

Soins



Enseignement



Recherche



# Genu Valgum Osteotomie de Varisation

Roger Erivan,

Stéphane Boisgard, Stéphane Descamps,

Service Orthopédie-Traumatologie  
CHU Clermont-Ferrand

CHU Clermont Ferrand

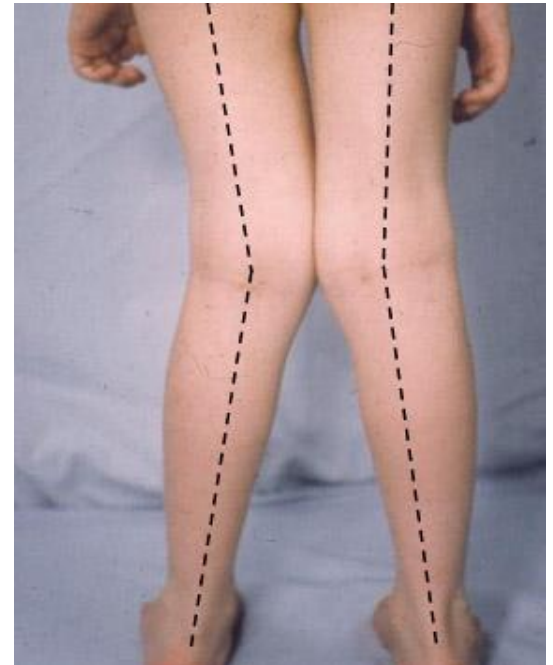
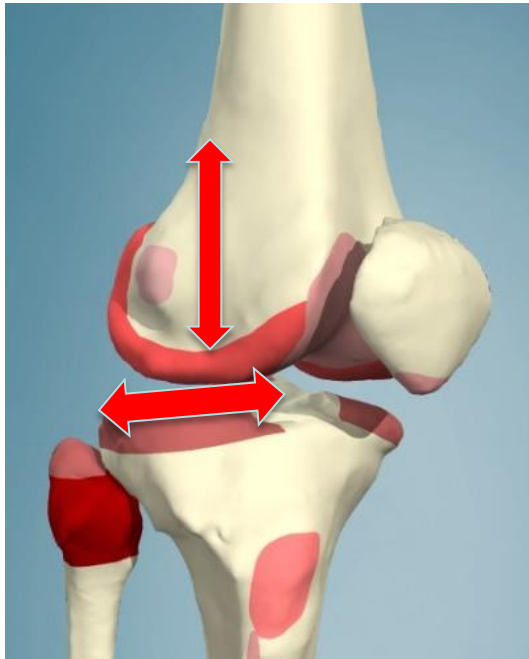
# Biomécanique

- La fréquence des valgus est de 10%
- Femme
- Evolution lente



# Biomécanique

- Liée souvent à une hypoplasie du compartiment latéral



# Buts de l'ostéotomie

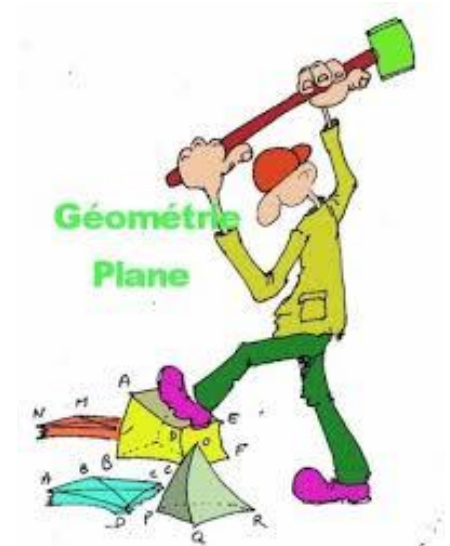
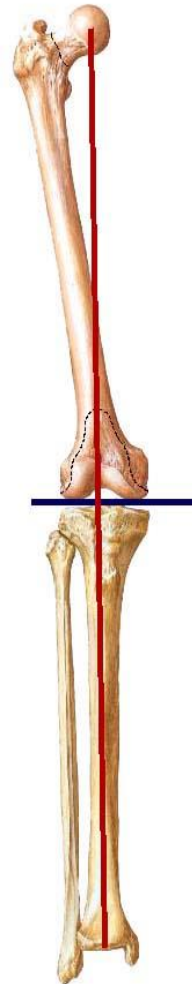
- Rétablir un Axe mécanique
  - Variable Normo ou hyper correction?



