

Modalité du contrôle relatif à la qualité image en
Angiographie interventionnelle (Art. 9)

Système de Radiologie Interventionnelle

Marque : *Siemens Healthineers*
Modèle : *Artis Icono Floor / Artis Icono Biplane*
Référence produit : *11327700 / 11327600*

But de cette procédure :

Fournir aux Organismes de Contrôles Qualité Externe (OCQE) la procédure leur 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 no. 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 de type Artis Icono Floor et Artis Icono Biplane.

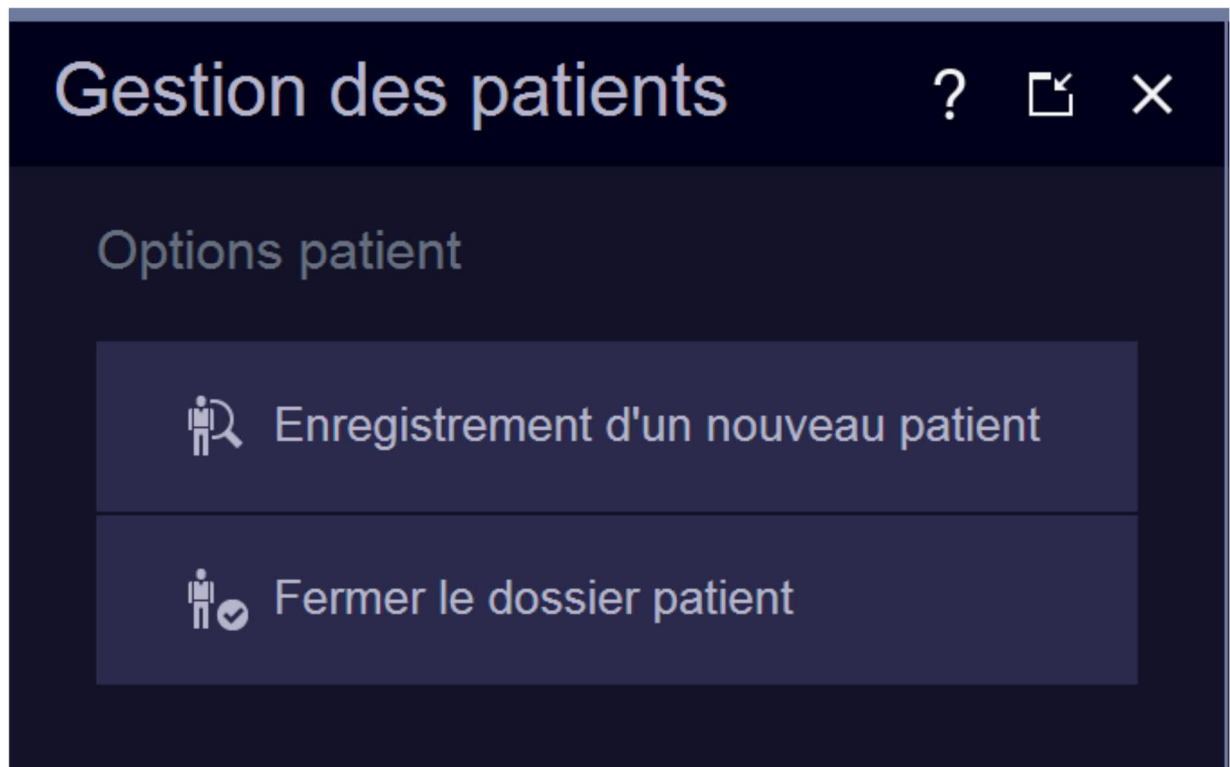
Objet test :

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 0,4 mm, placés dans le sens longitudinal sur le plateau d'examen.

Procédure pour réaliser le test :

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 :

