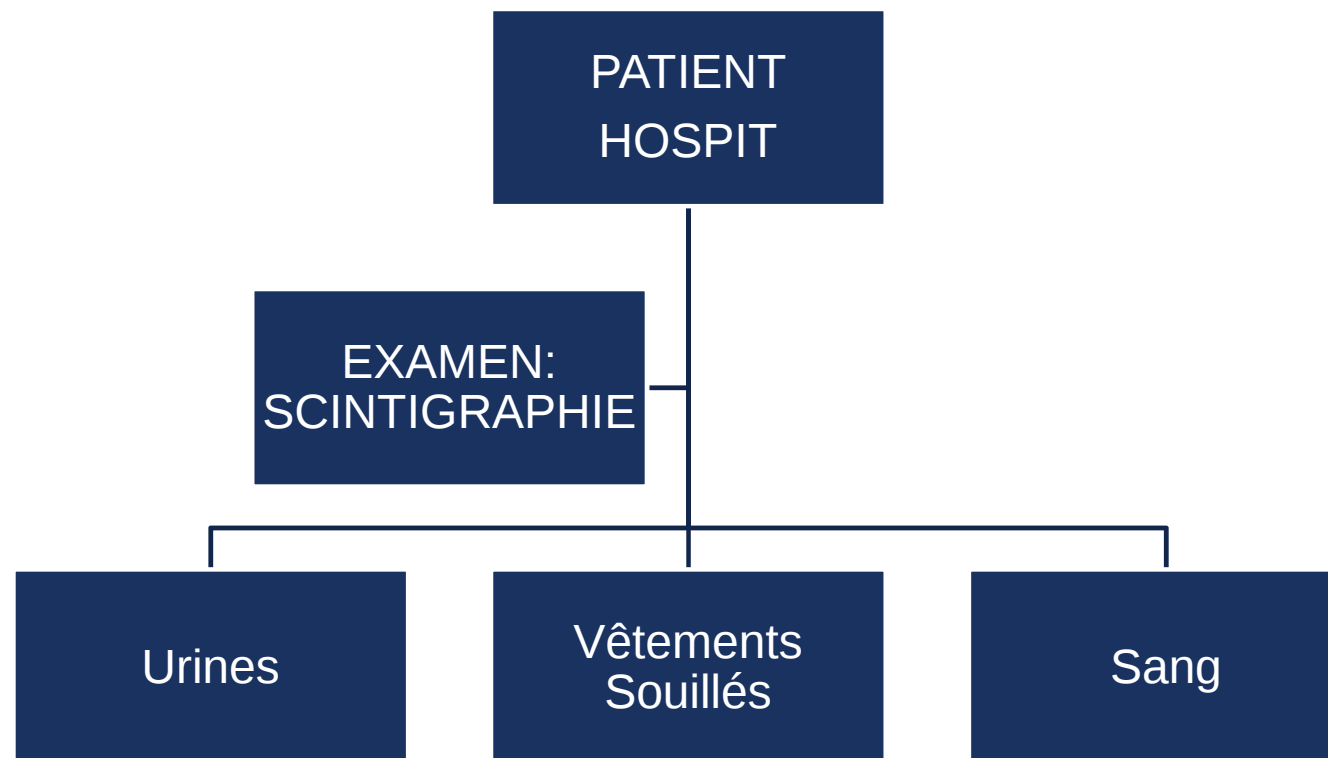
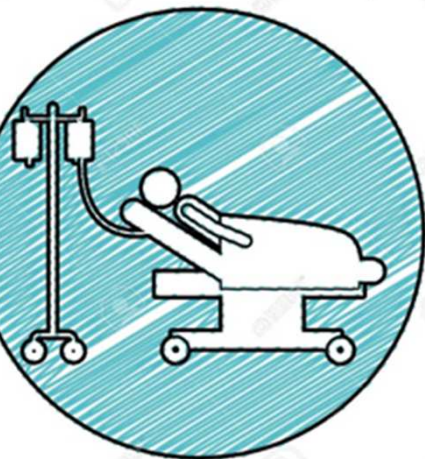
DECHETS LIQUIDES



DECHETS LIQUIDES



CAS CONCRET: DECHETS PATIENTS



CAS CONCRET: DECHETS PATIENTS

RAPPE L



Limiter la durée d'exposition

Plus la durée de l'exposition est courte,
plus la dose de rayonnement est réduite.



