

# RECOS CHIRURGICALES CRIOGO

Harold COMMON

Service de chirurgie orthopédique, CHU de Rennes

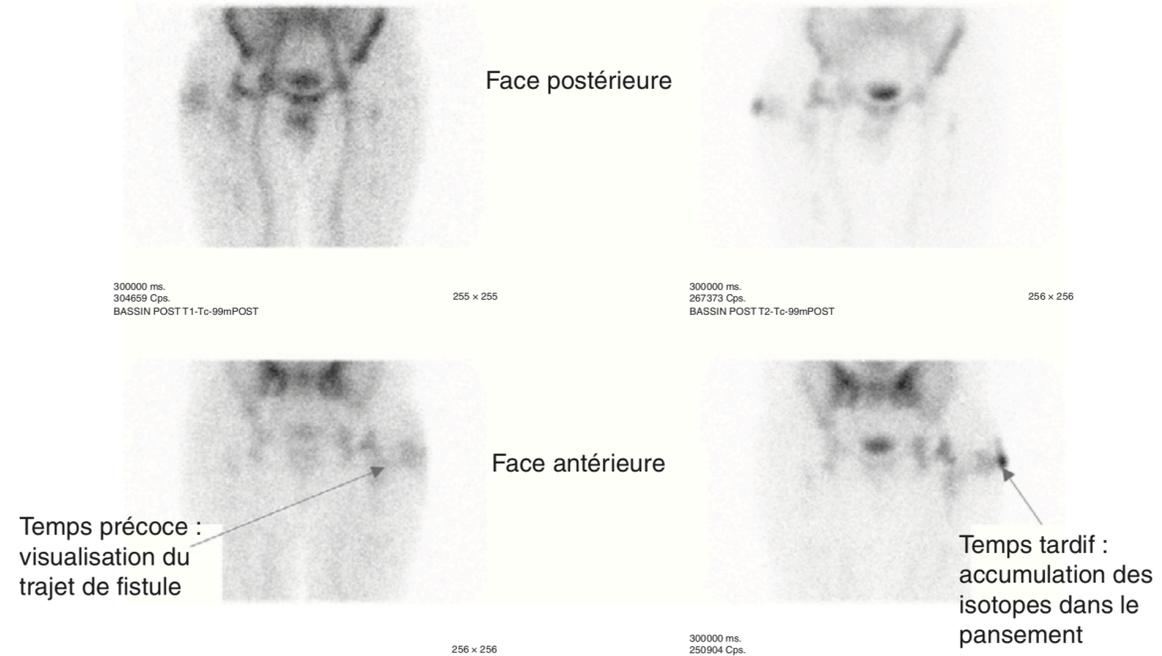
# BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE

- Ponction pré-opératoire:
  - Indication théorique: suspicion d'infection de prothèse (MSIS 2018)
  - Infection aiguë:
    - Préférable MAIS ne doit pas retarder la PEC+++
- Problématique: révision prothétique
  - Ponction systématique?
    - Faux négatifs
  - Prélèvements bactériologiques et antibiothérapie probabiliste?
    - Uniquement si changement complet bipolaire
    - Risque de « sur » traiter



