

# airlock<sup>®</sup>

FOOT  
Plating System



## TECHNIQUE CHIRURGICALE

AVANT-PIED  
MEDIO-PIED  
ARRIERE-PIED



- . Plateforme **complète**
- . **Plaques low profile** adaptées à chaque indication
- . Technologie **Presslock<sup>®</sup>**

*Creating  
Better  
Together™*

## Sommaire

---

### Introduction

- 02** Indications
- 02** Contre-indications

### Caractéristiques

- 03** La solution Airlock<sup>®</sup>
- 04** La gamme Airlock<sup>®</sup>
- 08** L'instrumentation Airlock<sup>®</sup>

### Technique Chirurgicale

- 16** 1 - Arthrodèse métatarso-phalangienne
- 22** 2 - Arthrodèse talo-naviculaire
- 25** 3 - Autres indications

### Références

- 27** Implants
- 28** Plateau Airlock<sup>®</sup>
- 29** Implants d'essai
- 31** Plateau distracteurs

# Introduction

## Indications & Contre-indications

---

### Indications

Les systèmes de plaque-vis d'ostéosynthèse sont indiqués pour l'arthrite (Hallux rigidus, arthrose), l'Hallux valgus et d'autres défauts d'alignement osseux (Hallux varus, pied plat, pied cavus).

### Exemples d'indications

#### Avant-pied :

- . Arthrodèse métatarso-phalangienne du premier rayon (Hallux-valgus – Hallux Rigidus)
- . Révision d'arthrodèse métatarso-phalangienne
- . Ostéotomie basale de fermeture et d'ouverture (Hallux-Valgus)

#### Médio / Arrière pied :

- . Arthrodèse talo-naviculaire
- . Arthrodèse du Lapidus
- . Arthrodèse partielle ou complète du Lisfranc
- . Arthrodèse calcanéocuboïdienne
- . Ostéotomies d'Evans et Cotton
- . Ostéotomies de Malerba et Dwyer
- . Tarsectomie

**Note :** Les informations détaillées relatives à chaque dispositif médical figurent dans la notice d'utilisation. Se reporter à la notice pour une liste complète des effets secondaires, précautions d'emploi et instructions d'utilisation.

### Contre-indications

- . Destruction osseuse ou mauvaise qualité osseuse susceptible d'affecter la stabilité de l'implant.
- . Hypersensibilité au vanadium et/ou à l'aluminium.

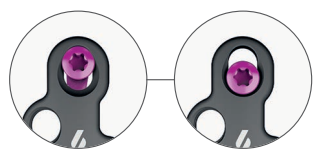


# Caractéristiques

Airlock®, gamme de plaques d'osteosynthèse pour l'avant, le médio et l'arrière-pied, en alliage de Titane TA6V, associe un design de plaque unique **dédiée à chaque indication**, une **épaisseur optimisée Low profile**, un **plot de compression**, et un système de vis **monoaxial** et **polyaxial** permettant d'assurer une fixation stable et rigide. Unique, la **technologie Presslock®** offre un **plot de compression verrouillé** maximisant la stabilité du montage.

## 1 - La solution Airlock®

**Plaques Low Profile > épaisseur optimisée en fonction des indications pour limiter les gênes sous-cutanées**



### 1 Plot de compression standard

- Compatible avec les vis non-verrouillées Ø 3 mm
- Délivre 1.5 mm de compression additionnelle
- Situé dans les zones à forte densité osseuse



### 2 Plot universel

- Logement fileté pour vis verrouillée ou non verrouillée

### 3 Repère ligne d'arthrodèse

- Positionnement précis de la plaque par rapport à la ligne d'arthrodèse



### 4 Repère vis plantaire

- Aide au positionnement de la plaque MTP par rapport à la vis interfragmentaire

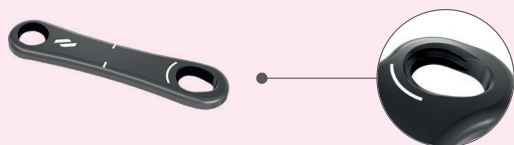


## Innovation Presslock® - Breveté

- Plot de compression verrouillé pour vis verrouillée Ø 3.5 mm.
- Délivre jusqu'à 1.5 mm de compression avant verrouillage dans un plot fileté pour assurer une fixation stable et rigide.

**presslock®**  
Compression Plates

Disponible sur les plaques



Perçage



Compression & verrouillage successifs



Fusion



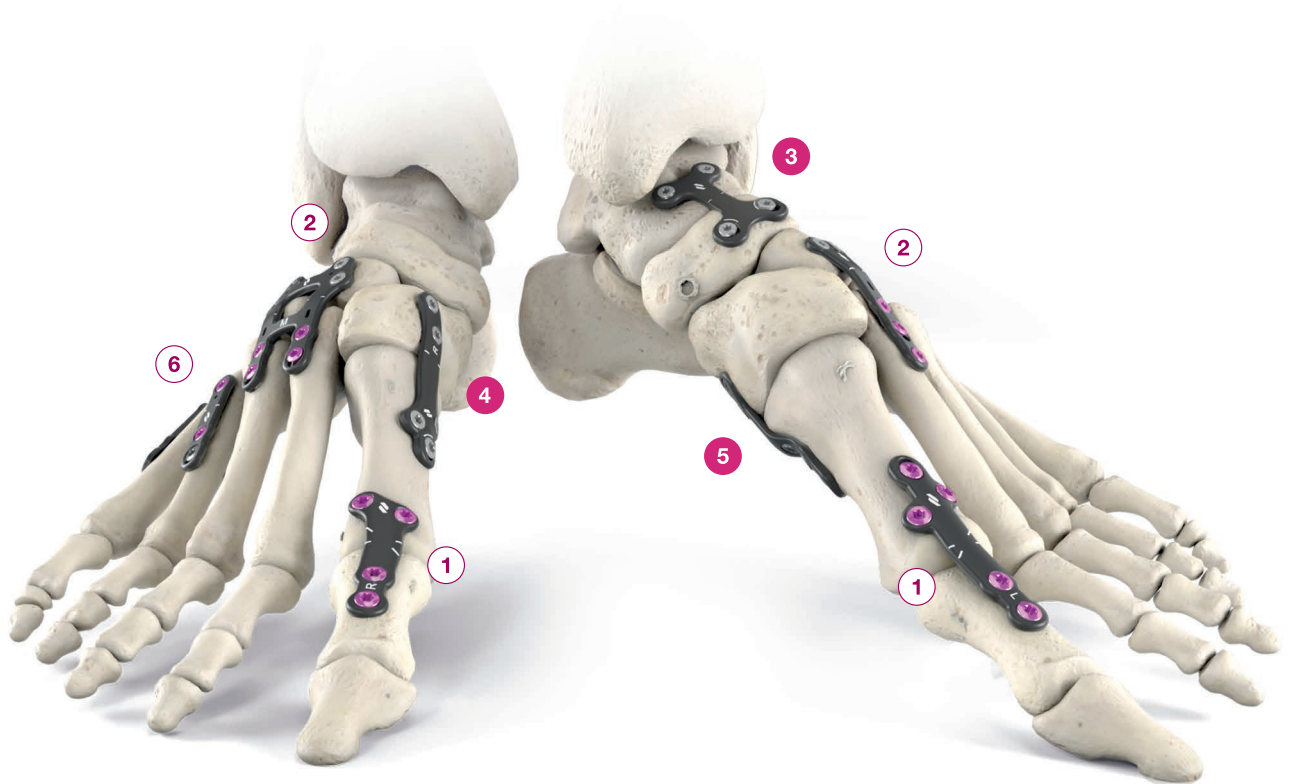
Lapidus



Lapidus plantaire

# Caractéristiques

## 2 - La gamme Airlock®



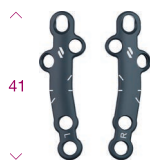
### MTP

①



#### Plaques courtes

- Epaisseur : 1.3 mm



#### Plaques standard

- Epaisseur : 1.3 mm
- Plot de compression standard :
- Vis non-verrouillée Ø 3.0 mm



#### Plaques longues

- Epaisseur\* : 1.3 mm
- \*Jusqu'à 1.65 mm au niveau de l'articulation
- Plot de compression standard :
- Vis non-verrouillée Ø 3.0 mm



G

D

# Caractéristiques

## LISFRANC

2



Courte Longue

### Plaques en T

- Epaisseur : 1.5 mm
- Plot de compression standard :  
Vis non-verrouillée Ø 3.0 mm



S M L

### Plaques en H

- Epaisseur : 1.5 mm
- Plots de compression standards :  
Vis non-verrouillée Ø 3.0 mm



## FUSION - Presslock®

3



Courte Standard Longue

### Plaques droites

- Epaisseur : 1.6 mm
- Plot de compression Presslock® :  
Vis verrouillée Ø 3.5 mm



