



Les ateliers

Intelligence artificielle, réalité mixte et objets connectés

SAM
24
MARS
2018

ROUEN
FACULTÉ
DE MÉDECINE

COLLOQUE 2018
URML MÉDECINE LIBÉRALE
Normandie



ORGANISATEURS :



PARTENAIRES :



RÉALITÉ AUGMENTÉE ET RÉALITÉ MIXTE : point de vue du chirurgien vasculaire



F.FAROY; Dr A.FELISAZ; Dr M.GIOVANNETTI

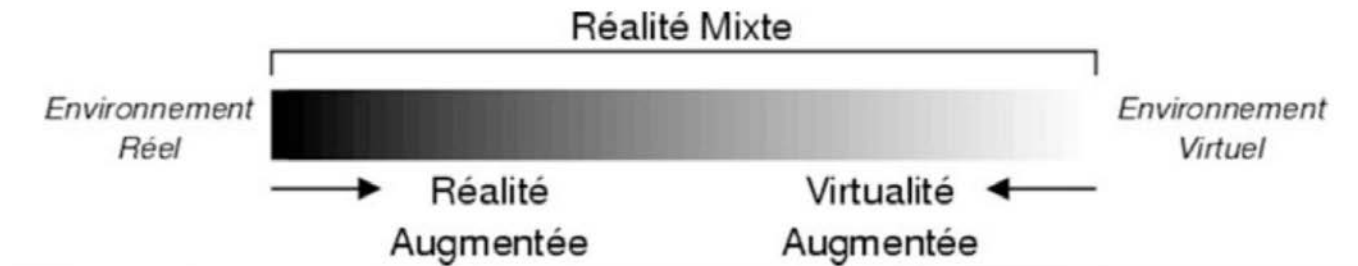
Service de chirurgie vasculaire

HP Saint-Martin Caen





RAPPELS





RAPPELS

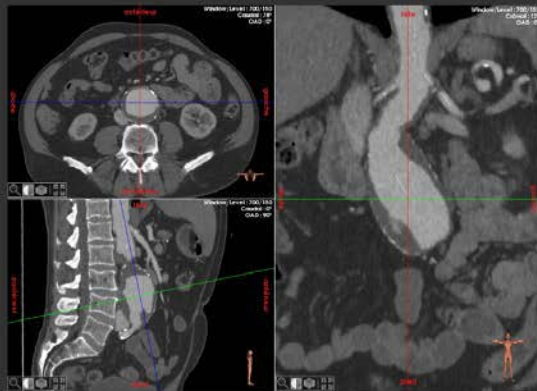
- Réalité augmentée / mixte:
 - APPORT D'INFORMATIONS
 - AUGMENTATION SÉCURITÉ / RESULTAT D'UNE PROCEDURE
 - COMPLEMENT A LA PRATIQUE



