



TECHNIQUE
OPÉRATOIRE

enovis™

AIRLOCK®

SYSTÈME DE PLAQUE POUR LE PIED

PLAQUES



| | |
|--|----|
| INDICATIONS & CONTRE-INDICATIONS | 3 |
| CARACTÉRISTIQUES | 4 |
| TECHNIQUE CHIRURGICALE | 20 |
| RÉFÉRENCES | 36 |

Novastep®S.A.S est un fabricant d'implants orthopédiques et ne pratique pas la médecine. Cette technique chirurgicale a été préparée en collaboration avec des professionnels de la santé agréés. Il incombe au chirurgien traitant de déterminer le traitement, la (les) technique(s) et le (les) produit(s) appropriés pour chaque patient.

Voir la notice pour la liste complète des effets indésirables potentiels, des contre-indications, des avertissements et des précautions.

Il est recommandé de suivre une formation avant d'effectuer sa première intervention chirurgicale. Tous les dispositifs non stériles doivent être nettoyés et stérilisés avant utilisation.

Les instruments à plusieurs composants doivent être démontés pour être nettoyés. Veuillez vous référer aux instructions de montage/démontage correspondantes, le cas échéant. N'oubliez pas que la compatibilité des différents systèmes de produits n'a pas été testée, sauf indication contraire dans l'étiquetage du produit.

Le chirurgien doit informer le patient de tous les risques pertinents, y compris de la durée de vie limitée du dispositif.

Certains implants/instruments ne sont pas disponibles sur tous les territoires. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant local.

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).

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

- Déficiences musculaires, neurologiques ou vasculaires sévères affectant l'extrémité concernée.
- Destruction osseuse ou mauvaise qualité osseuse susceptible d'affecter la stabilité de l'implant.
- Hypersensibilité au vanadium et/ou à l'aluminium.

EXEMPLES D'UTILISATION

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



Airlock®, gamme de plaques d'ostéosynthèse 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.

La technologie Presslock® offre un plot de compression verrouillé assurant la stabilité du montage.

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

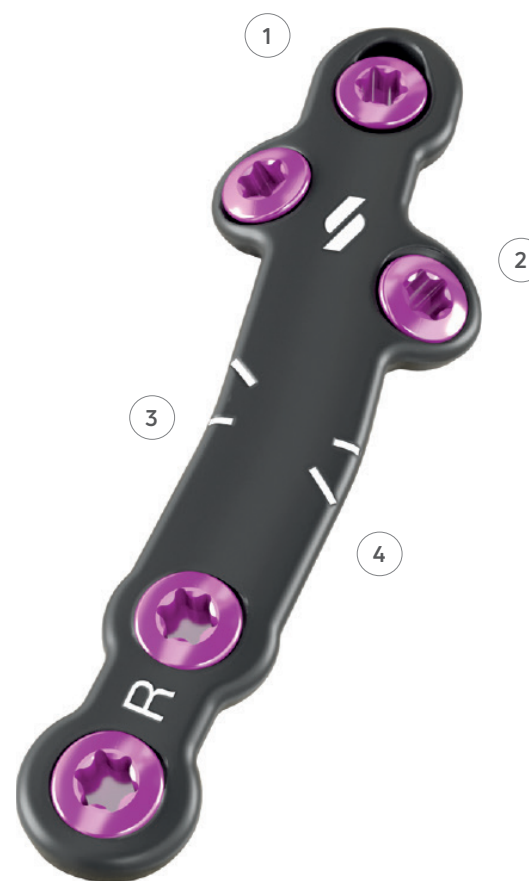
- Logement fileté pour vis verrouillée ou non verrouillée

3. REPÈRE LIGNE D'ARTHRODÈSE

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

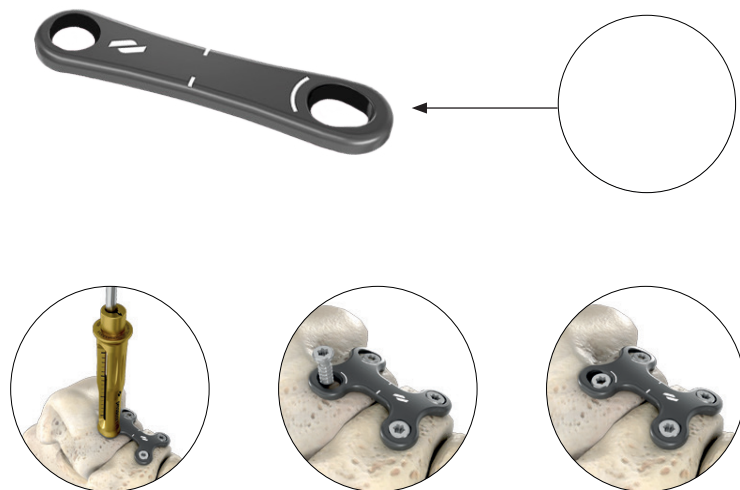
4. REPÈRE VIS PLANTAIRE

- 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.



PROCÉDURE PRESSLOCK® EN 3 ÉTAPES : PERÇAGE, COMPRESSION & VERROUILLAGE

DISPONIBLE SUR LES PLAQUES SUIVANTES



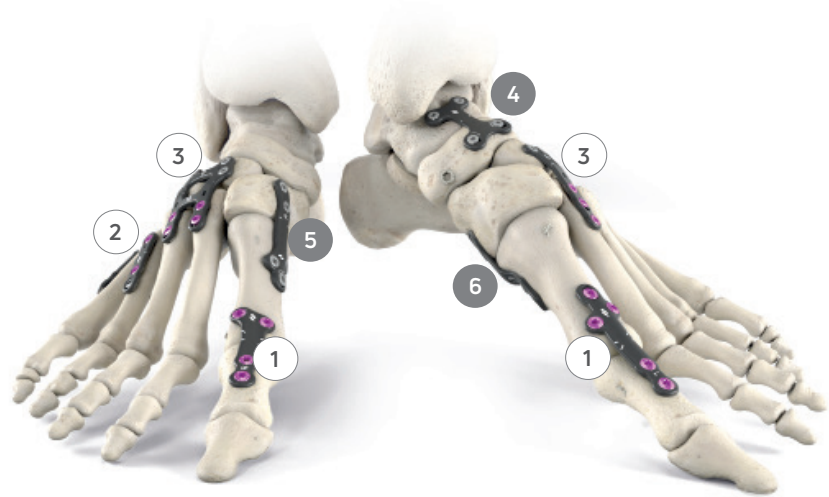
FUSION



LAPIDUS

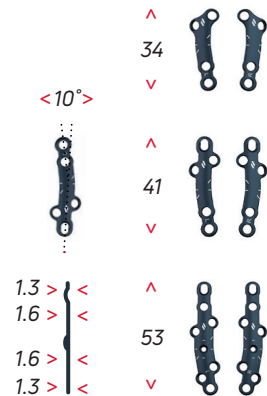


LAPIDUS
PLANTAIRE



MTP

①



COURTE

- Epaisseur : 1.3mm

MEDIUM

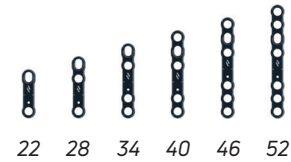
- Epaisseur : 1.3mm
- Plot de compression

LONGUE

- Epaisseur : varie de 1.3 mm à 1.6 mm au niveau de l'articulation
- Plot de compression
- Plot central additionnel pour vis sécable

