



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 calcanéo-cuboïdienne
- Ostéotomies d'Evans et Cotton
- Ostéotomies de Malerba et Dwyer
- Tarsectomie



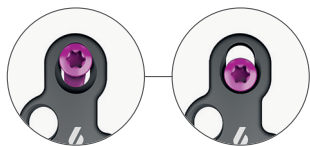
Airlock®, gamme de plaques d'ostéosynthèse pour l'avant, le médio et l'arrière-pied, en alliage de Titane TA6V, associe un design de plaque unique dédiée à chaque indication, une épaisseur optimisée Low profile, un plot de compression, et un système de vis monoaxial et polyaxial permettant d'assurer 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

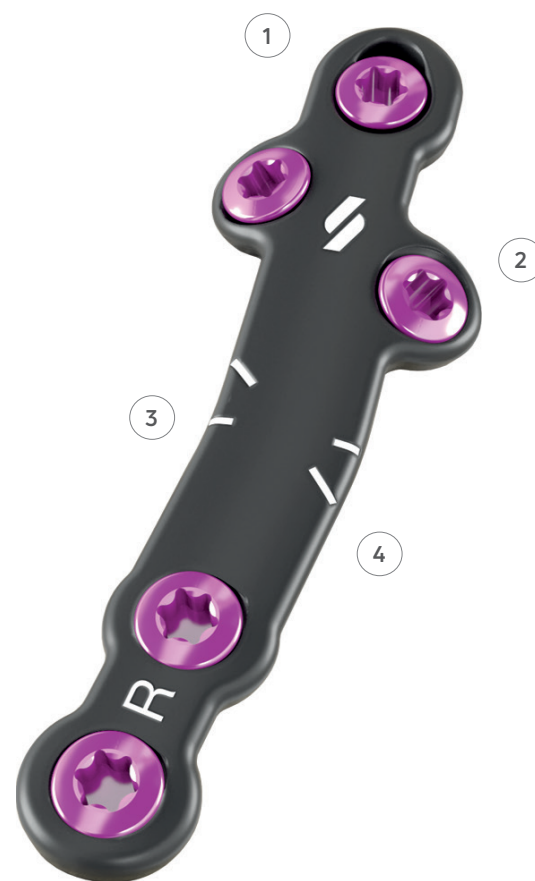
Logement fileté pour vis verrouillée ou non verrouillée

3. REPÈRE LIGNE D'ARTHRODÈSE

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

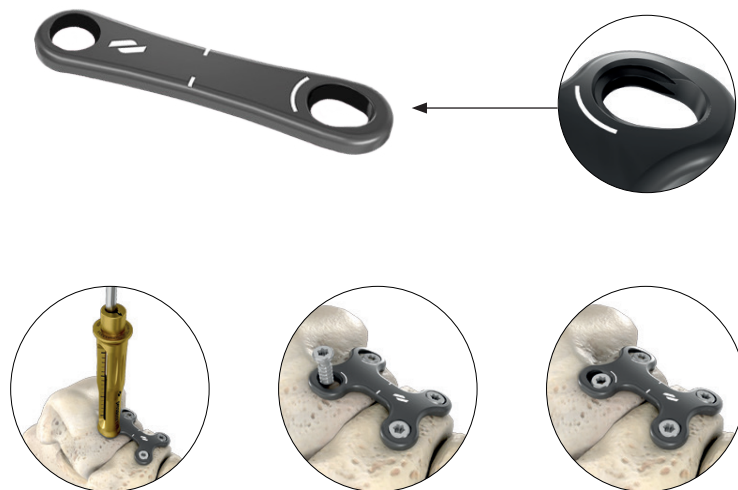
4. REPÈRE VIS PLANTAIRE

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



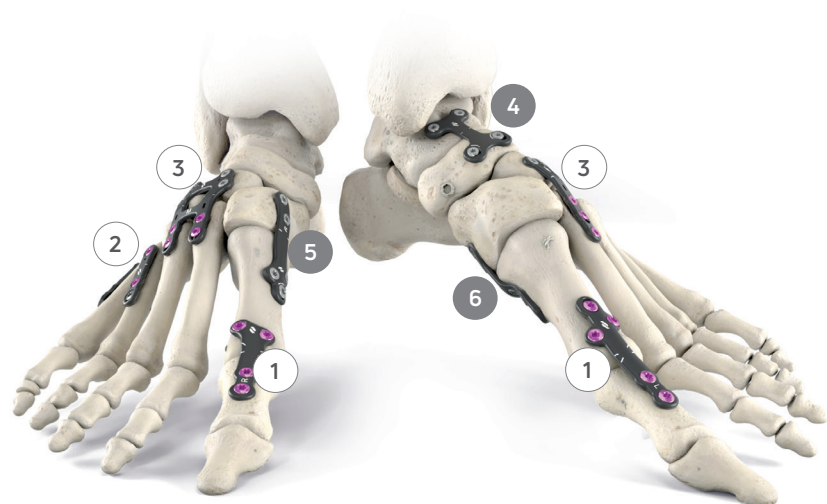
FUSION



LAPIDUS

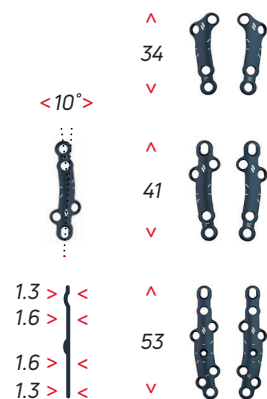


LAPIDUS
PLANTAIRE



MTP

①



COURTE

- Epaisseur : 1.3mm

MEDIUM

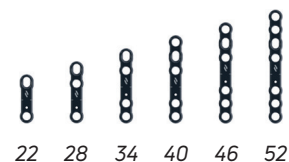
- Epaisseur : 1.3mm
- Plot de compression

