

Bibliothèque d'image SFPM – ANSM

Détermination de la fréquence moyenne du NPS avec le logiciel iQMetrix-CT (v 1.2)

Auteurs : Yves BARBOTTEAU & Djamel DABLI

Liste des séries

5 séries provenant de 4 scanners de marques et modèles différents.

Chaque acquisition a été réalisée à partir d'un protocole de contrôle qualité lui-même issu d'un protocole clinique comme préconisé par le nouveau texte réglementaire. Pour chacune des acquisitions, le fantôme d'eau fourni par le constructeur a été centré et installé selon les recommandations du constructeur.

Les 5 acquisitions sont des acquisitions en mode conventionnel.

- Série 1 – scanner DiscoveryRT (GE) – algorithme ASIR – mode hélicoïdal
- Série 2 – scanner CT7500 (Philips) – algorithme IDose4 – mode hélicoïdal
- Série 3a – scanner Somatom Edge (Siemens) – algorithme ADMIRE – mode hélicoïdal
- Série 3b – scanner Somatom Edge (Siemens) – algorithme ADMIRE – mode hélicoïdal
- Série 4 – scanner Aquilon One Genesis (Canon) – algorithme AICE – mode axial

Paramètres d'analyses

Le calcul de la fréquence moyenne du NPS 1D est réalisé avec les conditions suivantes :

- 8 RI carrées de 64 pixels de côté, disposées en cercle sans chevauchement (cf. annexe).

Le détail des paramètres utilisés pour la création des fantômes et des RI sont présentés ci-après.

fantôme	Série 1	Série 2	Série 3a	Série 3b	Série 4
Diamètre externe	215 mm	300 mm	200 mm	200 mm	255 mm
Diamètre interne	205 mm	290 mm	190 mm	190 mm	245 mm

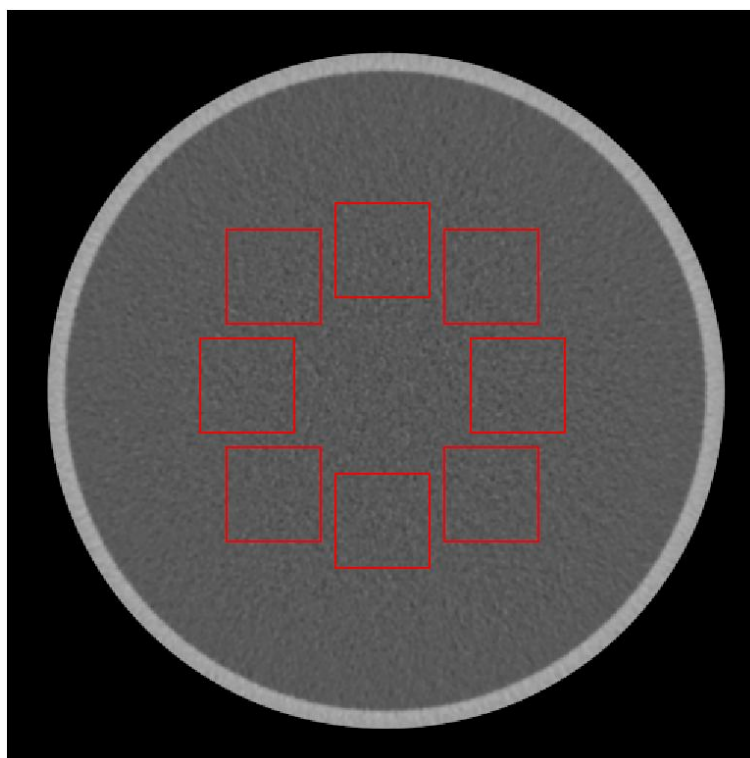
Position RI	Série 1	Série 2	Série 3a	Série 3b	Série 4
Position z début	60 mm	-230.026 mm	498.0 mm	498.7 mm	-1180.0 mm
Position z fin	80 mm	-170.026 mm	531.0 mm	531.7 mm	-1220.0 mm
Centrage	256 ; 258	256 ; 256	252 ; 256	252 ; 256	261 ; 259
Marge	21 px	15 px	21 px	21 px	18 px
Taille RI	64 px	64 px	64 px	64 px	64 px
Diamètre d'exclusion	64 px	64 px	64 px	64 px	64 px

Les courbes obtenues sont interpolées par un polynôme de degré 11.

Résultats

NPS 1D	Série 1	Série 2	Série 3a	Série 3b	Série 4
Freq _{moyenne}	0.263 mm ⁻¹	0.266 mm ⁻¹	0.247 mm ⁻¹	0.237 mm ⁻¹	0.338 mm ⁻¹

ANNEXE – Disposition des RI



Disposition des RI pour le calcul du NPS – (ex. Série 1)