

# **Modalité du contrôle relatif à la qualité image en Angiographie interventionnelle (Annexe point 9)**

## **Système de radiologie Interventionnelle**

Marque : Siemens Healthineers

Modèle : Artis Genio Floor

Référence produit : 11832100

## **But de cette procédure :**

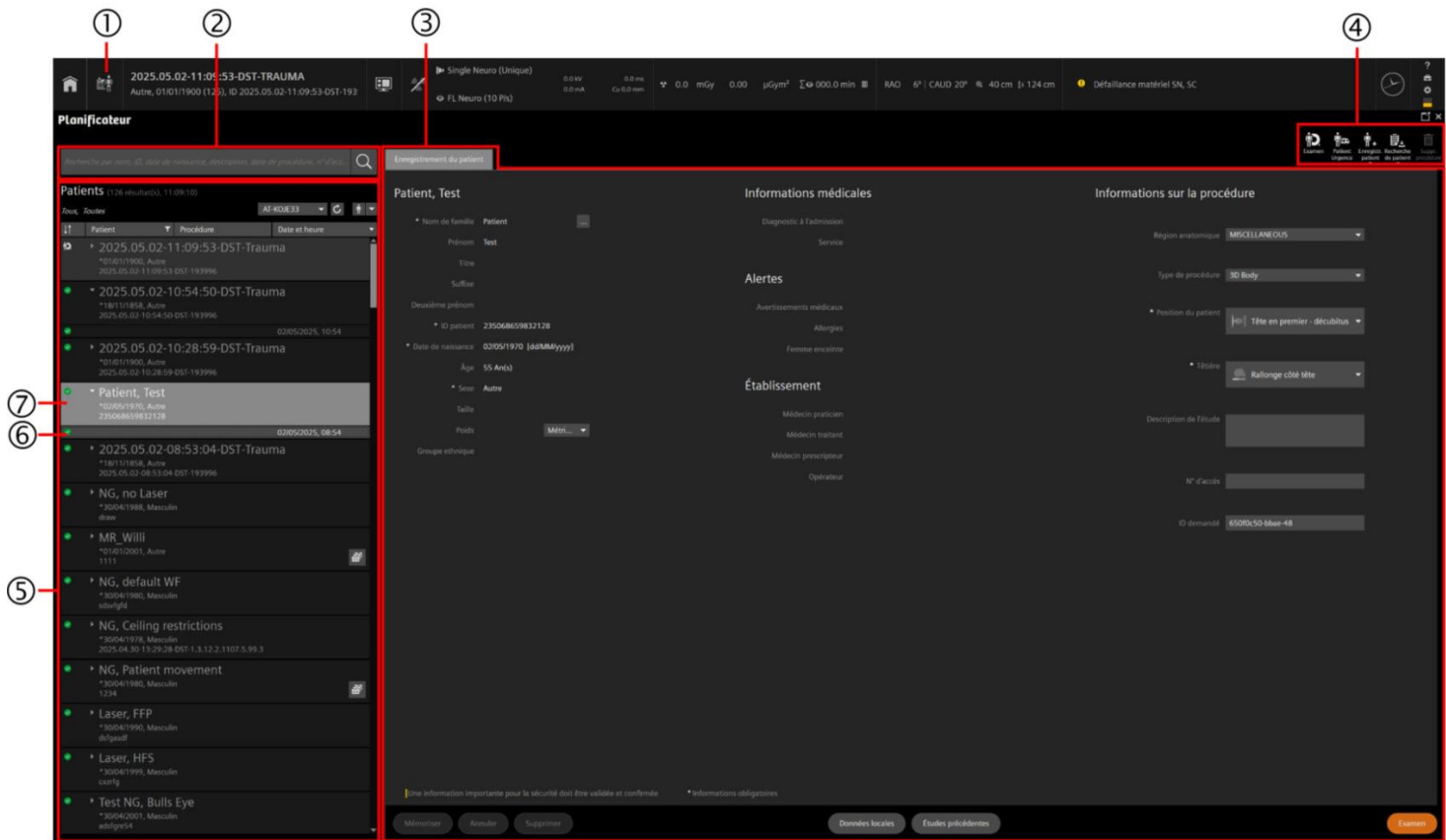
Fournir aux Organismes de Contrôles Qualité Externe (OCQE) la procédure leur permettant de réaliser le contrôle relatif à la qualité image en angiographie rotationnelle, tel que défini dans l'Annexe point 9 de la décision du 21 novembre 2016 fixant les modalités du contrôle de qualité des installations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

## **Matériels pour le 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.

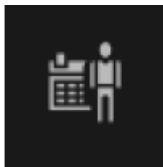
## **Procédure pour réaliser le test :**

(Attention, certaines photos viennent de la version de logiciel VE40 mais la configuration reste identique sur la VE50)



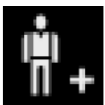
- (1) Ouvre le Planificateur
- (2) Zone de Recherche
- (3) Onglet Enregistrement du patient
- (4) Barre d'outils
- (5) Liste Patients
- (6) Procédure
- (7) Patient

1. Ouvrir le planificateur en appuyant sur la touche ci-dessous.



2. Créer un nouveau patient

- a. Dans le planificateur, cliquer sur l'icône Enregistr. Patient



**Enregistr. Patient**

b. Une fenêtre s'ouvre avec différentes informations à entrer.

