

Pourquoi je m'améliore en m'intéressant à la CTO ?

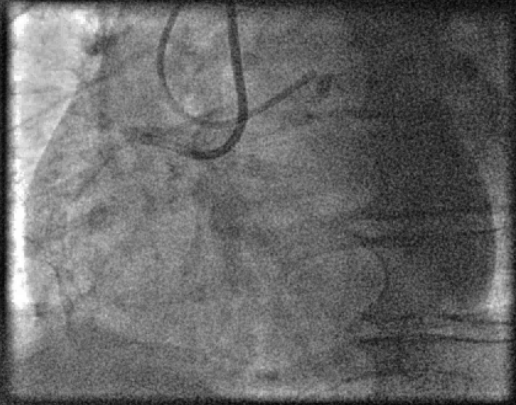
Dr P. DURAND
Hôpital Saint-Joseph
PARIS

“When we want to do something we find a way. When we don’t want to do something we find excuses”

James Rohn

Moi angioplasticien (normal)

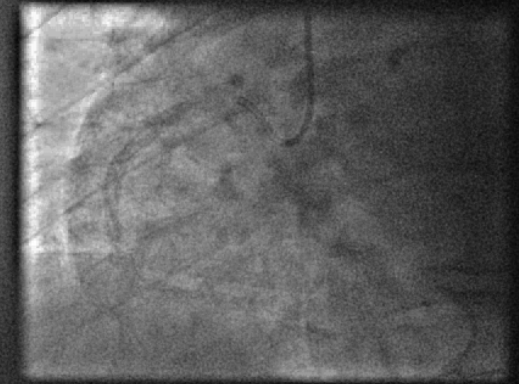
Filtre : Filtre 6



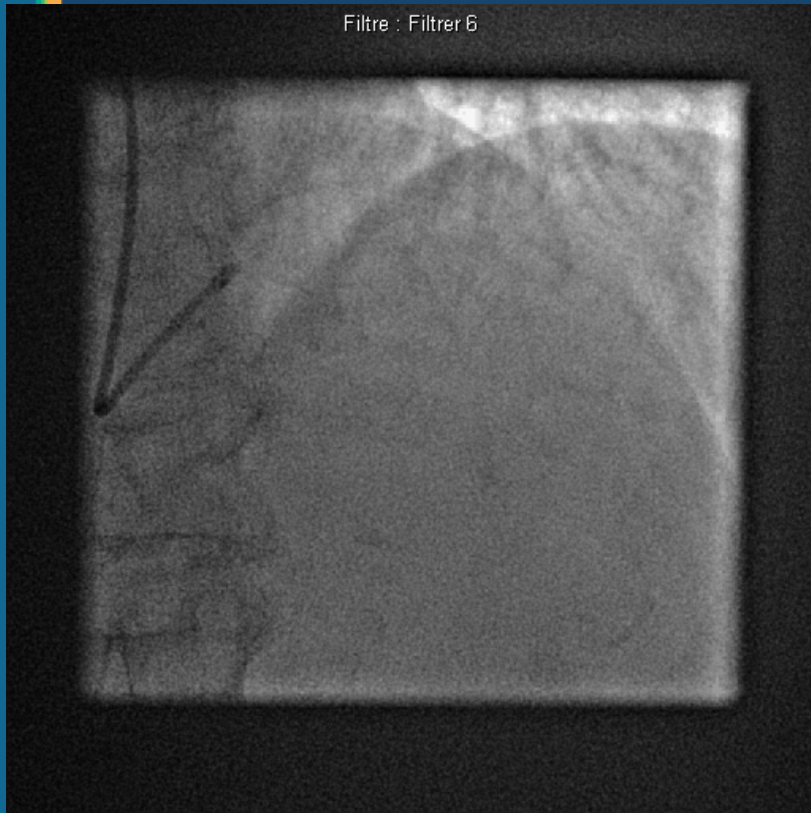
Filtre : Filtre 6



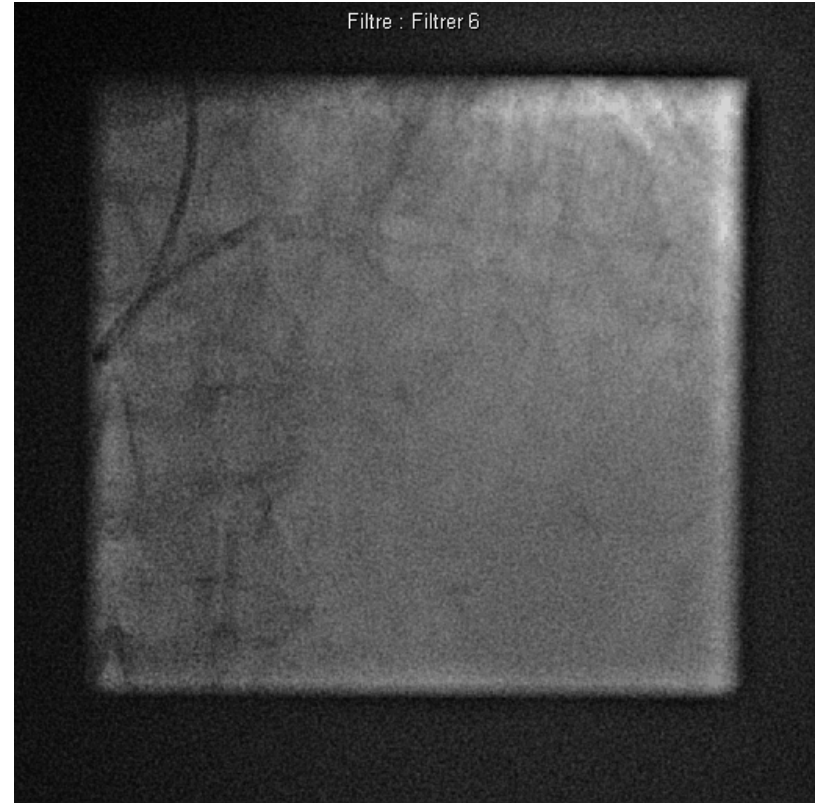
Filtre : Filtre 6



Filtre : Filtre 6



Filtre : Filtre 6



Leçon d'humilité !