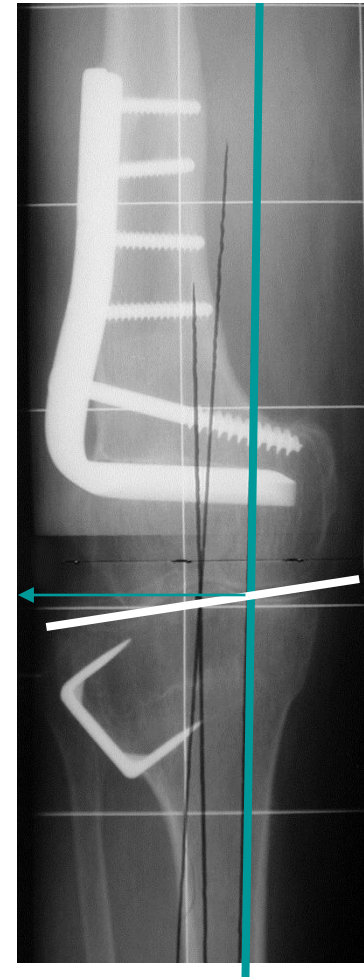
- Axe théorique léger valgus
  - Attention à la laxité associée pour éviter hypercorrection
  - Tenir compte des 20% d'hypo-correction dans les gestes techniques
  - Si geste fémoral, la correction est majoré car on est à distance de l'interligne



# La Géométrie !



# But: limiter les interlignes trop oblique



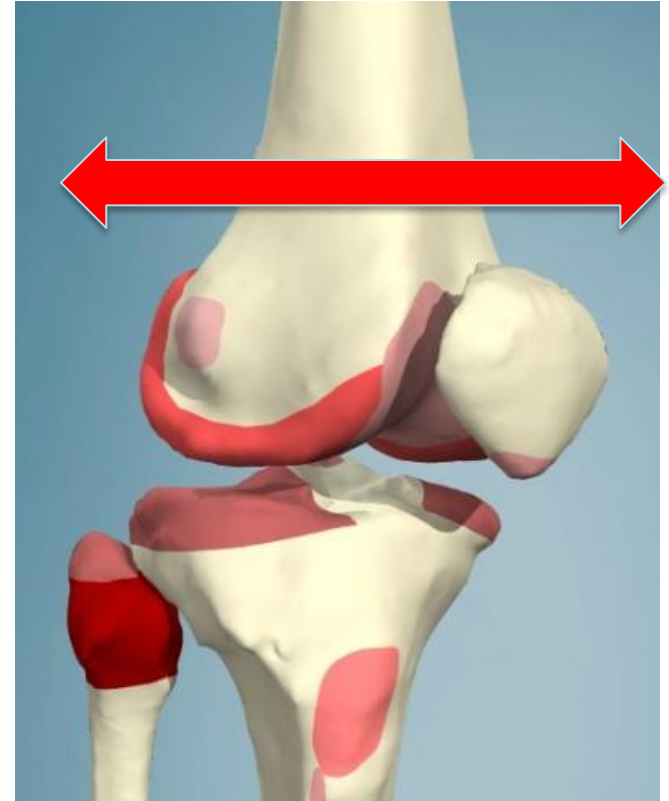
# Techniques Fémorales: fréquentes

- Voie d'abord
  - Interne:
    - Avantage: voie simple, meilleur controle interne de la reduction osseuse
    - Inconvénient: risque vasculaire (théorique)
  - Externe
    - Avantage: voie connue,
    - Inconvénient: moins de controle en interne, met en tension les structures externes



# Techniques Fémorales: geste osseux

- Sans soustraction
  - Impaction
  - Ouverture (+/- comblement)
  - Curviligne
- Avec soustraction
  - Interne



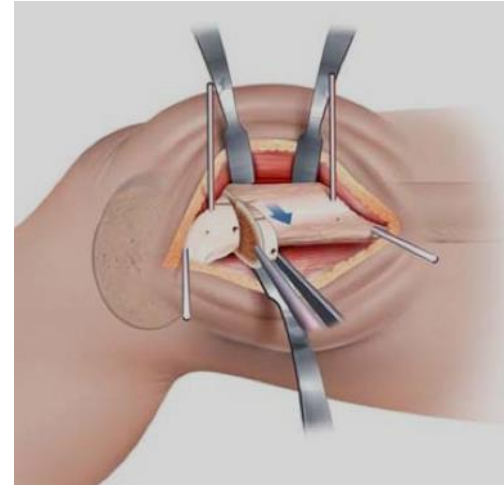
# Sans soustraction fémorale

- Impaction Pure
- Ouverture
  - Coin interne placé en externe
  - Greffe?
- Curviligne