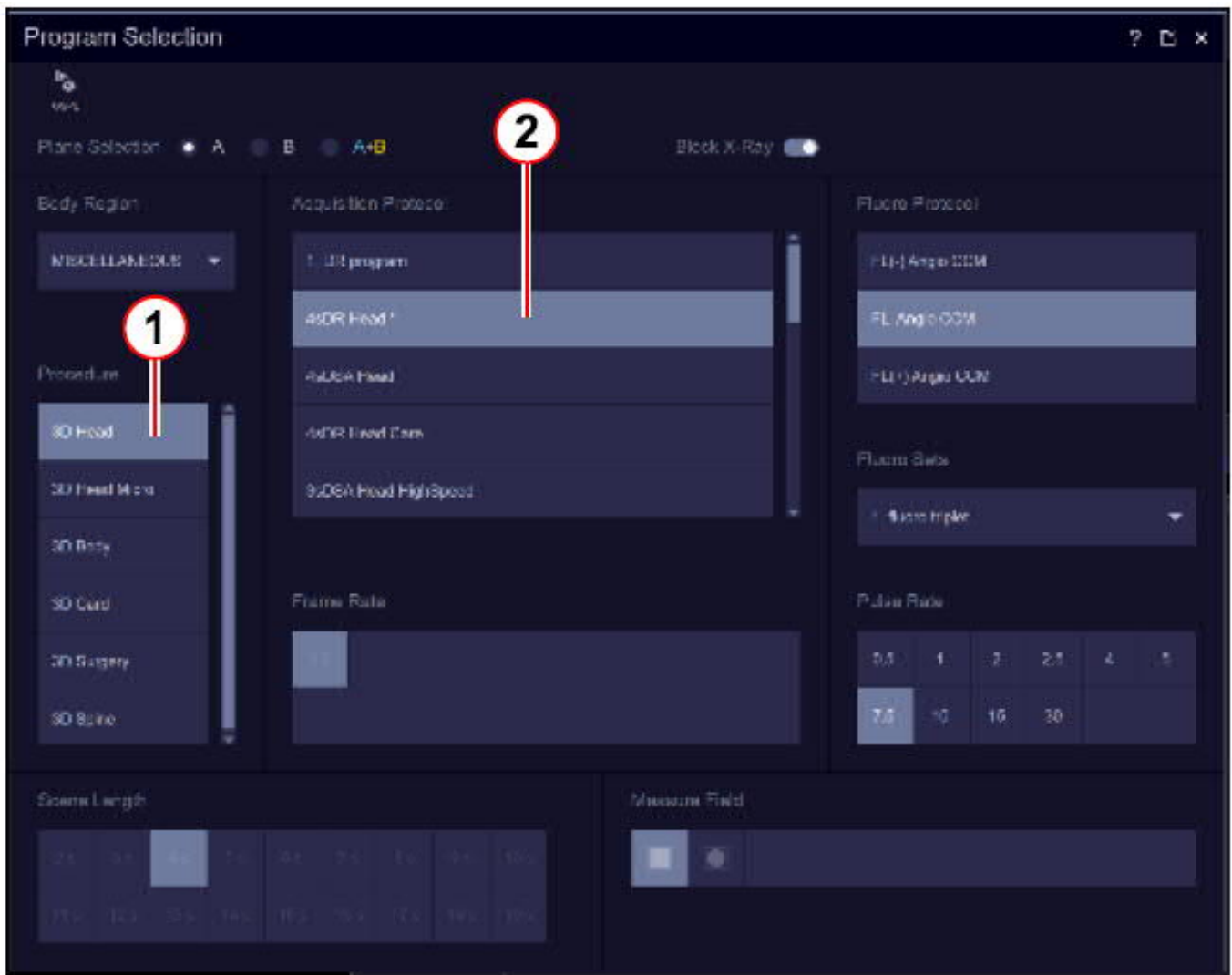
The screenshot shows a software interface with three main sections: 'Patient Information', 'Medical Information', and 'Procedure Information'. Red lines with numbered circles (1-6) point to specific fields: 1 points to the 'Name' field; 2 points to the 'Patient ID' field; 3 points to the 'Date of Birth' field; 4 points to the 'Sex' dropdown menu; 5 points to the 'Patient Position' dropdown menu; and 6 points to the 'Exam' button at the bottom right.

- (1) : Nom ; entrer par exemple « Test Rotationnel »
- (2) : Patient Id ; entrer « He/T0 » qui correspond à la position à utiliser (côté tête/table 0°)
- (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 »

c. Placer 3 fins et longs des fils métalliques (diamètre inférieur à 0,4mm) sur et parallèlement à la table patient :



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



- (1) : Sélectionner <3D tête>
- (2) : Sélectionner <4sDR Tête>

e. Ajuster la hauteur et la position de la table de façon à placer les fils métalliques à l'Isocentre.

f. 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 :