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

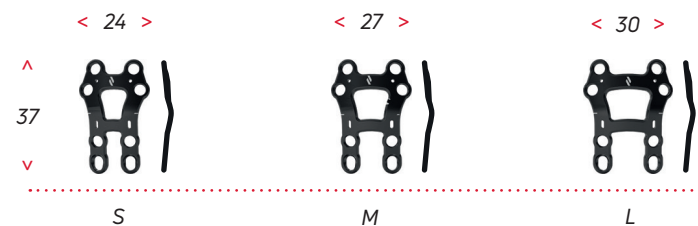
LISFRANC

③



PLAQUES EN T PLAQUES EN H

- Epaisseur : 1.5mm
- Plot de compression



OSTÉOTOMIE BASALE



FERMETURE

- Pas de wedge

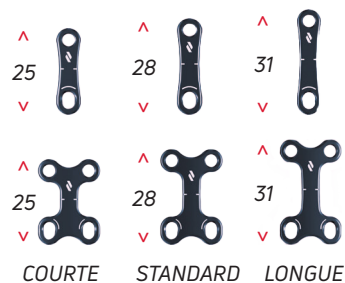
OUVERTURE

- 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

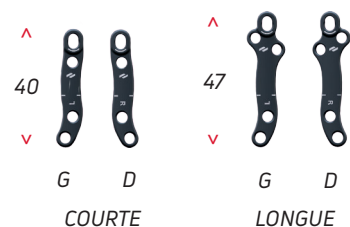
VIS VERROUILLÉE & NON VERROUILLÉE Ø 3 & 3.5 mm



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

LAPIDUS

5

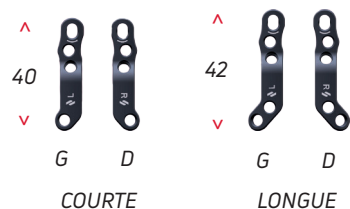


PLAQUES COURTES PLAQUES LONGUES

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

LAPIDUS PLANTAIRE

6



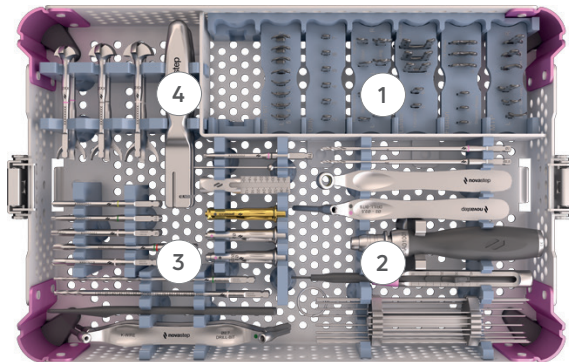
PLAQUES COURTES PLAQUES LONGUES

- 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

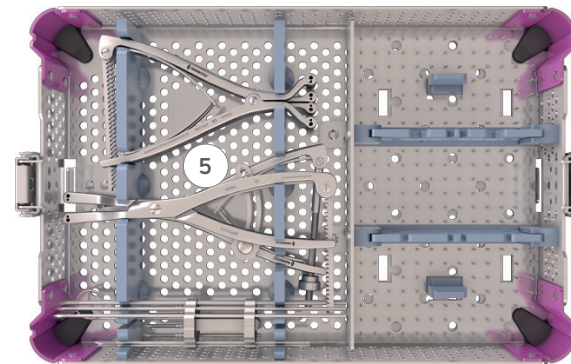
2. INSTRUMENTATION AIRLOCK®

Canons ajourés : lecture directe de la longueur de vis

3. INSTRUMENTATION NEXIS® & PECA®-C

4. FRAISES & CAMBREURS

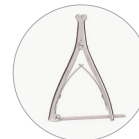
BOITE DISTRACTEUR & COMPRESSEUR



5. DISTRACTEURS & COMPRESSEUR



DISTRACTEUR
BRAS OUVERTS



DISTRACTEUR
BRAS FERMÉS

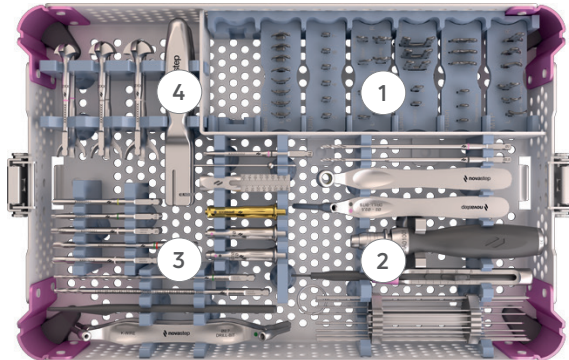


DISTRACTEUR
OPENING WEDGE



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 POUR CANONS AJOURÉS



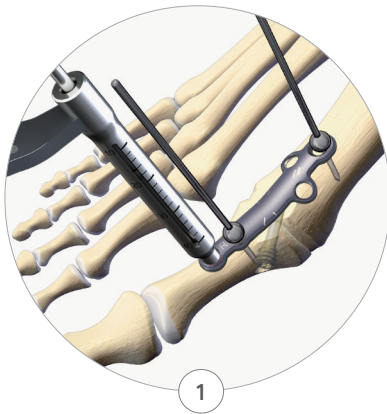
FORET Ø2mm



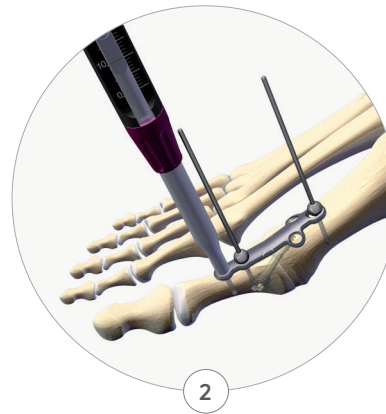
FORET Ø2.5mm - OPTION

PLOT 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.

