

# PROTHESE DE HANCHE SUR MESURE

- **Pour qui?**

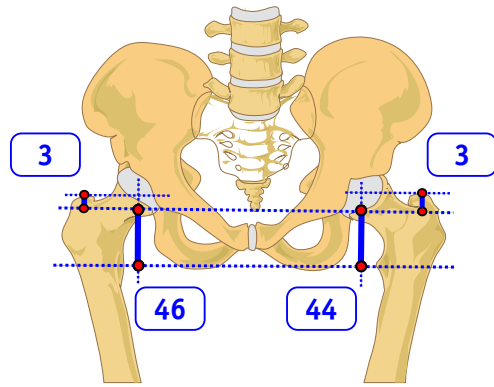
- Formes anatomiques particulières du fémur (hors normes) : coxa valga ou coxa vara importantes
- Séquelles de fractures
- Antécédent de **maladies osseuses de l'enfance** touchant le fémur ou la bassin:
  - ostéochondrite, dysplasie de hanche, dysplasies poly- ou spondylo-épiphysaires, épiphysiolyse fémorale...

# PROTHESE DE HANCHE SUR MESURE

- **Comment ?**

- Analyse préalable de la hanche par scanner et reconstruction 3D de l'articulation de la hanche
- Logiciel dédié pour simuler les contraintes, analyser la densité osseuse et définir la forme de la tige sur mesure

Surgery side : LEFT

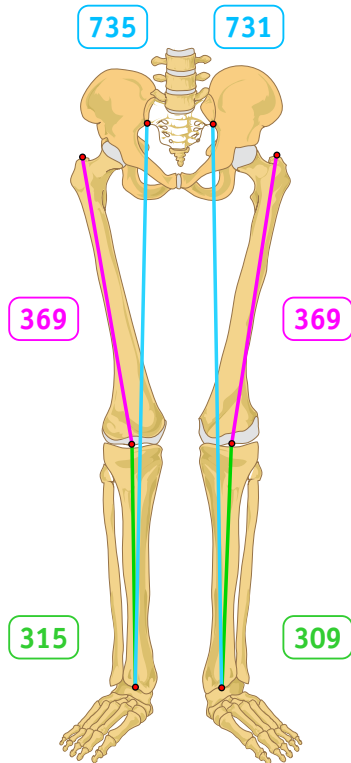


**Intra-articular**

3D Measure [mm]	Delta
Intra-articular lengths GT	0
Intra-articular lengths LT	-2

Remarks

---



**Total leg lengths**

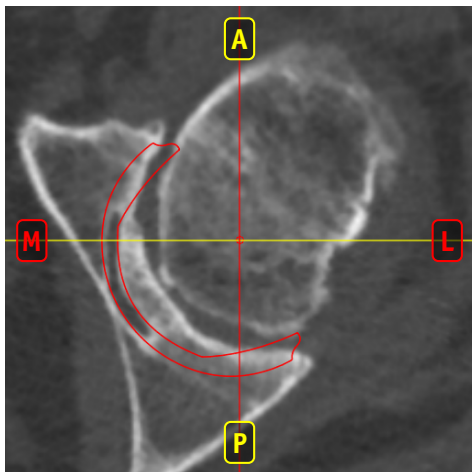
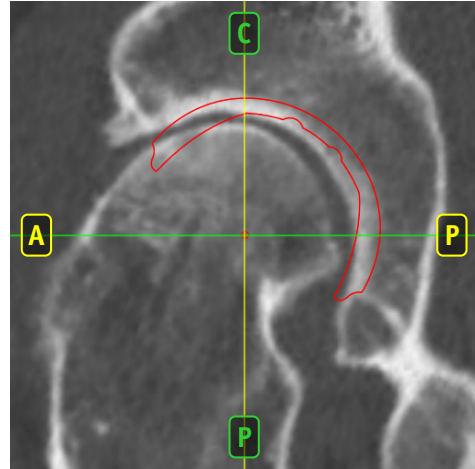
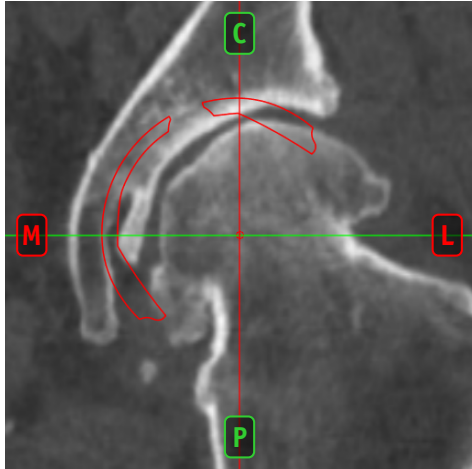
2D Measure [mm]	Delta
Total leg lengths	-4
Femur lengths From center of the knee joint to GT	0
Tibia lengths From center of knee joint to ankle joint	-6

