

PROVEN FRENCH INNOVATION IN ORTHOPAEDICS

# Technique Opératoire **e.Spine**

## Osthéosynthèse Thoraco-lombo-sacrée



**RACHIS**





# Sommaire

PAGE **04** OSTÉOSYNTÈSE  
PAR VIS PÉDICULAIRES

PAGE **11** OSTÉOSYNTÈSE  
PAR CROCHETS

PAGE **13** COMPRESSION  
DISTRACTION  
DÉROTATION

PAGE **15** CONNEXIONS  
TRANSVERSALES

PAGE **16** CONNEXIONS  
LONGITUDINALES

PAGE **17** + ANCILLAIRES



## 1. PRÉPARATION DE LA VISÉE PÉDICULAIRE

### ■ *Pointe carrée*

Point d'entrée pédiculaire. La corticale est percée au niveau du point d'insertion. La pointe carrée peut être réglable.



### ■ *Palpeur*

Ouverture du trajet pédiculaire. Doit être en contact permanent avec l'os. Les graduations peuvent déterminer la longueur appropriée de la vis.



### ■ *Sonde pédiculaire*

Le trajet pédiculaire est contrôlé. Contrôle de l'intégrité des parois intracanales.



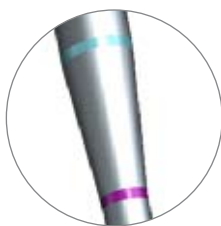
### ■ *Tarauds*

Dans certains cas, un taraudage préliminaire est nécessaire.

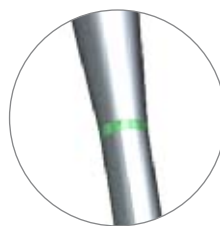


### **ATTENTION !**

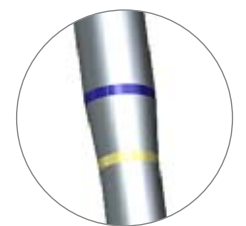
**Le taraudage doit toujours s'arrêter à la limite du pas de vis. Les bagues de couleur indiquent uniquement la correspondance des vis à utiliser.**



Bagues **rose** et **bleu clair** pour vis de diamètre 4.35mm et 5mm



Bague **verte** pour vis de diamètre 6mm



Bagues **jaune** et **bleu foncé** pour vis de diamètre 6.5mm et 7mm

## 2. INSERTION DES VIS PÉDICULAIRES

### ■ Monoaxialité

Les vis pédiculaires e.Spine sont livrées monoaxiales et sont généralement implantées en monoaxiales.

#### Une seule vis hybride

Monoaxiale

*In situ*

Polyaxiale

Des tournevis sont adaptés à la préhension de la vis.

### Manipulation du tournevis

**A** Vérifier que la gaine est remontée laissant apparaître le préhenseur de l'embout.



**B** Positionner l'embout adapté



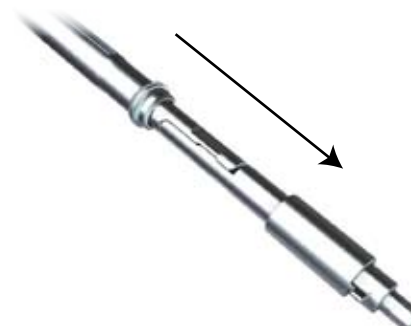
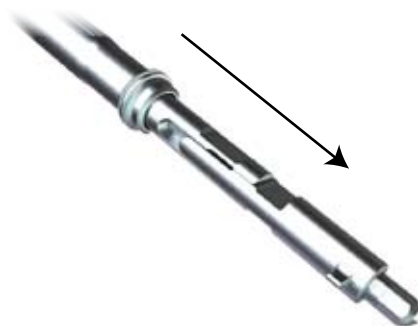
vis pédiculaire  
=  
embout court



vis pédiculaire de réduction  
=  
embout long



**C** Verrouiller le système en rabaisant la glissière.



## Vissage pédiculaire

Cette vis pédiculaire une fois insérée peut être modifiée et passer de la monoaxialité en polyaxialité d'un geste simple.



