

## Rapport de contrôle de qualité : test de réception du scanner GE Optima 580

**CONFORME**

Institution : Cabinet de Radiologie Dr Morimont  
 Adresse : Avenue John Fiszerald Kennedy 5 1330 Rixensart  
 Personne responsable : Dr Morimont  
 email : eric.morimont@skynet.be Téléphone :  
 Date du contrôle : 7/01/2021

Scanner :	CT General Electric	Optima 580	2013
Tube RX :	Performix Pro VCT 100	173532GI3	

Matériel de mesure :	RTI Piranha - MPD fantômes CTDI 16 et 32 cm	CT Dose Profiler fantôme RMI
----------------------	--	---------------------------------

Protocole de mesure :	30 MARS 2020. — Règlement technique établissant les critères minimaux d'acceptabilité pour les équipements radiologiques médicaux destinés à la tomodensitométrie (scanners CT)
-----------------------	---

Paramètre	Spécification	Résultat	Remarques
<b>Alignement</b>			
Efficacité géométrique (4 largeurs de coupe)	si <70%, alerte	OK	0,625, 1,25, 5, 10 mm
Faisceau de positionnement (écart RX-laser)	< 5 mm	OK	
Localisation du scan	< 2 mm	OK	
Largeur de coupe reconstruite	<50%(<2mm) >1mm(>2mm)	OK	
Déplacement table	hors protocole	OK	sur 40 cm
<b>Dosimétrie</b>			140kV 440 mA max
Exactitude des kV (80,100,120,140)	< 10%	OK	1,66%
Reproductibilité des kV	< 5%	OK	0,04%
CDA @ 80kV	constance (hors protocole)	OK	5,04

Filtration totale	constance (hors protocole)	OK	8,1
CTDI <sub>vol</sub> baseline	mGy		
Suivi du CTDI <sub>vol</sub> ds le temps	<20% par rapport aux valeurs baseline	N/A	
CTDI <sub>vol</sub> - conditions de référence	<20% (35%) par rapport aux doses affichées	OK	5,91%
CTDI <sub>vol</sub> vs kV	fonction croissante monotone	OK	
Double énergie		N/A	
CTDI <sub>vol</sub> (80,100,120,140)	<20% (35%) par rapport aux doses affichées	OK	6,76%
Double énergie		NA	
Reproductibilité du CTDI <sub>100,c</sub>	< 5%	OK	0,00%
Linéarité CTDI <sub>100,c</sub> vs mAs	$r^2 > 0,9$	OK	1
Linéarité CTDI <sub>vol</sub> vs mAs	$r^2 > 0,9$	OK	1
CTDI <sub>vol</sub> avec modulation d'intensité	<20% (35%) par rapport aux doses affichées	OK	
Double énergie		N/A	
Modulation d'intensité-épaisseur (axe z)	actif/cohérent	OK	
Modulation d'intensité-densité (axe z)	actif/cohérent	OK	
Modulation d'intensité-épaisseur (plan xy)	actif/cohérent	OK	
Modulation d'intensité-densité (plan xy)	actif/cohérent	OK	
Mode de réduction de dose	ASIR	N/A	pas encore installé
Dose air 80kV, 100mAs, 5mm, head	constance	OK	9,26 mGy
DLP abdomen à blanc hélice 20cm	constance	N/A	pas de protocoles
RDSR	idem indicateurs CTDI <sub>vol</sub> et DLP affichés	OK	
CTDI <sub>vol</sub> vs largeur de coupe	<20% (35%) par rapport aux doses affichées	OK	6,85%
<b>Imagerie</b>			
Bruit eau ROI centrale body baseline	3,85		
Ecart bruit eau-ROI centrale pr à la baseline	< 50%	N/A	0,00%
UH eau ROI centrale body baseline	-0,12		
Ecart UH eau-ROI centrale pr à la baseline	< +/-10 UH	N/A	0
Ecart UH eau-ROI centrale/périphérique (16-24 cm)	< +/-8 UH	OK	1,37
Ecart UH eau-ROI centrale/périphérique (>24 cm)	< +/-12 UH	OK	3,1
Ecart UH air pr -1000 (valeur théorique)	< 50 UH	OK	2,7

Ecart UH eau-ROI centrale pr 0 (valeur théorique)	<+/-10 UH	OK	1,34
Contraste (inserts 10mm de rayon)	visibles	OK	
Résolution spatiale	constance	OK	
Artefacts sur fantôme homogène	pas d'influence sur diagnostic	OK	

**Conclusions :**

Le scanner est en ordre.

**Remarques :**

Reconstruction itérative pas encore installée.  
Protocoles cliniques pas encore installés.

Françoise Malchair (P-0054572)  
ZEPHYRA srl rue Forgeur 13 à 4000 Liège

**Aude Stembert (P-0054617)**  
e-mail francoise.malchair@zephyra.be

experts agréés en radiophysique  
tel 0475 740328

OK : conforme

HT : hors tolérances

N/A : non-applicable NT : non testé