UTILITY

②

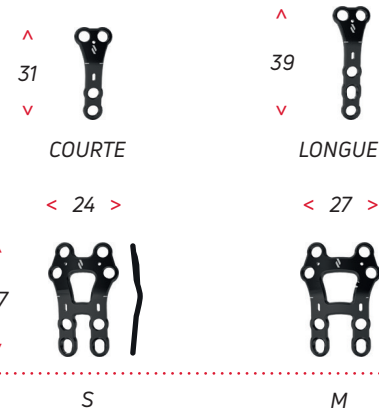


6 VERSIONS

- 2, 3, 4, 5, 6 & 7 holes
- Epaisseur : 1.5mm
- Plot de compression

LISFRANC

③



PLAQUES EN T PLAQUES EN H

- Epaisseur : 1.5mm
- Plot de compression

OSTÉOTOMIE BASALE



FERMETURE

- Pas de wedge

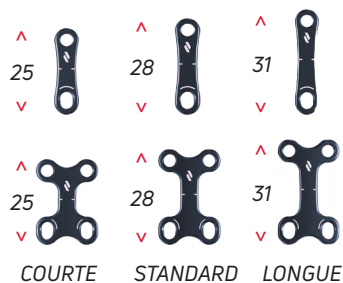
OUVERTURE

- Wedge de 3, 4 & 5mm
- Epaisseur : 1 mm

PRESSLOCK®

FUSION

4



PLAQUES DROITES PLAQUES EN H

- Epaisseur : 1.6 mm
- Plot de compression Presslock®

SYSTÈME MONOAXIAL & POLYAXIAL

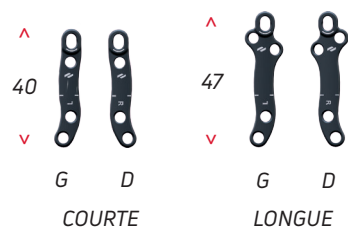
VIS VERROUILLÉE & NON VERROUILLÉE Ø 3 & 3.5 mm



- Vis verrouillées monoaxiales
- Vis non verrouillées polyaxiales
- Tête cônique
- Autotaraudante
- Empreinte rétentive

LAPIDUS

5

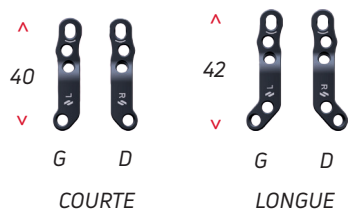


PLAQUES COURTES PLAQUES LONGUES

- Epaisseur* : 1.3mm
- *1.6 mm au niveau du plot Presslock®
- Plot de compression Presslock®

LAPIDUS PLANTAIRE

6



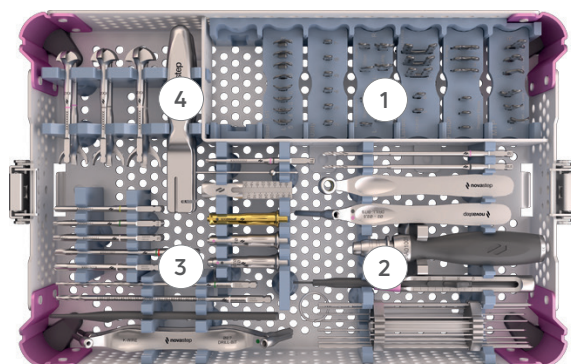
PLAQUES COURTES PLAQUES LONGUES

- Epaisseur* : 1.3mm
- *1.6 mm au niveau du plot Presslock®
- Plot de compression Presslock®

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



BOITE AIRLOCK®



1. PLAQUES D'ESSAI

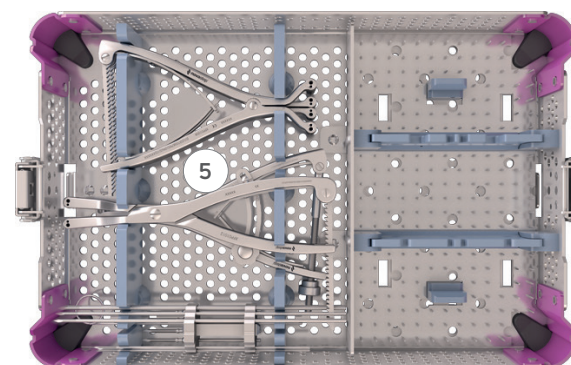
2. INSTRUMENTATION AIRLOCK®

Canons ajourés : lecture directe de la longueur de vis

3. INSTRUMENTATION NEXIS® & PECA®-C

4. FRAISES & CAMBREURS

BOITE DISTRACTEUR & COMPRESSEUR



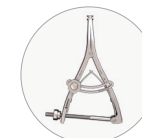
5. DISTRACTEURS & COMPRESSEUR



*DISTRACTEUR
BRAS OUVERTS*



*DISTRACTEUR
BRAS FERMÉS*

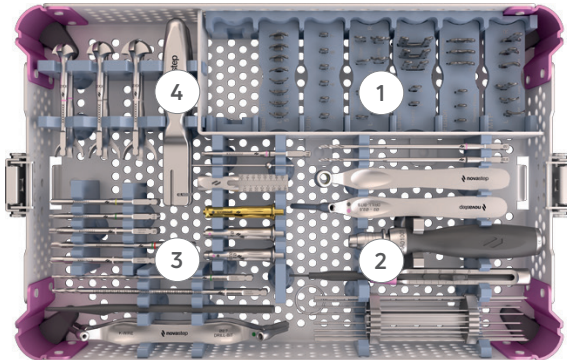


*DISTRACTEUR
OPENING WEDGE*



COMPRESSEUR

BOITE AIRLOCK® : INSTRUMENTATION OPTIMISÉE



- 1. PLAQUES D'ESSAI**
- 2. INSTRUMENTATION AIRLOCK®**
Canons ajourés : lecture directe de la longueur de vis
- 3. INSTRUMENTATION NEXIS® & PECA®-C**
- 4. FRAISES & CAMBREURS**

CANONS AJOURÉS

Lecture directe de la longueur de vis requise.



VISEUR POUR PLOT UNIVERSEL

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



VISEUR POUR PLOT DE COMPRESSION STANDARD

- Viseur oblong pour foret Ø 2 mm.



VISEUR POUR PLOT DE COMPRESSION PRESSLOCK® :

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

MISE EN PLACE DES VIS

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 AIRLOCK® :

- Instrumentation pour vis Ø3mm
- Instrumentation pour vis Ø3.5mm

VIS COMPRESSIVES :

- Instrumentation pour vis Nexis® Ø4mm
- Instrumentation pour vis Nexis® Ø5mm
- Instrumentation pour vis PECA®-C Ø4mm

■ **TIP:** 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.



FORET Ø2mm



FORET Ø2.5mm - OPTION

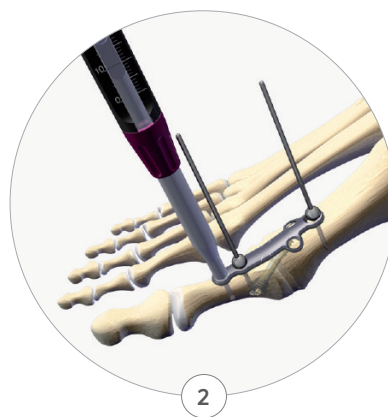
PLOTS UNIVERSELS

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.

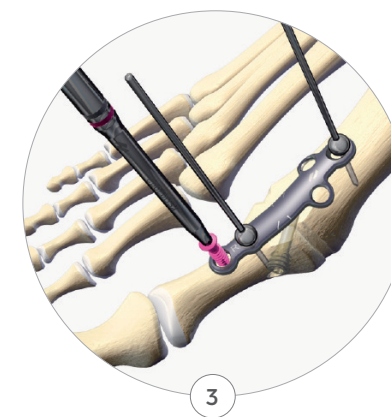


PERÇAGE



MESURE

Lecture directe ou utilisation de la jauge de profondeur



INSERTION

NOTE: Les vis verrouillées sont monoaxiales.

Veillez utiliser le viseur lors du perçage et vérifier qu'il est correctement verrouillé dans l'axe du plot afin d'éviter tout désaxement. Cela entraînerait une défaillance du mécanisme de verrouillage de la vis.

MATRICE D'UTILISATION

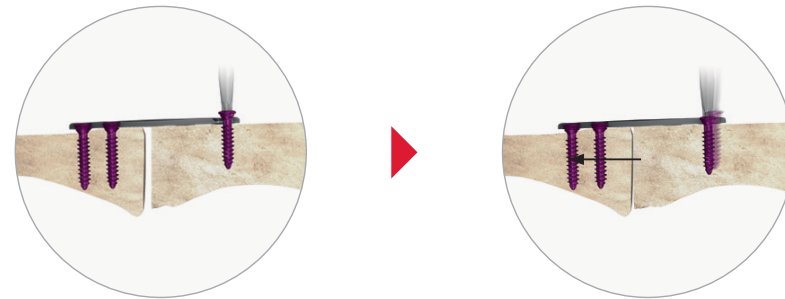


*FORET Ø2.5 - OPTION

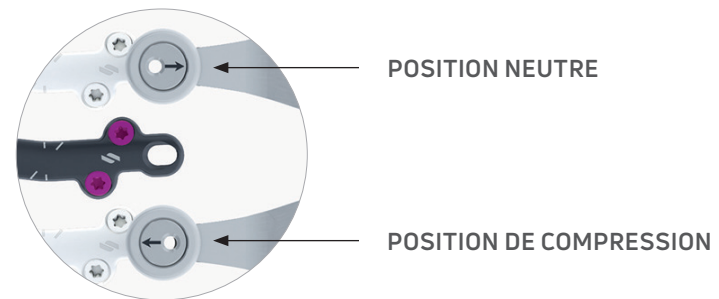
PLOT DE COMPRESSION STANDARD

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.

