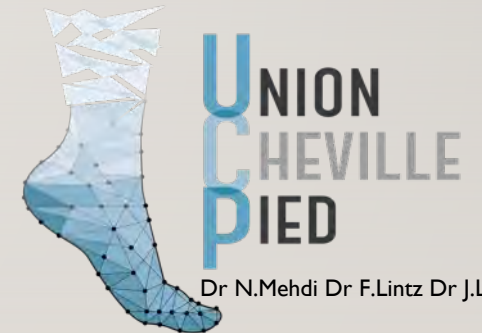




L'ANATOMIE ESSENTIELLE DANS LES TRAUMATISMES DE LA CHEVILLE ET DU PIED ... EN 2023

Dr **François LINTZ**, MD, MSc
Union Cheville Pied
Clinique de l'Union
TOULOUSE, France
dr.f.lintz@gmail.com



Dr N.Mehdi Dr F.Lintz Dr J.Laborde



**URGENCES
TRAUMATIQUES**
« L'anatomie essentielle »

06-07
Octobre
2023



Centre des Congrès
WTC GRENOBLE
cnt2u.mcocongres.com



DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

- Industrie
 - Consultant
 - Orthonov
 - Curvebeam
 - Disior
 - Newclip
- Sociétés Scientifiques
 - Pdt iWBCTs
 - Dir Comité Scientifique AFCP
 - Mb Comités EFAS: media, fellowships

Dr Camille RODAIX
Dr Marie Aude MUNOZ







Dr Philippe Beaudet,
Clinique Trenel, Sainte
Colombe près de Lyon



DÉFINITIONS

- **L'anatomie** → Laquelle ?
- **Essentielle** → Pertinence → GRAVITE
- **Traumatismes de la Cheville et du Pied** → Fréquence

ANATOMIE

- La vraie  au BLOC
- L'image  ~~PAR~~
-  ~~scan~~
-  L'echo

LE CONE BEAM



- L'anatomie Clinique et Fonctionnelle
- L'anatomie Normale et Pathologique

 n CONSULTATION





URGENCES TRAUMATIQUES

« L'anatomie essentielle »

06-07
Octobre
2023



Centre des Congrès
WTC GRENOBLE
cnt2u.mcocongres.com



EDITO

Chers Amis, Chers Collègues,

Nous sommes très heureux de vous annoncer notre 10ème édition du Congrès National de Traumatologie à l'Usage de l'Urgentiste se déroulera dans le cadre d'Europole - Grenoble, les Vendredi 6 et samedi 7 octobre 2023.

Les urgences traumatiques représentent entre 40 et 60% des urgences en fonction des régions. Malheureusement cette spécialité est insuffisamment enseignée. Le dernier rapport de la MACSF montre que 40% des réclamations des patients en 2021 pour les urgences concerne la traumatologie. Beaucoup de diagnostics sont malheureusement erronés par méconnaissance de l'anatomie même « simplifiée ». Les pièges en traumatologie étant extrêmement nombreux, il est donc important pour l'urgentiste d'avoir un minimum de connaissance anatomique (ce que nous nommons l'anatomie essentielle) pour comprendre la physiopathologie et comprendre pourquoi tel type de lésions peut arriver.

CAS CLINIQUE: INTÉRÊT DU 3D D'EMBLÉE **EN PREMIERE INTENTION**



LISFRANC



TALUS

RX 3D= cone beam

CubeVue (c) 2011-2016 Curvebeam, LLC Version 3.2.0.6

Review Media Export

W/Wir/Lev Zoom (O) Pan (P) (XYZ) Rotate Planes (F) Zoom to fit Magnifier (3) Reset Pan/Zoom Reset Splits Reset Slabs Resize Slabs Invert Grayscale (H) Hide Slab Marks Text Overlay Privacy Cuts Views Proj. Mode (MIP) Filters (Sharp) HU Angles Distance VOI Save... Print... Cobbs TALAS Ruler Settings

Tools and Settings

REVIEW CONTROLS

- Sync. Window/Level
- Sync. Zoom
- Sync. 3D/MPR Rotation
- Sync. 3D/MPR Rotation
- Reset MPR Rotation

3D CONTROLS

3D Dataset Filter

- Sharp
- Normal
- Smooth

Render Scaling

Offset (HU) Auto Metal Reset

Gain (%)

3D Definitions

View Direction

A/P	L/R	Up	ic A/P
P/A	R/L	Down	ic A/P
X = 90	Y = 90	Z = 90	X 45
X = 90	Y = -90	Z = -90	

Create 3D Frame Sequence

Manage Cut planes Show

Segmentation Show

(1) valus arthritis

valus arthritis / M
ID: 006
DOB:
Acq. Date: 20/07/2016
Acq. Time: 12:38:35

CurveBeam LLC
PEDCATACQ

Z: 1,43
Vc: 0,74
SFOV Dia: 352,2
SFOV Height: 196,8
Exp. Time: 12
KVp: 120
mA: 5

valus arthritis / M
ID: 006
DOB:
Acq. Date: 20/07/2016
Acq. Time: 12:38:35

CurveBeam LLC
PEDCATACQ

PosZ: 451,0
Z: 0,42
Vc: 0,37
Mode: MIP
Slab Thickness: 0,4
SFOV Dia: 351,5
SFOV Height: 196,8
Exp. Time: 12
KVp: 120
mA: 5

Window: 3000
Level: 50

valus arthritis / M
ID: 006
DOB:
Acq. Date: 20/07/2016
Acq. Time: 12:38:35

CurveBeam LLC
PEDCATACQ

PosX: 475,0
Z: 0,75
Vc: 0,37
Mode: MIP
Slab Thickness: 0,4
SFOV Dia: 351,5
SFOV Height: 196,8
Exp. Time: 12
KVp: 120
mA: 5

Window: 3000
Level: 50

valus arthritis / M
ID: 006
DOB:
Acq. Date: 20/07/2016
Acq. Time: 12:38:35

CurveBeam LLC
PEDCATACQ

PosY: 475,0
Z: 0,75
Vc: 0,37
Mode: MIP
Slab Thickness: 0,4
SFOV Dia: 351,5
SFOV Height: 196,8
Exp. Time: 12
KVp: 120
mA: 5

Window: 3000
Level: 50

Combined 3D/MPR 3D MPR Insta X

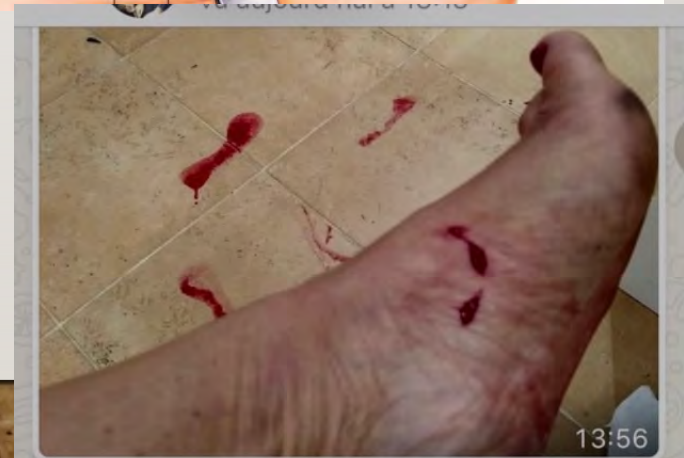
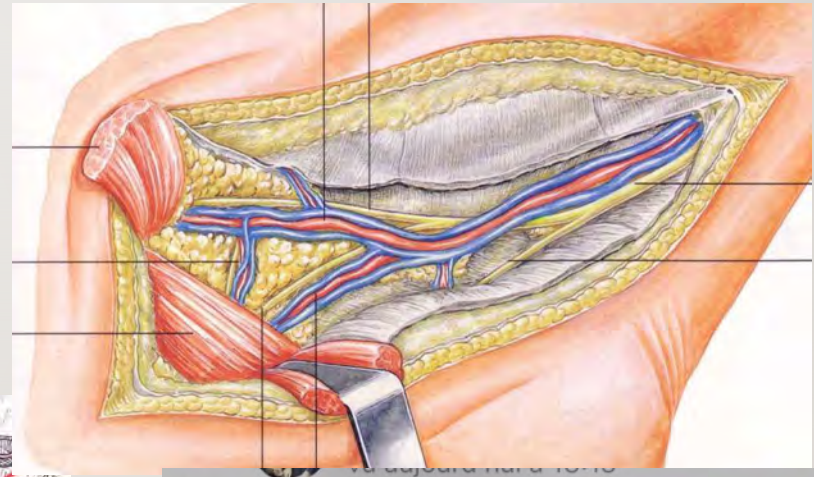
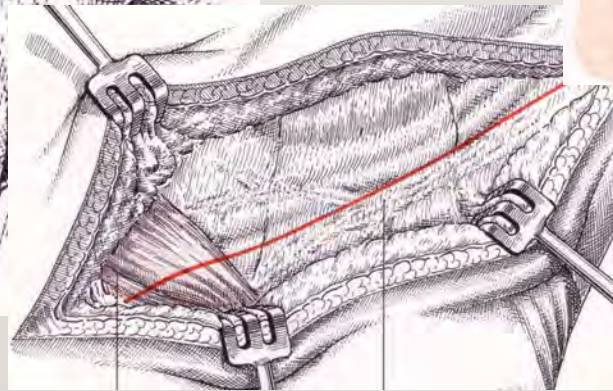
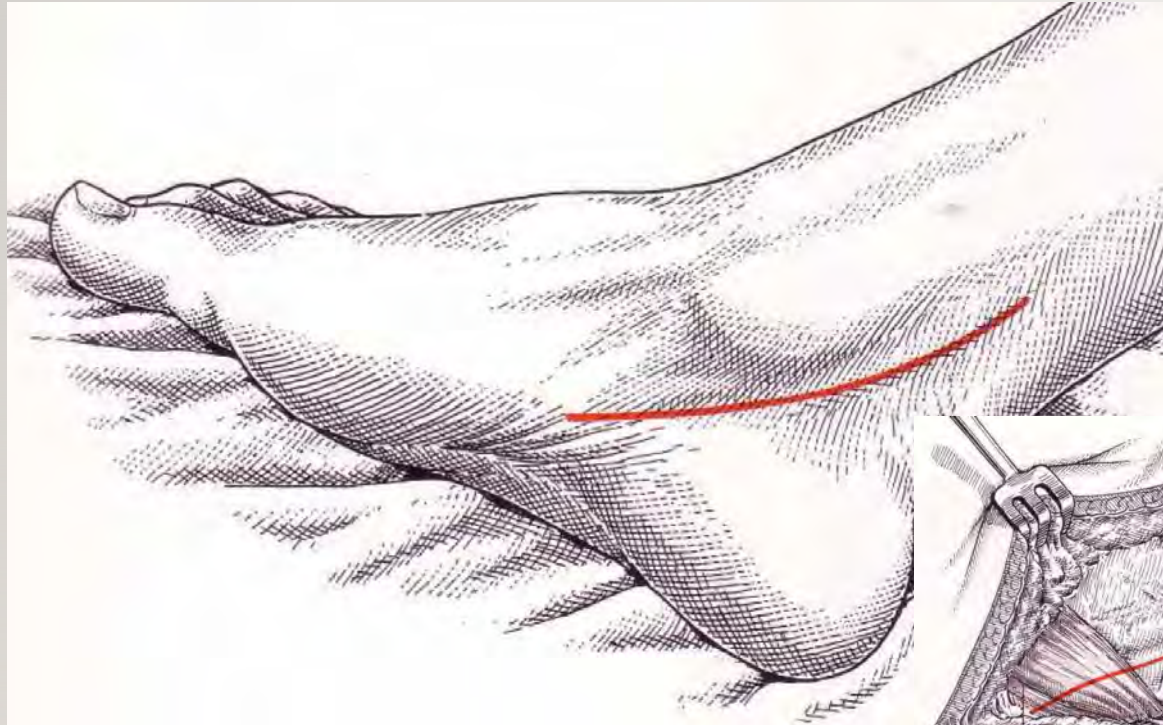
FEET, BOTH