The screenshot shows a patient registration interface with the following sections and callouts:

- 1**: Points to the "Enregistrement du patient" (Patient Registration) header.
- 2**: Points to the "Informations médicales" (Medical Information) section, which includes fields for patient name, ID, date of birth, age, sex, height, weight, and ethnicity.
- 3**: Points to the "Informations sur la procédure" (Procedure Information) section, which includes fields for anatomical region, procedure type, patient position, and head position.
- 4**: Points to the "Alertes" (Alerts) section, which includes fields for medical alerts, allergies, and pregnancy status.
- 5**: Points to the "Examen" (Exam) button at the bottom right.
- 6**: Points to the "Études précédentes" (Previous Studies) button at the bottom.
- 7**: Points to the "Données locales" (Local Data) button at the bottom.

The form also includes a "Mémoire" (Memory) button, an "Annuler" (Cancel) button, and a "Supprimer" (Delete) button. A footer message states: "Une information importante pour la sécurité doit être validée et confirmée" (An important information for safety must be validated and confirmed).

(1) Données patient

(2) Taille et Poids

(3) Informations sur la procédure

(4) Sélection de la Position du patient et de la Têtière

(5) Bouton Examen

(6) Bouton Études précédentes

(7) Bouton Données locales

3. Afin de commencer l'examen test, entrer les informations ci-dessous :

The screenshot shows a 'Patient Registration' form with the following sections and numbered callouts:

- 1**: Points to the 'Last Name' field.
- 2**: Points to the 'Patient ID' field.
- 3**: Points to the 'Date of Birth' field.
- 4**: Points to the 'Sex' field.
- 5**: Points to the 'Patient Position' dropdown menu, which is set to 'Head First - Supine'.
- 6**: Points to the 'Exam' button in the top right corner.

Other fields visible include: First Name, Title, Suffix, Middle Name, Age, Day(s), Height (ft/in), Weight (lbs/U.S.), Ethnic Group, Admitting Diagnosis, Ward, Medical Alerts, Allergies, Pregnancy Status, Body Region (MISCELLANEOUS), Procedure Type (EVAR/TEVAR (VS)), Study Description, Accession #, and Requested ID.

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

(2) : Patient Id ; entrer « Hs/T0 »

(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 »

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

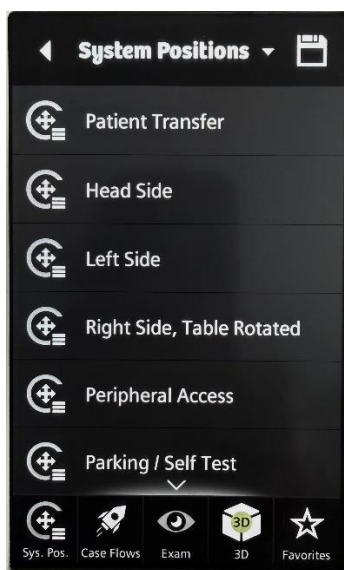


5. Sélectionner la position de l'arceau (préprogrammée) pour laquelle vous souhaitez effectuer le test.



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.

a. Appuyer sur la position voulue : côté tête



b. 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.



c. 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.

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

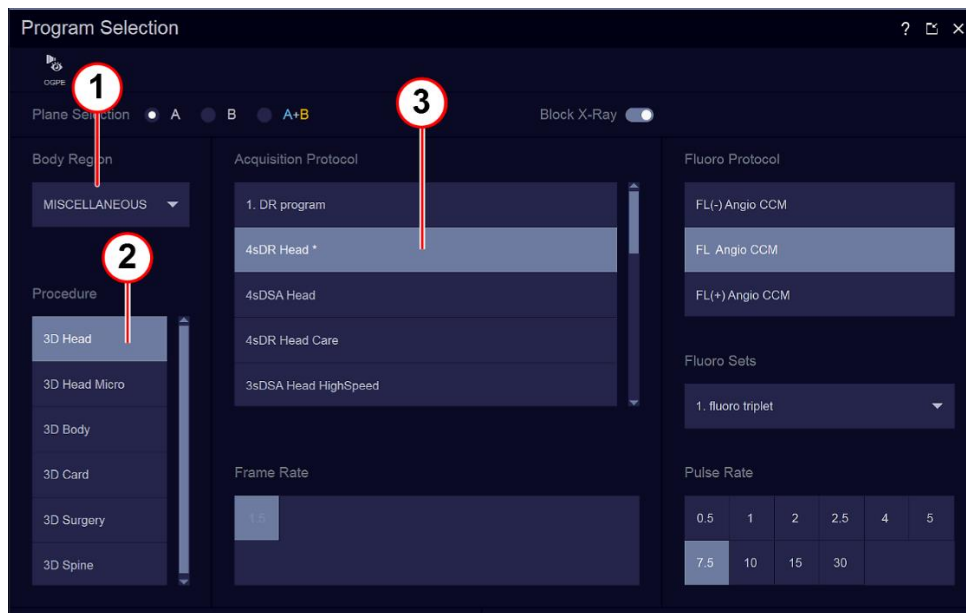
e. Sélectionner la taille du Zoom (fonction de la taille du capteur installé sur le système):

