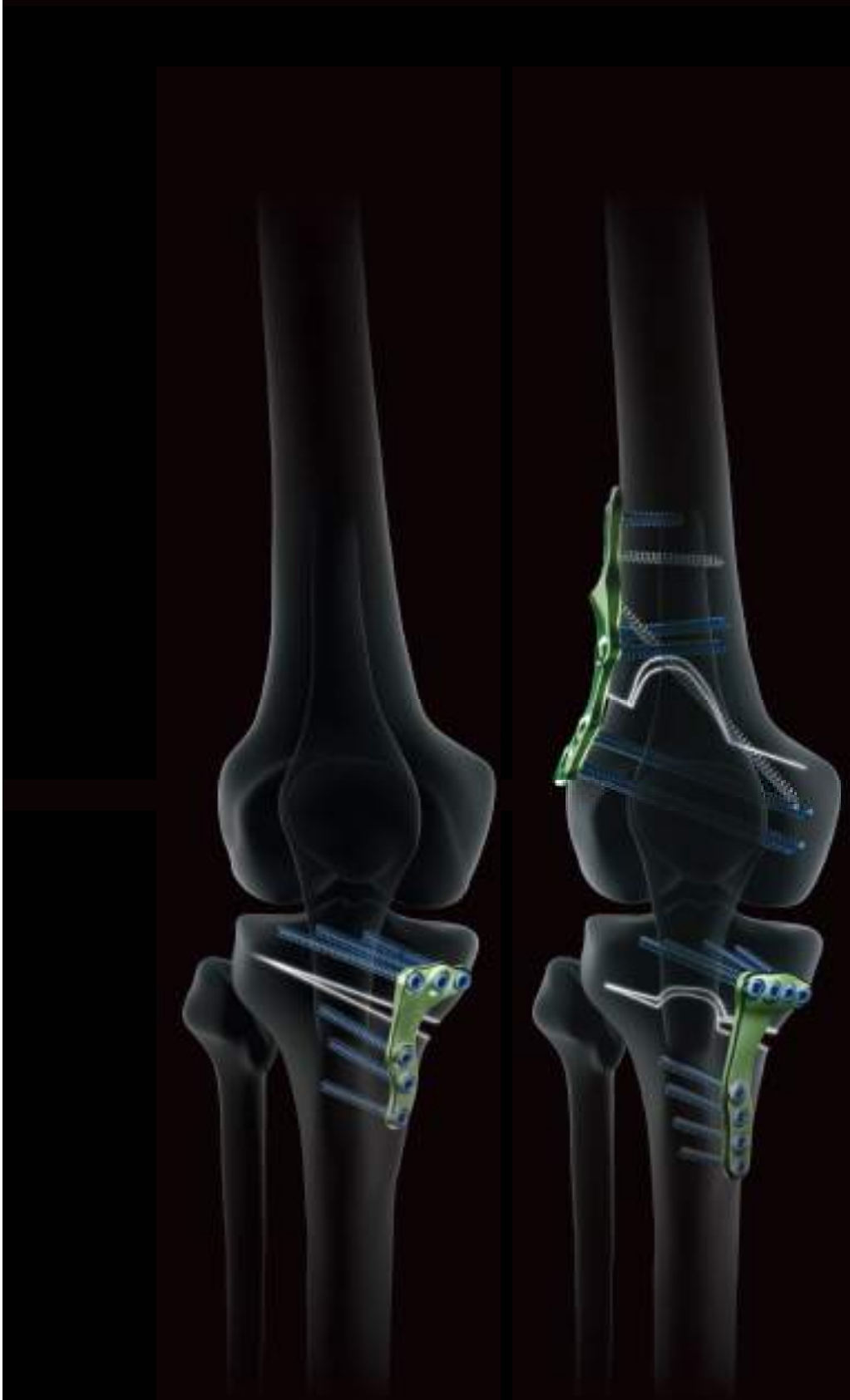
ACTIVMOTION S.



