

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# UNE NOUVELLE CONCEPTION DE L'ANGIOPLASTIE CORONAIRE GRACE A L'ASSISTANCE ROBOTIQUE

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

**Noms des orateurs :**

**Laetitia PEDRICO et Marlène BLOQUE , Toulouse**

Nous n'avons pas de lien d'intérêt potentiel à déclarer

L'angioplastie coronaire a connu depuis 40ans une perpétuelle évolution.

- **1964**: Les Dr Dotter et Judkins recanalisent des artères périphériques.
- **1977**: 1<sup>ère</sup> angioplastie coronaire au ballon par le Dr Gruentzig
- **1979**: En France, successions de dilatation au ballon par les Dr Guermonprez, Pr Marco, Dr Bertrand.
- **1986**: 1<sup>ère</sup> implantation d'une endoprothèse coronaire par le Pr J.Puel
- **2000**: Apparition des stents actifs posé par le Dr Souza .

# L'assistance robotique

Le but de l'assistance robotique est de soulager l'humain

C'est l'ensemble des techniques qui permet la conception et la réalisation de machine automatique.

# Robotique développées pour l'angioplastie coronaire

R-One de chez Robocath®



2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# Corpath GRX de chez Corindus<sup>®</sup> (Siemens)



2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# Description



2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

**Pourquoi faire de l'angioplastie  
coronnaire assistée par robotique  
en 2021 ?**

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Intérêts pour les praticiens

- Réduction de l'exposition aux rayonnement ionisants
- Diminution des risques musculo-squelettiques

# Poste de contrôle *en dehors* de la salle de cathétérisme

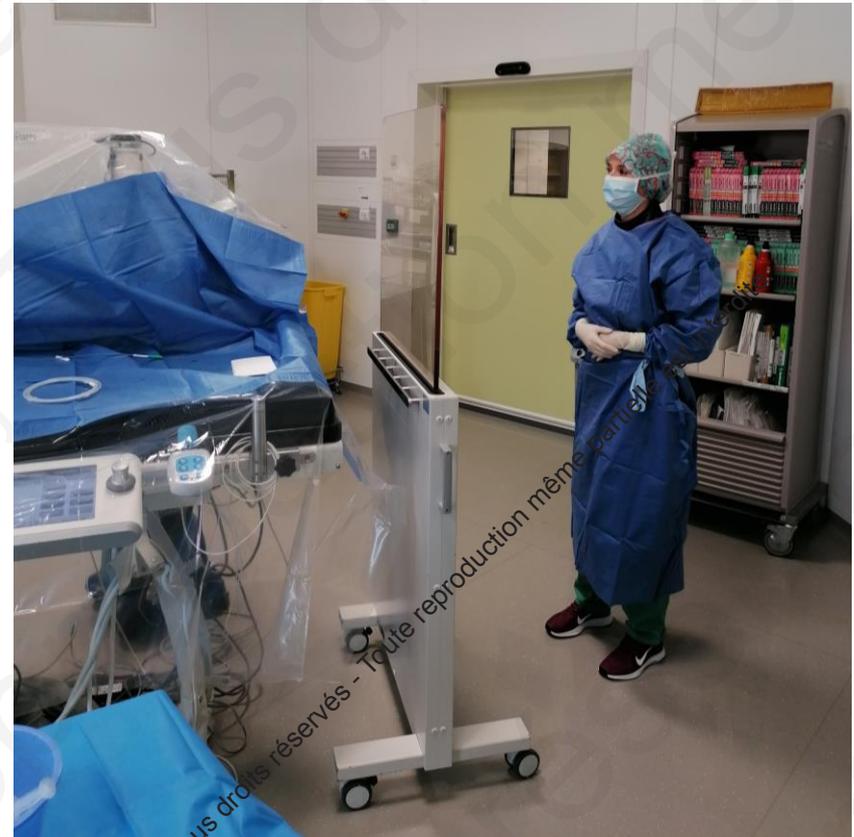




# Intérêts pour l'équipe paramédicale

Réduction de l'exposition aux rayonnements ionisants par:

- Eloignement du capteur plan
- Utilisation d'une vitre plombée amovible



# Diversification des gestes techniques et valorisation



# Intérêts pour le patient

- Baisse de la dose de rayonnement
- Succès clinique des lésions traitées
- Pose de stent de façon efficiente

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Que dit la science ?