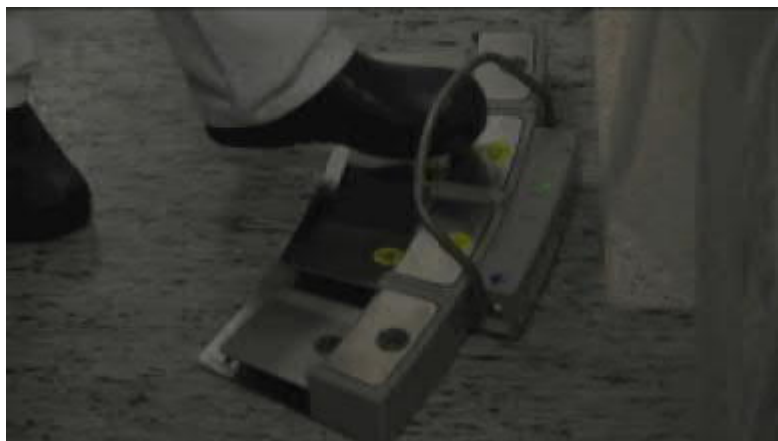
2. Réaliser l'acquisition 3D :

(1) Déplacer le système vers la position des fils métalliques (vers la position tête) :



Être attentif au message afficher sur le système indiquant l'atteinte de la position de départ du cycle d'acquisition 3D.

(2) Appuyer sur la pédale d'acquisition pour générer le cycle 3D :

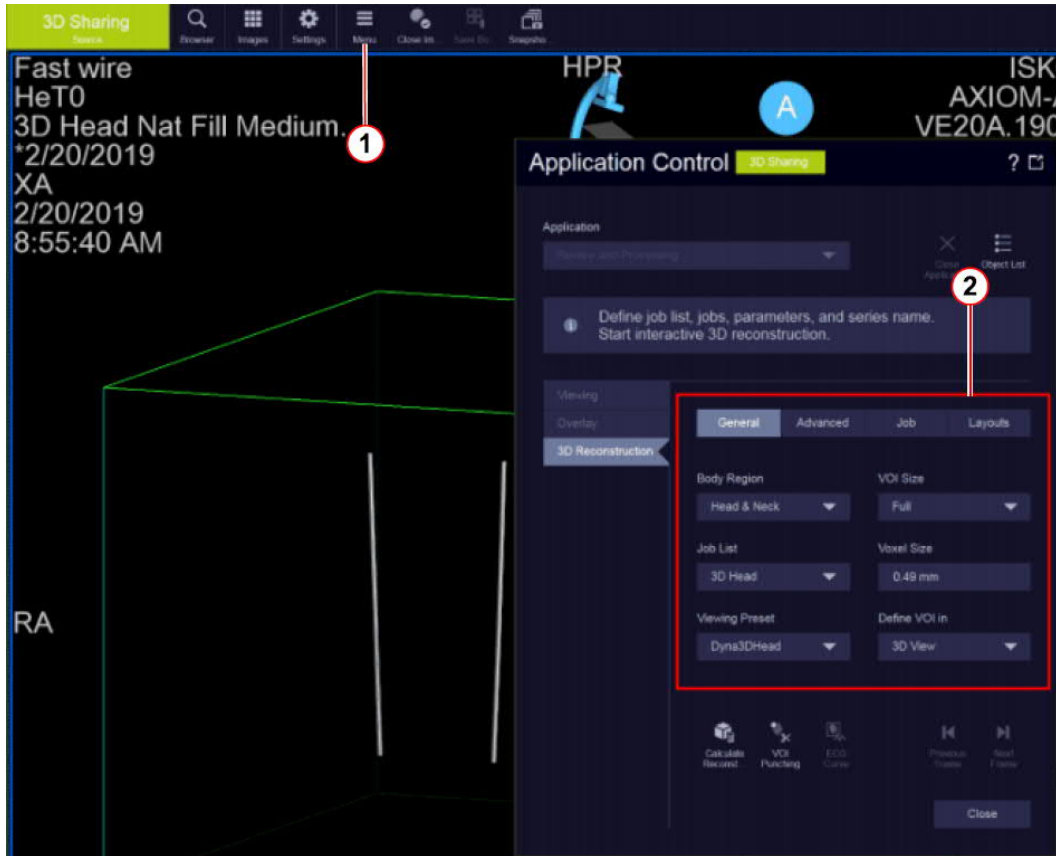


- (3) Répéter les étapes 2.1 et 2.2, fonction des indications du système, jusqu'à la complète réalisation du cycle 3D.

