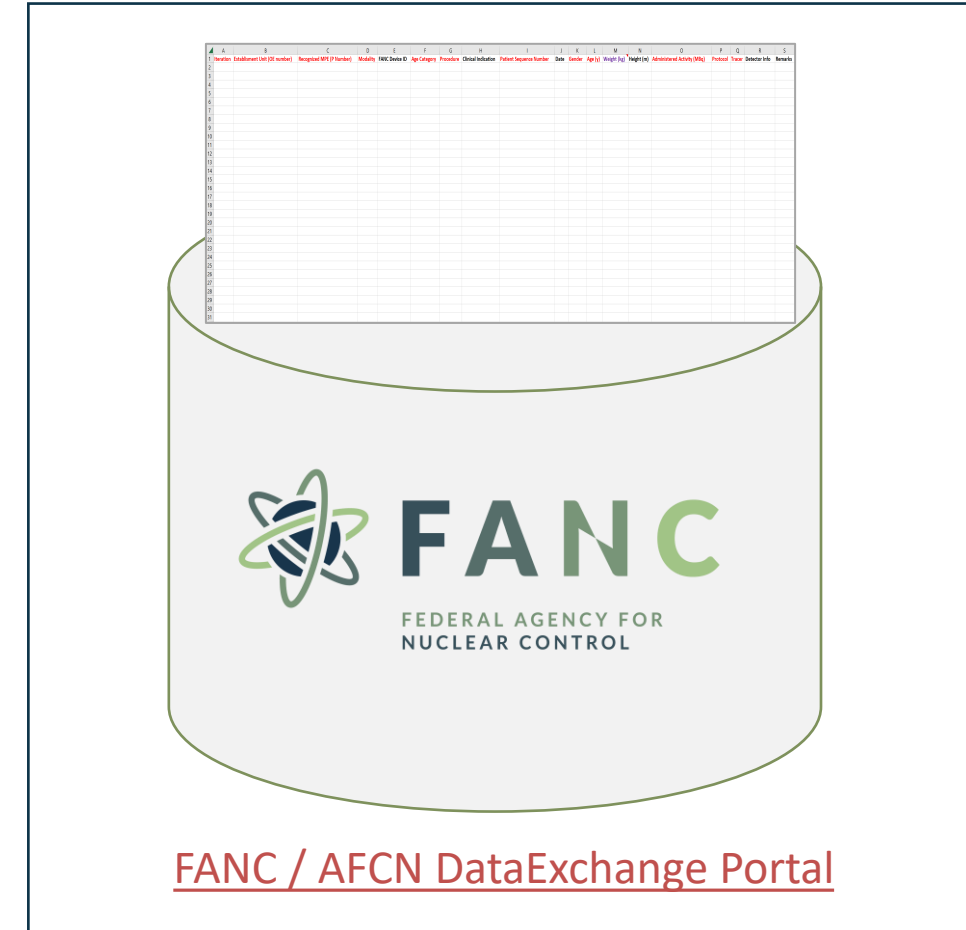
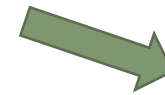


New Registration and dose admission

Etudes périodiques de dose au patient
médecine nucléaire

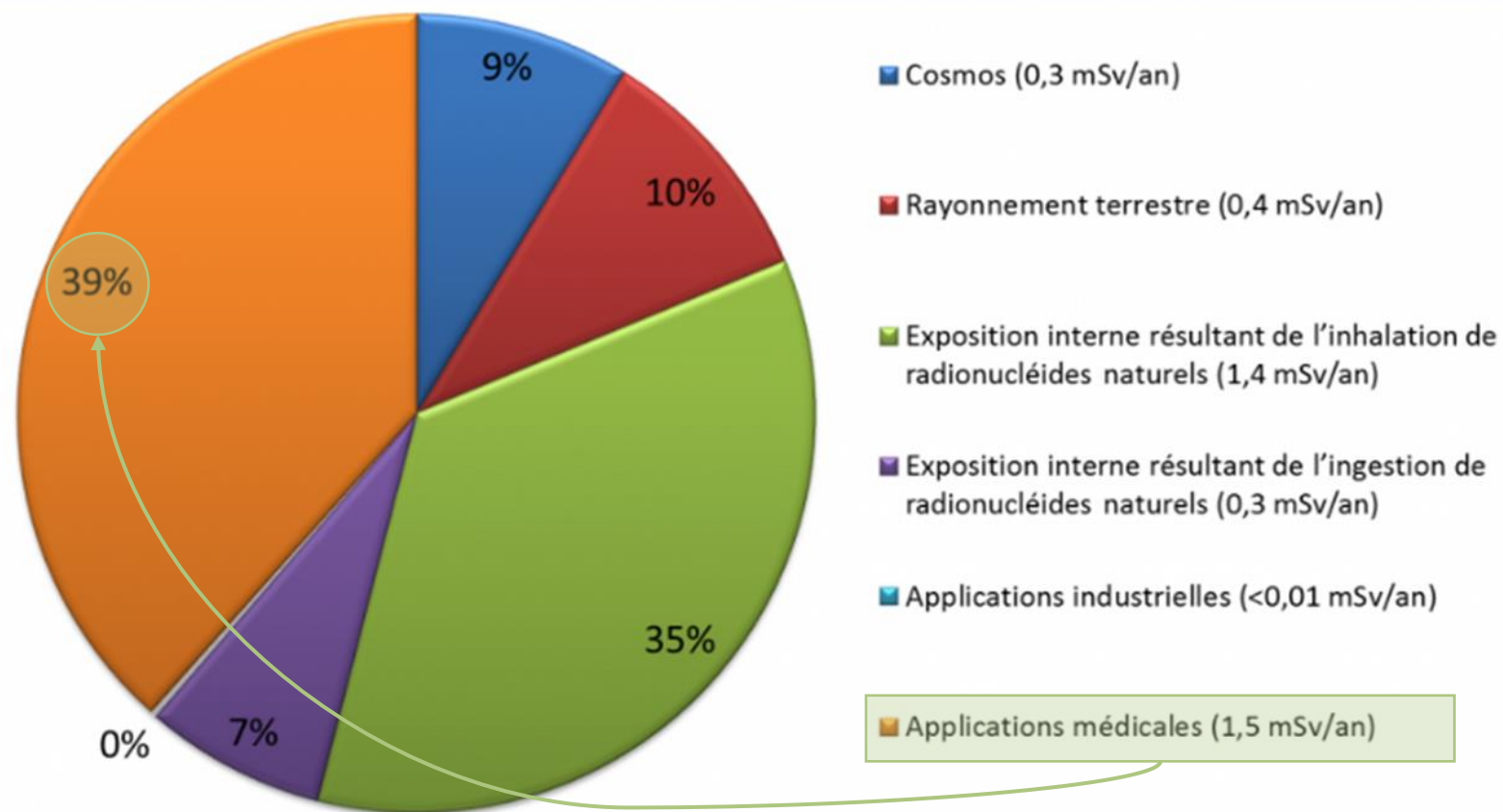


patientdose@fanc.fgov.be

- Introduction
- Niveaux de référence diagnostiques
 - Procédure
 - Résultats
- Nouvelles modalités d'enregistrement
- Démonstration