Réf. B2522041

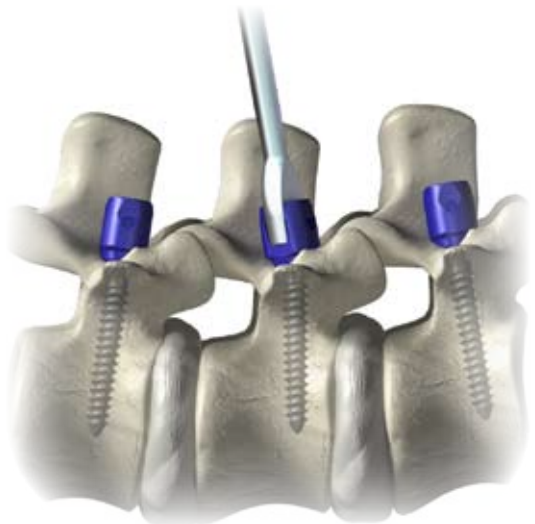


## Polyaxialité

Déverrouillage de la polyaxialité : instrument spécifique de déverrouillage.



Un tournevis permet d'ajuster le vissage dans le pédicule.



## 3. MISE EN PLACE DE LA TIGE

Après l'insertion des vis pédiculaires, un orienteur permet d'aligner les têtes selon une même direction afin d'y recevoir la tige.

La tige peut être cintrée à l'aide d'une cintreuse 3 points.

- La tige est cintrée selon la courbure que l'on désire.
- Il existe des tiges pré-cintrées.

### ⚠ ATTENTION !

**Eviter de procéder à des modifications de courbures répétitives qui fragilisent la tige.**





## 4. INSERTION DE LA TIGE DANS LES TÊTES PERPENDICULAIRES

Une tige d'essai peut être utilisée pour mesurer la longueur nécessaire.

### **⚠ ATTENTION !**

Après utilisation, veiller à redonner à la tige d'essai une forme grossièrement droite pour pouvoir la replacer dans le conteneur.

La tige Nitinol B2523171 reprendra sa forme rectiligne après stérilisation.

Si ce n'est pas le cas, l'instrument sera considéré comme défectueux et doit être retourné à EUROS.



### ■ *Présentation de la tige*

L'insertion de la tige peut se faire de différentes façons selon les besoins :

- A** Insertion de la tige avec le pousse tige  
S'utilise principalement dans les montages courts.



### **⚠ ATTENTION !**

Avant de mettre la vis de verrouillage, il faut s'assurer que la tige est parfaitement positionnée au fond de la tête intermédiaire.

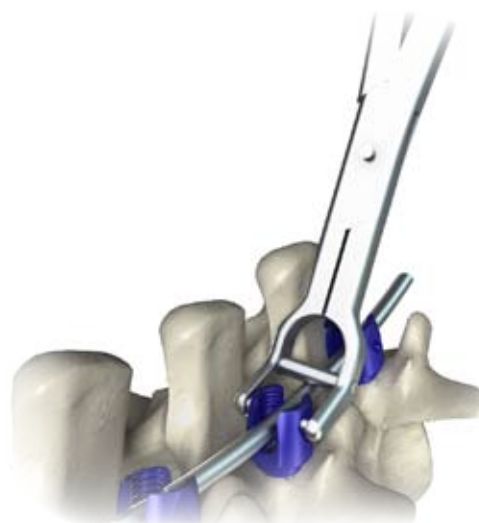


## B Insertion de la tige avec un rocker

Utiliser le Rocker lorsque la tige est légèrement éloignée de la tête pédiculaire.

Le Rocker se positionne dans les encoches latérales de la tête pédiculaire.

Puis, mise en place du système de verrouillage.



### UTILISATION

Incliner le Rocker en arrière avec un mouvement de levier. La tige est descendue dans la tête pédiculaire.



### ATTENTION !

**Veiller à vérifier que la tige est bien descendue dans la tête.**

## C

### Insertion de la tige avec le persuadeur

Utilisation du persuadeur en cas de :

- difficulté d'insertion de la tige
- tige éloignée des vis pédiculaires ou crochets.



