



Diversité des EPI dans le secteur Médical

Alexandre MACKOWIAK - Guillaume CIUBURU - Geoffrey DESMULLIEZ

SOMMAIRE

Le contexte

Les EPI contre la contamination

Les EPI contre l'exposition

Les EPI / compléments d'EPI contre l'exposition

1. LE CONTEXTE



Radiologie



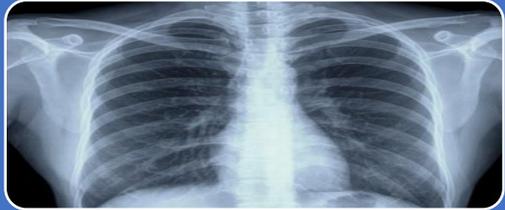
Médecine nucléaire



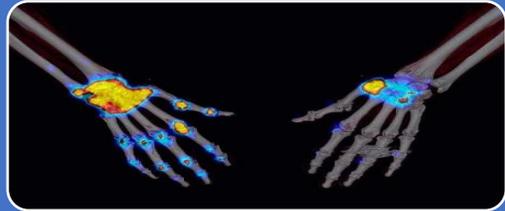
Radiothérapie externe



1. LE CONTEXTE



Rayons X < 150 KeV



Rayons X < 150 Kev

Emetteur β^- , β^+ , γ (période courte; s à qq jours).. α

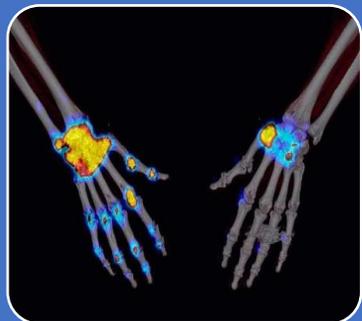


Electrons et rayons X < 25 MeV

1. LE CONTEXTE



Risque d'exposition



Risque d'exposition
et de contamination



2. LA PROTECTION CONTRE LA CONTAMINATION INTERNE



Diversité des EPI dans le secteur Médical

SFRP – Section Protection Technique - Geoffrey DESMULLIEZ

2. LA PROTECTION CONTRE LA CONTAMINATION INTERNE

Enceinte blindée



Système de ventilation indépendant



3. LA PROTECTION CONTRE LA CONTAMINATION EXTERNE



Diversité des EPI dans le secteur Médical

SFRP – Section Protection Technique - Geoffrey DESMULLIEZ

3. LA PROTECTION CONTRE LA CONTAMINATION EXTERNE

Gants



Charlotte



Surblouse



Masque



Surchausses



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Veste Jupe Pb



IEC 61331-3:2014

Tablier Plombé



Lunettes / visières Pb



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

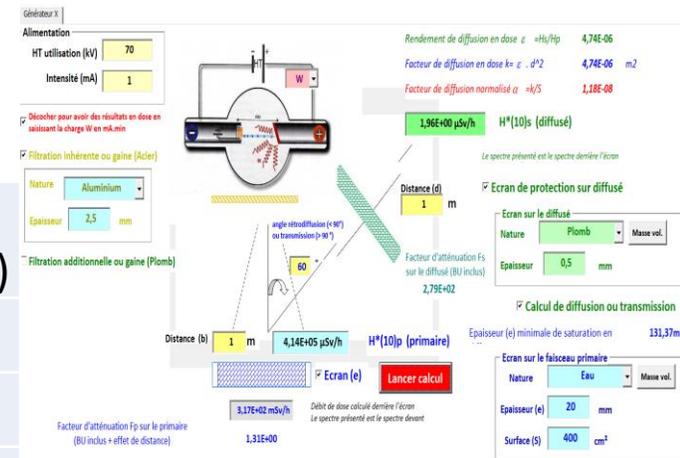


- Plomb
- Allégé au plomb
- Sans plomb

Ajusté à la morphologie du porteur

Tablier Plombé

H*(10) à 1 m en $\mu\text{Sv/h}$	Ss protection	0,35 mmPb (poids 3-4 Kg)	0,5 mmPb (poids 6 à 7 Kg)
110 Kv 1 mA	926	41	19
90 Kv 1 mA	656	16	6,28
70 Kv 1 mA	409	6,4	1,96



