

Chirurgie conservatrice du genou: revue des dispositifs médicaux

Caroline LUANS

Pharmacien Assistant Spécialiste

CHU Rennes



JOURNÉES EURO-PHARMAT SAINT MALO 2017

DECLARATION LIENS D'INTERÊT



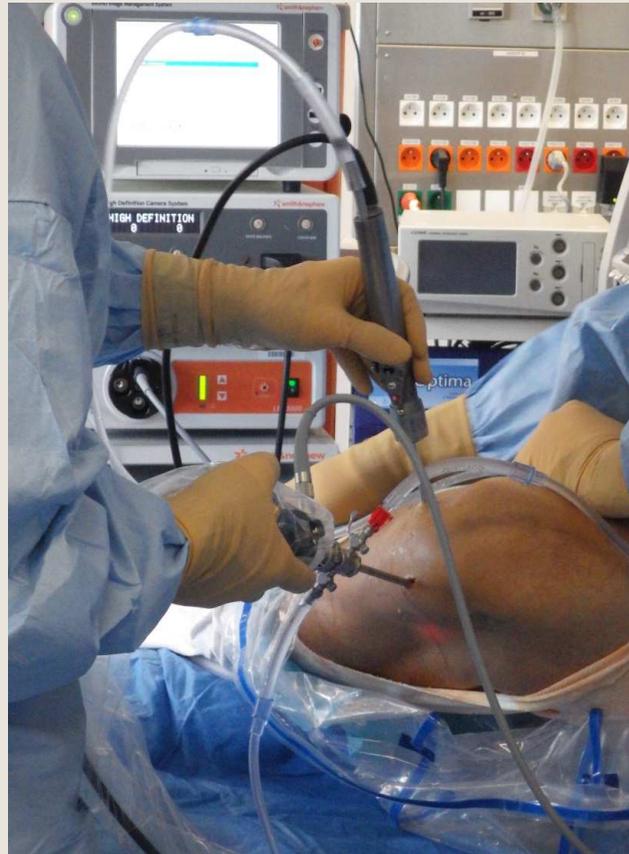
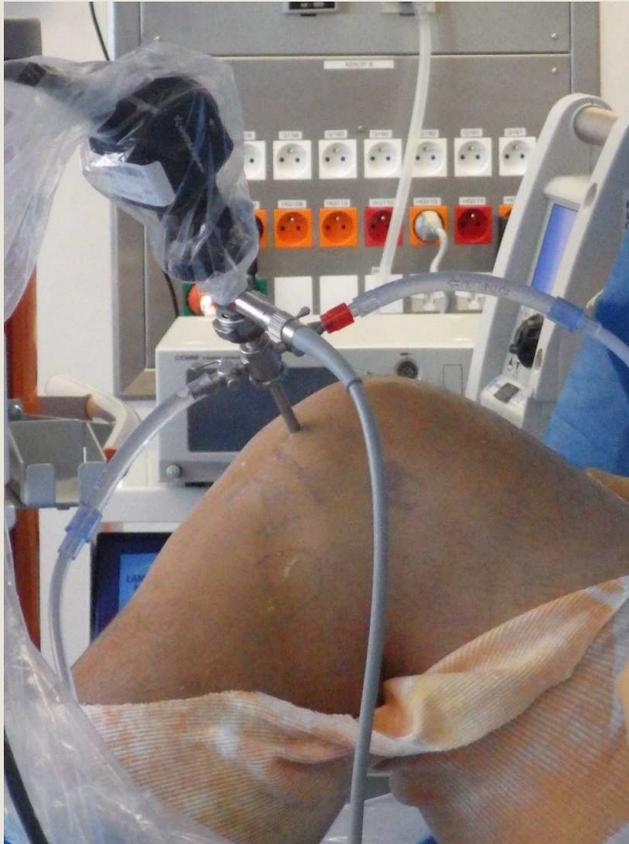
► Pas de conflit d'intérêt



Arthroscopie du genou



Arthroscopie du genou



- ▶ Voie d'abord mini-invasive
- ▶ Petites incisions permettant d'introduire dans l'articulation:
 - ▶ l'optique (caméra, lumière)
 - ▶ Le système d'irrigation/aspiration
 - ▶ Les instruments (shaver, électrode ...)
 - ▶ Le matériel spécifique (implants)

Arthroscopie du genou



► La colonne d'arthroscopie:

- Ecran
- Moniteur
- Source de lumière
- Arthropompe
- Générateur de radiofréquence
- Console du shaver



Arthroscopie du genou

► Les shavers: couteaux motorisés



Fournisseurs:

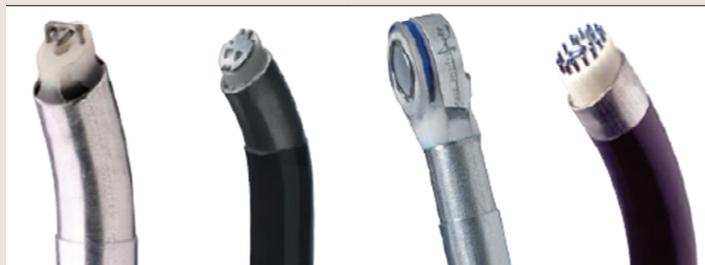
Arthrex (Cool Cut)

Depuy Synthes

Smith & Nephew
(Dyonics, Quatum)

Stryker (Core)

