



Arthroscopie du poignet

Installation / Instrumentation / Voies d'abord.

Dr J. Hardy

Installation

Installation

- **Poignet** = espace articulaire **restreint** → Tour de **traction**

Force de traction / dynamomètre réglable
4-6 Kg

Application de la traction
= **doigtiers japonais**

Selon le **compartiment exploré**:
Possibilité de varier **direction** de la **force de traction** selon les **doigts pris**.

Poignet **libre**:

Selon le **compartiment exploré**:
Possibilité de faire varier la **position du poignet** en **pronosupination**.

Coude = F **90°**
Epaule = ABD **45°**

Sanglage sur la tour
sur **garrot stérile**.



TOUR MONOBLOC STERILE

Installation

- **Variantes de tours** de traction:



Conversion horizontale de la tour
monobloc: Réalisation de **radios**



Tour solidaire de la table = **moins pratique**
- Poids de traction à **régler par circulante**
- Tour doit être changée avec **housse stérile**
- **Transition entre tour et doigtier japonais** = problème stérilité



Installation

- **En pratique:**

Pas d'arthropompe:
!Extravasation!

Aide :
-Face à l'opérateur
-Gère la **pronosupination**:
accès aux **différents**
compartiments

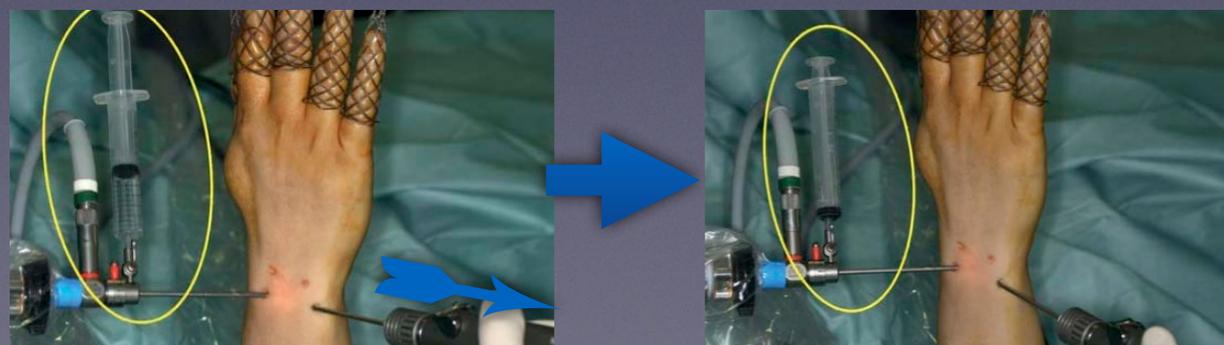


Tenue de l'arthroscope:
L'**index** jauge la **profondeur de**
pénétration

- **Dry or wet?**



Comment **éviter** à la cavité articulaire de se **collaber**



Technique de **l'autowashout** en dry

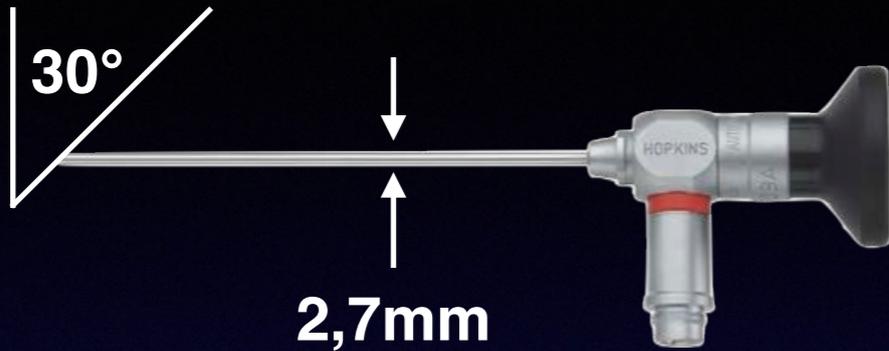
Dry or wet?
Les avantages:

| Dry | Wet |
|---|--|
| Pas d' extravasation / pas de syndrome des loges / moins de douleur postop | Distension capsulaire constante = plus d'espace de travail |
| Meilleure définition : pas de gonflement tissulaire = meilleure compréhension des pathologies | Elimination continue des débris (peut être un inconvenient: greffe pseudarthrose) |
| Facilité de conversion open | Effet de refroidissement (vaporisateur) |

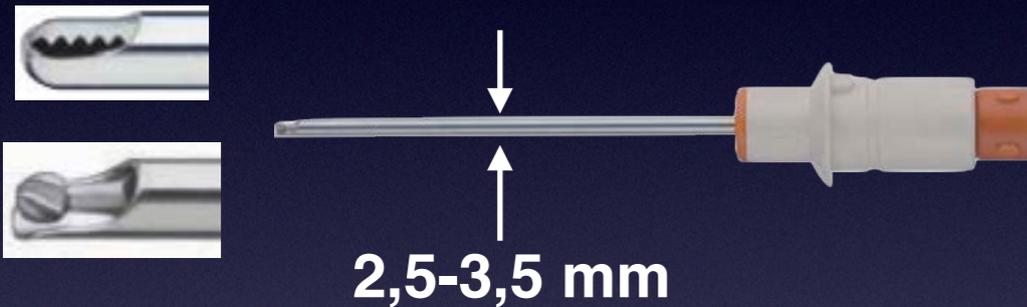
Instrumentation

Instrumentation

- **Miniaturisation** des instruments + similaire arthro **épaule**:

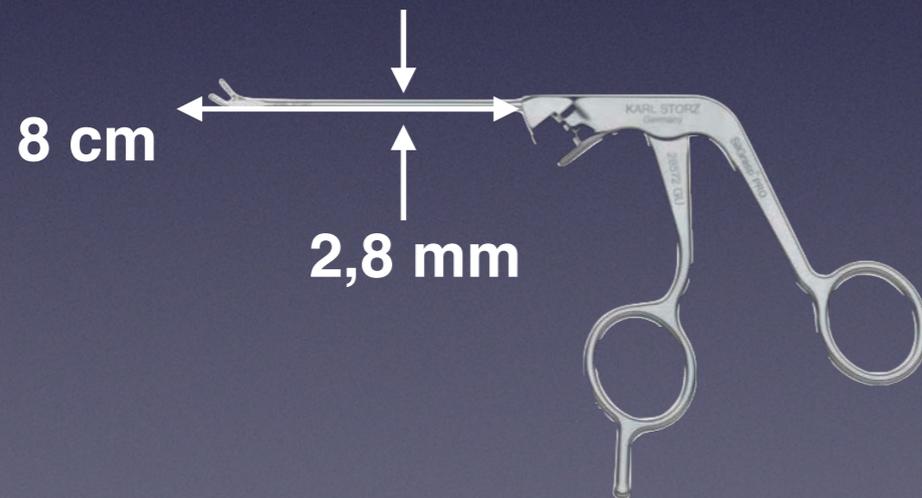


Optique



Shavers

Vaporisateurs: peu utilisés (risques dommages cartilagineux)



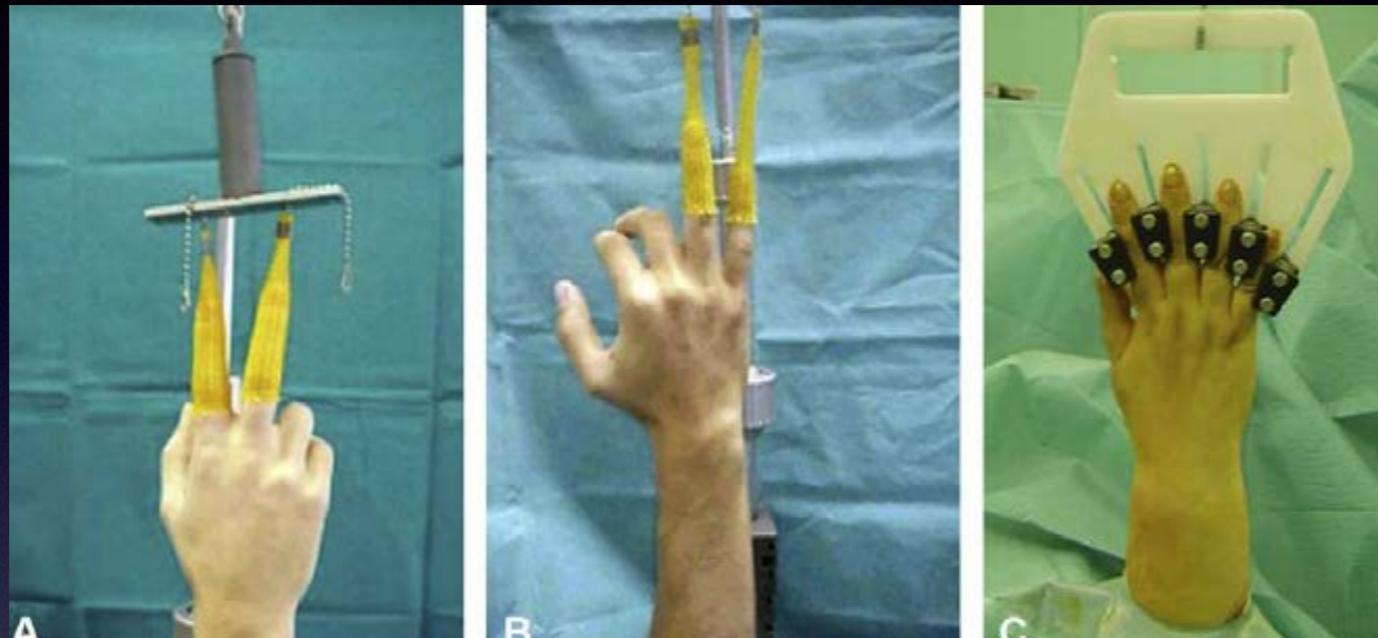
Pinces



Crochet palpeur...

Instrumentation

- **Systemes de transmission de traction:**



Doigtiers japonais (G) = répartition de la traction selon le compartiment désiré

Main de Finochietto (D) = moins magnable

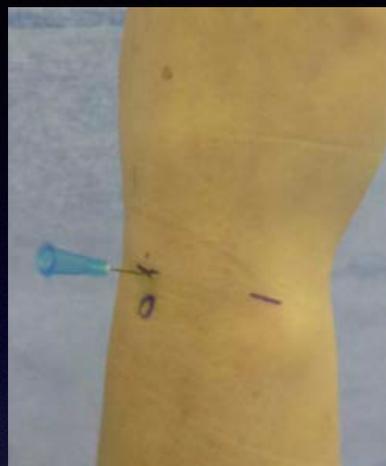
- **Aussi:** se développent des mini viseurs, mini ancrés....