PLAQUES D'OSTÉOTOMIE
TIBIALE PROXIMALE &
FÉMORALE DISTALE



ACTIVMOTION S

Destination : Les implants de la gamme Activmotion S sont dédiés aux ostéotomies du genou chez l'adulte.

Contre-indications :
- Grossesse.
- Infections aiguës ou chroniques locales ou systémiques.
- Allergie à l'un des composants ou sensibilité aux corps étrangers.

L'ALIGNEMENT DU GENOU EST NOTRE PHILOSOPHIE

→ UNE GAMME ÉTENDUE DE PLAQUES POUR L'OSTÉOTOMIE DU GENOU

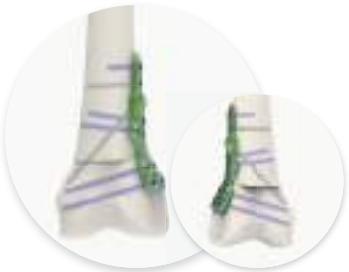
- Plaques tibiales et fémorales d'ouverture et de fermeture.
- Plaques dédiées pour l'OTV combinée à une ligamentoplastie.
- Des plaques dédiées à l'ostéotomie de déflexion.
- Un système polyaxial breveté pour éviter un tunnel de ligamentoplastie dans le tibia ou l'échancrure intercondylienne du fémur.
- Plusieurs designs, car une seule plaque ne peut pas répondre à tous vos besoins.