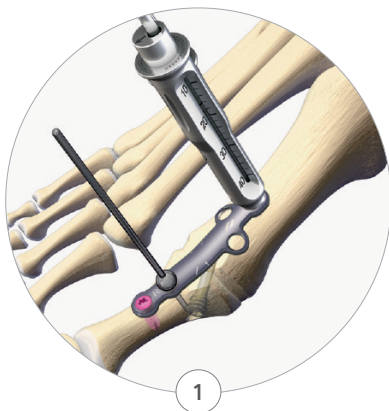
NOTE: Les plots de compression accueillent uniquement les vis non verrouillées de Ø 3 mm.



MISE EN COMPRESSION DES FRAGMENTS VIA LE PLOT DE COMPRESSION



MATRICE D'UTILISATION



1

PERÇAGE

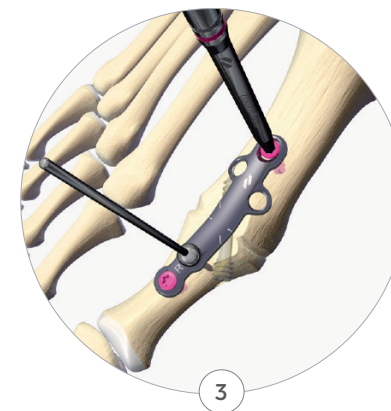
Vis non verrouillée Ø 3 mm



2

MESURE

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



3

INSERTION

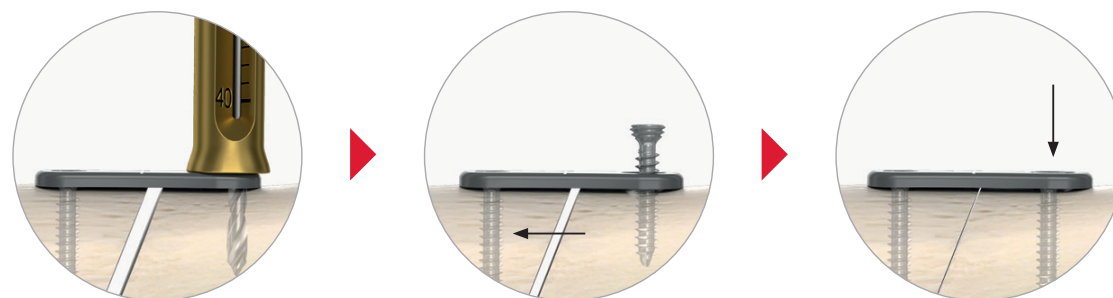
Embout de tournevis



PLOT DE COMPRESSION VERROUILLÉ PRESSLOCK®

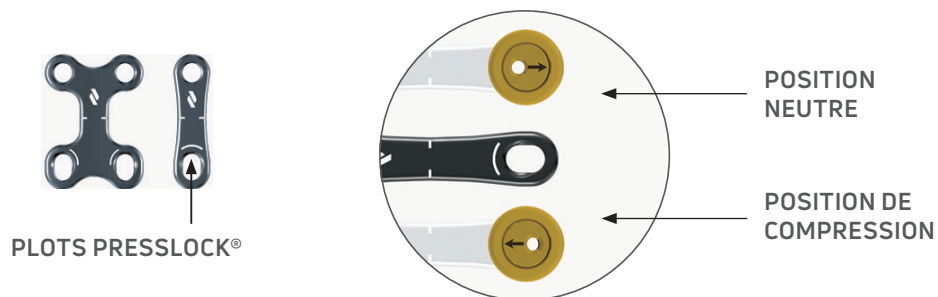
Avant de fixer les vis dans le plot Presslock®, commencer toujours par fixer la plaque du côté opposé au plot de compression verrouillé. Le viseur Presslock® possède 2 positions : Compressive et Neutre.

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.

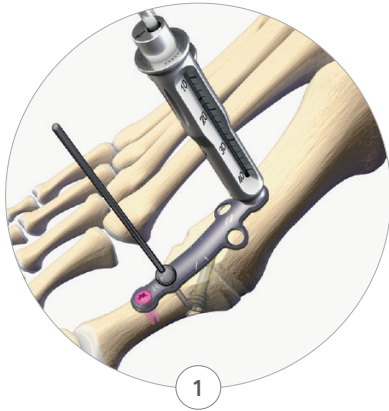


MISE EN COMPRESSION DES FRAGMENTS VIA LE PLOT DE COMPRESSION & VERROUILLAGE PRESSLOCK®.

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.



MATRICE D'UTILISATION



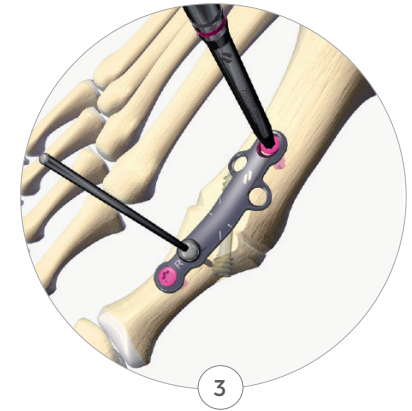
PERÇAGE

Vis verrouillée Ø 3.5 mm



MESURE

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



INSERTION

Embout de tournevis

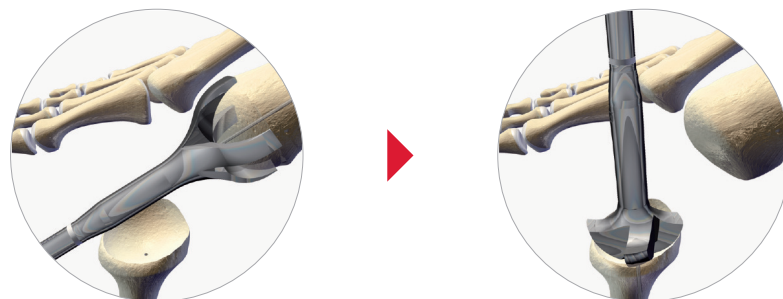


* Ø2.5 DRILL BIT - OPTIONAL



FRAISE CONCAVE / CONVEXE

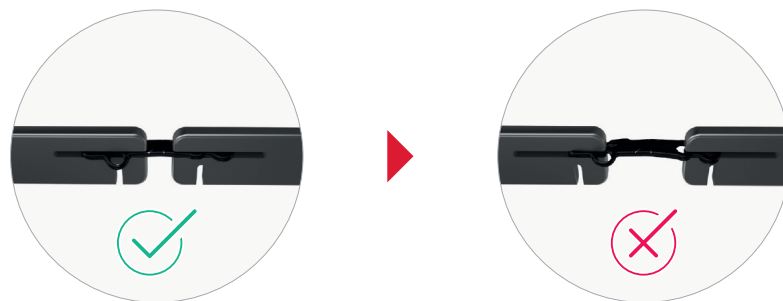
Une instrumentation spécifique alliant 3 jeux de fraises concaves/convexes (\varnothing 18 mm, \varnothing 20 mm, \varnothing 22 mm) facilite la préparation de l'articulation et le réglage de sa position. Veillez toujours à utiliser les fraises concaves et convexes de même diamètre.



PROCÉDURE DE CAMBRAGE DES PLAQUES

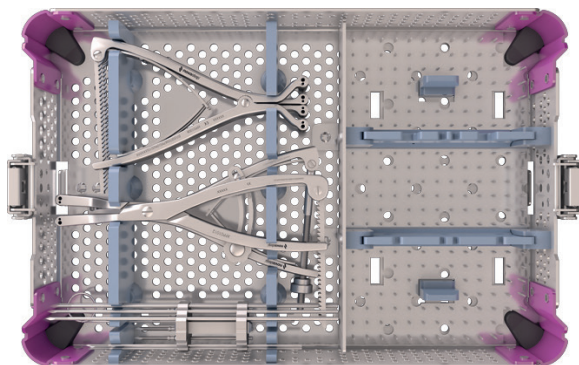
Dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire de cambrer la plaque. Dans des cas rares où il serait nécessaire d'utiliser les cambreurs, les recommandations suivantes doivent être appliquées :

- 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 MTP longue et Lapidus plantaire ne doivent pas être cambrées au risque d'abîmer le plot central.

