

Modalité du contrôle relatif à la qualité image en
Angiographie rotationnelle (Article 9)

Système de Radiologie Interventionnelle

Marque : **Siemens Healthineers**

Modèle : **Artis Icono Ceiling**

Référence produit : **11328100**

But de cette procédure :


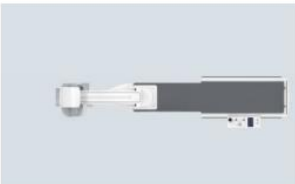

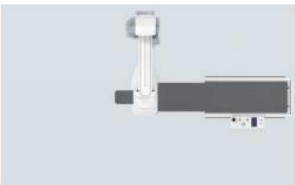


Fournir aux Organismes de Contrôles Qualité Externe (OCQE) la procédure permettant de réaliser le contrôle relatif à la qualité image en angiographie rotationnelle, tel que défini dans l'Article 9 de la décision du 21 novembre 2016 fixant les modalités du contrôle de qualité des installations de radiodiagnostic utilisées pour les procédures interventionnelles radioguidées (DRI(A) 2016, pour les systèmes Siemens Healthineers de type Artis Icono Ceiling.

Objet test :

Pour la réalisation de ce test, il convient d'utiliser en tant que fantôme, des fils métalliques (fil de soudure par exemple) de diamètre inférieur à 0,5 mm, placés dans le sens longitudinal sur le plateau d'examen.

Procédure pour réaliser le test :

Ce test est à réaliser pour les 3 positions suivantes de l'arceau : côté gauche / table 0° (Ls/T0), côté tête / table 0° (Hs/T0) et côté droit / table 0° (Rs/T0).

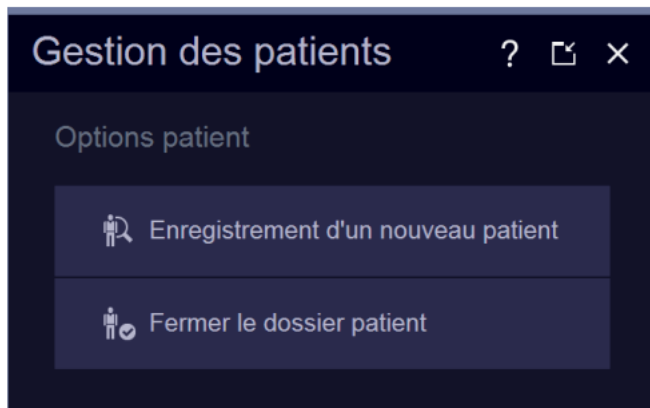
Position	Description	Vue en perspective	Vue de dessus
Côté tête	Position avec accès au patient par les côtés gauche et droit		
Côté gauche	Position avec accès au patient par le côté droit		
Côté droit	Positions avec accès au patient par le côté gauche		

Cette documentation est susceptible d'évoluer en fonction des mises à jour logiciel qui seront installées tout au long de la durée de vie de l'installation.

Saint-Denis le 24/10/2022 version 1

1. Créer un nouveau patient :

a. Aller dans « Gestion des patients », puis « Enregistrement d'un nouveau patient » :



b. Dans la fenêtre qui s'affiche, remplir les champs suivants :

(1) : Nom ; entrer par exemple « Test angiographie rotationnelle »

(2) : Patient Id ; entrer « Hs/T0 », « Ls/T0 » ou « Rs/T0 » qui correspond à la position à utiliser

(3) : Date de naissance : entrer la date du jour

(4) : Sexe ; entrer « Autre »

(5) : Position patient ; choisir « tête d'abord, supine »

(6) : cliquer sur « Examen »

Cette documentation est susceptible d'évoluer en fonction des mises à jour logiciel qui seront installées tout au long de la durée de vie de l'installation.

Saint-Denis le 24/10/2022 version 1

c. Placer 3 fins et longs fils métalliques (diamètre inférieur à 0,5mm) sur la table d'examen et parallèlement à l'axe patient :



d. Sélectionner la position de l'arceau (préprogrammée) pour laquelle vous souhaitez effectuer le test.



i. Appuyez sur **Position arceau** dans le menu principal de l'écran tactile sur le module de commande Pilot puis sur **Positions système** pour accéder aux positions préprogrammées.

ii. Appuyer sur la position voulue : côté tête, côté gauche ou côté droit.



iii. Le message suivant s'affiche : **Dépl. autom. : déclencher les mouvements du statif**



Veillez-vous assurer lors de tout mouvement automatique qu'il n'y ait pas de risques de collision.



iv. Appuyez sur la manette du statif/de l'arceau et inclinez-la dans le sens opposé à vous jusqu'à ce que la position cible soit atteinte.

