



Floralis  
Cultivons  
l'innovation

# Spine Ref

Un dispositif innovant d'aide à la chirurgie de la colonne vertébrale en FluoroNavigation



## > L'aide à la navigation, le support des opérations mini-invasives

Les interventions sur la colonne vertébrale sont des opérations particulièrement sensibles compte tenu notamment des risques de complications neurologiques. Les performances des techniques chirurgicales minimalement invasives dépendent de celles du système d'aide à la navigation associée. Ainsi, pour visualiser la zone d'intervention et assister le geste du chirurgien, il est crucial de disposer d'un référentiel support stable, précis et ergonomique.

Développé en réponse aux contraintes de la chirurgie épino-dorsale, le dispositif Spine Réf procure aux systèmes de navigation une fixation plus fiable et donc une navigation plus précise.

## > Spine Ref : un support mini-invasif pour augmenter la précision de la navigation

Spine Ref est un dispositif de positionnement du système optique de navigation sur le dos du patient. Sa fixation par voie percutanée sur plusieurs vertèbres adjacentes rend ce dispositif mini-invasif plus stable et plus sûr. La navigation gagne ainsi en précision et l'opération en réussite.

## > Spine Ref : un dispositif testé en milieu médical

20 beta testeurs sont en cours de validation clinique auprès de chirurgiens partenaires.

## > Brevet

Cette technologie est protégée par une demande de brevet n° FR0900323

## > Spine Ref répond aux besoins chirurgicaux

Spine Ref est un outil conçu en collaboration avec des équipes scientifiques du CHU de Grenoble dans l'objectif de répondre aux contraintes de la chirurgie thoracolumbaire.

- **Adaptable à différents types de référentiel**

Son utilisation est tout à fait compatible avec les instruments chirurgicaux dont dispose le chirurgien actuellement.

- **Diminution du traumatisme du patient**

Grâce aux fixations percutanées sur les processus épineux de la colonne, cet outil confère une invasion minimale du patient.

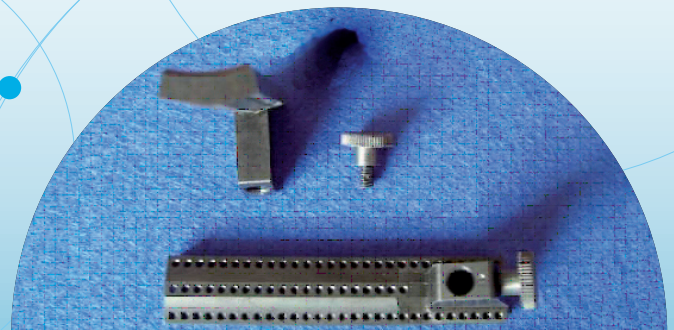
- **Diminution des risques lors de l'intervention**

- **Haute efficacité contre la transmission des prions**

Un matériel à usage unique qui offre une réponse efficace aux normes sanitaires anti-prion

- **Mini-invasif**

Appareil de classe 1 facilement adaptable aux normes CE





Floralis  
Cultivons  
l'innovation

# Spine Ref

Un dispositif innovant d'aide  
à la chirurgies de la colonne  
vertébrale en FluoroNavigation



## > Les atouts de la technologie

- **Stabilité**

Par extension des prises osseuses sur plusieurs processus épineux adjacents,

- **Précision du positionnement des outils**

En stabilisant la fixation du référentiel, Spine Ref évite les déplacements secondaires des outils lors de l'intervention

- **Ergonomique**

- **Radio-transparent à faible densité**

Ne fait pas obstacle à la capture d'images nécessaires pour les opérations chirurgicales

- **Simplicité de fabrication et d'utilisation**

Une pièce unique, ergonomique, facilement reproductible en grande série

- **Economique**

Faible coup de revient, pièce unique à usage unique, fabricable aisément en grande série

## > Perspectives du marché

> Chirurgie assistée par ordinateur, notamment celle de la colonne vertébrale ;

> Chirurgie assistée par ordinateur dont chirurgie du genou, chirurgie de la hanche, de l'épaule, ...

> Opérations minimalement invasive (fluoronavigation, etc.)

## > Perspectives de développement

Nous sommes à la recherche de partenaires désireux de proposer des solutions mini-invasives fiables et précises pour l'aide à la navigation chirurgicale.

## > Contact

**Vincent BILLOT**

6 Allée de Bethléem - 38610 Gières

Tél. 04 76 00 78 47 - Fax: 04 76 00 70 28

[vincent.billot@floralis.fr](mailto:vincent.billot@floralis.fr)

[www.floralis.fr](http://www.floralis.fr)