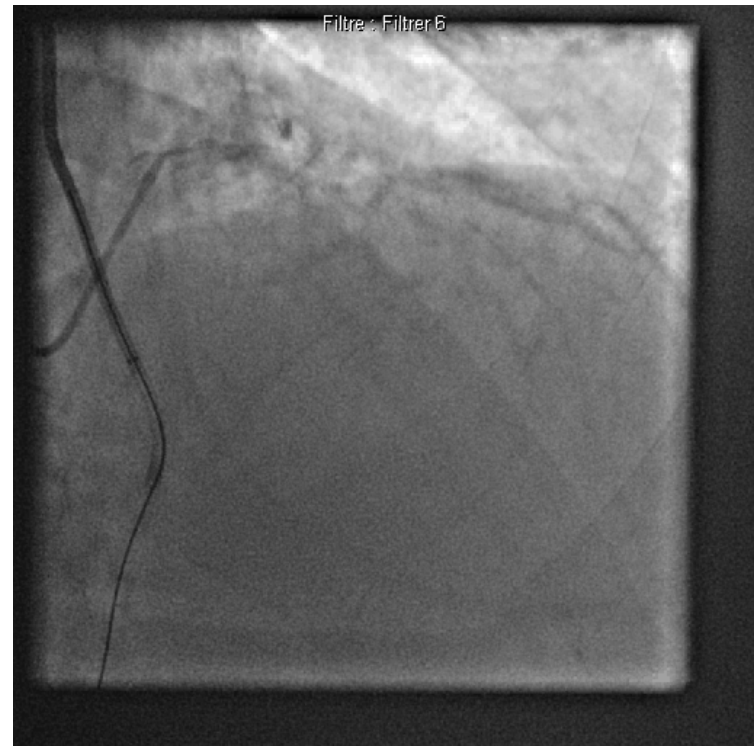
- L'échec d'angioplastie est toujours possible dans les CTO
- Expérience personnelle :
 - 98 % de succès dans l'angioplastie hors CTO
 - 75 % de succès dans l'angioplastie des CTO pour 70 à 80 cas / an
- Respect pour le patient et ses artères coronaires :
 - ischémie documentée +++
 - bénéfice réel de la procédure
 - information claire et objective
 - Expliquer les complications



Lecture améliorée de l'angiogramme



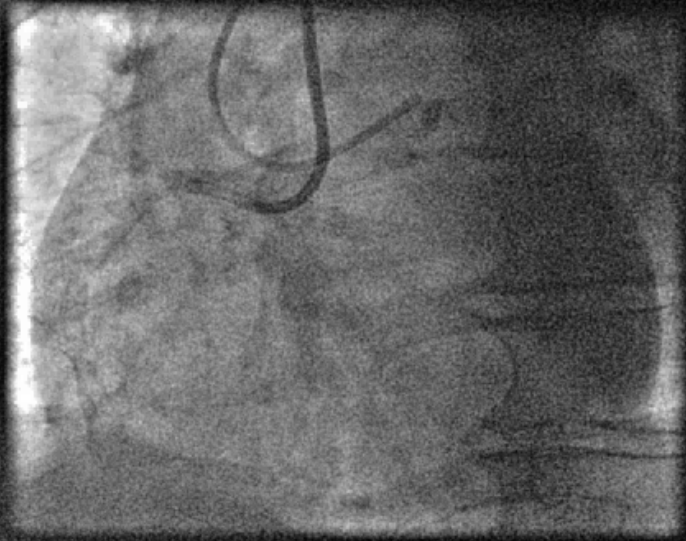
Collatéralité épiscopardique



Collatéralité septale

Lecture améliorée de l'angiogramme

Filtre : Filtrer 6



Filtre : Filtrer 6



- Arrêt de la procédure en fin de coronarographie quand la ou les lésions sont complexes
- Staff
- Programmation

- => évite de traiter ad hoc des lésions dont on sous estime la complexité

Radioprotection

- La radioprotection du patient mais aussi de l'opérateur est essentielle dans la CTO
- Trop de rayons X en début de procédure vont compromettre le bon achèvement de celle-ci



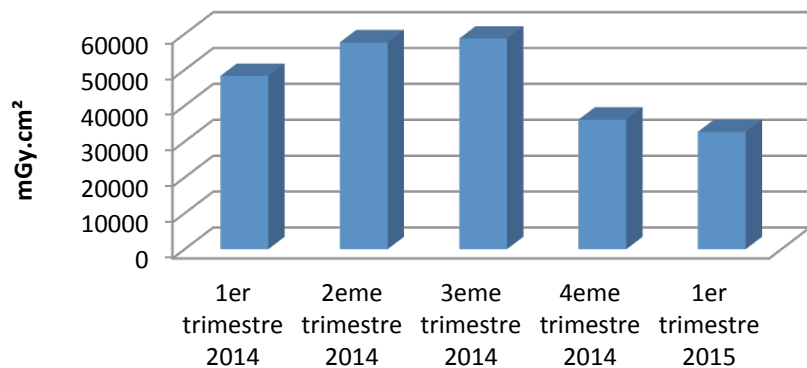
Cardiologie: 6 angioplasties en 9 mois (CTO) Radionécrose, dose cutanée estimée entre 35 et 60 Gy (France, 2011).

Source IRSN

Radioprotection

- Mesures à prendre :
 - Fluoroscopie pulsée à 3,75 images/seconde
 - Hauteur de table bien réglée
 - Varier les incidences
 - Ne pas filmer les guides, les ballons, le déploiement du stent ...
 - Retrait des microcathéters sans scopie en coinçant le guide dans l'extrémité distale du cathéter porteur par un ballon court (2,0 mm dans du 6F et 2,5 mm dans du 7F)
 - Surveiller l'Air Kerma avec des alertes de dose (2 Gy)
 - Concept ALARA