①



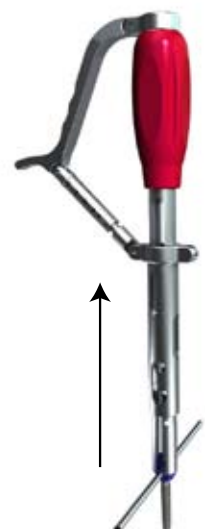
②

Mise en place du système de verrouillage



①

Retrait du persuadeur



②

### UTILISATION

Mise en place du persuadeur par « clipage ».

Mise en place de la tige.

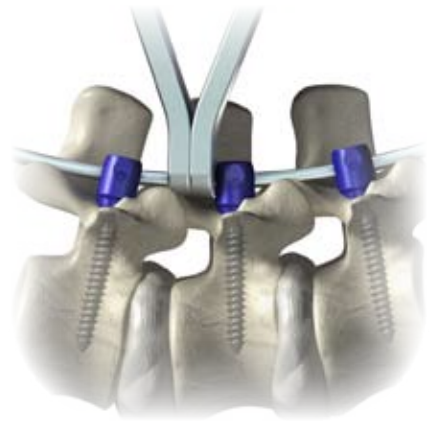
Fermeture du persuadeur « tige abaissée dans la tête ».



## ■ Cintrage *in situ*

### Pour affiner le cintrage

Modifier la courbure de la tige pour une bonne insertion dans la tête pédiculaire ou pour parfaire les courbures (Lordoses / Cyphoses).



## ■ Vis de réduction

### A Mise en place des vis de réduction

Tournevis avec embout adapté (cf. vissage pédiculaire).

Ces vis pédiculaires aident à l'insertion de la tige dans les déplacements antéro-postérieurs des vertèbres et permettent une réduction.

Comme les vis pédiculaires précédentes, ces vis pédiculaires de réduction une fois insérées peuvent être modifiées et passer de la monoaxialité en polyaxialité d'un geste simple avec le même instrument (Réf. B2522041).



### B Insertion de la tige dans la tête pédiculaire

La tige est insérée dans la tête par vissage de la vis de verrouillage entraînant une réduction.

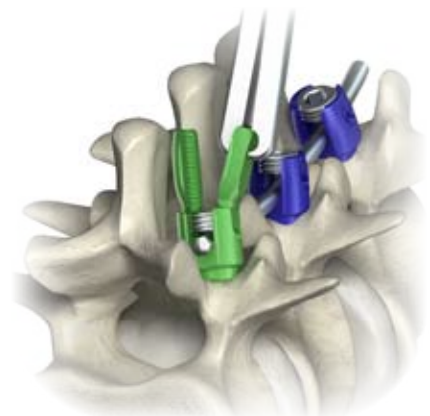
### ⚠ ATTENTION !

L'insertion de la tige doit être accompagnée impérativement du contre-couple.



Réf. B2522041

## C Rupture des ailettes



## D Verrouillage final

Dans tous les cas avant le verrouillage final, il est possible de maintenir la tige ou de la repositionner dans la courbure souhaitée avec la clé plate.

### ATTENTION !

Le verrouillage final pour toutes les vis pédiculaires doit impérativement se faire avec la poignée en T dynamométrique (Réf : G04ITM084-10) et la clé contre couple (Réf : B2522051).



Vérifier le bon positionnement du contre-couple : il doit s'appuyer et se bloquer sur la tige afin d'éviter tout mouvement de bascule qui entraîne des forces d'hyperpolyaxialité sur la tête de vis.



Réf : G04ITM084-10



Réf : B2522051

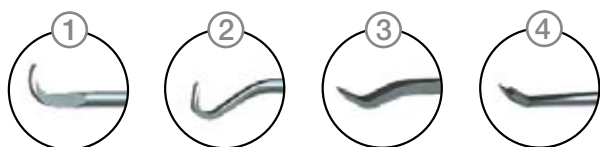


Des crochets peuvent être associés aux vis pédiculaires.

## 1. PRÉPARATION DU SITE

Une rugine adaptée à chaque famille de crochets :

- ① Rugine transversaire.
- ② Rugine laminaire lombaire.
- ③ Rugine pédiculaire.
- ④ Rugine sous-articulaire.



## 2. MISE EN PLACE DES CROCHETS

## 3. MISE EN PLACE DE LA TIGE

- La tige peut être cintrée à l'aide d'une cintrreuse 3 points.
- La tige est cintrée selon la courbure anatomique souhaitée.