Courte Standard Longue

### Plaques en H

- Epaisseur : 1.6 mm
- Plots de compression Presslock® :  
Vis verrouillée Ø 3.5 mm



## LAPIDUS - Presslock®

4



G D G D  
Courtes Longues

### Plaques courtes Plaques longues

- Epaisseur\* : 1.3 mm  
\*Jusqu'à 1.6 mm au niveau du trou Presslock®
- Plot de compression Presslock® :  
Vis verrouillée Ø 3.5 mm

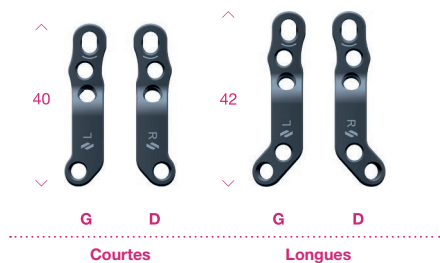




# Caractéristiques

## LAPIDUS PLANTAIRE - Presslock®

5



### Plaques courtes Plaques longues

- Epaisseur : 1,6 mm
- Plot de compression Presslock® :
- Vis verrouillée Ø 3,5 mm
- Plot de vis transverse :
- Vis verrouillée Ø 3,5 mm



## UTILITY

6



### 6 versions

- 2, 3, 4, 5, 6 & 7 trous
- Epaisseur : 1,5 mm
- Plot de compression standard :
- Vis non-verrouillée Ø 3,0 mm



## OSTEOTOMIE BASALE



### Ostéotomie de fermeture pas de wedge

### Ostéotomie d'ouverture wedge de 3, 4 & 5 mm Epaisseur : 1 mm



# Caractéristiques

## VIS AIRLOCK® POLYAXIALES & MONOAXIALES - Ø 3 & 3.5 mm

- . Vis non verrouillées polyaxiales
- . Vis verrouillées monoaxiales
- . Tête cônique
- . Auto-taroudante
- . Empreinte rétentive



<b>Empreinte</b>	T8	T8
<b>Filetage distal</b>	Ø 3 mm	Ø 3.5 mm
<b>Longueur</b>	10 - 30 mm*	10 - 40 mm*
<b>Broche</b>	-	-
<b>Foret</b>	Ø 2 mm	Ø 2 mm / Ø 2.5 mm (optionnel)

\* Incréments de 2 mm.

## VIS COMPRESSIVES - Nexis® Ø 4 & 5 mm, PECA®-C Ø 4 mm



<b>Empreinte</b>	T10	Exact-T10	T20
<b>Filetage distal</b>	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 5 mm
<b>Longueur</b>	18 - 60 mm**	18 - 60 mm**	30 - 100 mm**
<b>Broche</b>	Ø 1.4 mm	Ø 1.4 mm	Ø 1.6 x 180 mm
<b>Foret</b>	Ø 2.7 mm	Ø 3.2 mm	Ø 3.2 mm

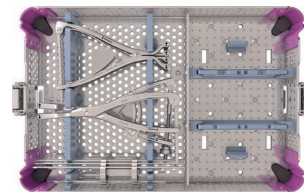
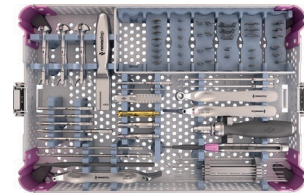
\*\* Incréments de 2 mm de 30 à 50; puis incréments de 5 mm.



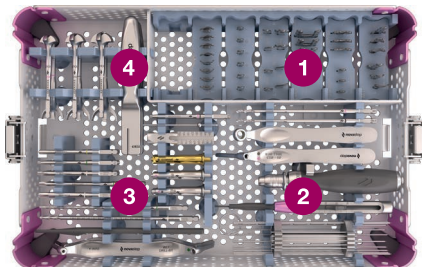
# Caractéristiques

## 3 - Plateforme complète & modulaire

Utilisables ensemble ou séparément, ces deux plateaux permettent une approche complète et une adaptation aux différentes indications du pied.



### 3.1 - Plateau Airlock® : Instrumentation optimisée



- 1 Plaques d'essai
- 2 Instrumentation Airlock®
- 3 Instrumentation Nexis® & PECA®-C
- 4 Fraises & Cambreurs

### Canons ajourés

Lecture directe de la longueur de vis requise.

#### Visseur pour plot universel :

- Visseur verrouillé pour foret Ø 2 mm & 2.5 mm.
- Visseur polyaxial pour foret Ø 2 mm & 2.5 mm.



#### Visseur pour

#### plot de compression standard :

- Visseur oblong pour foret Ø 2 mm.



#### Visseur pour

#### plot de compression Presslock® :

- Visseur Presslock® pour foret Ø 2 mm & 2.5 mm.



# Caractéristiques

## Forets pour canons ajourés

Foret Ø 2



Foret Ø 2.5 - optionnel



### 3.1.1 - Procédé d'insertion des vis Airlock®

Toutes les plaques de la gamme Airlock® acceptent les vis verrouillées et non verrouillées de Ø 3 et 3.5 mm, à l'exception :

- Des plots de compression standards : utilisation d'une vis non verrouillée de Ø 3 mm uniquement;
- Des plots de compression Presslock® : utilisation d'une vis verrouillée de Ø 3.5 mm uniquement.

L'insertion se déroule en 3 étapes, perçage, mesure et insertion, en suivant le code couleur associé à chacune des vis pour une plus grande rapidité de mise en place.

#### Code couleur :

##### Vis pour plaques Airlock® :

- : Instrumentation pour vis Ø 3 mm
- : Instrumentation pour vis Ø 3.5 mm

##### Vis compressives :

- : Instrumentation pour vis Nexis® Ø 4 mm
- : Instrumentation pour vis Nexis® Ø 5 mm
- : Instrumentation pour vis PECA®-C Ø 4 mm

**Astuce :** Afin de positionner et maintenir en place une plaque, commencer par visser 2 viseurs verrouillés dans les plots universels. Positionner la plaque au niveau souhaité en utilisant les viseurs comme joystick.

Percer le premier logement de vis à l'aide du foret adapté. Laisser le foret en place pour maintenir la position, et percer le second logement de vis à l'aide du deuxième foret. Mesurer la longueur de vis nécessaire soit par lecture directe à travers le viseur, soit à l'aide de la jauge de profondeur. Retirer le viseur et insérer la vis. Mesurer alors la longueur de vis nécessaire sur le premier plot avant de mettre en place la seconde vis.

En cas d'incertitude sur la longueur des vis, utiliser l'indicateur de longueur de vis.



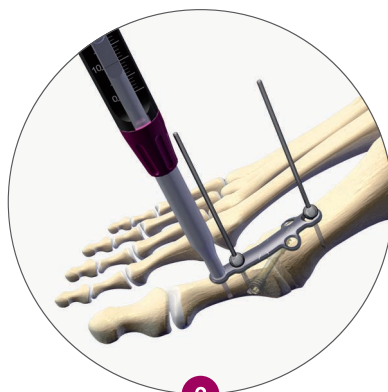
# Caractéristiques

## 3.1.1.1 - Plots universels

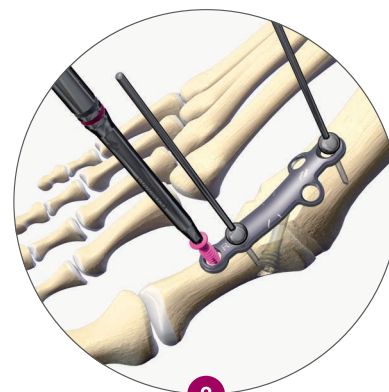
Commencer toujours par fixer la plaque du côté opposé au plot de compression standard ou verrouillé Presslock®. Visser le viseur fixe dans l'un des trous filetés ou positionner le viseur mobile, puis réaliser le perçage avec le foret approprié en fonction du diamètre de vis choisi. Identifier la longueur de vis adéquate directement sur le viseur ajouré, ou en utilisant la jauge de profondeur. Insérer la vis avec l'embout de tournevis.



**1**  
**PERÇAGE**



**2**  
**MESURE**  
Lecture directe ou utilisation de la  
jauge de profondeur



**3**  
**INSERTION**

## Matrice d'utilisation

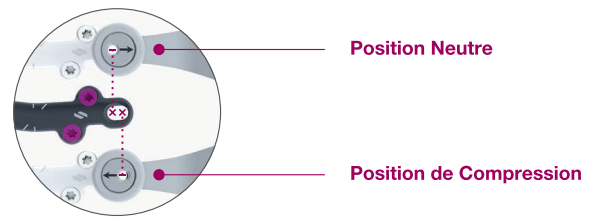
	VIS VERROUILLÉES	VIS NON VERROUILLÉES
<b>DIAMÈTRE 3 MM</b>		
<b>DIAMÈTRE 3.5 MM</b>		

\* Foret Ø 2.5 - optionnel.