ACTIVMOTION S

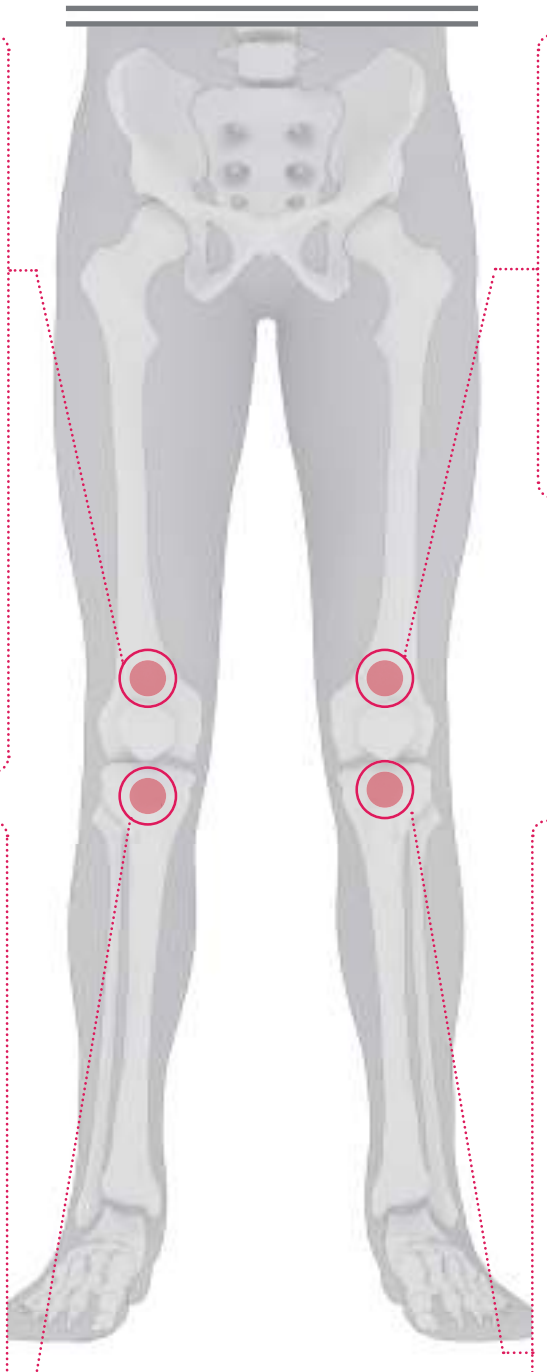
VUE D'ENSEMBLE

PLAQUES DE FERMETURE ET DE DEROTATION FEMORALE





Pages 9 -10 & 12



PLAQUES D'OUVERTURE FEMORALE



Page 9

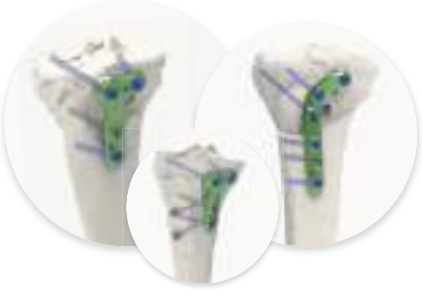
PLAQUES D'OUVERTURE TIBIALE





Pages 4 - 6

PLAQUES DE DEFLEXION



Page 11

PLAQUES DE FERMETURE TIBIALE





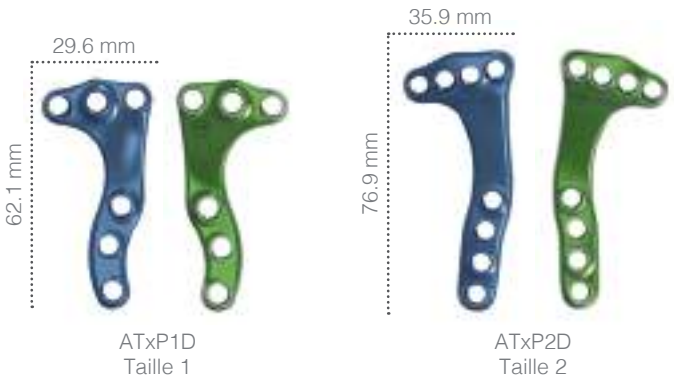
Pages 7 - 8

PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS FRONTALES

PLAQUES DE VALGISATION TIBIALE - PLAQUES D'OSTEOTOMIE TIBIALE PROXIMALE D'OUVERTURE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Implants anatomiques asymétriques** (anodisés vert côté droit, bleu côté gauche).
- **Positionnement des vis pour supporter la contrainte latérale.**
- Le design de l'implant taille 2 est adapté aux coupes biplanaires ou aux grandes ouvertures.
- Implants en alliage de titane TA6V pour une résistance mécanique optimisée.



ATxP1D
Taille 1

ATxP2D
Taille 2

→ CHOIX DE LA TAILLE

TAILLE 1

Pour les ostéotomies monoplanaires

- Jusqu'à 12 mm de correction

⚠ Il n'est pas recommandé d'utiliser la plaque taille 1 pour une ostéotomie biplanaire, afin d'éviter la distalisation de la plaque et l'arrivée de la vis dans le foyer d'ostéotomie.