► Les électrodes: ablation et coagulation des tissus





Ligamentoplastie

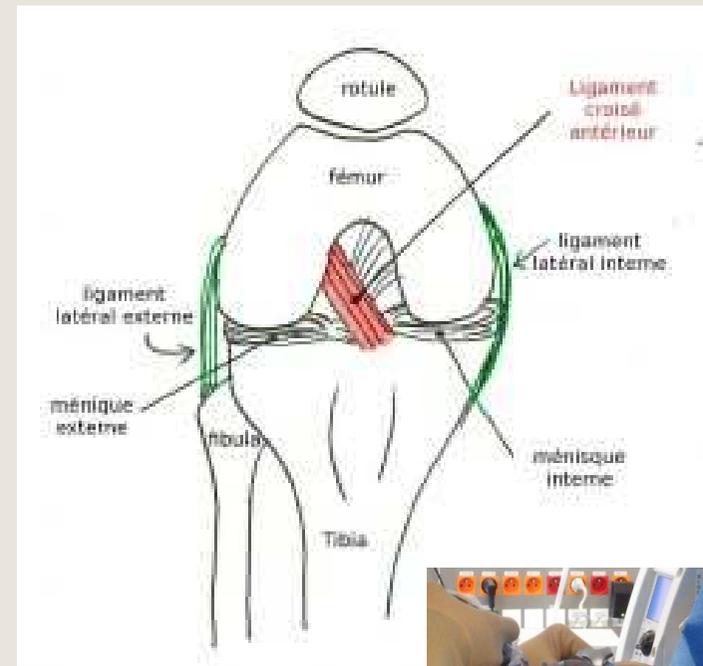


Ligamentoplastie



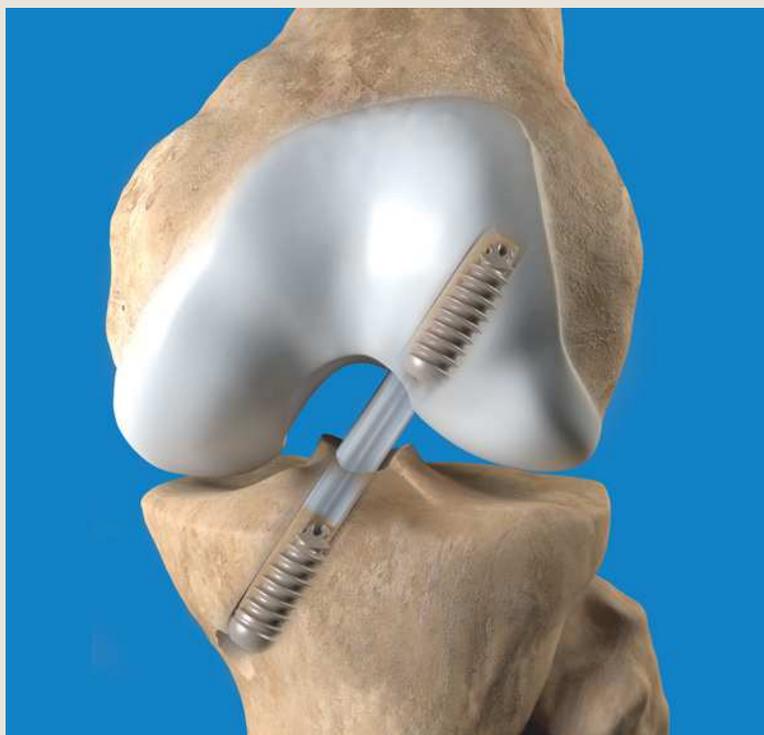
► Différentes techniques:

- KJ → tendu rotulien (Kenneths Jones)
- DIDT → tendons des ischio-jambiers: droit interne et demi tendineux
- DT4 → demi tendineux seul replié en 4 faisceaux





Ligamentoplastie: vis d'interférence



- ▶ Arthrex: Biocomposite
- ▶ FH: Bio-C, Crosslig
- ▶ Groupe Lépine: Bioviscon
- ▶ ISO: Iso-Fix
- ▶ Karl Storz: Megafix
- ▶ Orthomed: Misbio
- ▶ SBM: Ligafix
- ▶ Smith & Nephew: Biosure HA, Biosure Regenesorb
- ▶ Stryker: Biosteon

Ligamentoplastie: vis d'interférence



► Caractéristiques techniques:

- N'endommage pas le greffon
- Suffisamment solide
- Permet l'intégration du greffon et la repousse osseuse

► Matériaux:

- Généralement résorbable: PLLA (acide poly lactique), HA (hydroxyapatite), β TCP (phosphate tricalcique) en 2 à 3 ans
- Métallique (titane), PEEK (Poly-Ether-Ether-Ketone)

► Dimensions:

- Diamètre de 6 à 12 mm
- Longueur de 20 à 35 mm

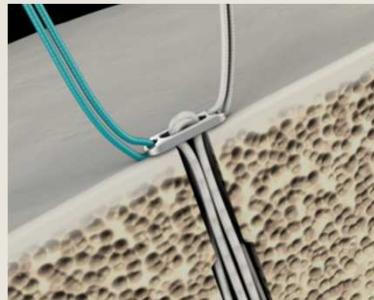
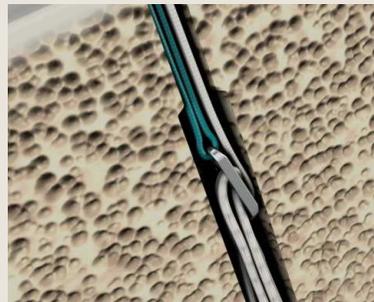
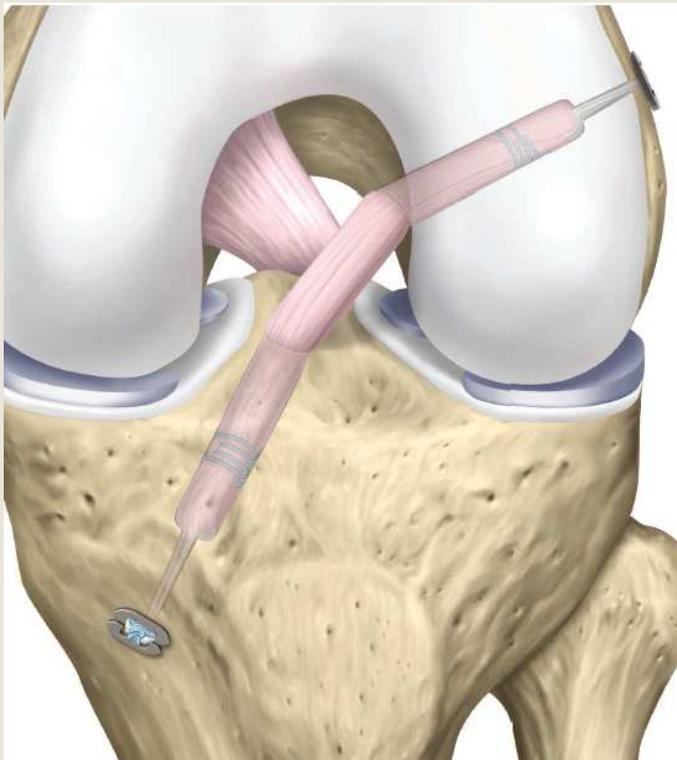
► Particularités:

- Forme de la vis (conique, fenêtrée), et de la tête (plate, ronde)
- Empreinte (hexagonale, en hélice)
- Pas de vis inversé





Ligamentoplastie: endobouton

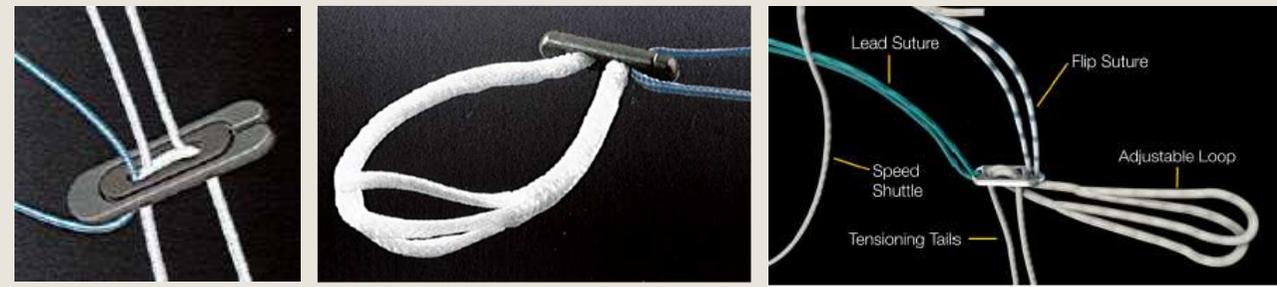
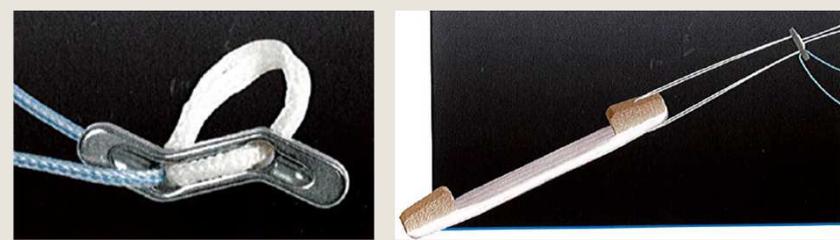


- ▶ Arthrex: ThightRope
- ▶ Ethicon: Rigidloop
- ▶ ISO: ProCinch
- ▶ Orthomed: Arena
- ▶ SBM: Pullup
- ▶ Smith & Nephew: Endobutton, Ultrabutton
- ▶ Stryker: G-Lock



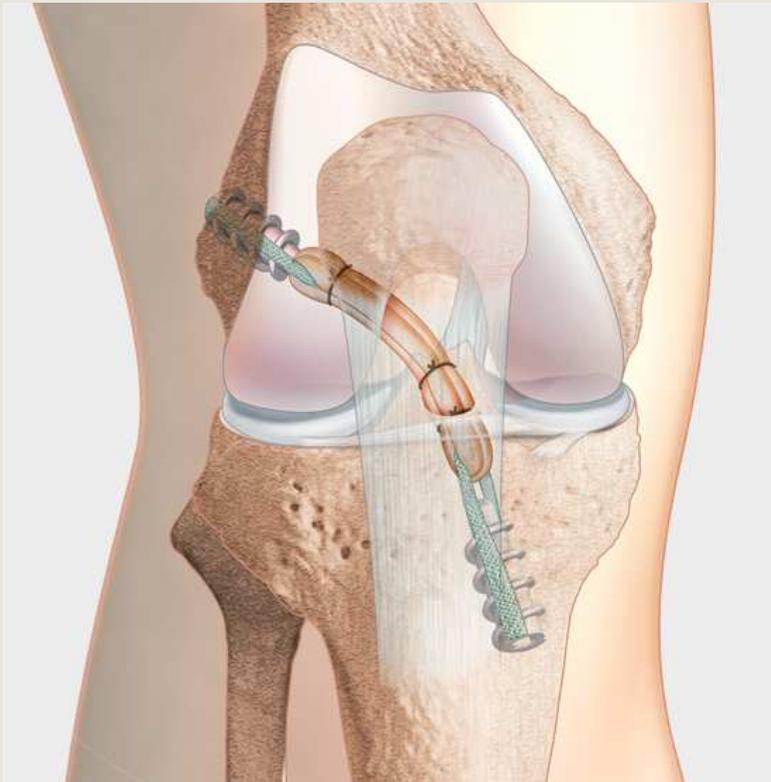
Ligamentoplastie: endobouton

- ▶ **Caractéristiques techniques:**
 - ▶ Haute résistance à la traction
 - ▶ Fils de traction, fils de bascule, fils de réglage
- ▶ **Matériaux:**
 - ▶ Bouton en titane
 - ▶ Tresse cylindrique en polyéthylène de haut poids moléculaire
- ▶ **Dimensions:**
 - ▶ Boucle de 12 à 60 mm de longueur
- ▶ **Particularités:**
 - ▶ Système ajustable
 - ▶ Système inversé
 - ▶ Plaquette XL
 - ▶ Forme en Z
 - ▶ Retrobouton