Voies d'abord

Généralités

Portes arthroscopiques:

- **Technique commune** de création d'une porte:



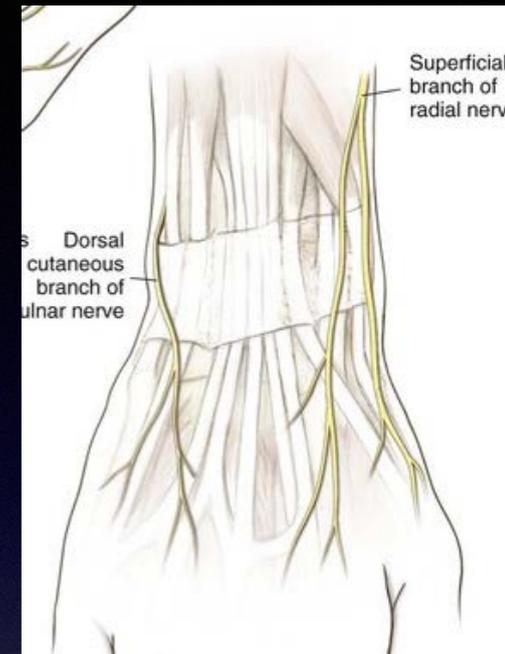
1. **Repérer** à l'aide d'une **aiguille** l'**espace articulaire** à pénétrer.



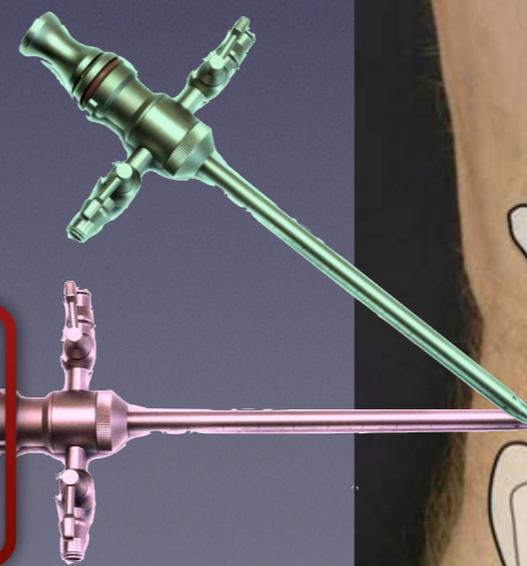
2. Incision **transversale** au niveau repéré: **Esthétique, sur 2-3mm**



3. **Ecarter** les tissus mous (**Nerfs+++ dist vs prox**) avec une **pince Kelly** jusqu'à la **capsule**



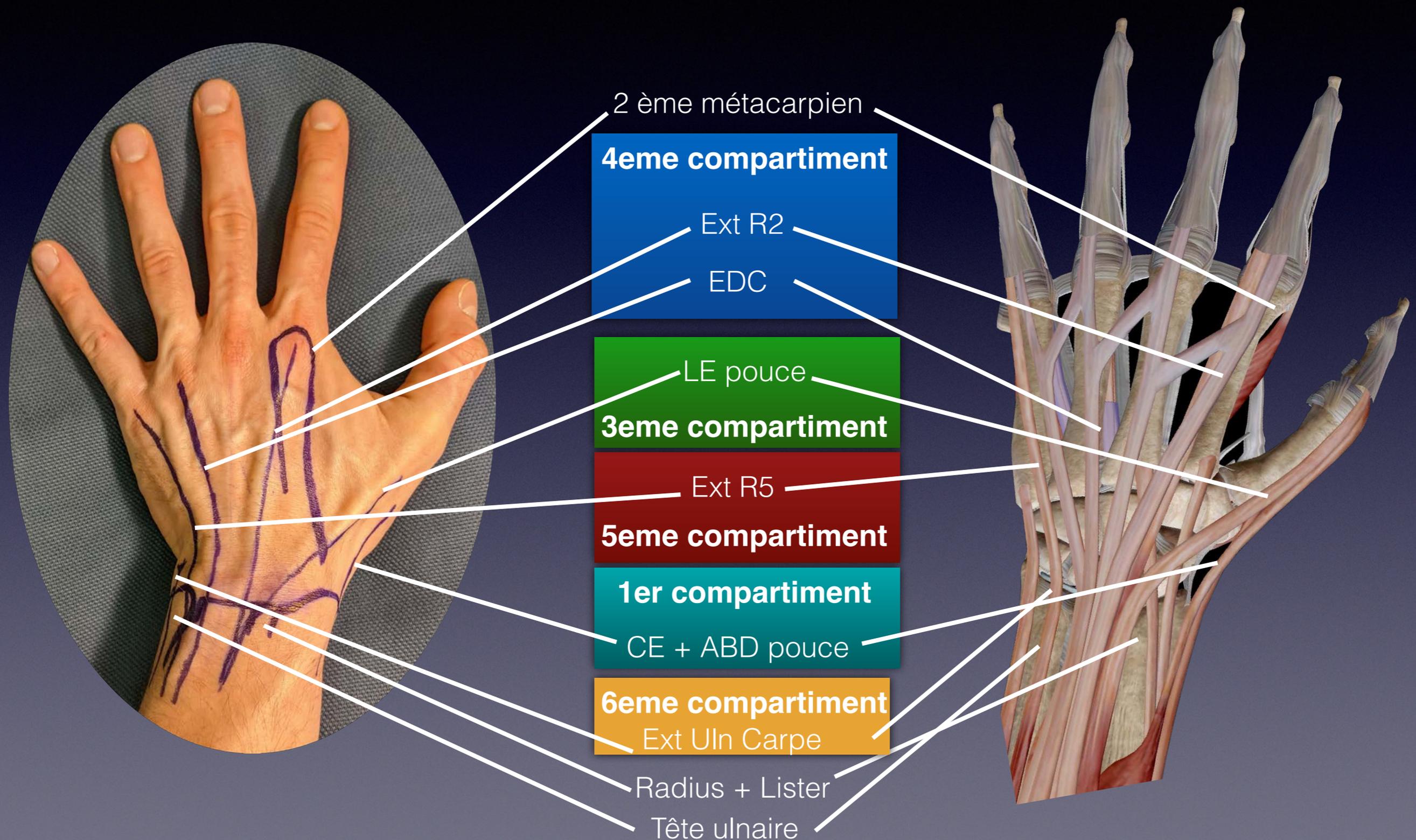
4. **Perforer** la **capsule** la pince fermée



5. **Rentrer** avec l'arthroscope: Garder à l'esprit que les surfaces articulaires ne **sont pas planes** mais **curvilignes**: **Pénétrer obliquement** Plutôt que droit devant

Portes arthroscopiques:

- Repères anatomiques de surface:

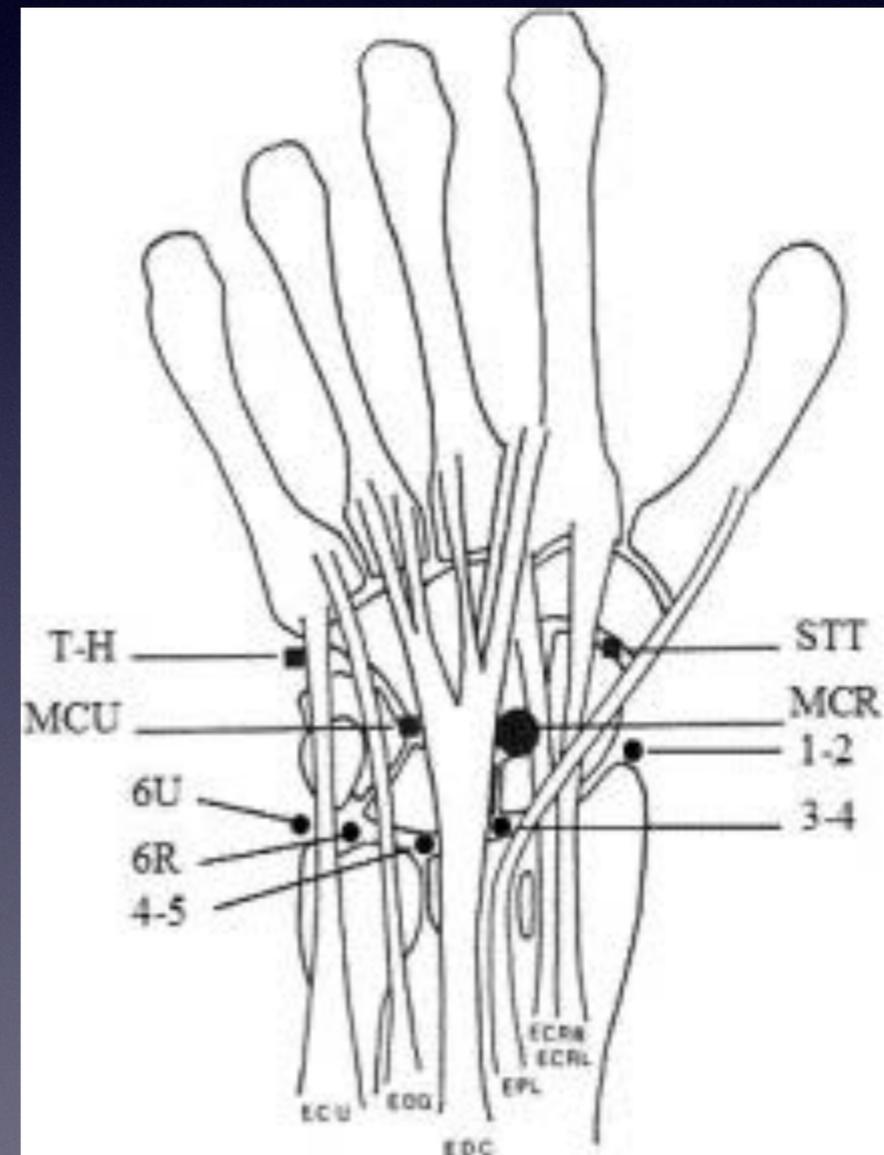
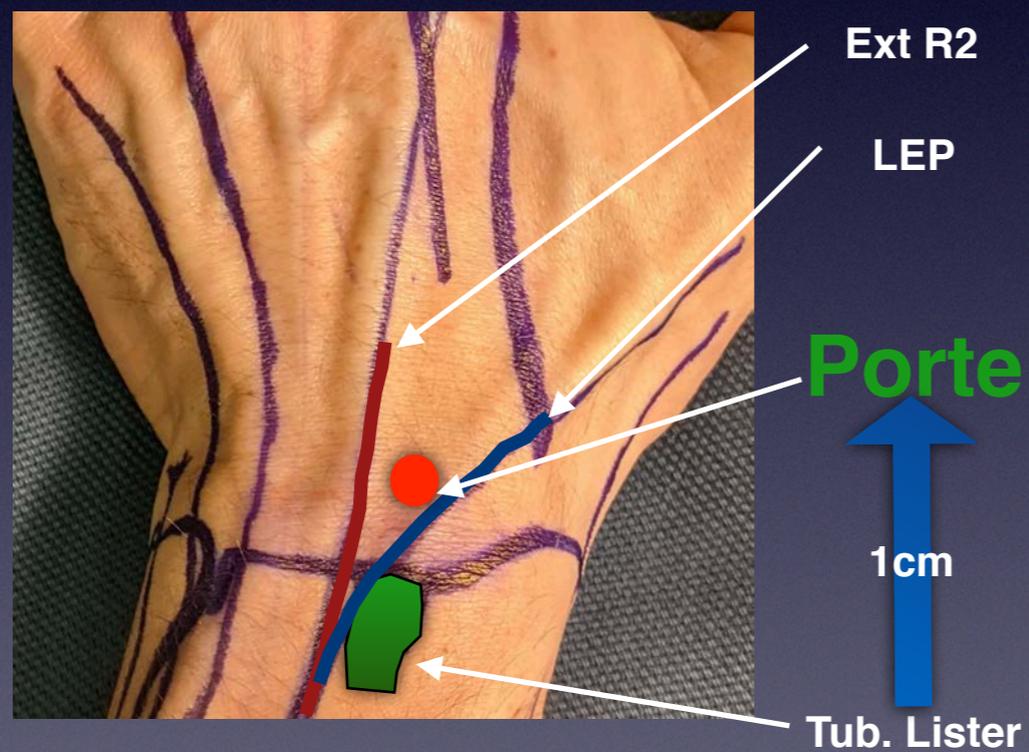