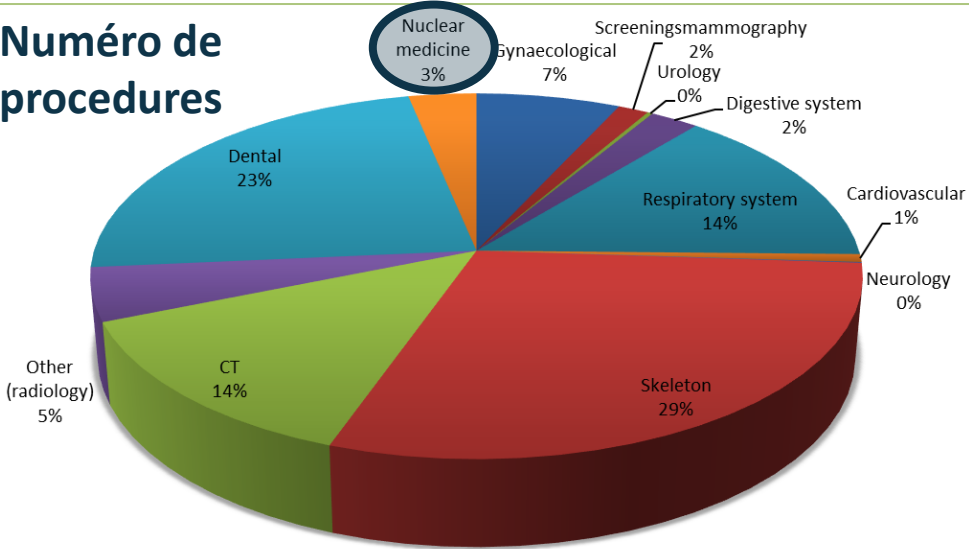
Introductie

L'exposition moyenne aux rayonnements ionisants
par habitant en Belgique est de 4 mSv/an