### ATTENTION !

Eviter de procéder à des modifications de courbures répétitives qui fragilisent la tige.

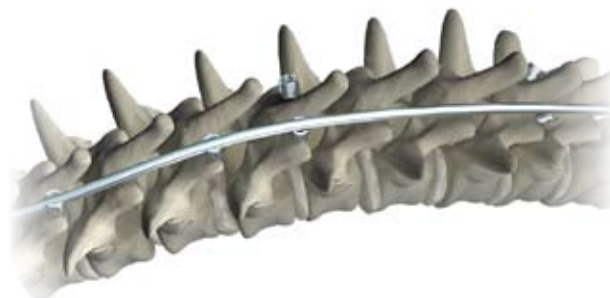
Le cintrage doit être progressif.



## 4. INSERTION DE LA TIGE DANS LES CROCHETS

### A Insertion de la tige avec le Rocker

- Utiliser le Rocker lorsque la tige est légèrement éloignée de la tête pédiculaire.
- Le Rocker se positionne dans les encoches latérales des crochets.



#### UTILISATION

Incliner le Rocker en arrière avec un mouvement de levier. La tige est descendue dans le crochet.

### B Insertion de la tige avec le persuadeur

- Utilisation du persuadeur en cas de :
  - difficulté d'insertion de la tige
  - tige éloignée du crochet.
- Utilisation mise en place du persuadeur par « clipage ».
- Mise en place de la tige.
- Fermeture du persuadeur « tige abaissée dans le crochet ».
- Mise en place du système de verrouillage.
- Retrait du persuadeur.

Mise en place du système de verrouillage

Retrait du persuadeur



①

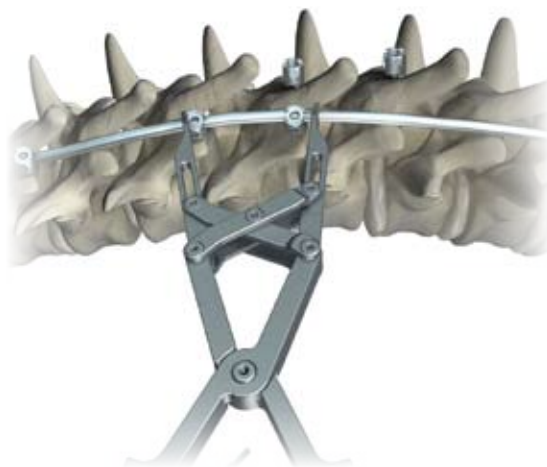


②

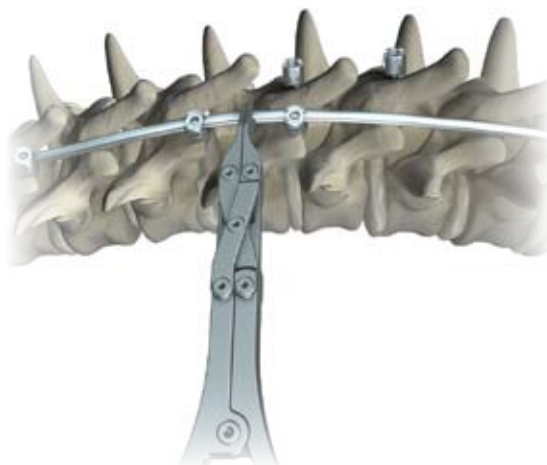
### ■ *Compression-Distraction*

Positionner les pinces (distraction ou compression).  
L'appui des mors doit se faire sur la tige. Pour une bonne tenue des pinces pendant la compression ou la distraction, les mors doivent épouser parfaitement la tige.