v. Lorsque la position finale est atteinte, le message suivant s'affiche : **Dépl. autom. : position atteinte**

e. Sélectionner la taille du Zoom (fonction de la taille du capteur installé sur le système) :

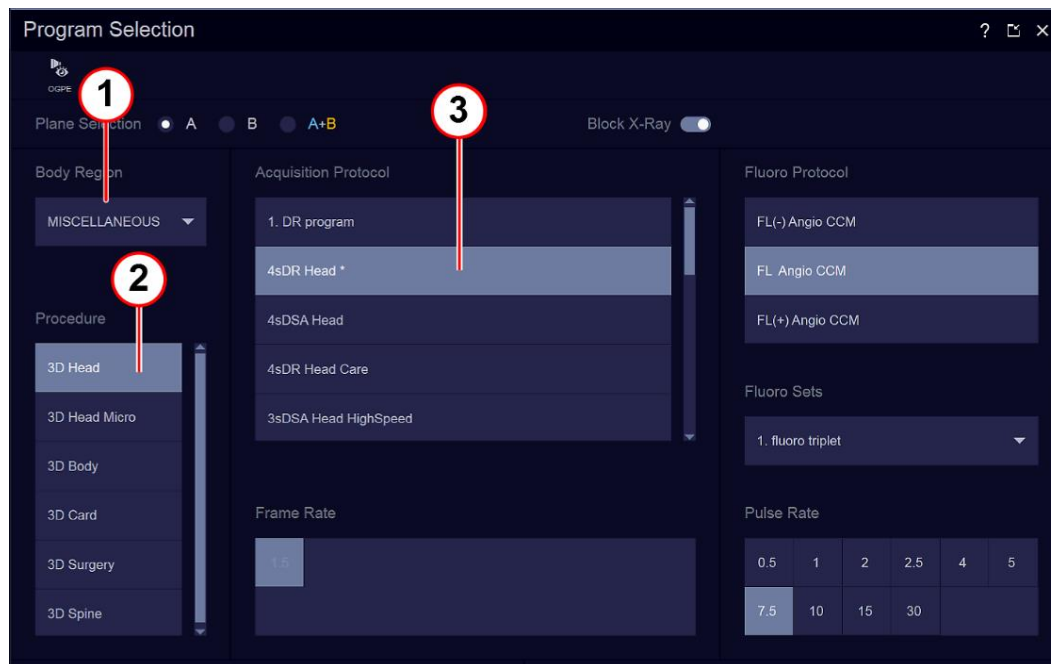
(1) Capteur 30x40 : choisir le zoom 1 de format 40 cm

(2) Capteur 21x21 : choisir le zoom 0 de format 25 cm



Modification du Zoom via la console de commande ci-après :

f. Sélectionner le programme d'examen dans la fenêtre de sélection de programme :



(1) : Sélectionner <Divers>

(2) : Sélectionner <3D tête>

(3) : Sélectionner <5sDR Tête>

Le message suivant s'affiche : **3D : régler la table pour que la ROI soit dans l'isocentre. Puis incliner la manette pour aller en position de démarrage.**



Appuyez sur la manette du statif/de l'arceau et inclinez-la dans le sens opposé à vous jusqu'à ce que la position de départ soit atteinte.

g. Ajuster la hauteur et la position de la table de façon à placer les fils métalliques à l'Isocentre (incidence frontale et latérale).

Être attentif aux messages affichés sur le système indiqués par l'« assistant d'isocentre ».

2. Réalisation de l'acquisition 3D :

- ✓ Le patient Test est correctement positionné et enregistré.
- ✓ La région d'intérêt (ROI) est placée à l'isocentre (incidence frontale et latérale).
- ✓ L'arceau se trouve dans la position de départ voulue.

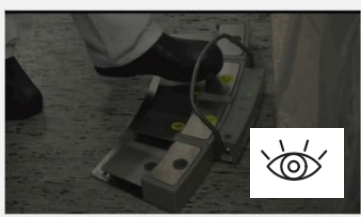
a. Exécution de la phase 3D test

i. Phase test 3D : incliner la manette pour lancer le contrôle anticollision.



Appuyez sur la manette du statif/de l'arceau et inclinez-la dans le sens opposé à vous jusqu'à ce que l'arceau s'immobilise.

ii. Phase test 3D : lancez la scopie pour achever la phase test s'affiche.



Maintenez la pédale de scopie enfoncée pendant environ 2 s.

Le message **Phase test 3D : achevée, arrêtez la scopie.** s'affiche

b. Exécution de la phase d'acquisition 3D

- ✓ L'arceau se trouve dans la position de départ pour la phase d'acquisition 3D.
- ✓ **Le message 3D : déclencher l'acquisition pour ... s.** s'affiche. La durée approximative du cycle d'acquisition 3D est indiquée en secondes.