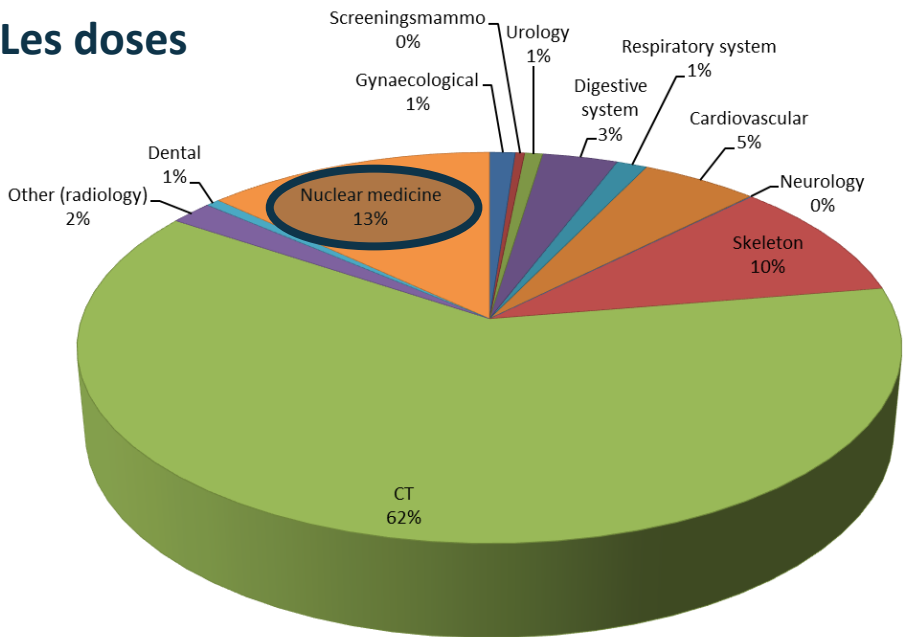


Introduction

Numéro de procédures



Les doses

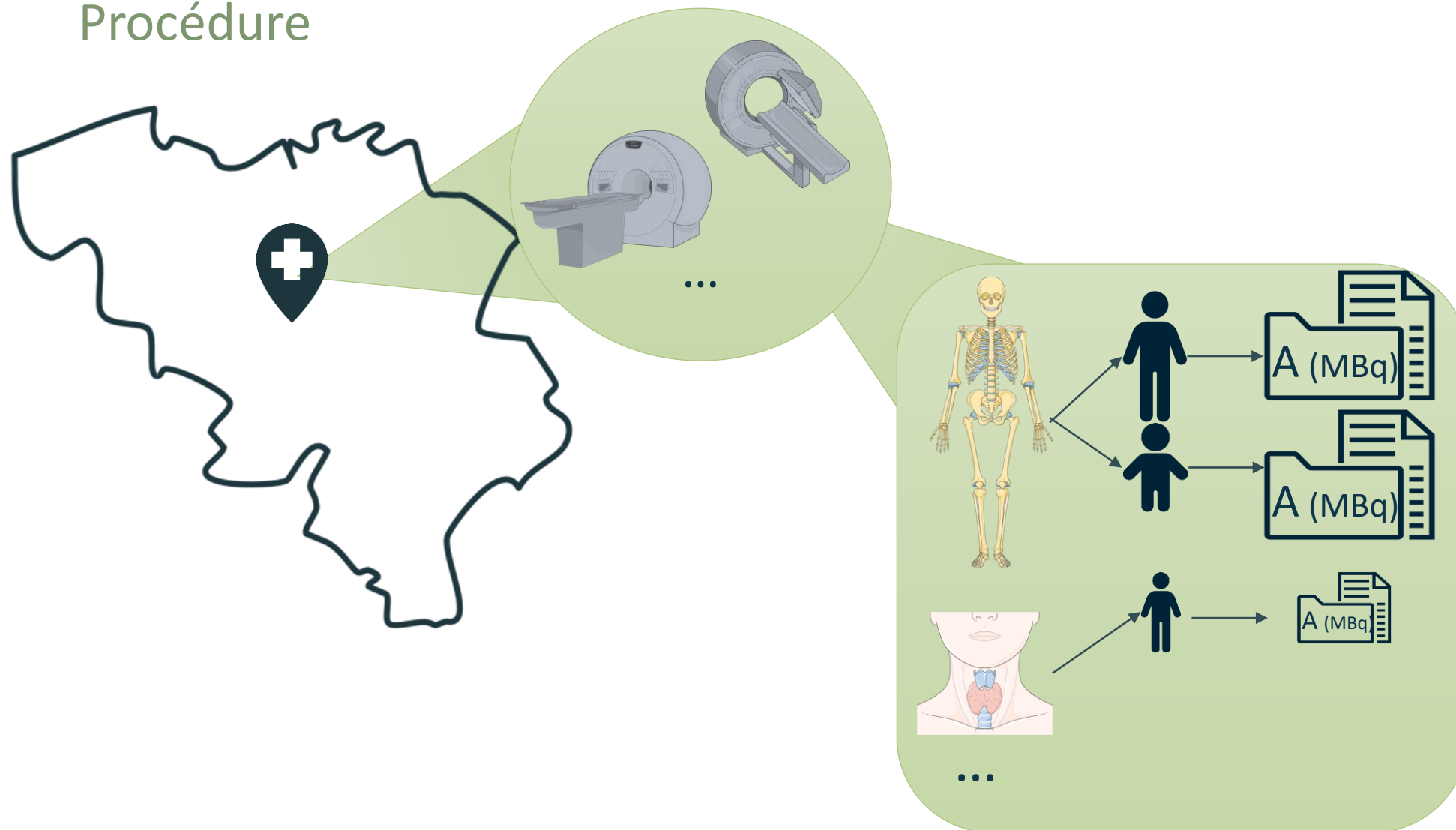


	Source du rayonnement	Dose en millisievert	Durée d'exposition naturelle nécessaire pour atteindre la même dose
	Rayonnement naturel en Belgique	2,4 mSv	1 an
Activités de la vie quotidienne	4 heures dans un avion pour passager (en raison de l'altitude plus élevée et de l'atmosphère raréfiée)	0,005 mSv	1 jour
	7 jours de ski en montagne	0,005 mSv	1 jour
Radiographie	Radiographie de la colonne lombaire (examen complet)	1,9 mSv	9 mois
	Radiographie de l'abdomen	0,5 mSv	3 mois
	Radiographie du bassin	0,5 mSv	3 mois
	Mammographie	0,3 mSv	1,5 mois
	Radiographie pulmonaire (vue latérale)	0,06 mSv	9 jours
	Radiographie pulmonaire (vue de face)	0,04 mSv	6 jours
CT-scan	CT-scan angiographique du cœur	10,5 mSv	4,5 ans
	CT-scan de la colonne lombaire	7 mSv	3 ans
	CT-scan de l'abdomen	7 mSv	3 ans
	CT-scan pulmonaire	3 mSv	15 mois
	CT-scan de la tête	1,5 mSv	8 mois
	CT-scan des sinus	0,1 mSv	15 jours
Médecine nucléaire	Examen de l'irrigation du cœur (effort et repos)	12 mSv	5 ans
	Examen de l'irrigation du cerveau	6 mSv	2,5 ans
	Examen PET	4,5 mSv	2 ans
	Examen du squelette	4 mSv	20 mois
	Examen de l'irrigation des poumons	2 mSv	10 mois
	Examen de la thyroïde	1 à 2 mSv	5 tot 10 mois
	Examen des reins	1 à 1,5 mSv	5 tot 8 mois
	Examen du reflux gastrique	1 mSv	5 mois
Dentisterie	Conebeam CT	0,2 mSv	1 mois
	Radiographie d'une mâchoire complète (orthopantomogramme/cliché panoramique)	0,01 mSv	2 jours
	Radiographie ordinaire des dents	0,005 mSv	1 jour

- Introduction
- Niveaux de référence diagnostiques
 - Procédure
 - Résultats
- Nouvelles modalités d'enregistrement
- Démonstration