Exploration Radio carpienne

Voies d'abord

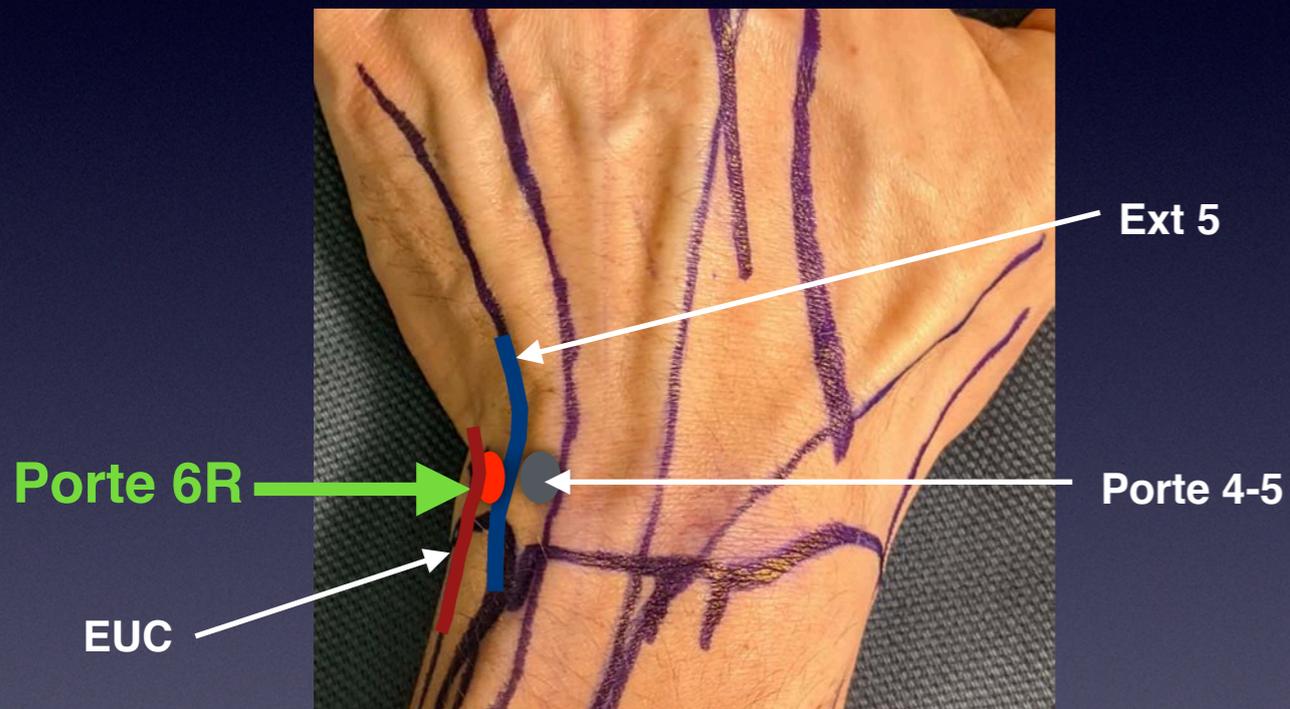
Porte 3-4:

- C'est la voie majeure d'exploration de la radio carpienne.
- Repères de surface:

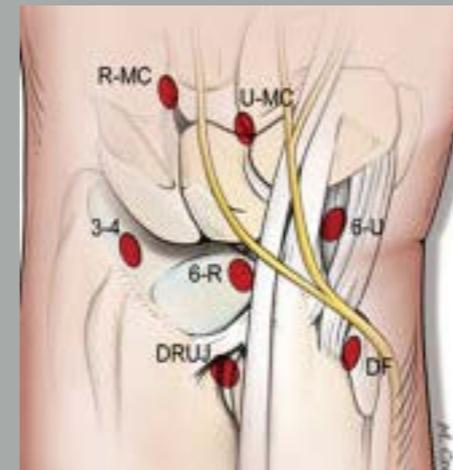


Porte 6-R:

- **Porte de travail** (instruments) **de référence** pour la radio carpienne.
- **Repères de surface:**



Danger 1
=
Branche **sensitive dorsale** du **nerf ulnaire**

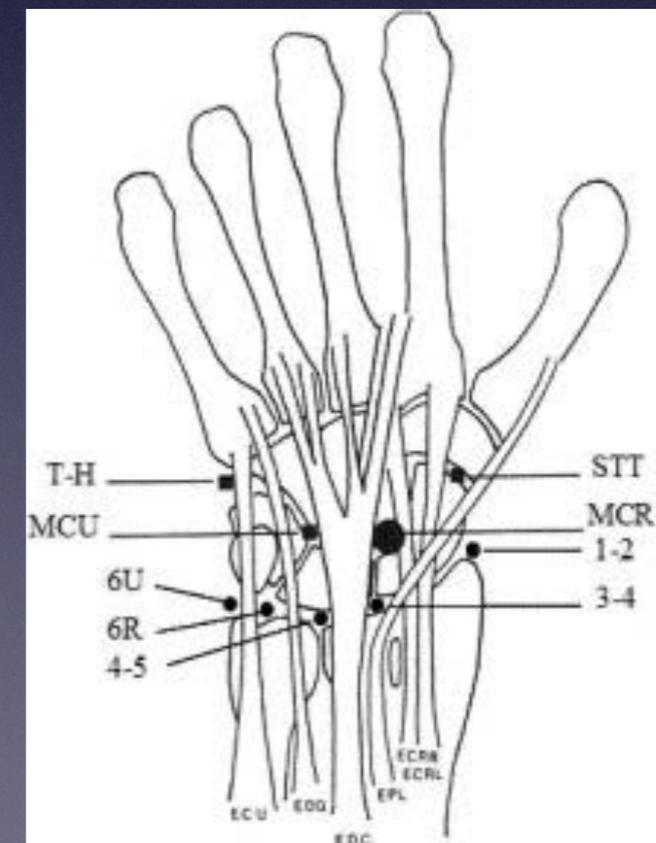
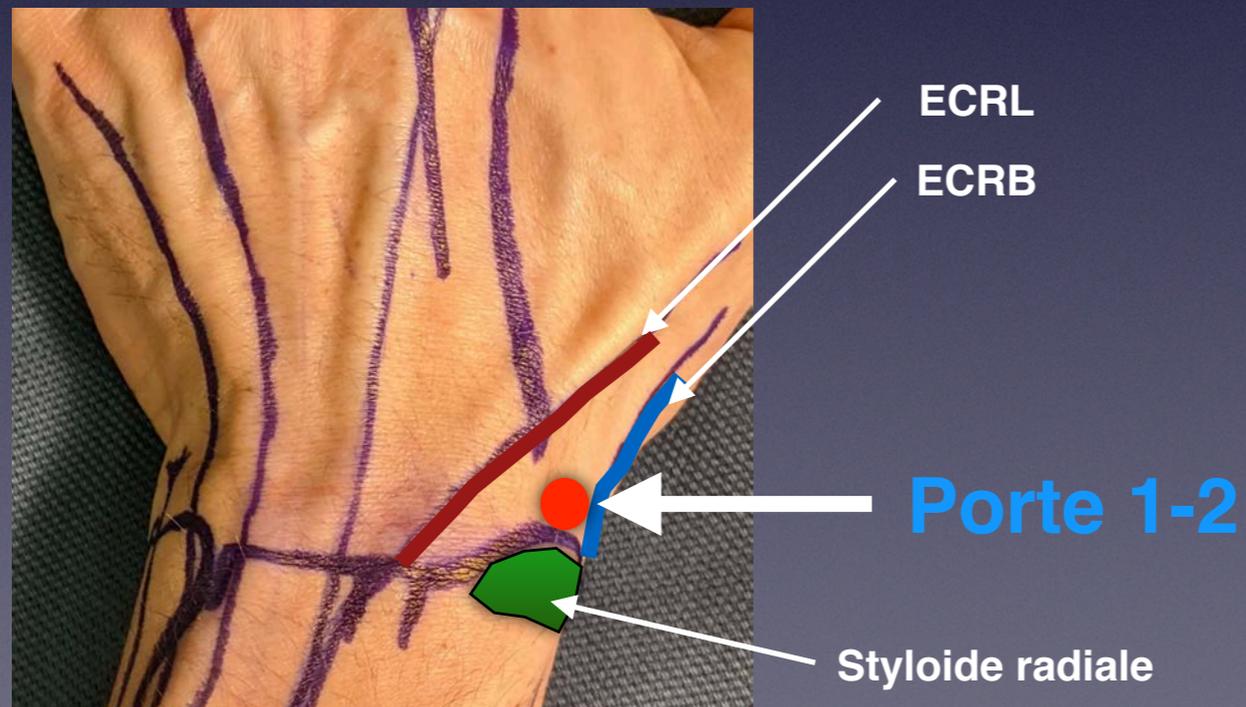


Danger 2 = Rentrer dans le TFCC:
-Faire la voie assez **haute**
-Faire la voie sous **contrôle scopique** en 3-4