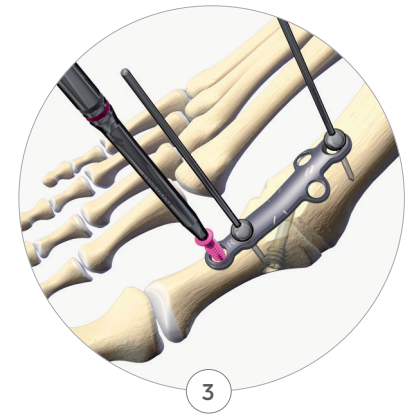


PERÇAGE



MESURE

Lecture directe ou utilisation de la
jauge de profondeur



INSERTION

MATRICE D'UTILISATION

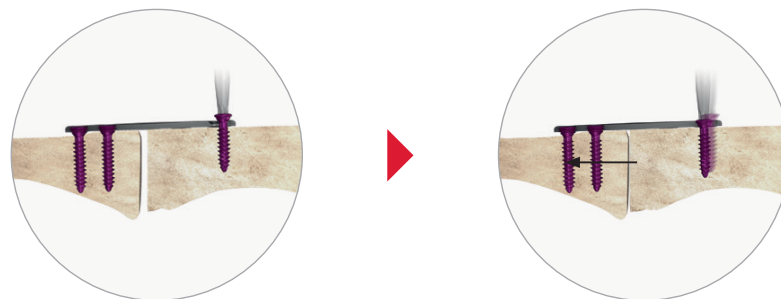
	VIS VERROUILLÉES				VIS NON VERROUILLÉES			
DIAMÈTRE 3MM		+		+		+		
DIAMÈTRE 3.5MM		+		+		+		

*FORET Ø2.5 - OPTION

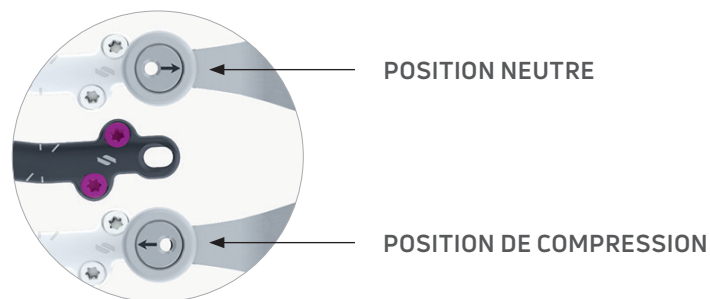
PLOT DE COMPRESSION STANDARD

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.

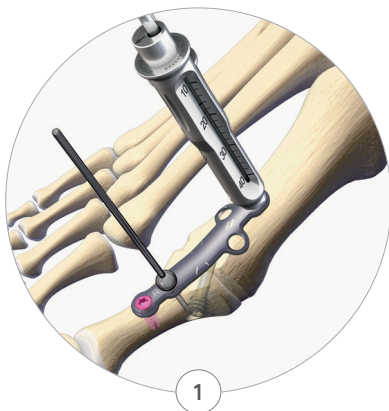
NOTE: Les plots de compression accueillent uniquement les vis non verrouillées de Ø 3 mm.