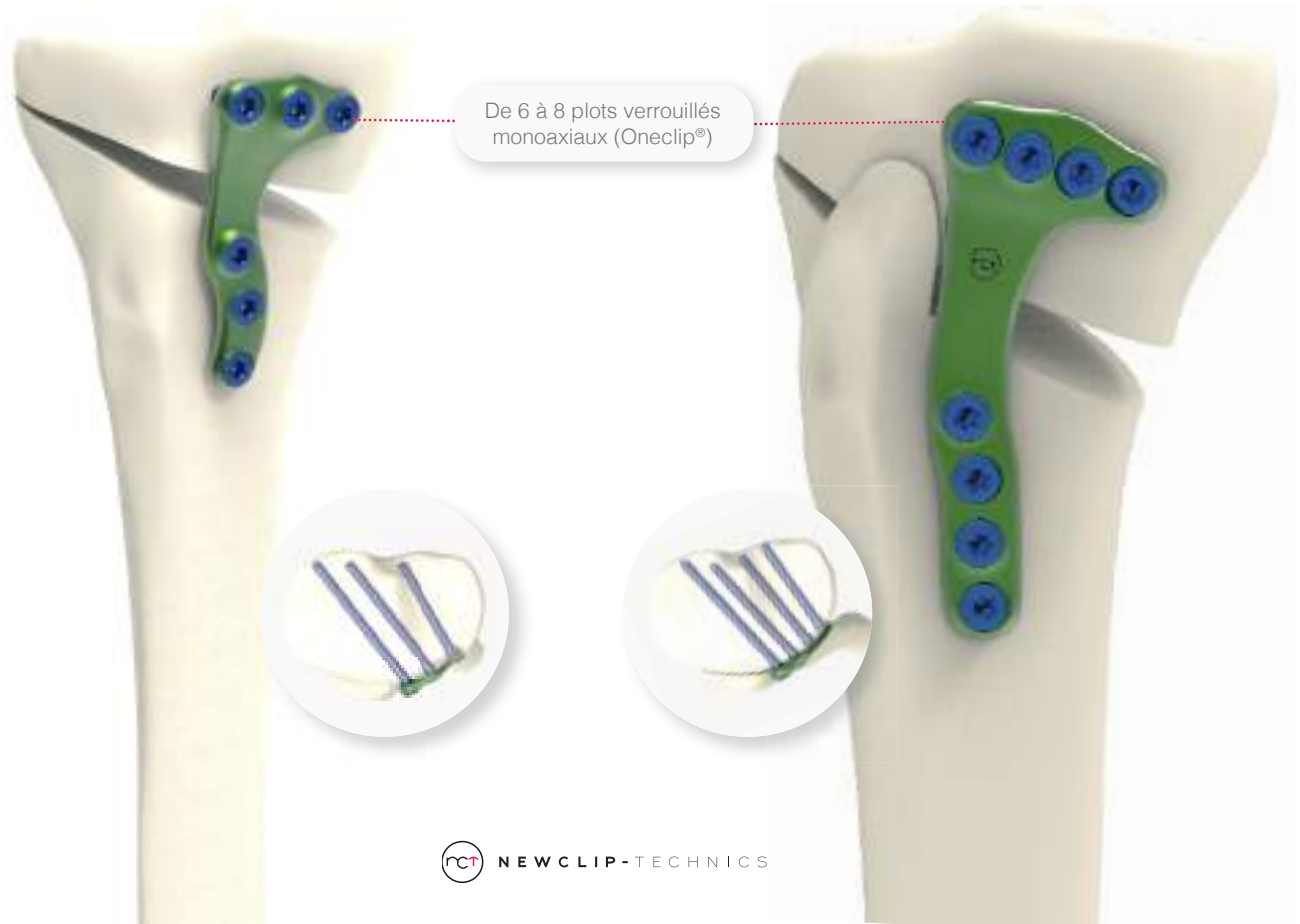
TAILLE 2

Pour les ostéotomies biplanaires

- Ostéotomies ascendantes

Réf: ATDP1D

Réf: ATDP2D



PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS FRONTALES

PLAQUES DE VALGISATION TIBIALE - PLAQUES D'OSTEOTOMIE TIBIALE PROXIMALE D'OUVERTURE

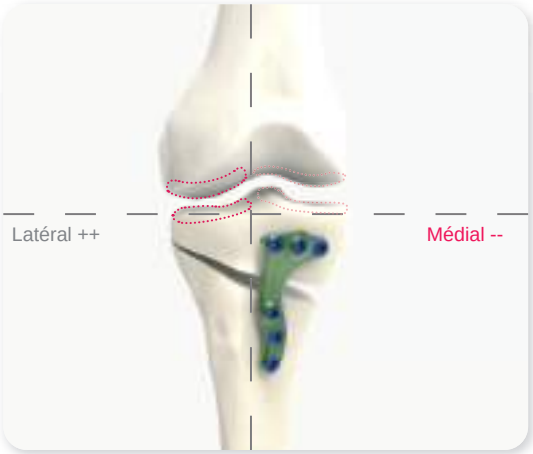
→ POSITIONNEMENT ANTÉROMÉDIAL DES PLAQUES D'OSTÉOTOMIE TIBIALE

- Positionnement des vis pour supporter la contrainte latérale.
- Limitation de la rotation du fragment tibial distal et du risque de fracture de la charnière latérale.
- Limitation de l'effet de bras de levier des vis (vis plus courtes et travaillant dans le sens du roll back du genou).