BOITE DISTRACTEURS & COMPRESSEUR



5. DISTRACTEURS & COMPRESSEUR



*DISTRACTEUR
BRAS OUVERTS*



*DISTRACTEUR
BRAS FERMÉS*



*DISTRACTEUR
OPENING WEDGE*



COMPRESSEUR

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

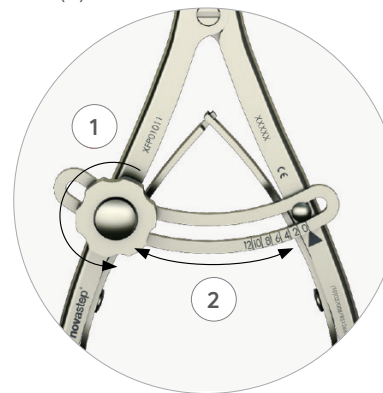
de l'ouverture, fixé par une molette vissée.

EXEMPLE D'UTILISATION DU DISTRACTEUR OPENING WEDGE SUR UNE OSTÉOTOMIE D'EVANS

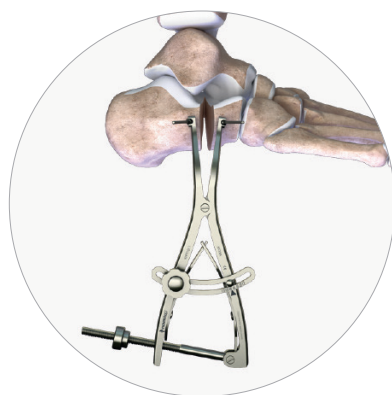
1. MISE EN PLACE DES BROCHES ET DU DISTRACTEUR AU NIVEAU DE LA COUPE OSSEUSE



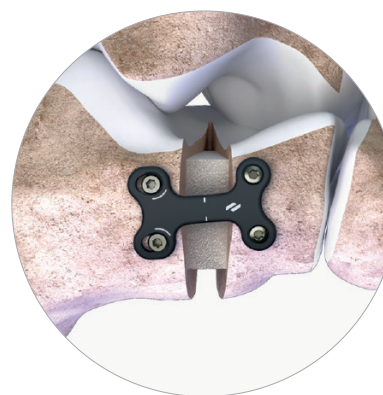
2. RÉGLAGE DE LA POSITION INITIALE À 0 MM SUR LE RÉGLET AVANT DISTRACTION. Tourner la molette (1) pour permettre le mouvement du réglet gradué (2).



3. RÉALISATION DE LA DISTRACTION AVEC UNE OUVERTURE ANATOMIQUE EN COIN



4. MISE EN PLACE D'UN GREFFON OSSEUX ET D'UNE PLAQUE AIRLOCK® FUSION



1. ARTHRODÈSE MÉTATARSO-PHALANGIENNE

AVANTAGES DU SYSTÈME PLAQUE & VIS MTP

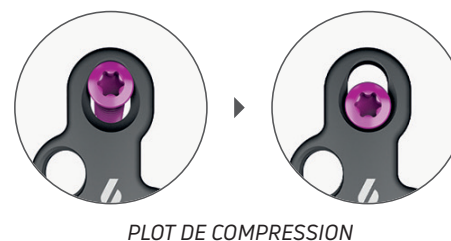
> 3 modèles déclinés en version droite et gauche : **COURTE**, **MÉDIUM** et **LONGUE** adaptée aux os larges et aux révisions.



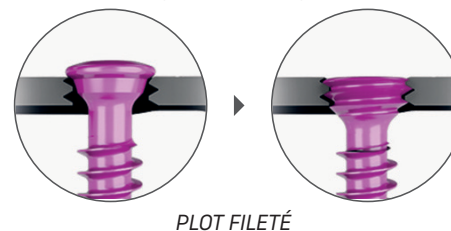
> **PLAQUE LOW-PROFILE 1,3 MM : LIMITE LES CONFLITS AVEC LES PARTIES MOLLES**

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

> **PLOT DE COMPRESSION** pour une compression optimale.

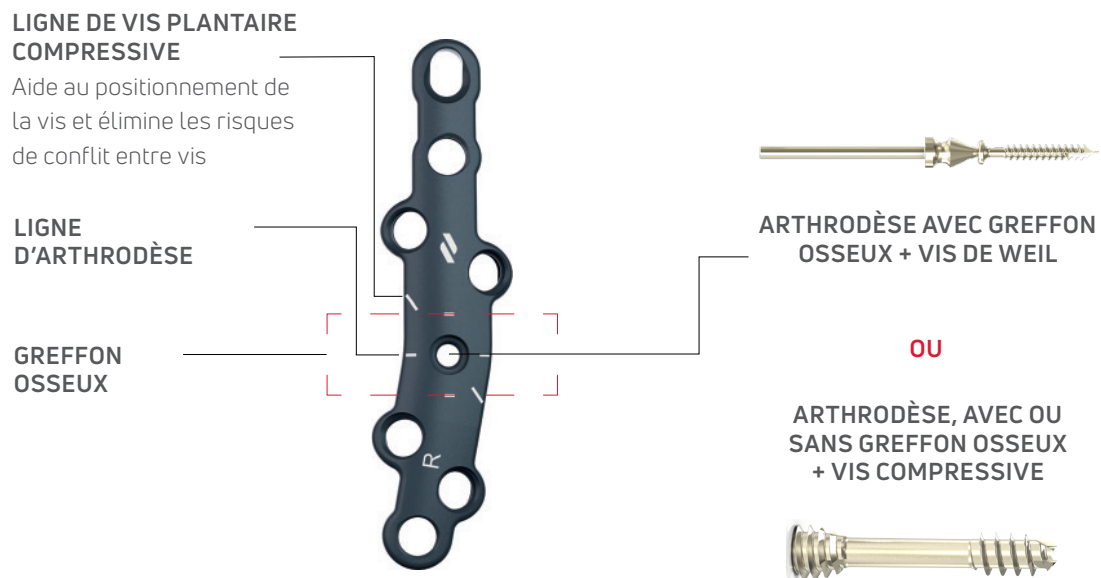


> Choix de **VIS VERROUILLÉES** ou **NON VERROUILLÉES** Ø3mm & Ø3.5mm dans les trous de fixation (sauf plot de compression).



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

REPÈRES VISUELS MTP LONGUE



1.1 INCISION & EXPOSITION

Une incision médiale est le plus fréquemment réalisée (**FIGURE 1**). 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.



FIGURE 1

1.2 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. (FIGURE 2). Il est impératif de toujours guider le fraisage par la mise en place préalable d'une broche de Ø 1.6 mm.

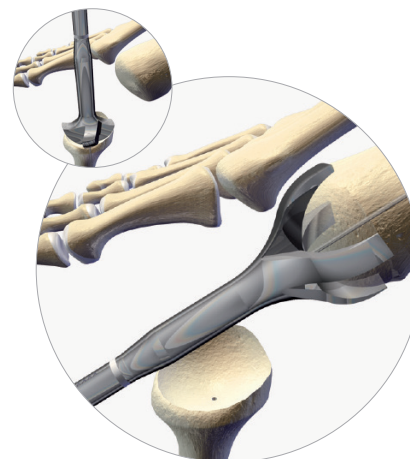


FIGURE 2



FIGURE 3

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). (FIGURE 3).

1.3 FIXATION TEMPORAIRE

Fixer de manière temporaire l'articulation à l'aide d'une broche de Ø 1,6 mm de la face médiale et dorsale du 1er métatarsien vers la corticale latérale et dorsale de la 1ère phalange (**FIGURE 4**).

Vérifier le bon positionnement (environ 15° de dorsiflexion) à l'aide de la plaque d'appui, située à l'intérieur du couvercle de l'ancillaire (**FIGURE 5**).