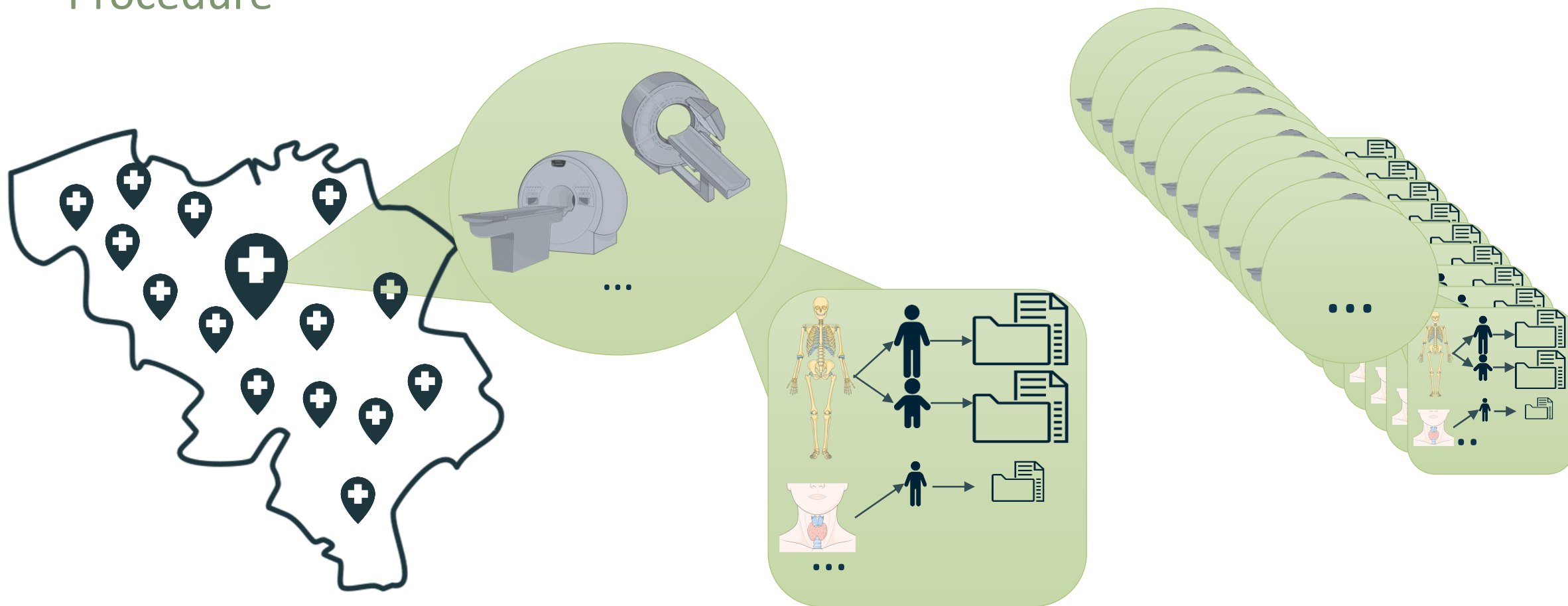
Niveaux de référence diagnostiques

Procédure



Niveaux de référence diagnostiques

Procédure

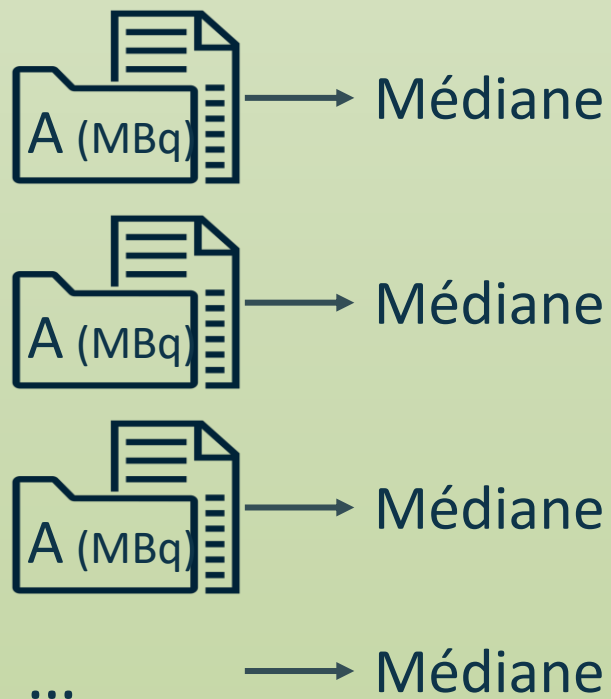


Niveaux de référence diagnostiques

Procédure

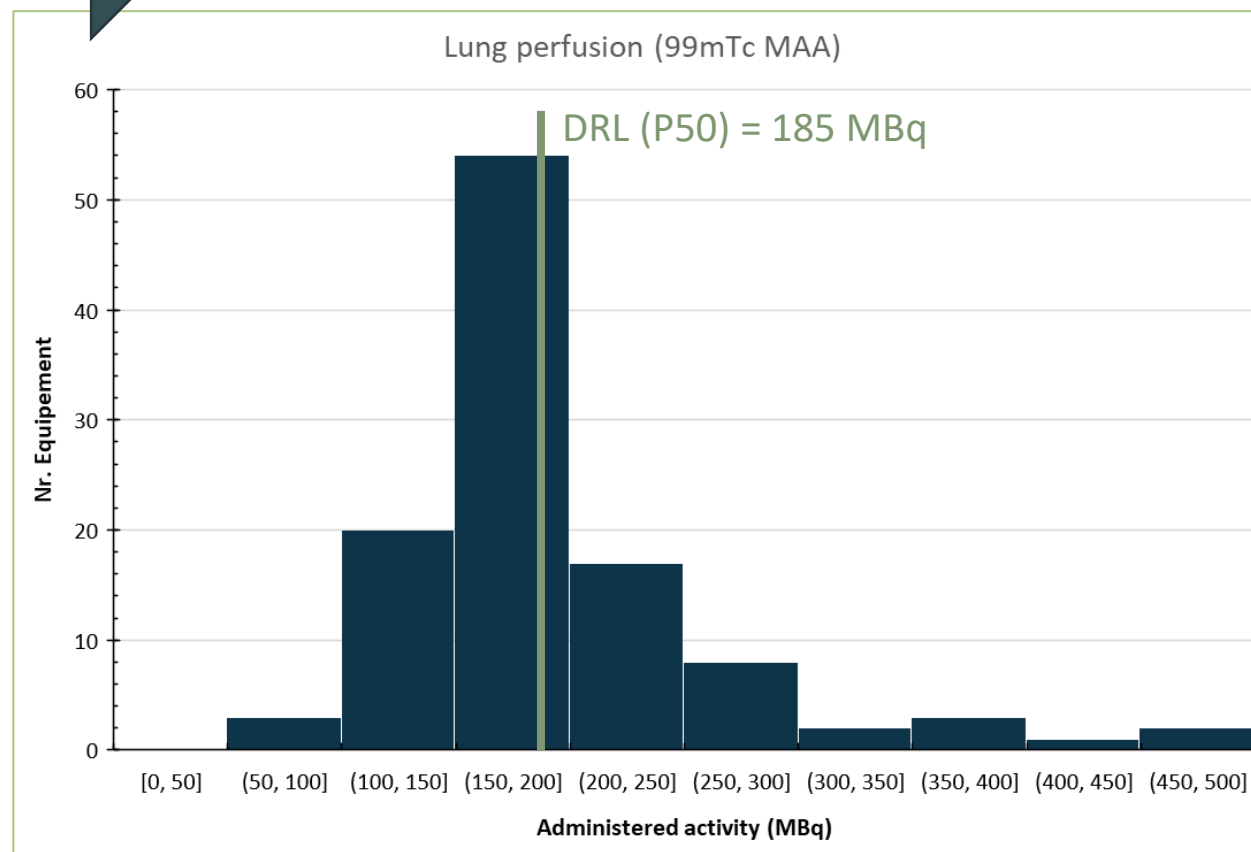


Procédure spécifique:



Distribution
d'activités médiane

Niveaux de référence diagnostiques
(DRL) : 50ième percentile (P50)



Procédures (1/2)

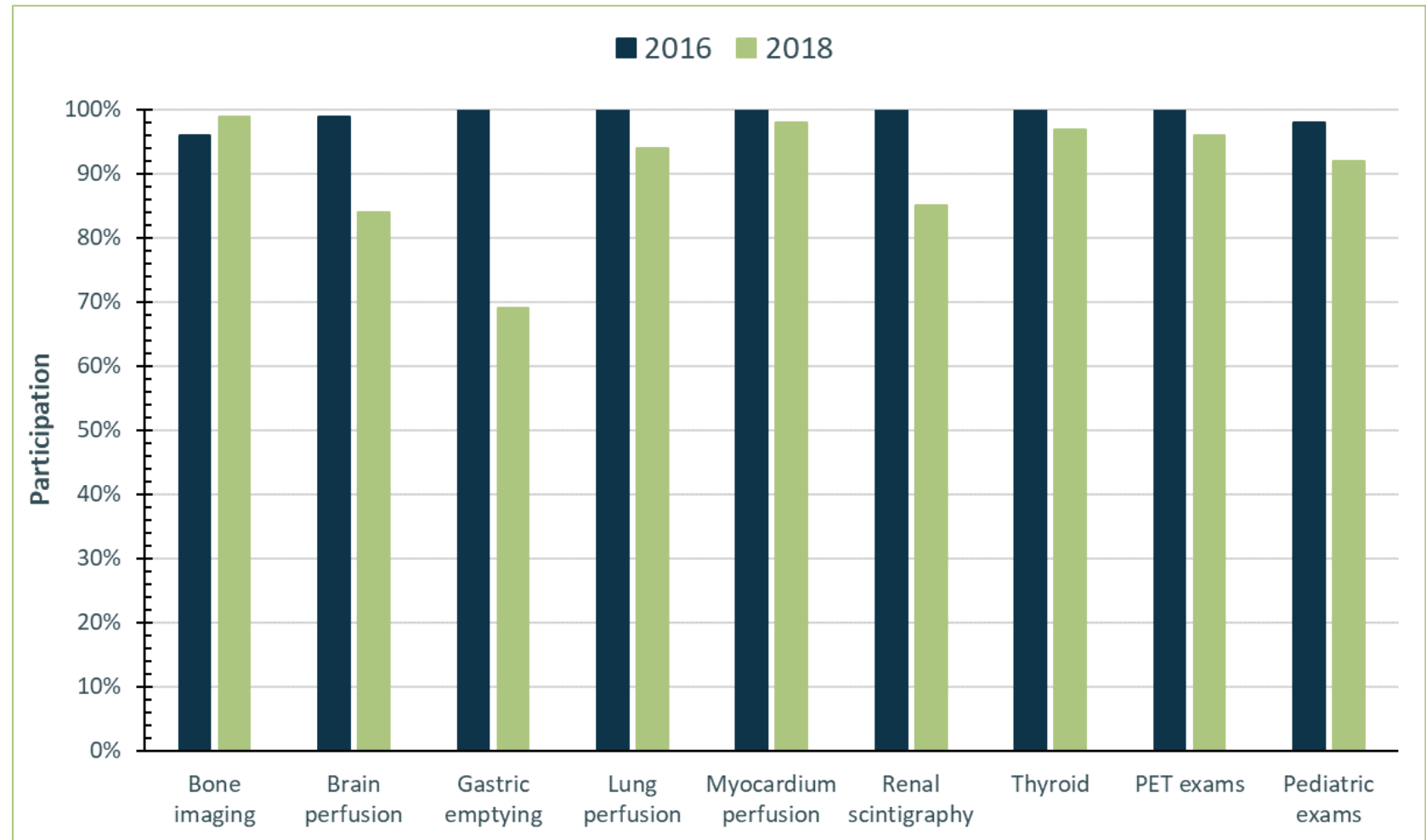
Adult/Child	Procedure	Protocol	Tracer
A	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	Dynamic	[99mTc]Tc-diphosphates
A	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	Planar	[99mTc]Tc-diphosphates
A	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	Tomographic	[99mTc]Tc-diphosphates
A	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	Whole body	[99mTc]Tc-diphosphates
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 1 day	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 1 day	[99mTc]Tc-sestamibi
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 1 day	[99mTc]Tc-tetrofosmin
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 2 day	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 2 day	[99mTc]Tc-sestamibi
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 2 day	[99mTc]Tc-tetrofosmin
A	Myocardial perfusion Imaging	stress - 1 day	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	stress - 1 day	[99mTc]Tc-sestamibi
A	Myocardial perfusion Imaging	stress - 1 day	[99mTc]Tc-tetrofosmin
A	Myocardial perfusion Imaging	stress -2 day	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	stress -2 day	[99mTc]Tc-sestamibi
A	Myocardial perfusion Imaging	stress -2 day	[99mTc]Tc-tetrofosmin
A	Brain Perfusion	SPECT	[99mTc]Tc-HMPAO
A	Brain Perfusion	SPECT	[99mTc]Tc-ECD
A	Lung perfusion	Planar	[99mTc]-MAA
A	Lung perfusion	SPECT	[99mTc]-MAA