HDD 398,8 GB | RAM 16 GB | 00:02 0 Mb F11: Arrêter

QUE VOIT ON AUX URGENCES ?

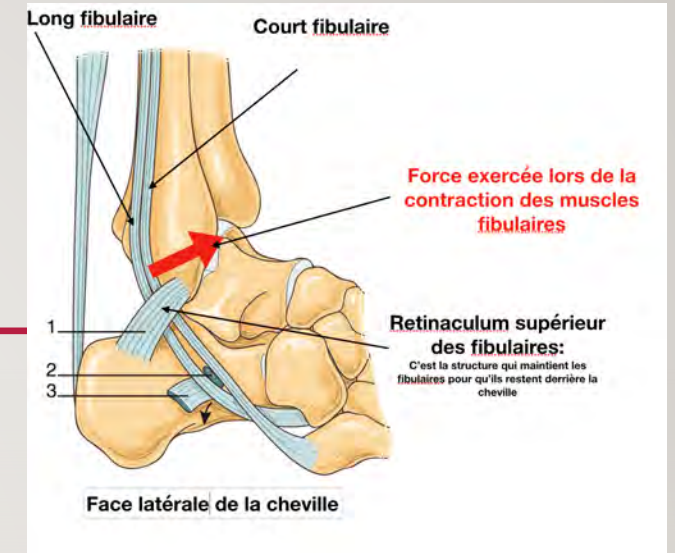
- • Fracture cheville
- • Fracture disjonction lisfranc
- • Fracture 5eme métatarsien
- • Fracture 5eme orteil
- • Entorse cheville
- • Entorse médio pied
- • Luxation cheville
- • Luxation sous talienne
- • Rupture du tendon d'achille
- • ~~Tendinopathie d'achille~~
- • ~~Tendinopathie du Tibial postérieur~~
- • ~~Aponévrosite plantaire~~
- • ~~Corps étranger~~
- • ~~Plaies~~
- • ~~Maux perforants plantaire~~
- • ~~Ongle incarné~~
- • ~~Crise de goutte~~
- •

NEURO-VASCULAIRE



Salut Francois

LA LUXATION FIBULAIRE



- Dgn diff entorse grave de cheville
- Recherche systématique si douleur rétro malléolaire externe
- Typique: l'entorse de la chaussure de ski (l'entorse pied bloqué)
- Test: luxation contrariée des tendons fibulaires
- Avis chirurgical systématique



TENDON D'ACHILLE



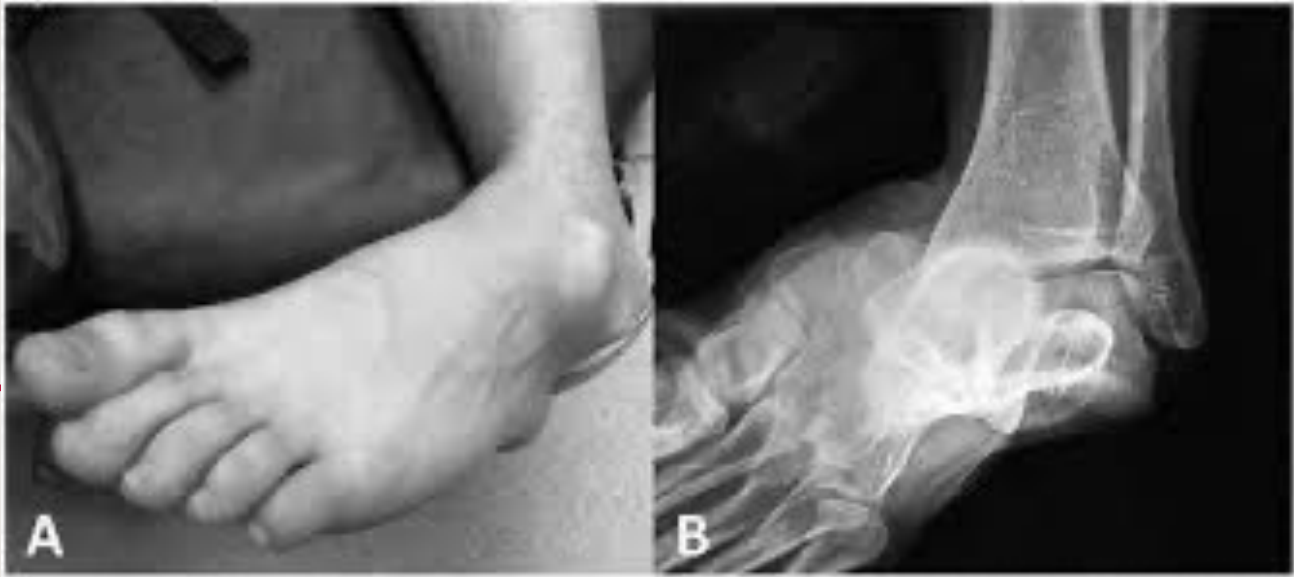
Diagnostic clinique, les ruptures partielles n'existent pas (sauf lésion par objet coupant)

Imagerie complémentaire non nécessaire.

Immobilisation si besoin, pas systématique si prise en charge chirurgicale rapide.

Peuvent marcher avec béquilles si besoin.

LUXATIONS



Réduction EN URGENCE avant
la radio.

Protéger la PEAU !