# Programmation de la prothèse

1

Mesure de longueur intra-articulaire et extra-articulaire

Supine Frame of Reference



### Cup APRIL 46

#### Acetabular displacement

(Supine Frame of Reference)

CP : -1 mm  
ML : -6 mm  
AP : +2 mm

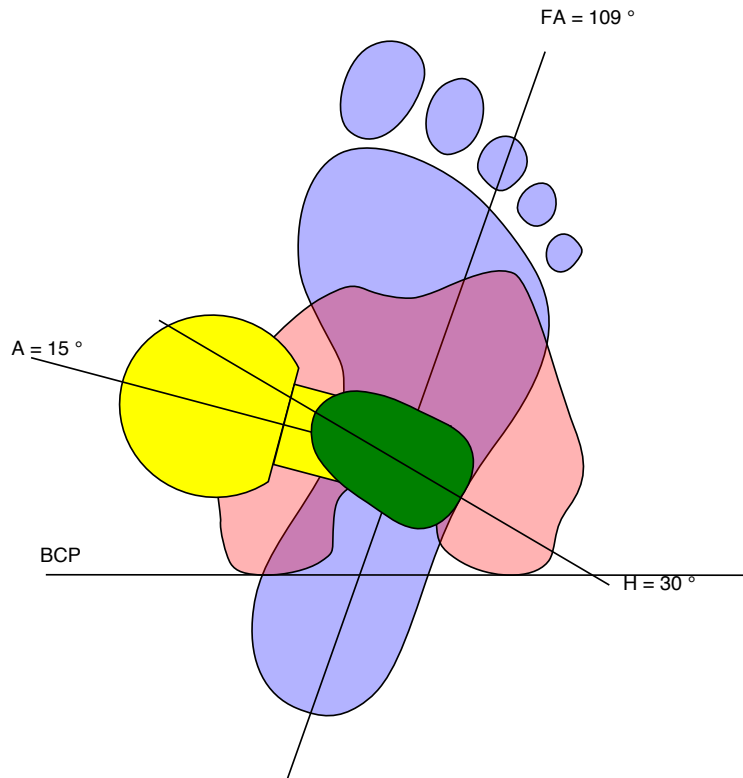
#### Cup parameters

(Supine Frame of Reference)

