

**- Communiqué -**

---

**INNOVATION A L'HOPITAL SAINT JOSEPH  
EN CHIRURGIE RACHIDIENNE  
L'ASSISTANCE CHIRURGICALE PYTHEAS ODYSSEY**

---

Le 19 janvier, les Docteurs AFONSO et ROZENFELD, Chirurgiens orthopédistes infantiles, ont réalisé la première intervention de Chirurgie du rachis utilisant PYTHEAS ODYSSEY™, dispositif médical d'assistance chirurgicale pour la pose de vis pédiculaires dans le rachis pour les arthrodèses par voie d'abord postérieure.

Le principe : après une planification préopératoire par scanner basse dose, le chirurgien positionne très précisément, grâce au système Pytheas, la vis pédiculaire selon l'angle en 3D déterminé en amont de l'opération.

C'est une petite révolution, née il y a plus de 10 ans à l'initiative du Dr Yann Glard, Chirurgien Orthopédiste infantile, qui sécurise le positionnement de la pose des vis dans le rachis et permet une exposition minimale aux rayons X.

Innovation josphienne, Pytheas Odyssey™ a été imaginée il y a plus de dix ans.

C'est en partant du constat que la visibilité du chirurgien sur la zone d'intervention n'était jamais optimale lors d'une intervention traditionnelle du rachis, et que le patient était potentiellement soumis à d'importantes doses d'irradiations pour tenter d'améliorer la compréhension de l'anatomie, que le Dr Yann Glard a imaginé un outil permettant de mieux cartographier et naviguer dans la zone d'intervention : ainsi est né Pytheas Navigation.

Le projet Pytheas a dès lors nécessité 10 années de développement. Il a obtenu très récemment le marquage CE nécessaire à toute utilisation au bloc opératoire. Les travaux de recherche clinique ont été en grande partie réalisés à l'Hôpital Saint Joseph par les Drs Hadrien Giorgi et Aymeric Faure.

Il est dès à présent utilisé à l'Hôpital Saint Joseph par les services de Chirurgie Infantile et de Chirurgie Orthopédique lors d'interventions sur des rachis nécessitant la pose de vis pédiculaires.

Après avoir activement participé au développement du système Pytheas Odyssey™, Saint Joseph est le premier établissement à s'en être équipé.

### **PYTHEAS ODYSSEY™, C'EST QUOI ?**

Pythéas Odyssey™ est un dispositif médical d'assistance chirurgicale pour le rachis.

La différence avec les systèmes existants est qu'il est beaucoup plus léger et facile à mettre en œuvre, il assiste le geste du chirurgien par guidage angulaire en référence à une planification préopératoire.

Assistée de Pytheas Odyssey™, la procédure opératoire n'est pas fondamentalement différente de la procédure non assistée, mais le dispositif diminue significativement les risques d'erreur, apporte un réel confort et une facilité d'utilisation, tout en diminuant l'exposition du patient aux radiations grâce à un usage des techniques de radiologie basse dose en préopératoire.

#### **CONTACTS PRESSE :**

**Karine YESSAD** – Directrice de la Communication Groupe Saint Joseph

**Tél. : 04.91.80.68.68 – Port. : 06.16.96.23.32**

**Mail : kyessad@hopital-saint-joseph.fr**

La technique d'intervention avec Pytheas se réalise en deux temps :

- Une première étape de **planification préopératoire**, via un scanner basse dose permettant une modélisation en 3D du rachis. A partir de ce jumeau numérique, le chirurgien va définir la localisation et l'orientation des vis pédiculaires. Une fois l'ensemble des informations déterminées, les données sont stockées jusqu'au moment de l'intervention.
- Lors de l'intervention, le chirurgien bénéficie avec Pytheas Odyssey™ d'une **Assistance angulaire en temps réel de l'orientation des instruments**. Durant l'intervention, les données de planification sont transmises sur une tablette pour être accessibles au chirurgien. Dès lors, l'orientation des outils à main est mesurée avec un capteur inertiel embarqué.