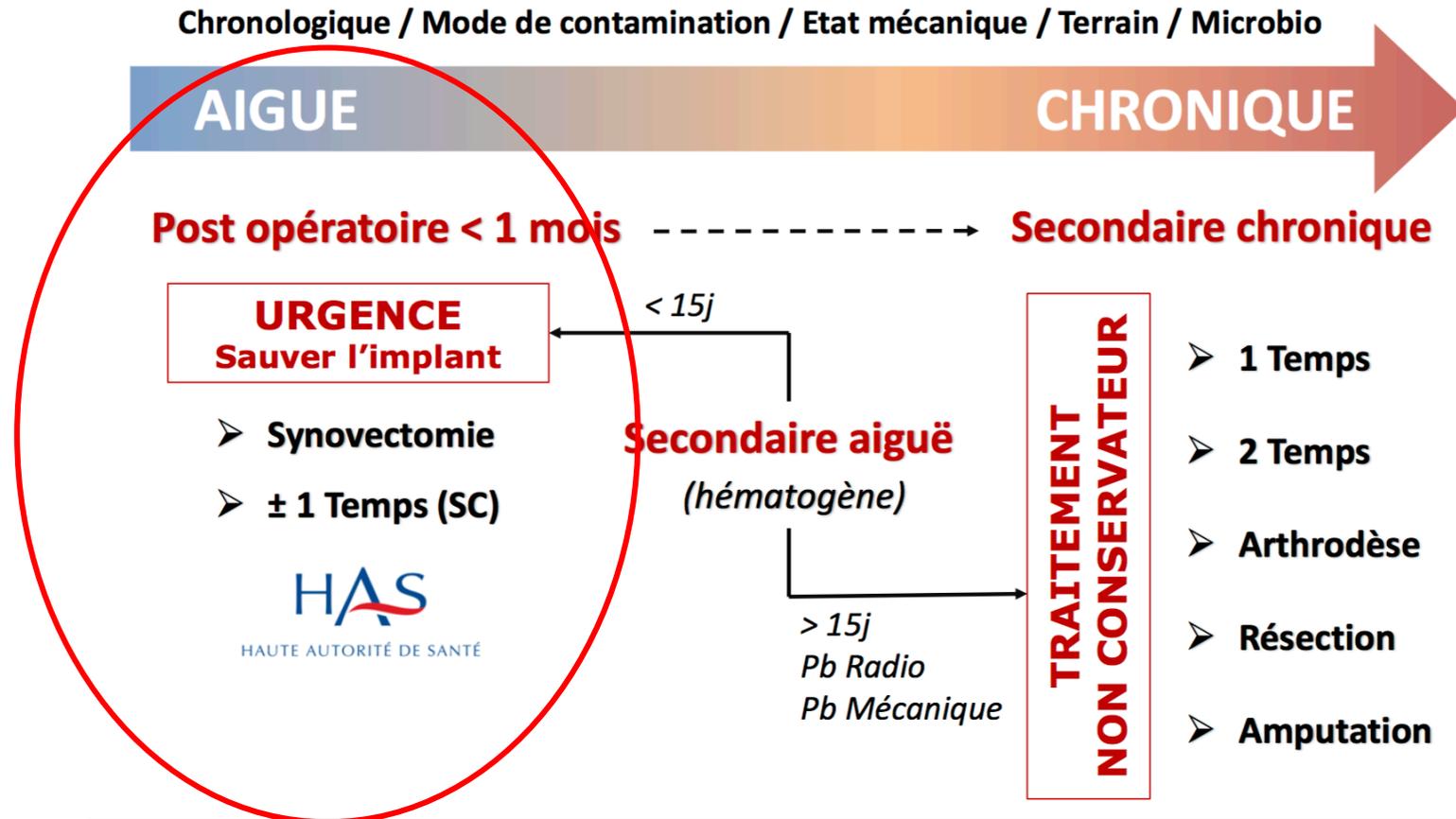
# BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE

- Scintigraphie ?
  - Scintigraphie au Tc-99 MDP
    - Très sensible
    - Peu spécifique (< 60%)
  - Scintigraphie au PN marqués
    - Manque de sensibilité
  - TEP-FDG/TDM
    - Place à déterminer



Source : Dr Devillers – CEM Rennes

# INFECTION DE PROTHÈSE ARTICULAIRE



# INFECTION AIGUE

- DAIR: *Debridement, Antibiotics and Implant Retention*
  - Débridement, lavage et conservation de l'implant
  - Timing:
    - Infection hématogène aiguë
      - < 3 semaines
    - Infection post-interventionnelle précoce:
      - Symptômes < 3 semaines et < 4 semaines lorsque suites PO initiales simples
  - Cas particuliers: discussion au cas par cas
    - Patients avec comorbidités
    - Prothèses de révision, massive avec des risques majeurs à un changement
    - Echec de réimplantation en 1 ou 2 temps