MISE EN COMPRESSION DES FRAGMENTS VIA LE PLOT DE COMPRESSION

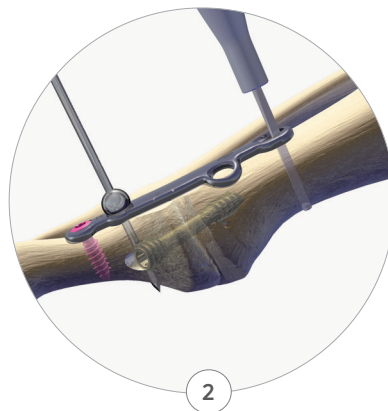


MATRICE D'UTILISATION



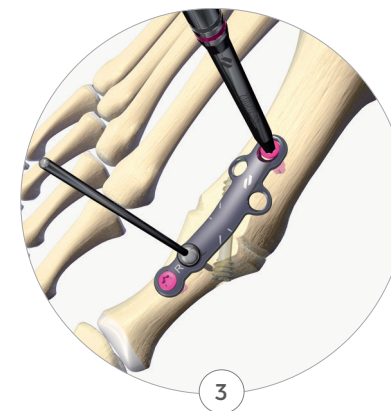
PERÇAGE

Vis non verrouillée Ø 3 mm



MESURE

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



INSERTION

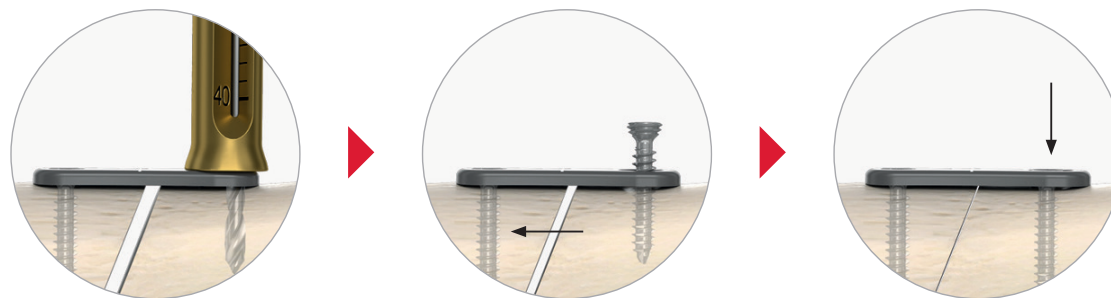
Embout de tournevis



PLOT DE COMPRESSION VERROUILLÉ PRESSLOCK®

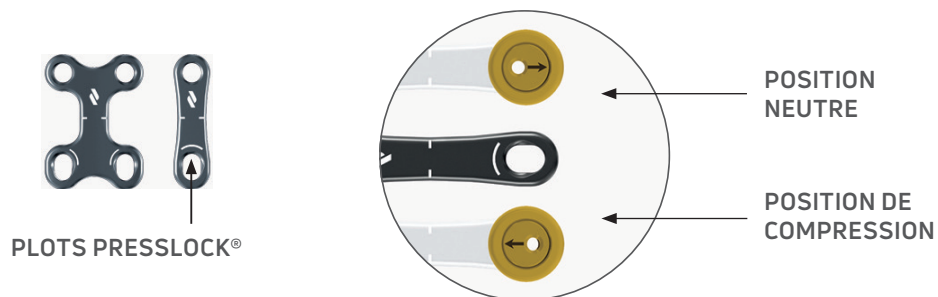
Avant de fixer les vis dans le plot Presslock®, commencer toujours par fixer la plaque du côté opposé au plot de compression verrouillé. Le viseur Presslock® possède 2 positions : Compressive et Neutre.

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.

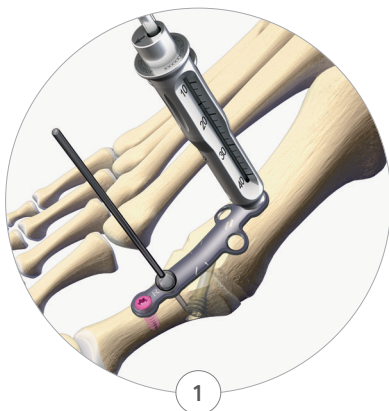


MISE EN COMPRESSION DES FRAGMENTS VIA LE PLOT DE COMPRESSION & VERROUILLAGE PRESSLOCK®.

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.

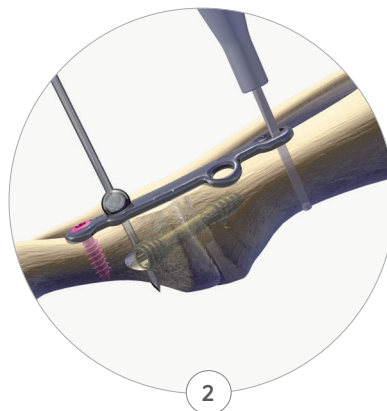


MATRICE D'UTILISATION



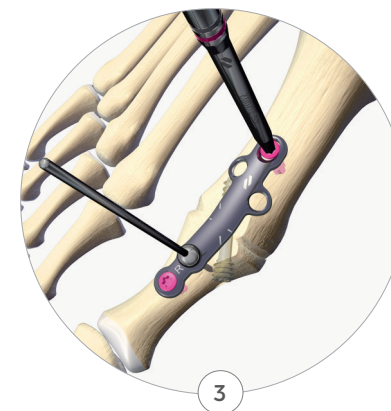
PERÇAGE

Vis verrouillée Ø 3.5 mm



MESURE

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



INSERTION

Embout de tournevis

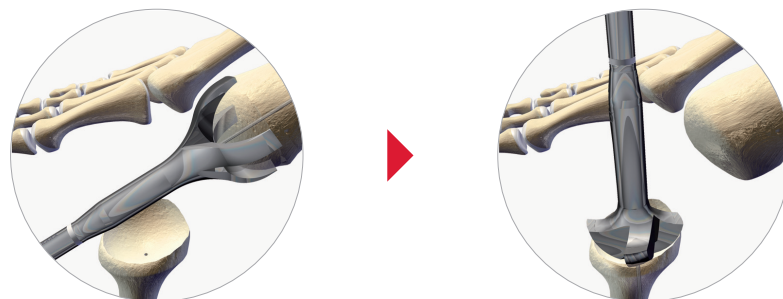


* Ø2.5 DRILL BIT - OPTIONAL



FRAISE CONCAVE / CONVEXE

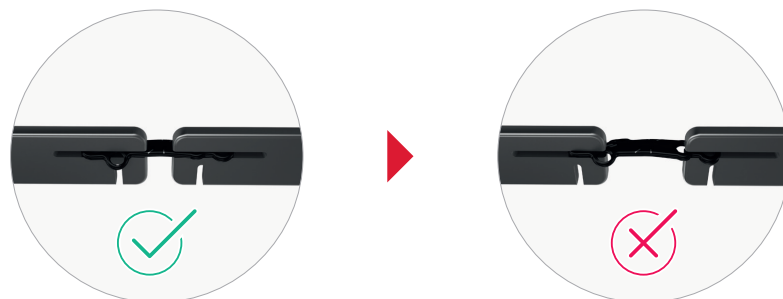
Une instrumentation spécifique alliant 3 jeux de fraises concaves/convexes (Ø 18 mm, Ø 20 mm, Ø 22 mm) facilite la préparation de l'articulation et le réglage de sa position. Veillez toujours à utiliser les fraises concaves et convexes de même diamètre.