Ligamentoplastie: greffe courte TLS



► TLS FH: Tape Locking Screw





Ligamentoplastie: greffe courte TLS

- ▶ **Caractéristiques techniques:**
 - ▶ Résistance de la greffe courte à 4 brins précontrainte
 - ▶ Prélèvement d'un seul tendon
 - ▶ Fixation atraumatique de la greffe
 - ▶ Contact tendon os maximal
- ▶ **Matériaux:**
 - ▶ Vis: résorbable (70% PLLA et 30% β TCP), PEEK ou titane
 - ▶ Bandelettes d'ancrage tendineux: polyéthylène téréphtalate tressé non résorbable
- ▶ **Dimensions:**
 - ▶ Vis: diamètre: 10 mm et longueur: 20 mm ou 25 mm
 - ▶ Bandelettes: 7 mm de largeur



Vis Titane TLS®



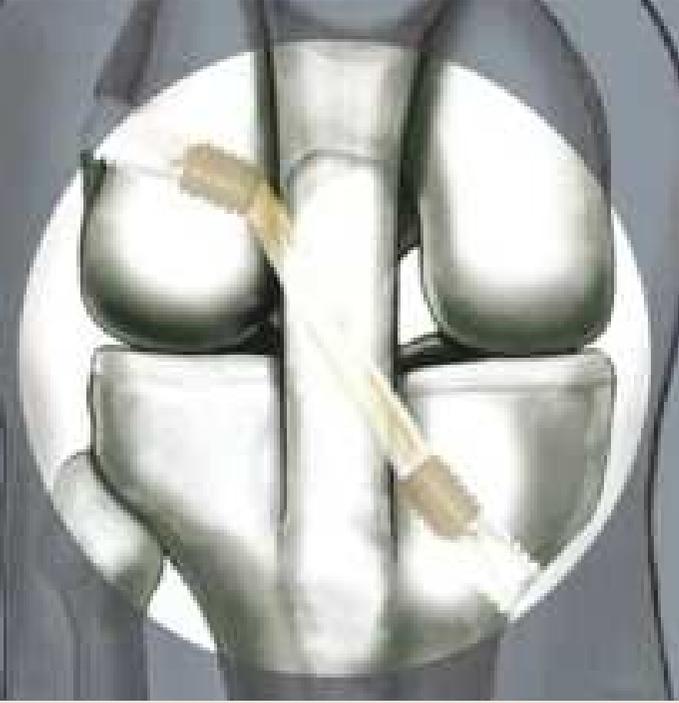
Vis Peek TLS®



Vis BIO-CTLS®

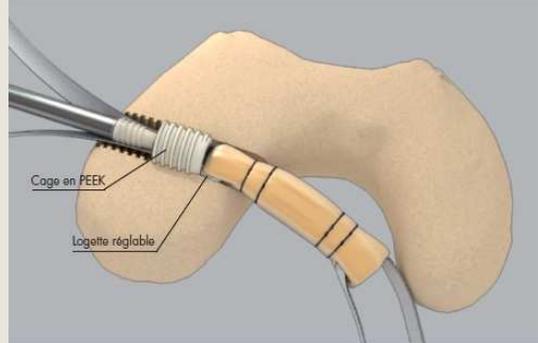


Ligamentoplastie: DT4 cage



► Sacimex

- Cage de fixation avec vis de compression en PEEK
- Bandelettes d'ancrage tendineux: polyéthylène téréphtalate tressé non résorbable





Ligamentoplastie: implant transfixiant



- ▶ Axe rigide perpendiculaire au tunnel fémoral
- ▶ Athrex (Transfix)
- ▶ Matériaux:
 - ▶ Résorbable (100% PLLA)
 - ▶ Résorbable (70% PLLA et 30% β TCP)
 - ▶ Titane
- ▶ Dimensions:
 - ▶ Largeur: 3 ou 5 mm
 - ▶ Longueur: 40, 50 ou 60 mm





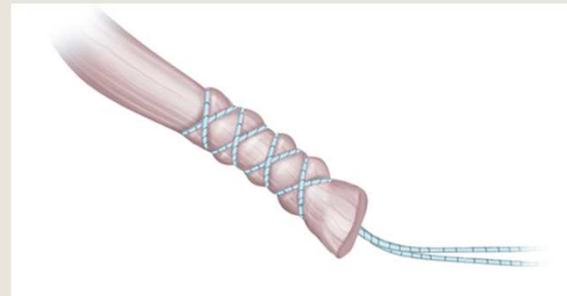
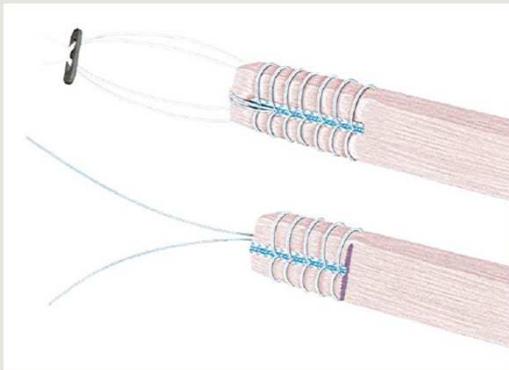
Ligamentoplastie: ligatures et sutures

