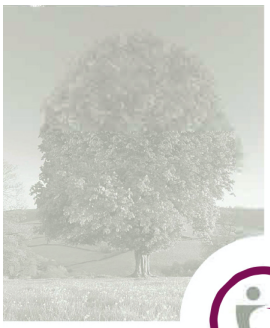


Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

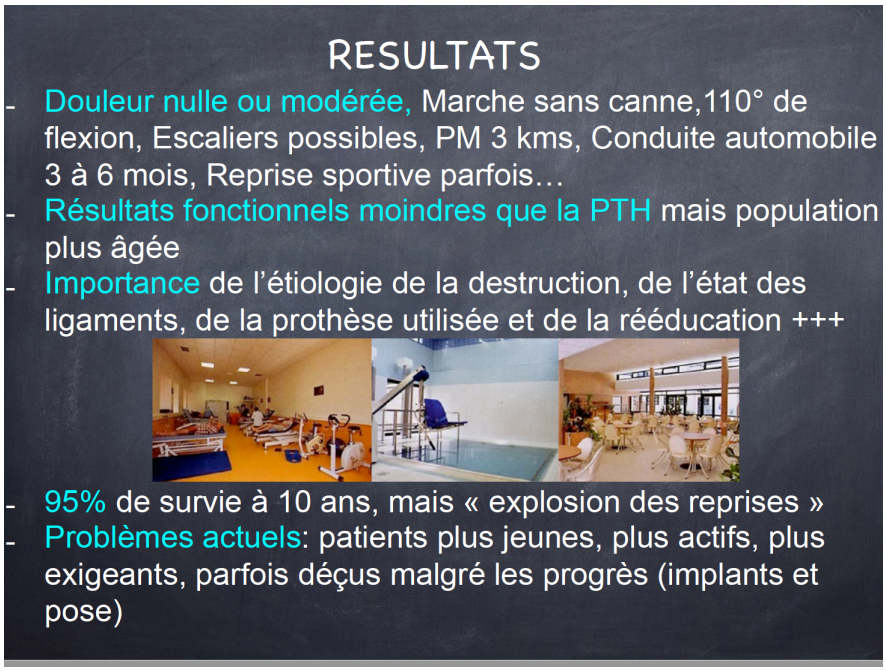
93 11 0522 5
RPPS 1003751525

Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport

PROTHESE DE GENOU SUR MESURE

La prothèse totale de genou est devenue le traitement de référence des arthroses sévères du genou (gonarthroses) avec un nombre de poses ayant explosé depuis la fin des années 70.

Malgré de constants progrès (dessins, matériaux et technologies), les succès mécaniques et la longévité actuelle des implants, il faut reconnaître que le résultat fonctionnel et la satisfaction finale est inférieure aux autres types de prothèses comme les prothèses unicompartimentaires du genou ou les prothèses de hanche.

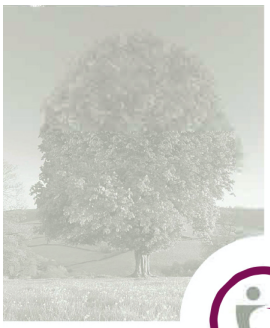


Il existe en effet un taux important de douleurs résiduelles (souvent antérieures), d'instabilités du genou ou de raideurs qui compromettent le résultat final, qui plus est aléatoire d'une personne à une autre. Et le risque d'usure existe et est même plus important qu'à la hanche, imposant souvent un changement de prothèse…

Au final 20% des patients sont insatisfaits, surtout quand ils sont jeunes (< 65 ans), et ce même entre les meilleures mains.

Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

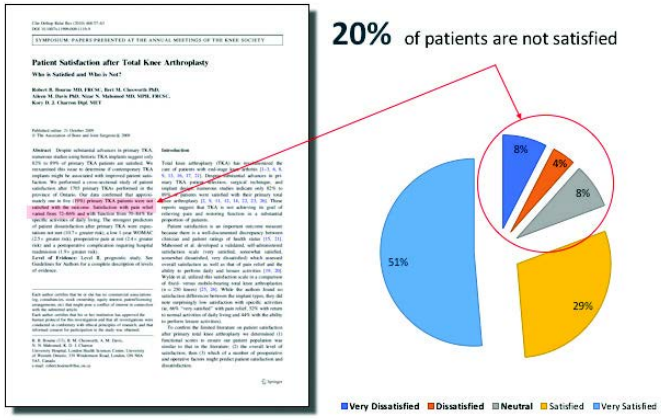
Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr



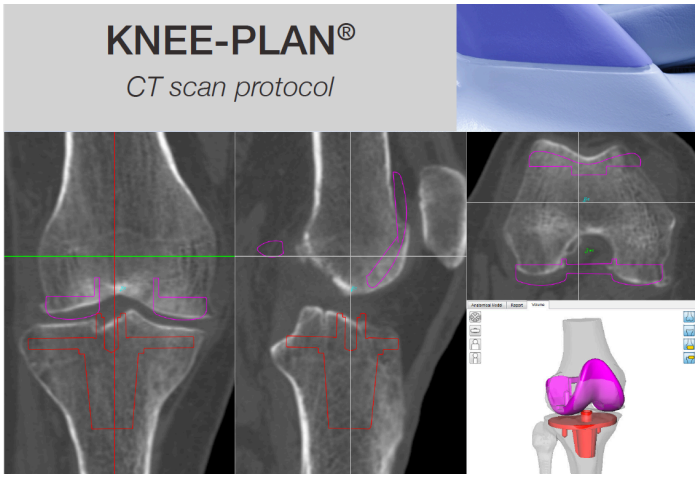
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

93 11 0522 5
RPPS 1003751525

Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport



Depuis les années 2000, différentes approches ont essayé d'améliorer ces résultats sans atteinte de l'objectif.
On citera la chirurgie aidée par les tenseurs ligamentaires, la pose des prothèses informatisée (navigation chirurgicale) et la réalisation des guides de coupe sur mesure (PSI) après planification 3D au scanner (voir page dédiée).

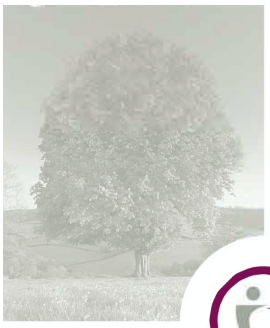


Dernière évolution en date : l'idée d'une prothèse totale de genou totalement sur mesure restituant parfaitement l'anatomie native du patient.
En effet, il faut se rappeler que l'arthrose du genou touche les trois compartiments du genou : le compartiment fémoro-tibial interne, le compartiment fémoro-tibial externe et le compartiment fémoro-patellaire.

Le challenge est de mettre une prothèse totale de genou dans une enveloppe ligamentaire, c'est-à-dire des implants tibiaux, fémoraux et rotuliens indépendants fonctionnant de façon harmonieuse

Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

93 11 0522 5
RPPS 1003751525

Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport

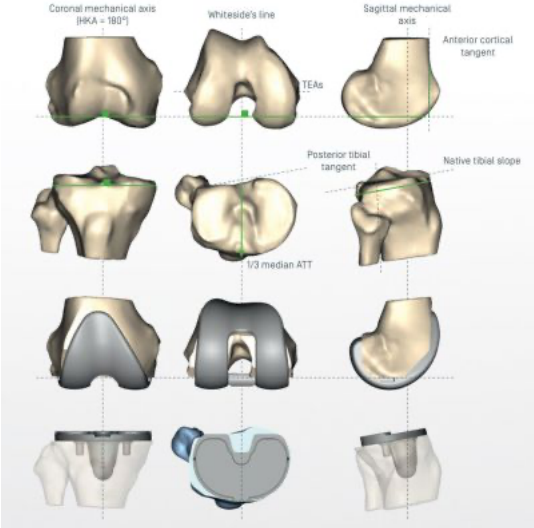
avec les ligaments qui les entourent et l'appareil extenseur (la rotule et les muscles).

Le résultat fonctionnel final dépendra de trois critères liés au patient, à la chirurgie et au type d'implant utilisé.
Chaque catégorie comprend différentes variables et différents paramètres qui peuvent êtres modulés pour obtenir le meilleur compromis final.

C'est surtout au fémur que les différences d'anatomie sont les plus marquées d'un individu à l'autre, d'un sexe à l'autre et d'un type de genou à l'autre (gros ou petit).

Restituer au mieux l'anatomie avec une prothèse planifiée et totalement personnalisée (« sur mesure ») permet d'optimiser le dimensionnement de la prothèse (ni trop grosse, ni trop petite), d'éviter l'instabilité ligamentaire (notamment en flexion), d'éviter les conflits avec les parties molles et les ligaments, d'améliorer le fonctionnement de la rotule et de l'appareil extenseur, d'améliorer la cinématique du genou et de réduire les douleurs antérieures.

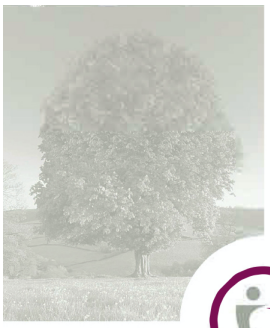
Les prérequis sont :
- L'analyse anatomique personnalisée grâce à une planification au scanner ou à l'IRM en préopératoire
- La réalisation d'une prothèse avec des implants sur mesure tant au niveau du fémur que du tibia et non pas un modèle unique d'une taille 1 à une taille 7 pour tout le monde.



Cette aventure est possible avec un industriel sensibilisé à ce type de production qui permet la livraison d'une prothèse unique avec une instrumentation spécifique dans une boite unique également ce qui facilite le travail du chirurgien grâce aux guides de coupe spécifiques qui lui sont livrés.

Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

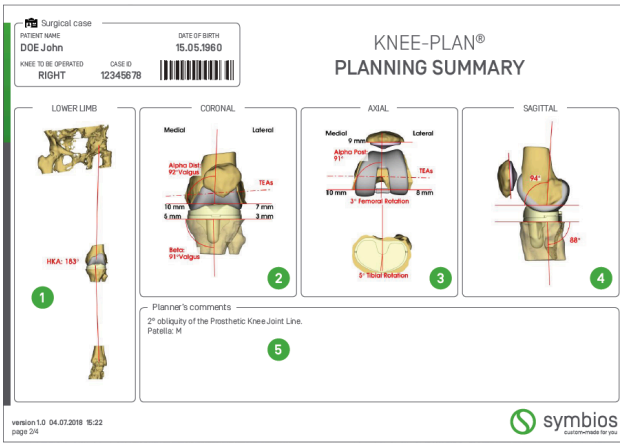
Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr

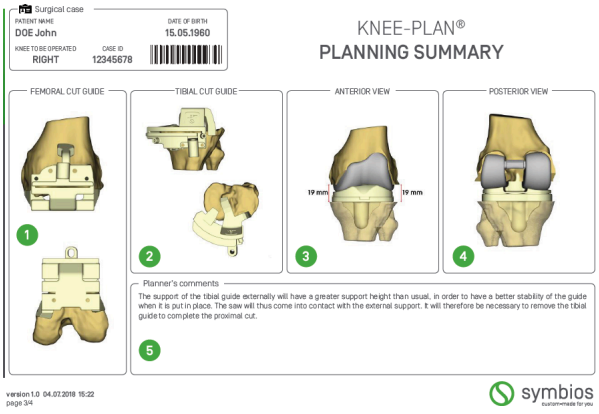


Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

93 11 0522 5
RPPS 1003751525

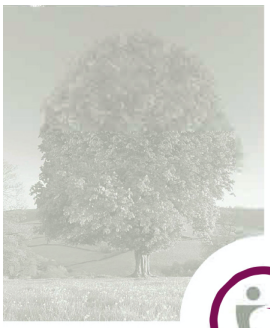
Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport





Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

93 11 0522 5
RPPS 1003751525

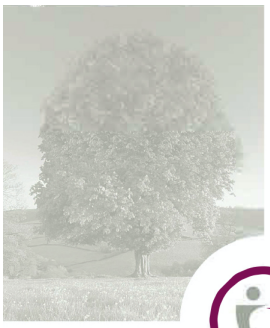
Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport

Le Docteur Yves Rouxel, après une formation théorique dispensée par les promoteurs de cette idée, est devenu partenaire de cette aventure, il utilise donc cette technologie.

Il est sûr de l'amélioration des résultats à l'image de ceux recueillis après la planification systématique au scanner des prothèses totales de hanche qu'il pratique depuis plus de dix ans maintenant.

Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr



Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté (Paris V)
D.I.U d'Arthroscopie et D.E.A de Biomécanique
Membre de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Membre de la Société Francophone d'Arthroscopie

93 11 0522 5
RPPS 1003751525

Dr. Yves ROUXEL
Chirurgie Orthopédique & Réparatrice
Traumatologie du Sport

CUSTOM KNEE MEETING

Custom knee prostheses

08:15 Welcome — Florent PLÉ

08:35 Why a custom knee? — Tarik AÏT SI SELMI

Live Surgery

09:00 1st Live surgery — Michel BONNIN
- Case presentation: Carsten Tibesku
- Operator: Michel Bonnin
- Moderator: Tarik Aït Si Selmi

10:00 Questions / Answers and discussion

10h20 Break (20 min)

What concept for custom knee prostheses ?

10:40 Concept of ORIGIN® — Carsten TIBESKU

Live Surgery

11:00 2nd Live surgery — Tarik AÏT SI SELMI
- Case presentation: Carsten Tibesku
- Operator: Tarik Aït Si Selmi
- Moderator: Michel Bonnin

12:00 Questions / Answers and discussion

12h20 Group photo
12h30 Lunch time (60 min)

What future for custom knee prostheses ?

13:30 ORIGIN® Industrial presentation and perspectives — Florent PLÉ

3D knee planning and alignment strategies

14:00 Why to personalize alignement and joint line? — Michael HIRSCHMANN
14:30 Alignement strategy of ORIGIN® — Michel BONNIN
14:55 Early clinical results - Questions / Answers — Carsten TIBESKU

15:20 Conclusion — Florent PLÉ

15:30 End of session

Clinique Paris-Lilas
41/43 avenue du Maréchal Juin 93260 Les Lilas
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 43 62 22 24
E mail secrétariat : secretariat-rouxel@outlook.fr
E mail praticien : docteurrouxel@mac.com
Site personnels: docteurrouxel.com et paris-chirurgie-orthopedique.fr
Site Groupe Genou : lilas-genou.fr
Site Clinique : clinique-paris-lilas.com

Clinique de l'Alma
166 rue de l'université 75007 Paris
Tel : 01 45 56 56 00
Site Clinique : clinique-alma.com
Consultations au 160 bis rue de l'Université
Tel : 06 61 71 73 92 / 01 45 56 97 80
RDV en ligne sur doctolib.fr
You tube docteur : chaine lecospfr