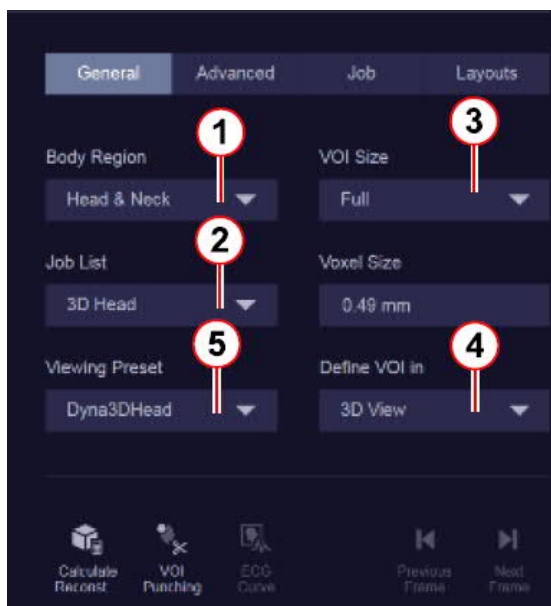
3. Evaluation de la reconstruction 3D :

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

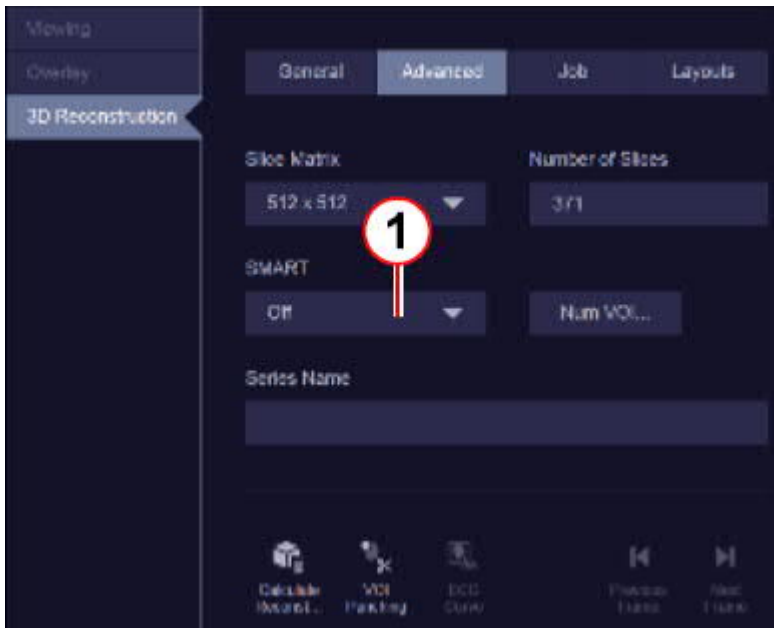
- (1) sélectionner dans <Menu>, l'onglet « Stockage »
- (2) puis sélectionner « Paramètres de reconstruction interactive » :



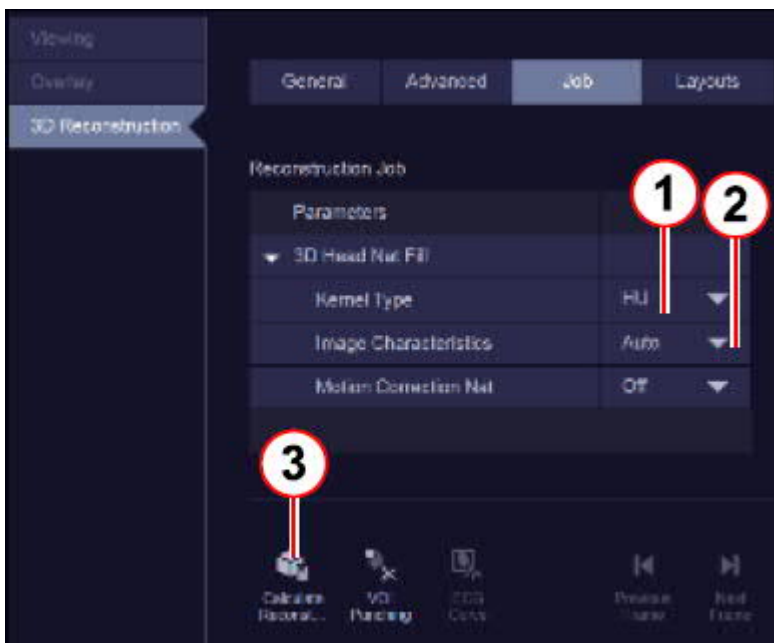
b. Configurer les paramètres de reconstruction interactive suivants :



- (1) : Région anatomique ; <Tête et cou>
- (2) : List de travail ; <Tête 3D>
- (3) : Taille VOI ; <Full>
- (4) : Définir VOI : <3D View>
- (5) : Préréglage d'affichage ; <Dyna 3D Head >