PROCÉDURE DE CAMBRAGE DES PLAQUES

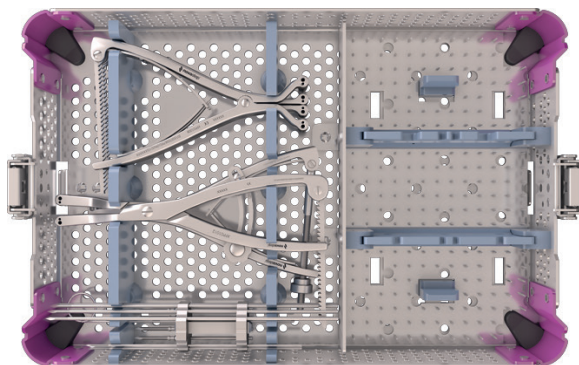
Dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire de cambrer la plaque. Dans des cas rares où il serait nécessaire d'utiliser les cambreurs, les recommandations suivantes doivent être appliquées :

- 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



*DISTRIBUTEUR
BRAS OUVERTS*



*DISTRIBUTEUR
BRAS FERMÉS*

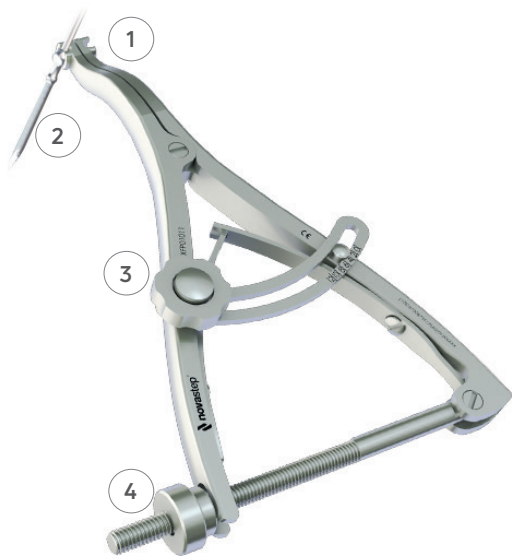


*DISTRIBUTEUR
OPENING WEDGE*



COMPRESSEUR

DISTRIBUTEUR 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

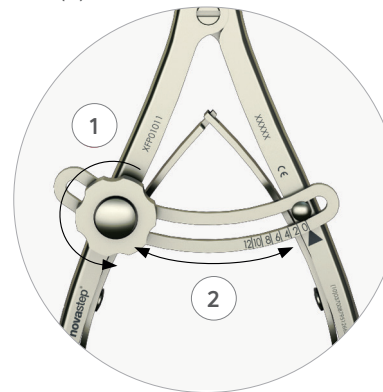
de l'ouverture, fixé par une molette vissée.

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

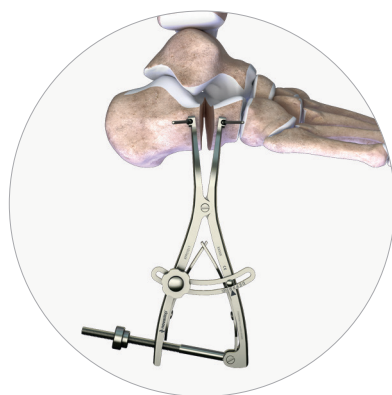
1. MISE EN PLACE DES BROCHES ET DU DISTRACTEUR AU NIVEAU DE LA COUPE OSSEUSE



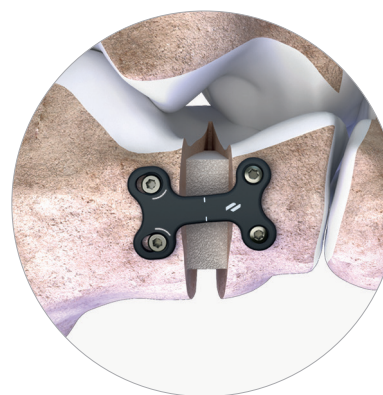
2. RÉGLAGE DE LA POSITION INITIALE À 0 MM SUR LE RÉGLET AVANT DISTRACTION. Tourner la molette (1) pour permettre le mouvement du réglet gradué (2).



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

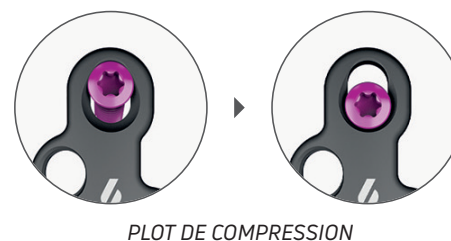
> 3 modèles déclinés en version droite et gauche : **COURTE**, **MÉDIUM** et **LONGUE** adaptée aux os larges et aux révisions.



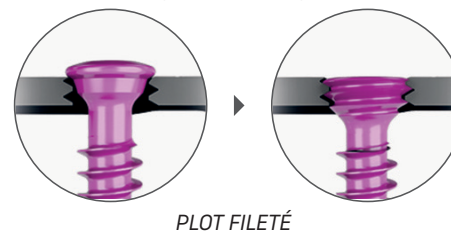
> **PLAQUE LOW-PROFILE 1,3 MM : LIMITE LES CONFLITS AVEC LES PARTIES MOLLES**

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

LIGNE DE VIS PLANTAIRE COMPRESSIVE

Aide au positionnement de
la vis et élimine les risques
de conflit entre vis

LIGNE D'ARTHRODÈSE

GREFFON OSSEUX



ARTHRODÈSE AVEC GREFFON OSSEUX + VIS DE WEIL

OU

ARTHRODÈSE, AVEC OU SANS GREFFON OSSEUX + VIS COMPRESSIVE



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 MÉTATARSIIENNE & 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.

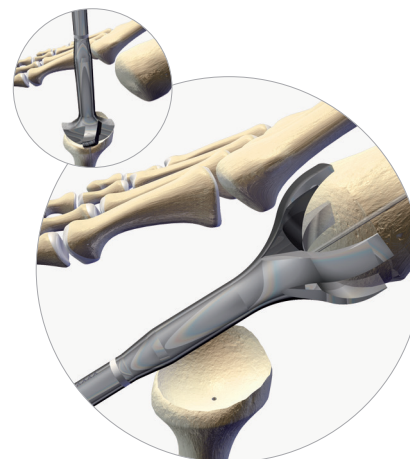


FIGURE 2



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**).