# Caractéristiques

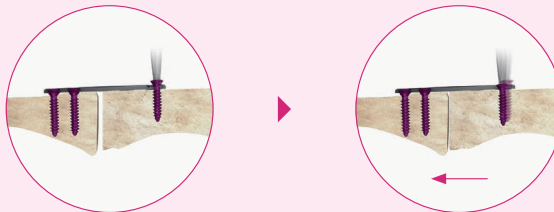
## 3.1.1.2 - Plot de compression standard

Avant de fixer les vis dans le plot de compression, commencer toujours par fixer la plaque du côté opposé au plot de compression. Le viseur oblong pour le plot de compression possède 2 positions : Compressive et Neutre. En position compressive, le viseur délivre 1.5 mm de compression additionnelle. Si aucune compression n'est requise, utiliser le guide de perçage dans sa position neutre.

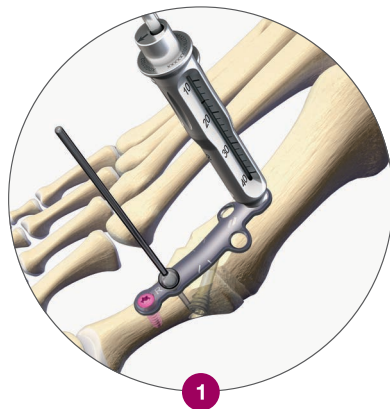


**Note :** Les plots de compression accueillent uniquement les vis non verrouillées de Ø 3 mm.

Mise en compression des fragments via le plot de compression.



## Matrice d'utilisation



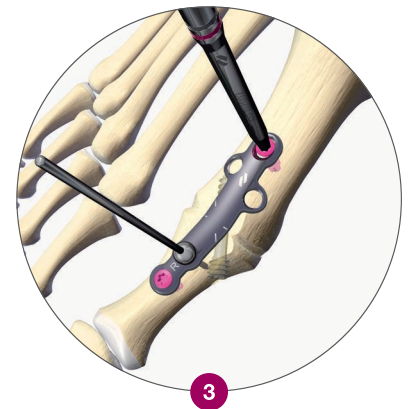
**1**  
PERÇAGE

Vis non verrouillée Ø 3 mm



**2**  
MESURE

Lecture direct à travers le viseur oblong, ou utilisation de la jauge de profondeur



**3**  
INSERTION

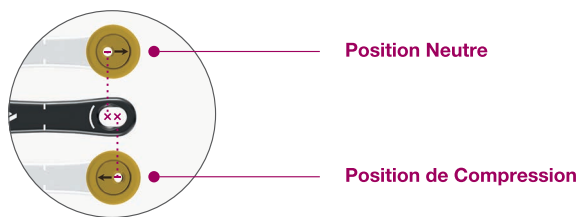
Embout de tournevis



# Caractéristiques

## 3.1.1.3 - Plot de compression verrouillé Presslock®

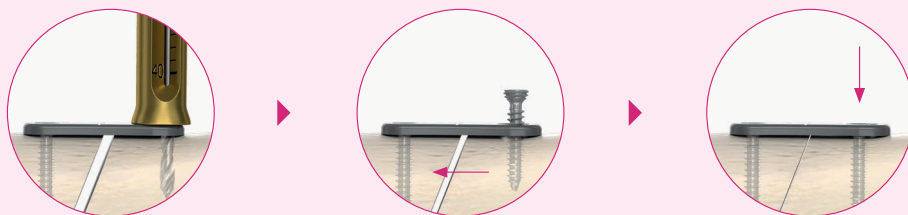
Avant de fixer les vis dans le plot Presslock®, commencer toujours par fixer la plaque du côté opposé au plot de compression verrouillé. Le viseur Presslock® possède 2 positions : Compressive et Neutre. Pour obtenir une compression verrouillée, visser le viseur Presslock® de couleur dorée sur le plot associé en position compressive. Il permet de délivrer 1.5 mm de compression. Si aucune compression n'est requise, utiliser le viseur Presslock en position neutre.



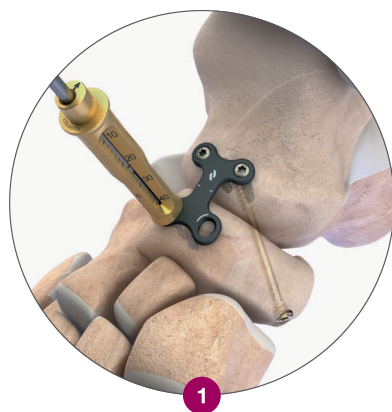
**Note :** Les plots Presslock® accueillent uniquement des vis verrouillées Ø 3.5 mm. Ils sont identifiables grâce à l'arc de cercle présent au dessus du plot.



Mise en compression des fragments via le plot de compression & verrouillage Presslock®.



## Matrice d'utilisation

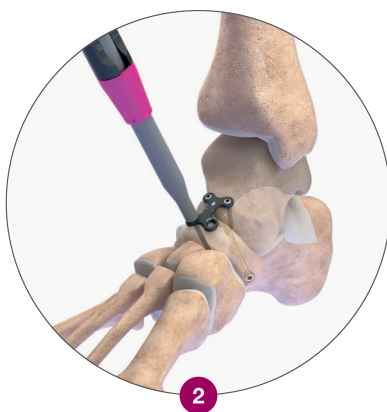


**PERÇAGE**

Vis verrouillée Ø 3.5 mm

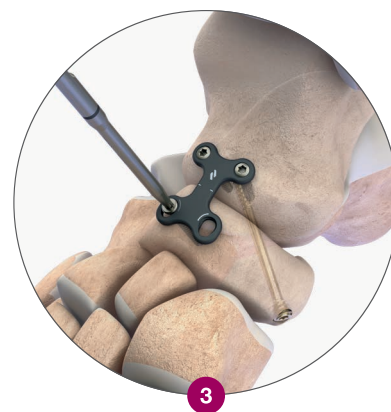


\* Foret Ø 2.5 - optionnel.



**MESURE**

Lecture directe à travers le viseur Presslock®, ou utilisation de la jauge de profondeur



**INSERTION**

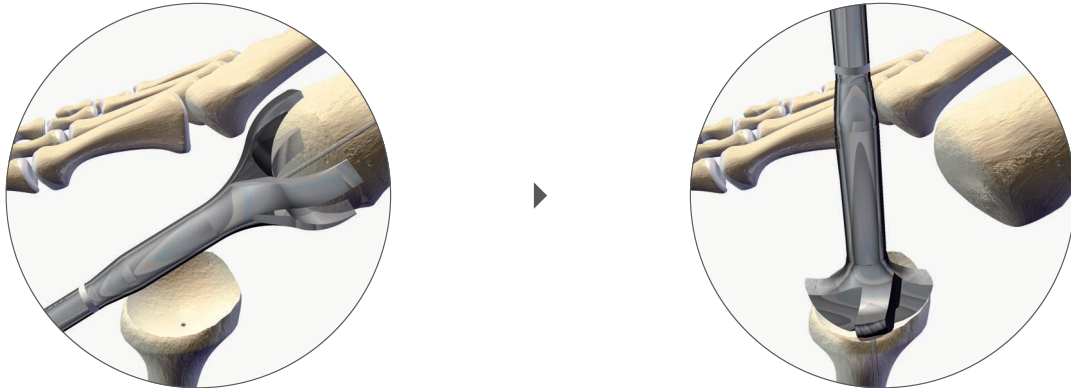
Embout de tournevis



# Caractéristiques

## 3.1.2 - Fraise Concave / Convexe

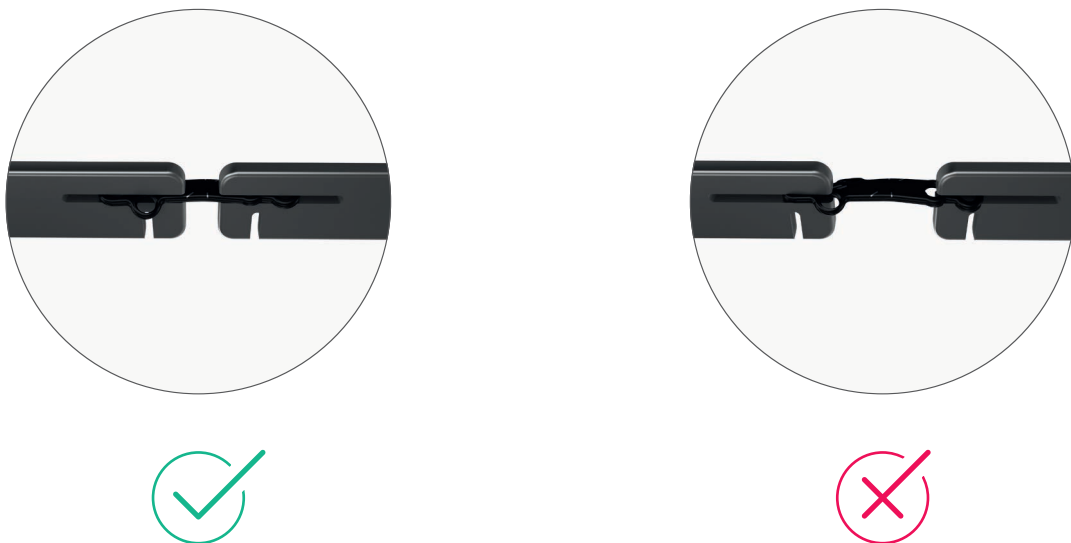
Une instrumentation spécifique alliant 3 jeux de fraises concaves/convexes (Ø 18 mm, Ø 20 mm, Ø 22 mm) facilite la préparation de l'articulation et le réglage de sa position. Veillez toujours à utiliser les fraises concaves et convexes de même diamètre.