Inclination: 45°  
Version: 20°

## Programmation de la prothèse 2

Simulation de la position du cotyle  
prothétique dans le bassin



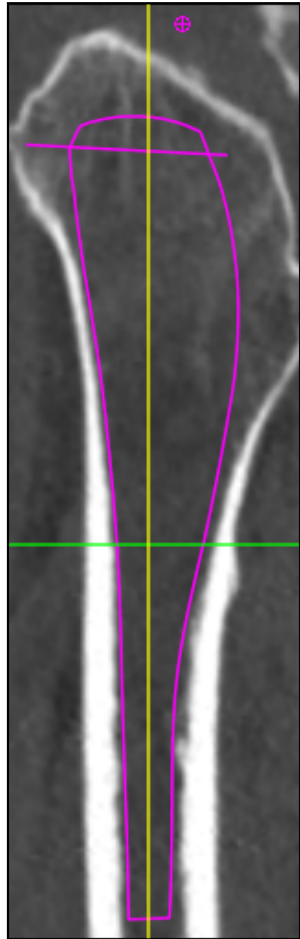
Bottom View

A : Anteversion = 15 °  
H : Helitorsion = 30 °

Delta : A - H = -15 °  
FA : Foot axis = 109 °

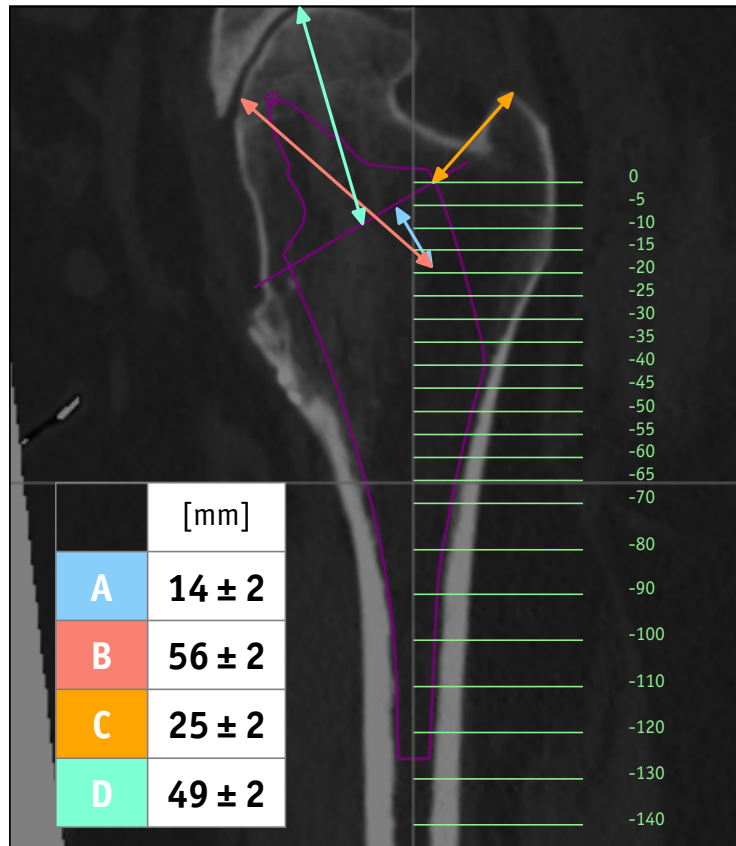
# Programmation de la prothèse 3

Analyse des torsions et des axes du  
fémur, du col et du pied



Stem Planning - Face

Scale: 100%



**3D MEASUREMENTS**

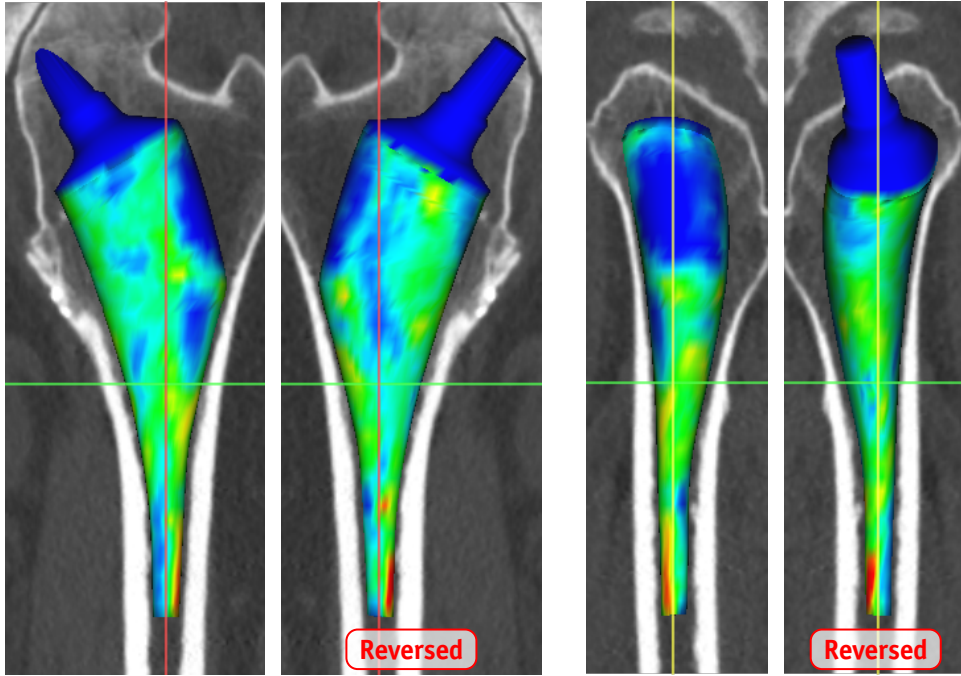
- A:** From the Top of Lesser Trochanter (TLT) to the Medial Osteotomy Point (MOP)
- B:** From the Top of Lesser Trochanter (TLT) to the Medial Tip Neck (MTN)