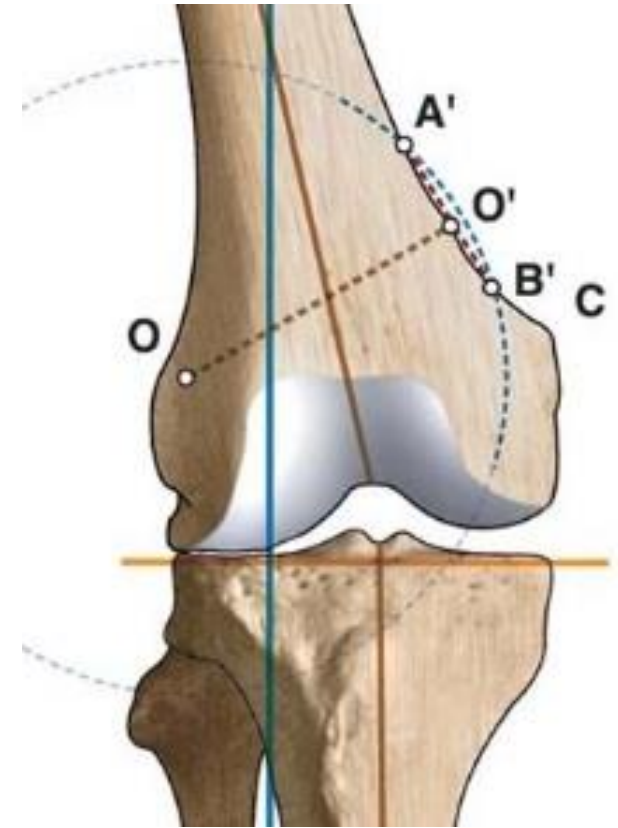
# Avec soustraction Fémorale

- Abord interne
- Lame plaque interne ou plaque



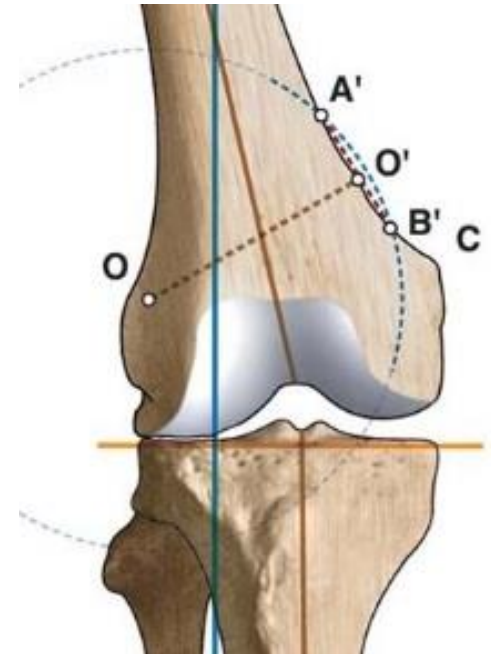
# Où faire le trait?

- Idéal: Résection triangulaire isocèle, selon un plan oblique,
- Les 2 tranches de corticale interne vont s'affronter bord à bord
- L'angle de résection n'est pas égal à la déformation, plus le trait est proximal moins il faut réséquer
- Ex: pour corriger  $15^\circ$  sur épiphyse de 60mm de large, il faut réséquer  $13^\circ$



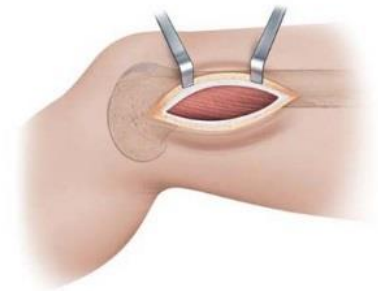
# Trait d'ostéotomie

- Le trait d'ostéotomie se situe environ à 6 cm de l'interligne
- le point C: sommet de la face interne du condyle interne, visible à la radio et toujours palpable opératoirement
- le point O: juste au dessus du bord supérieur du condyle externe = il sera le sommet du triangle de la résection, il est 5 mm en dedans de la corticale pour garder une charnière externe
- A partir de O, à l'aide d'un compas, tracer un arc de cercle assez large venant couper la corticale interne en A' et B', tracer une ligne A'- B' dont la perpendiculaire O'- O passant par O sera la bissectrice du futur angle de résection.
- Puis dessiner le triangle isocèle correspondant à la valeur de la résection à réaliser, les distances A-B et C-B mesurées sur la radio serviront lors de l'intervention



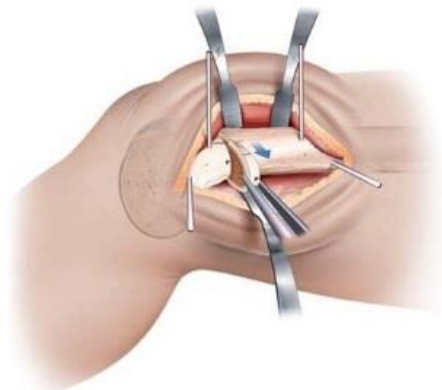
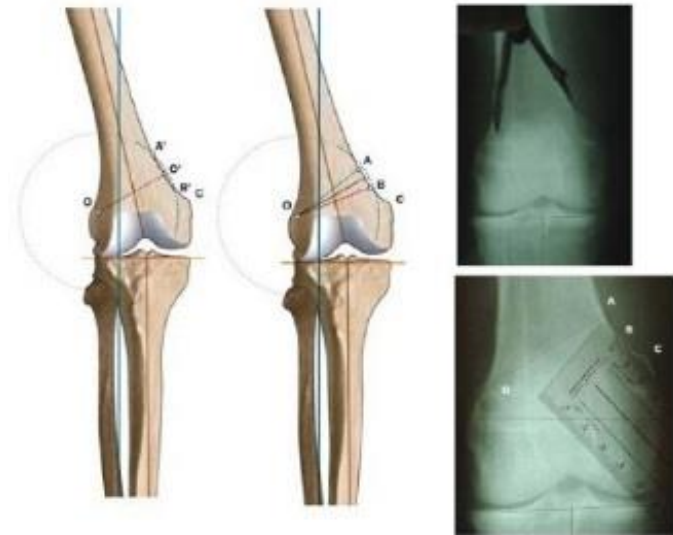
# Tech op fémur voie interne