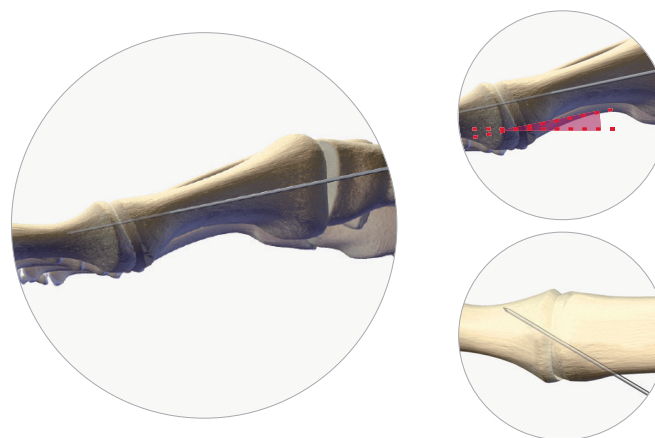


FIGURE 4

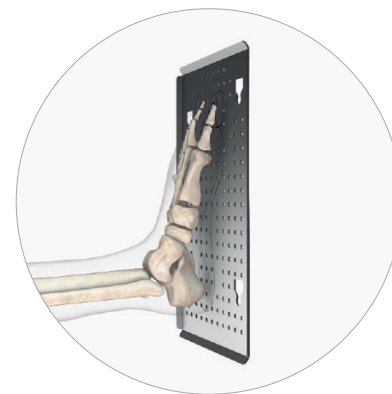


FIGURE 5

*PROFIL EN APPUI : ECART ENTRE LA PLAQUE
SUPPORT ET LA PULPE DU GROS ORTEIL <
À 5 MM.*

1.4 INSERTION DE VIS INTER-FRAGMENTAIRE

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 métatarse). Identifier la référence de plaque adéquate suite au positionnement de l'implant d'essai (FIGURE 6).

Déterminer la longueur de vis Nexis® Ø 4 adéquate au moyen du réglet gradué (FIGURE 7).

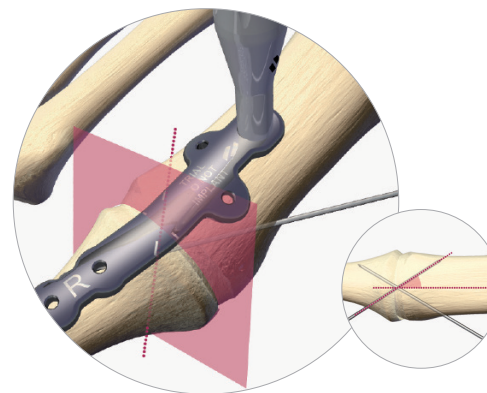


FIGURE 6

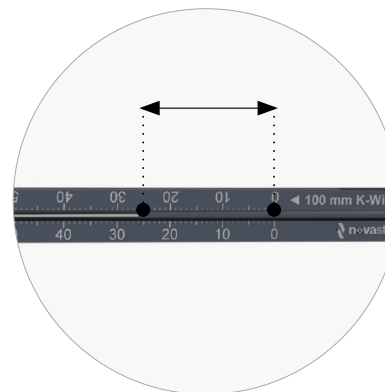


FIGURE 7

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 (**FIGURE 8**).

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 (**FIGURE 9**).

NOTE: 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, veillez 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.

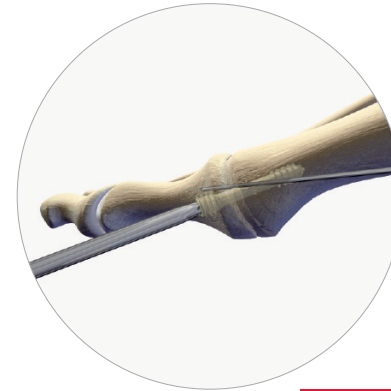


FIGURE 8

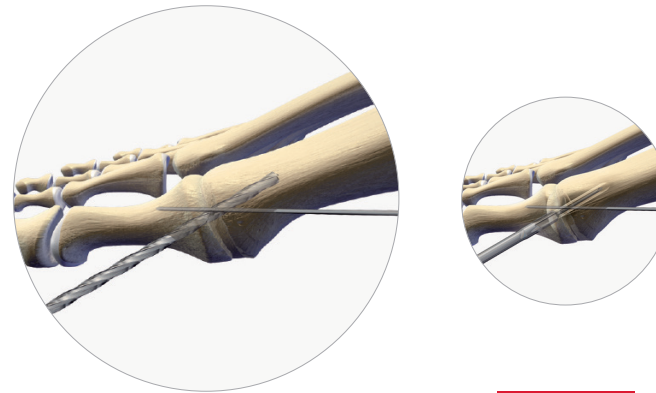


FIGURE 9

1.5 POSITIONNEMENT DE LA PLAQUE

PRÉPARATION DU SITE

Si nécessaire, aplanir la surface dorsale à l'aide d'une scie oscillante ou d'une pince gouge (**FIGURE 10**).

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 (**FIGURE 11**).

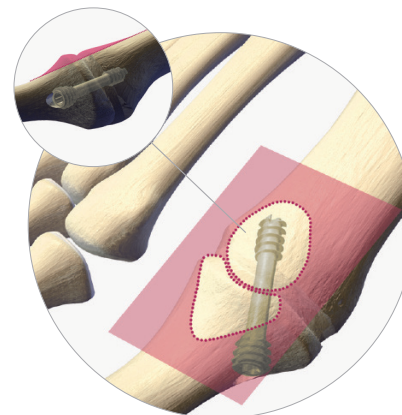


FIGURE 10



FIGURE 11

INSERTION VIS DISTALE

Les étapes de mise en place des vis Airlock® ainsi que l'utilisation des instruments associés sont spécifiés aux pages 11 et 13.

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) (**FIGURE 12**).

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 (**FIGURE 13**).

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.

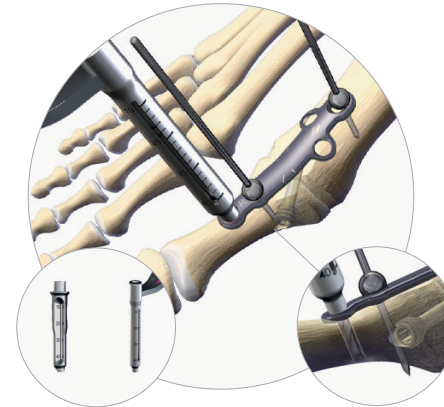


FIGURE 12

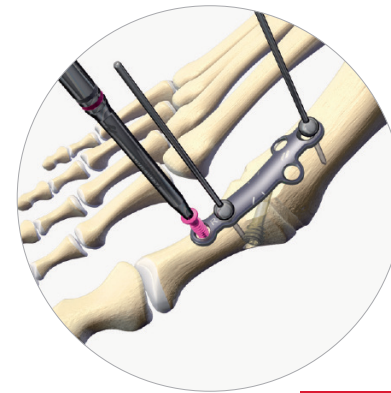


FIGURE 13

1.6 INSERTION VIS PROXIMALE

À l'aide du guide de perçage oblong, percer le logement pour la vis de Ø 3 mm non verrouillée (FIGURE 14).

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 p13). Déterminer la longueur de vis puis l'insérer jusqu'à sa position de compression (FIGURE 15).

1.7 INSERTION VIS

Insérer les autres vis puis vérifier la stabilité du montage (FIGURE 16).

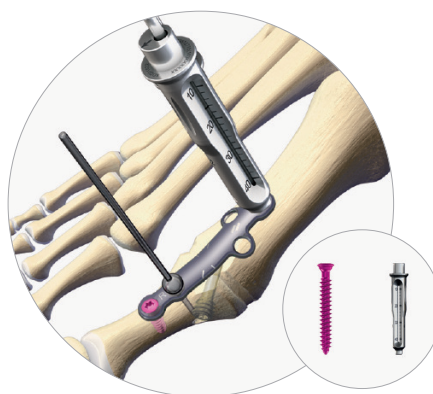


FIGURE 14

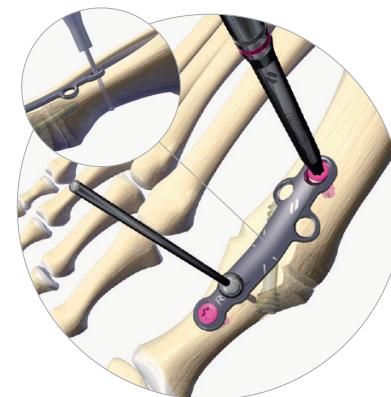


FIGURE 15

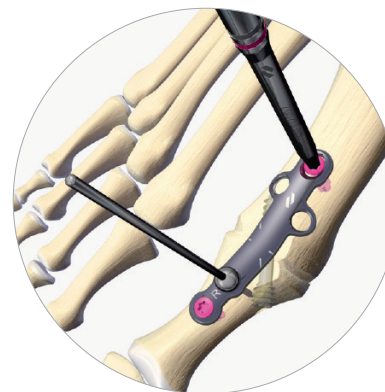


FIGURE 16

2. ARTHRODÈSE TALO-NAVICULAIRE

2.1 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 (FIGURE 17) et préparer les surfaces osseuses de l'articulation talo-naviculaire.

