

# Contrôle dimensionnel d'une prothèse de genou

## Objectif

Contrôler de manière rapide et précise la géométrie des pièces composant la prothèse

## Composants principaux

- Micromesureurs pneumatiques Solex
- Tampon gicleur dédié

## Avantage

Le débitmètre Solex, avec un tampon gicleur adapté, permet une mesure précise de l'angle d'une pièce.

## Application

La prothèse totale du genou est constituée de trois parties :

- La pièce fémorale est une surface articulaire métallique fixée au fémur.
- La pièce fémoro-tibiale constituée de polyéthylène, permet le glissement et la stabilité de l'articulation entre le fémur et le tibia.
- L'embase tibiale est une pièce métallique implantée dans le tibia sur laquelle s'appuie l'articulation.

La géométrie des pièces mécaniques est un élément déterminant pour le retour à une fonction normale et l'amélioration de la qualité de vie du patient.

Le principe du micro-mesureur repose sur la lecture directe de la chute ou de l'élévation de pression consécutive aux variations du débit d'un flux d'air au travers d'un orifice.

Un tampon gicleur spécifique à cette application est montré en figure 2. L'angle de l'embase tibiale ainsi que l'enfoncement de la pièce fémoro-tibiale sont mesurés, grâce au principe de mesure présenté sur la figure 3.

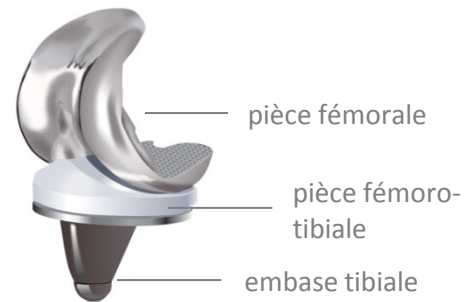


Figure 1 - prothèse totale de genou

# Contrôle dimensionnel d'une prothèse de genou

## Options & Développements

Les micromesureurs SOLEX existent également dans une NOUVELLE version électronique permettant l'enregistrement et le stockage des données de mesure, ainsi que leur traitement statistique, pour une analyse avancée des performances de fabrication.



Figure 2 – tampon gicleur

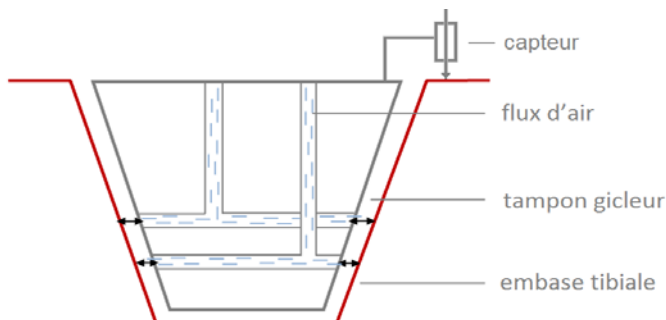


Figure 3 – principe de la mesure