Procédures (2/2)

Adult/Child	Procedure	Protocol	Tracer
A	Gastro Emptying Scintigraphy	Dynamic	[99mTc]-sulphur colloid
A	Gastro Emptying Scintigraphy	Planar	[99mTc]-sulphur colloid
A	Gastro Emptying Scintigraphy	SPECT	[99mTc]-sulphur colloid
A	Renal Cortical Scintigraphy	Planar	[99mTc]Tc-DMSA
A	Renal Cortical Scintigraphy	Tomographic	[99mTc]Tc-DMSA
A	Renal Cortical Scintigraphy	Dynamic	[99mTc]Tc-DMSA
A	Renal Function Scintigraphy	SPECT	[99mTc]Tc-DTPA
A	Renal Function Scintigraphy	SPECT	[99mTc]Tc-MAG3
A	Thyroid scintigraphy	Functional test	[123I]Sodium Iodide
A	Thyroid scintigraphy	Functional test	[99mTc]Sodium pertechnetate
A	Thyroid scintigraphy	Planar	[123I]Sodium Iodide
A	Thyroid scintigraphy	Planar	[99mTc]Sodium pertechnetate
A	Thyroid scintigraphy	SPECT	[123I]Sodium Iodide
A	Thyroid scintigraphy	SPECT	[99mTc]Sodium pertechnetate
A	PET-exams	PET	[18F]-FDG
A	PET-exams	Whole body	[18F]-FDG
C	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	Pediatric	[99mTc]Tc-diphosphates
C	Gastro-Oesophageal Reflux Scintigraphy	Pediatric	[99mTc]-sulphur colloid
C	Renal Cortical Scintigraphy	Pediatric	[99mTc]Tc-DMSA
C	PET-exams	Pediatric	[18F]-FDG

Niveaux de référence diagnostiques

- 9 procédures
- 2 itérations complètes
- Procédure spécifique:
30 patients pendant
3 mois