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



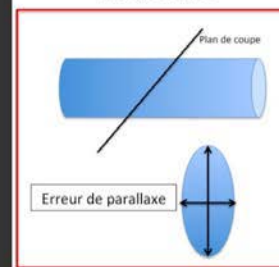
Scanner: 3D



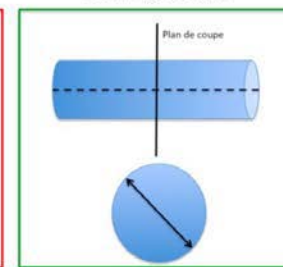
Radiographie: 2D



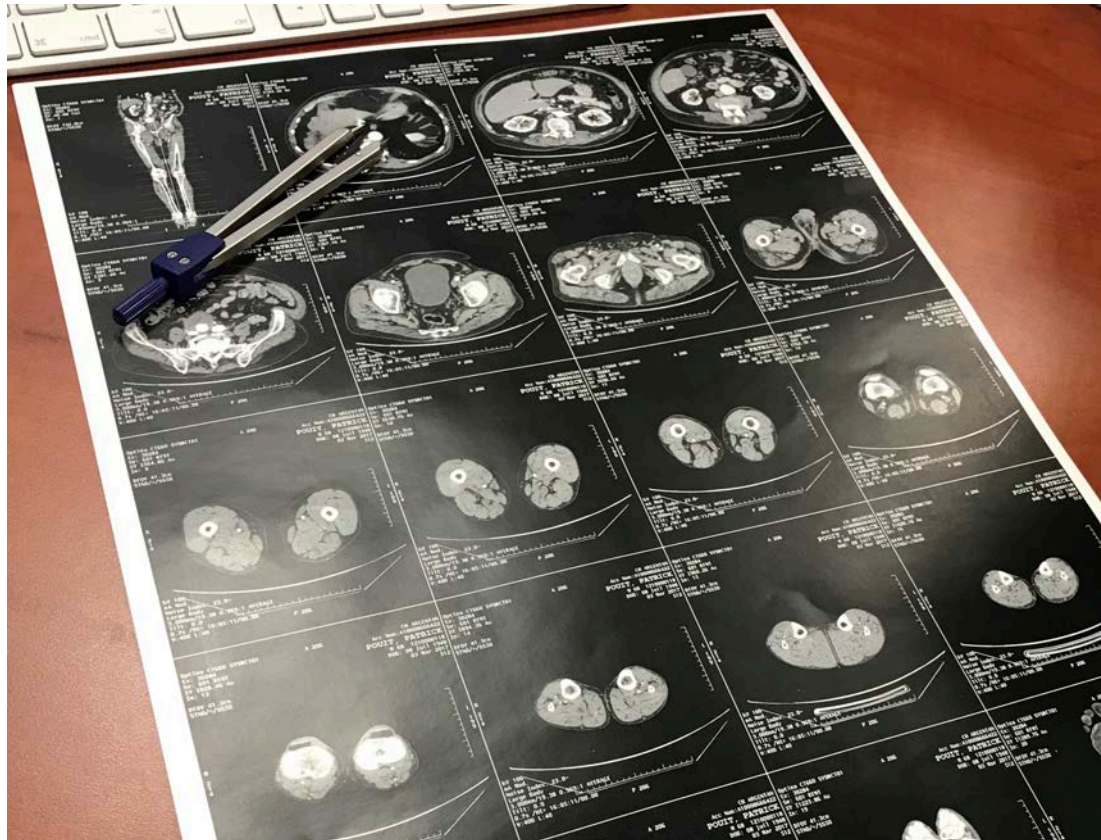
En coupes axiales



Selon la ligne centrale



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



SAM
24
MARS
2018

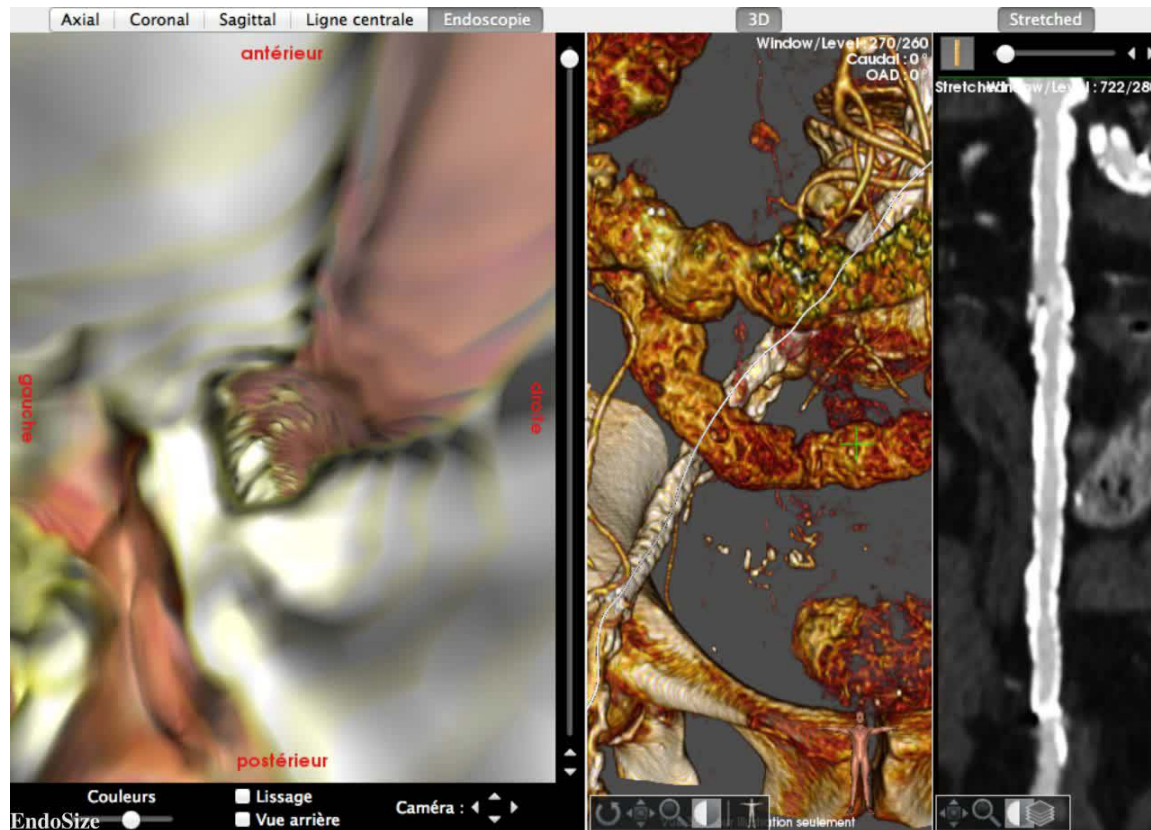
ROUEN
FACULTÉ
DE MÉDECINE