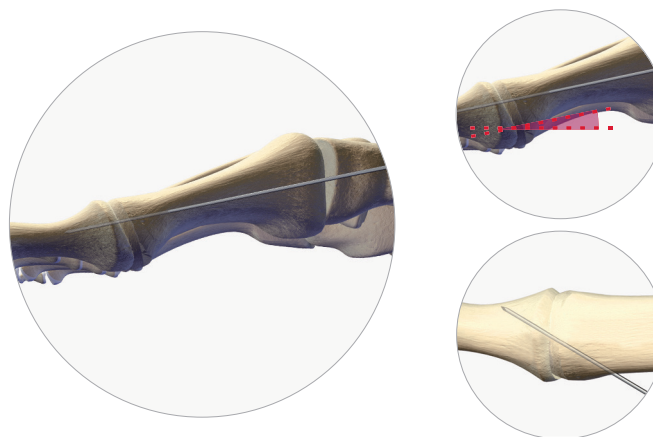


FIGURE 4

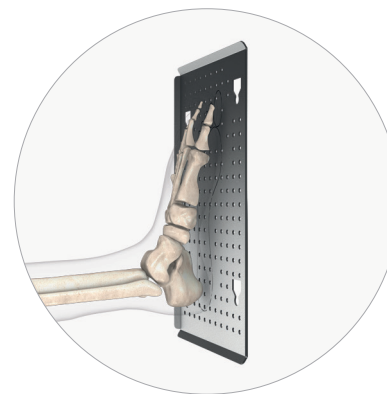


FIGURE 5

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**).

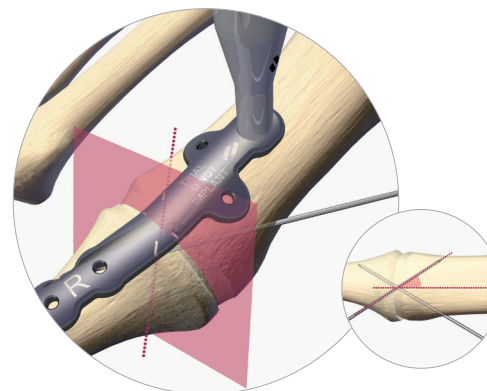


FIGURE 6

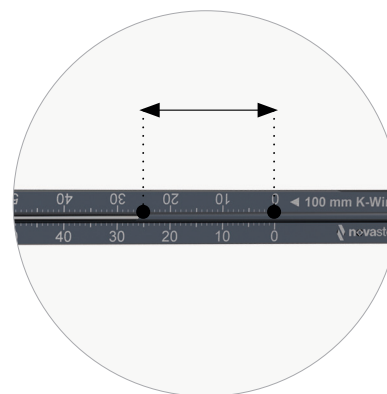


FIGURE 7

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, 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.

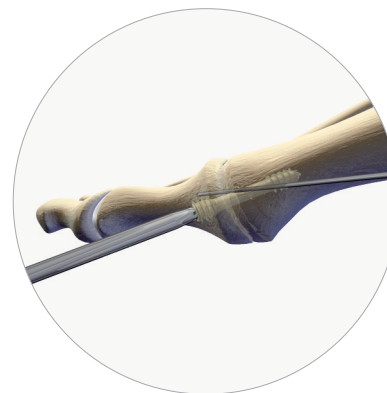


FIGURE 8

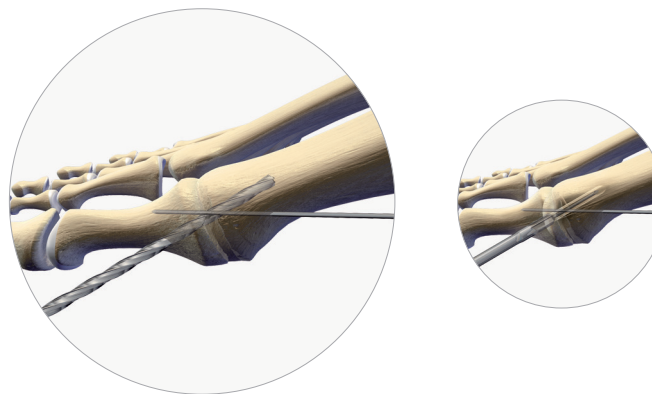


FIGURE 9

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**).

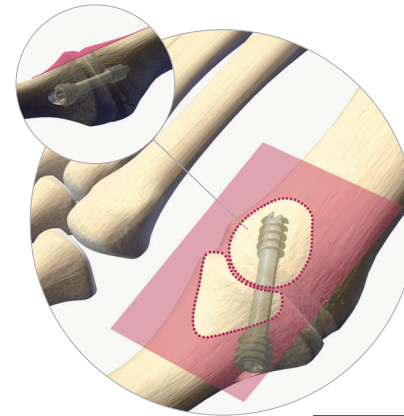


FIGURE 10



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.

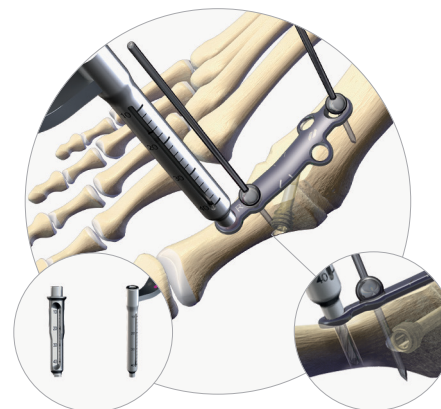


FIGURE 12

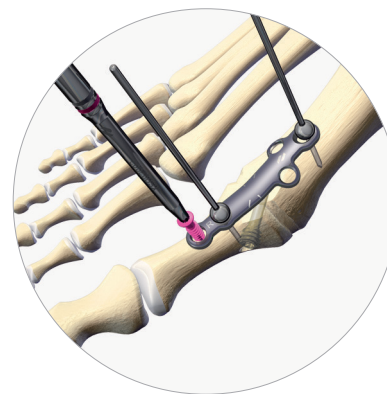


FIGURE 13

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**).