# INFECTION AIGUE

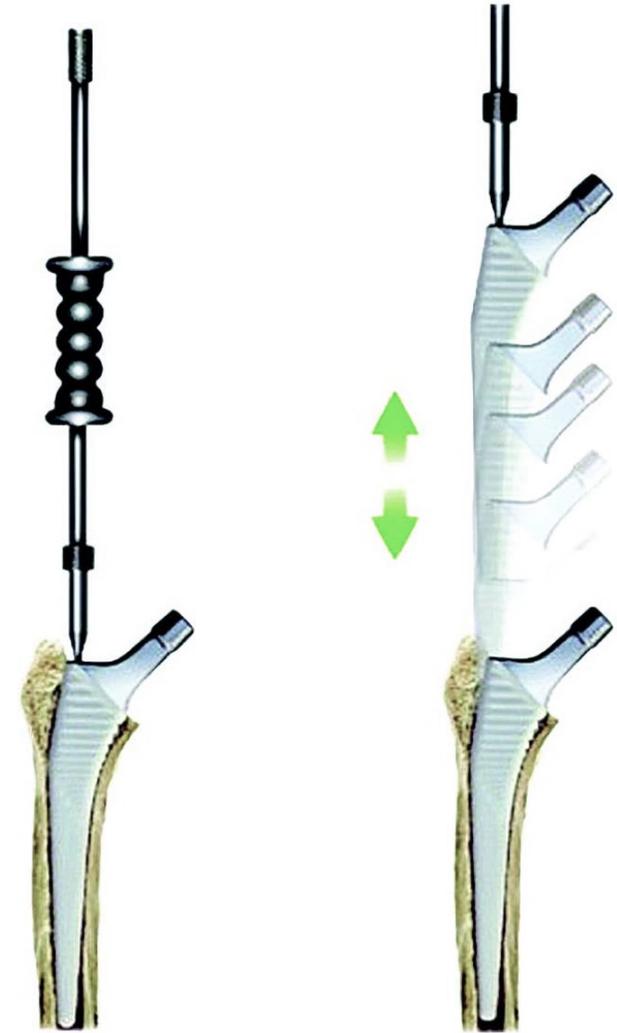
- Cas particuliers
  - Infection post-interventionnelle précoce
    - Implant sans ciment non intégré
    - Extractible sans création de PSO
  - Discuter un changement en un temps

**QUESTION 3:** Is there a role for single-stage exchange arthroplasty in acute periprosthetic joint infections (PJIs) of cementless total hip arthroplasties (THAs)?

**RECOMMENDATION:** Yes. Single-stage exchange arthroplasty can be employed to treat patients with acute PJIs of cementless THAs.

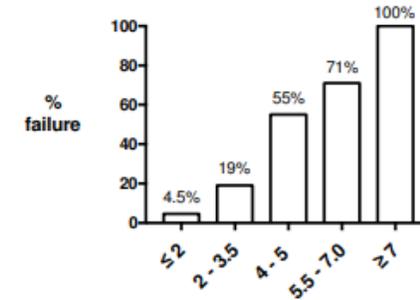
**LEVEL OF EVIDENCE:** Moderate

**DELEGATE VOTE:** Agree: 89%, Disagree: 7%, Abstain: 4% (Super Majority, Strong Consensus)



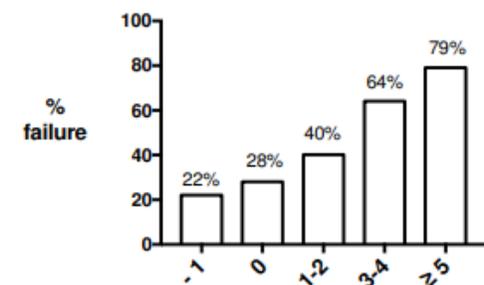
# INFECTION AIGUE

- DAIR:
  - Score KLIC (infections post-opératoires)
  - Score CRIME – 80 (infection hématogène)
  - Intérêt: probabilité de succès < 50% doit faire discuter l'indication du DAIR



<b>K</b>	Chronic renal failure (Kidney)	2
<b>L</b>	Liver cirrhosis	1.5
<b>I</b>	Index surgery: indication prosthesis: fracture OR revision prosthesis	1.5
<b>C</b>	Cemented prosthesis CRP > 115 mg/L	2 2.5

FIGURE 1A. KLIC preoperative risk score [19,28]

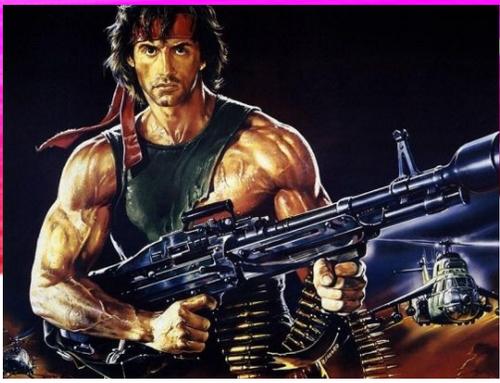


<b>C</b>	COPD CRP > 150 mg/L	2 1
<b>R</b>	Rheumatoid arthritis	3
<b>I</b>	Indication prosthesis: fracture	3
<b>M</b>	Male	1
<b>E</b>	Exchange of mobile components	-1
<b>80</b>	Age > 80 years	2