## Clinical Evidence for Robotics

Proven benefit for patients & providers



### CORA-PCI Trial

demonstrated **99.1%** clinical success in complex cases and **comparable procedure times** with manual PCI.<sup>1††</sup>

### PRECISE trial

demonstrated a **95% reduction** in radiation exposure to primary operator.<sup>2††</sup>



### Circulation

single center trial demonstrated a **20% reduction** in radiation exposure to patients compared to manual PCI.<sup>3\*</sup>

### Robotic vs manual

Measurement of lesions with robotic PCI may **reduce measurement errors, need for extra stents**, and LGM.<sup>4</sup>



\* This study was performed at a single center and there can be no guarantee that other customers will achieve the same results. 1 Mahmud E, et al. JACC Cardiovasc Interv, 2017. 2 Weisz G, et al. JACC, 2017. 3 Patel E, et al. Circ Cardiovasc Interv, 2020. 4 Campbell P, et al. Cardiovasc Med, 2015.  
† Clinical trials were conducted using CorPath 200  
†† Compared to levels found at the traditional table position during the PRECISE trial.  
Corindus Inc. The CorPath GRX System is intended for the use in the remote delivery and manipulation of guidewires and rapid exchangers, and the remote manipulation of guide catheters during percutaneous coronary and vascular procedures.

# Limites actuelles de la robotique

- Lésions complexes calcifiées
- Compatibilités des devices (*microcath / extension de catheter*)
- Courbe d'apprentissage
- Coût
- Lésions de bifurcations ?
- Absences de sensations tactiles pour le praticien.

Malgré certaines limites voici quelques angioplasties complexes réalisées au robot avec succès.

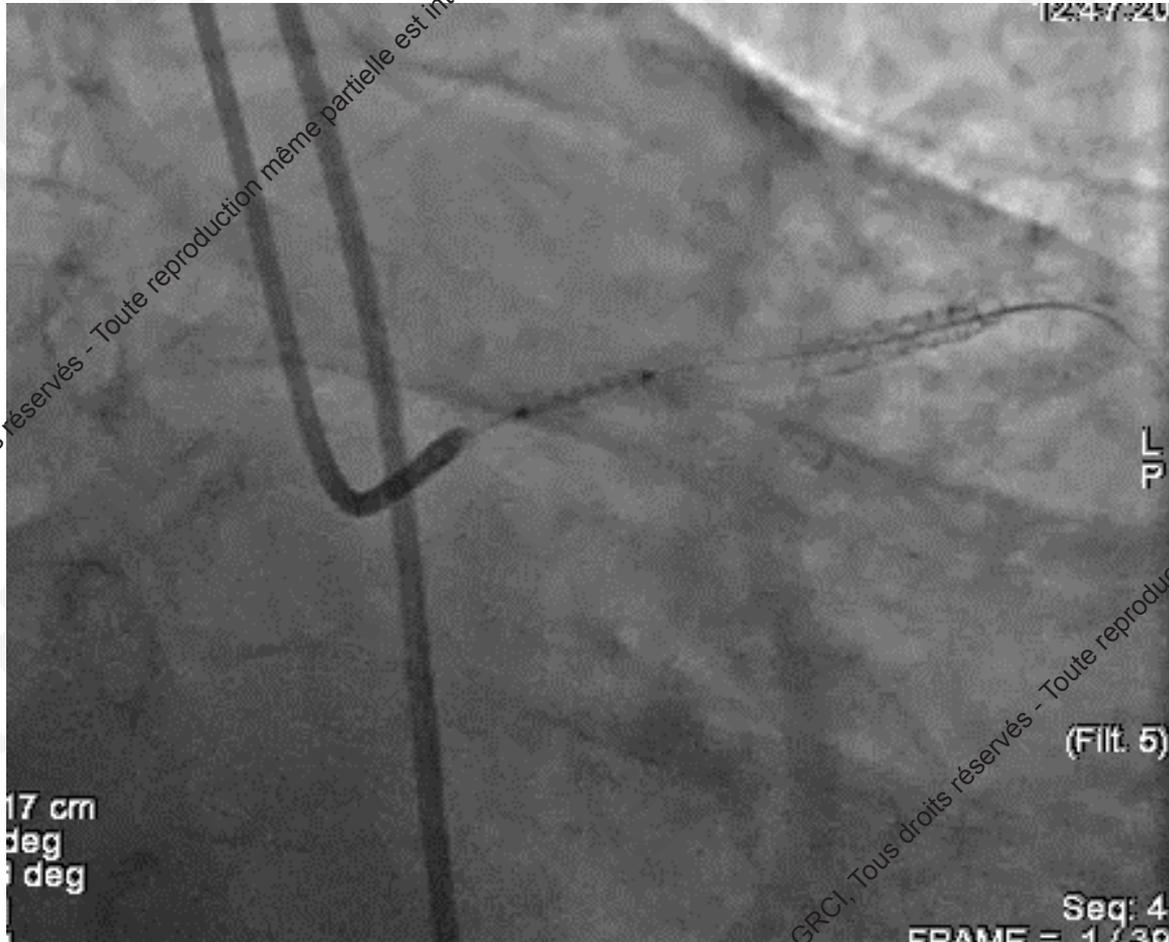
2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Monsieur C. 78 ANS