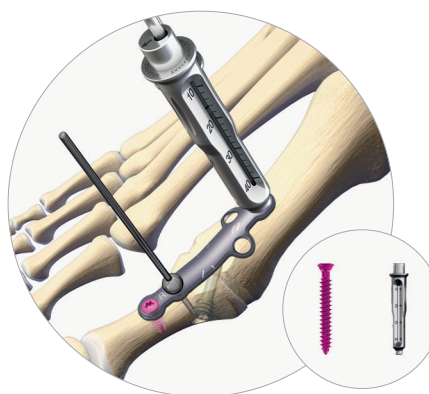


FIGURE 14



FIGURE 15

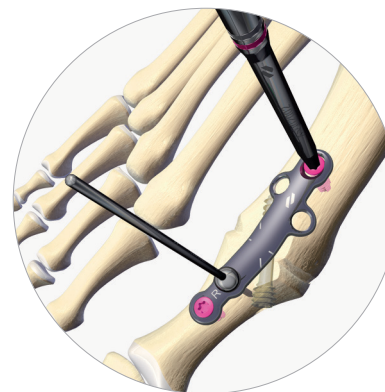


FIGURE 16

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.



FIGURE 17

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 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 régle 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.

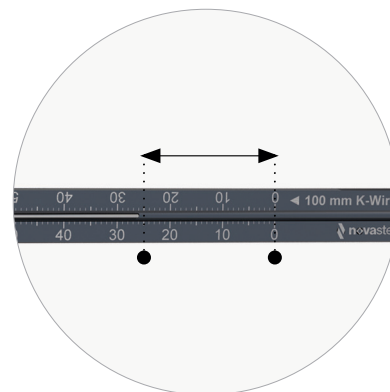


FIGURE 20

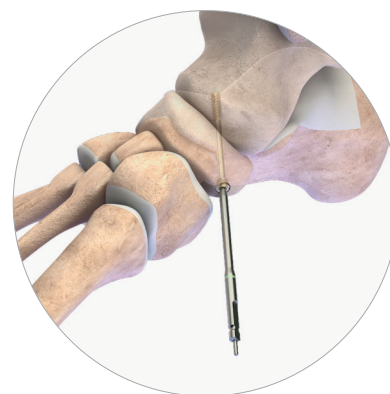


FIGURE 21



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

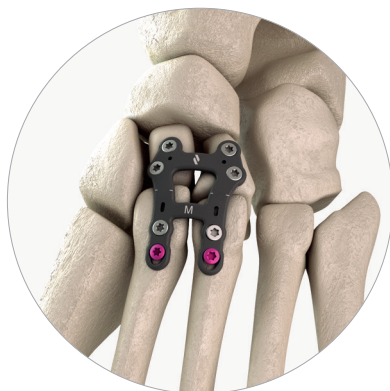


FIGURE 26

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®

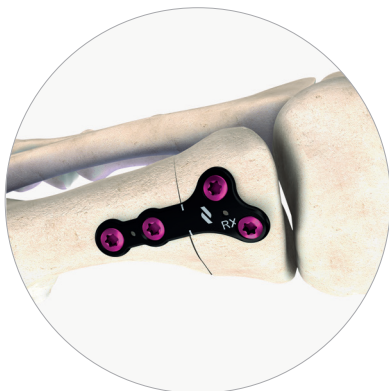


PLAQUE LAPIDUS PLANTAIRE
PRESSLOCK®



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®

RÉF	DÉSIGNATION
PL040117 / PL010120 / PL04123	DROITE - COURTE / MEDIUM / LONGUE
PL040217 / PL010220 / PL04123	H - COURTE / MEDIUM / 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 100 TR/RD ⁽¹⁾
-	BROCHE Ø1,6 LG 180 TR/RD ⁽²⁾

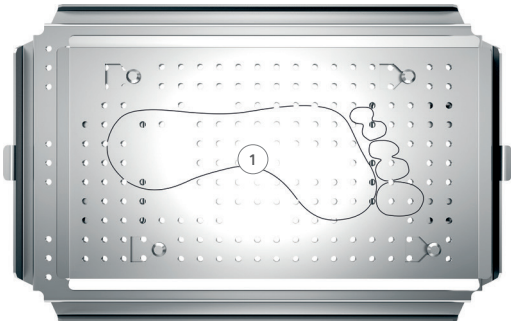
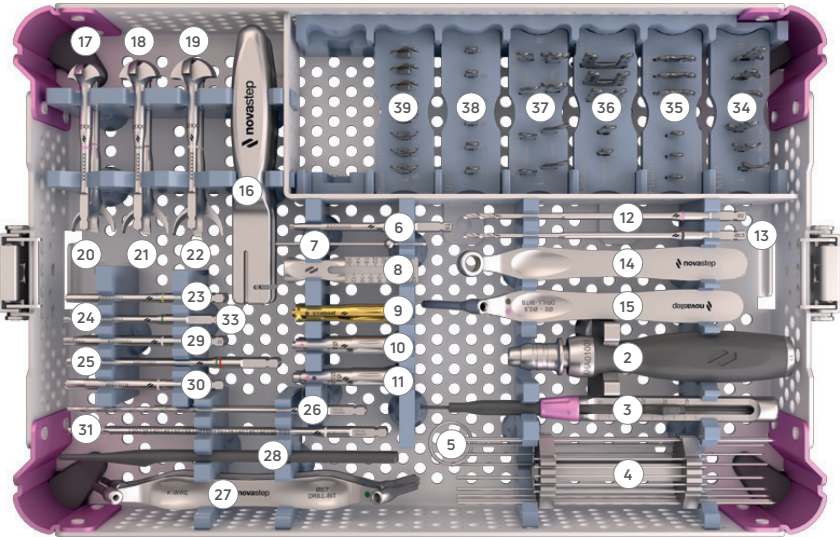
⁽¹⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-14-100) ou broche Novastep® (CKW01002) sont disponible en fonction de votre marché.