- Décubitus dorsal / Appui distal / Ampli
- Possibilité d'allonger complètement le membre
- Opérateur en controlatéral (en interne)
- **Incision** : Verticale, 12cm de long, 1cm au dessus du condyle interne
- **Abord**: relever le vaste médial, rester extra-articulaire



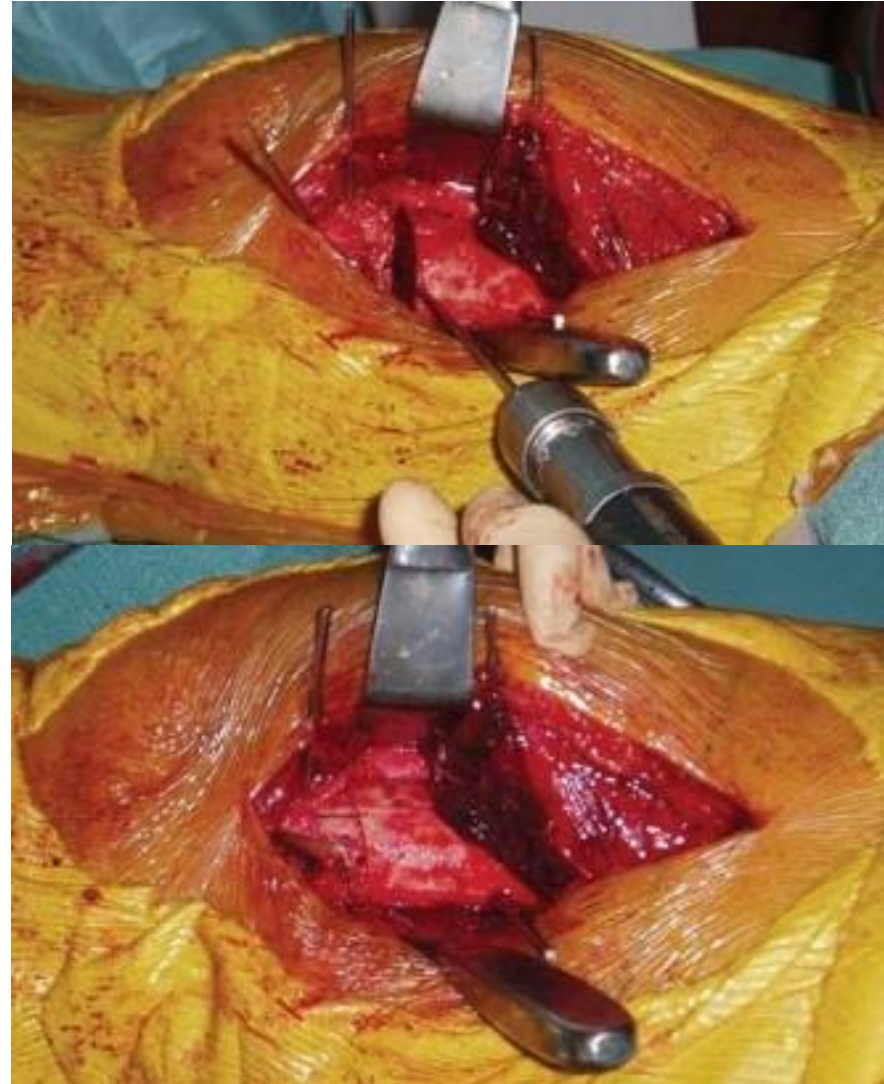
# Tech op fémur: fermeture par voie interne

- Repérage du point C (sommet du condyle interne)
- Placer deux broches verticales parallèles pour contrôler le flexum-recurvatum
- Puis placer des broches guides de coupe
- Puis selon la planification, coupe A'O et B'O