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

2.2 IMPLANTS D'ESSAI

Des plaques Fusion d'essai sont disponibles pour choisir la forme et la taille de la plaque la plus adaptée. (FIGURE 18).

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.



FIGURE 17



FIGURE 18



PRESSLOCK®
PLAQUES EN H



PRESSLOCK®
PLAQUES DROITES

2.3 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 (FIGURE 20).

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 (FIGURE 21).

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 (FIGURE 22).

NOTE: 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, veillez 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.

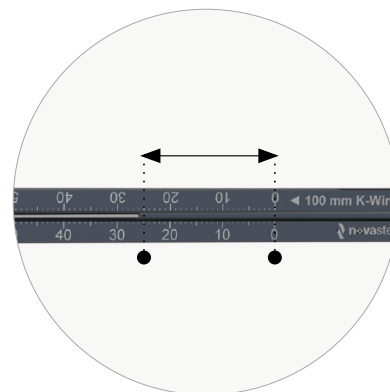


FIGURE 20

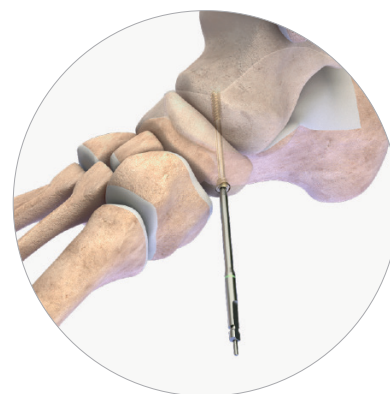


FIGURE 21



FIGURE 22

2.4 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 (**FIGURE 23**).

INSERTION DES VIS

Les étapes de mises en place des vis Airlock® ainsi que l'utilisation des instruments associés sont spécifiés aux pages 11 à 15.

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.

PLOT PRESSLOCK® : INSERTION DE VIS VERROUILLÉES Ø 3.5mm 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 (**FIGURE 24**).

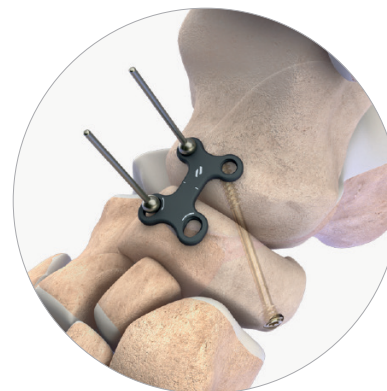


FIGURE 23

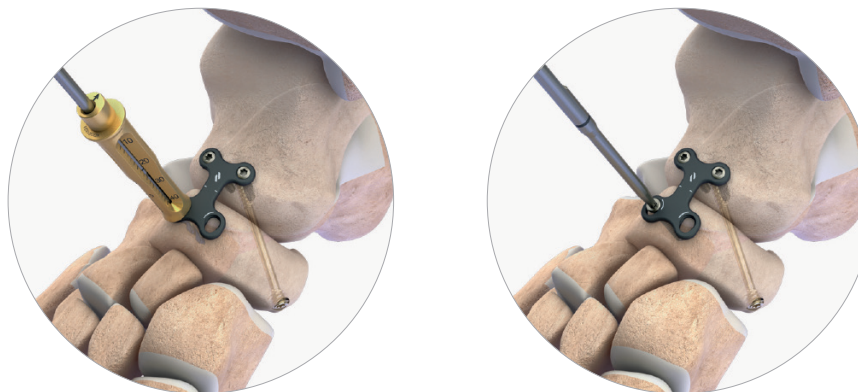


FIGURE 24

2.5 POSITIONNEMENT DÉFINITIF

Voir **FIGURE 25** pour le positionnement d'une plaque en H et **FIGURE 26** pour le positionnement de deux plaques droites.



FIGURE 25



FIGURE 26

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.

3.1 - ARTHRODÈSE DE LISFRANC



PLAQUE LISFRANC EN H



PLAQUE LISFRANC EN T

3.2 - ARTHRODÈSE DU LAPIDUS



PLAQUE LAPIDUS
PRESSLOCK®

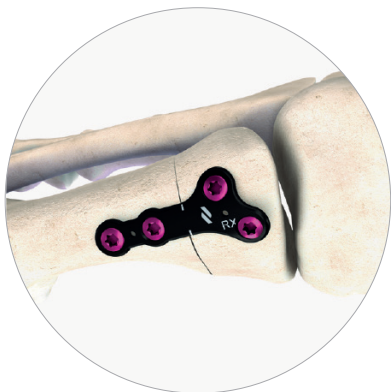


PLAQUE LAPIDUS PLANTAIRE
PRESSLOCK®



PLAQUES FUSION DROITES
PRESSLOCK®

3.3 OSTÉOTOMIE BASALE DE FERMETURE



PLAQUE BASALE WEDGE OMM

3.5 ARTHRODÈSE NAVICULO-CUNÉENNE



PLAQUE FUSION PRESSLOCK®
EN H

3.7- OSTÉOTOMIE DE MALERBA



PLAQUE FUSION PRESSLOCK® DROITE

3.4 ARTHRODÈSE CALCANÉO-CUBOÏDIENNE



PLAQUE FUSION PRESSLOCK®
EN H

3.6- OSTÉOTOMIE D'EVANS



PLAQUE FUSION PRESSLOCK®
EN H

3.6- DWYER OSTEOTOMY



PLAQUE FUSION PRESSLOCK® DROITE

MTP

| RÉF | DÉSIGNATION |
|---------------------|--------------------------|
| PL010134 / PL010234 | COURTE - DROITE / GAUCHE |
| PL010140 / PL010240 | MEDIUM - DROITE / GAUCHE |
| PL010152 / PL010252 | LONGUE - DROITE / GAUCHE |

LISFRANC

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|-------------|
| PL050101 | T - COURTE |
| PL050102 | T - LONGUE |
| PL050201 | H - COURTE |
| PL050202 | H - MEDIUM |
| PL050203 | H - LARGE |

UTILITY

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|----------------------|
| 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

| RÉF | DÉSIGNATION |
|---------------------|---------------------------------|
| PL020100 / PL020200 | CLOSING WEDGE - DROITE / GAUCHE |
| PL020103 / PL020203 | OPEN WEDGE 3 - DROITE / GAUCHE |
| PL020104 / PL020204 | OPEN WEDGE 4 - DROITE / GAUCHE |
| PL020105 / PL020205 | OPEN WEDGE 5 - DROITE / GAUCHE |

FUSION - PRESSLOCK®

| REF. | DÉSIGNATION |
|----------|-----------------|
| PL040117 | DROITE - COURTE |
| PL040120 | DROITE - MEDIUM |
| PL040123 | DROITE - LONGUE |
| PL040217 | H - COURTE |
| PL040220 | H - MEDIUM |
| PL040223 | H - LONGUE |

LAPIDUS - PRESSLOCK®

| RÉF | DÉSIGNATION |
|---------------------|--------------------------|
| PL030301 / PL030302 | COURTE - DROITE / GAUCHE |
| PL030401 / PL030402 | LONGUE - DROITE / GAUCHE |

LAPIDUS PLANTAIRE - PRESSLOCK®

| RÉF | DÉSIGNATION |
|---------------------|--------------------------|
| PL080101 / PL080102 | COURTE - DROITE / GAUCHE |
| PL080201 / PL080202 | LONGUE - DROITE / GAUCHE |