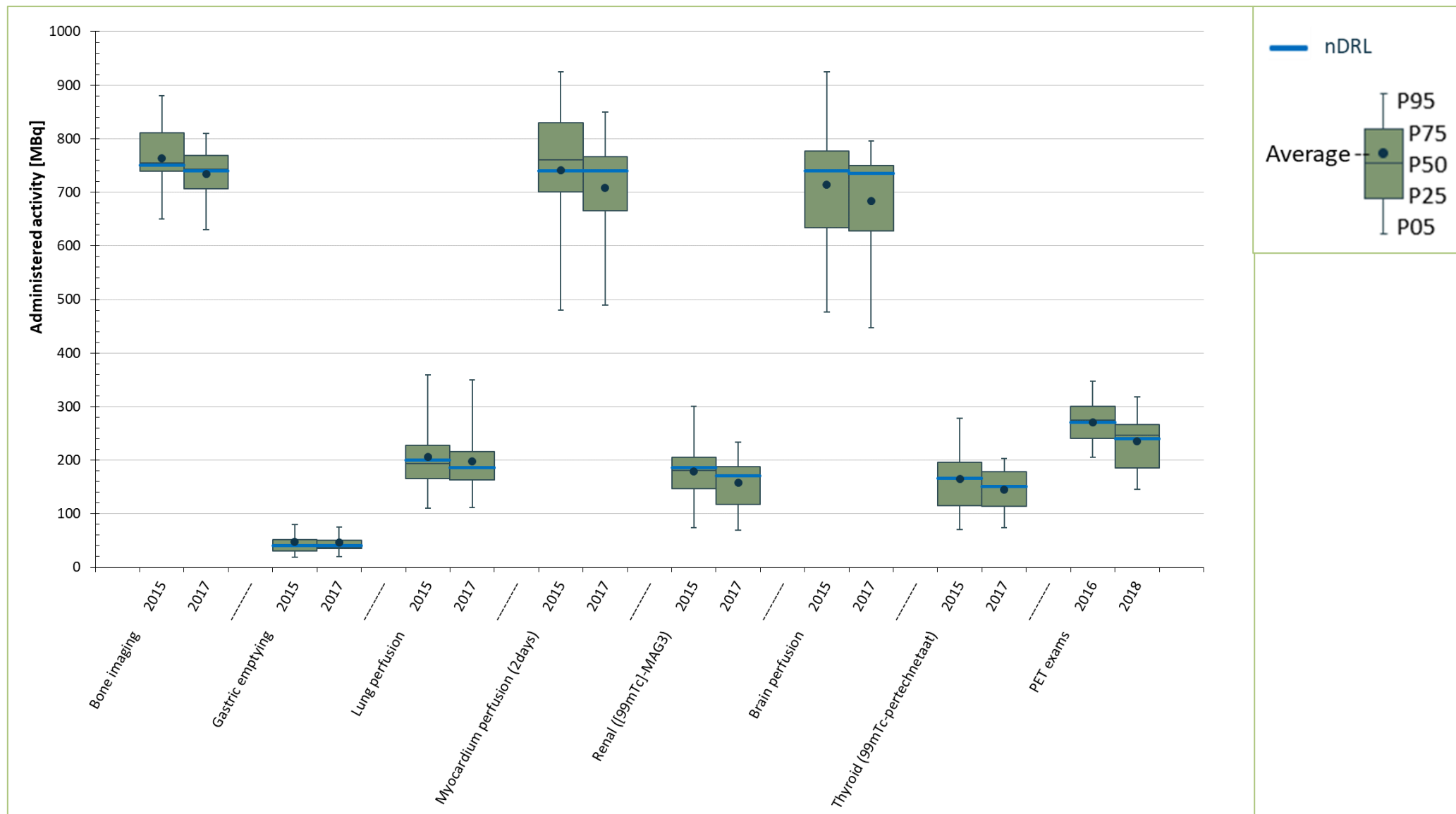


Résultats adultes

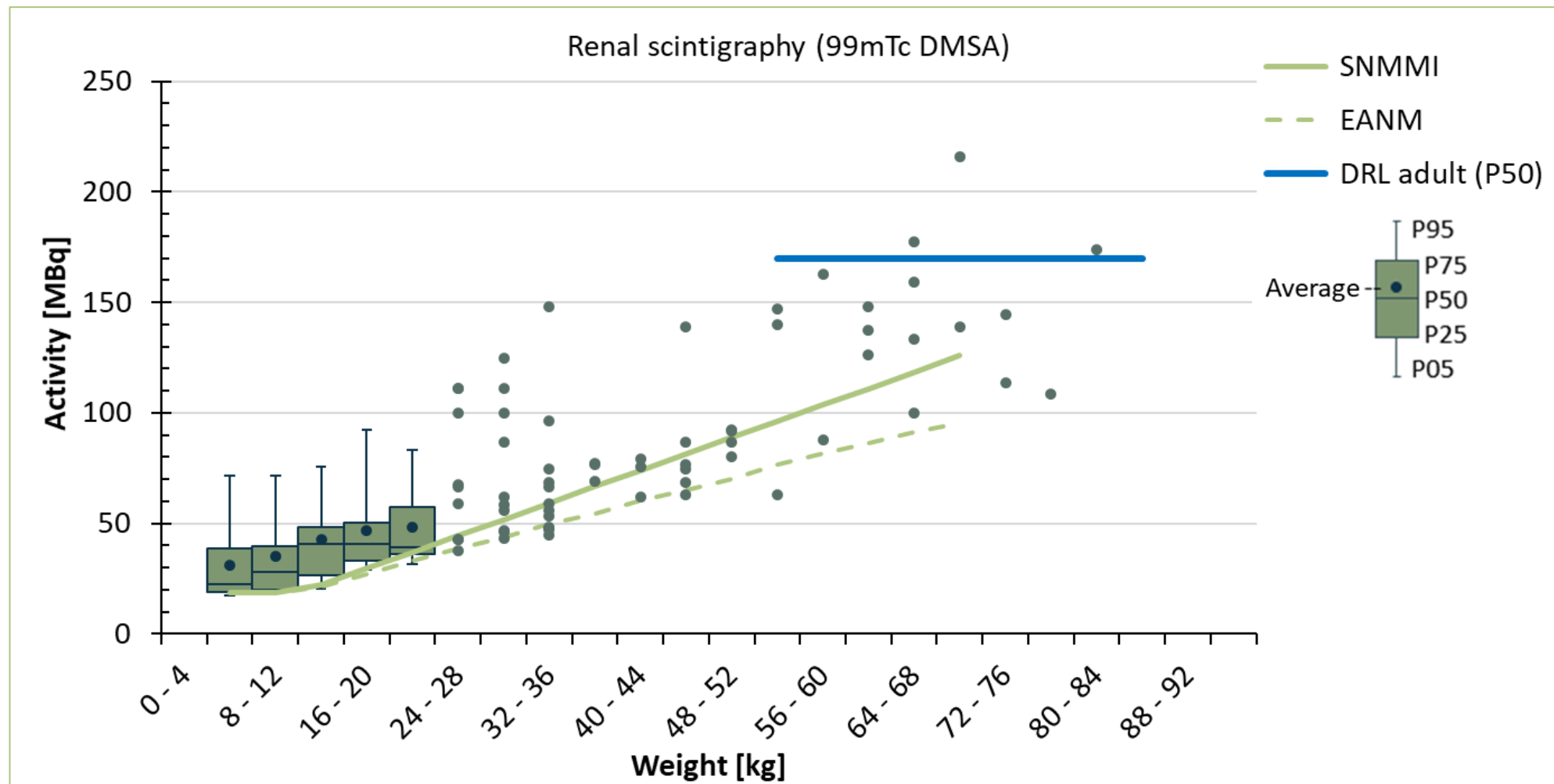
Adults		Activity (MBq)		
Procedure	Tracer	P25	DRL (P50)	P75
Bone imaging*	^{99m}Tc phosphates	700	740	770
Myocardial perfusion*	^{201}Tl chloride	90	110	120
	^{99m}Tc agent (1 day)	320/870	370/925	430/980
	^{99m}Tc agent (2 days)	666	740	777
Thyroid scintigraphy	^{99m}Tc pertechnetate	120	150	180
	^{123}I sodium iodide	-	12	-
Lung perfusion	^{99m}Tc MAA	165	185	220
Tumor imaging*	^{18}F FDG	190	240	270
Cerebral blood flow	^{99m}Tc agent	630	735	750
Renography	^{99m}Tc MAG3	120	170	190
	^{99m}Tc DTPA	150	185	200
Renal cortical scintigraphy	^{99m}Tc DMSA	150	170	185
Gastric emptying	^{99m}Tc colloid	30	40	50