## 3.1.3 - Procédure de cambrage des plaques

Dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire de cambrer la plaque. Dans des cas rares où il serait nécessaire d'utiliser les cambreurs, les recommandations suivantes doivent être appliquées :

- Cambrage de la plaque dans une seule direction.
- Ne jamais cambrer la plaque 2 fois.
- S'assurer que les cambreurs ne se positionnent pas sur les trous filetés.
- Ne pas plier la plaque à ses extrémités.



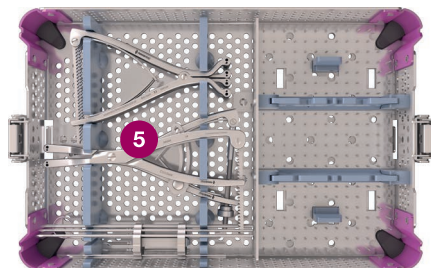
**Note :** Les plaques suivantes ne doivent pas être cambrées au risque d'abîmer le plot central :

- MTP Longue
- Lapidus plantaire

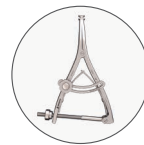


# Caractéristiques

## 3.2 - Distracteurs & compresseur



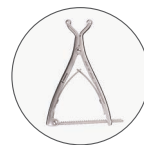
### 5 Distracteurs & compresseur



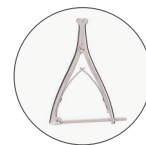
Distracteur  
Opening Wedge



Compresseur

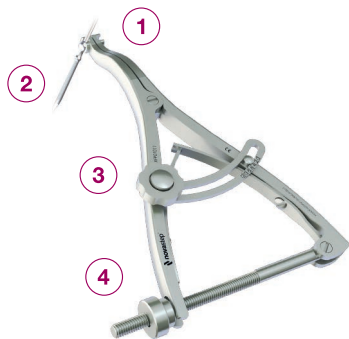


Distracteur  
bras ouverts



Distracteur  
bras fermés

### 3.2.1 - Distracteur Opening Wedge



#### ① Ouverture anatomique en coin

Permise par la liaison en rotule sur les broches filetées spécifiques

#### ② Broches filetées Opening Wedge

Permettent une stabilité de l'ouverture et une distraction proche de l'os

#### ③ Mesure de l'ouverture facilitée

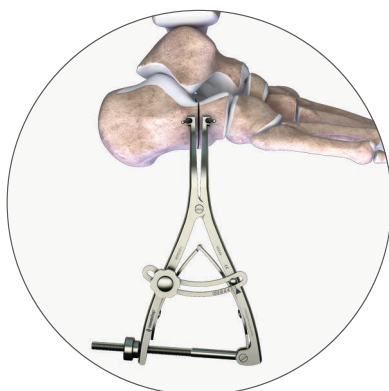
Réglage de la position initiale sur 0 mm.  
Le réglage coulissant est gradué de 0 à 12 mm

#### ④ Réglage facile et précis

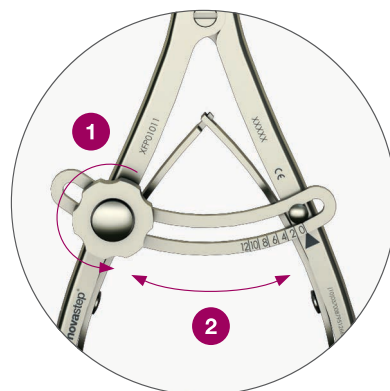
de l'ouverture, fixé par une molette vissée

### Exemple d'utilisation du distracteur Opening Wedge sur une ostéotomie d'Evans

Mise en place des broches et du distracteur au niveau de la coupe osseuse



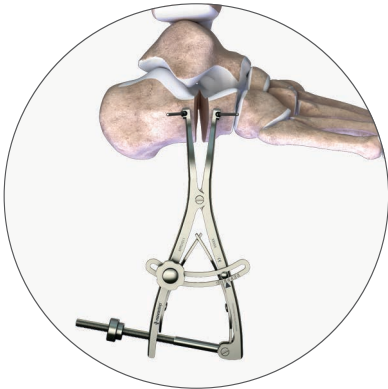
Réglage de la position initiale à 0 mm sur le réglage avant distraction : Tourner la molette (1) pour permettre le mouvement du réglage gradué (2).



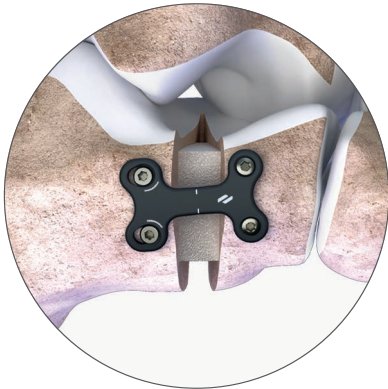


# Caractéristiques

Réalisation de la distraction avec une ouverture anatomique en coin



Mise en place d'un greffon osseux et d'une plaque Airlock® Fusion



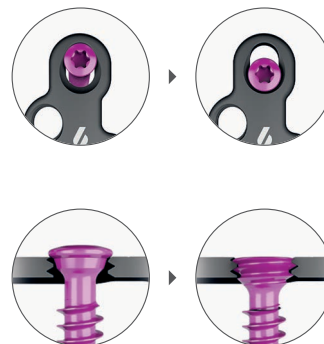
# Technique Chirurgicale

## 1 - Arthrodèse métatarso-phalangienne

### Avantages du système plaque & vis MTP

► 3 modèles déclinés en version droite et gauche : **Courte**, **Médium** et **Longue** adaptée aux os larges et aux révisions.

► **Plot de compression** pour une compression optimale.



► Choix de **vis verrouillées** ou **non verrouillées** dans les trous de fixation (sauf plot de compression).

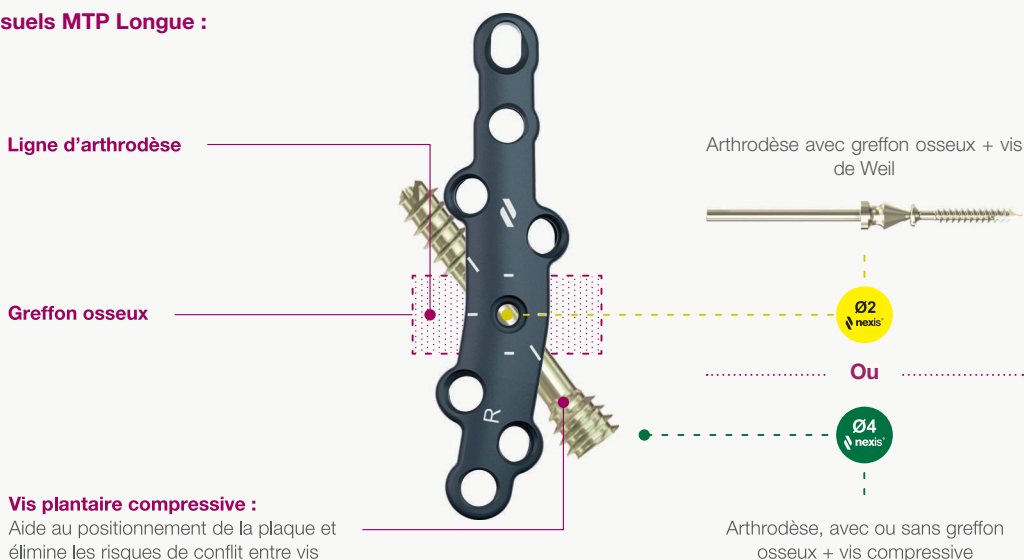
► **Plaque anatomique** avec une dorsiflexion de 0°. Respecte 15° de dorsiflexion métatarso-phalangienne. Respecte 10° d'Hallux Valgus physiologique.