# Tech op fémur voie interne

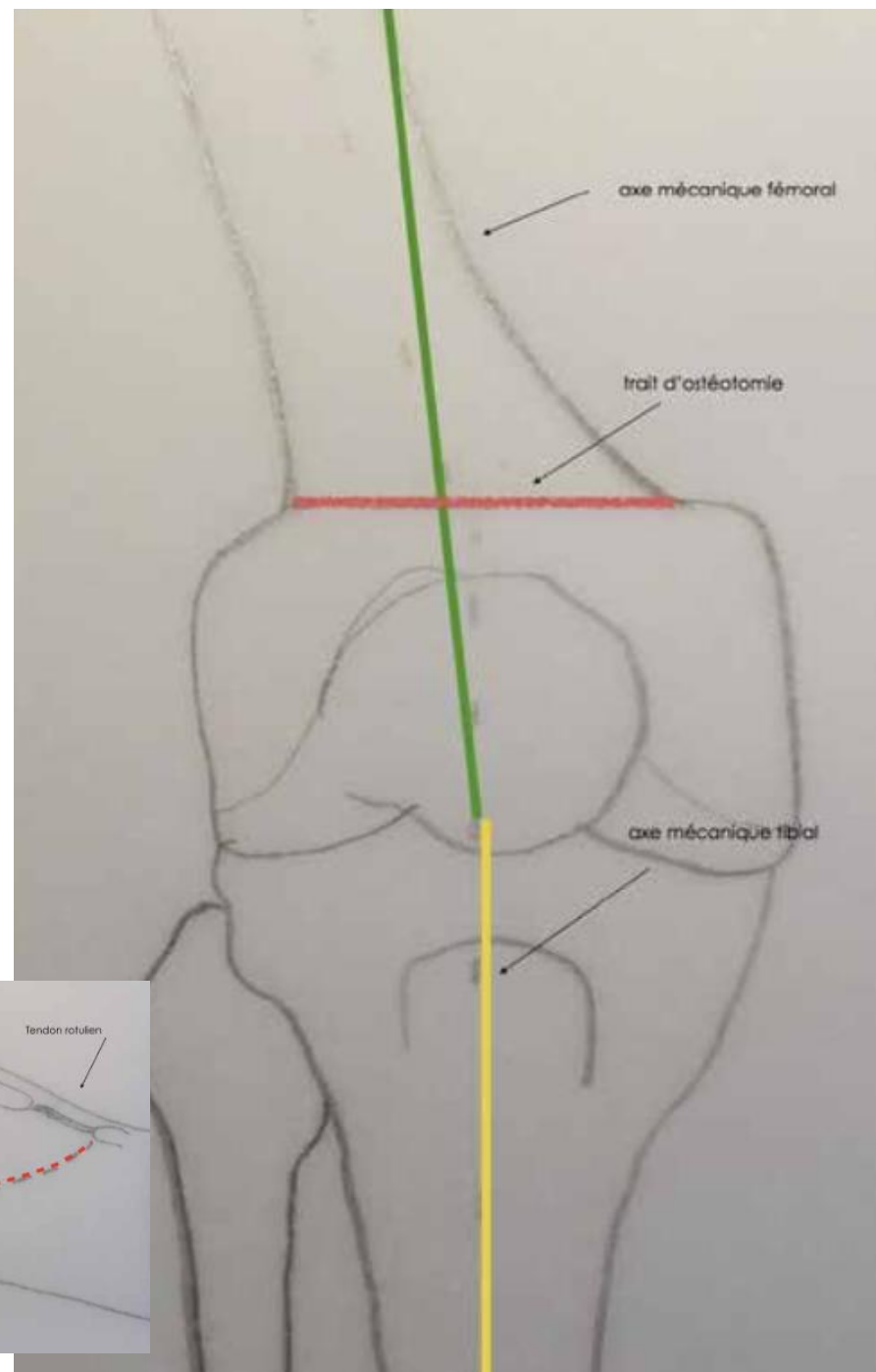
- Laisser une charnière externe
- Timbre poste pour fragiliser la charnière
- Fermeture de l'ostéotomie puis ostéosynthèse