Appuyez sur la pédale de déclenchement de l'exposition et maintenez cet élément enfoncé jusqu'à la fin de l'acquisition 3D

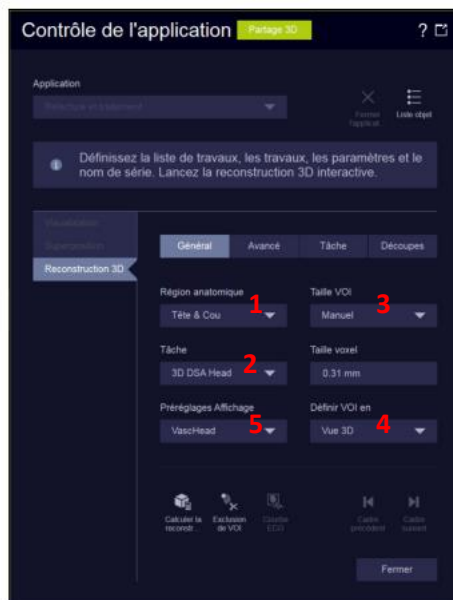
Lorsque l'acquisition 3D est terminée, le message **3D : achevé** s'affiche.

Le transfert des images de l'acquisition 3D se fait automatiquement vers l'onglet « Partage 3D ».

3. Evaluation de la reconstruction 3D :

a. Basculer vers l'écran « Partage 3D »

- 1 Sélectionnez un segment d'image.
- 2 Cliquez sur l'icône **Menu** dans l'en-tête du segment.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Stockage**.
- 4 Cliquez sur l'icône **Recon. interactive**.



b. Configurer les paramètres de reconstruction interactive suivants :

Dans l'onglet « Général »

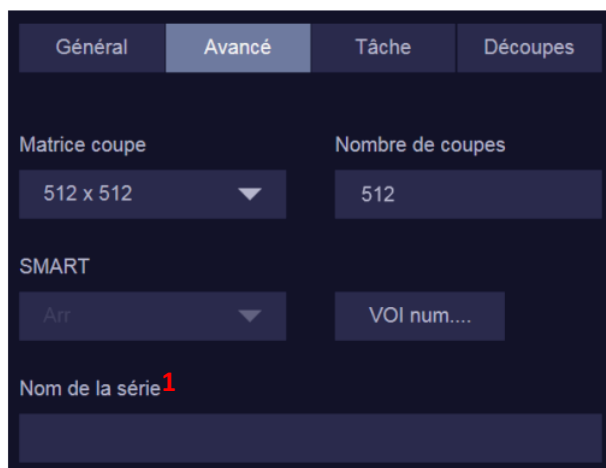
(1) : Région anatomique ; <Tête et cou>

(2) : Tâche ; <Tête 3D>

(3) : Taille VOI ; <Full>

(4) : Définir VOI : <3D View>

(5) : Préréglages Affichage ; <Dyna 3D Head >



Dans l'onglet "Avancé"

(1) : SMART ; <OFF>

Cette documentation est susceptible d'évoluer en fonction des mises à jour logiciel qui seront installées tout au long de la durée de vie de l'installation.

Saint-Denis le 24/10/2022 version 1



Dans l'onglet « Tâche »

(1) : Type noyau de convol. ; <HU>

(2) Caractéristique d'image ; <Normal>

(3) Cliquer sur « Calculer reconstruction »