► **Plaque Low-Profile 1,3 mm** : limite les conflits avec les parties molles.

MTP Longue : épaisseur variable de 1,3 à 1,6 mm pour résister aux contraintes mécaniques plus importantes.



### ► Repères visuels MTP Longue :



# Technique Chirurgicale

## 1 - Incision & exposition

Une incision médiale est le plus fréquemment réalisée. Une voie d'abord dorsale peut être aussi considérée. Il est conseillé si possible de repérer et protéger le nerf collatéral dorsal afin d'éviter une lésion lors de la préparation ou de la fermeture. Une exostosectomie est réalisée à la scie oscillante. Une large arthrolyse circonférentielle doit être effectuée afin de bien exposer la totalité des surfaces articulaires. Les ostéophytes doivent être complètement réséqués.

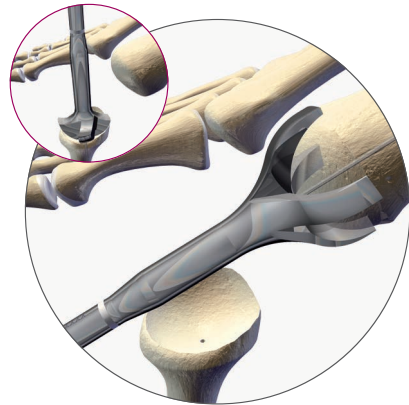


## 2 - Préparation métatarsienne & phalangienne

Il est important de bien protéger la peau et les parties molles pendant la préparation des surfaces articulaires. Il existe deux types de préparation : soit par la réalisation de deux coupes planes parallèles ou l'avivement convexe / concave.

- L'avivement sphérique présente les avantages d'un réglage plus facile, plus précis et d'une économie du stock osseux. Il nécessite néanmoins une large exposition. Il faut adapter l'avivement à la longueur du premier rayon tout en étant certain de la bonne qualité de celui-ci (os spongieux non sclérotique).
- En cas de nécessité d'accourcissement, on pourra effectuer plus facilement des coupes planes.
- En cas d'os fragile ou ostéoporotique, un simple avivement à la pince gouge est possible.
- En cas d'os plus scléreux; il est recommandé d'utiliser les fraises concaves / convexes. Il est alors conseillé, pour des raisons de sécurité, de fragiliser la surface de la phalange à l'aide d'une pince gouge, d'une curette ou de la scie oscillante avant de réaliser le fraisage. Ceci permettant d'éviter un fraisage excessif après passage de l'os sclérotique.

Il est conseillé de commencer le fraisage par le métatarsien afin de faciliter l'exposition de la phalange. Privilégier la fraise de plus grand diamètre pour commencer. Il est impératif de toujours guider le fraisage par la mise en place préalable d'une broche de  $\varnothing$  1.6 mm.



**Note :** Il est possible d'améliorer l'avivement par la réalisation de plusieurs perforations à l'aide d'un foret ou d'une broche (Pridie).

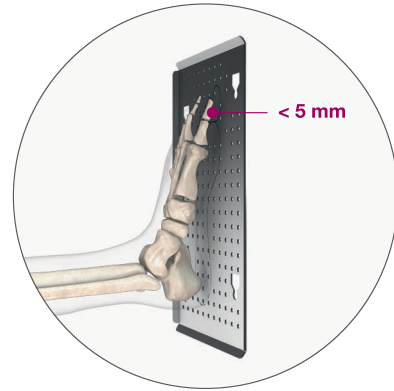
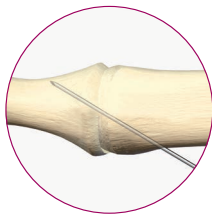
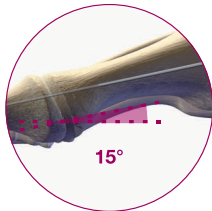
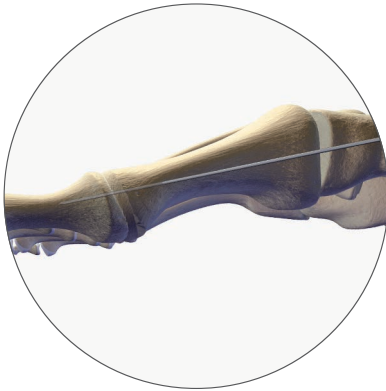


# Technique Chirurgicale

## 3 - Fixation temporaire

Fixer de manière temporaire l'articulation à l'aide d'une broche de  $\varnothing$  1,6 mm de la face médiale et dorsale de la 1<sup>ère</sup> phalange. Vérifier le bon positionnement (environ  $15^\circ$  de dorsiflexion) à l'aide de la plaque d'appui, située à l'intérieur du couvercle de l'ancillaire :

- Face en appui : Hallux parallèle au second orteil et ongle parallèle au sol.
- Profil en appui : Le talon sur la plaque, la pulpe du gros orteil doit être légèrement surélevée ( $< 5$  mm), l'appui pulpaire doit rester possible.

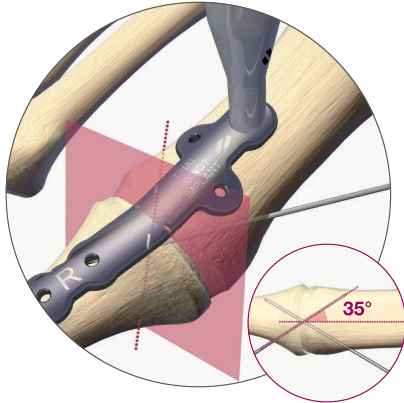


**Profil en appui :** Ecart entre la plaque support et la pulpe du gros orteil  $< 5$  mm.

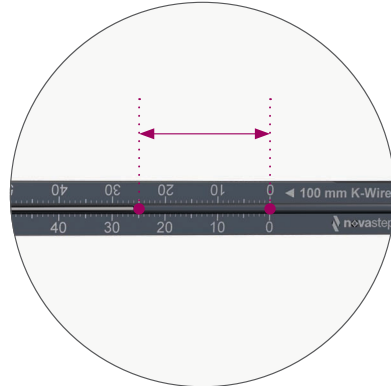
# Technique Chirurgicale

## 4 - Insertion de vis inter-fragmentaire

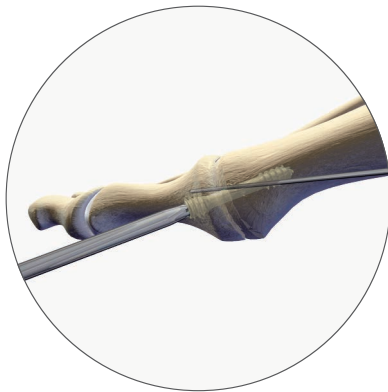
**4.1 -** Positionner l'implant d'essai. Le repère visuel d'insertion de vis plantaire indique l'axe à suivre pour insérer la broche de Ø 1.4 mm (environ 35° par rapport à l'axe du métatarses). Identifier la référence de plaque adéquate suite au positionnement de l'implant d'essai.



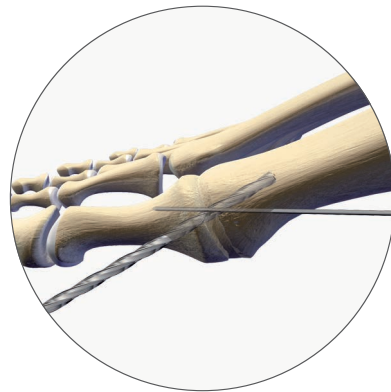
**4.2 -** Déterminer la longueur de vis Nexis® Ø 4 adéquate au moyen du réglet gradué.



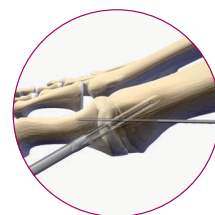
**4.3 - Option 1 : Vis auto-perforante :** Utiliser l'embout de tournevis T10 pour insérer la vis compressive de Ø 4.0 mm manuellement ou au moteur. Vérifier la stabilité de l'ostéotomie.



**4.4 - Option 2 : Pré-perçage et chambrage :** Réaliser le pré-perçage au moyen du foret Nexis® Ø 2.7 mm puis utiliser la fraise à chambrer Nexis® Ø 3.7 mm pour préparer le logement de la tête. Insérer la vis au moyen de l'embout de tournevis T10. Vérifier la stabilité de l'ostéotomie.