VIS VERROUILLÉES AIRLOCK®

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|-------------|
| SP0130XX | Ø3mm |
| SP0135YY | Ø3.5mm |

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

VIS NON VERROUILLÉES AIRLOCK®

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|-------------|
| SP0230XX | Ø3mm |
| SP0235YY | Ø3.5mm |






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

VIS COMPRESSIVES

| RÉF | LONGUEUR | VIS |
|----------|------------|------------|
| SC0500XX | 18 À 60mm | NEXIS® Ø4 |
| SC060YYY | 30 À 100mm | NEXIS® Ø5 |
| PS0501XX | 18 À 60mm | PECA®-C Ø4 |

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

CODE COULEUR

| COULEUR | VIS |
|---|---------------|
|  | AIRLOCK® Ø3 |
|  | AIRLOCK® Ø3.5 |
|  | NEXIS® Ø4 |
|  | NEXIS® Ø5 |
|  | PECA®-C Ø4 |

INSTRUMENTATION & BROCHES - AIRLOCK®

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|---|
| XPP01003 | BROCHE DE POSITIONNEMENT |
| - | BROCHE Ø1,4 LG 150 TR/RD ⁽¹⁾ |
| - | BROCHE Ø1,6 LG 150 TR/RD ⁽²⁾ |
| - | BROCHE Ø1,6 LG 180 TR/RD ⁽³⁾ |

⁽¹⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-14-150) ou broche Novastep® (CKW01010) sont disponibles en fonction de votre marché.

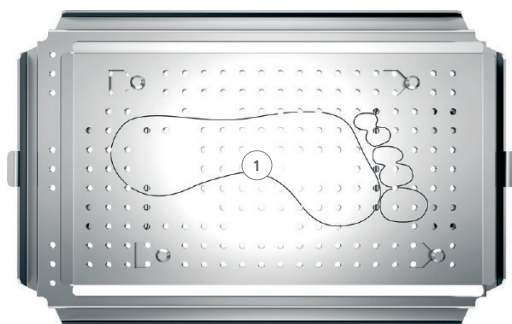
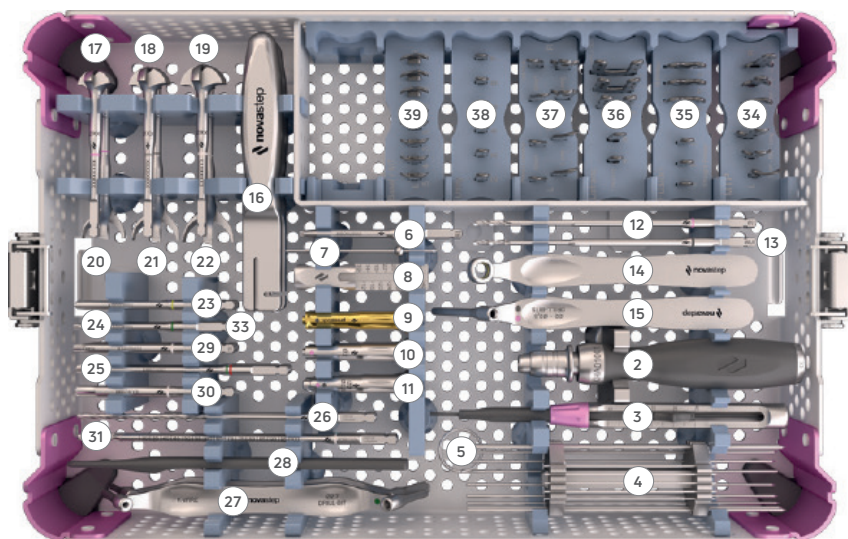
⁽²⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-150) ou broche Novastep® (CKW01003) sont disponibles en fonction de votre marché.

⁽³⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-180) ou broche Novastep® (CKW01004) sont disponibles en fonction de votre marché.

INSTRUMENTATION & BROCHES - DISTRACTEUR & COMPRESSEUR

| RÉF | DÉSIGNATION |
|----------|--|
| SKW04001 | BROCHE FILETÉE Ø2,5 - DISTRACTEUR OPENING WEDGE - STÉRILE |
| SKW05003 | BROCHE FILETÉE Ø1,6 LG 140 TR/RD - STÉRILE |
| SKW05004 | BROCHE FILETÉE Ø2,5 LG 140 TR/RD - STÉRILE |

INSTRUMENTATION AIRLOCK®



INSTRUMENTS UNIVERSELS

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|---|---|--------------|-----|
| - | BOITE | ACC1016P0001 | 1 |
| - | COUVERCLE | ACC1016P0003 | 1 |
| 1 | PLAQUE SUPPORT PIED | ACC1002P0008 | 1 |
| 2 | MANCHE AO | XHA01001 | 1 |
| 3 | JAUGE DE PROFONDEUR | XGA01002 | 1 |
| 4 | SUPPORT DE BROCHE | ACC1016P0004 | 1 |
| - | BROCHE Ø1,4 LG 100 TR/RD ⁽¹⁾ | - | 5 |
| - | BROCHE Ø1,6 LG 150 TR/RD ⁽²⁾ | - | 5 |
| 5 | BROCHE DE NETTOYAGE Ø1,4 | XKW01002 | 1 |

⁽¹⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-14-100) ou broche Novastep® ((CKW01002) sont disponibles en fonction de votre marché

⁽²⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-150) ou broche Novastep® (CKW01003) sont disponibles en fonction de votre marché.

INSTRUMENTATION AIRLOCK®

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|---|----------|--------|
| 6 | EMBOUCH AO T8 | XSD02002 | 2 |
| 7 | BROCHE DE POSITIONNEMENT SPHÉRIQUE | XPP01003 | 2 |
| 8 | MESUREUR DE VIS | XGA01003 | 1 |
| 9 | PRESSLOCK® - VISEUR POUR VIS Ø 3.5 | XDG01023 | 1 |
| 10 | VISEUR OBLONG POUR VIS Ø3 | XDG01022 | 1 |
| 11 | VISEUR VERROUILLÉ POUR VIS Ø3 ET Ø3.5 | XDG01021 | 2 |
| 12 | FORET Ø2 | XDB01021 | 2 |
| 13 | FORET Ø2.5 | XDB01022 | OPTION |
| 14 | PRÉHENSEUR DE VISEUR | XMS01004 | 1 |
| 15 | VISEUR NON VERROUILLÉ POUR VIS Ø3 ET Ø3.5 | XDG01020 | 1 |

FRAISES & CAMBREUR DE PLAQUES

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|--------------------|----------|-----|
| 16 | CAMBREUR DE PLAQUE | XMS01010 | 2 |
| 17 | FRAISE CONVEXE Ø18 | XRE01010 | 1 |
| 18 | FRAISE CONVEXE Ø20 | XRE01005 | 1 |
| 19 | FRAISE CONVEXE Ø22 | XRE01006 | 1 |
| 20 | FRAISE CONCAVE Ø18 | XRE01011 | 1 |
| 21 | FRAISE CONCAVE Ø20 | XRE01003 | 1 |
| 22 | FRAISE CONCAVE Ø22 | XRE01004 | 1 |

INSTRUMENTATION NEXIS®

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|-----------------------------|----------|--------|
| 23 | EMBOUT DE TOURNEVIS À ERGOT | XSD03001 | 1 |
| 24 | EMBOUT AO T10 | XSD04001 | 1 |
| 25 | FRAISE À CHAMBRER | XRE01007 | 1 |
| 26 | FORET CANULÉ Ø2.7 | XDB01007 | 1 |
| 27 | DOUBLE VISEUR POUR VIS Ø4 | XDG01009 | 1 |
| 28 | RÉGLET LG 100/150 | XGA01013 | 1 |
| 29 | EMBOUT AO T20 | XSD05001 | OPTION |
| 30 | FRAISE À CHAMBRER Ø4.9 | XRE01008 | OPTION |
| 31 | FORET CANULÉ Ø3.2 | XBD01009 | OPTION |
| 32 | DOUBLE VISEUR POUR VIS Ø5 | XDG01015 | OPTION |

INSTRUMENTATION PECA®-C 4

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|---------------------------|----------|--------|
| 33 | EMBOUT AO EXACT2-T15 | XSD09002 | OPTION |
| - | FORET AO Ø3.2 | XDB01030 | OPTION |
| - | FRAISE À CHAMBRER AO Ø3.7 | XRE01026 | OPTION |