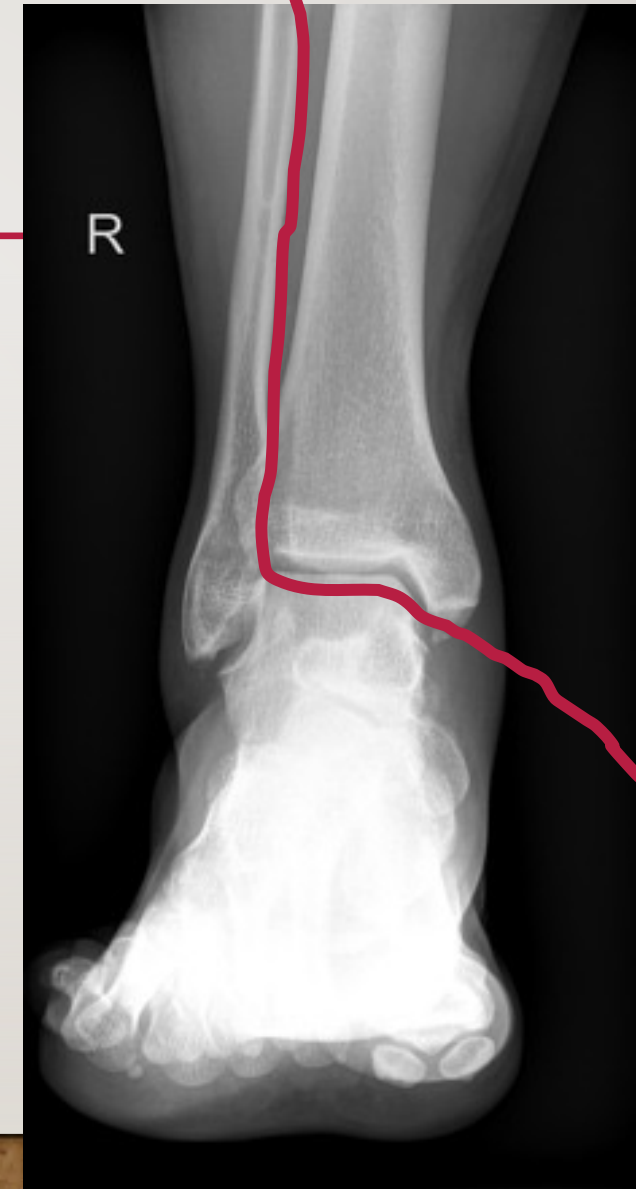
FRACTURES



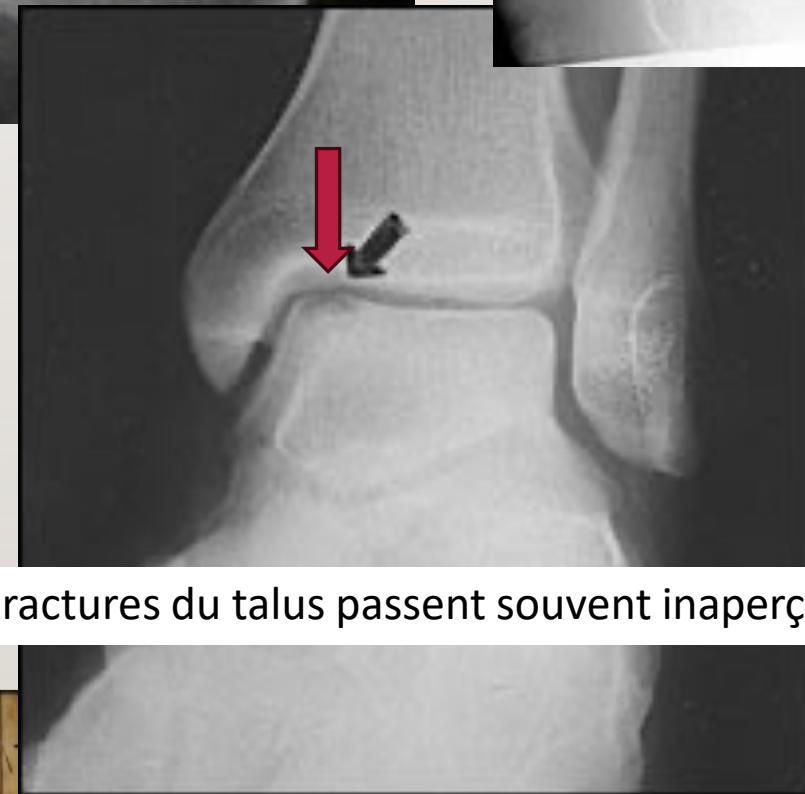
Fracture de cheville:
REDUCTION +++
PROTEGER LA PEAU
Immobiliser ... attendre