Evolution du PDS moyen mGy.cm² pour les ATL



Evolution du PDS moyen mGy.cm² pour les CORONAROGRAPHIES

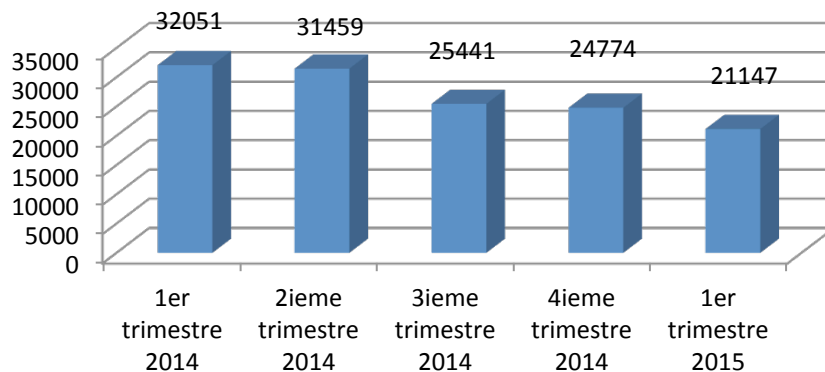
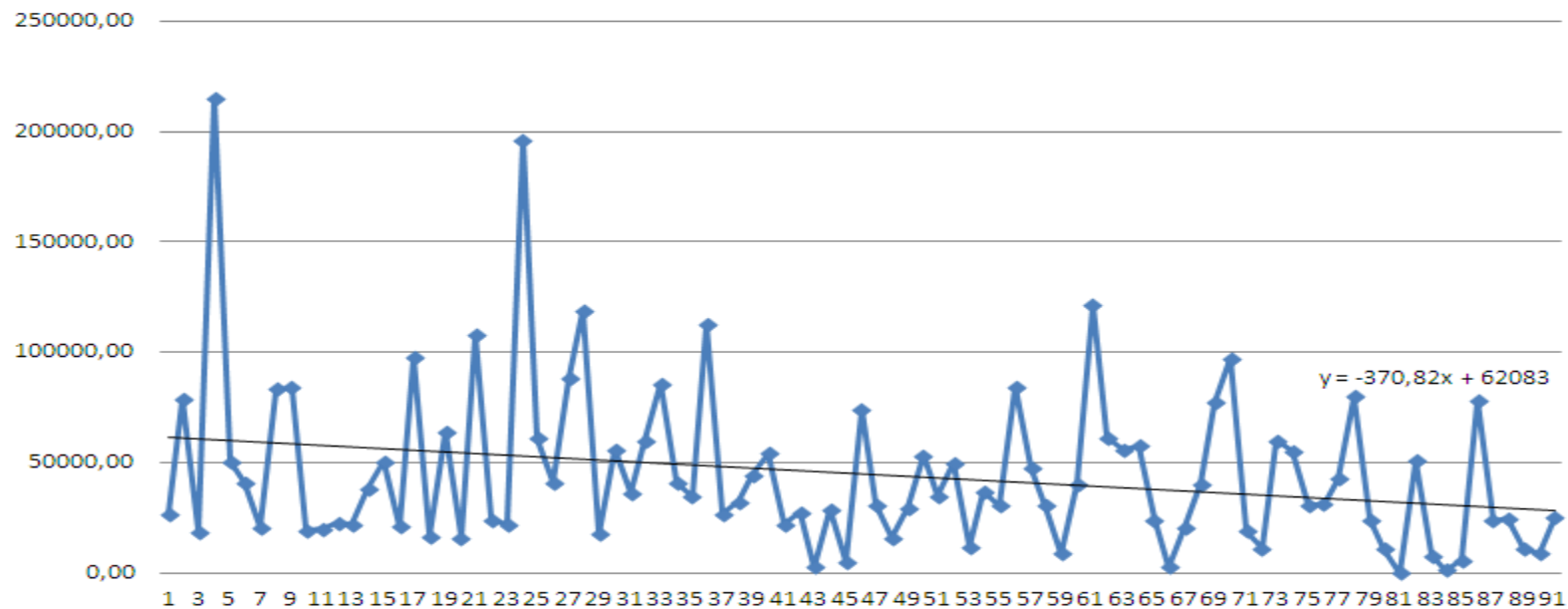


Image and Fluoroscopy Dose Area Product (mGy.cm2)
ATL
second semestre 2014

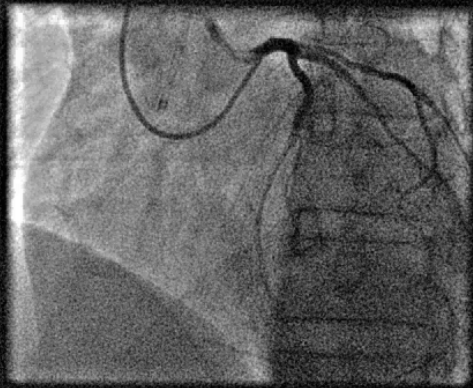


Angioplastie en routine

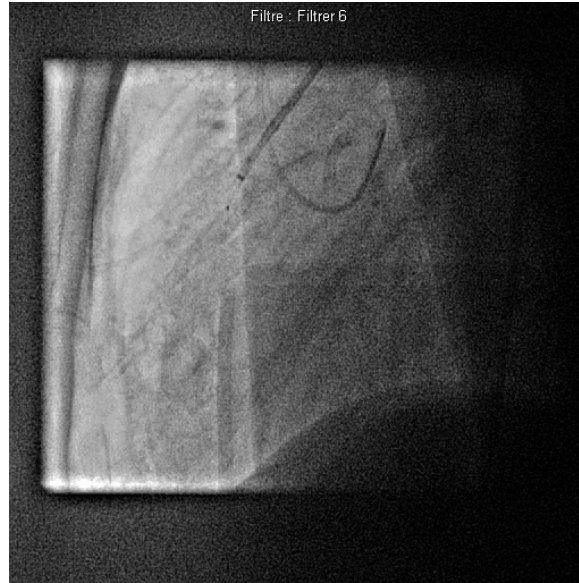
- 2 incidences orthogonales avant angioplastie ou aucune si possibilité d'importer des images de coronarographie
- Champ de 20-23 + zoom
- Scopie per procédure avec enregistrement
- 2 incidences fin de procédure
- Réduction simultanée de la quantité de contraste utilisée

Management des complications

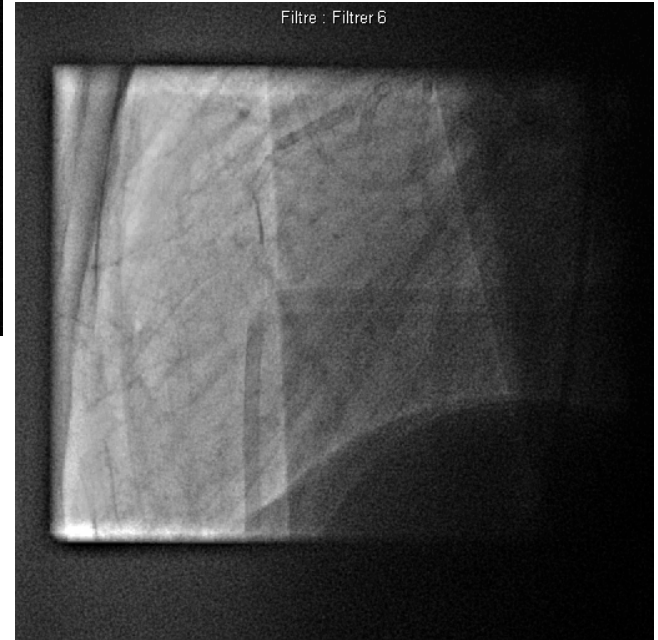
- CTO : risque principal = perforation qui peut mener à une tamponnade
 - Prévention :
 - escalade de guides
 - Contrôle du trajet du guide par injection controlatérale + variation des incidences
 - Traitement :
 - Microsphères compressibles
 - Coils
 - Stents couverts rarement
 - Drainage de tamponnade