* voor een volwassene van 70 kg

Résultats adultes

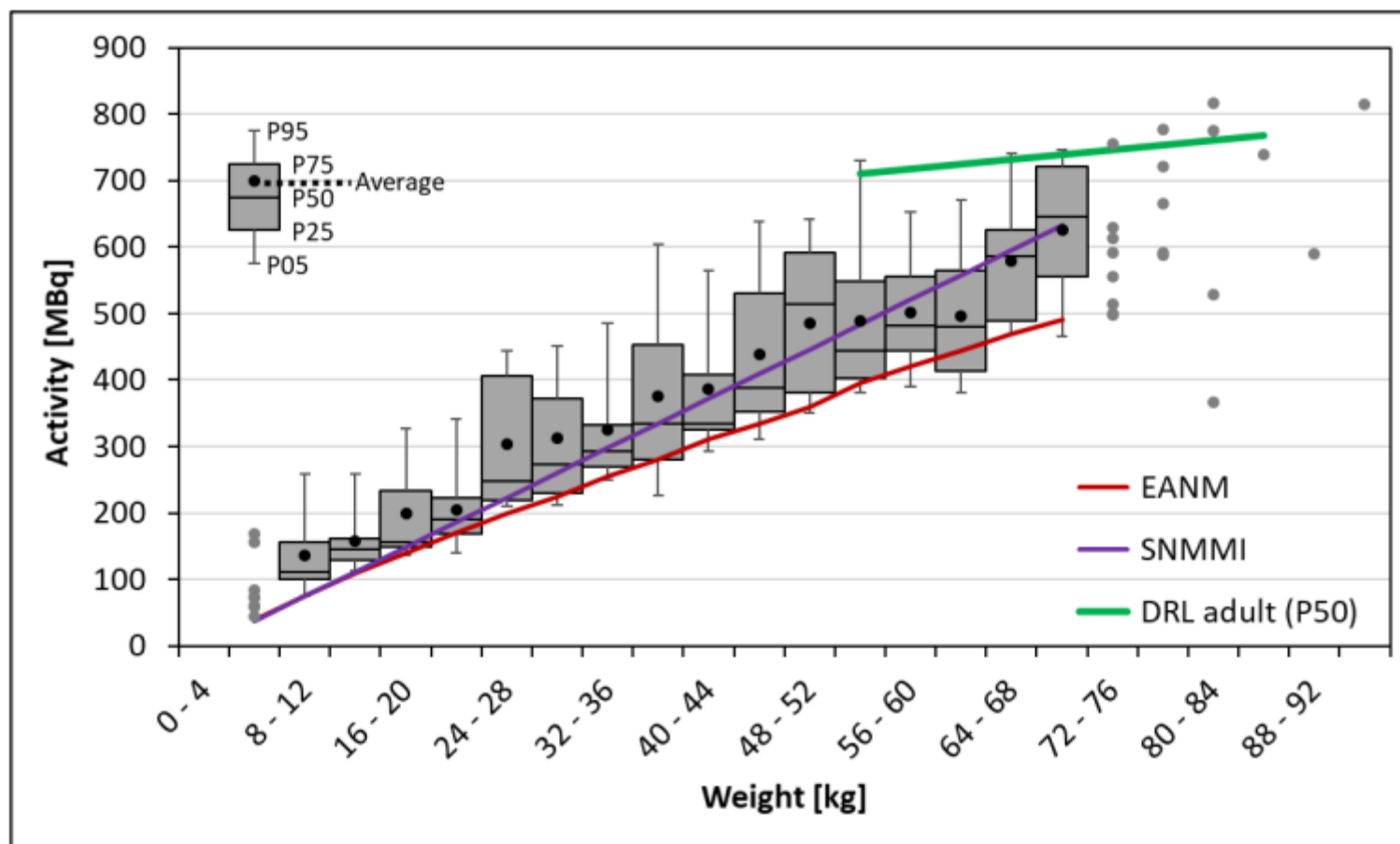


Résultats pédiatriques



Résultats pédiatriques

Bone scintigraphy (^{99m}Tc fosfates)



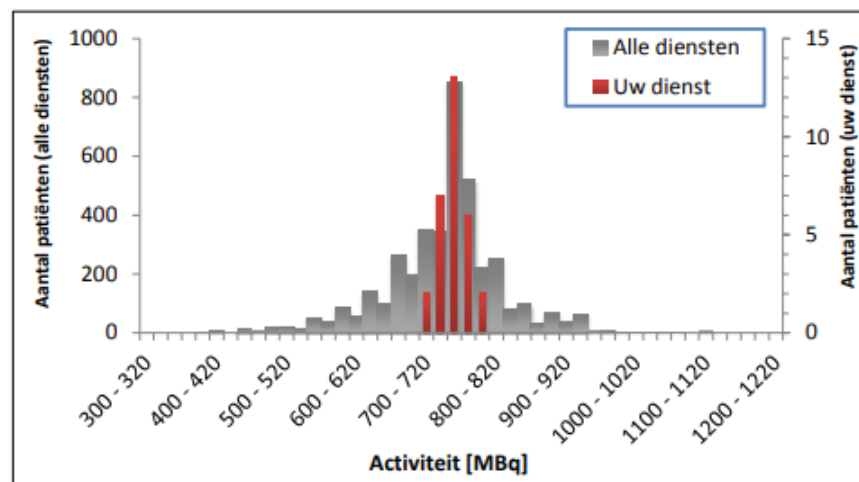
Rapports

- Niveaux de référence diagnostiques en médecine nucléaire | AFCN - Agence fédérale de Contrôle nucléaire (fgov.be)
 - Rapport global par procédure
- Rapport individuel

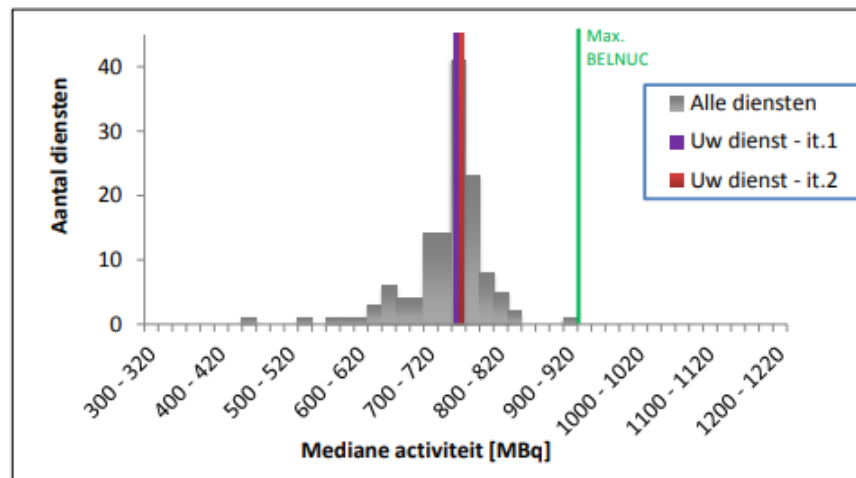


Rapport individueel

Figuur 1 - Verdeling van het aantal patiënten volgens de toegediende activiteit



Figuur 2 - Verdeling van het aantal diensten volgens de mediane toegediende activiteit



- Introduction
- Niveaux de référence diagnostiques
 - Procédure
 - Résultats
- Nouvelles modalités d'enregistrement
- Démonstration

Nouvelles modalités d'enregistrement

Groupe de travail NM – DRLs avec 2 représentants de :

- BELNUC
- BELNUC Technologist
- GBS/VBS
- BHPA

⇒ Adaptation de la liste des procédures – protocoles – traceurs

Procédures (1/2)

Adult/Child Procedure		Protocol	Tracer
A	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-diphosphates
C	Bone Imaging/Bone Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-diphosphates
A	Brain Perfusion	All	[99mTc]Tc-HMPAO
A	Brain Perfusion	All	[99mTc]Tc-ECD
A	Brain Metabolism	All	[18F]-FDG
A	Gastro Emptying Scintigraphy	All	[99mTc]-sulphur colloid
C	Gastro-Oesophageal Reflux Scintigraphy	All	[99mTc]-sulphur colloid
A	Lung perfusion	Perfusion without Tc ventilation	[99mTc]-MAA
A	Lung perfusion	Perfusion 1 day following Tc ventilation	[99mTc]-MAA
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 1 day protocol	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 1 day protocol	[99mTc]Tc-tracer
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 2 day protocol	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	rest - 2 day protocol	[99mTc]Tc-tracer
A	Myocardial perfusion Imaging	stress - 1 day protocol	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	stress - 1 day protocol	[99mTc]Tc-tracer
A	Myocardial perfusion Imaging	stress -2 day protocol	[201Tl]Thallium chloride
A	Myocardial perfusion Imaging	stress -2 day protocol	[99mTc]Tc-tracer
C	Renal Cortical Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-DMSA
A	Renal Cortical Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-DMSA