FRACTURE DE MAISONNEUVE

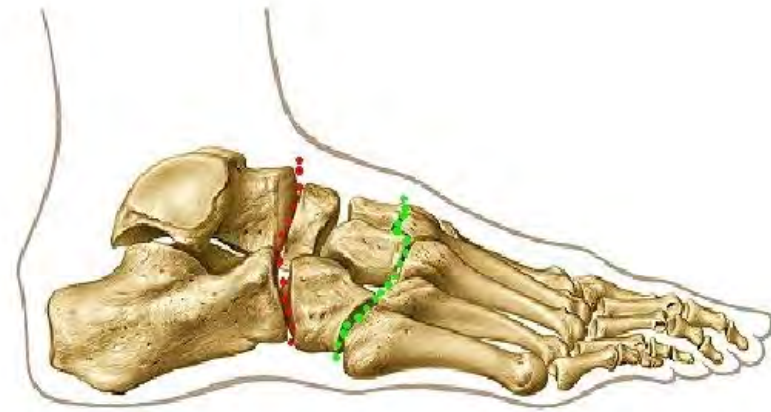


FRACTURES



Fractures du talus passent souvent inaperçues

ENTORSES



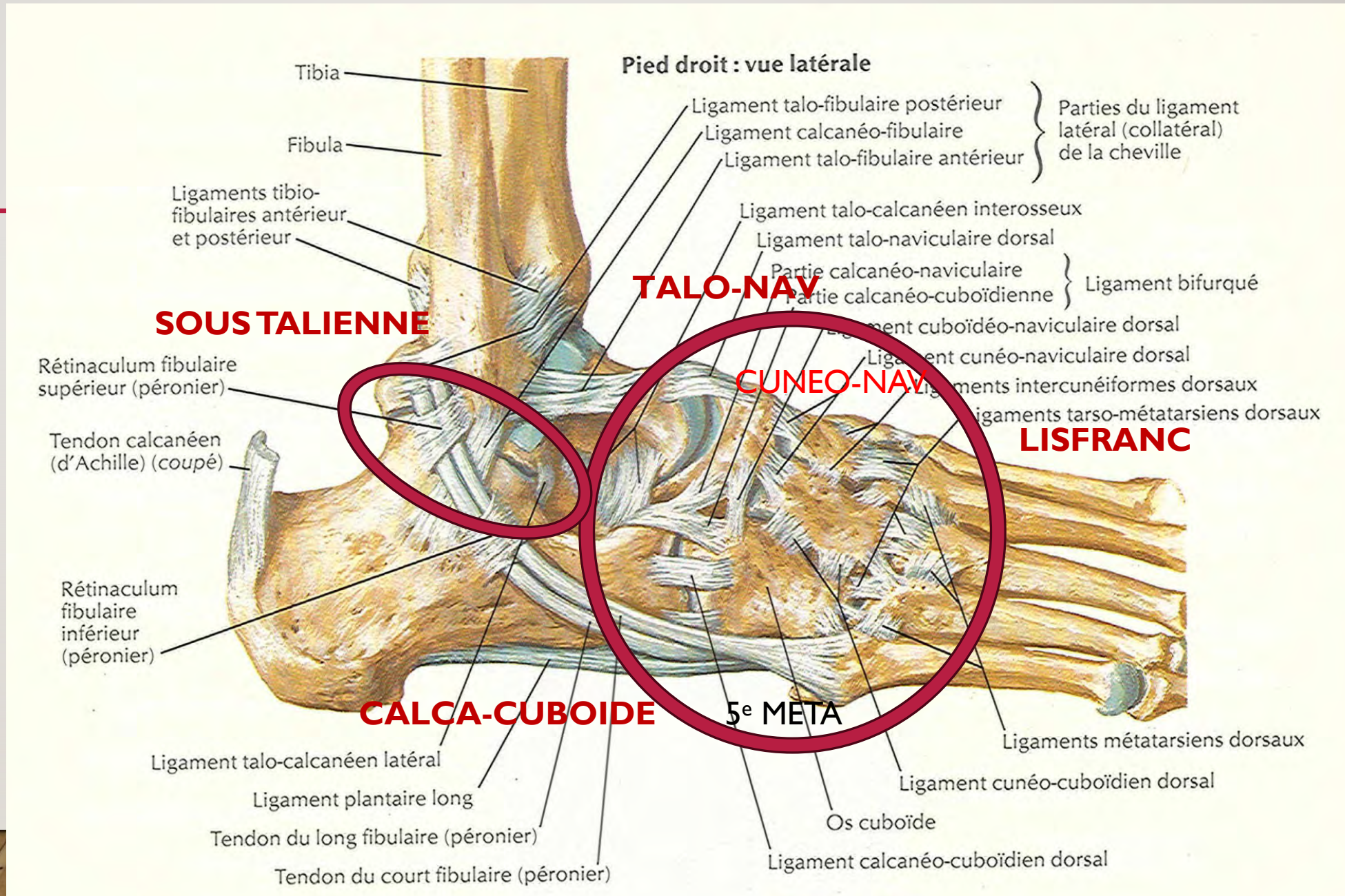
CHOPART
LISFRANC



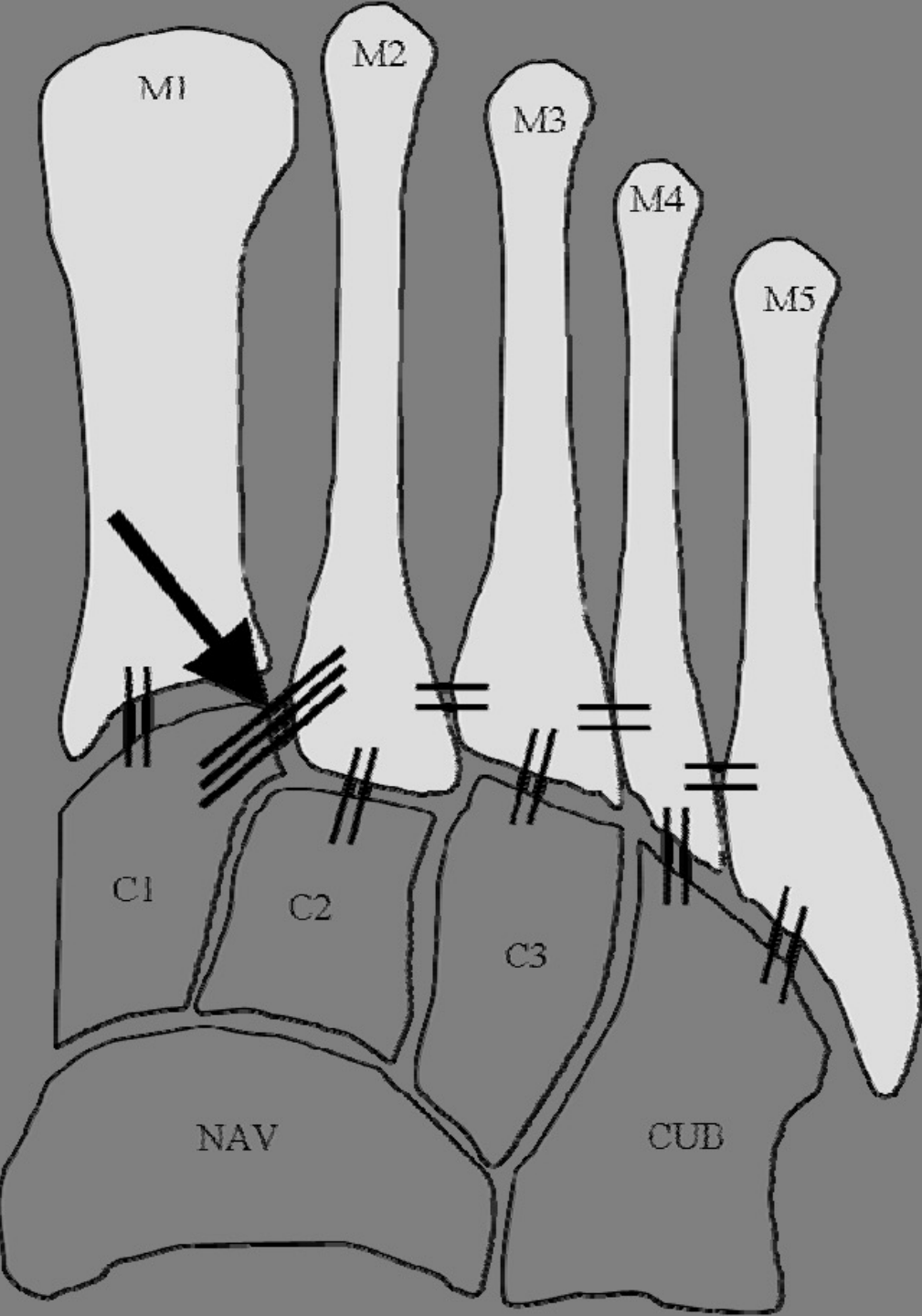
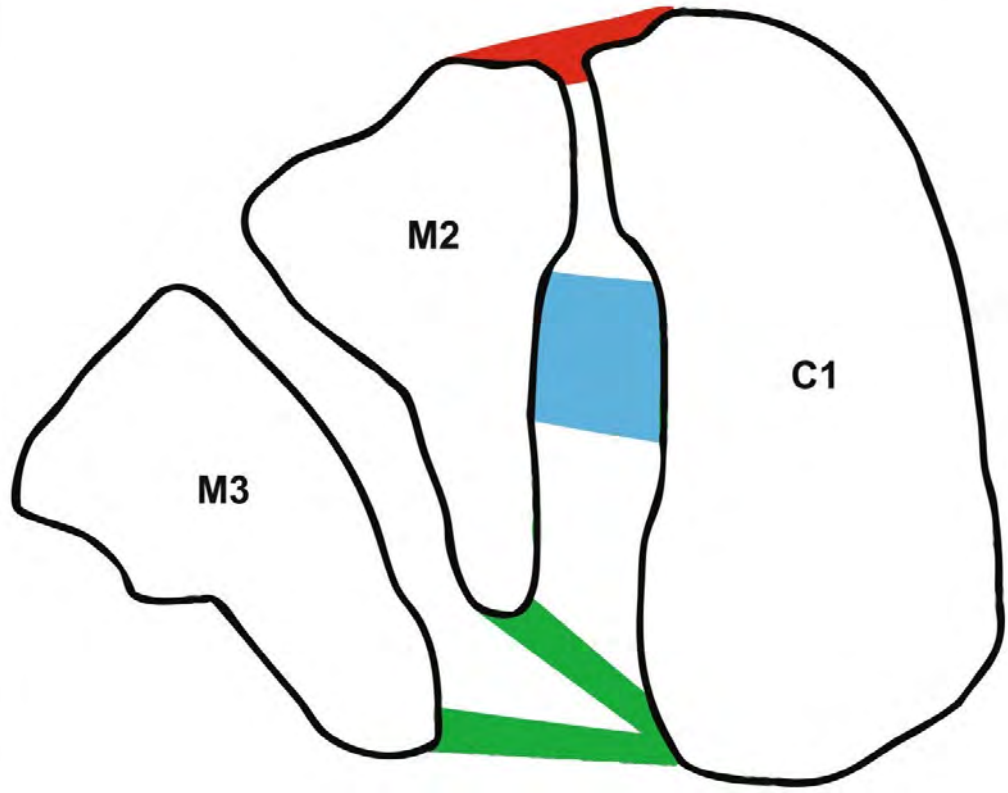
Hématome = grave

Diagnostic difficile en aigu des entorses du médio pied: privilégier immobilisation première avec conservation appui selon douleur

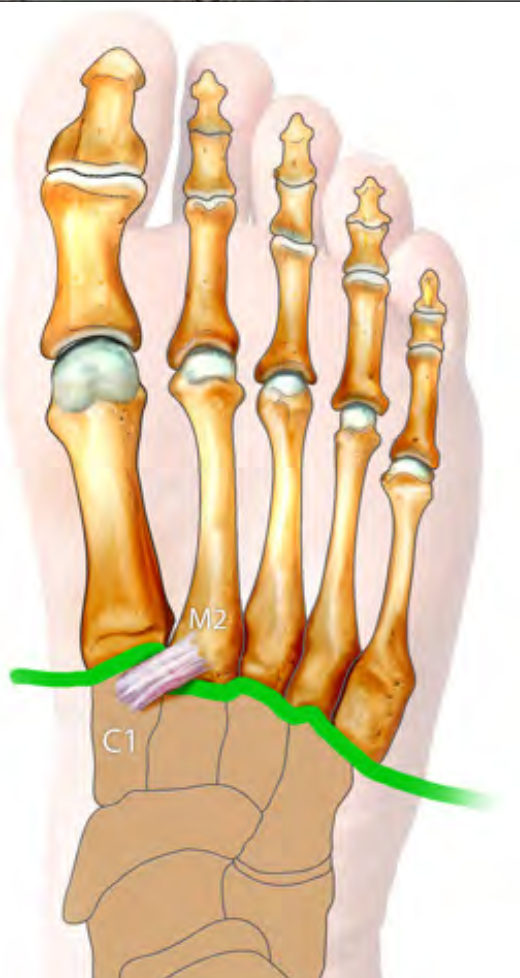
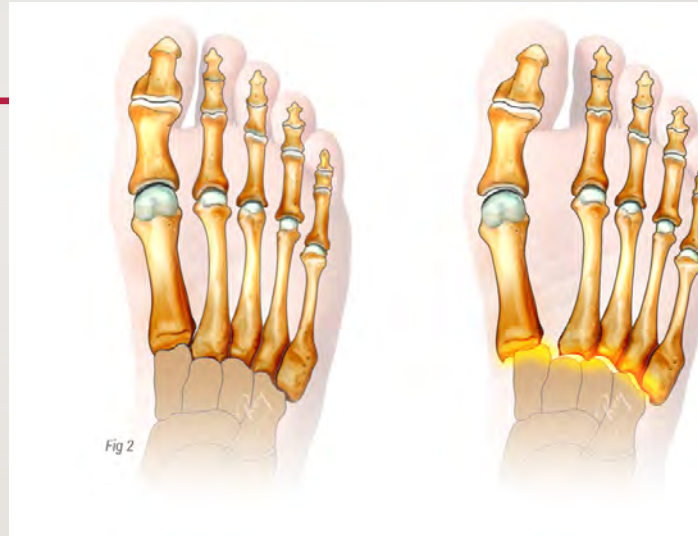
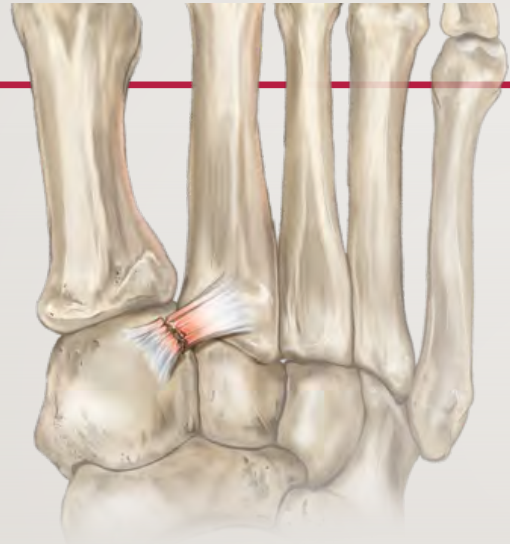
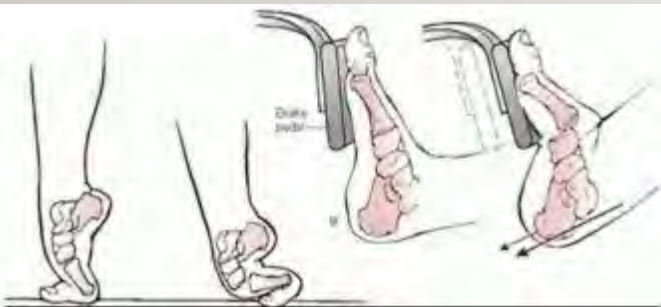
RAPPELS OSTEO ARTHRO: LE NO MAN'S LAND



LIGAMENT DE LISFRANC



LA LUXATION DE LISFRANC: LA CLE DEVOUTE



LA LUXATION DE LISFRANC



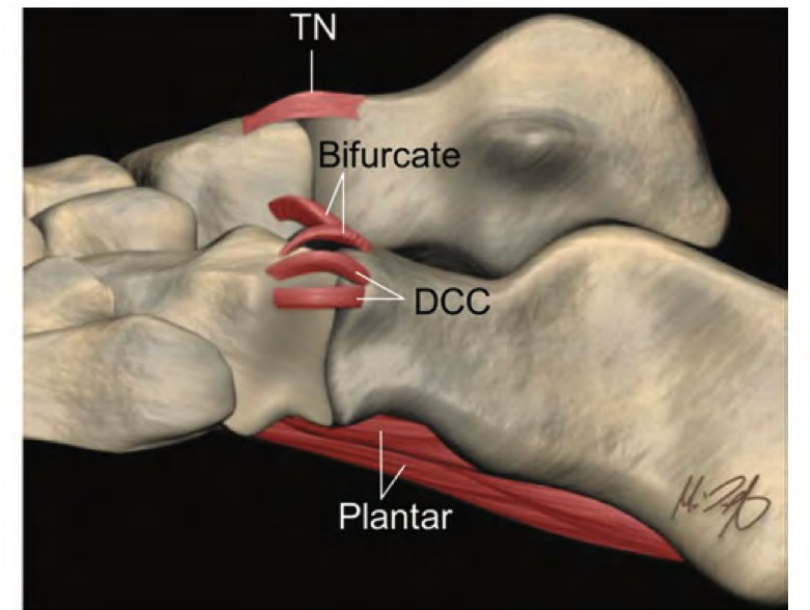
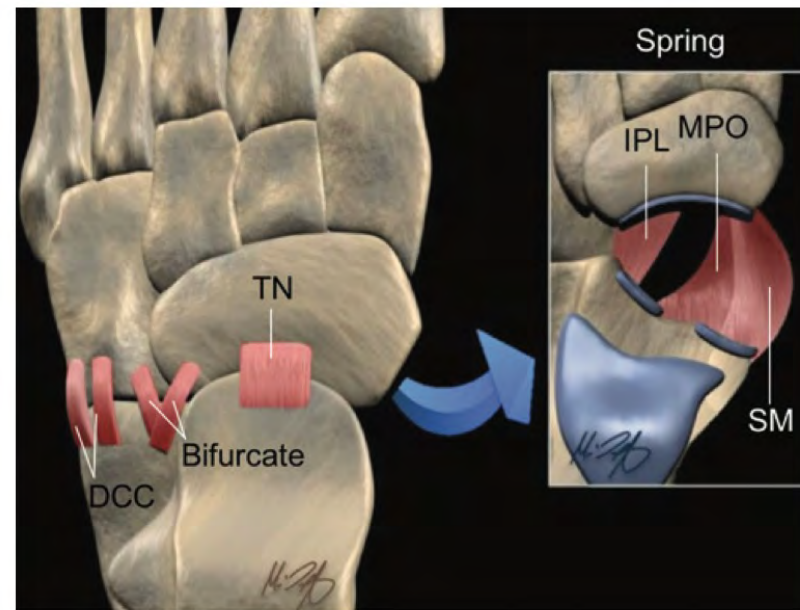
- Tous ces cas méritent une imagerie en coupe ... et un avis chir.
- Toujours la suspecter devant une entorse de Lisfranc
... et encore plus si fracture 1 ou 2 bases ou col