FIGURE 1B. CRIME80 preoperative risk score [19,28]

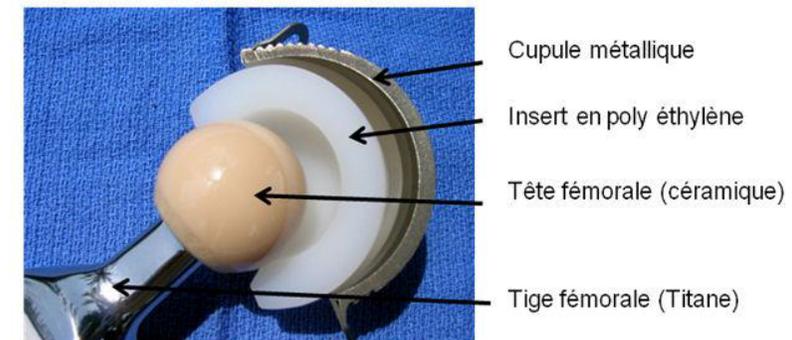
# INFECTION AIGUE

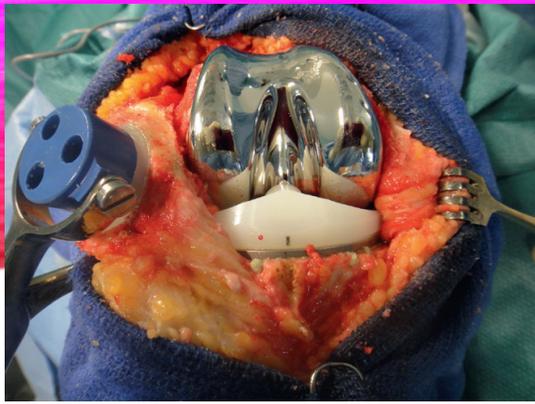
- DAIR
  - Facteurs péjoratifs:
    - Bactériémies
    - Immunosuppression
    - Tissus de mauvaise qualité, fistule
    - Infection à Staph et Salmonelles, germes résistants
  - CHIR:
    - Absence de changement de pièces mobiles
    - Retards Thérapeutiques: chances de succès diminuent de 7,5% par jour