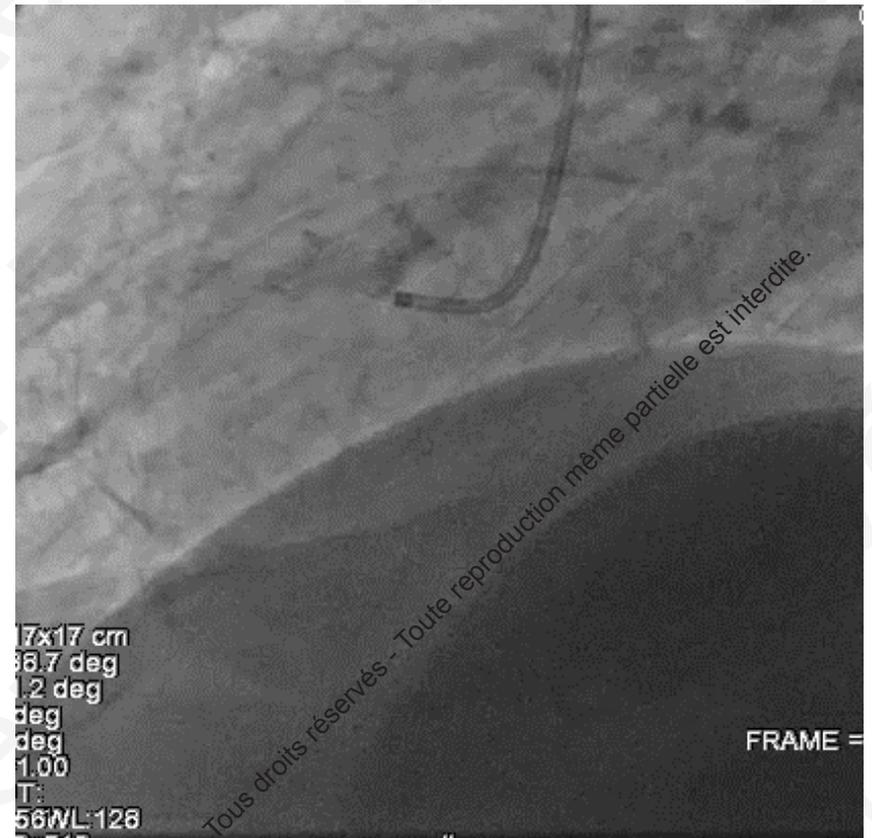
# Monsieur C. 78 ANS



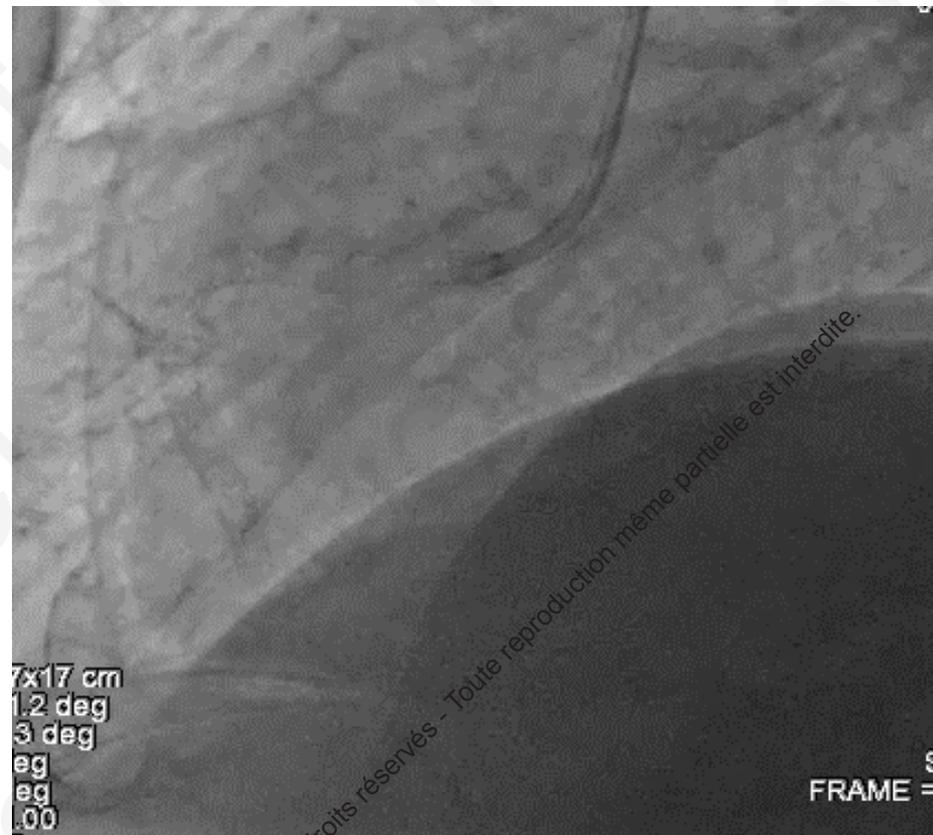