Filtre : Filtre 6



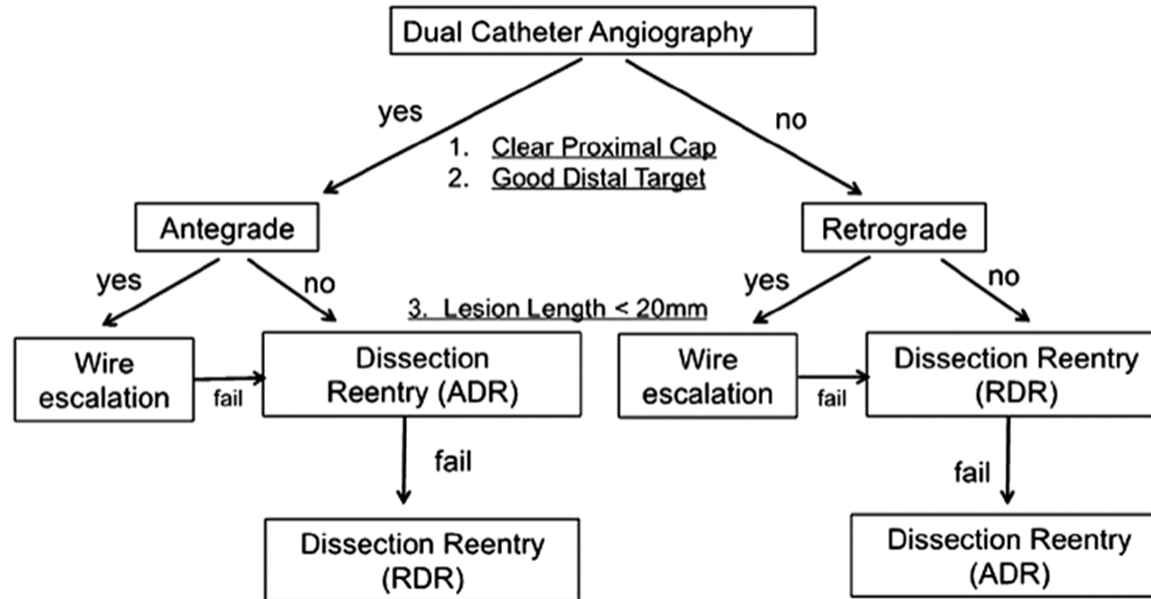
Filtre : Filtre 6

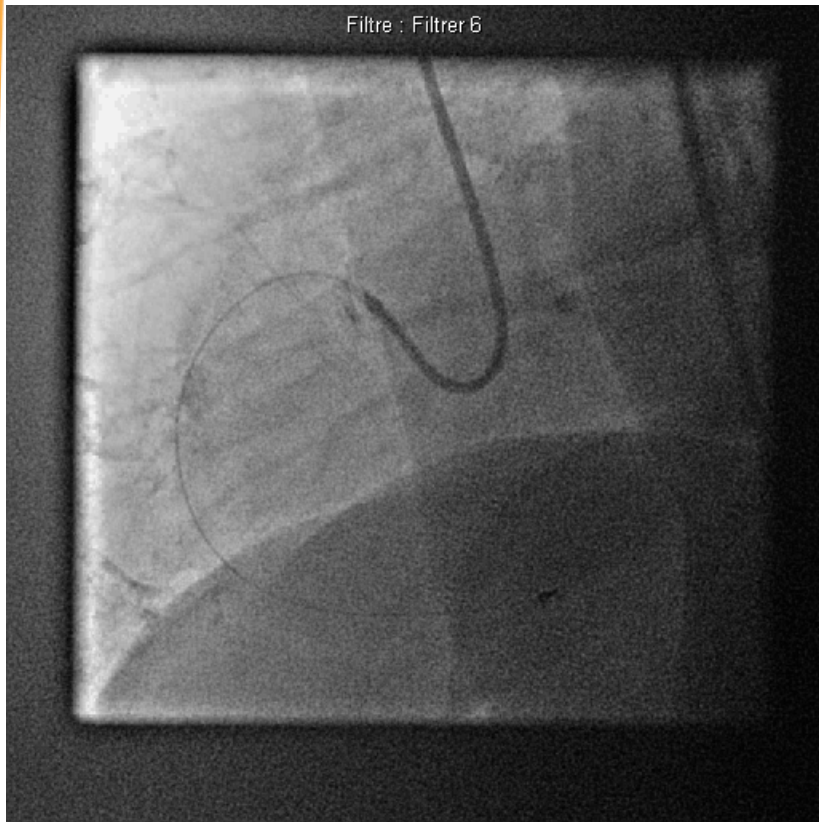


Fermeture par microsphères :