LES LÉSIONS DU CHOPART



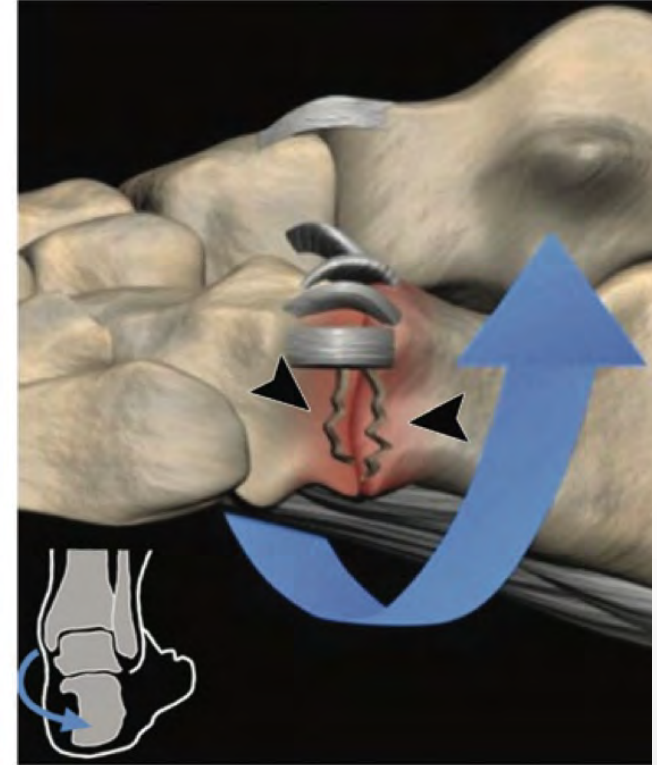
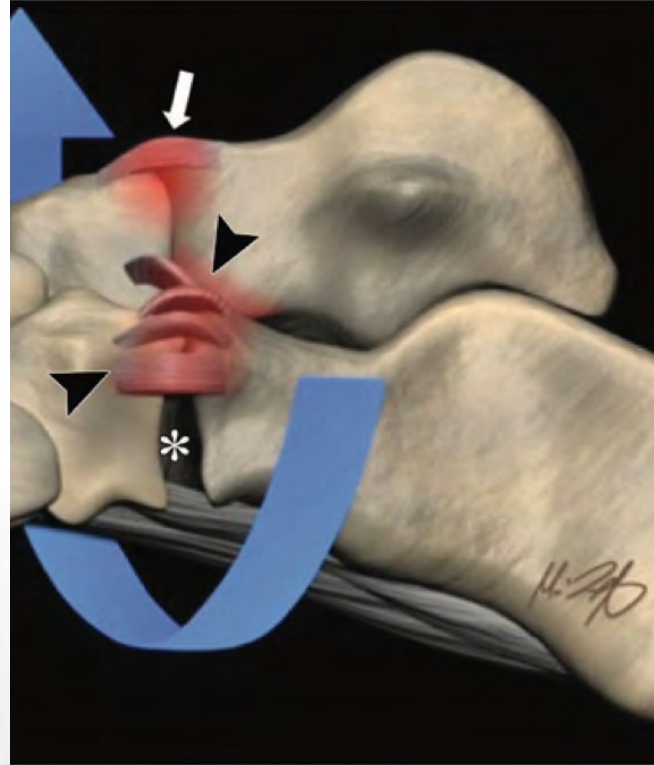
Ceci n'est pas une luxation