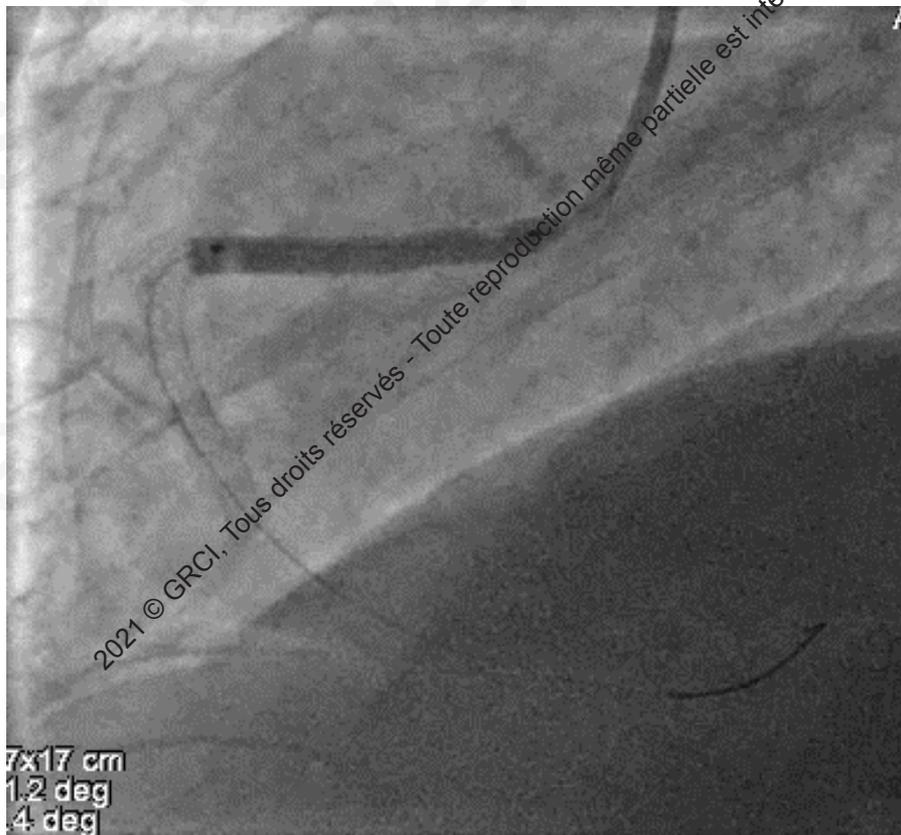
# Monsieur C. 78 ANS