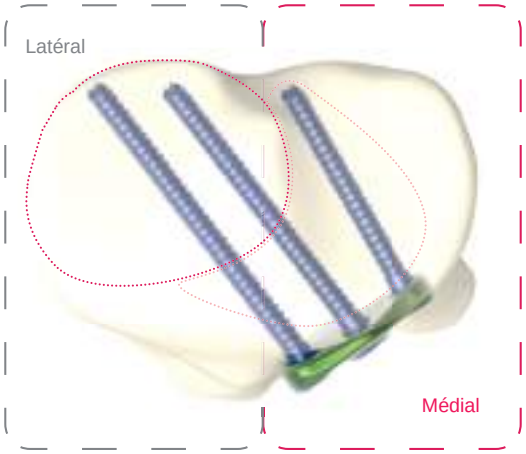
→ TAILLE DE L'IMPLANT OPTIMISÉE, GRANDE STABILITÉ

- Un positionnement spécifique qui permet de proposer un implant aux dimensions optimisées.
- Implants en alliage de titane (TA6V) pour une résistance mécanique optimisée.

Représentation schématique de la répartition des contraintes après une ostéotomie du genou :



Vue antérieure



Vue supérieure

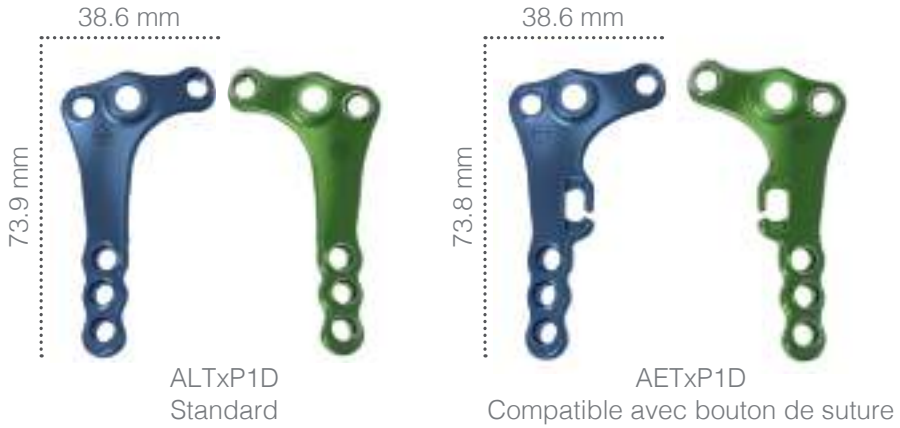
Répartition des forces plus importante
Répartition des forces moins importante