**Pytheas Odyssey™ a été développée pour assister les chirurgiens du rachis et infirmiers de bloc, mais le chirurgien reste maître de l'acte chirurgical et des décisions liées à la chirurgie. Le guidage angulaire est fourni à titre d'assistance.**



### **PYTHEAS, POUR QUELLE INTERVENTION ? QUELS AVANTAGES ?**

Depuis le 19 janvier, les Drs Afonso et Rozenfeld utilisent le système développé.

Comme le dit le Dr Afonso, « *Pytheas peut être utilisé pour diverses interventions (déformations du rachis, pathologies dégénératives du rachis, traumatismes du rachis, ...), sur des patients au rachis dit mature (adulte et adolescents). C'est aujourd'hui un produit fiable, simple, utile, facile à utiliser, qui répond selon moi aux attentes d'un chirurgien. **PYTHEAS Odyssey est une vraie boussole en 3D guidant les outils du chirurgien dans un endroit que l'on visualise mal.***

*On peut opérer sans, mais l'avoir à notre disposition est un réel atout ».*



Pytheas Odyssey possède des avantages majeurs : outre la simplicité à mettre en œuvre le système, son faible coût par rapport à des dispositifs aux résultats équivalents, et son confort pour le chirurgien, le dispositif permet surtout de **réduire drastiquement le taux de vis pédiculaires mal placées** qui nécessitent parfois une nouvelle intervention, grâce à **un geste plus précis du chirurgien**, plus juste.

Côté patient, rassuré sur la bonne pose des vis pédiculaires, il abordera la chirurgie de manière plus sereine.

Au-delà de ce confort, avec Pytheas, le patient est **moins soumis aux radiations** de l'imagerie nécessaire lors d'une intervention assistée d'un autre procédé, ce qui sur sa santé générale à moyen et longs termes est un réel gain.

**L'Hôpital Saint Joseph est aujourd'hui le premier utilisateur officiel du système Pytheas, comme il a été le premier soutien du projet à sa genèse.**

#### **CONTACTS PRESSE :**

**Karine YESSAD** – Directrice de la Communication Groupe Saint Joseph

**Tél. : 04.91.80.68.68 – Port. : 06.16.96.23.32**

**Mail : kyessad@hopital-saint-joseph.fr**

## **L'HOPITAL SAINT JOSEPH DE MARSEILLE**

L'Hôpital Saint Joseph, hôpital pluridisciplinaire du secteur privé à but non lucratif remplissant des missions de service public, accueille des patients venus, pour la majorité, des villes de son département et de la région SUD PACA. L'Hôpital Saint Joseph est l'un des plus importants Hôpital Privé à But Non Lucratif de France. Il dispose de la 1<sup>ère</sup> maternité de la région PACA.

Avec ses 40 unités et services, l'Hôpital Saint Joseph dispose de presque toutes les spécialités médicales, chirurgicales et obstétricales autour d'un plateau technique des plus modernes : salle de blocs, salle hybride, robot chirurgical Da Vinci Si<sup>®</sup>, 3 scanners, 2 IRM de dernières technologies, système d'imagerie EOS<sup>®</sup>, ou encore le robot de Chirurgie Orthopédique Mako<sup>®</sup> sont quelques-unes des technologies présentes à l'Hôpital Saint Joseph.

L'« Association Hôpital Saint Joseph » est un ESPIC situé sur 2 sites géographiques :

- Un Hôpital pluridisciplinaire de 827 lits et places MCO
  - Un Hôpital SMR-USLD Saint Joseph-Montval de 120 lits.
- 

### **CONTACTS PRESSE :**

**Karine YESSAD** – Directrice de la Communication Groupe Saint Joseph

**Tél. : 04.91.80.68.68 – Port. : 06.16.96.23.32**

**Mail : [kyessad@hopital-saint-joseph.fr](mailto:kyessad@hopital-saint-joseph.fr)**