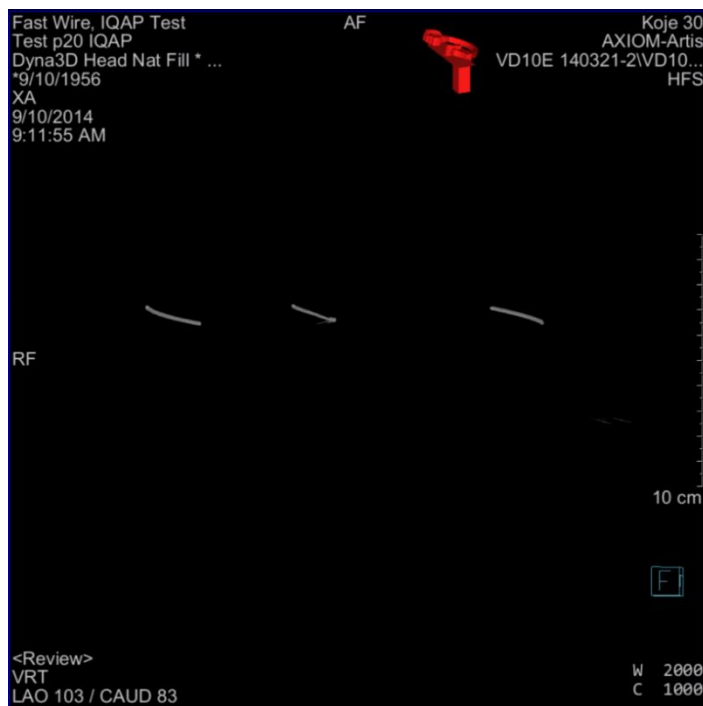
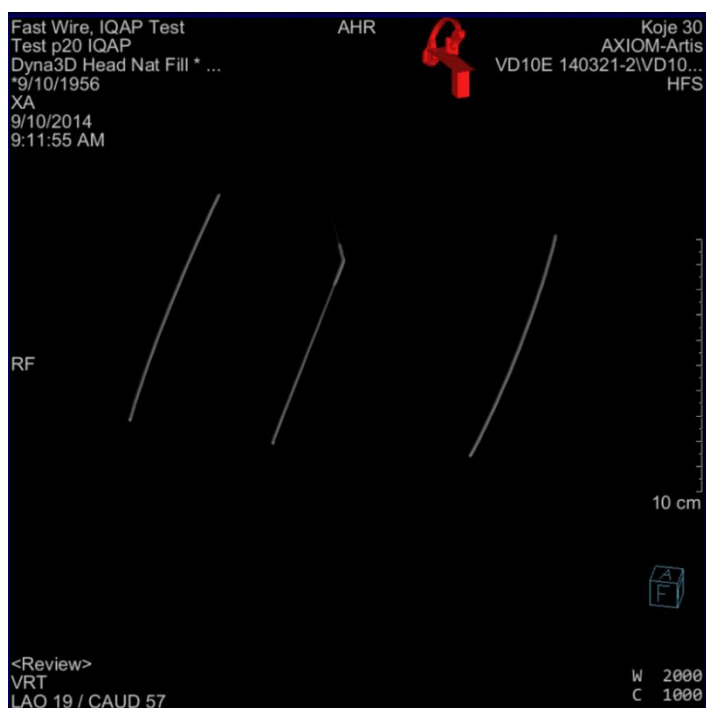
c. Evaluer la reconstruction de la 3D :

i. Charger et visualiser le volume 3D dans l'écran « Partage 3D »

Sélectionnez la série 3D voulue dans le sélecteur de patient et chargez-la par double-clic.

ii. Evaluer la qualité de la reconstruction sur l'image affichée : Les fils métalliques doivent apparaître clairement. Leur profil doit être bien défini, les lignes bien marquées et les circonférences bien rondes.

(les paramètres type de fenêtrage sont : W=2000, C=1000)

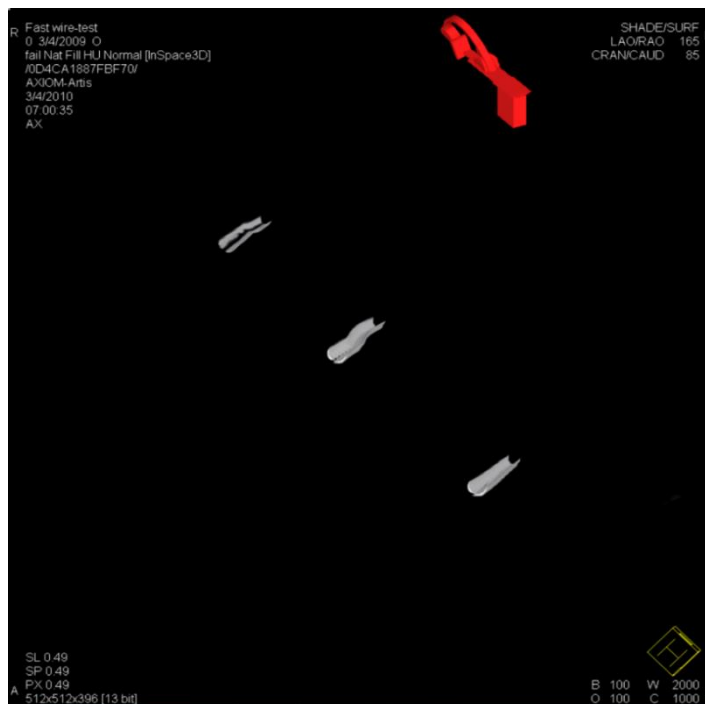


iii. Faire pivoter le volume reconstruit afin de s'assurer de la qualité de la reconstruction dans d'autres plans de visualisation.

Cette documentation est susceptible d'évoluer en fonction des mises à jour logiciel qui seront installées tout au long de la durée de vie de l'installation.

Saint-Denis le 24/10/2022 version 1

Exemple de mauvaise reconstruction : lorsque que l'on bouge le volume de haut en bas et que le profil des fils métalliques a l'aspect d'un « U », alors une calibration de la 3D est nécessaire. Le test est considéré comme non conforme.



Lionel CRONIMUS

Responsable d'Activité Radiologie