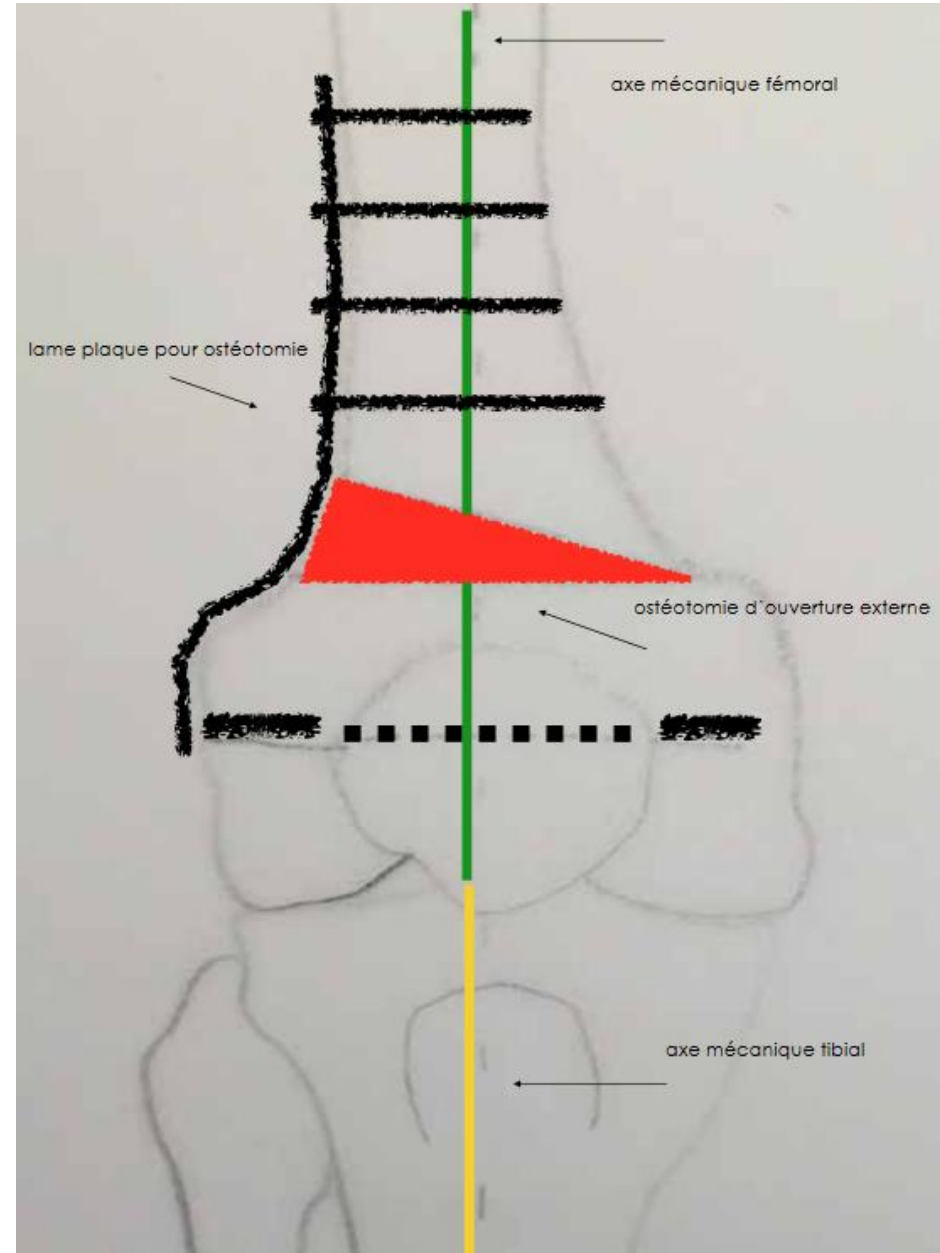
# Tech op fémur voie externe

- Voie externe classique
- En arrière du vaste latéral
- Ostéotomie horizontale au ras du bord supérieur de la trochlée externe (à peu près 30 mm au dessus de l'interligne)



# Tech op fémur voie externe

- Contrôler la rotation par un trait vertical ou des broches repères
- Respecter la corticale interne +/- timbre poste
- Fixation par lame plaque et 4 vis proximales bicorticales
- Autogreffe ou allogreffe



# Voie interne vs externe

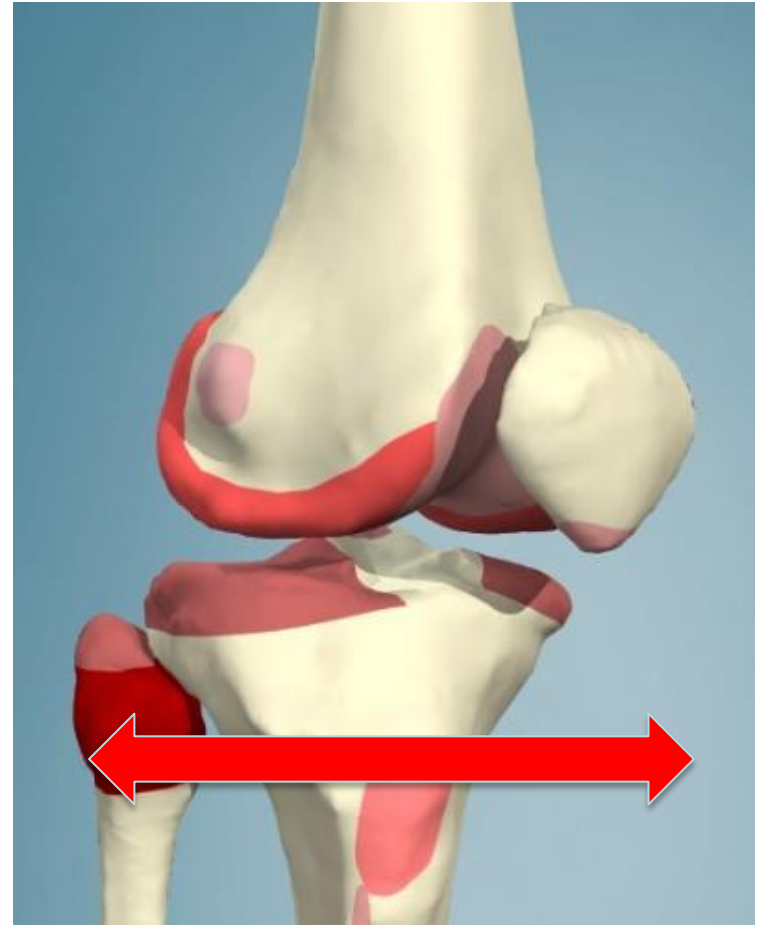
- Fermeture interne
  - Raccourcit le membre
  - Consolidation + rapide
- Addition externe
  - Rallonge le membre
  - Consolidation + lente