Augmenter la distance à la source

Plus la source radioactive est éloignée,
plus la dose est réduite.
(loi de l'inverse du carré)



Blindage et confinement

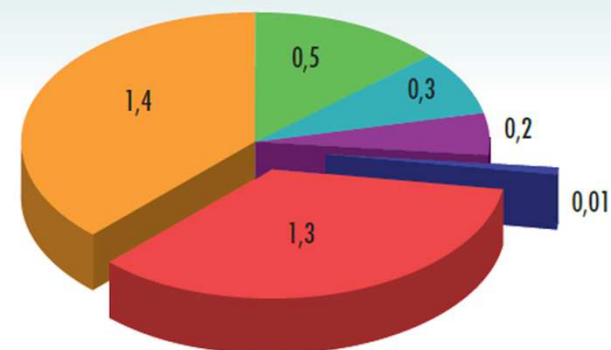
Le blindage arrête ou atténue le rayonnement.
Le confinement de matières radioactives empêchent
leur dissémination dans l'environnement.

CAS CONCRET: DECHETS PATIENTS

IRSN INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE



EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS IONISANTS DE LA POPULATION EN FRANCE



Total : 3,7 millisieverts (mSv) par an

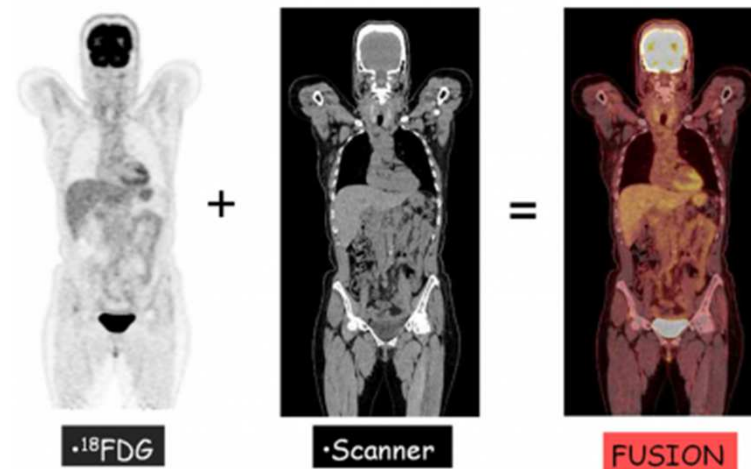
- Médical
- Radon
- Rayonnements telluriques
- Rayonnements cosmiques
- Eaux et alimentation
- Autres (rejets des installations nucléaires, retombées des essais atmosphériques)

Source : IRSN, 2010.

PROJET: TEP



- La TEP apparaît aujourd'hui comme une technique incontournable en cancérologie. Associée aux autres modalités d'imagerie, elle permettra des bilans très précis.



- La TEP apparaît également comme un excellent moyen de contrôle de l'efficacité d'une chimiothérapie et ceci dès la première ou deuxième cure.

Isotope	Demi-vie	Traceur radioactif	Application
F 18	110'	F 18 Déoxi-glucose FDG	Oncologie Neurologie Cardiologie

QUESTIONS ?



Contact: Mr MOREL

Email: GIECMNN@GMAIL.COM

Liens utiles/Sources: FAQ IRSN/ GUIDE ASN

https://www.irsn.fr/FR/professionnels_sante/faq/Pages/faq.aspx#.XDhrnVVKiUk

<https://www.asn.fr/Informer/Publications/Fiches-d-information-du-public/Les-principes-de-radioprotection>