Intelligence artificielle,
réalité mixte
et objets connectés

COLLOQUE 2018
URML MÉDECINE LIBÉRALE
Normandie



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



- **RÉALITÉ AUGMENTÉE PER-OPÉRATOIRE:
SALLE HYBRIDE**



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



- **RÉALITÉ AUGMENTÉE PER-OPÉRATOIRE:
SALLE HYBRIDE**

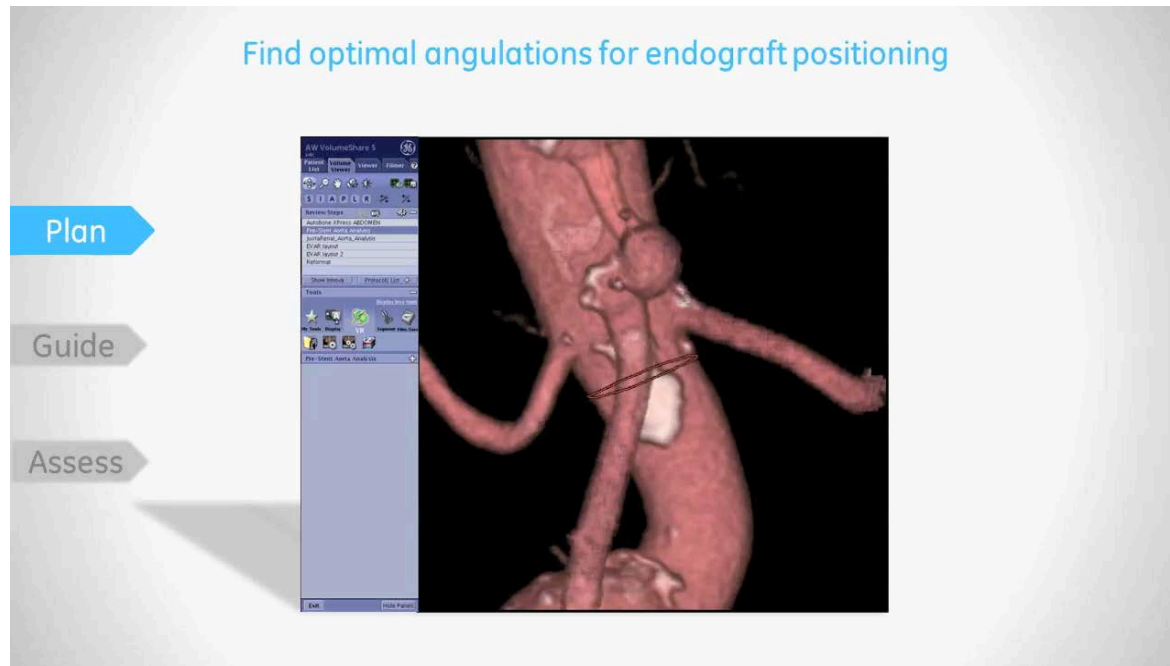
Synchronisation table / sta
Applications avancées