- Anatomie Normale

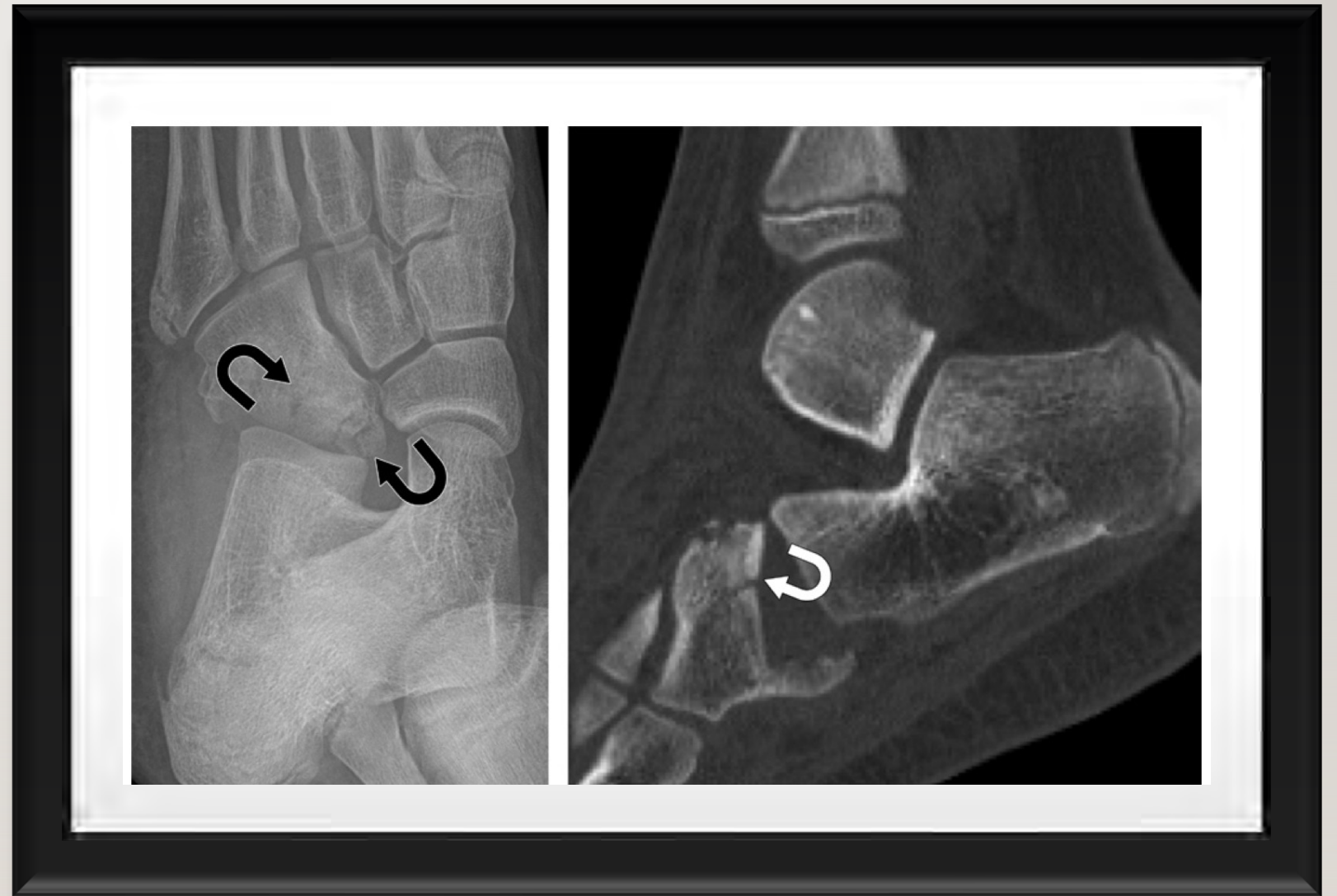


LES LÉSIONS DU CHOPART

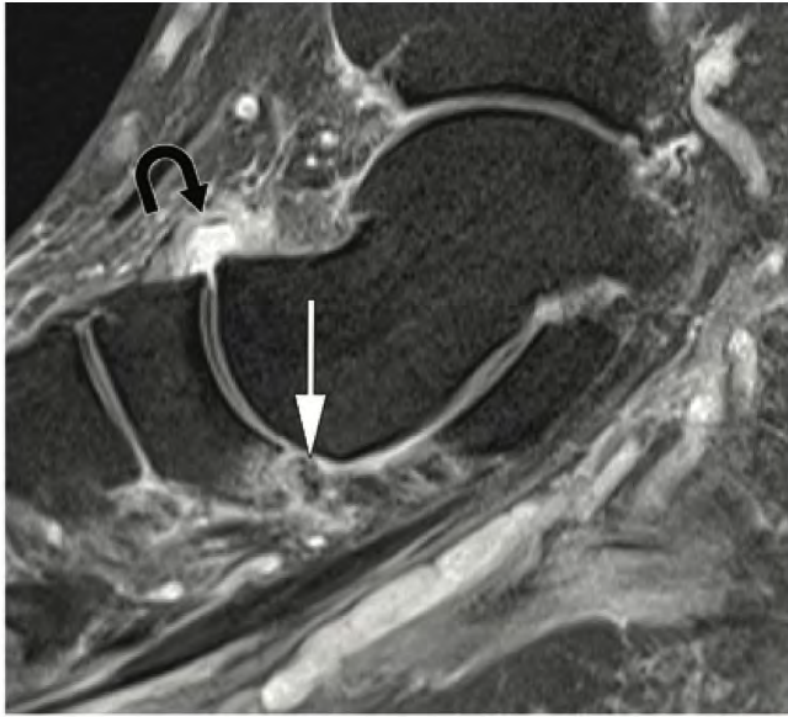
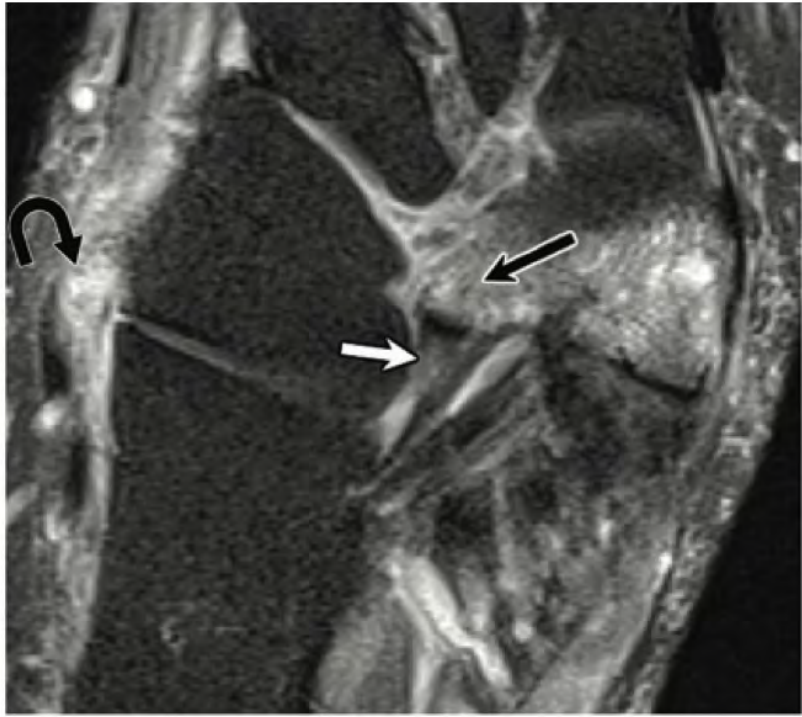
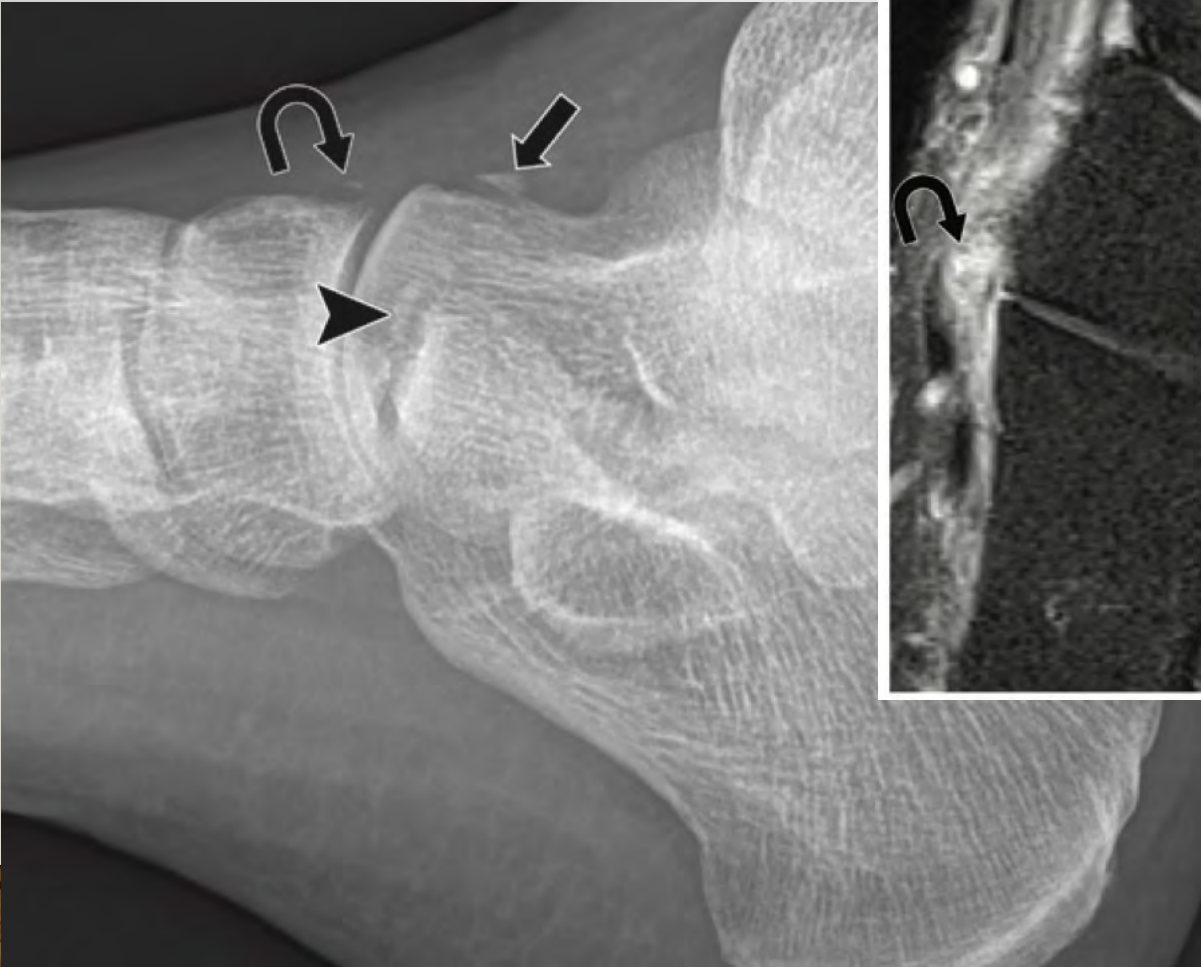
ANATOMIE PATHOLOGIQUE