# INFECTION AIGUE

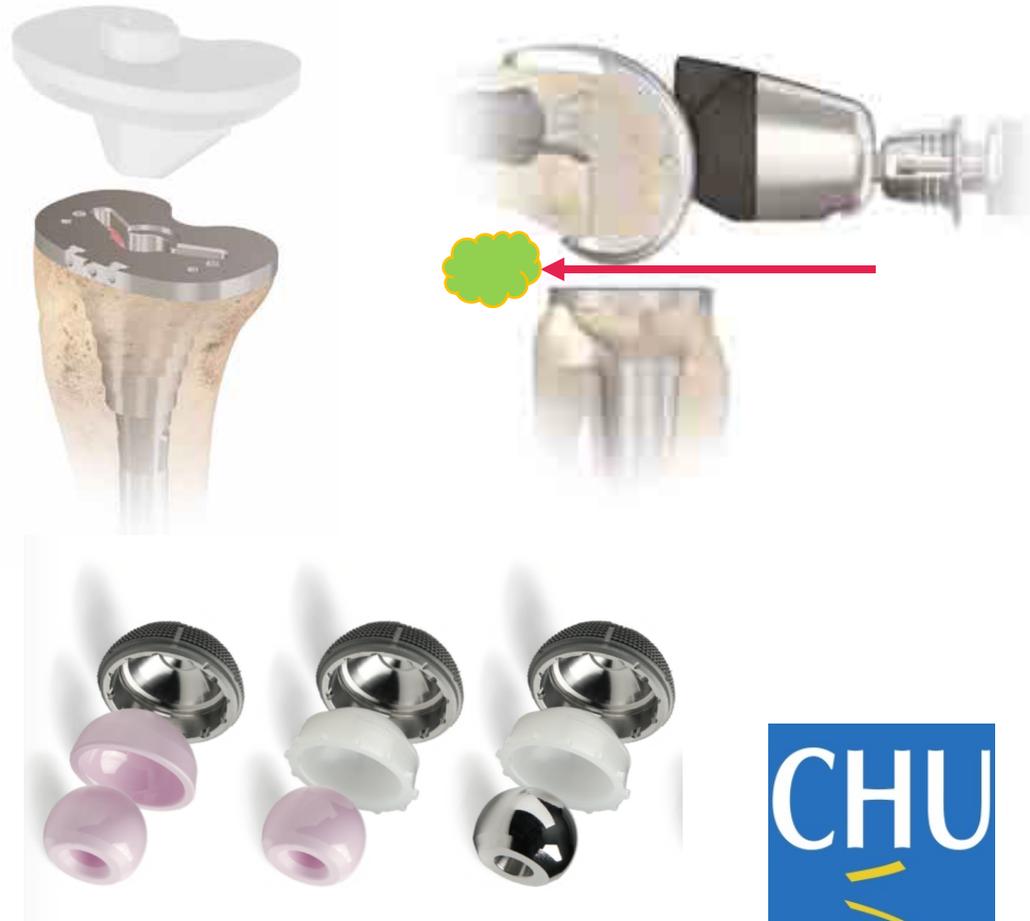
- DAIR: déroulé opératoire
  - Antibioprophylaxie à l'induction
  - Reprise de l'incision avec excision tissulaire de fistule et nécrose
- Arthrotomie
  - Pas d'arthroscopie
  - Luxation de la prothèse
- Synovectomie la plus complète possible
  - Ablation des pièces mobiles
    - Permet un accès à l'ensemble de la synoviale
    - Accès aux interfaces prothèse / ciment / os
      - descellement?





# INFECTION AIGUE

- DAIR:
  - 4 prélèvements
  - Changement de l'insert
    - Spécifique de la prothèse
    - Spécifique de la taille de l'implant
  - Fermeture étanche sur drains
    - Impossibilité de fermer est une CI au DAIR
  - Antibiothérapie probabiliste
    - Puis spécifique de 3 mois (DATIPO)

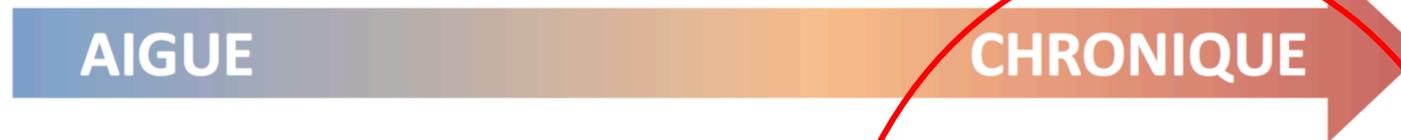


# INFECTION AIGUE

- Variables chirurgicales:
  - Lavage:
    - Volume: >6-9L
    - A forte pression?
    - Adjonction d'antiseptique?
  - Brossage des surfaces métalliques
- Changement de gants, champs et instruments avant mise en place du nouvel insert
- Rq:
  - ATB locaux non concluants
  - Bactériophages?

# INFECTION CHRONIQUE

Chronologique / Mode de contamination / Etat mécanique / Terrain / Microbio



Post opératoire < 1 mois

Secondaire chronique

**URGENCE**  
Sauver l'implant

- Synovectomie
- ± 1 Temps (SC)



< 15j  
Secondaire aiguë  
(hématogène)

> 15j  
Pb Radio  
Pb Mécanique

**TRAITEMENT  
NON CONSERVATEUR**

- 1 Temps
- 2 Temps
- Arthrodèse
- Résection
- Amputation

# INFECTION CHRONIQUE

## Changement en 1 temps:

- Risque chirurgical et anesthésique unique
- Hospitalisation unique
- Durée de réhabilitation raccourcis
- Coût sociétal réduit

## Changement en 2 temps:

- Deux débridements
- Echec: prélèvements bactériologiques au 2<sup>e</sup> temps (fenêtre)
- Couverture cutanée avant réimplantation
  - Fistule, Lambeau?
- Guérison de bactériémies ou collections régionales avant réimplantation