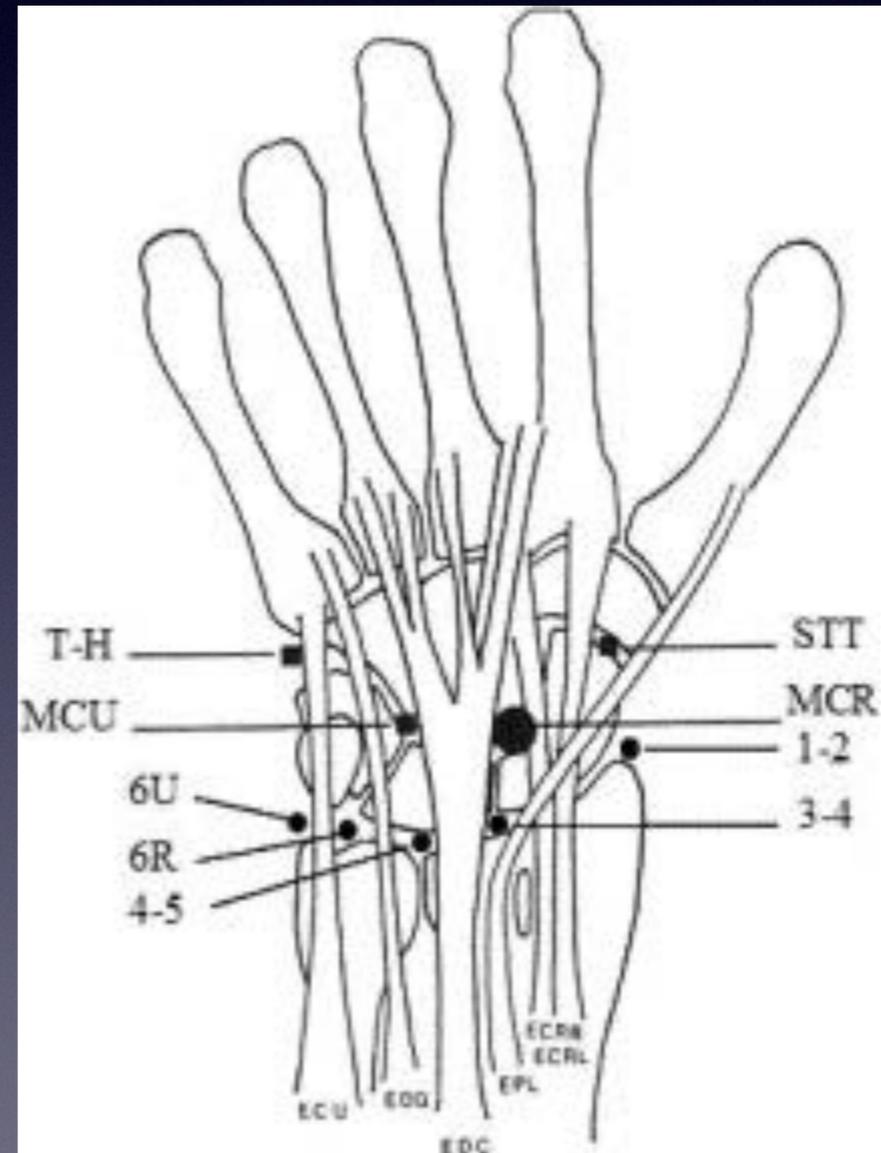
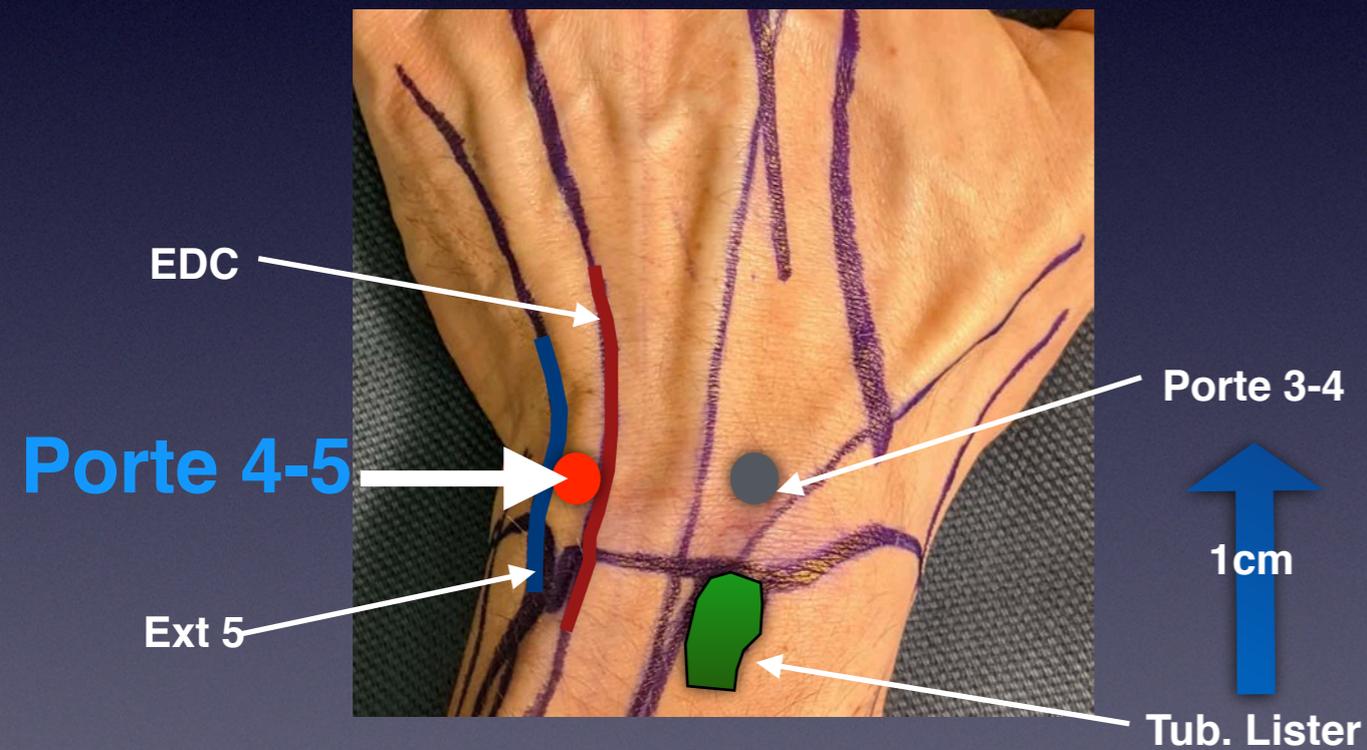
Porte 1-2:

- Surtout une porte **instrumentale**:
 - **Styloïdectomie**
 - **Resection kystes...**
- Peut être utilisée comme **voie scopique**:
 - **Suture ligament scapholunaire** (évite d'avoir la porte scopique trop près du site de suture)
- **Attention: rester proche du 1er compartiment lors de la réalisation** (A radiale + N radial)



(Porte 4-5:)

- **Peu utilisée car peu d'amplitude de mouvements** Voie 6-R préférée
- **Repères de surface:** même niveau (à l'horizontale) que porte 3-4



(Porte 6U:)

- **Utilisée essentiellement comme voie d'évacuation d'eau**
- **Repères de surface:** en ulnaire et en palmaire de l'EUC



Utilisée comme voie « accessoire »
car:

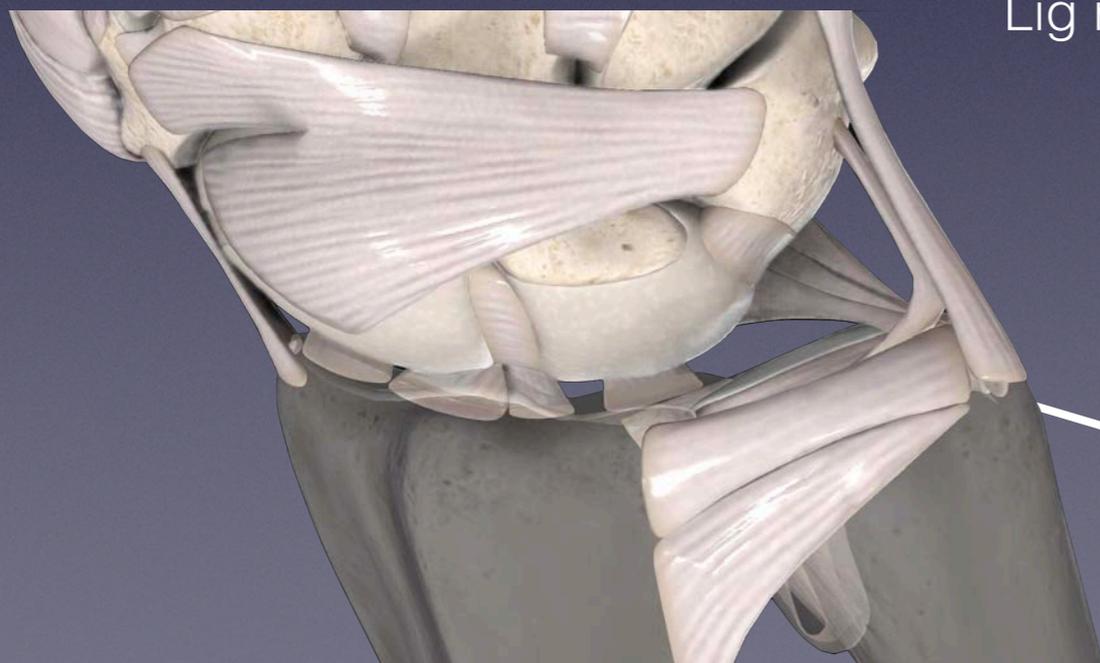
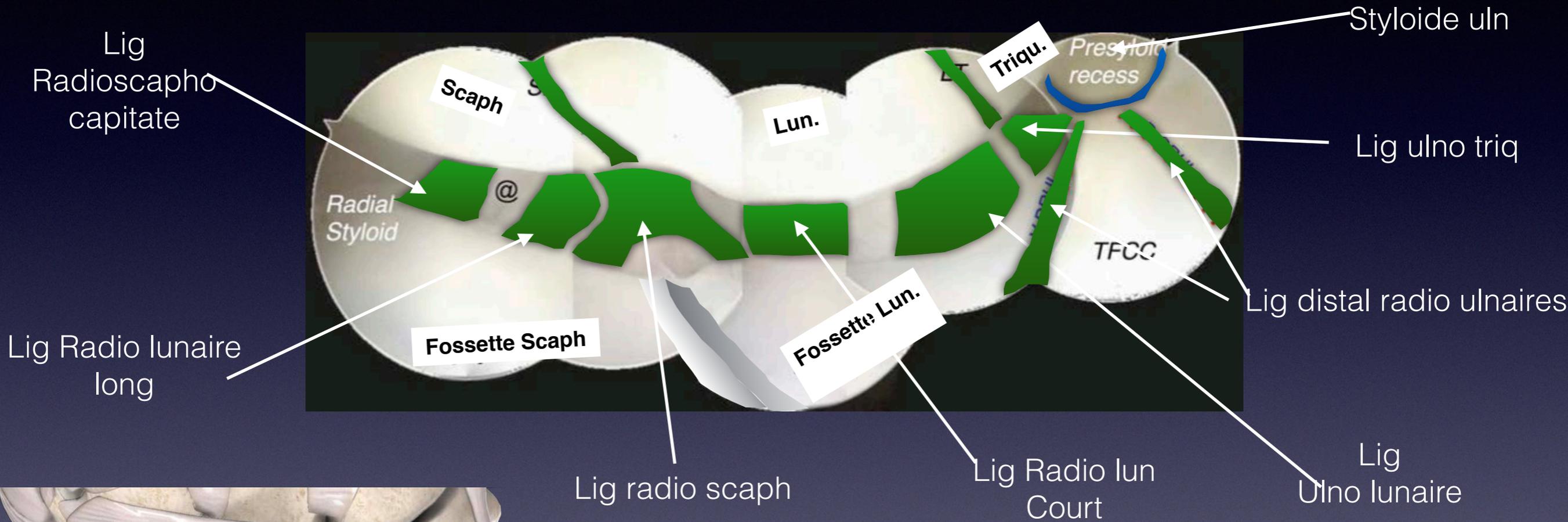
- Très à risque pour la **branche sensitive dorsale du nerf ulnaire**
- Apporte peu comparé à la 6R