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



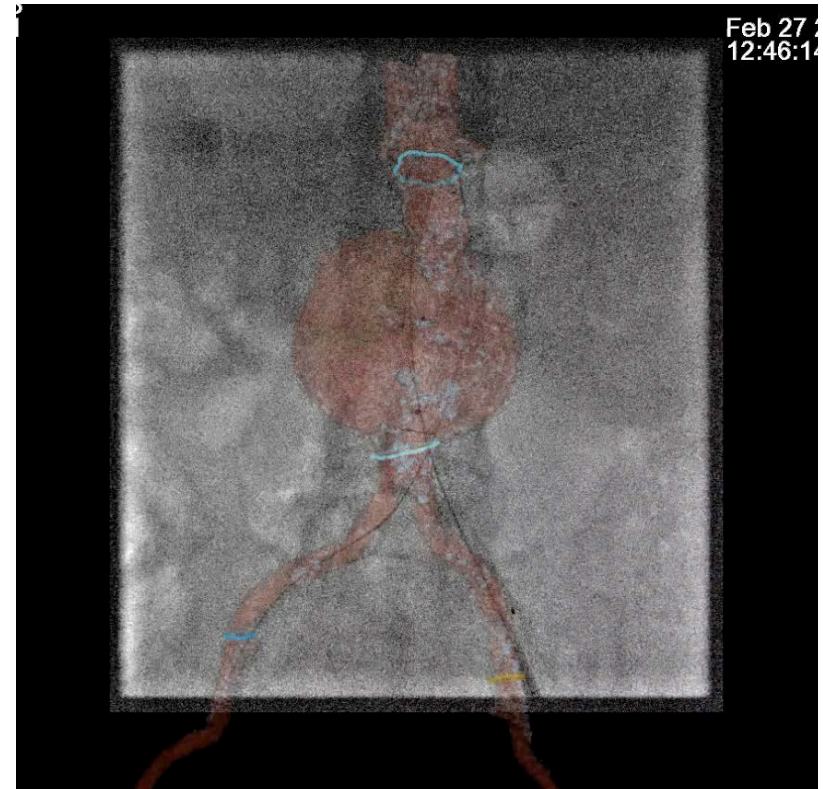
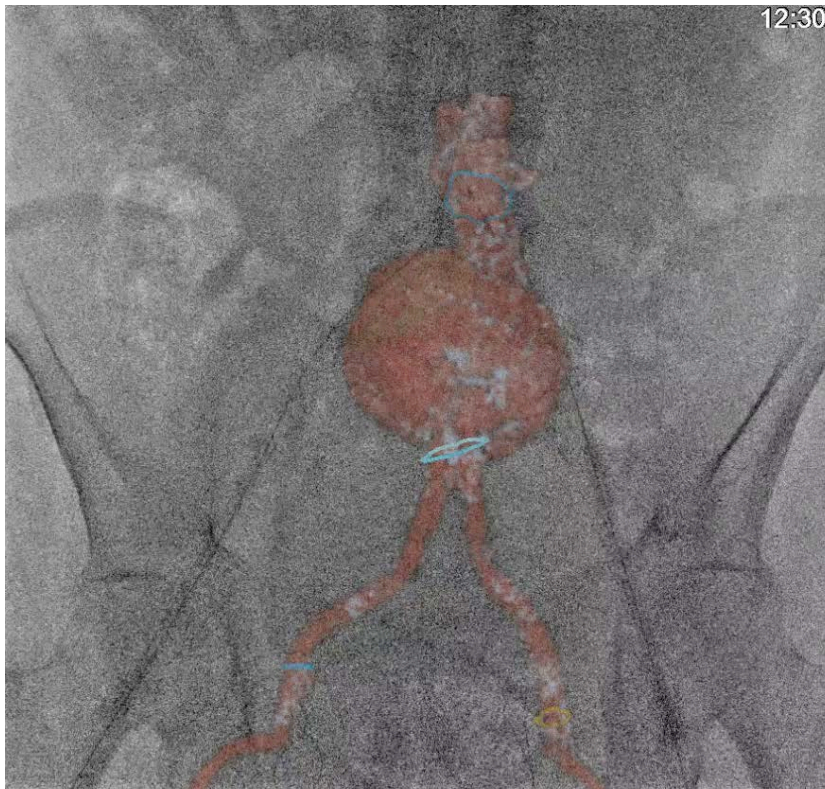
- Fusion d'image