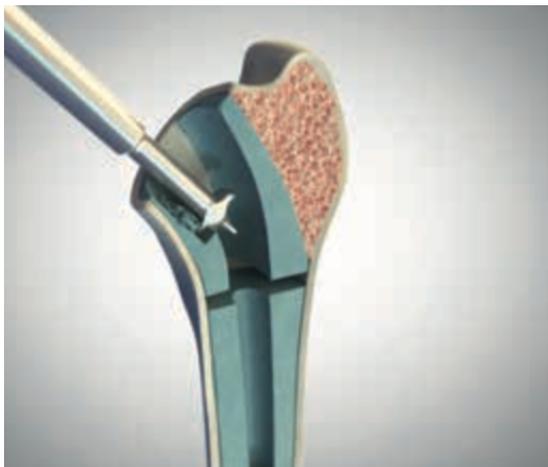
# INFECTION CHRONIQUE

- Cas particuliers:
  - Echec de lavage: tout est possible
  - Echec de un ou deux temps:
    - Taux d'échec important après premier échec notamment de 2 temps
    - Discuter: patient / comorbidités / statut du membre



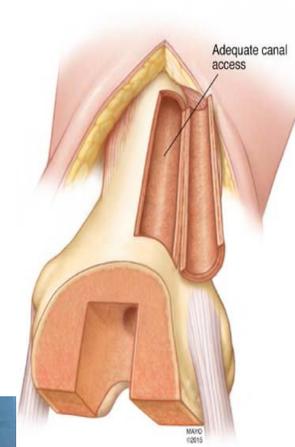
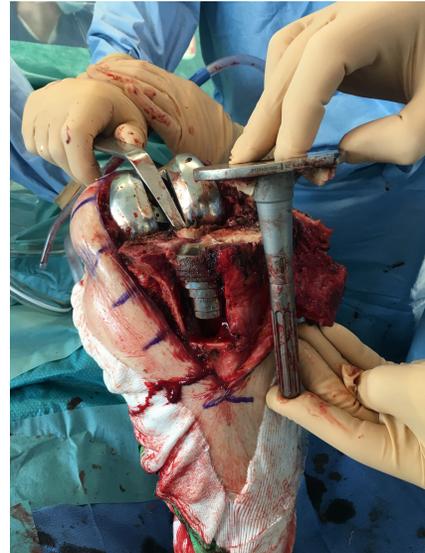
# INFECTION CHRONIQUE

- Variables chirurgicales: Extractibilité / débridement
  - PTH: Discuter la réalisation de volet fémoral (trochantérotomie élargie / fémorotomie)
    - Implant cimenté: ablation complète du ciment
    - Considérer le risque à l'ablation dans certaines situation (endo-pelvien)



# INFECTION CHRONIQUE

- Variables chirurgicales: Extractibilité / débridement
  - PTG
  - PTE...



# INFECTION CHRONIQUE

- Variables chirurgicales:
  - Réimplantation prothétique:
    - En 1 temps ou 2 temps:

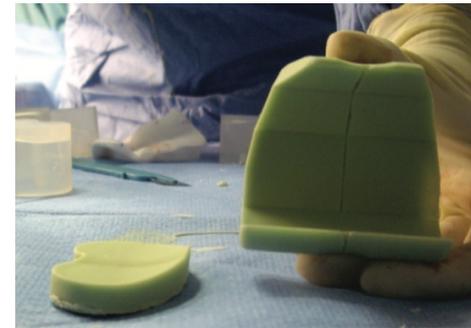


Buchholz HW, Elson RA, Engelbrecht E, Lodenkamper H, Rottger J, Siegel A. Management of deep infection of total hip replacement. J Bone Joint Surg Br 1981;63-B:342–53.

Nelson JP. Deep infection following total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am 1977;59:1042–4.