► Caractéristiques:

- Résistance, souplesse, nœud coulissant
- Fil tressé en polyéthylène haute densité non résorbable
- Système sans aiguille, préformé, avec bandelette

► Fournisseurs:

- Arthrex (Fiberloop, Fiberwire, Firetape), Depuy-Synthes (Orthocord, SpeedTrap), ISO (Isofiber), Smith & Nephew (Ultrabraid, Whipknot), Teknimed (Sutur'Link), Tornier (Force Fiber)





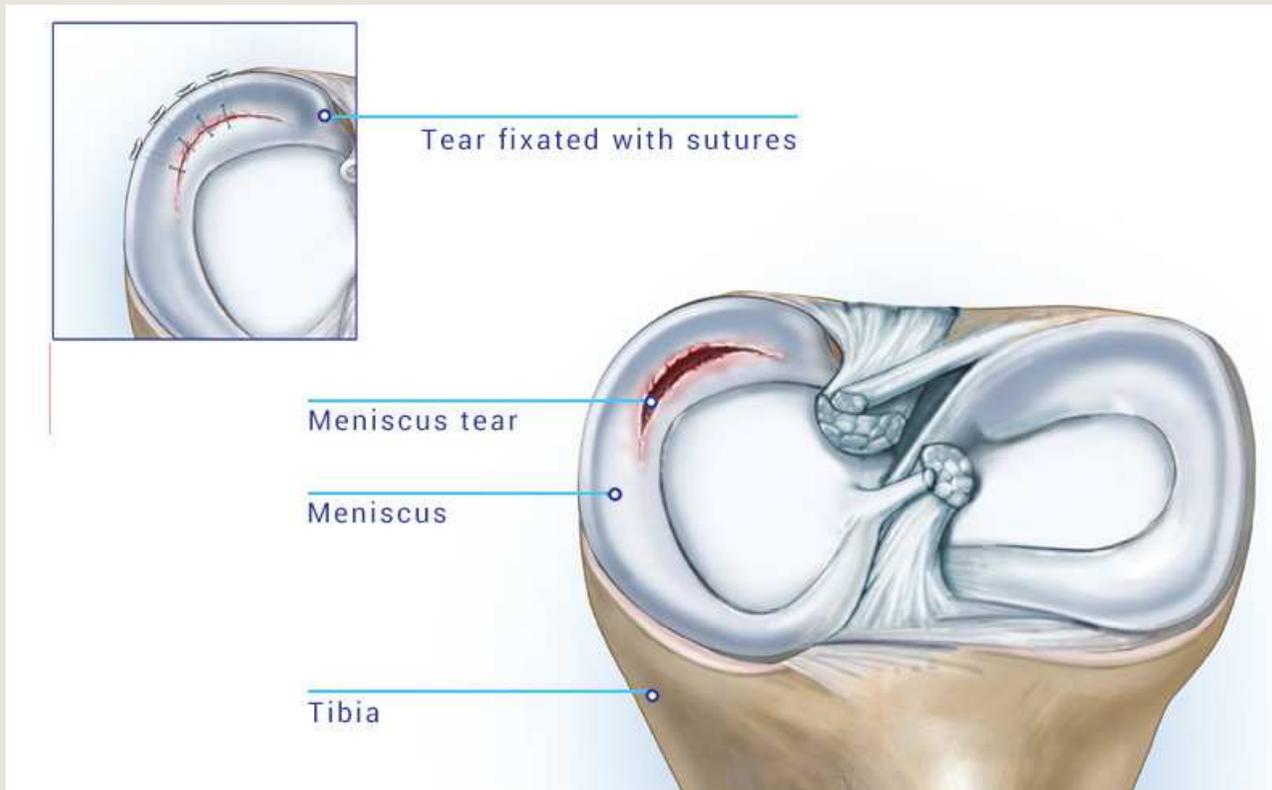
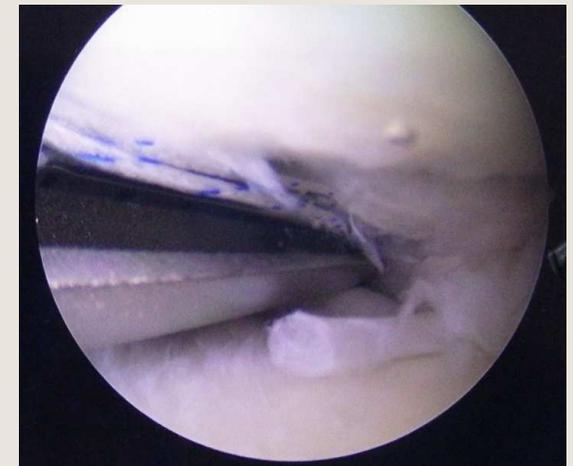
Suture méniscale