- 500 – 700 microns
- Délivrées par un microcathéter Finecross

Fluidité de la procédure



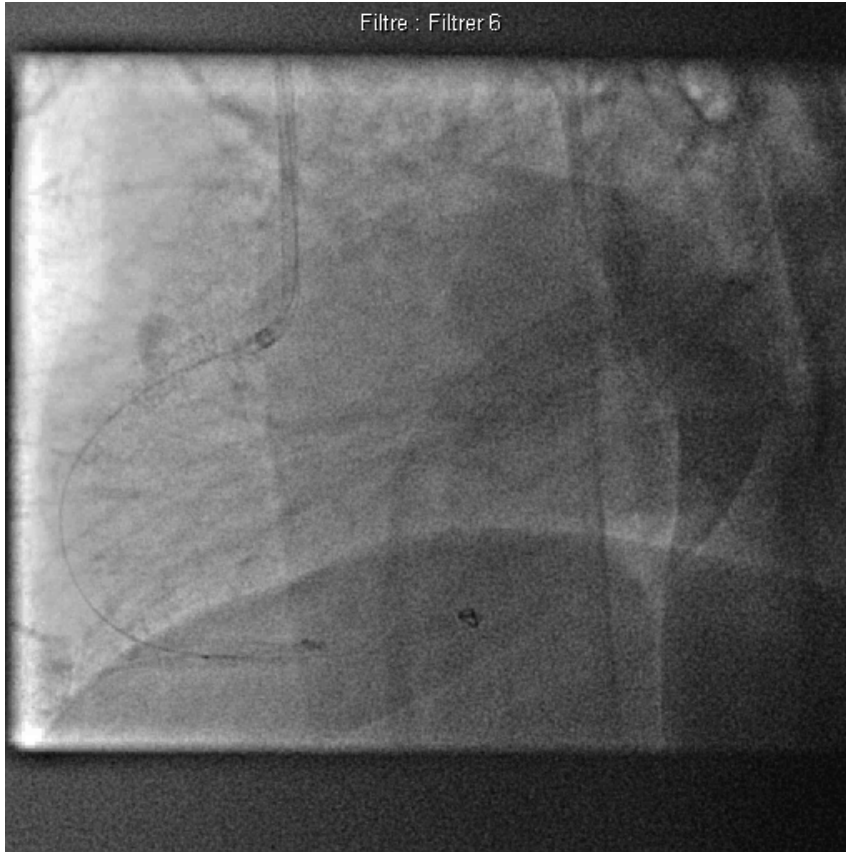


Patiente de 86 ans en angor réfractaire dilatée sur ostium CX durant la même procédure



- Echec ballons NC
- Echec cutting balloon
- Echec Rotablator fraise de 1,5 mm
- Ostium dilacéré

Morceau de ballon déchiré embolisé dans le segment distal et couvert par un stent !!!

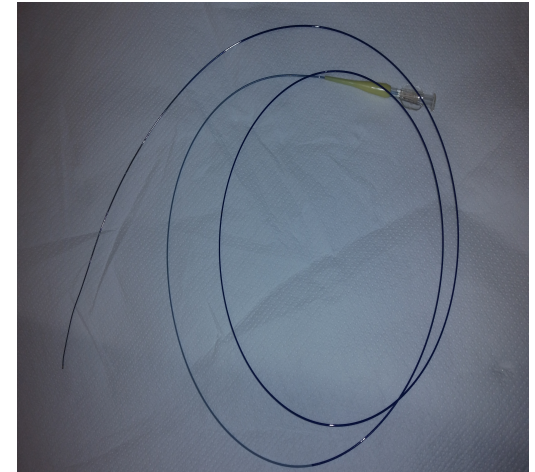


- Echange de guides sur microcathéter Finecross
- Rotablator fraise de 2,0 mm
- Ballon NC 3,5 mm
- Stenting 16/3,5 mm
- Durée totale < 1 heure

Utilisation en routine de matériels dédiés

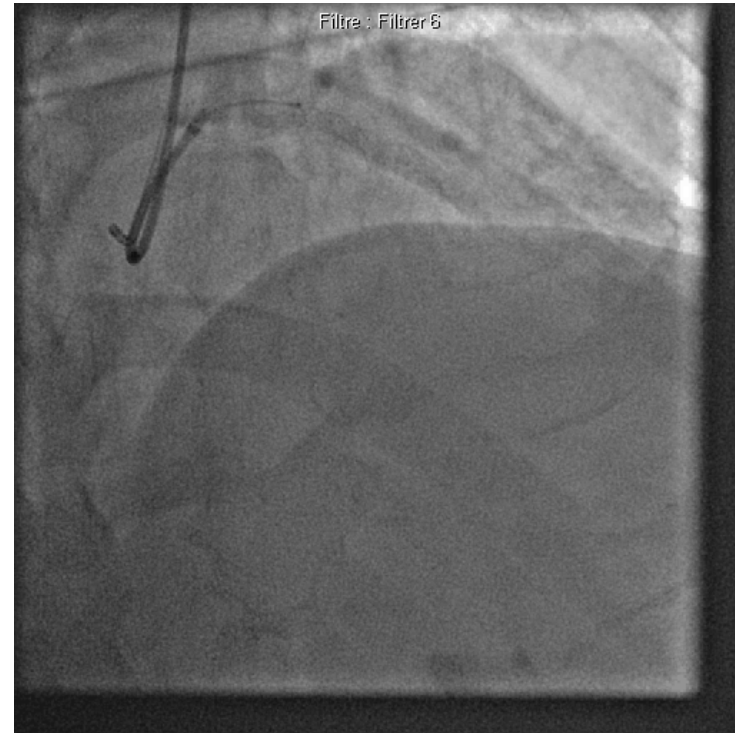
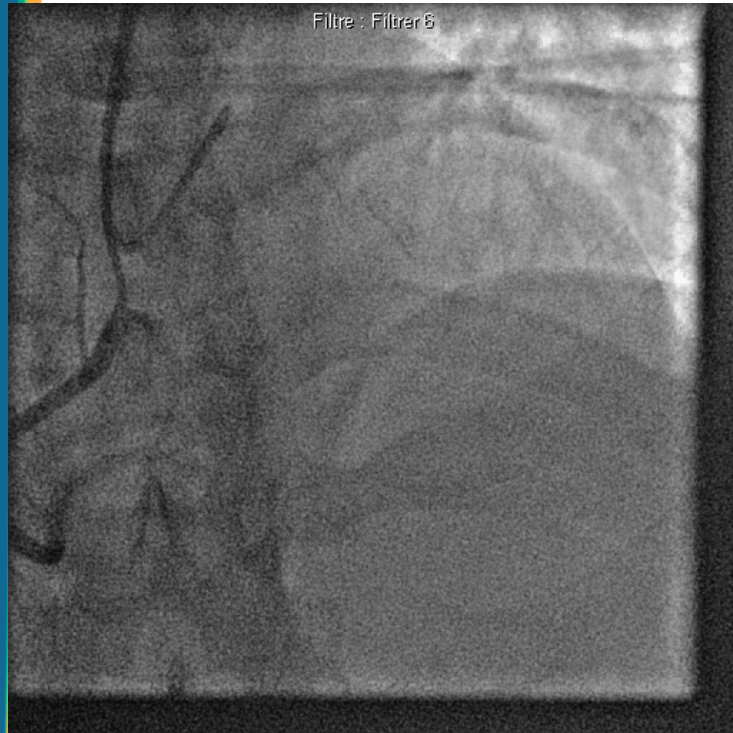
CTO

- Microcathéters :
 - Échange de guides lors des procédures de Rotablator
 - Prédilection pour le Finecross : pas de risque de rupture dans les calcifications
 - Attention au Corsair dans les calcifications : risque de rupture du tip distal +++