PLAQUES D'ESSAI MTP

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|----------------------------------|--------------|-----|
| 34 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0009 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP MEDIUM GAUCHE | XTI01001 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP MEDIUM DROITE | XTI01002 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP COURTE GAUCHE | XTI01301 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP COURTE DROITE | XTI01302 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP LONGUE GAUCHE | XTI01401 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MTP LONGUE DROITE | XTI01402 | 1 |

PLAQUES D'ESSAI FUSION

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|-------------------------------------|--------------|-----|
| 35 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0007 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION DROITE COURTE | XTI04117 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION DROITE MEDIUM | XTI04120 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION DROITE LONGUE | XTI04123 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION H COURTE | XTI04217 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION H MEDIUM | XTI04220 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI FUSION H LONGUE | XTI04223 | 1 |

PLAQUES D'ESSAI LISFRANC

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|----------------------------------|--------------|-----|
| 36 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0012 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LISFRANC H COURTE | XTI05010 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LISFRANC H MEDIUM | XTI05020 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LISFRANC H LARGE | XTI05030 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LISFRANC T COURTE | XTI05040 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LISFRANC T LONGUE | XTI05050 | 1 |

PLAQUES D'ESSAI LAPIDUS

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|--|--------------|-----|
| 37 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0011 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS COURTE DROITE | XTI03301 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS COURTE GAUCHE | XTI03302 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS LONGUE DROITE | XTI03401 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS LONGUE GAUCHE | XTI03402 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS PLANTAIRE COURTE DROITE | XTI08101 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS PLANTAIRE COURTE GAUCHE | XTI08102 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS PLANTAIRE LONGUE DROITE | XTI08201 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS PLANTAIRE LONGUE GAUCHE | XTI08202 | 1 |

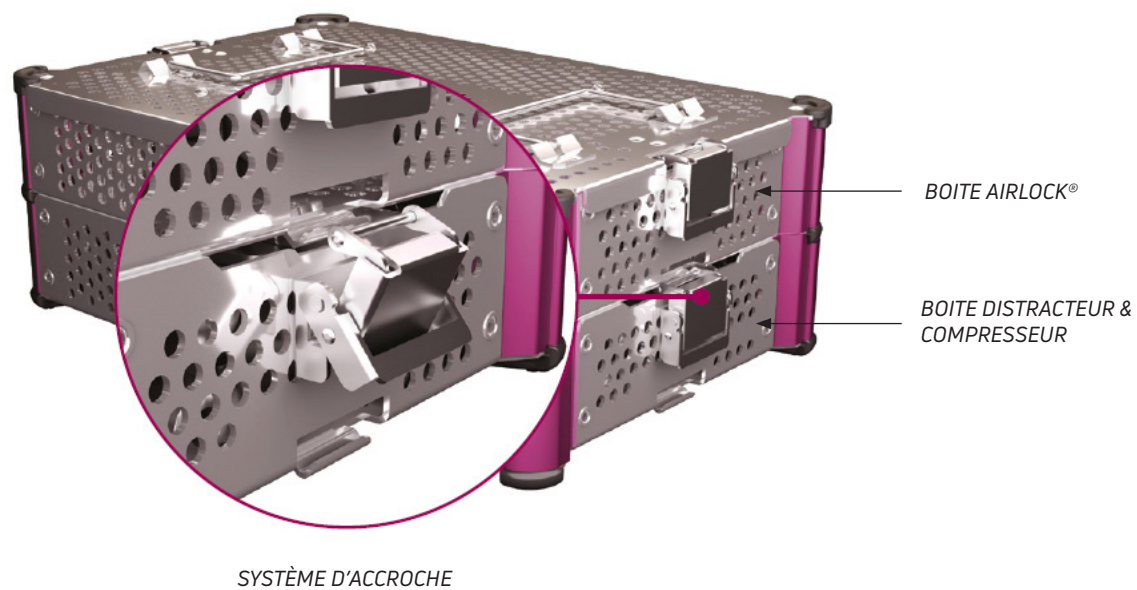
PLAQUES D'ESSAI UTILITY

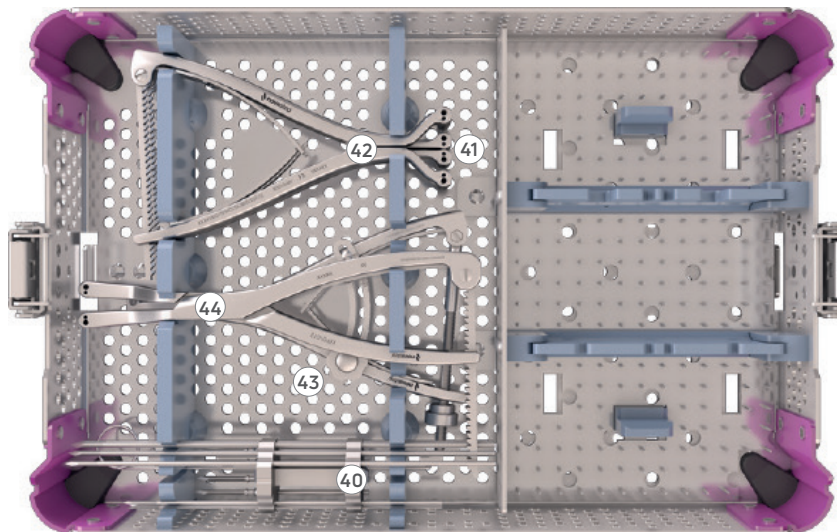
| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|--------------------------------|--------------|-----|
| 38 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0010 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 2 TROUS | XTI04016 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 3 TROUS | XTI04022 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 4 TROUS | XTI04028 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 5 TROUS | XTI04034 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 6 TROUS | XTI04040 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI UTILITY 7 TROUS | XTI04046 | 1 |

PLAQUES D'ESSAI OSTÉOTOMIE BASALE - OPTION

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|--|--------------|-----|
| 39 | SUPPORT PLAQUES D'ESSAI | ACC1006P0008 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT CLOSING WEDGE GAUCHE | XTI02010 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 3 GAUCHE | XTI02013 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 4 GAUCHE | XTI02014 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 5 GAUCHE | XTI02015 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT CLOSING WEDGE DROITE | XTI02020 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 3 DROITE | XTI02023 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 4 DROITE | XTI02024 | 1 |
| - | PLAQUE D'ESSAI MT OPENING WEDGE 5 DROITE | XTI02025 | 1 |

Optionnel, le plateau Distracteurs – Compresseur peut venir compléter la plateforme Airlock®. Utilisables ensemble ou séparément grâce au système d'accroche, ces deux étages permettent une approche complète et une adaptation aux différentes indications du pied.





BOITE DISTRACTEUR & COMPRESSEUR - OPTION

| # | DÉSIGNATION | RÉF | QTÉ |
|----|---|--------------|-----|
| - | BOITE DISTRACTEUR | ACC1016P0002 | 1 |
| 40 | SUPPORT DE BROCHE DISTRACTEUR | ACC1016P0005 | 1 |
| - | BROCHE FILETÉE Ø2,5 - DISTRACTEUR OPENING WEDGE - STÉRILE ⁽¹⁾ | SKW04001 | 4 |
| - | BROCHE FILETÉE Ø1,6 LG 140 TR/RD - STÉRILE ⁽¹⁾ | SKW05003 | 5 |
| - | BROCHE FILETÉE Ø2,5 LG 140 TR/RD - STÉRILE ⁽¹⁾ | SKW05004 | 5 |
| 41 | DISTRACTEUR BRAS FERMÉS | XFP01006 | 1 |
| 42 | DISTRACTEUR BRAS OUVERTS | XFP01008 | 1 |
| 43 | DISTRACTEUR OPENING WEDGE | XFP01011 | 1 |
| 44 | PINCE COMPRESSIVE | XFP01012 | 1 |

⁽¹⁾Broche filetée vendue séparément

enovis

T +33 (0) 2 99 33 86 50 F + 33 (0) 9 70 29 18 95

Fabricant : Novastep® S.A.S
2 Allée Jacques Frimot | 35000 Rennes | France
contact-intfa@enovis.com
www.int.novastep.life

Copyright © 2024 Enovis Foot and Ankle

*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 II-CE1639 / Classe IIa-CE1639*

RÉFÉRENCE: AIR-ST-ED9-05-26-FR