Suture méniscale

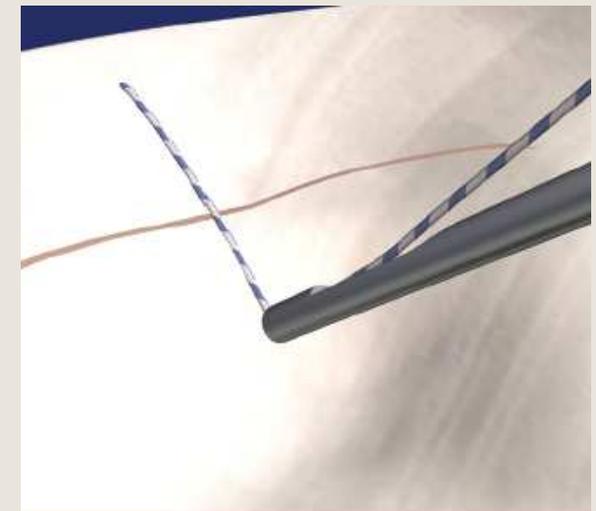
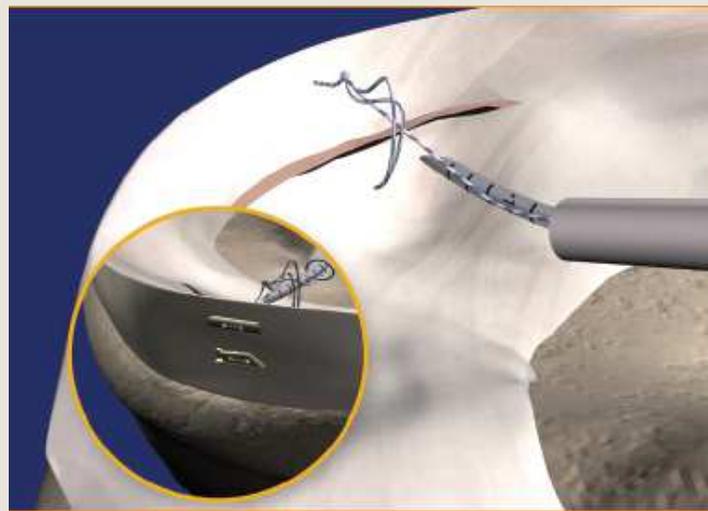
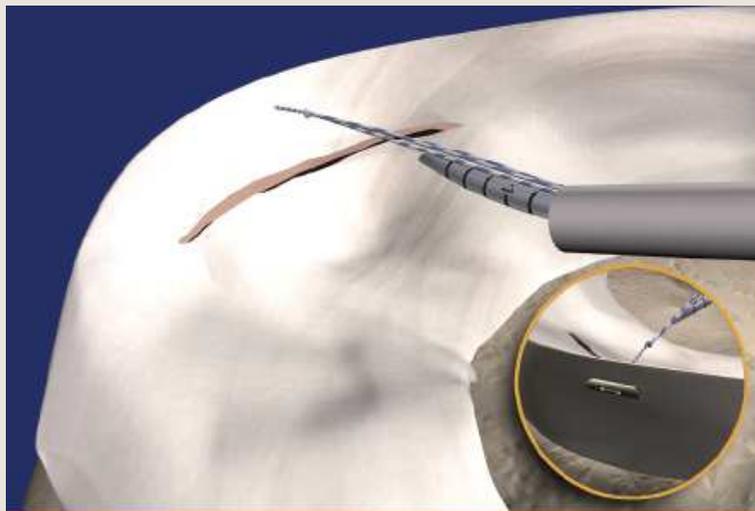
- ▶ Inside out
- ▶ Outside in
- ▶ All inside





Suture méniscale « All inside »

- ▶ Ancres méniscales: deux implants en polymère non résorbables préattachés avec une suture non résorbable en polyéthylène et préchargés dans un système d'administration par aiguille
 - ▶ Arthrex (SpeedCinch), Biomet (MaxFire), Conmed (Sequent), Ethicon (Truespan), Smith & Nephew (Fast-Fix)





Suture méniscale « All inside »



► Particularités:

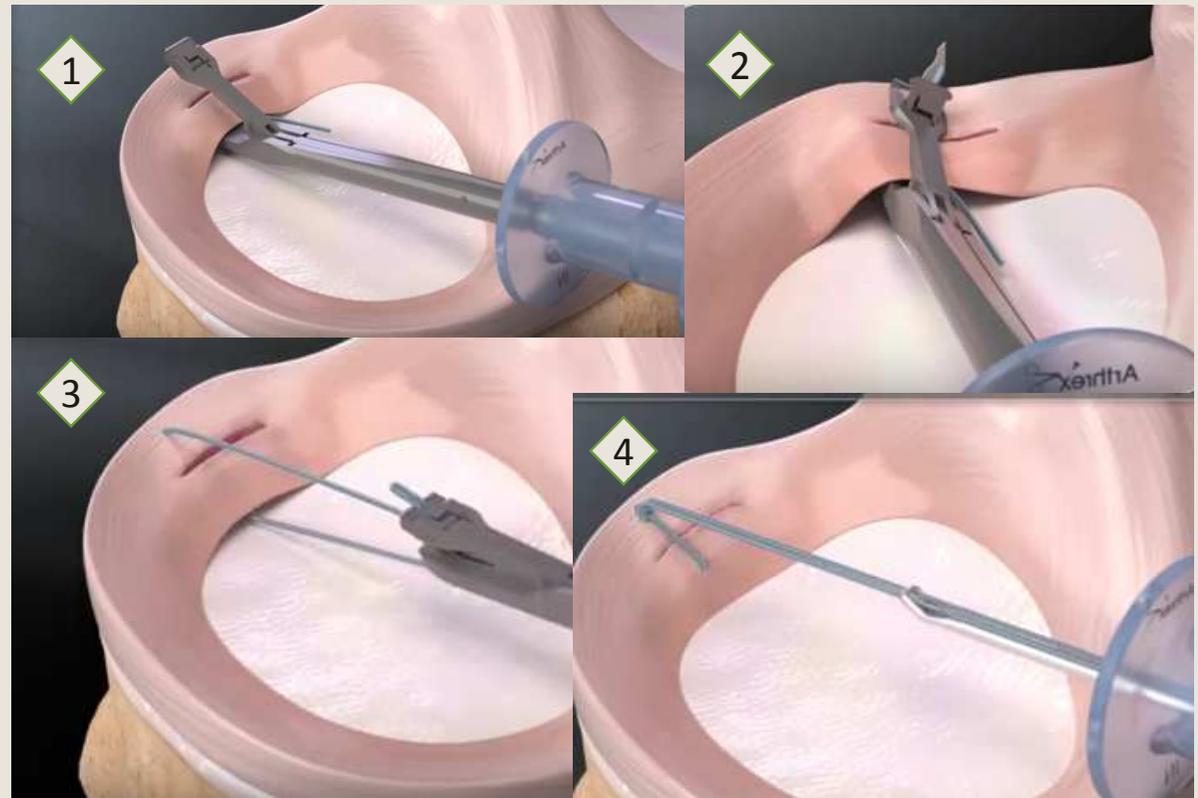
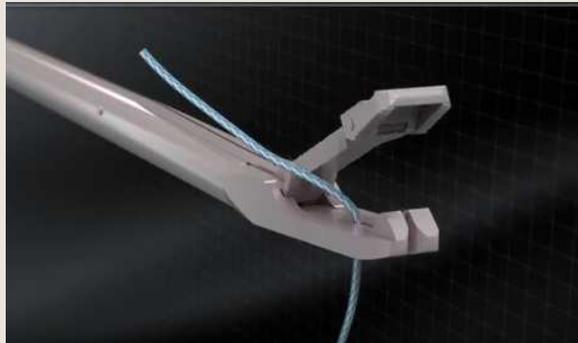
- Courbures
- Ergonomie (pistolet ou manche)
- Sutures continues/discontinues
- Nature de l'ancre