### COMPRESSION



### DISTRACTION

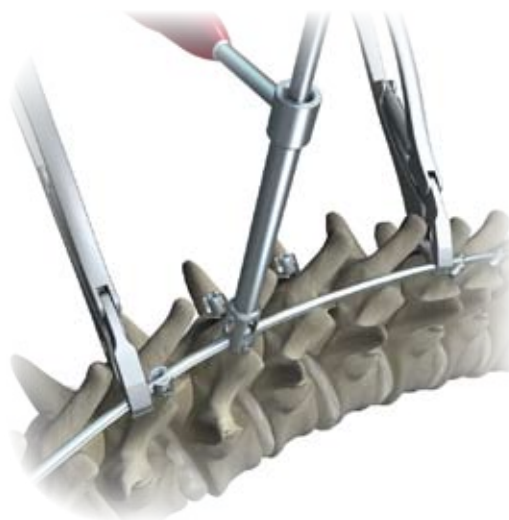




## ■ Dérotation

### La dérotation s'effectue :

- Systèmes de verrouillage desserrés.
- Progressivement en alternance avec le repositionnement des pinces fortes.
- Dérotation terminée. On effectue un verrouillage final décrit ci-dessous.



## ■ Verrouillage Final

### ⚠ ATTENTION !

Le verrouillage final pour tous les crochets doit impérativement se faire avec la clé dynamométrique (Réf : G04ITM084-10 et la clé contre couple (Réf : B2522051).



### Vérifier le bon positionnement de la clé

Elle doit s'appuyer et se bloquer sur la tige afin d'éviter tout mouvement de bascule.



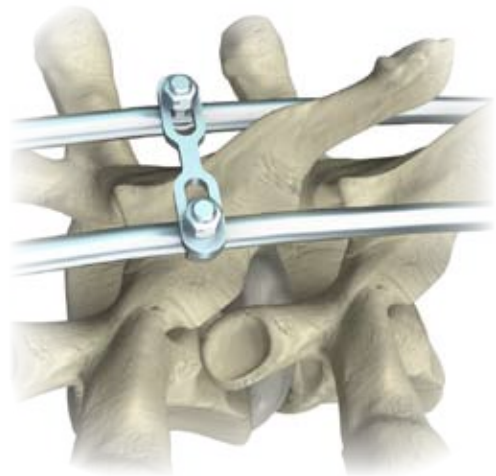
Réf : G04ITM084-10



Réf : B2522051



Liaison transverse sur tous les montages (vis pédiculaires crochets) pour s'opposer à la torsion.



Le système se positionne sur la tige, son verrouillage s'effectue par un serrage alternatif jusqu'à déformation de l'écrou.

La mise en place se fait avec le verrouilleur de LTT (Réf. B2522061).



Réf. B2522061

Il est possible de raccorder deux tiges longitudinalement avec des connecteurs.

Deux connecteurs sont mis à disposition :

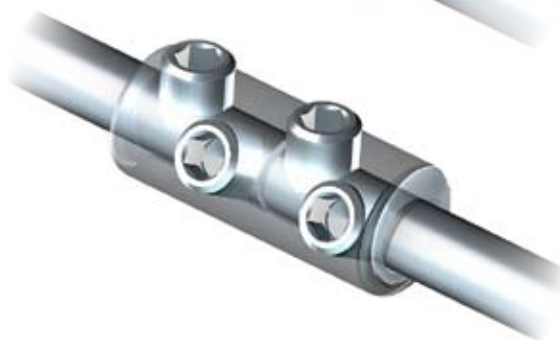
- **Connecteur Domino ouvert**










Il faut s'assurer que les 2 tiges dépassent de chaque côté du connecteur. Coté ouvert, s'assurer que la tige est parfaitement au fond de la gorge avant serrage des 4 vis.












- **Connecteur Droit**











Il faut s'assurer que les 2 tiges vont être fixées par 2 vis chacune.








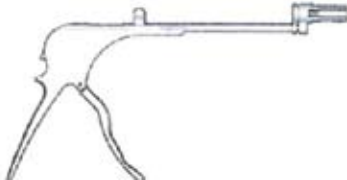




<b>B2521011</b>	POINTE CARRÉE	
<b>B2521012</b>	POINTE CARRÉE RÉGLABLE	
<b>B2521021</b>	PALPEUR PÉDICULAIRE	
<b>B2521031</b>	SONDE PÉDICULAIRE	
<b>SP101316/B</b>	SONDE PÉDICULAIRE	
<b>B2522011</b>	TOURNEVIS PÉDICULAIRE	
<b>B2522011</b>	TOURNEVIS PÉDICULAIRE	
	TOURNEVIS PÉDICULAIRE EMBOUT H3.5 COURT B2522011-02-01	
	TOURNEVIS PÉDICULAIRE EMBOUT H3.5 LONG B2522011-02-02	