# INFECTION CHRONIQUE

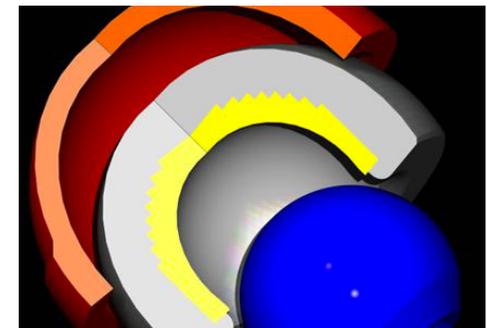
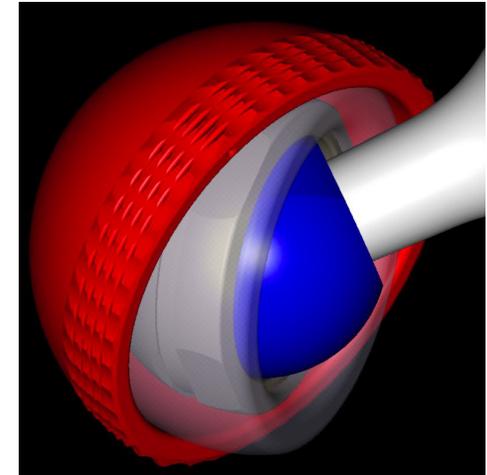
- Variables chirurgicales:
  - En cas de deux temps
    - Espaceur?
    - Articulé?
    - Ciment: adjonction d'ATB?



# RECONSTRUCTION



- Reconstruction:
  - Hanche:
    - Double mobilité
    - Fixation des implants:
      - Eviter l'escalade thérapeutique
      - Sans ciment +++ ou cimentée
  - Genou:
    - Fixation métaphysaire



# INFECTION CHRONIQUE

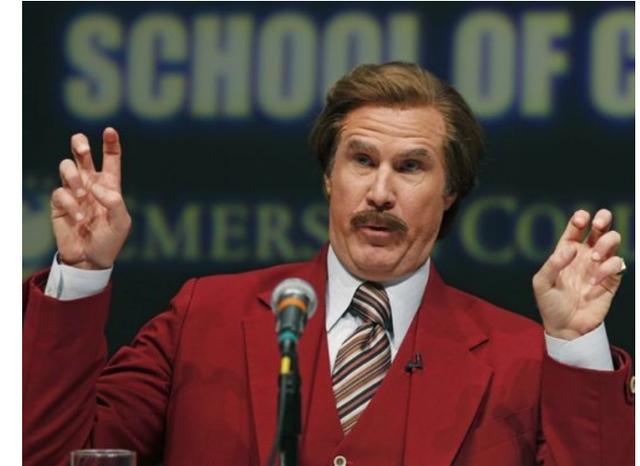
- Echec de 1 temps sur prothèse avec reconstruction complexe





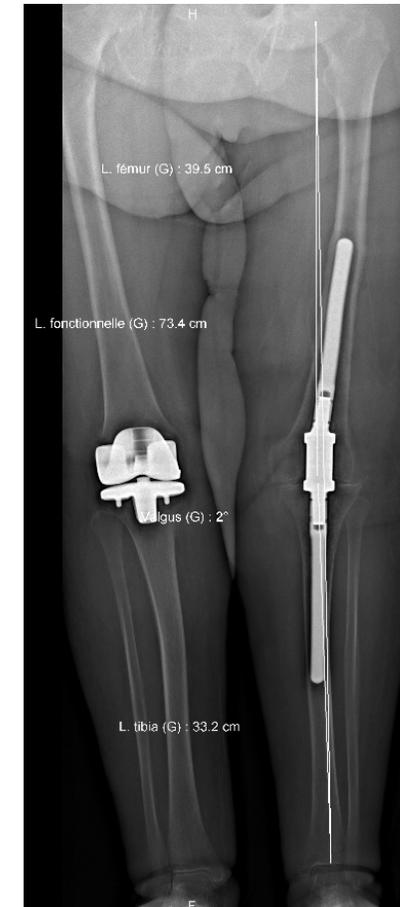
# UN OU DEUX TEMPS

- Peu d'expérience en chirurgie infectieuse
- Terrain +++++
- Collection difficilement drainable et matériel difficile d'extraction
- Reconstruction complexe
  - Surtout si extraction secondaire difficile
  - RPTG
- Contexte d'infection multifocale, bactériémie
- Problèmes de couverture cutanée avec +/- lambeau
- Incertitude sur la réimplantation prothétique



# IOAC: PARTICULARITÉS PTG

- PEC des révisions itératives: nouvelle infection ou rechute
  - Fistulisation?
  - Amputation?



# RECO N°1

- Savoir demander un avis en RCP +++





# MERCI DE VOTRE ATTENTION