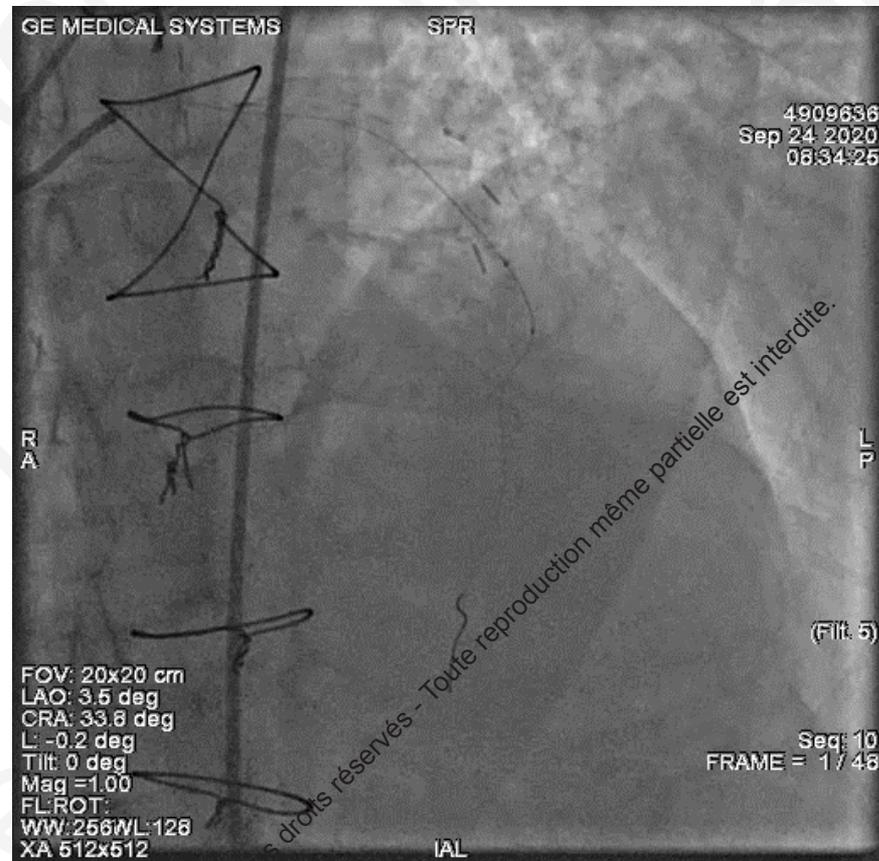
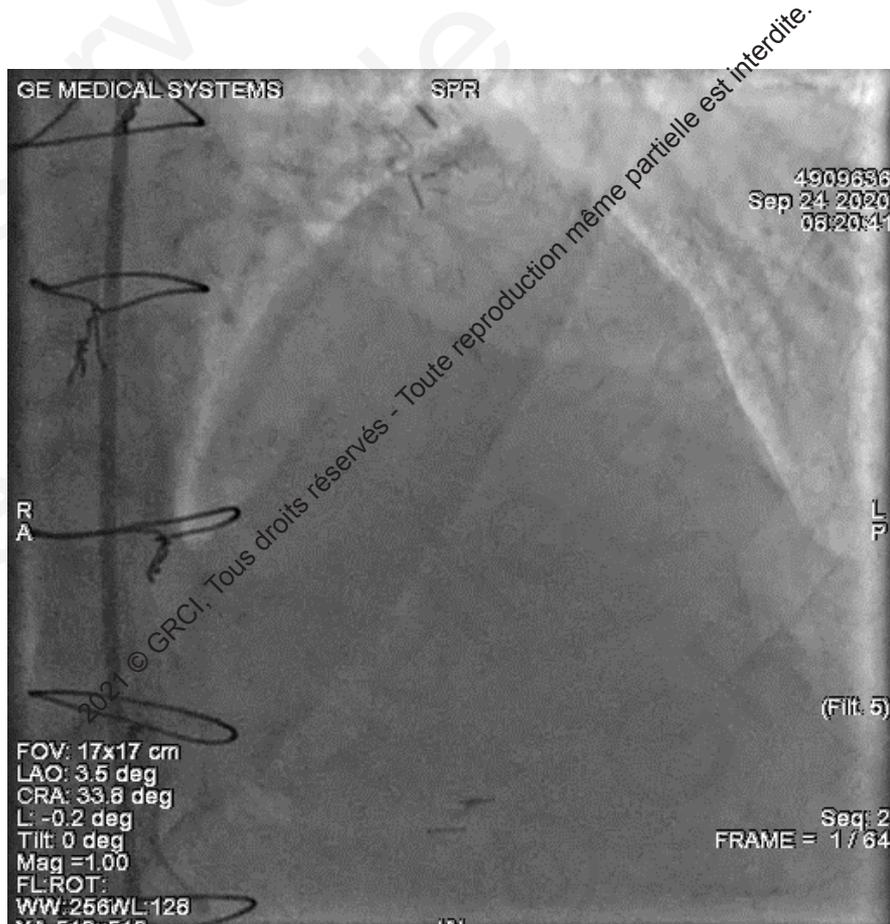
# Monsieur G. 60 ans