## Ancillaire e.Spine Thoraco-lombo-sacré

<b>B2522021</b>	TOURNEVIS CANNULÉ D1.6	
<b>B2522031</b>	TOURNEVIS DE VERROUILLAGE	
<b>B2522041</b>	VERROUILLEUR DE POLYAXIALITÉ	
<b>B2522041</b>	VERROUILLEUR DE POLYAXIALITÉ	
<b>G04ITM084-10</b>	POIGNÉE EN T DYNAMOMÉTRIQUE	
<b>SR311001-AU</b>	POIGNÉE SERRAGE RATCHET	
<b>B2524061</b>	POIGNÉE SERRAGE RATCHET	
<b>B2522051</b>	CONTRE COUPLE	
<b>B2522061</b>	VERROUILLEUR DE LTT	

<b>B25220711</b>	TARAUD POUR VIS Ø4.35 & 5	 OPTION
<b>B25220721</b>	TARAUD POUR VIS Ø6	 OPTION
<b>B25220731</b>	TARAUD POUR VIS Ø6.5 & 7	 OPTION
<b>B2523021</b>	ROCKER	
<b>B2523031</b>	PORTE IMPLANT	
<b>B2523032</b>	PORTE IMPLANT ANGULÉ	
<b>RB101004</b>	CINTREUSE	
<b>B2523051</b>	CINTREUSE	
<b>B2523061</b>	PINCE PORTE TIGE	
<b>14260301</b>	PINCE PORTE TIGE	

## Ancillaire e.Spine Thoraco-lombo-sacré

<b>B2523071</b>	POUSSE TIGE ORIENTEUR	
<b>B2523171</b>	TIGE NITINOL 440mm	<b>OPTION</b> 
<b>B2522081</b>	PRÉHENSEUR COURT	
<b>B2523181</b>	CLÉ HEXAGONALE	
<b>B2523041</b>	PERSUADER	
<b>B2523011</b>	PERSUADER AXIAL	
<b>B2523121</b>	LEVIER DE CINTRAGE DROIT	
<b>B2523131</b>	LEVIER DE CINTRAGE GAUCHE	
<b>AP101002</b>	PINCE PORTE TIGE AUTOBLOCANTE	
<b>B2523191</b>	PINCE ÉTAU	



<b>B2523201</b>	PINCE SERRE TIGE	
<b>PA712102-SS</b>	PINCE DE COMPRESSION PARALLÈLE	
<b>B2523081</b>	PINCE DE COMPRESSION	
<b>PA712202-SS</b>	PINCE DE DISTRACTION PARALLÈLE	
<b>B2523091</b>	PINCE DE DISTRACTION	
<b>B2523141</b>	LEVIER DE CINTRAGE CORONAL DROIT	 <b>OPTION</b>
<b>B2523151</b>	LEVIER DE CINTRAGE CORONAL GAUCHE	 <b>OPTION</b>
<b>B2525011</b>	POUSSE CROCHET DROIT	
<b>B2525021</b>	POUSSE CROCHET COURBE	

## Ancillaire e.Spine Thoraco-lombo-sacré

<b>B2525061</b>	RUGINE SOUS-ARTICULAIRE	
<b>B2525031</b>	RUGINE PÉDICULAIRE	
<b>B2525041</b>	RUGINE TRANSVERSAIRE	
<b>B2525051</b>	RUGINE LAMINAIRE	



## AVERTISSEMENT !

Les éléments figurant sur ce document  
sont donnés à titre informatif.  
Ils sont destinés exclusivement  
aux professionnels utilisateurs.  
Il ne s'agit en aucun cas de matériel publicitaire.  
Toute utilisation et/ou diffusion  
totale ou partielle sur un autre support  
que celui fourni est interdite.



**EUROS FRANCE SAS**  
Z.E. Athélia III - 13600 La Ciotat France  
Tél. : +33 (0)4 42 71 42 71 - Fax : +33 (0)4 42 71 42 80  
[www.euros-orthopaedics.com](http://www.euros-orthopaedics.com)



CE  
0120

Distribué par :