# Erreurs fréquentes ostéotomie fémorales

- Rotation
- Hypo/hyper correction
- Flexum/ recurvatum
- Interligne oblique

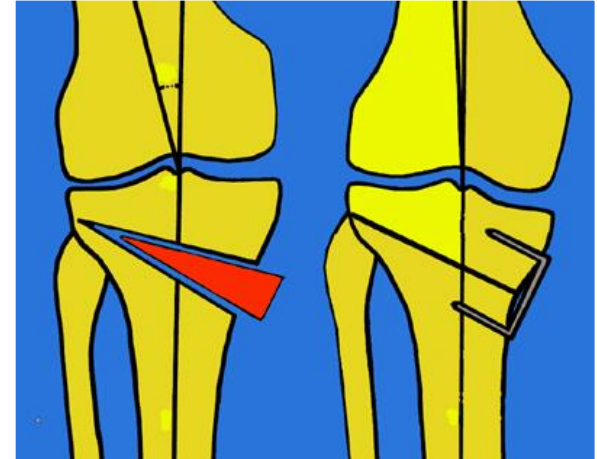
# Techniques tibiales: rares

- Soustraction interne
- Addition externe
- Curviligne

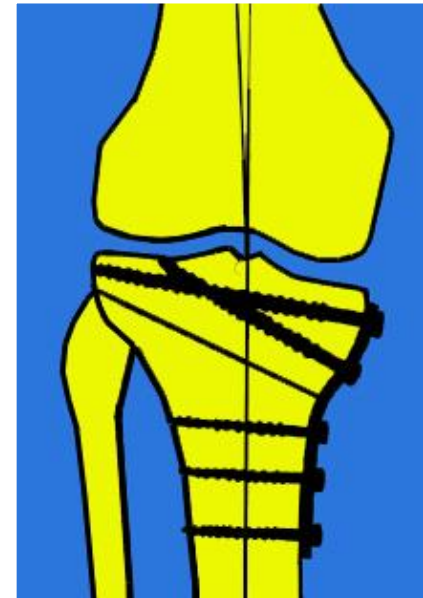


# Soustraction interne tibiale

- Resection



- Pas de geste sur péroné



# Fixation

- Agrafes



- Plaque et vis



# Avantage et Inconvénients

- Simplicité
- Pas d'ostéotomie du péroné
- Pas de paralysie du SPE
- Mobilisation précoce du genou
- Appui précoce
- Distension plan interne
- Distension tendon rotulien





# Addition externe tibiale

- Difficile
- Indications
  - Cal vicieux
    - Traumatique
    - Iatrogène

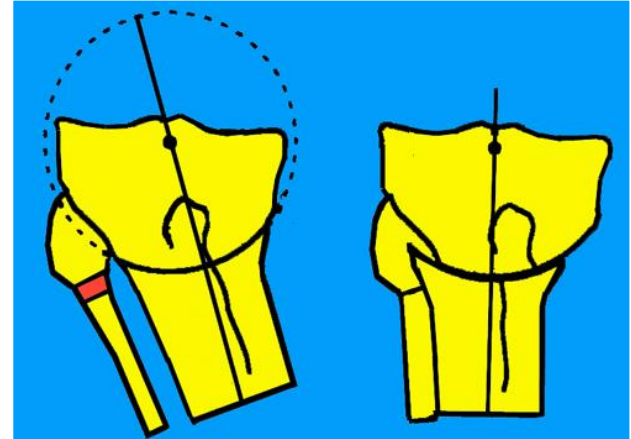


# Avantage et Inconvénients

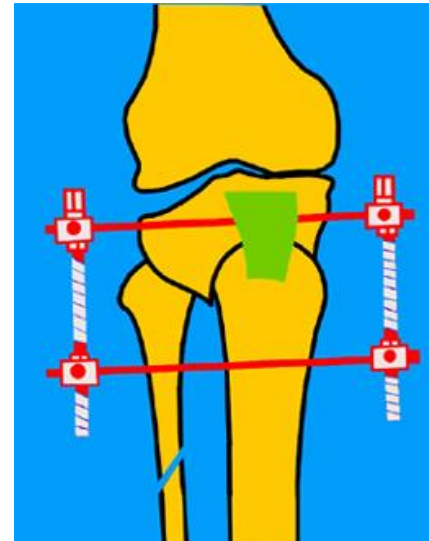
- Retention LLE
  - Risque neurologique
  - Geste sur le péroné
  - Appui différé
  - Abaissement rotule
  - Difficulté contrôle de la pente