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Veste Jupe Pb



EQUIPEMENT DE PROTECTION CONTRE LES RAYONS X
EN 340 (déc 03) - CEI 61331-1 (avr 02) - CEI 61331-3 (nov 98)

N°	Modèle
	S
Date	

FABRIQUÉ EN FRANCE
PROMEGA S.A.R.L.
www.promega.fr

CE 0334

CHASUBLE, 1/2 CHASUBLE & VESTE	
A 82-92	A 100
B 93-98	B 103
C 99-107	C 106
D 108-115	D 109
E 116-122	E 112

A 70-76	A 52
B 72-78	B 54
C 74-80	C 56
D 80-86	D 58
E 86-92	E 60

Protection à 150 kV
(filtr. 0,7 mm Cu)

(mm Pb)	Avant	Arrière
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TAILLE A B C D E
LONGUEUR - Std +



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Protections Oculaires



- Verre plombé 0,75 mm Pb
- Poids : 90 g



- Verre plombé 0,1 mm Pb
- Poids : 400 g
- Durée pouvant dépasser les 5 heures



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Protections des
mains

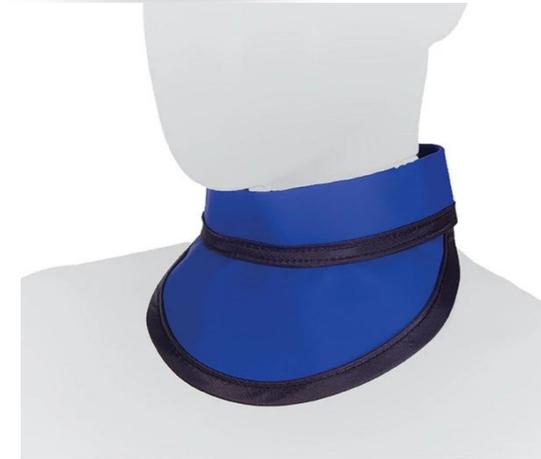


Eq 0,5 mmPb
Pour le maintien
ponctuel de
patient

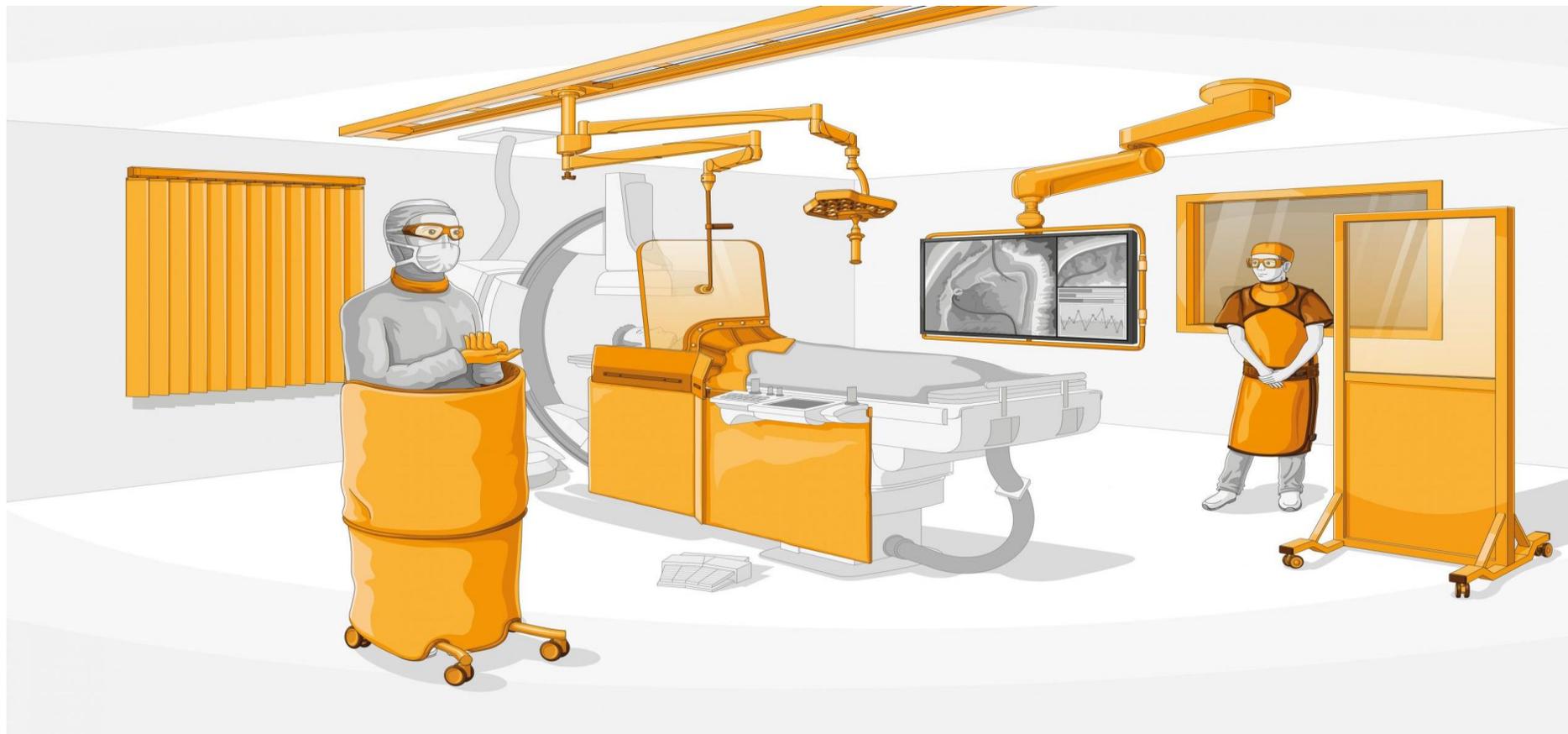


Eq : 0,03 mm Pb à
80 kv Efficacité
controversée

Protections de
la thyroïde



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE /complémentaires



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE /complémentaires

Bas-volet
Eq 0,5 mmPb



Suspension
plafonnière Eq
0,5 mmPb



Paravent
Mobile: Eq 0,5 à
2 mm Pb



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE /complémentaires

Intervention sous hypnose