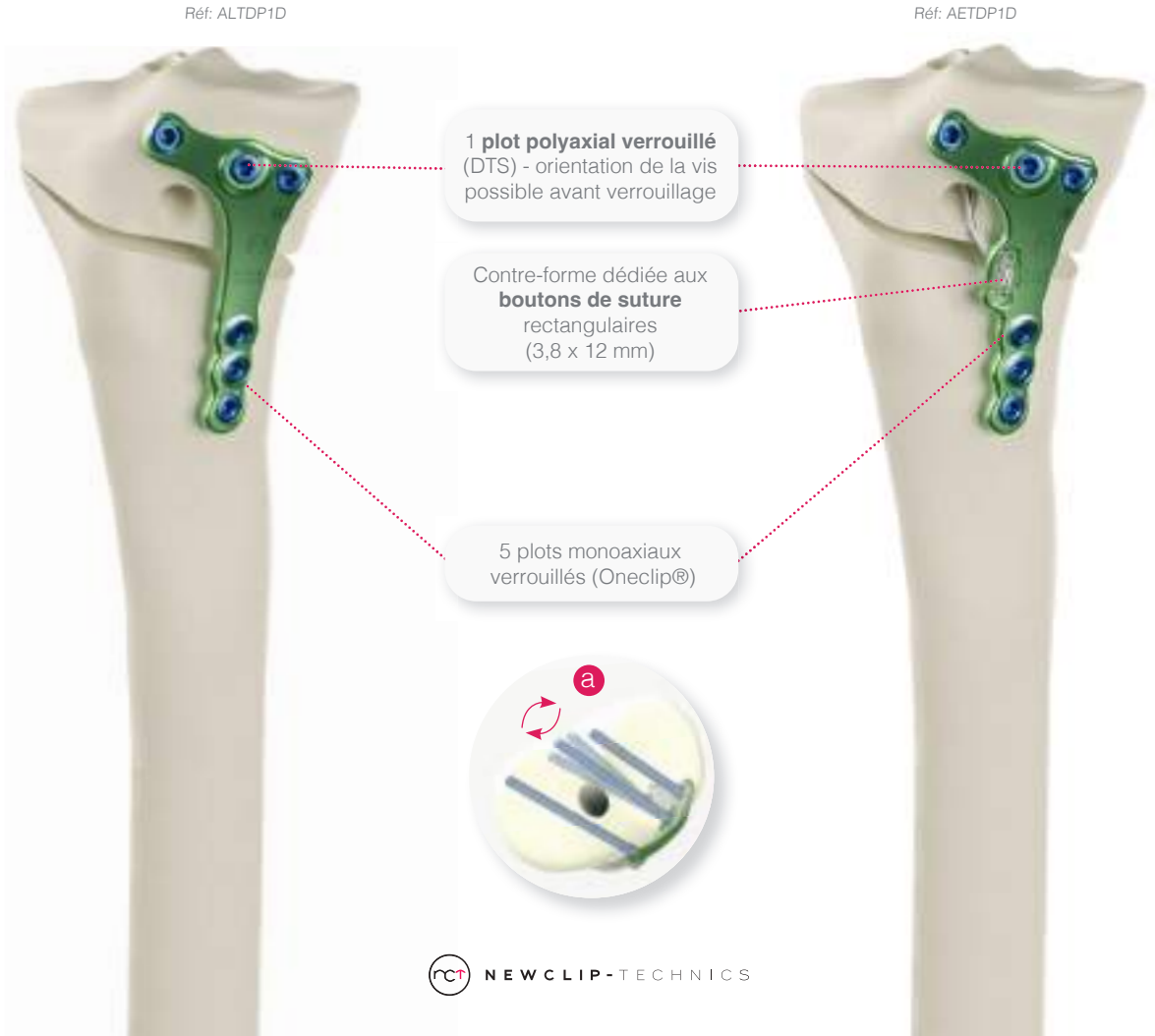
PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS FRONTALES

PLAQUES DE VALGISATION TIBIALE - PLAQUES D'OSTEOTOMIE TIBIALE PROXIMALE D'OUVERTURE AVEC LIGAMENTOPLASTIE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Implants anatomiques asymétriques** (anodisés vert côté droit, bleu côté gauche).
- Pour limiter le risque d'endommagement du tunnel, la partie supérieure de la plaque et le postitionnement des vis sont optimisés pour la reconstruction ligamentaire (a).
- 1 plot polyaxial verrouillé situé dans la partie proximale du tunnel de ligamentoplastie pour éviter d'endommager le greffon.
- Une conception compatible avec le positionnement d'un bouton de suture en titane ou non métallique.





PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS FRONTALES

PLAQUES DE VALGISATION TIBIALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE TIBIALE PROXIMALE DE FERMETURE LATÉRALE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

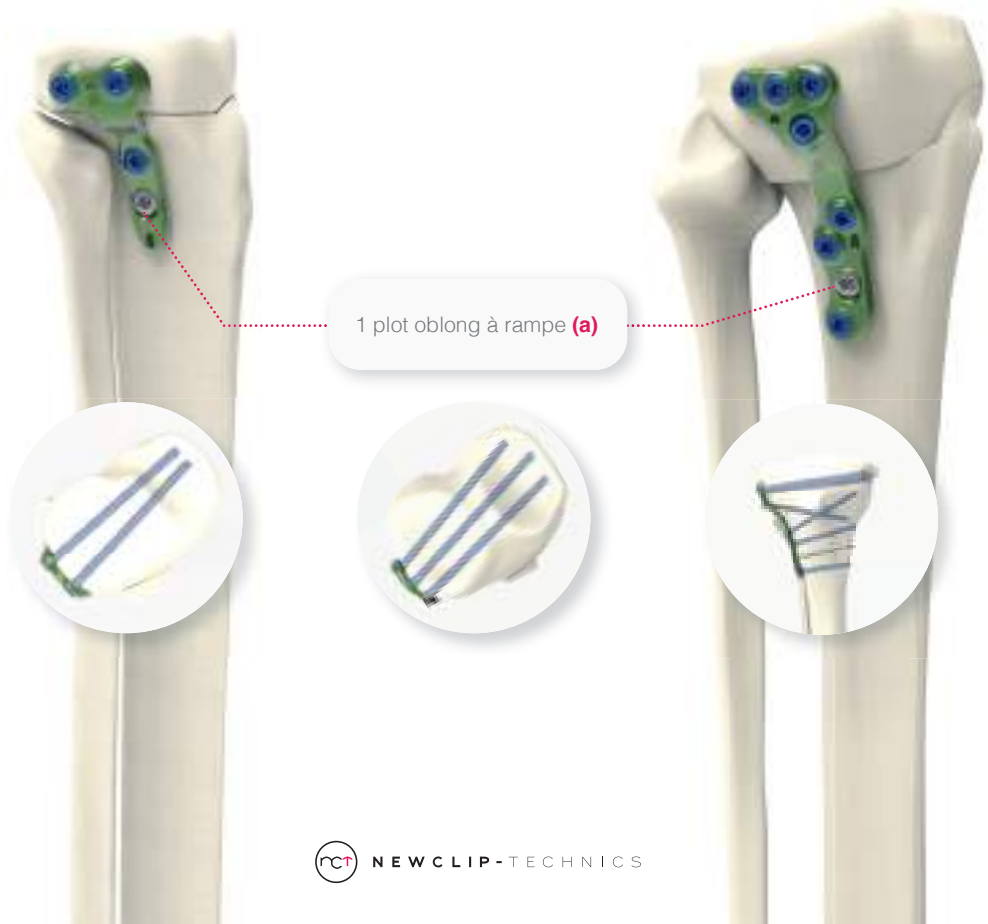
- 2 tailles disponibles.
- Plaques précontournées : permet d'établir une congruence maximale entre l'os et la plaque.
- Plot de compression oblong à rampe (a) permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).
- Implants en alliage de titane TA6V pour une résistance mécanique optimisée.