Suture méniscale « All inside »

- ▶ Pince scorpion (Arthrex)
- ▶ Fil de suture
- ▶ Pince réutilisable
- ▶ Aiguille usage unique

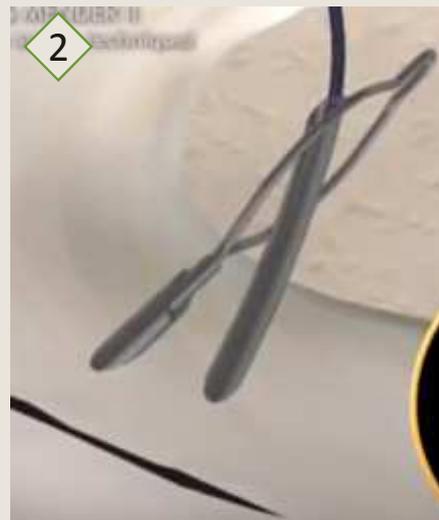
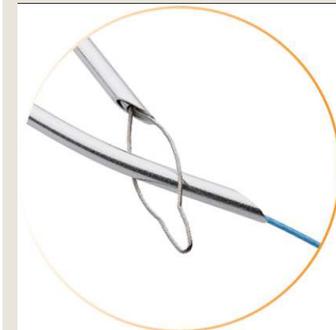




Suture méniscale « Outside in »

► Meniscus Mender II (Smith & Nephew)

- Kit usage unique (canules droites et courbes + lassos)
- Fil de suture





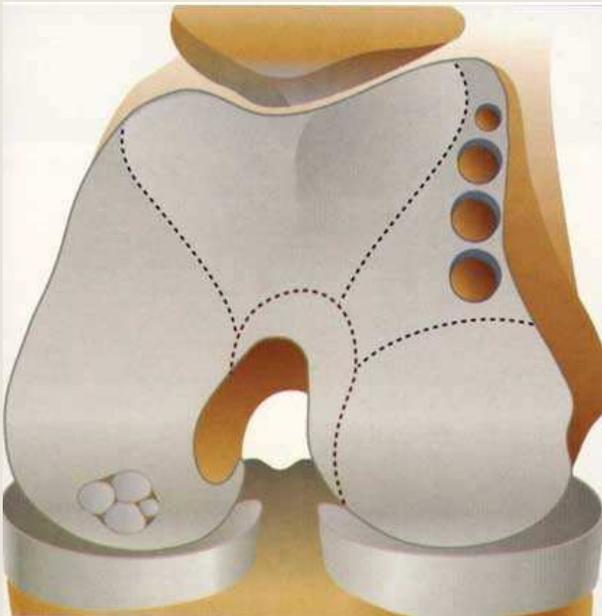
Lésions cartilagineuses





Lésions cartilagineuses: OATS

- ▶ Ostéochondral Autograft Transfer System
- ▶ Kit pour greffe en « mosaïque » de diamètre 6mm, 8mm et 10mm



Fournisseurs:

Arthrex
Ethicon



Lésions cartilagineuses: AMIC

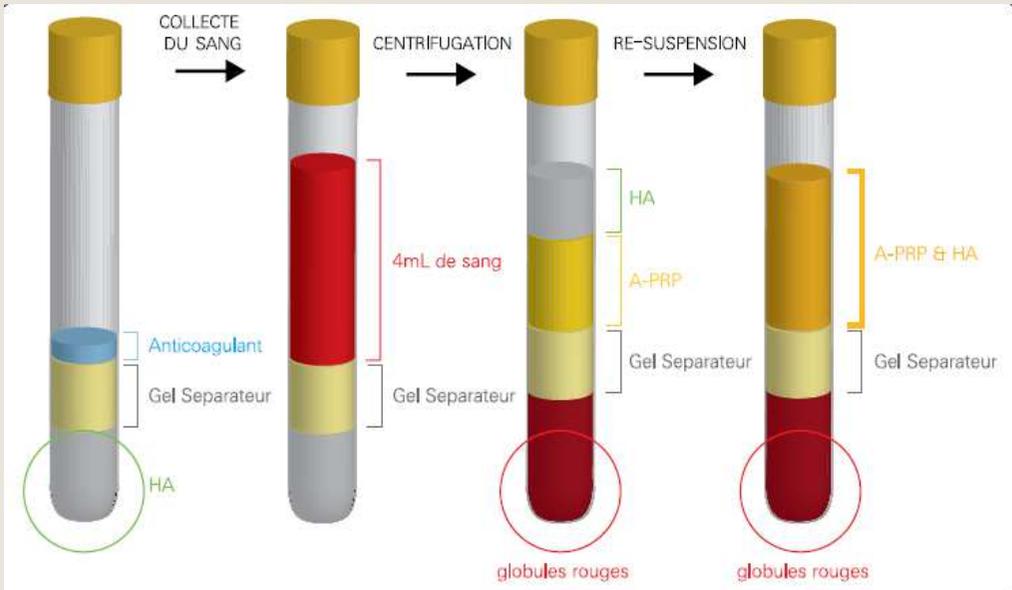
- ▶ Chondro-gide (Geistlich): membrane de collagène d'origine porcine formant une matrice bicouche résorbable en 4 à 6 mois avec une couche poreuse et une couche compacte ayant une surface lisse.
- ▶ Utilisation: destinée au recouvrement des lésions traumatiques cartilagineuses traitées par la technique de microfractures = AMIC (Chondrogénèse Autologue Induite par Matrice)
- ▶ Dimensions: 20x30mm 30x40mm 40x50mm
- ▶ Mise en place: membrane suturée ou collée, gabarit en aluminium





Lésions cartilagineuses: PRP

- ▶ Le Plasma Riche en Plaquettes autologue apporte les facteurs de croissance plaquettaires au niveau du site lésionnel, entraînant une prolifération des fibroblastes et favorisant la cicatrisation tissulaire
- ▶ Système clos, utilisation possible au bloc



Fournisseurs: Arthrex, Proteal, RegenLab, Stryker

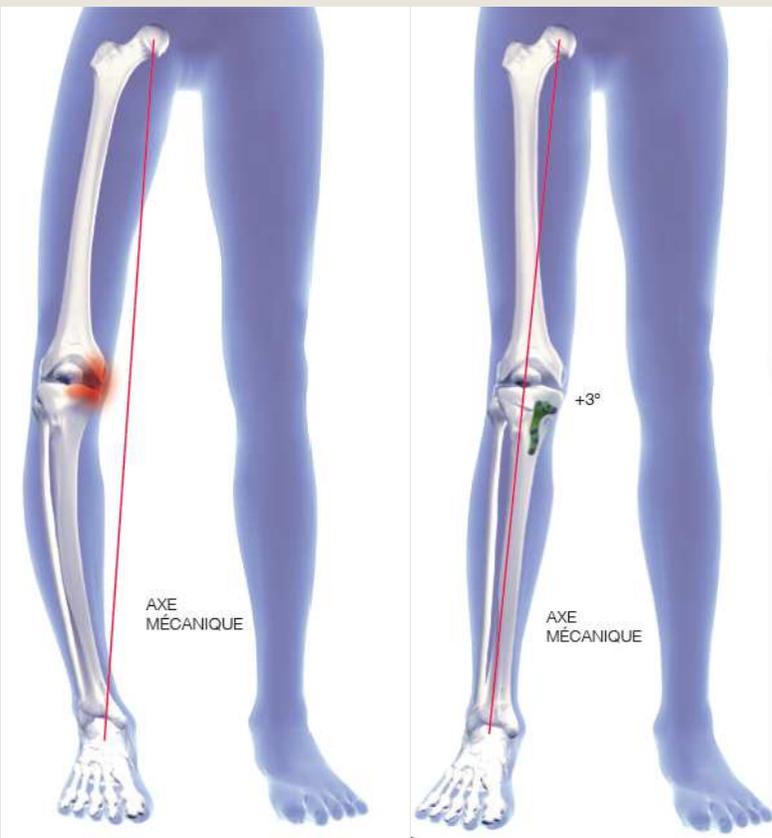




Les ostéotomies



Ostéotomie tibiale de valgisation



Genu varum



- ▶ Principe: ostéosynthèse d'ouverture interne par plaque à vis verrouillées puis comblement avec substitut osseux préformé ou prélèvement de crête iliaque

- ▶ Fournisseurs:
 - ▶ Intermede (Surfix)
 - ▶ Newclip (Activmotion)
 - ▶ Depuy Synthes (Tomofix)



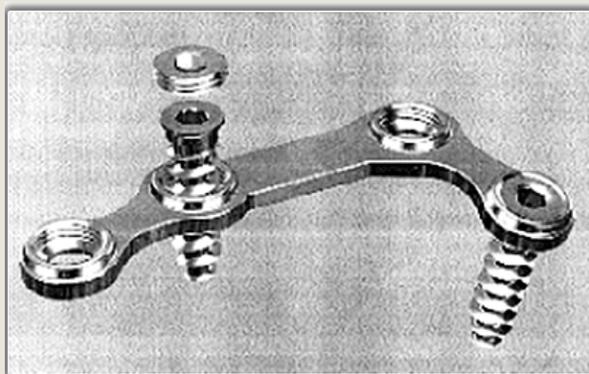


Ostéotomie tibiale de valgisation



► Particularités:

- Forme
- Longueur
- Positionnement des vis
- Vis polyaxiale
- Contrevis
- Titane ou acier
- Ligamentoplastie associée
- Cage de fusion





Merci