# Courbe

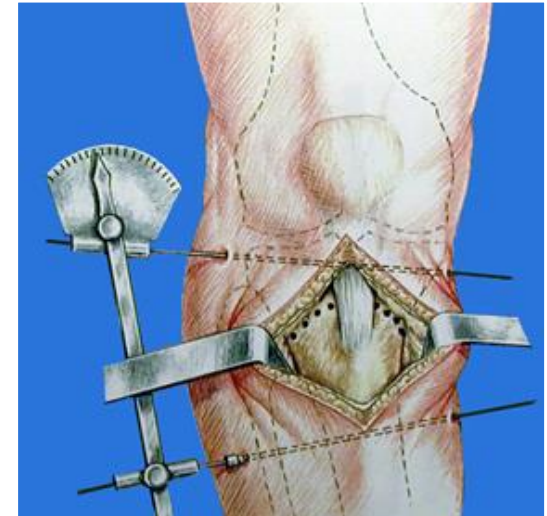
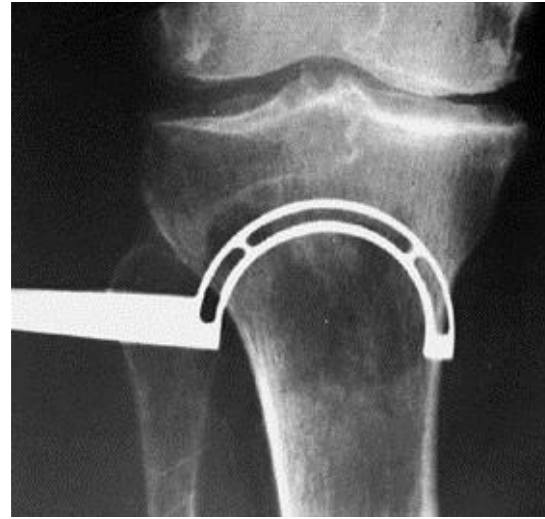
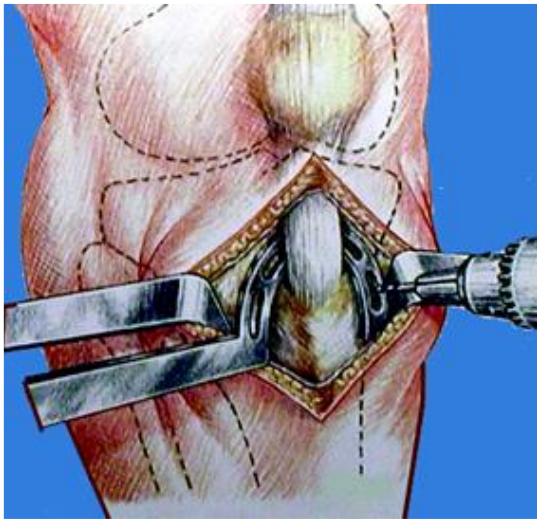
- En dome
  - Jackson



- Curviplane
  - Blaimont

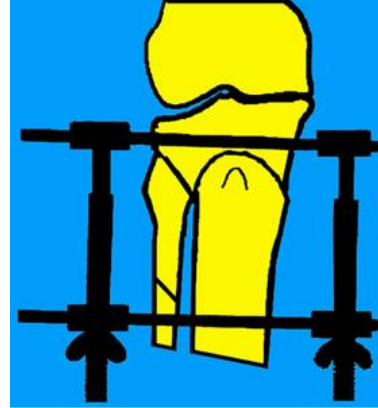


# Technique



# Fixation

- Fixateur externe



- Plaque



- Agrafes



# Avantage et Inconvénients

- Technique un peu complexe
- Infections sur broches (1,5 à 7 %)
- Pertes angulaires après ablation du cadre
- Pseudarthroses (2 à 5 %)
- SPE (1,5 à 7 %)
- Résection moindre du péroné
- Pas de perte de longueur
- Réajustement secondaire possible
- Seule technique pour les déviations majeures
- Centrage fémoro-patellaire
- Avancement de la TTA (Maquet)

# Conclusion

- Attention composante ligamentaire
- Toutes les techniques ont des avantages et des inconvénients
- Il faut bien les connaitres pour restituer une anatomie proche de la normale

Interligne +++

Pente

Hauteur de rotule

# biblio

- 1. Aglietti P., et al. Tibial osteotomy for the varus osteoarthritic knee. Clin Orthop Relat Res 1983(176) : 239-51.
- 2. Hernigou P. A 20-year follow-up study of internal gonarthrosis after tibial valgusosteotomy. Single versus repeated osteotomy. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 1996 ; 82(3) : 241-50.
- 3. Insall J.N., Joseph D.M., and Msika C.
- High tibial osteotomy for varus gonarthrosis. A long-term follow-up study. J Bone Joint Surg Am 1984 ; 66(7) : 10408.
- 4. Puddu G, Cipolla M, Cerullo G, Franco V, Gianni E. Osteotomies : the surgical treatment of the valgus knee. Sports Med Arthrosc. 2007 Mar ;15(1) :15-22. Review.
- 5. Puddu G, Cipolla M, Cerullo G, Franco V, Gianni E. Which osteotomy for a valgus knee? Int Orthop. 2010 Feb ;34(2) :239-47