- C:** From the Lateral Stem Shoulder (LSS) to the Greater Trochanter (GT)
- D:** From the Femoral Axis Base (FAB) to the Top of Femoral Head (TFH)

## Programmation de la prothèse 4

Simulation de la la tige sur mesure dans la fémur

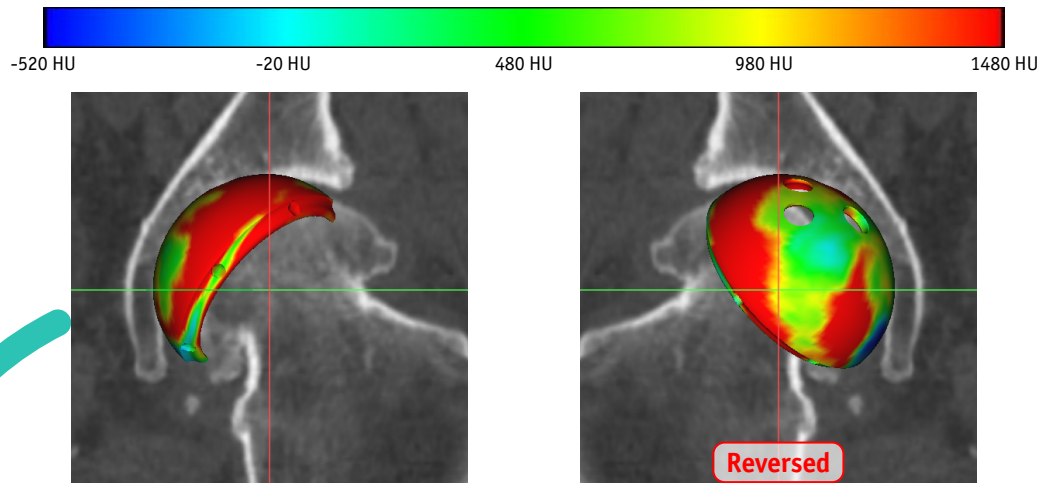
Restitution de l'anatomie du patient

Mesure de niveaux de coupe



## Programmation de la prothèse 5

Analyse des contraintes sur l'os de  
la tige et du cotyle définitifs



# PROTHESE DE HANCHE SUR MESURE

## **Dernières étapes:**

- **Validation des choix par l'ingénieur et le chirurgien**
- **Fabrication (délai de 6 semaines en moyenne)**