Exploration radio carpienne

Anatomie arthroscopique

Exploration Radiocarpienne (voie 3-4):

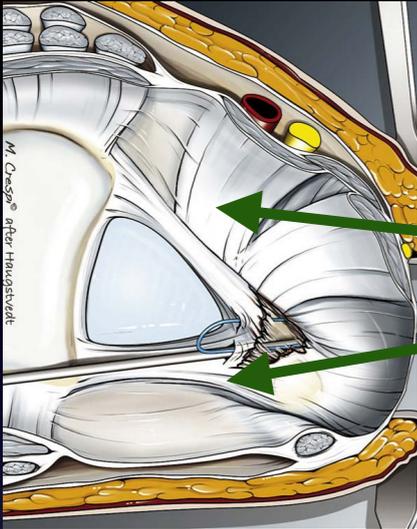
- **Que voit-on?:** presque tout: vue panoramique **capsule antérieure** + **ligaments extrinsèques palmaires**



Vue expliquant la vision arthroscopique

Exploration du TFCC

• Physiologie:



Anatomie arthroscopique

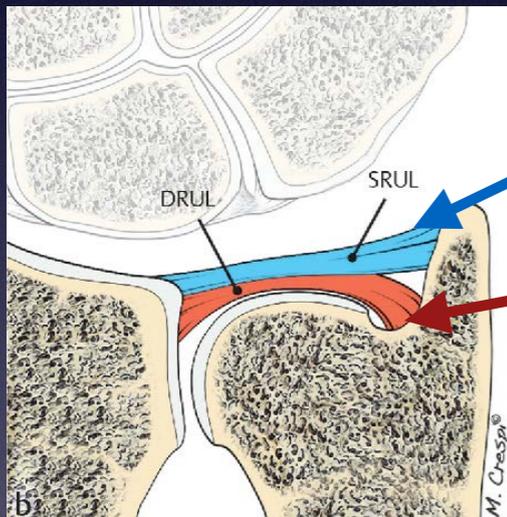
Le TFCC se prolonge notamment:

- en **avant** par les **ligaments ulno lunaires**
- en **arrière** par la **gaine de l'ECU**

Physiologie

-Le TFCC distal: **soutient le carpe**

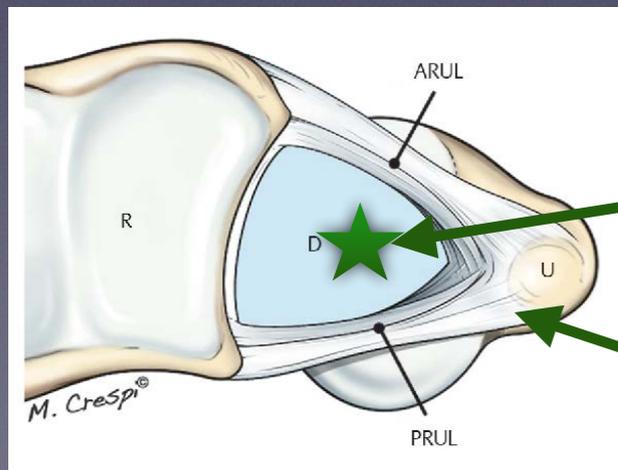
Le TFCC proximal: **stabilise la radiulnaire distale** et n'est **pas visible** en arthroscopie « classique »
Sa désinsertion (fovéale) entraîne une **instabilité RUD**



Semiologie

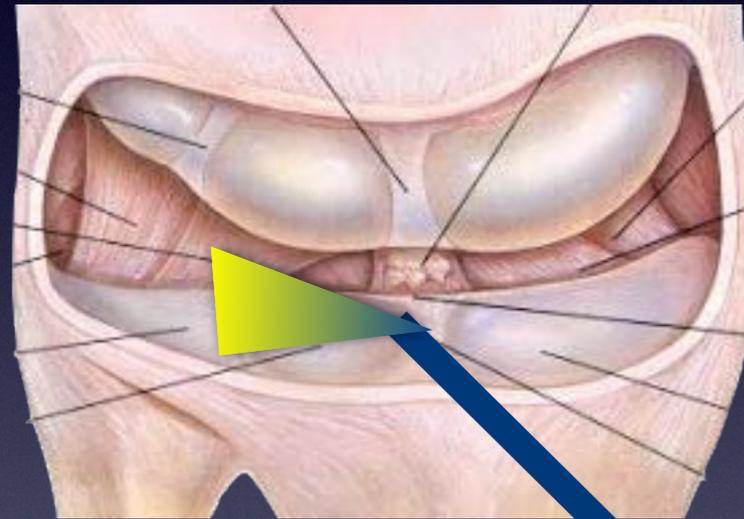
Les lésions du disque central entraînent de la **douleur**
Lors de la **mise en contrainte** du compartiment ulno-carpien.

Les **lésions périphériques** du TFCC entraînent **douleur**, mais pas instabilité RUD

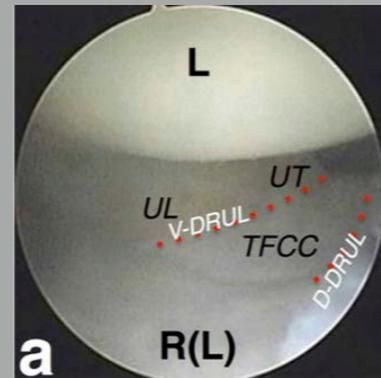


Exploration du TFCC

- **Exploration Arthroscopique:** (optique en 3-4 , crochet en 6R)



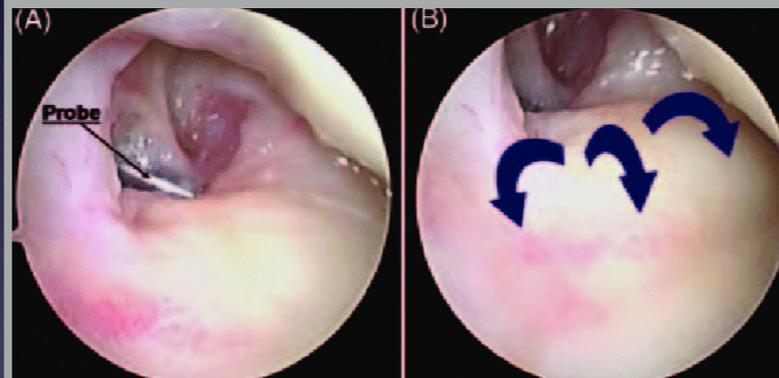
On dirige l'optique en Ulnaire: Visualisation / testing du TFCC



TFCC Normal

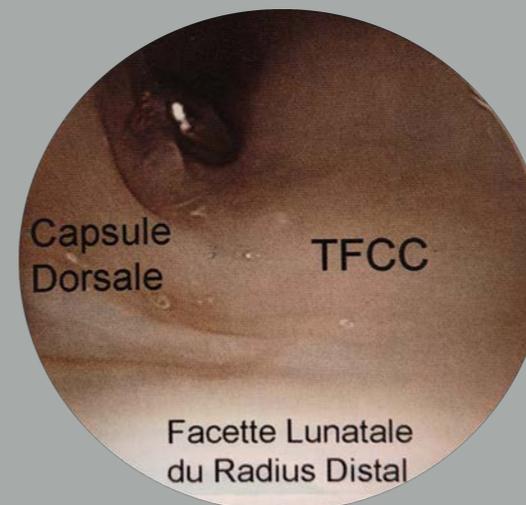


Test du Trampoline:
Rupture périphérique



Hook test
Désinsertion fovéale

Si on dirige l'optique encore plus en ulnaire et en dorsal:
Visualisation porte 6R en dedans de l'EUC (ici crochet)