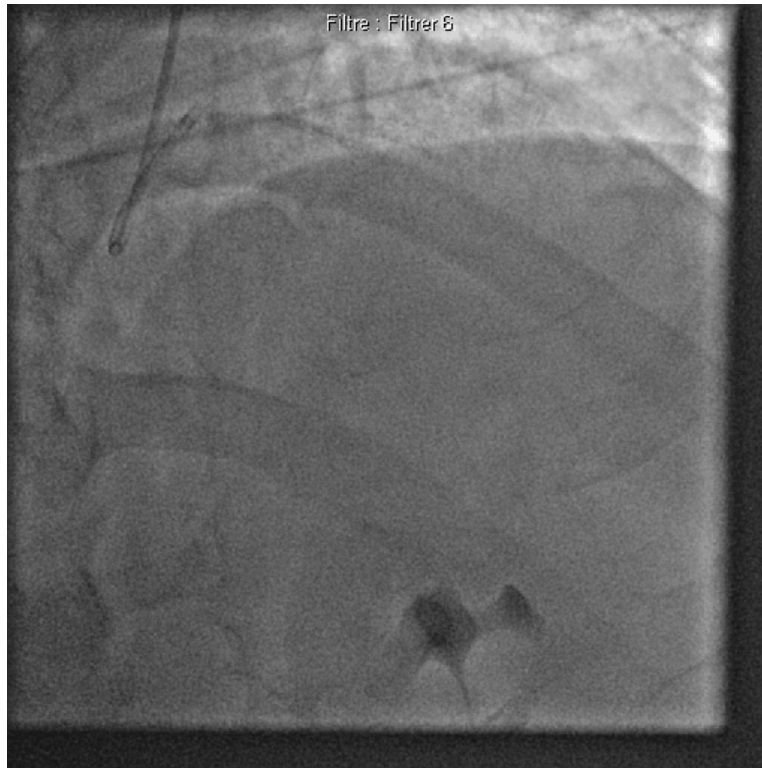


- Guides :
 - Pour franchir en douceur mais rapidement des lésions complexes
 - Fielder XT
 - Pilot 200

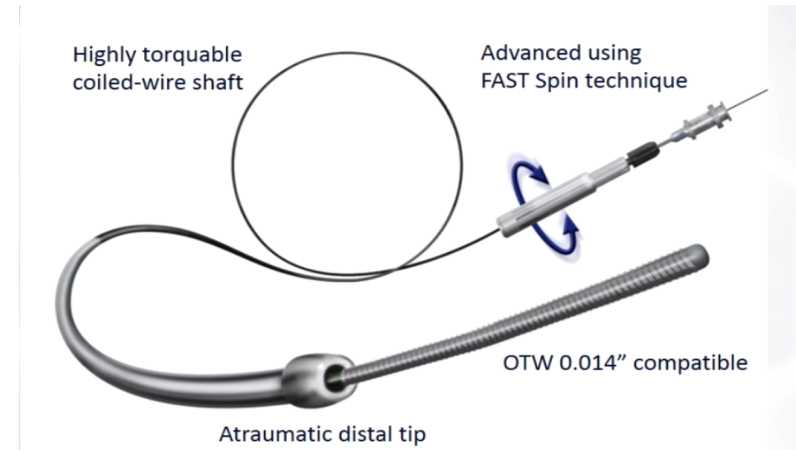
Intérêt du Crossboss



Occlusion intrastent IVA-diagonale de moins d'un mois



Résultat final après kissing balloon

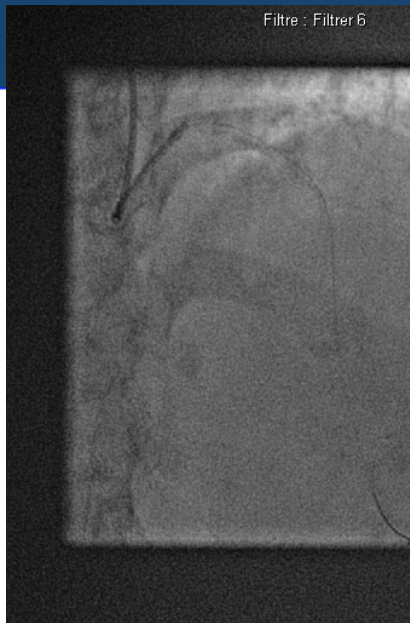


Microcathéter Crossboss Boston Scientific

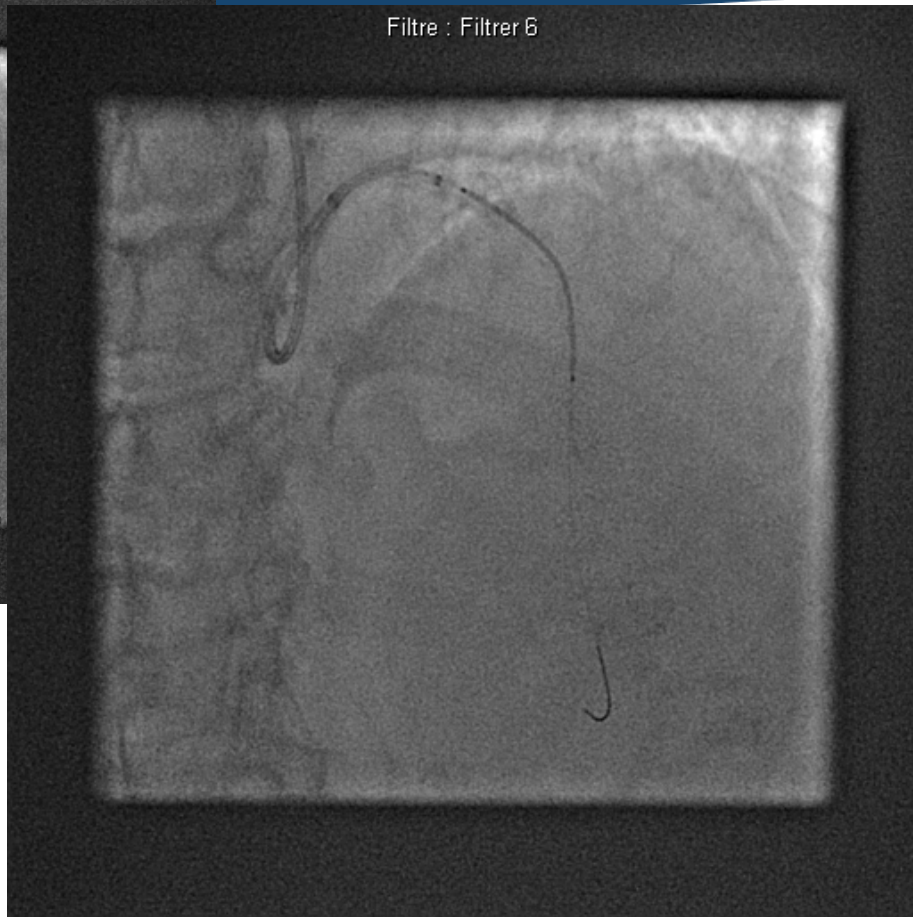
- Extension de cathéter guide :
 - Guidezilla +++
 - Utilisation rapide et très simple
 - A avancer sur un ballon de préférence



