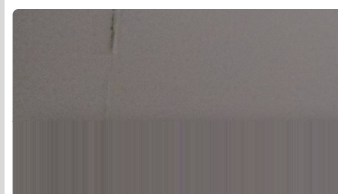


COMMISSIONING ET CQ SCANNER

LES RÈGLES **REACT** COUPLÉES AU DETECTEUR **IVINOMAD** PERMETTENT LE CONTRÔLE DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION, ET NOTAMMENT DE VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU COLLIMATEUR ET DES BOUCLERS ANTI-OVERRANGING.

PRISE EN MAIN IMMÉDIATE

- Placez une **règle REACT** et la **sonde IVInomad** sur le support patient, horizontalement et à l'isocentre
- Installez le smartphone dans l'anneau du CT
- Lancez l'enregistrement vidéo et une mesure avec le logiciel IVInomad simultanément



ÉTAPE 1

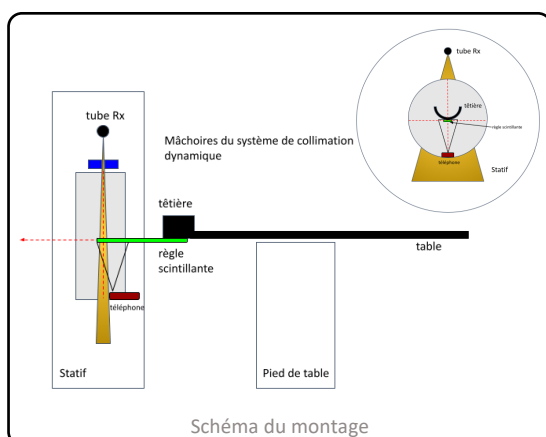
MISE EN PLACE



Fixez la règle sur un support plat et non diffusant (ex : plaque en polystyrène) et placez la sonde IVInomad le long de la règle de sorte à ce que la zone active soit au plus proche du centre de la règle.

Fixez la plaque horizontalement en bout de table de sorte que la règle se retrouve face vers le sol et à l'isocentre du scanner.

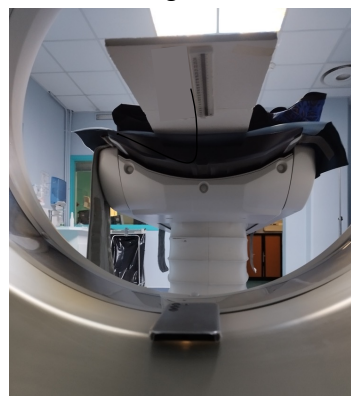
Placez le smartphone sur la partie inférieure de l'anneau avec la caméra tournée vers la règle.



ÉTAPE 2

CONFIGURATION

Choisissez un **protocole clinique hélicoïdal**¹ avec la collimation la plus large, le pitch le plus important et une distance parcourue par le support patient égale à 20 cm centrée sur la règle.

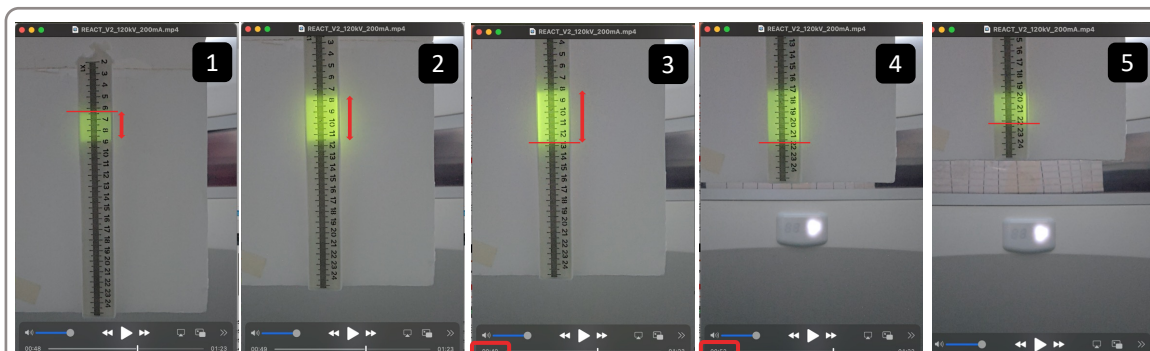


¹ Ex : Protocole décrit dans le projet de révision de la décision du 22 novembre 2007 fixant les modalités du contrôle de qualité des scanographes pour la réalisation du contrôle du profil de dose en hélice - consultation publique



ÉTAPE 3
CONTRÔLE DE L'EXPOSITION
MESURES AVEC REACT

Démarrez la vidéo sur votre smartphone puis lancez l'acquisition scanner à la console.



Scintillation visible sur la règle REACT lors d'une acquisition hélicoïdale. Extrait d'un enregistrement vidéo.