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



- Fusion d'image



SAM
24
MARS
2018

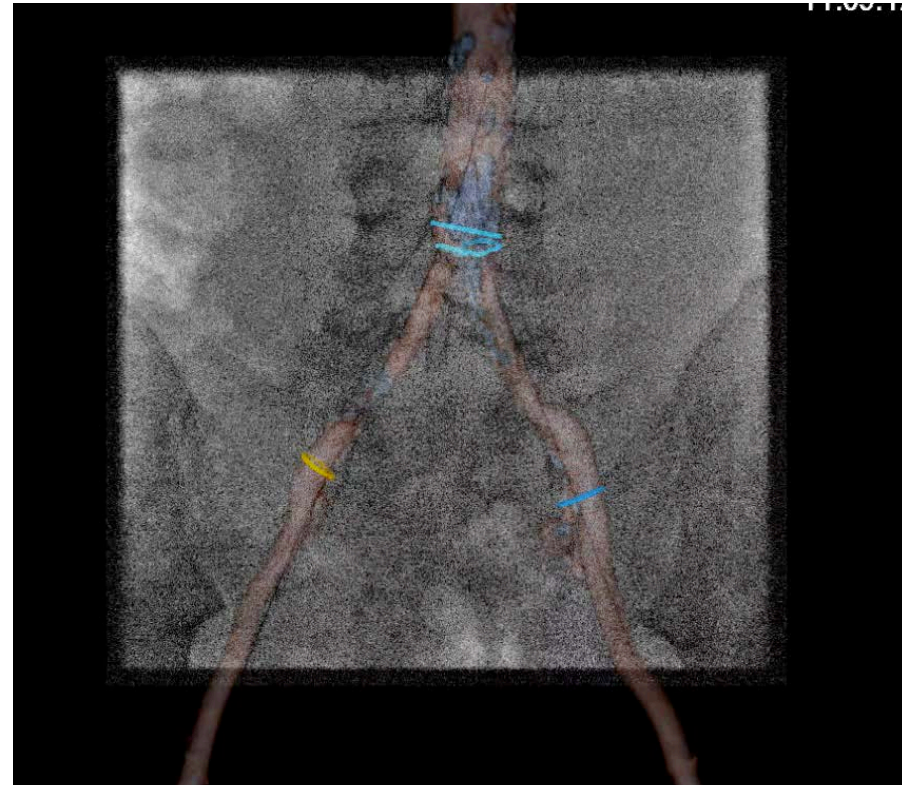
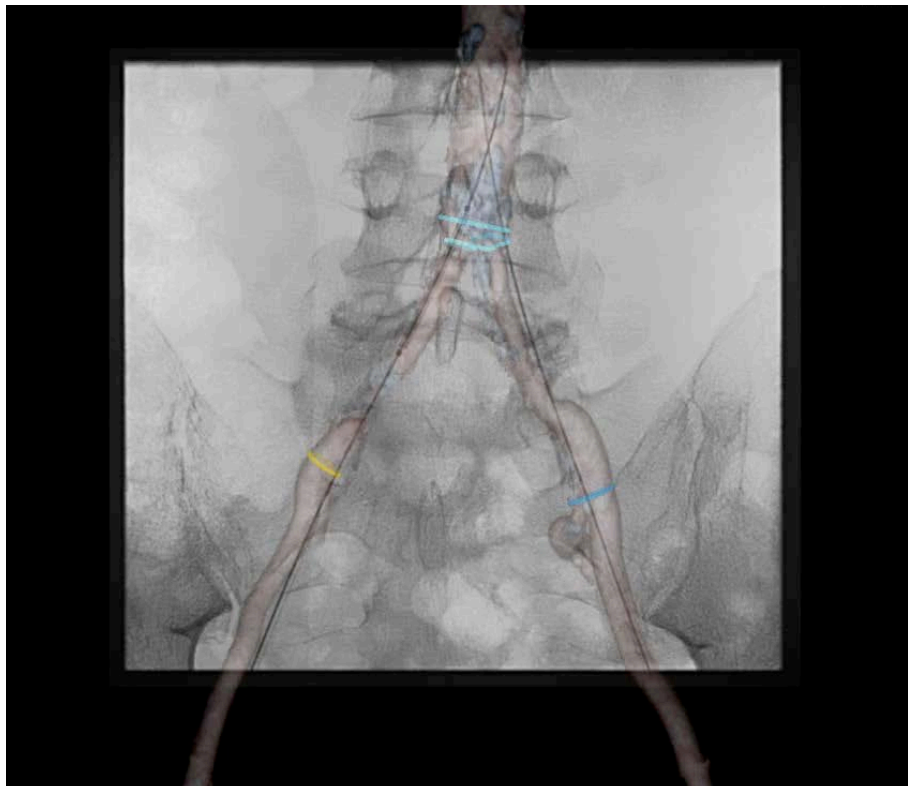
ROUEN
FACULTÉ
DE MÉDECINE