Intervention à distance grâce à un casque radio



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE /complémentaires



Couplage risque
biologique



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Protège seringue



Valisette



Bouclier Mobile



Protège flacon



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Protège seringue



- Qq mm de tungstène
- Atténuation
 - 99,7% 99mTC
 - 86,95% 68Ga



Protège seringue
plexiglas (β^-)



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Valisette



- Basse Moyenne Energie :
 - 3 mm Pb
 - 4 Kg
- Haute Energie (F18)
 - 10 mm Pb
 - 12 Kg



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE

Bouclier Mobile

- 1 à 3 cm de Plomb
- Verre plombé 0,7 cm Pb
- Poids : ~ 150 Kg



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE / complémentaires

Pinces

- Distance augmentée d'une quinzaine de centimètres



Préparateurs automatiques



4. LA PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION EXTERNE / complémentaires

Injecteurs automatiques



CHU LILLE

Catalogue

EQUIPEMENTS DE RADIOPROTECTION





CONTACTS COMMERCIAUX		
AMRAY Xavier DEVERGNIES 06 12 94 38 72 xavier@devergnies.fr	VARAY LABORIX Myriam BOIRON 02 48 66 04 17 myriam@varaylaborix.com	LEMER PAX Miloud ZERIBI 0681194225 miloud.zeribi@lemerpax.com





Merci pour votre attention



Diversité des EPI dans le secteur Médical

SFRP – Section Protection Technique - Geoffrey DESMULLIEZ