Une seule vidéo de quelques secondes vous permet de :

- 1 2 3** Vérifier le fonctionnement de la **collimation dynamique**
- 3** Mesurer la **collimation effective**
- 3 4** Mesurer la **vitesse de déplacement de la table**
- 1 5** Mesurer la **longueur totale d'exposition**

ASTUCES

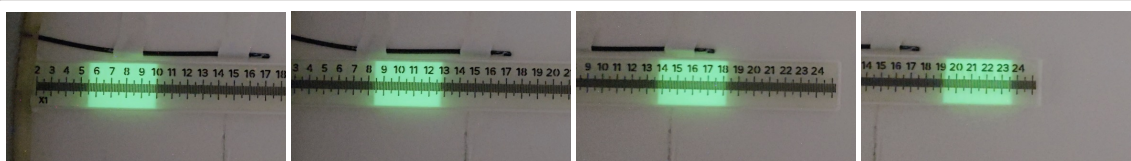
Astuce n°1 : Il n'est pas utile d'éteindre les lumières de la salle. La scintillation des règles est largement visible pour les protocoles cliniques au scanner, même les moins dosants.

Astuce n°2 : La vidéo peut être lancée à distance grâce à la télécommande bluetooth fournie avec le kit REACT.



ÉTAPE 4
CONTRÔLE DU PROFIL DE DOSE
MESURES AVEC IVInomad ET REACT

Démarrez la vidéo, lancez l'enregistrement de la mesure IVInomad puis lancez l'acquisition scanner.

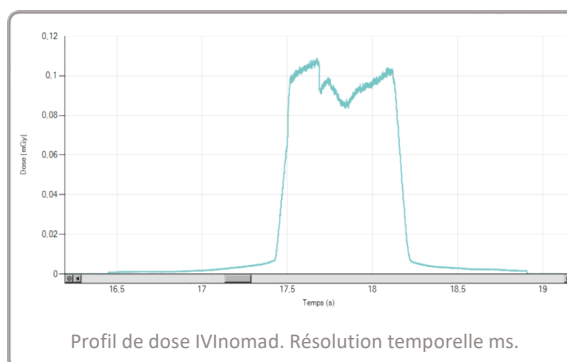


Scintillation visible sur la règle REACT. Correspond à la collimation du faisceau.

La sonde ponctuelle IVInomad permet la mesure du **profil de dose**.

La **haute résolution temporelle** de la mesure permet d'en déduire la **largeur de collimation** avec un maximum de précision.

La largeur de collimation est obtenue en mesurant la **largeur à mi-hauteur** du profil, en millisecondes, rapportée à la vitesse de déplacement de la table mesurée avec la règle REACT.


ASTUCES

Astuce n°1 : Il n'est pas utile d'éteindre les lumières de la salle. La scintillation des règles est largement visible pour les protocoles cliniques au scanner.

Astuce n°2 : La vidéo peut être lancée à distance grâce à la télécommande bluetooth fournie avec le kit REACT.

Astuce n°3 : La sonde 0,5 cm de zone active est idéale pour cette application.

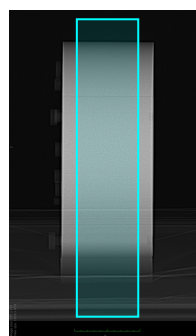


ÉTAPE 5
CONTRÔLE DES OUTILS DE PROTECTION DES ORGANES À RISQUE
MISE EN PLACE COMPLÉMENTAIRE

Pour ce contrôle, le protocole clinique utilisé doit avoir la fonction de réduction de dose aux organes à risque active.

Placez le fantôme CTDI sur l'extension de table, réalisez le topogramme et placez la boîte d'acquisition au niveau du fantôme afin que la modulation de dose soit effective.

Retirez le fantôme et l'extension de table puis placez la sonde IVInomad comme indiqué dans l'étape 1 de sorte à ce qu'elle soit environ au centre de la zone d'acquisition et parfaitement isocentrée.



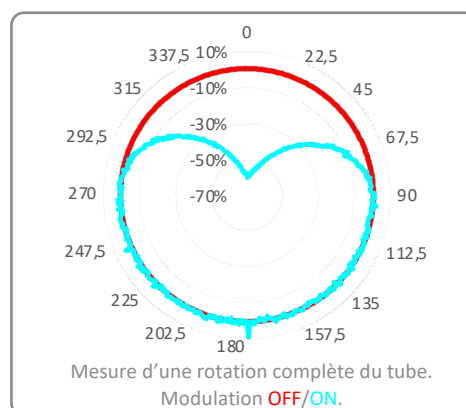
Placement du fantôme pour la réalisation du topogramme et sélection de la boîte d'acquisition.

MESURES AVEC IVInomad

Lancez l'enregistrement de la mesure IVInomad puis lancez l'acquisition scanner.

Pour évaluer le gain dosimétrique, vous pouvez relancer l'acquisition avec la fonction de réduction de dose désactivée et comparer les résultats.

La **haute résolution temporelle** de la mesure permet de suivre la modulation de dose avec précision pour toutes les angulations.


ASTUCES

Des mesures avec la sonde IVInomad peuvent également être réalisées dans les différents inserts du fantôme CTDI et à sa surface afin d'évaluer le bénéfice dosimétrique pour différents organes (gonades, fœtus, glande mammaire).