Intelligence artificielle,
réalité mixte
et objets connectés

COLLOQUE 2018
URML MÉDECINE LIBÉRALE
Normandie



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



SAM
24
MARS
2018

ROUEN
FACULTÉ
DE MÉDECINE

Intelligence artificielle,
réalité mixte
et objets connectés

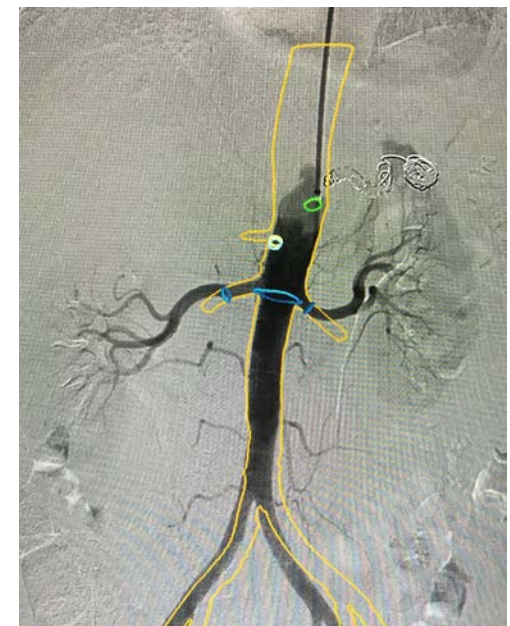
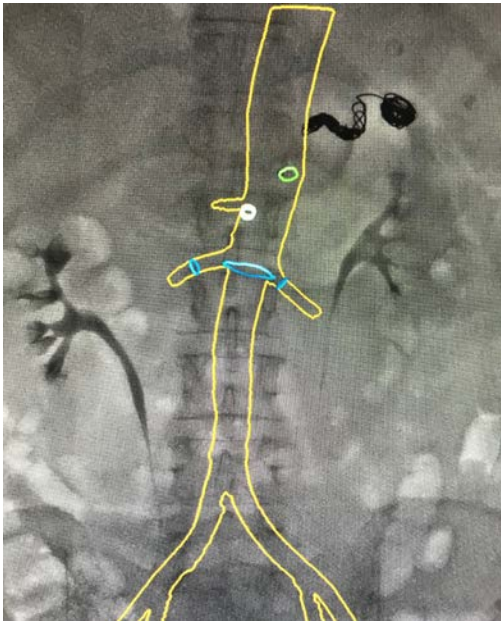
COLLOQUE 2018
URML MÉDECINE LIBÉRALE
Normandie



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



Applications avancées: modalités multiples



CHIRURGIE VASCULAIRE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE



- Réalité augmentée: 40-50% des patients
- Réduction de dose:
 - Membre inférieur: **60% (8,04Gy.cm2 vs 20,1Gy.cm2)**
 - Aorte: 30% (49,7Gy.cm2 vs 71Gy.cm2)
- Réduction de pdc:
 - Membre inférieur: 30% (28cc vs 40cc)
 - Aorte: **47% (55cc vs 95cc)**





Réalité mixte

Casque Microsoft Hololens®





Réalité mixte

- Chirurgie:

- Localisation lésionnelle
- Repérage anatomique
- Diminution du délabrement

- Endovasculaire:

- Repérage accès
- Diminution complication ponction





Réalité mixte

- Développement
- Accessibilité
- Périmètre d'indication et évaluation





Conclusions

- **Réalités augmentée et mixte: complément à la pratique**
- **Intérêt: sécurité du patient, résultat de la procédure**
- **Contraintes: changement des pratiques, mises à jour fréquentes, participation au développement ++**