Procédures (2/2)

Adult/Child Procedure		Protocol	Tracer
A	Renal Function Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-DTPA
A	Renal Function Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-MAG3
C	Renal Function Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-DTPA
C	Renal Function Scintigraphy	All	[99mTc]Tc-MAG3
A	Thyroid scintigraphy	All	[123I]Sodium Iodide
A	Thyroid scintigraphy	All	[99mTc]Sodium pertechnetate
A	Inflammation & Oncology Imaging	Whole body	[18F]-FDG
C	Inflammation & Oncology Imaging	Whole body	[18F]-FDG
A	Oncology Imaging	Whole body	[68Ga]Ga PSMA
A	Oncology Imaging	Whole body	[18F]PSMA

Adaptions de procédures – protocoles – traceurs

- Moins de protocoles différents => si pas d'impact sur l'activité administrée
 - Lung perfusion: nouveaux protocoles (with/without ventilation)
- Pas d'itération séparée pour les enfants => si applicable à la procédure, les données pour les enfants sont également ajoutées
 - 30 adultes
 - 30 enfants
- 11 procédures:
 - Ajout oncologie avec PSMA
 - Ajout Brain metabolism
 - Séparation de renal function scintigraphy & renal cortical scintigraphy

Nouveaux templates

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Iteration	Establishment Unit (OE number)	Recognized MPE (P Number)	Modality	FANC Device ID	Age Category	Procedure	Clinical Indication	Patient Sequence Number	Date	Gender	Age (y)	Weight (kg)	Height (m)	Administered Activity (MBq)	Protocol	Tracer	Detector Info	Remarks
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			

- Rouge: obligatoire
- Noire: optionnel
- Violet: obligatoire dans certaines conditions

Nouveaux templates (info générale)

	Obligatoire/optionnel	type	info	Code?
Iteration	Obligatoire	code	Code de l'itération.	PDS platform: Data Submission - Active iterations PDS template sheet: Active_ Iteration
Establishment Unit (OE number)	Obligatoire	code	Numéro OE de l'unité d'établissement.	
Recognized MPE (P Number)	Obligatoire	code	Numéro P de l'expert agréé en physique médicale qui a validé le formulaire.	PDS template sheet: MPE
Modality	Obligatoire	code	Code de la modalité.	PDS template sheet: Modality
Device ID	Obligatoire	code	Identifiant unique de l'appareil AFCN.	PDS platform: Data Submission - Devices PDS template sheet: Devices
Device Used In Iteration	Verplicht	code	Aanduiding of een toestel gebruikt wordt voor onderzoeken van een actieve iteratie.	"yes" of "no"
Age Category	Obligatoire	code	Catégorie d'âge du patient.	PDS template sheet: Age_Category
Procedure	Obligatoire	code	Type d'examen.	PDS template sheet: Procedure
Clinical Indication	Optionnel		Indication clinique de l'étude.	
Patient Sequence Number	Obligatoire	décimal	Numéro du patient pour ce type d'examen, croissant à partir de 1 et pour différentes séries/cliché de la même examen, de ce patient, ce numéro est répété. (Par exemple, le premier patient d'un type d'examen avec 3 séries : il contiendra alors le numéro 1 pour chaque ligne d'une série, donc 3 lignes avec le numéro 1).	
Date	Optionnel	date (format: JJ/MM/AAAA)	Date à laquelle l'examen a eu lieu.	
Gender	Obligatoire	Code	Le sexe du patient.	PDS template sheet: Gender
Age (y)	Obligatoire	décimal	L'âge du patient.	
Weight (kg)	Obligatoire: enfant Optionnel: adults	Integer (portée: 1 - 250)	Poids du patient.	
Height (m)	Obligatoire: enfant Optionnel: adults	Integer (portée : 0.01 - 2.50)	Taille du patient	

Nouveaux templates (info NM)

	Verplicht/optoneel	type	info	Code?
Administered Activity (MBq)	Obligatoire	Integer	Activité administrée par injection.	
Protocol	Obligatoire	code	Protocole utilisé.	PDS template sheet: NM_Protocol
Tracer	Obligatoire	code	Traceur utilisé.	PDS template sheet: NM_Tracer
Detector type	Obligatoire	code	CZT detector ou pas (pour MPI)	"yesCZT" of "noCZT"
Remarks	Optionnel	texte libre	Tout ajout supplémentaire.	

Télécharger

FANC / AFCN DataExchange Portal (<https://dvp.fanc.be/PDS/Home>)



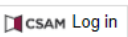
FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR
NUCLEAIRE CONTROLE AGENCE FÉDÉRALE DE
CONTÔLE NUCLÉAIRE

Data eXchange Platform

FANC Partner Login

Please consult the [access guide](#) for more information about the different authentication possibilities.

CSAM is the primary authentication method. Use the button below to perform a CSAM login.



Classic username/password login is still available but is being replaced by CSAM. Please consult the [access guide](#) before using this method.

Create a new local user account
(Only to be used in special cases. Consult the [access guide](#)!)

[Forgot your password?](#)



FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR
NUCLEAIRE CONTROLE AGENCE FÉDÉRALE DE
CONTÔLE NUCLÉAIRE

Data eXchange Platform Applications ▾

Welcome to the FANC Data Exchange Platform

The FANC DXP is subdivided into different applications (modules). Please choose a module below or from the menu bar.

NDR
National Dose Register
Consult the help section

EDWD
Euratom Drinking Water Directive
Consult the help section

PHI
Physical Inventory
Consult the help section

PDS
Patient Dosimetry Survey
Consult the help section

SRT / NORM
Radiologic Surveillance / Naturally Occurring Radiative Material
Consult the help section

TRIMP
Transport Import

Perspectives futures

- Imagerie hybride : niveaux de référence diagnostiques pour CT

- Introduction
- Niveaux de référence diagnostiques
 - Procédure
 - Résultats
- Nouvelles modalités d'enregistrement
- Démonstration

Démonstration

- Plateforme: FANC / AFCN DataExchange Portal
(<https://dxp.fanc.be/PDS/Home>)
- Plateforme de test: FANC / AFCN DataExchange Portal
(<https://uatdxp.fanc.be/PDS/Home>)



A decorative graphic featuring several colorful question marks (pink, green, purple, yellow, blue, grey) and stylized hands (brown, orange) against a dark blue background.



Used figures

“Parts of the figure were drawn by using pictures from Servier Medical Art. Servier Medical Art by Servier is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).”

Icons from the Noun Project.



Created by Atif Arshad
from Noun Project



Created by Markus
from Noun Project



Created by b farias
from the Noun Project



Created by Adrien Coquet
from the Noun Project



Created by Musmellow
from the Noun Project



Created by ferdizzimo