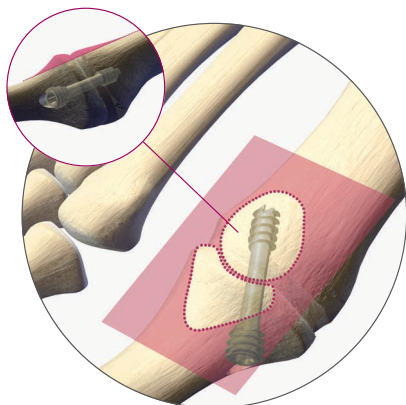
**Optionnel :** La vis PECA® Compressive Ø 4 mm peut être utilisée à la place de la vis Nexis® Ø 4 pour permettre un ancrage cortical maximisé et une préservation des tissus mous grâce à la tête biseautée. Dans ce cas, veuillez à utiliser l'instrumentation associée : le tournevis Exact®-T 10 et si besoin, le foret AO Ø 3.2 mm et la fraise à chambrer Ø 3.7 mm.



# Technique Chirurgicale

## 5 - Positionnement de la plaque

**5.1 - Préparation du site :** Si nécessaire, aplanir la surface dorsale à l'aide d'une scie oscillante ou d'une pince gouge.



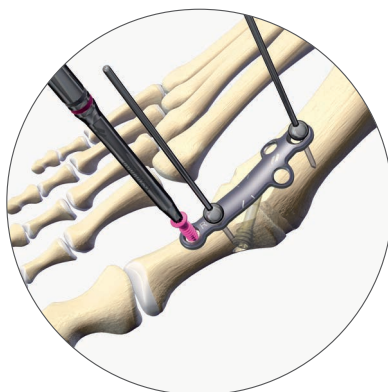
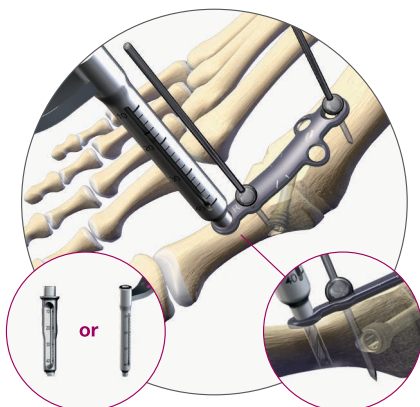
**5.2 - Positionnement de la plaque :** Placer la plaque MTP choisie à l'aide du préhenseur de plaque au dessus de l'articulation et vérifier son positionnement par rapport à l'anatomie du patient. Une fois le positionnement déterminé, utiliser les broches de positionnement à butée pour stabiliser la plaque sur l'os.



**5.3 - Insertion vis distale :** Les étapes de mise en place des vis Airlock® ainsi que l'utilisation des instruments associés sont spécifiés aux paragraphes 3.1.1.1 et 3.1.1.2.

Réaliser le perçage du trou le plus distal à l'aide du foret Ø 2 mm et du viseur fixe (vis verrouillées) ou du viseur polyaxial (vis non verrouillées).

Déterminer la longueur de vis adéquate soit par lecture directe à travers le viseur, soit en utilisant la jauge de profondeur. Visser la vis sélectionnée à l'aide du tournevis.

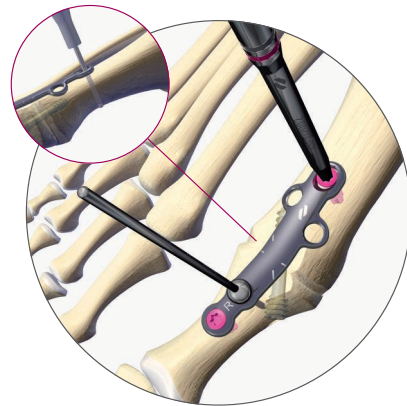
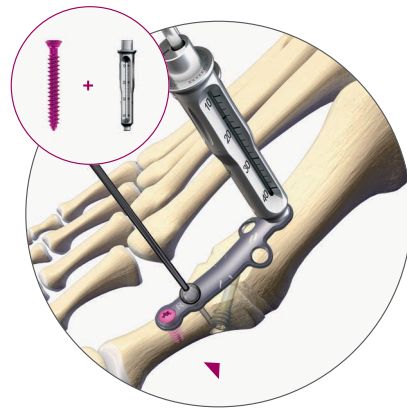


**Note :** Il est recommandé de commencer le montage en insérant une vis non verrouillée pour optimiser le contact de la plaque sur la surface osseuse. L'insertion des vis distales se fait préalablement à l'insertion des vis proximales et toujours avant l'insertion d'une vis dans le plot de compression.

# Technique Chirurgicale

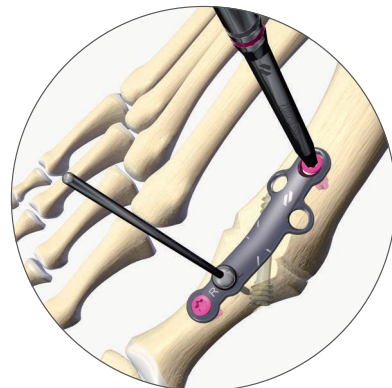
## 6 - Insertion vis proximale

À l'aide du guide de perçage oblong, percer le logement pour la vis de Ø 3 mm non verrouillée. Les broches à butée, coté proximal, doivent être enlevées avant de compresser l'articulation. Si aucune compression n'est requise, utiliser le guide de perçage dans sa position neutre (voir paragraphe Introduction 3.1.1.2). Déterminer la longueur de vis puis l'insérer jusqu'à sa position de compression.



## 7 - Insertion vis

Insérer les autres vis puis vérifier la stabilité du montage.





# Technique Chirurgicale

## 2 - Arthrodèse talo-naviculaire

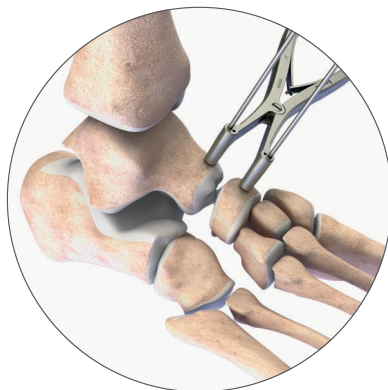
### 1 - Incision & exposition

Une incision dorsale est généralement pratiquée. Une incision médiale peut également être réalisée à la discrétion du chirurgien.

Après avoir atteint l'articulation, utiliser un distracteur, type distracteur bras fermés, positionné sur le talus et le naviculaire. Des broches filetées stériles à usage unique sont disponibles pour une utilisation avec le distracteur.

Distracter l'articulation afin de retirer le cartilage et préparer les surfaces osseuses de l'articulation talo-naviculaire.

L'articulation peut être fixée temporairement à l'aide d'une broche.



### 2 - Implants d'essai

Des plaques Fusion d'essai sont disponibles pour choisir la forme et la taille de la plaque la plus adaptée.

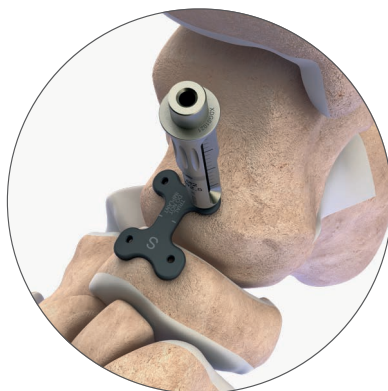
Selon l'anatomie de l'articulation, une plaque Fusion en H ou une ou deux plaques Fusion droites peuvent être utilisées, toutes disponibles en version courte, standard et longue.



**presslock**  
Plaques en H

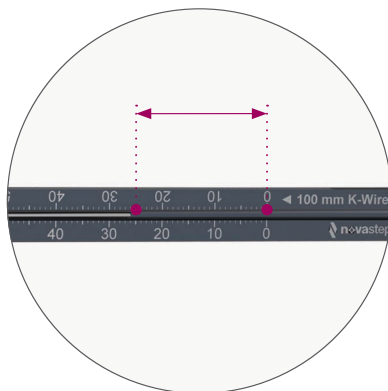


**presslock**  
Plaques Droites



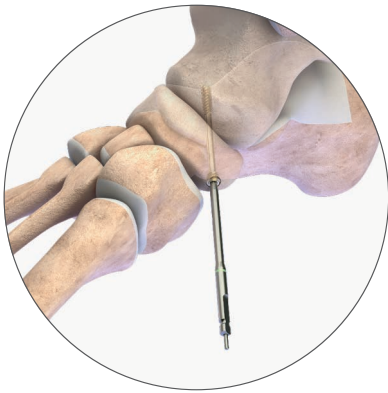
### 3 - Insertion d'une vis de compression interfragmentaire

Insérer une broche de Ø 1.4 mm du naviculaire vers le talus et déterminer la longueur de vis nécessaire à l'aide du réglet gradué.