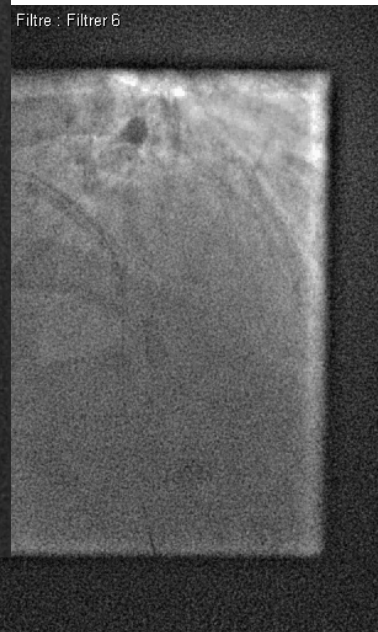
Filtre : Filtre 6



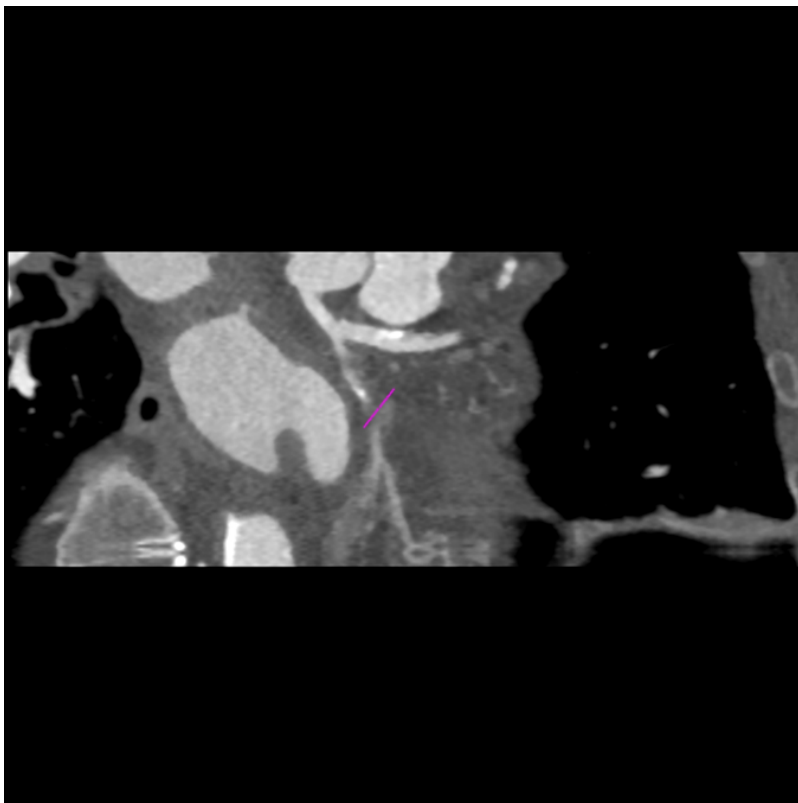
Filtre : Filtre 6

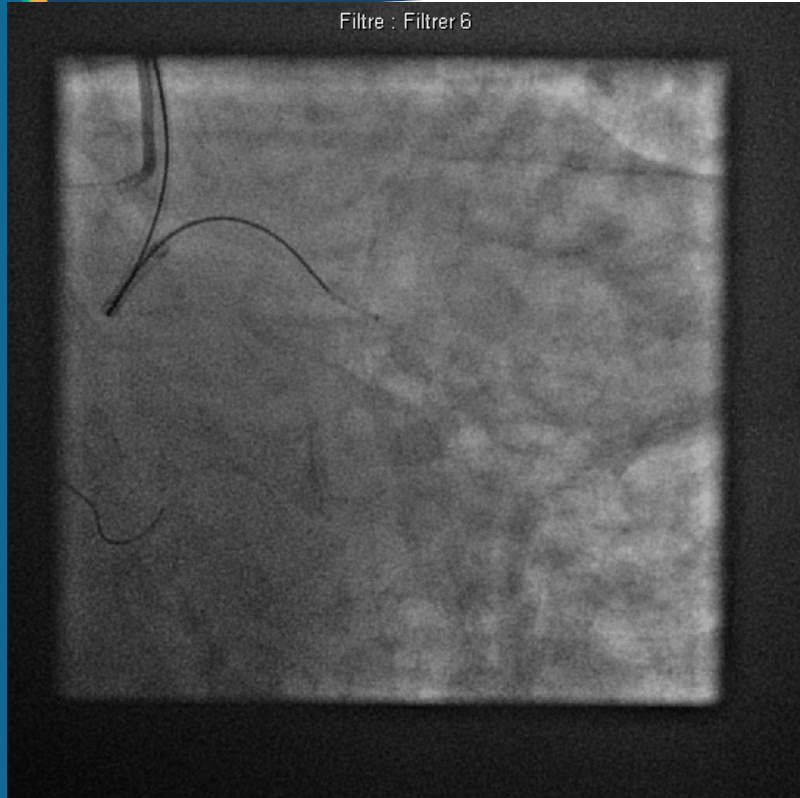


Filtre : Filtre 6

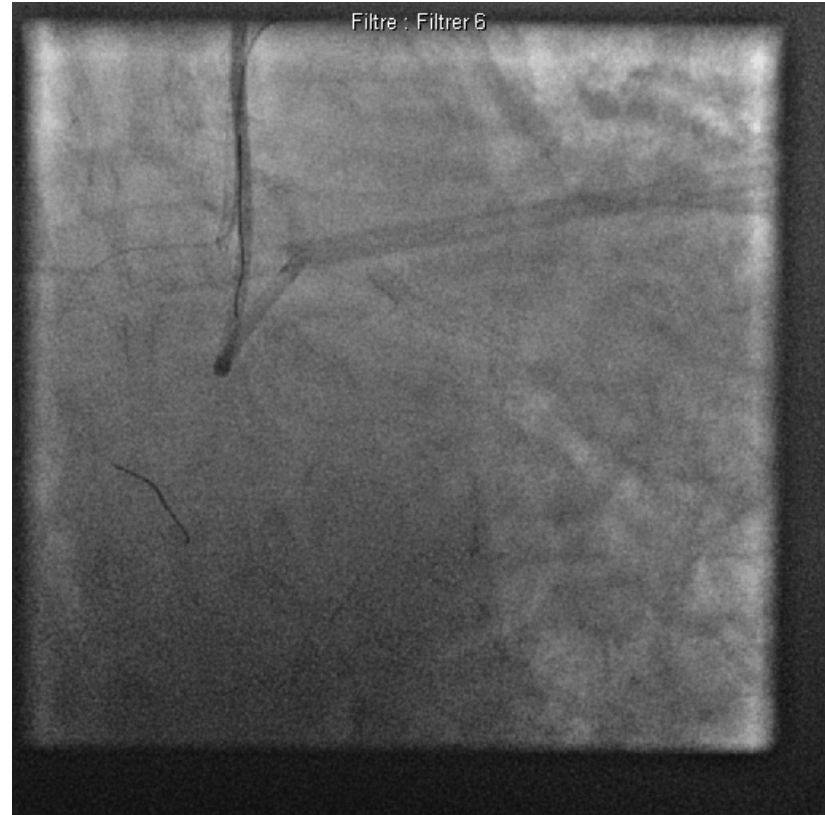


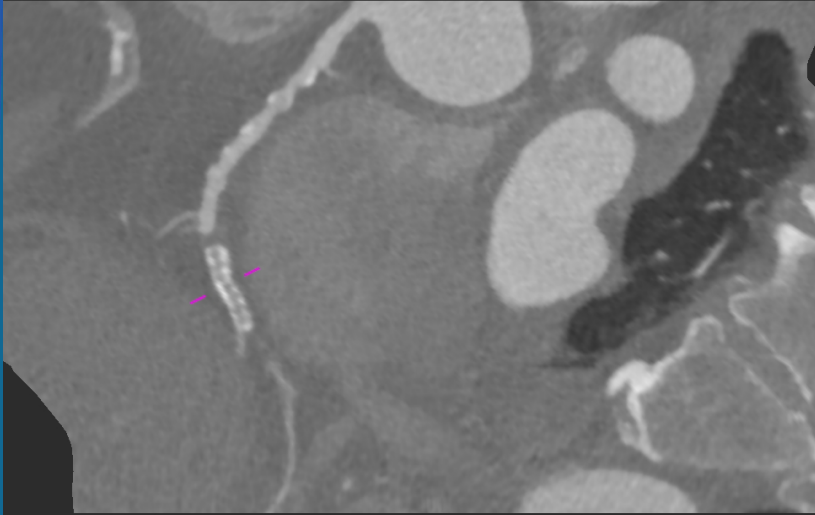
Amélioration en scanner





Voie antérograde sous-intimale
Crossboss – Stingray et réentrée

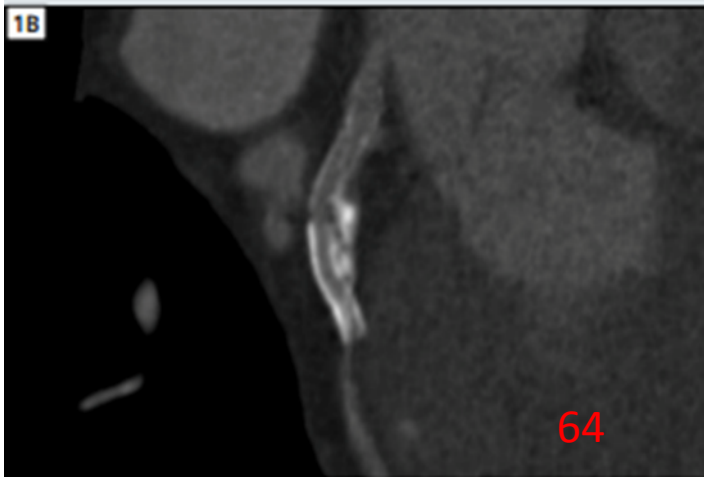
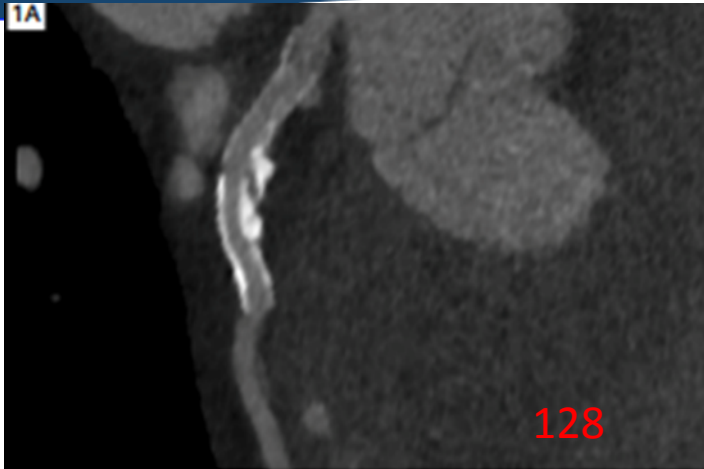




Sortie difficile de la CTO prévisible ...

Scanner coronaire

- Ne doit pas être abandonné aux radiologues !!!
- Faire ses propres reconstructions :
 - Longueur de lésion
 - Calcifications
 - Lit d'aval
 - Analyse des bifurcations en aval des lésions ou de l'occlusion
- Avec un détecteur 128 B dose de RX faible de l'ordre de 3 mSv



	SOMATOM Definition Edge	64 slice
Scantime	4.0 s	13.53 s
kV-Setting	100 kV, 86 mAs	120 kV, 733 mAs
Scan length	147 mm	138 mm
DLP	217 mGy cm	1137 mGy cm
Dose	3.04 mSv	15.91 mSv

Conclusion

- Amélioration de la radioprotection
- Réflexion : analyse des lésions et anticipation des complications
- Réduction de la durée des procédures et amélioration de la sécurité
- Utilisation de première intention d'un microcathéter ou d'une extension de cathéter guide pour l'angioplastie complexe au quotidien