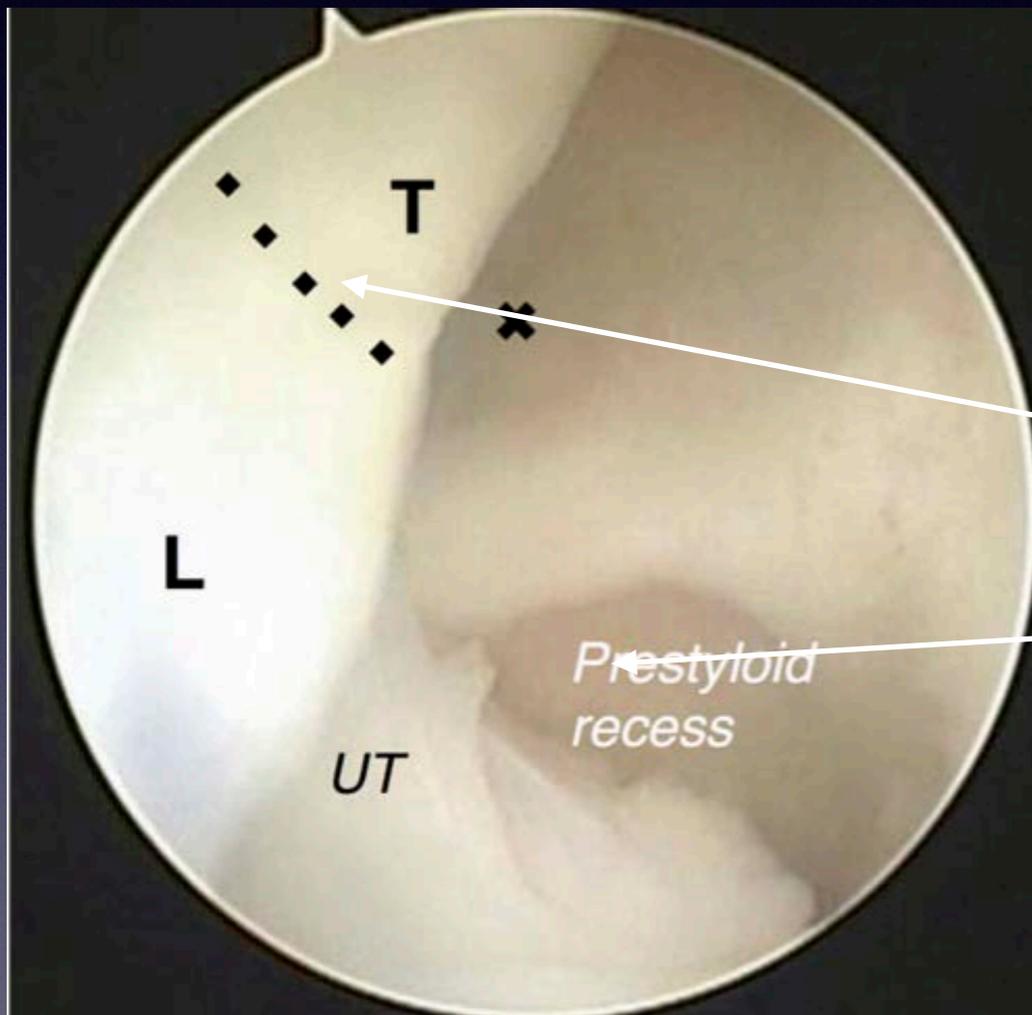
Capsule
Dorsale

TFCC

Facette Lunatale
du Radius Distal

Exploration du TFCC

- **Echange des voies: instrumentale en 3-4 et optique en 6R**
- Possibilité de voir le TFCC sous un autre angle et les **structures les plus ulnaires**

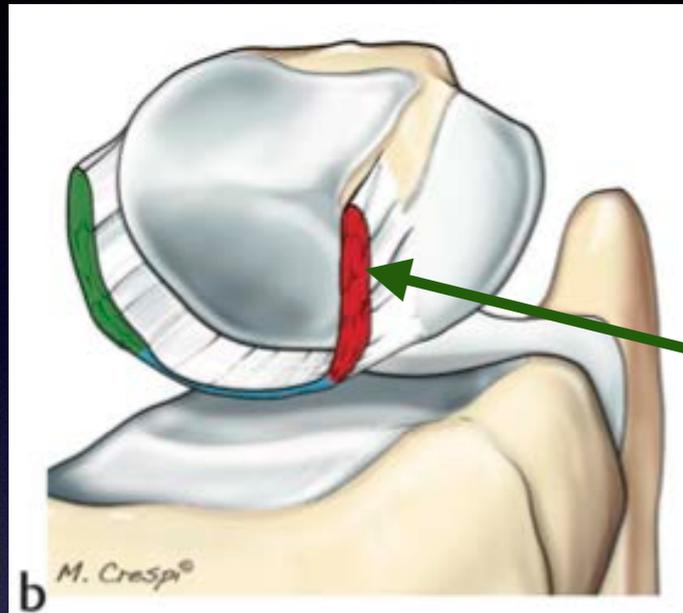


Vue du ligament **Luno triquetral**

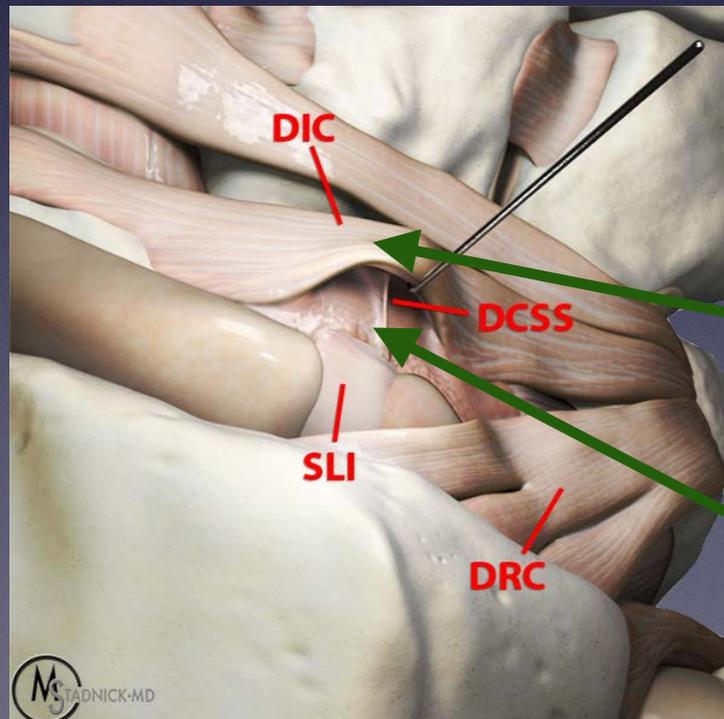
Vue plus fine du **recessus préstyloïdien**

Exploration du complexe Scapho-Lunaire

- **Physiologie:** Complexe scapho lunaire =



Ligaments **intrinsèques** = interosseux
-Portion **dorsale** la plus résistante



Ligaments **extrinsèques**:

-Ligament **intercarpien dorsal** (DIC)

-DCSS: renfort ligamentaire puissant unissant la capsule avec la partie dorsale du ligament intrinsèque

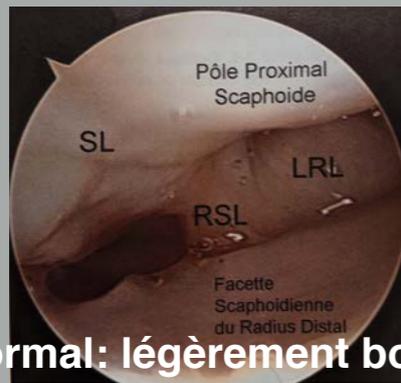
Exploration du complexe Scapho-Lunaire

- **Exploration Arthroscopique:** (optique en 3-4 , crochet en 1-2)

On dirige l'optique en **radial**:

En **bas** on trouve: crête radiale: sépare la surface lunatale / surface scaphoïdienne du radius

Puis en **haut**: **Ligament scapho lunaire interosseux:**

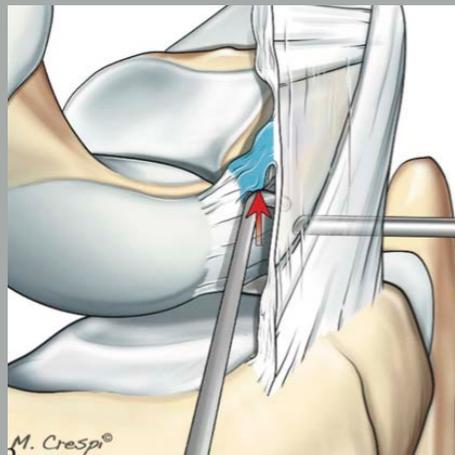


Normal: légèrement bombé



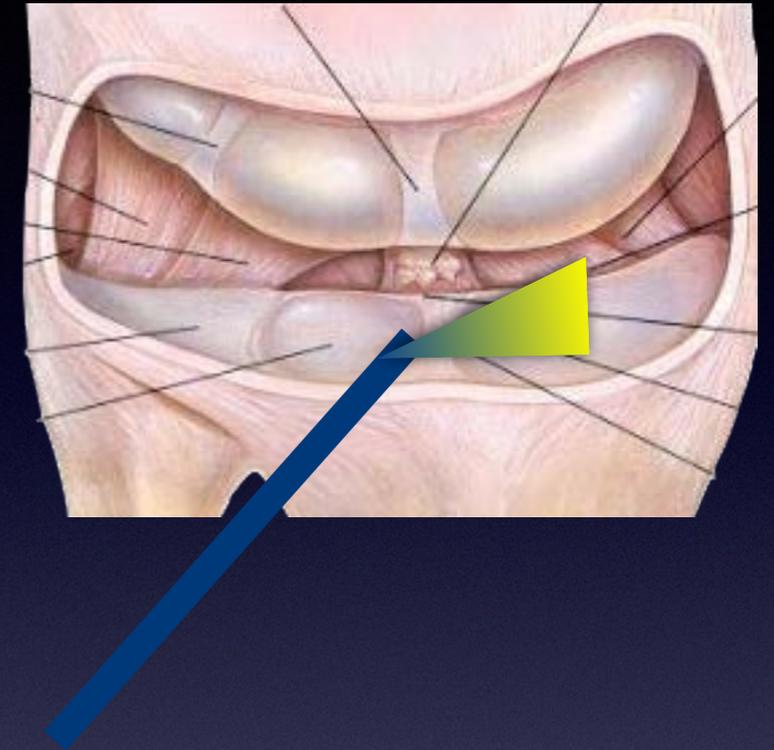
Complètement rompu

Puis en remontant plus haut **entre la capsule et le ligament interosseux**: on teste le **DCSS**:



Normal:
le palpateur ne peut pas monter et reste en Radio Carpien

Pathologique:
Le palpateur monte en medio carpien

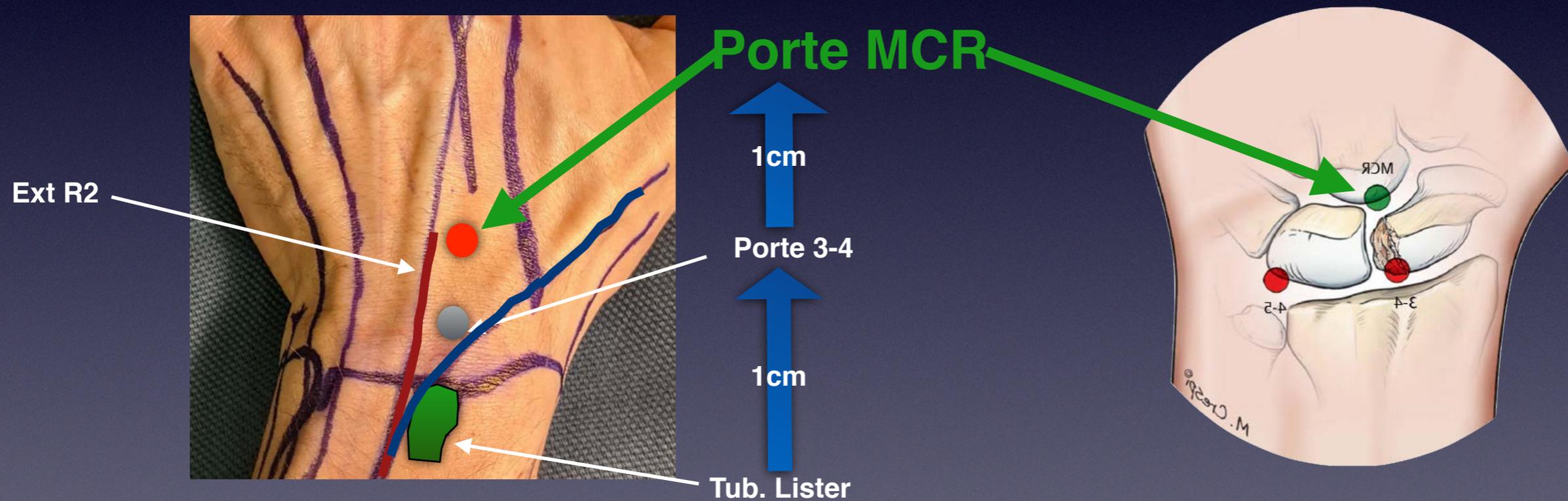


Exploration médio carpienne

Voies d'abord

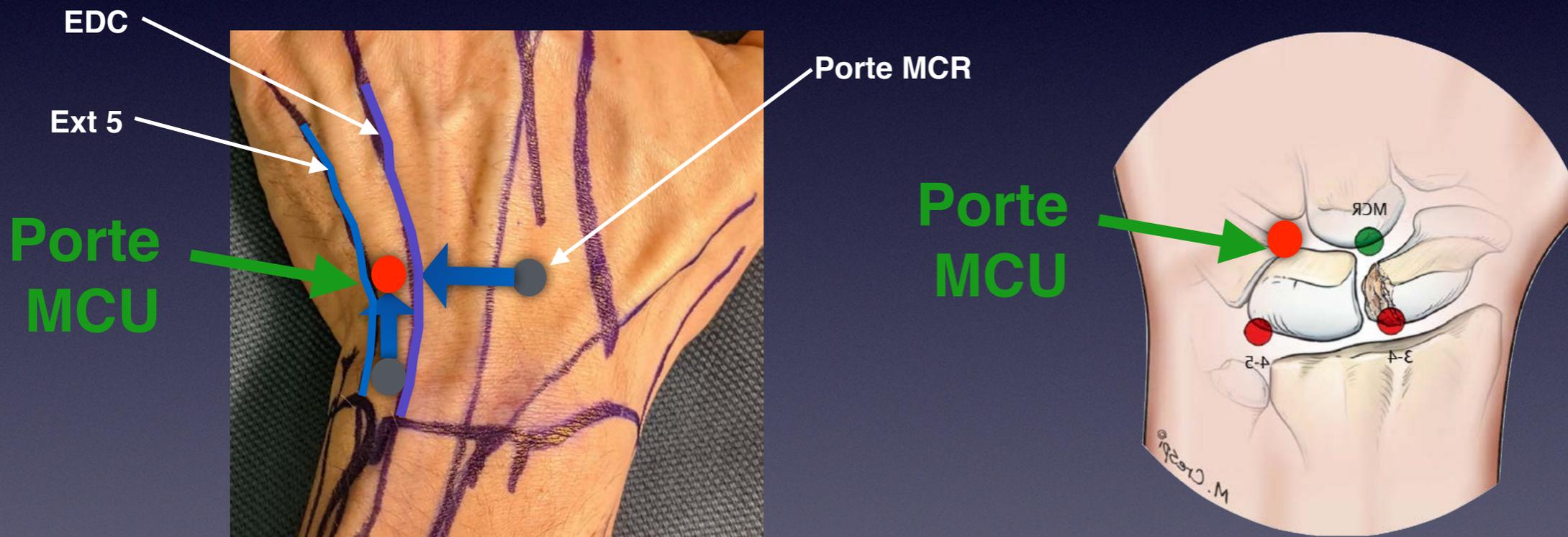
Porte MedioCarpalRadial

- La voie préférentielle de visualisation du médiocarpe.
- Repères de surface:



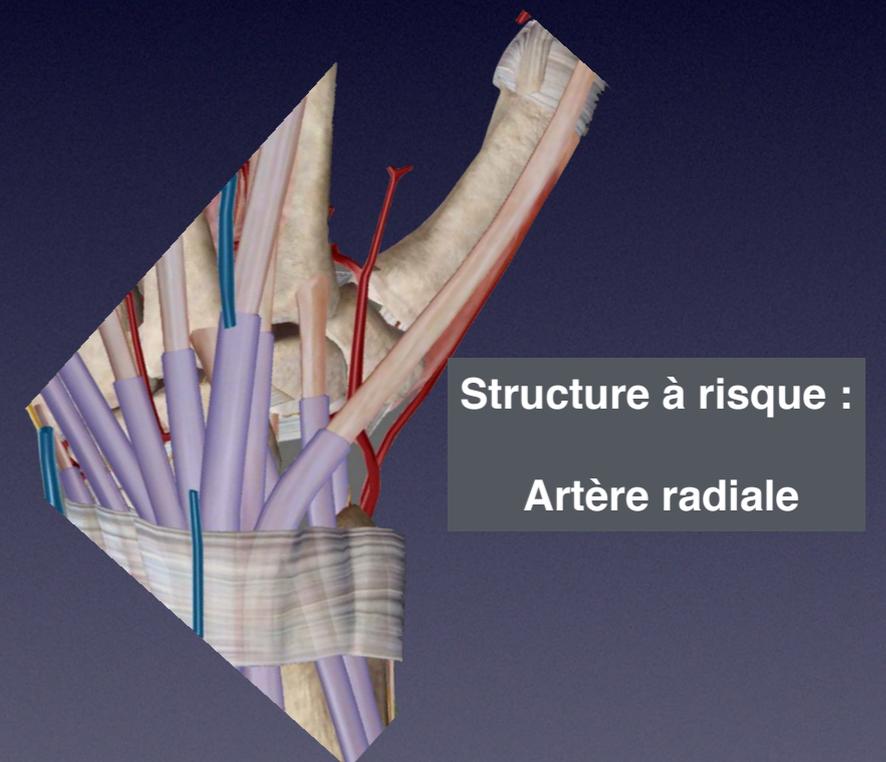
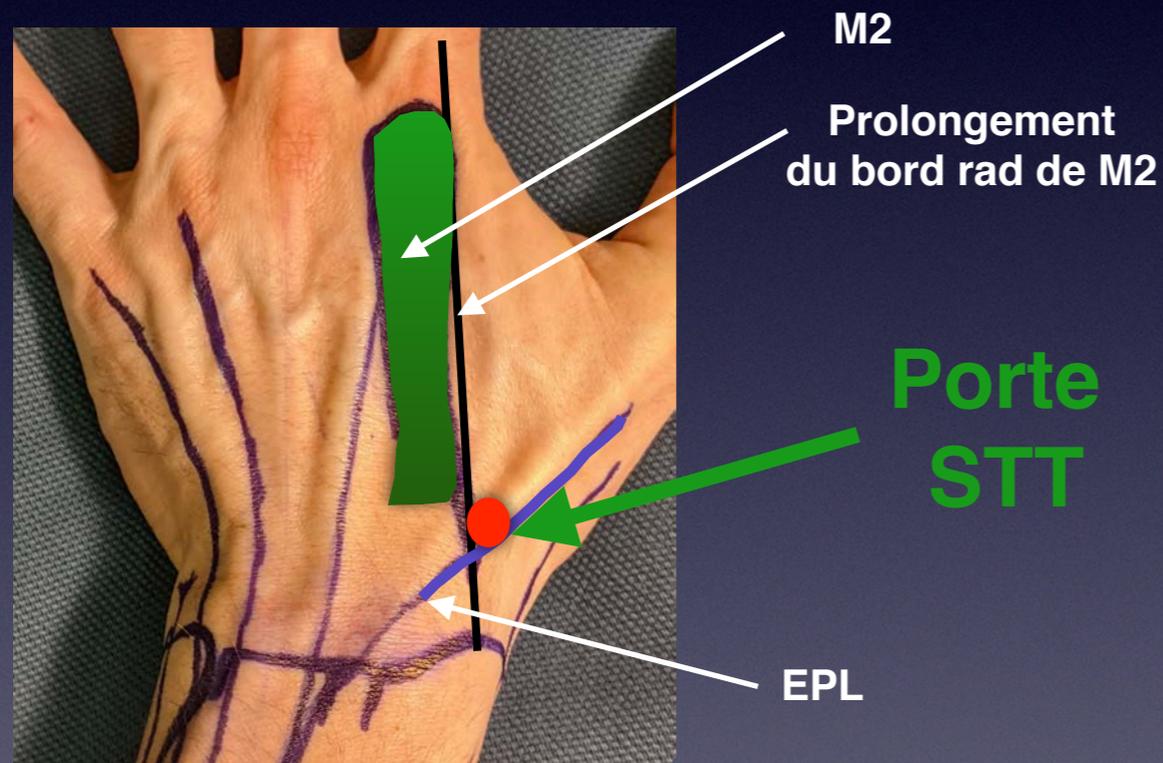
Porte MedioCarpal Ulnar

- **Voie d'instrumentation préférentielle du médiocarpe**
- **Repères de surface:** de l'autre côté (côté ulnaire) du 4ème compartiment



Porte Scapho-Trapezio-Trapezoïde

- **Spécifique à l'articulation STT:** voie instrumentale (scope en MCR)
- **Repères de surface:** dièdre formé entre **EPL** et bord radial de **M2**