# Technique Chirurgicale

**Option 1 : Vis auto-perforante :** Utiliser l'embout de tournevis T10 pour insérer la vis compressive de Ø 4 mm manuellement ou au moteur. Vérifier la stabilité de l'ostéotomie.



**Option 2 : Pré-perçage et chambrage :** Réaliser le pré-perçage au moyen du foret Nexis® Ø 2.7 mm puis utiliser la fraise à chambrer Nexis® Ø 3.7 mm pour préparer le logement de la tête. Insérer la vis au moyen de l'embout de tournevis T10. Vérifier la stabilité de l'ostéotomie.



**Optionnel :** La vis PECA® Compressive Ø 4 mm peut être utilisée à la place de la vis Nexis® Ø 4 pour permettre un ancrage cortical maximisé et une préservation des tissus mous grâce à la tête biseautée. Dans ce cas, veuillez à utiliser l'instrumentation associée : le tournevis Exact®-T 10 et si besoin, le foret AO Ø 3.2 mm et la fraise à chambrer Nexis® Ø 3.7 mm.

## 4 - Implant définitif

Positionner la plaque Fusion choisie et vérifier son positionnement par rapport à l'articulation, avant de la fixer temporairement avec des broches de positionnement à butée.

**Insertion des vis :** Les étapes de mises en place des vis Airlock® ainsi que l'utilisation des instruments associés sont spécifiés à la rubrique Introduction - paragraphe 3.1.1.1 et 3.1.1.3.



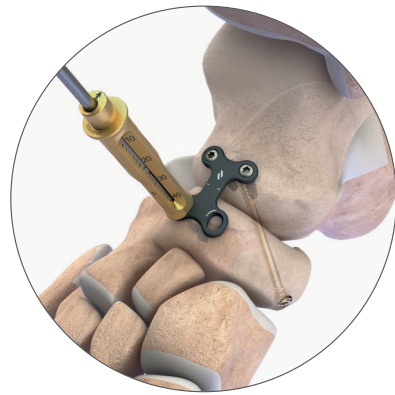
**4.1 - Plot universel : Insertion des vis Ø 3.5 mm :** Utiliser le viseur fixe pour les vis verrouillées ou le viseur mobile pour les vis non-verrouillées. Percer les logements des vis à l'aide du foret Ø 2.5 mm.

Après détermination de la longueur de vis adéquate par lecture directe, ou à l'aide de la jauge de profondeur après avoir retiré le viseur utilisé, insérer les vis.



# Technique Chirurgicale

**4.2 - Plot Presslock® : insertion de vis verrouillées Ø 3.5 mm dans le plot de compression verrouillé :** Positionner le viseur Presslock® dans le plot associé. Percer le logement de la vis à l'aide du foret Ø 2.5 mm. Après détermination de la longueur de vis adéquate, insérer la vis dans le plot de compression verrouillé. Renouveler ces étapes dans le second plot Presslock®. Vérifier la stabilité du montage et le positionnement sous fluoroscopie.



**4.3 - Positionnement définitif :**



**Montage avec plaque en H**



**Montage avec plaques droites**

# Technique Chirurgicale

## 3 - Autres indications

---

Quel que soit le type de plaque Airlock® utilisée en fonction des différentes indications, suivre les étapes de mise en place des vis Airlock® ainsi que l'utilisation des instruments associés tel que spécifié à la rubrique Introduction.

### Exemples d'utilisation des plaques Airlock® :

#### 1 - Arthrodèse de Lisfranc



Plaque de Lisfranc en H



Plaque de Lisfranc en T

#### 2 - Arthrodèse du Lapidus



Plaque de Lapidus Presslock®



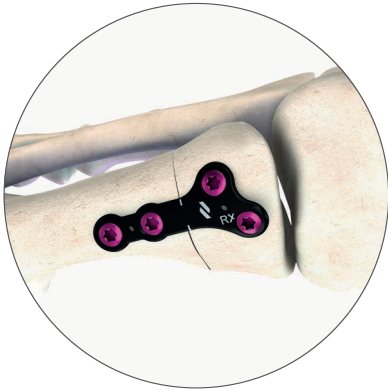
Plaque de Lapidus plantaire Presslock®



Plaques Fusion Presslock® droites

# Technique Chirurgicale

## 3 - Ostéotomie basale de fermeture



Plaque basale wedge 0 mm

## 4 - Arthrodèse Calcanéo-cuboïdienne



Plaque Fusion Presslock® en H

## 5 - Arthrodèse naviculo-cunéenne



Plaque Fusion Presslock® en H

## 6 - Ostéotomie d'Evans



Plaque Fusion Presslock® en H

## 7 - Ostéotomie de Malerba



Plaque Fusion Presslock® droite

## 8 - Ostéotomie de Dwyer



Plaque Fusion Presslock® droite



# Références

## 1 - Plaques & vis

### MTP

Référence	Description
PL010134 / 234	Courte - Droite / Gauche
PL010140 / 240	Medium - Droite / Gauche
PL010152 / 252	Longue - Droite / Gauche

### Lisfranc

Référence	Description
PL050101	T - Courte
PL050102	T - Longue
PL050201	H - Courte
PL050202	H - Medium
PL050203	H - Large

### Utility

Référence	Description
PL040016	2 Trous, Longueur 16
PL040022	3 Trous, Longueur 22
PL040028	4 Trous, Longueur 28
PL040034	5 Trous, Longueur 34
PL040040	6 Trous, Longueur 40
PL040046	7 Trous, Longueur 46

### Ostéotomie basale

Référence	Description
PL020100 / 200	Closing Wedge - Droite / Gauche
PL020103 / 203	Open Wedge 3 - Droite / Gauche
PL020104 / 204	Open Wedge 4 - Droite / Gauche
PL020105 / 205	Open Wedge 5 - Droite / Gauche

### Instrumentation & K-Wires

Référence	Plateau Airlock®
XPP01003	Broche de maintien
-	Broche Ø 1.4 Lg 150 <sup>(1)</sup>
-	Broche Ø 1.6 Lg 180 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Broche Medetechnik® (33-T10-R-14-150) vendue séparément  
<sup>(2)</sup>Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-180) vendue séparément

Référence	Plateau distracteurs & compresseur
SKW04001	Broche fileté Ø 2.5 - Distracteur opening wedge - stérile
SKW05003	Broche fileté TR-RD Ø 1.6 lg 140 - stérile
SKW05004	Broche fileté TR-RD Ø 2.5 lg 140 - stérile

### Fusion - Presslock®

Référence	Description
PL040117 / 120 / 123	Droite - Courte / Medium / Longue
PL040217 / 220 / 223	H - Courte / Medium / Longue

### Lapidus - Presslock®

Référence	Description
PL030301 / 02	Courte - Droite / Gauche
PL030401 / 02	Longue - Droite / Gauche

### Lapidus plantaire - Presslock®

Référence	Description
PL080101 / 102	Courte - Droite / Gauche
PL080201 / 202	Longue - Droite / Gauche

### Vis Airlock® Ø 3.0 & Ø 3.5

Verrouillée		Non verrouillée	
Ø 3.0 mm	SP0130XX	Ø 3.0 mm	SP0230XX
Ø 3.5 mm	SP0135YY	Ø 3.5 mm	SP0235YY

Avec XX allant de 10 à 30 par incréments de 2 mm.  
 Avec YY allant de 10 à 40 par incréments de 2 mm.

### Vis compressive

Vis	Longueur	Référence
Nexis® Ø 4	18 à 60 mm	SC0500XX
Nexis® Ø 5	30 à 100 mm	SC060YYY
PECA®-C Ø 4	18 à 60 mm	PS0501XX

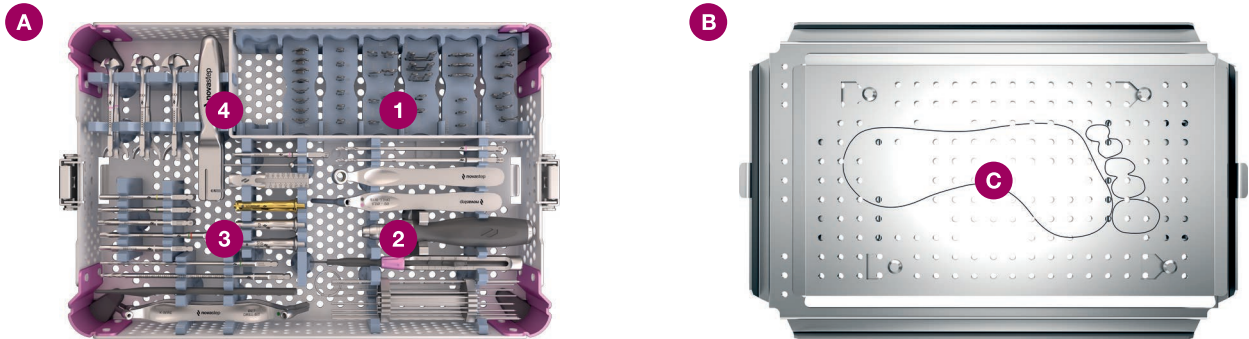
Avec XX allant de 18 à 60 par incréments de 2 mm jusqu'à 50 puis de 5 mm jusqu'à 60.  
 Avec YYY allant de 030 à 050 par incréments de 2 mm jusqu'à 50 puis de 5 mm jusqu'à 100.