⁽²⁾ Broche vendue séparément - Broche Medetechnik® (33-T10-R-16-180) ou broche Novastep® (CKW01004) sont disponible 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 180 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-16-180) ou broche Novastep® (CKW01004) sont disponibles en fonction de votre marché.

INSTRUMENTATION AIRLOCK®

#	DÉSIGNATION	RÉF	QTÉ
6	EMBOUT 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	2
11	VISEUR VERROUILLÉ POUR VIS Ø3 ET Ø3.5	XDG01021	1
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 150	XGA01009	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

#	DÉSIGNATION	RÉF	QTÉ
33	EMBOUT AO EXACT-T®10	XSD04004	OPTION
-	FORET AO Ø3.2	XDB01023	OPTION
-	BROCHE Ø1,4 LG 100 TR/RD ⁽³⁾	-	OPTION

⁽³⁾ Broche vendue séparément -Broche Novastep® (CKW01005) disponible en fonction de votre marché.

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 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

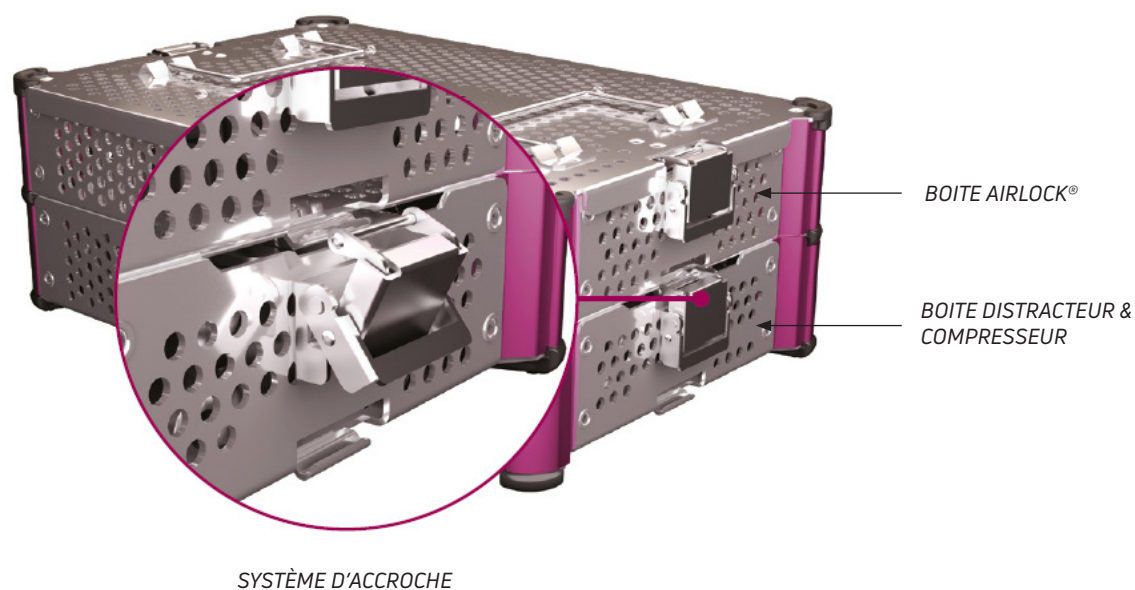
PLAQUES D'ESSAI LAPIDUS

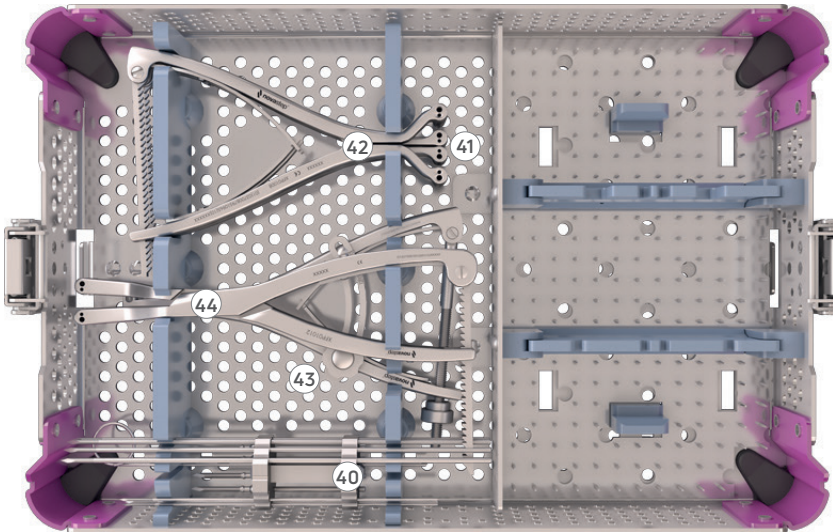
#	DÉSIGNATION	RÉF	QTÉ
37	SUPPORT PLAQUES D'ESSAI	ACC1006P0011	1
-	PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS COURTE DROITE	XTI03301	1
-	PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS COURTE GAUCHE	XTI03302	1
-	PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS LONGUE DROITE	XTI03401	1
-	PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS LONGUE GAUCHE	XTI03402	1
-	PLAQUE D'ESSAI LAPIDUS PLANTAIRE COURTE 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 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-ED8-06-25-FR