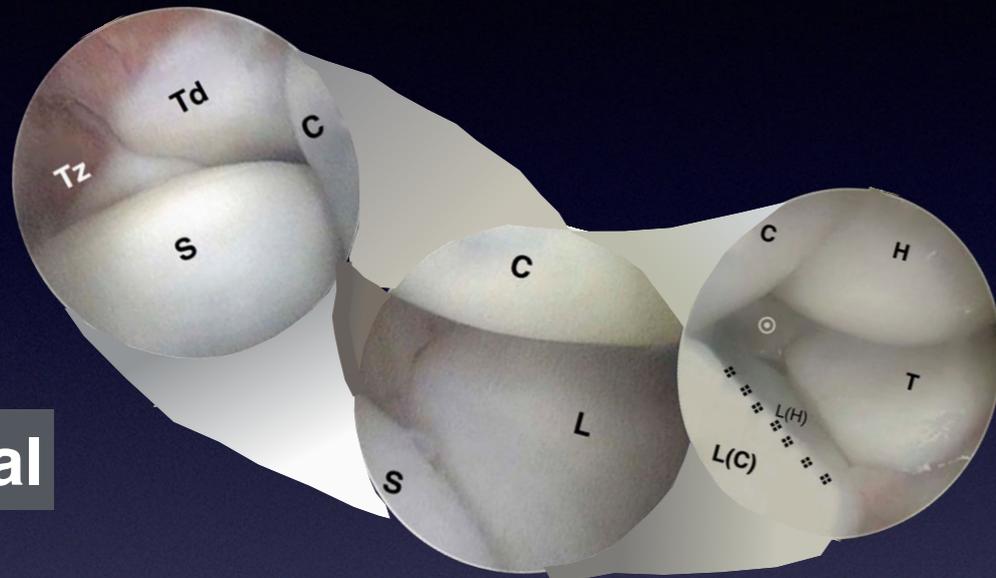


- **Voie instrumentale pour la STT** (ex resec pole dist scaph), **la vue** se fait en **MCR**

Exploration médiocarpienne

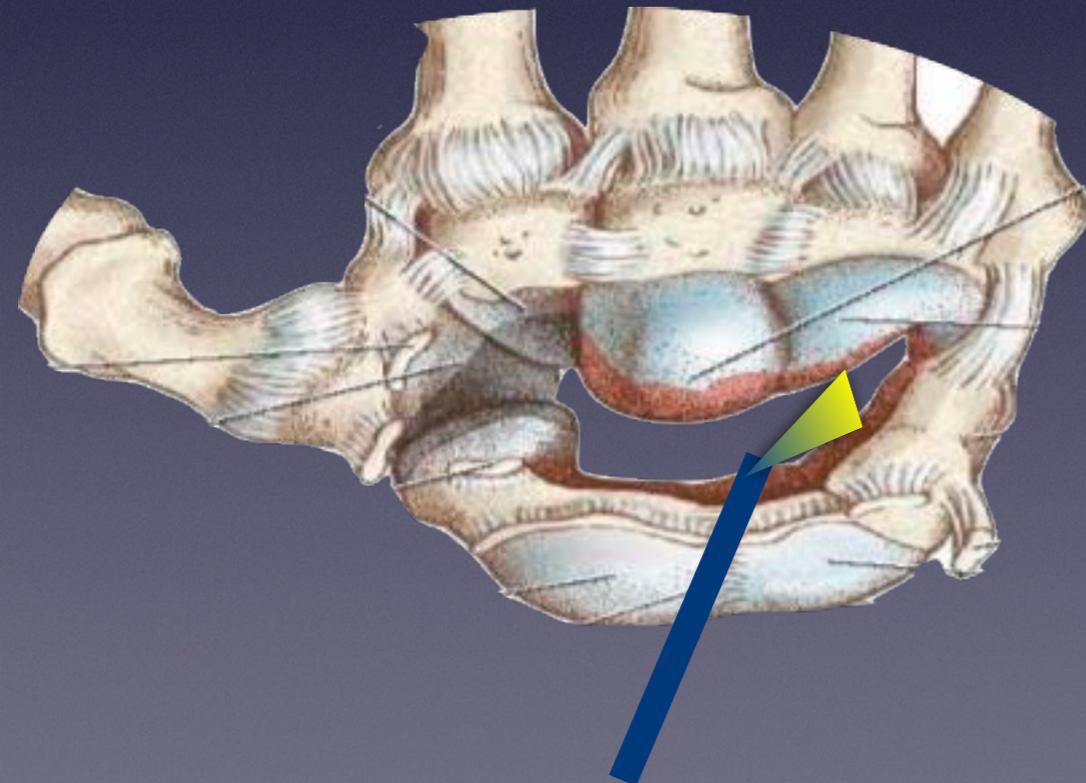
- Visualisation par voie MCR

Ant



Radial

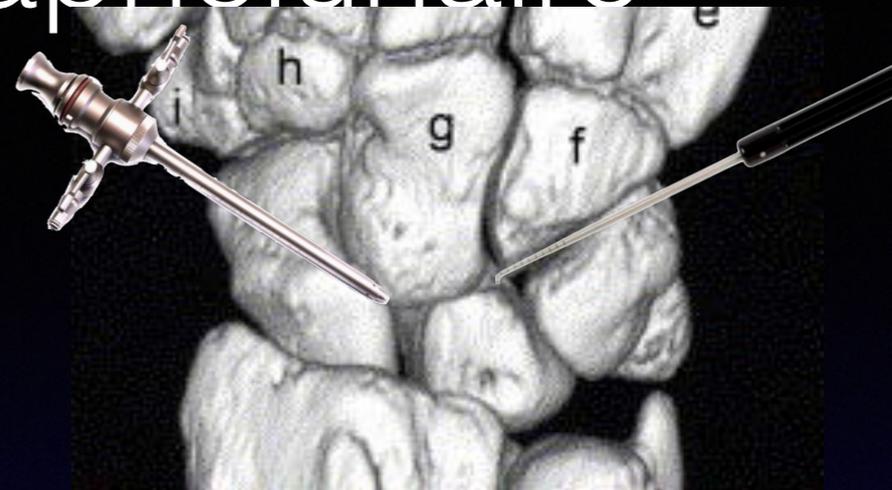
Ulnaire



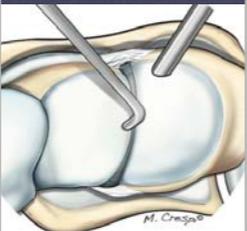
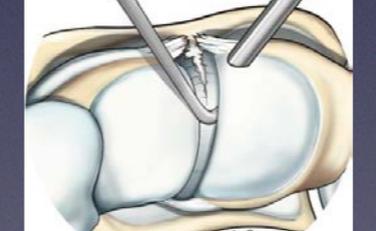
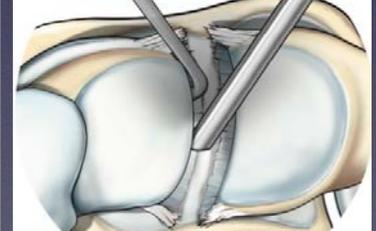
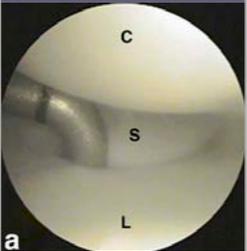
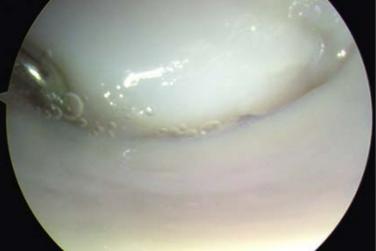
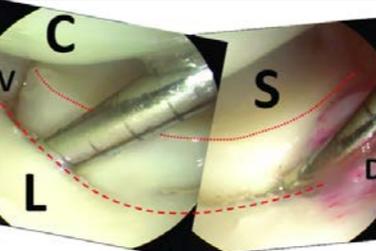
Balayage de **radial** en **ulnaire**,
particularités:

- Articulation STT:** située plus antérieure
- Articulation SL:** site de testing (Cf.)
- Carrefour CHTL:** forme du lunatum: Pas de crête = Viegas 1 / Crête = Viegas 2
- Difficile** de visualiser **ligaments palmaires**

Exploration du complexe scapholunaire



- **Comment tester** le ligament **SL interosseux**?
Scope en **MCR** - **Palpateur** en **MCU**

| Degré de sévérité (EWAS) | 1 | 2 (Lésion de la portion moyenne) | 3a (lésion de la portion ant) | 3b (lésion de la portion post) | 3c (lésion complète, réductible) | 4 (lésion complète SL Statique) |
|--------------------------|---|--|---|---|---|---|
| Aspect au testing | Pas de passage de la sonde | Passage de la sonde sans élargissement articulation | Le palpeur fait bailler la partie ant de l'articulation | Le palpeur fait bailler la partie post de l'articulation | 3a+ 3b, revient à la normale lors du retrait du palpeur | Passage de l'arthroscope dans l'articulation |
| Schéma |  |  |  |  |  |  |
| Vue arthroscopique |  |  |  |  |  |  |

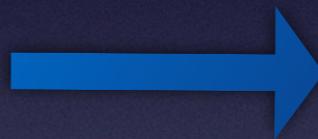
Complément d'exploration:

- **Inversion des voies : scope en MCU et instrument en MCR**

- meilleure visualisation du **versant ulnaire** de l'intercarpienne,

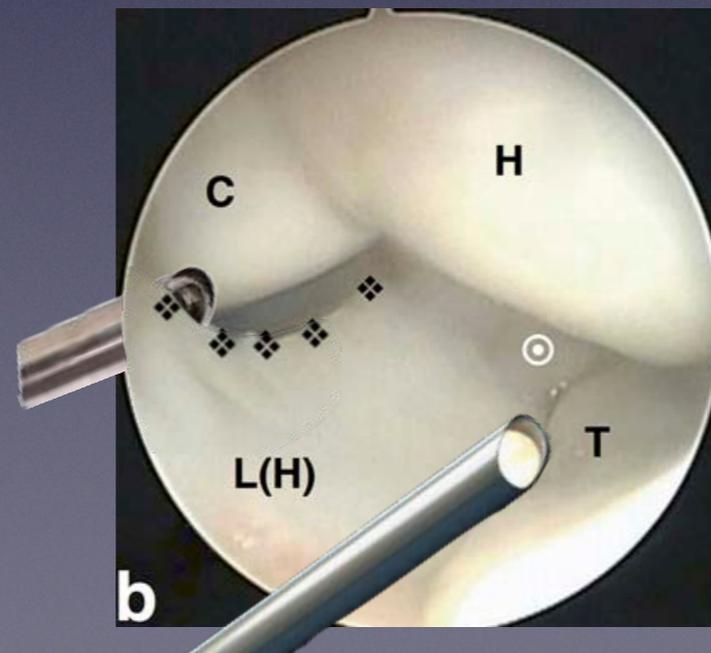
- visualisation de la **STT impossible**

- difficulté d'entrer** dans la **triquetro hamate** sauf si **instabilité intercarpienne**



- meilleure** visualisation du **versant ulnaire** que par **MCR** si **lunatum type 2**.

Visualisation **bloquée**
par la **crête du lunatum**
de type 2 de viegas
en **MCR**



Meilleure vue en **MCU**

Références:

- W.B. Geissler. Wrist and Elbow Arthroscopy: A Practical Surgical Guide to Techniques, Springer Science+Business Media New York 2015
- C. Hulet and SFA. L'arthroscopie. Elsevier Masson, 2015.
- C. Mathoulin and IWAS, Wrist Arthroscopy Techniques. Thieme 2019
- Visiblebody anatomy application for android