LÉSIONS
FAUSSEMENT
RASSURANTES

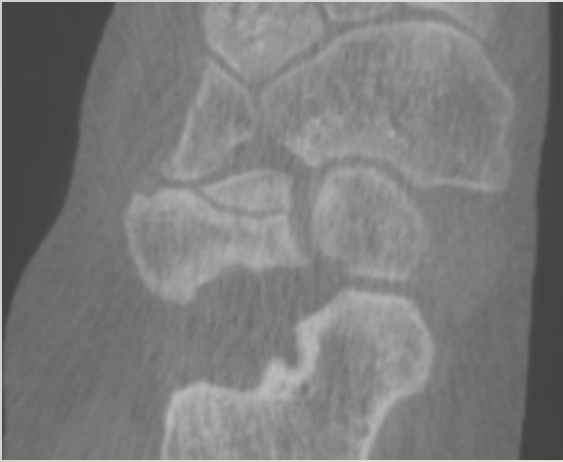


20% DES TRAUMAS EN INVERSION
SEULES 50% SONT VUES SUR LES RADIOGRAPHIES



LES LESIONS SUBTILES

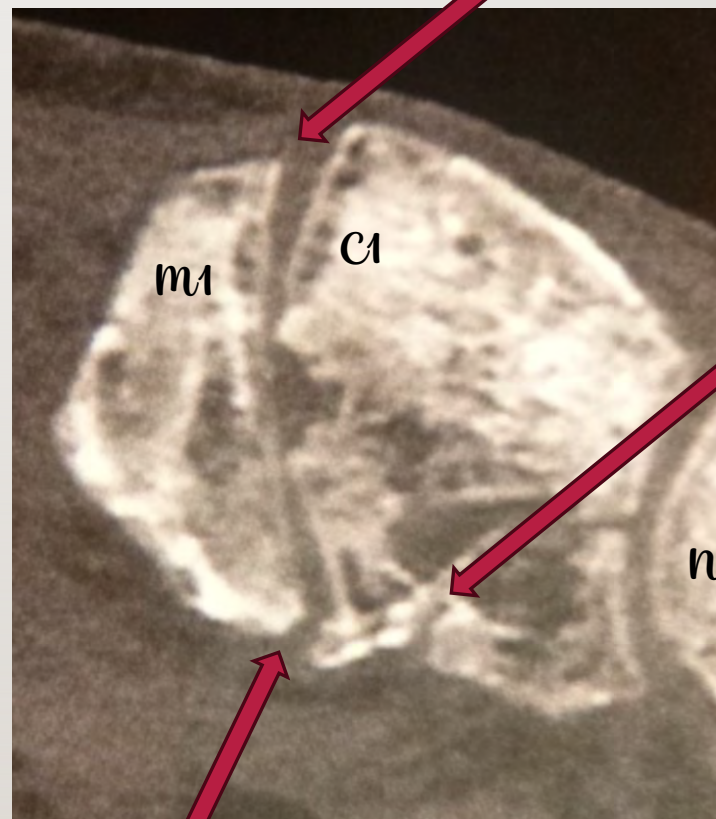
CHOPARD SUBTILE



LES LESIONS SUBTILES

LISFRANC SUBTILE

Subluxation



Encoche



Arrachement

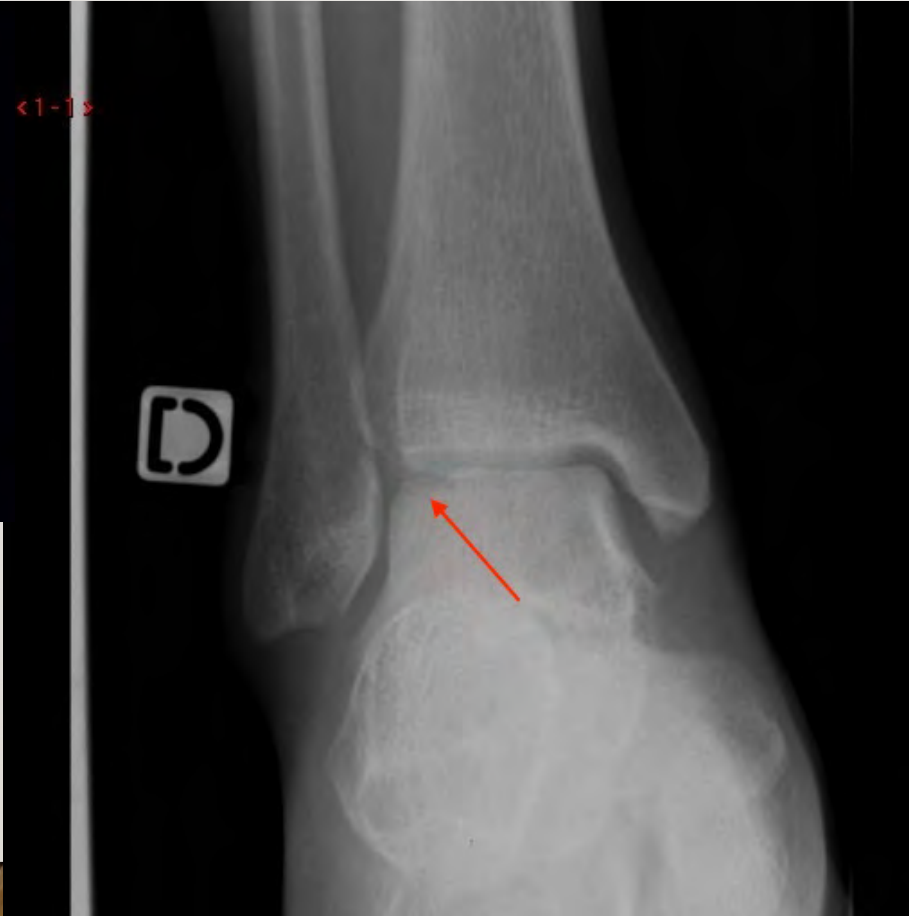
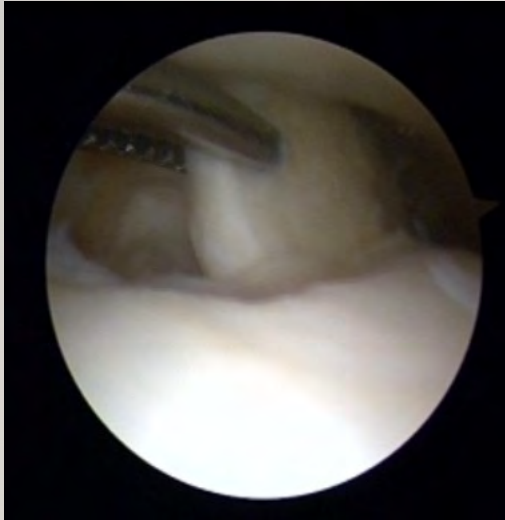
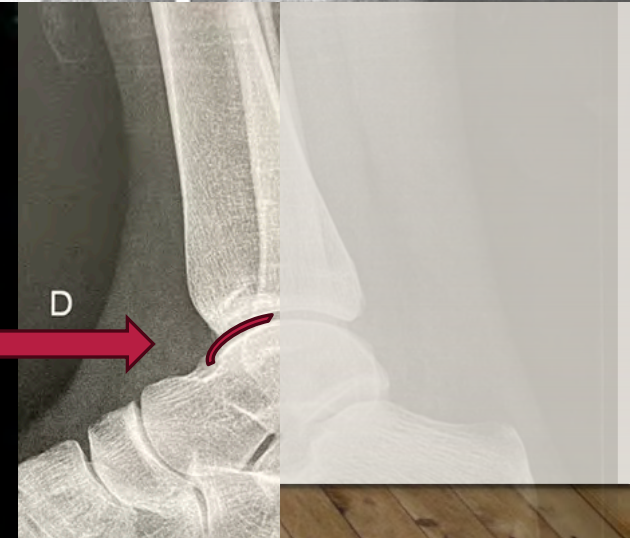
LES LESIONS SUBTILES

SOUS TALIENNE SUBTILE

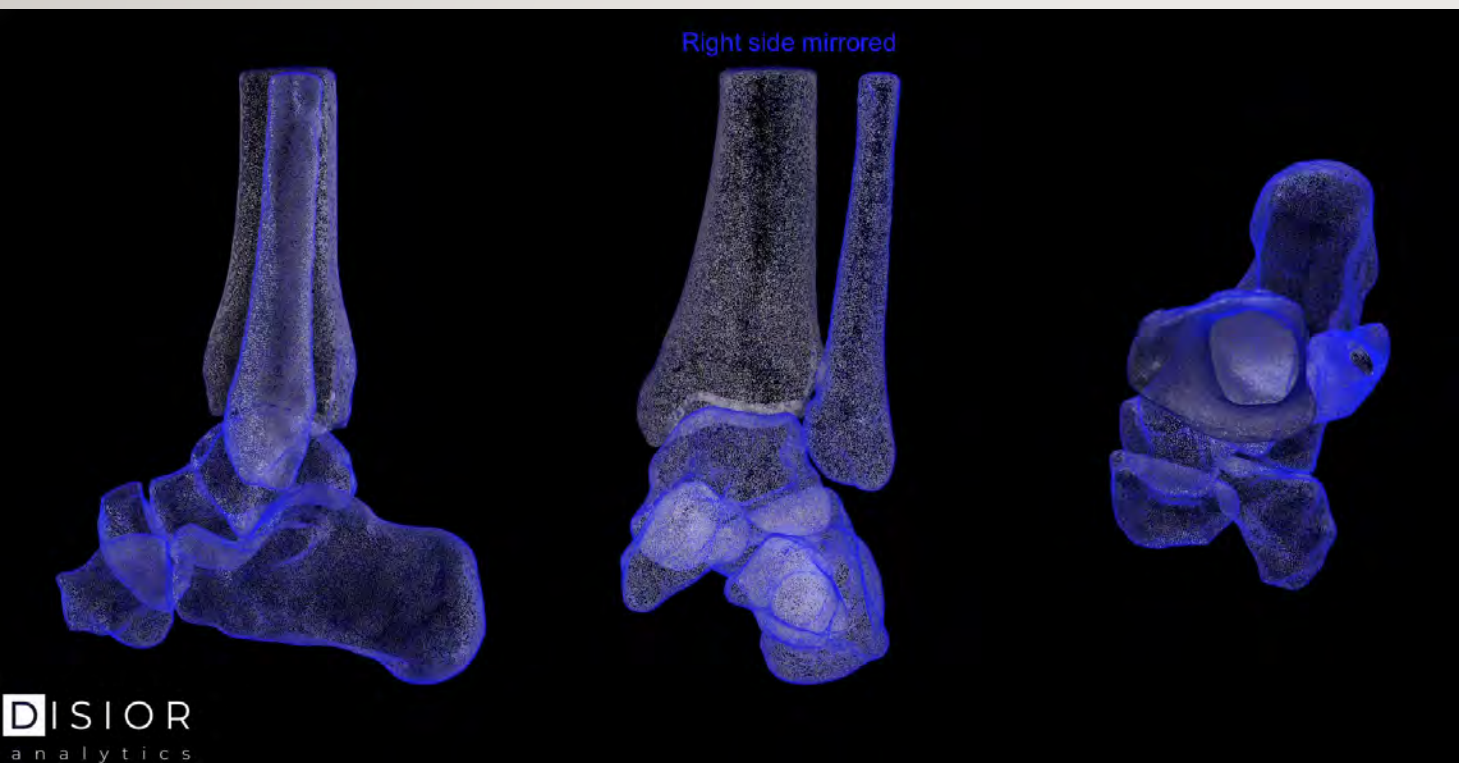


LA LÉSION OSTEOCHONDRALE DU DOME TALIEN (LODA)

- Possiblement associée à l'entorse de cheville
- Intérêt du Conebeam immédiat



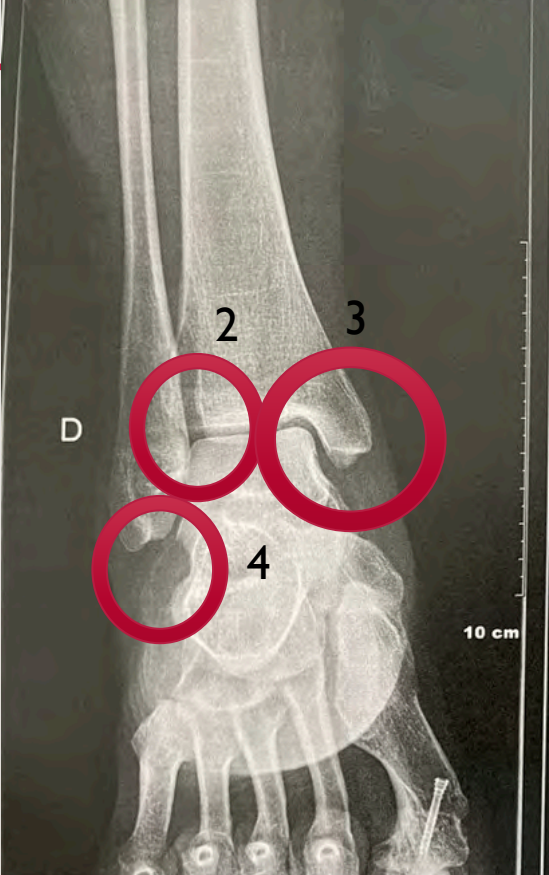
CONSÉQUENCES FONCTIONNELLES: CHOPART



CONSEQUENCES FONCTIONNELLES: LISFRANC



LES 6 POINTS CAPITAUX



CONEBEAM AUX URGENCES PAR LES RADIOLOGUES

> Orthop Traumatol Surg Res. 2021 Apr;107(2):102834. doi: 10.1016/j.otsr.2021.102834. Epub 2021 Jan 29.