(1) : SMART ; <OFF>



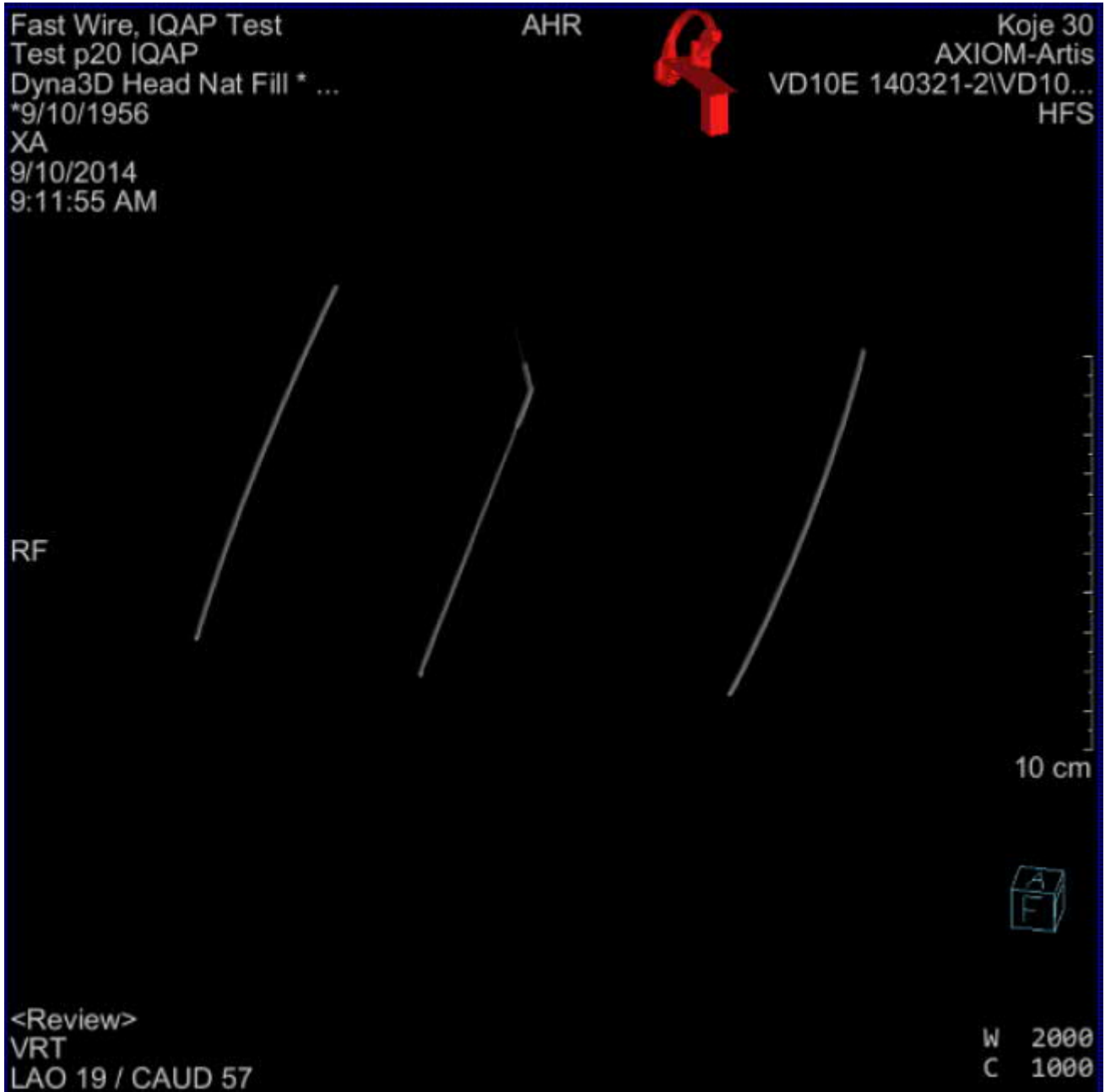
(1) : Kernel Type ; <HU>

(2) Caractéristiques image ; <Normal>

(3) Cliquer sur « Calculer reconstruction »

c. Evaluer la reconstruction de la 3D :

- (1) Charger et visualiser les données dans l'outil 3D du sélecteur de patient
- (2) Evaluer la qualité de la reconstruction sur l'image affichée : Les fils métalliques doivent apparaître clairement. Leur profil doivent être bien défini, les lignes bien marquées et les circonférences bien rondes.



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

- (3) Faire pivoter le volume reconstruit afin de s'assurer de la qualité de la reconstruction dans d'autres plans de visualisation.

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



- (5) De la même façon, si la circonférence des fils métalliques n'est pas circulaire, mais ressemble plutôt à une patatoïde, alors une calibration de la 3D est nécessaire. Le test est considéré comme non conforme.

Laurent Calatayud
Siemens Healthcare SAS
Responsable Services Radiologie