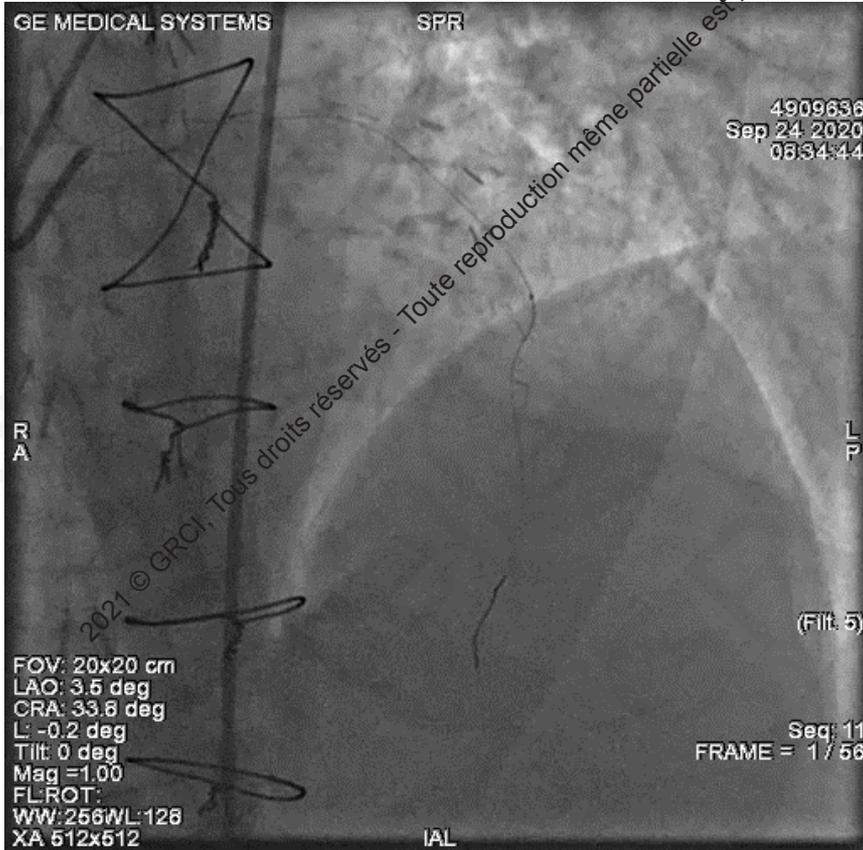
# Monsieur G. 60 ans



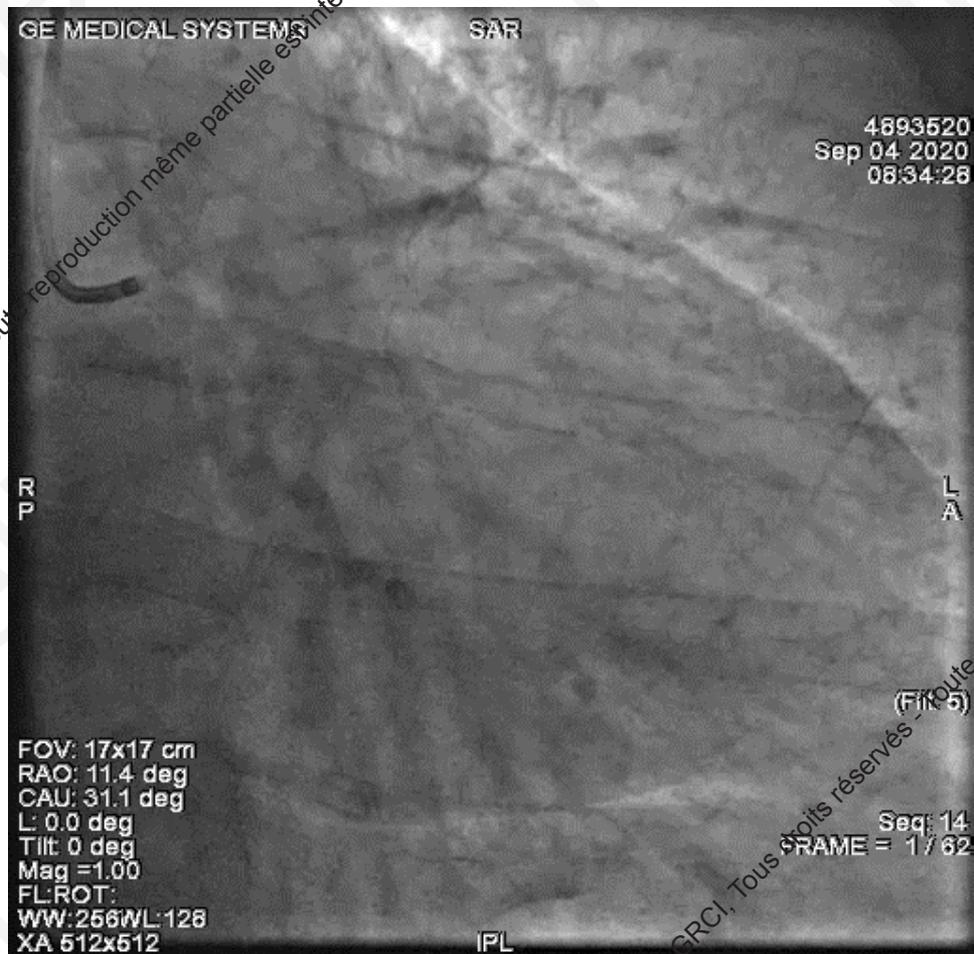
# Monsieur M. 73 ans



# Monsieur M. 73 ans



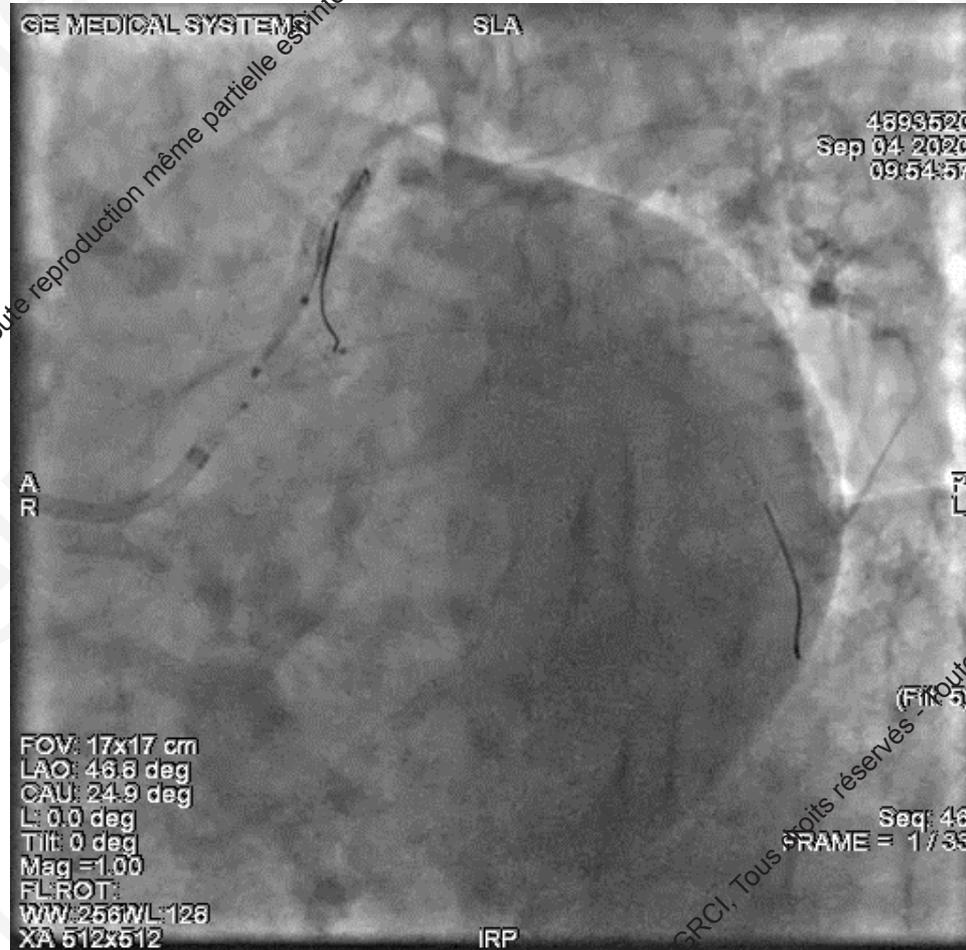
Monsieur R. 69 ANS



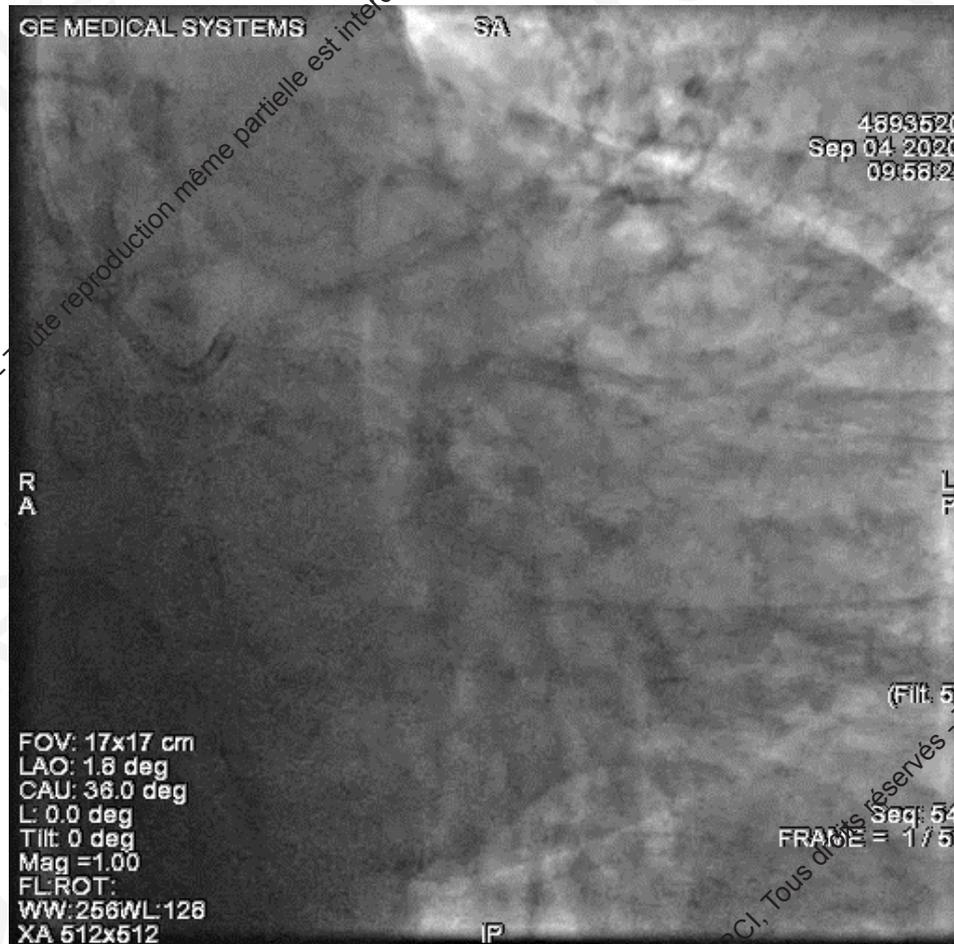
2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Monsieur R. 69 ANS



Monsieur R. 69 ANS



# CONCLUSION

- Nouvelle ère de la cardiologie grâce aux performances TECHNOLOGIQUES
- REDUCTION des rayons, amélioration des conditions de travail physique
- ADAPTATION à d'autres spécialités comme la neurologie vasculaire et la pathologie périphérique
- PROGRESSION du développement technologique (3<sup>ème</sup> génération du CORPATH )

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Merci pour votre attention

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.