Impact of introducing extremity cone-beam CT in an emergency radiology department: A population-based study

Thibaut Jacques¹, Vincent Morel², Julien Dartus³, Sammy Badr², Xavier Demondion⁴, Anne Cotten⁴

Patients and methods: Two periods were distinguished: in May–November 2016, the only cross-sectional imaging available in our emergency radiology department was multi-detector CT (MDCT); in May–November 2017, both MDCT and CBCT were available. Thus, the population in period 1 (n=165) had undergone only MDCT extremity imaging, while patients in period 2 underwent either CBCT (n=139) or MDCT (n=85). Study parameters notably included dose-length product (DLP) and length of patient stay in the radiology department (turnover).

Results: Mean DLP was significantly reduced with the introduction of CBCT: 210.3±133.6 mGy.cm (range, 20–595) in period 1, versus 138.4±92.7 mGy.cm (range, 32–623) in period 2 (p<0.0001). Taking both periods together, mean DLP was 50.7% lower with CBCT (n=139) than MDCT (n=249): respectively, 101.6±14.9 mGy.cm (range, 50.6–126.9) versus 206.5±131.8 mGy.cm (range, 20–623) (p<0.0001). Turnover accelerated with the introduction of CBCT, with mean stay of 84.9minutes in period 1 versus 72.1minutes in period 2 (p=0.011). In period 2, turnover was 23.6% faster with CBCT than MDCT: respectively, 64.9minutes versus 85.0minutes (p=0.0004).

2 périodes

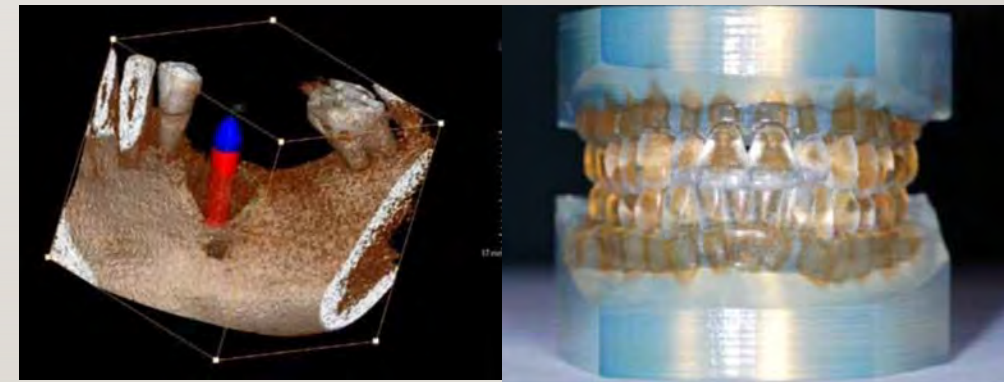
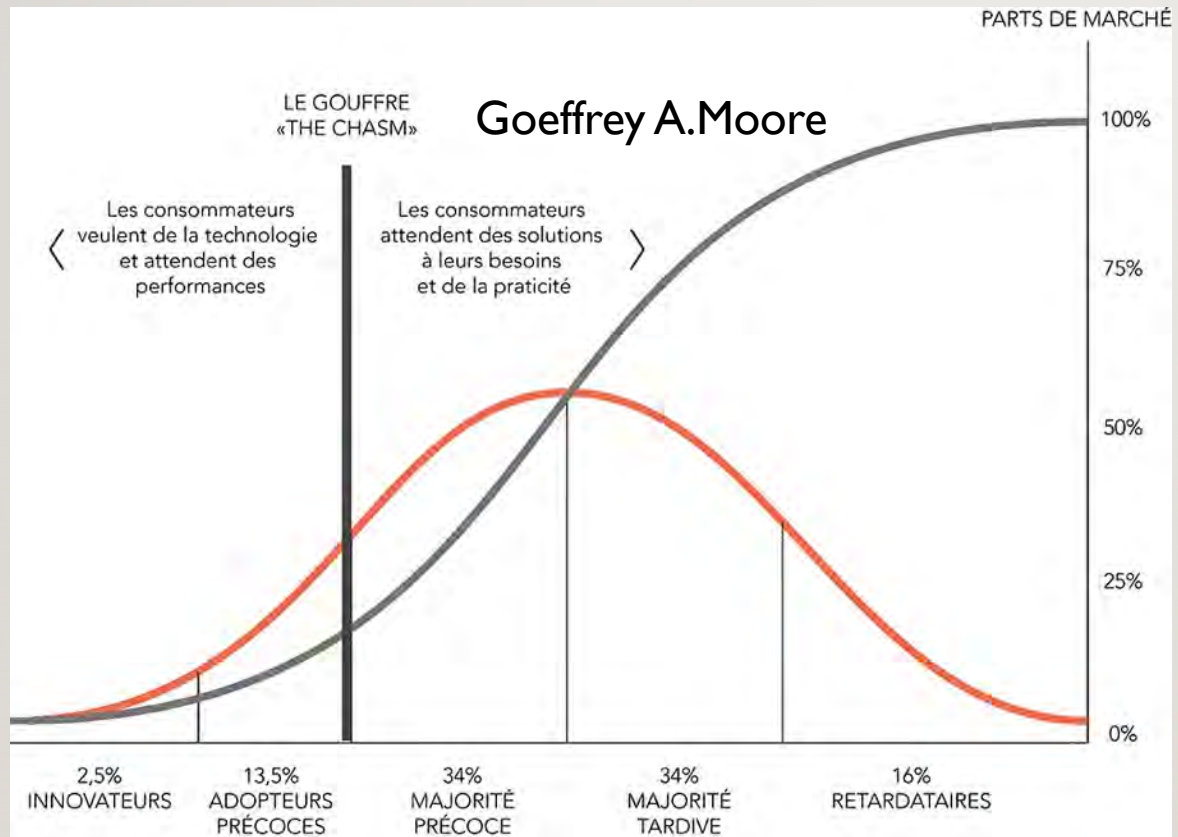
- 1-RX + MDCT (n=165)
- 2-CBCT ou MDCT (n=139+85)

Dose -50 %

Turnover -25 %

Discussion: Introducing CBCT dedicated to the extremities in an emergency radiology department was feasible. It reduced overall radiation dose and accelerated turnover.

EVERETT ROGERS: « DIFFUSION OF INNOVATIONS » 2002

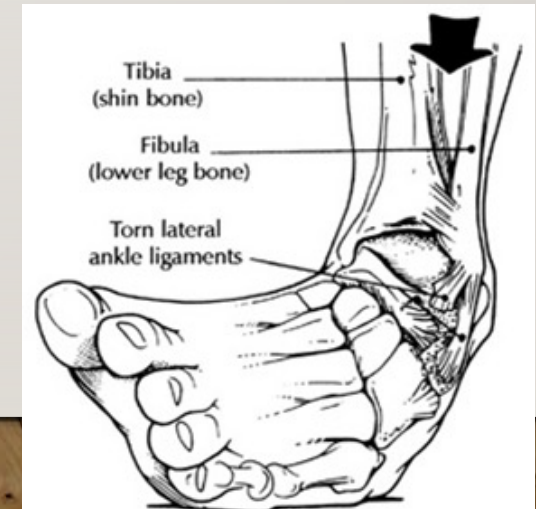


CONCLUSIONS : POINTS CLÉS

- Ligt Talo Nav dorsal
- Ligament Birfurqué
- Ligament Lisfranc
- Dome talien
- Syndesmose



- **CONE BEAM !!!**

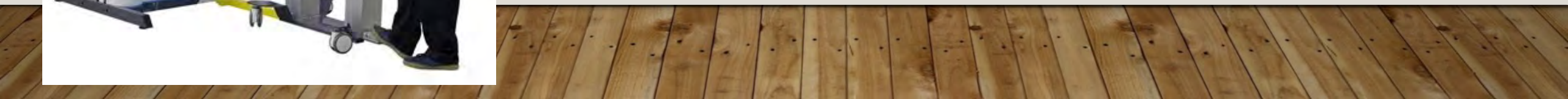
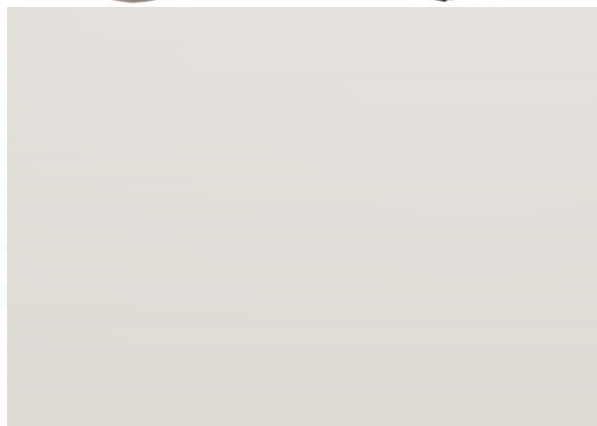


CENTRES CONE BEAM: CARTE DE FRANCE +++



Mr Alcover





MERCI



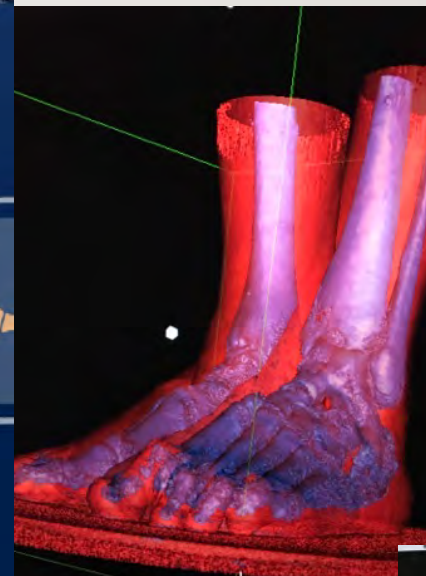
International WBCT Society



URGENCES TRAUMATIQUES

« L'anatomie essentielle »

06-07
Octobre
2023



dr.f.lintz@gmail.com



QU'EN PENSEZ VOUS ???