### Code couleur des vis

Couleur	Vis
	Airlock® Ø 3 mm
	Airlock® Ø 3.5 mm
	Nexis® Ø 4 mm
	Nexis® Ø 5 mm
	PECA®-C Ø 4 mm

# Références

## 2 - Plateau Airlock®



### Base / couvercle

Réf	Description	
ACC1016P0001	Boite	A
ACC1016P0003	Couvercle	B
ACC1002P0008	Plaque support pied	C

### Instrumentation générale

Réf	Description	Image
XHA01001	Manche AO	
XGA01002	Jauge de profondeur	
ACC1016P0004	Support broches	
-	Broche Ø 1.4 Lg 150 <sup>(1)</sup>	
-	Broche Ø 1.6 Lg 180 <sup>(2)</sup>	
XKW01002	Broche de nettoyage Ø 1.4	

<sup>(1)</sup>Broche Medetechnik® (33-T10-R-14-150) vendue séparément

<sup>(2)</sup>Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-180) vendue séparément

### Instrumentation Airlock®

Réf	Description	Image
XSD02002	Embout AO T8	
XPP01003	Broche de positionnement sphérique	
XGA01003	Indicateur de longueur de vis	
XDG01020	Viseur polyaxial pour vis Ø 3.0 & Ø 3.5	
XDG01021	Viseur verrouillé pour vis Ø 3.0 & Ø 3.5	
XDG01022	Viseur Oblong pour vis Ø 3.0	
XDG01023	Viseur pour vis Ø 3.5	
XDB01021	Foret Ø 2	
XDB01022	Foret Ø 2.5	
XMS01004	Préhenseur de viseur	













### Fraises & cambreurs de plaques

Réf	Description	Image
XMS01010	Cambreur de plaques	
XRE01010	Fraise convexe Ø 18	
XRE01005	Fraise convexe Ø 20	
XRE01006	Fraise convexe Ø 22	
XRE01011	Fraise concave Ø 18	
XRE01003	Fraise concave Ø 20	
XRE01004	Fraise concave Ø 22	



# Références








## Instrumentation Nexis® & PECA®-C

Réf	Description	Image
XSD03001	Embout de tournevis à ergot	
XSD04001	Embout AO T10	
XRE01007	Nexis® / PECA®-C - Fraise à chambrer Ø 3.7	
XDB01007	Foret canulé Ø 2 mm	
XDG01009	Double viseur pour vis Ø 4.0	
XGA01009	Nexis® / PECA® - Réglet Lg 150	
XSD05001	Embout AO T20	
XRE01008	Fraise à chambrer Ø 4.9 mm	
XDB01009	Foret canulé Ø 3.2 mm	
XDG01015	Double viseur pour vis Ø 5.0	
CKW02005 <sup>(1)</sup>	Broche Ø 1.4 lg 150 TR/RD CrCo	
XSD04004	Embout AO Exact-T10	

<sup>(1)</sup>Broche vendue séparément.

## 2.1 - Plaques d'essai

### Module plaques d'essai Airlock® MTP

Réf	Description	Image
ACC1006P0009	Support plaques d'essai MTP	
XTI01301	Plaque d'essai MTP courte gauche	
XTI01302	Plaque d'essai MTP courte droite	
XTI01001	Plaque d'essai MTP medium gauche	
XTI01002	Plaque d'essai MTP medium droite	
XTI01401	Plaque d'essai MTP longue gauche	
XTI01402	Plaque d'essai MTP longue droite	

### Module plaques d'essais Presslock® Fusion

Ref	Description	Image
ACC1006P0007	Support plaques d'essai Fusion	
XTI04117	Plaque d'essai Fusion droite courte	
XTI04120	Plaque d'essai Fusion droite medium	
XTI04123	Plaque d'essai Fusion droite longue	
XTI04217	Plaque d'essai Fusion H courte	
XTI04220	Plaque d'essai Fusion H medium	
XTI04223	Plaque d'essai Fusion H longue	

### Module plaques d'essai Airlock® Lisfranc







Ref	Description	Image
ACC1006P0012	Support plaques d'essai Lisfranc	
XTI05010	Plaque d'essai Lisfranc H courte	
XTI05020	Plaque d'essai Lisfranc H medium	
XTI05030	Plaque d'essai Lisfranc H large	
XTI05040	Plaque d'essai Lisfranc T courte	
XTI05050	Plaque d'essai Lisfranc T longue	

# Références

## Module plaques d'essai Airlock® Lapidus & Lapidus plantaire

Réf	Description	Image
ACC1006P0011	Support plaques d'essai Lapidus	
XTI03301	Plaque d'essai Lapidus courte droite	
XTI03302	Plaque d'essai Lapidus courte gauche	
XTI03401	Plaque d'essai Lapidus longue droite	
XTI03402	Plaque d'essai Lapidus longue gauche	
XTI08101	Plaque d'essai Lapidus plantaire courte droite	
XTI08102	Plaque d'essai Lapidus plantaire courte gauche	
XTI08201	Plaque d'essai Lapidus plantaire longue droite	
XTI08202	Plaque d'essai Lapidus plantaire longue gauche	

## Module plaques d'essai Airlock® Utility

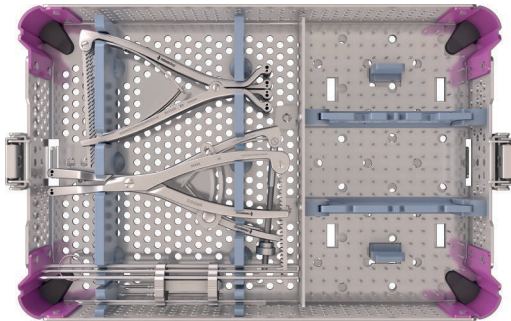
Réf	Description	Image
ACC1006P0010	Support plaques d'essai Utility	
XTI04016	Plaque d'essai Utility 2 trous	
XTI04022	Plaque d'essai Utility 3 trous	
XTI04028	Plaque d'essai Utility 4 trous	
XTI04034	Plaque d'essai Utility 5 trous	
XTI04040	Plaque d'essai Utility 6 trous	
XTI04046	Plaque d'essai Utility 7 trous	

## Module plaques d'essai Airlock® MT base - optionnel

Réf	Description	Image
ACC1006P0008	Support plaques d'essai MT	
XTI02010	Plaque d'essai MT Closing wedge gauche	
XTI02013	Plaque d'essai MT Opening wedge 3 gauche	
XTI02014	Plaque d'essai MT Opening wedge 4 gauche	
XTI02015	Plaque d'essai MT Opening wedge 5 gauche	
XTI02020	Plaque d'essai MT Closing wedge droite	
XTI02023	Plaque d'essai MT Opening wedge 3 droite	
XTI02024	Plaque d'essai MT Opening wedge 4 droite	
XTI02025	Plaque d'essai MT Opening wedge 5 droite	

# Références

## 3 - Plateau distracteur



Réf	Description	Image
ACC1016P0002	Boite distracteur	
ACC1016P0005	Support K-Wires distracteur	
CKW04001 <sup>(1)</sup>	Broche fileté Ø 2.5 - distracteur opening wedge - non stérile	
SKW05003 <sup>(1)</sup>	Broche fileté Ø 1.6 lg 140 TR / RD - stérile	
SKW05004 <sup>(1)</sup>	Broche fileté Ø 2.5 lg 140 TR / RD - stérile	
XFP01006	Distracteur bras fermés	
XFP01008	Distracteur bras ouverts	
XFP01011	Distracteur Opening Wedge	
XFP01012	Pince compressive	

<sup>(1)</sup>Broche fileté vendue séparément.







# airlock<sup>®</sup>

FOOT  
Plating System

**Recommandation :**

Avant toute utilisation des dispositifs Novastep, lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage de l'implant et des instruments associés.  
Dispositifs marqués CE / Implants : Classe IIb-CE1639 / Instruments : Classe I-CE / Classe Ir-CE1639 / Classe IIa-CE1639.

**Novastep :**

2, Allée Jacques Frimot - 35000 RENNES - France  
Tel. : + 33 (0) 2 99 33 86 50 / Fax : + 33 (0) 9 70 29 18 95  
contact@novastep-ortho.com / www.fr.novastep.life

Référence : Air-ST-Ed7-07-24-FR