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

(2) Capteur 21x21 : choisir le zoom 0 de format 29 cm



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 le 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 indiqué par l'« assistant d'isocentre ».

## 6. 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

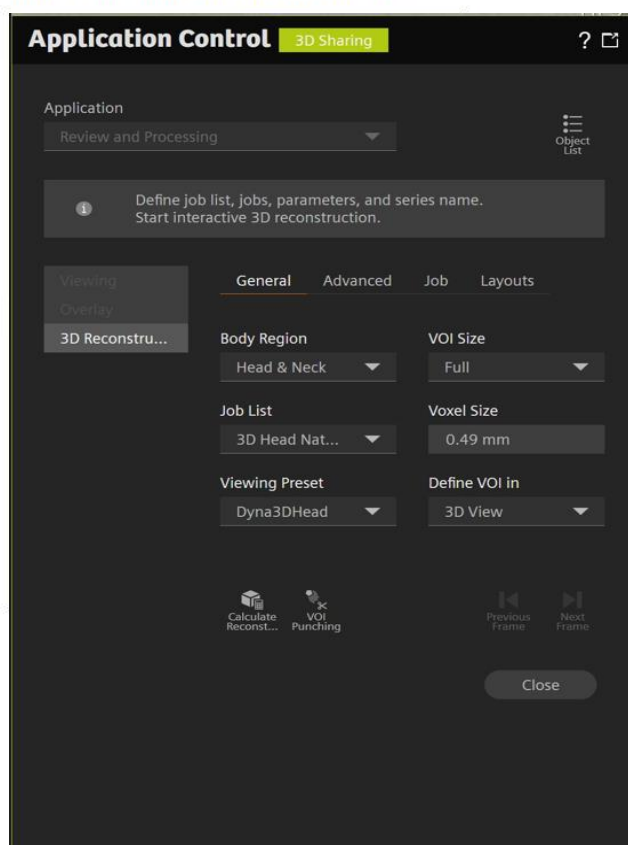
Lorsque l'acquisition 3D est terminée, le message **3D : achevé** s'affiche.

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

## 7. 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"

SMART ; <OFF>



Dans l'onglet « Tâche »

Type noyau de convol. ; <HU>

Caractéristique d'image ; <Normal>

Cliquer sur « Calculer reconstruction

## c. Evaluer la reconstruction de la 3D :

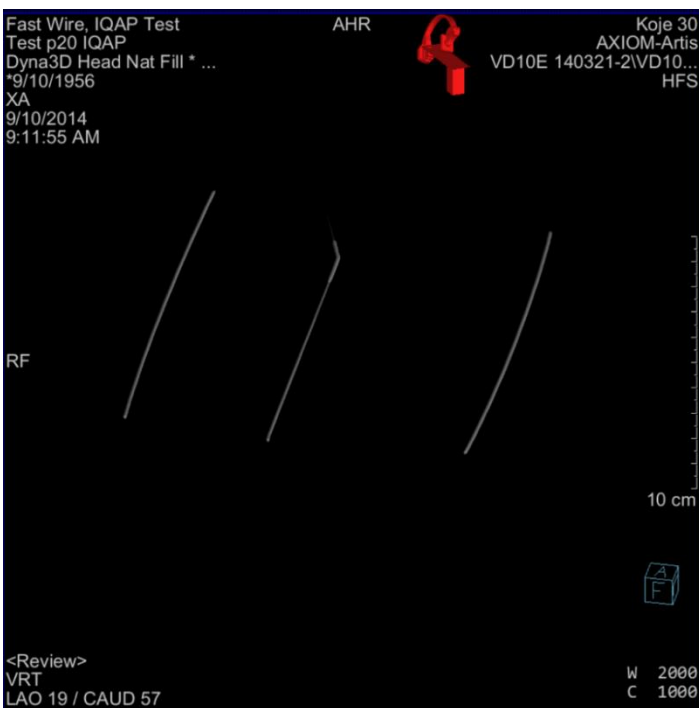
### i. Charger et visualiser le volume 3D dans l'écran « Partage 3D »

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.

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.