Plaques latérales

Réf: BTDBD1D

Réf: BTDBD2D

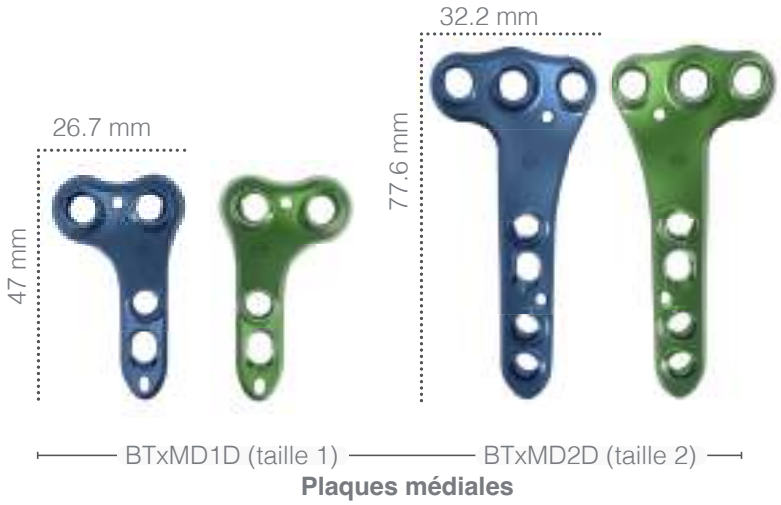


PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS FRONTALES

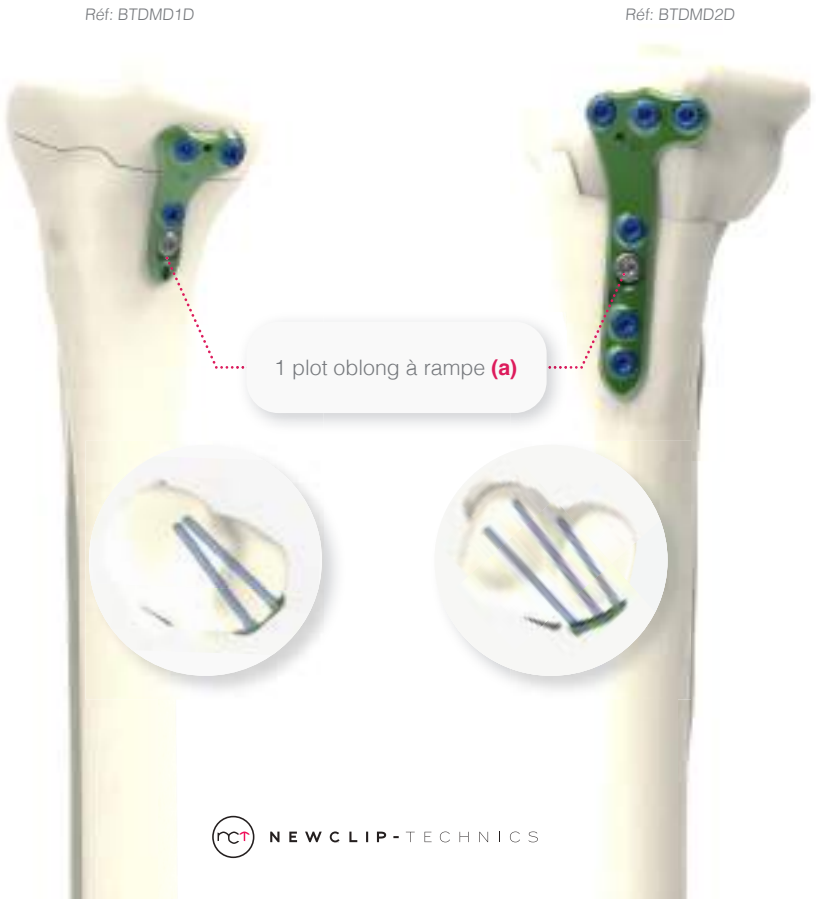
PLAQUES DE VARISATION TIBIALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE TIBIALE PROXIMALE DE FERMETURE MÉDIALE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 2 tailles disponibles.
- **Plaques précontournées** : permet d'établir une congruence maximale entre l'os et la plaque.
- **Plot de compression oblong à rampe** (a) permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).
- Implants en alliage de titane TA6V pour une résistance mécanique optimisée.
- Positionnement antéro-médial pour un positionnement plus facile de la plaque en évitant la marche due à la discontinuité corticale en médial.



Plaques médiales



PLAQUES DE VARISATION FEMORALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE FEMORALE DISTALE D'OUVERTURE LATÉRALE ET DE FERMETURE MÉDIALE

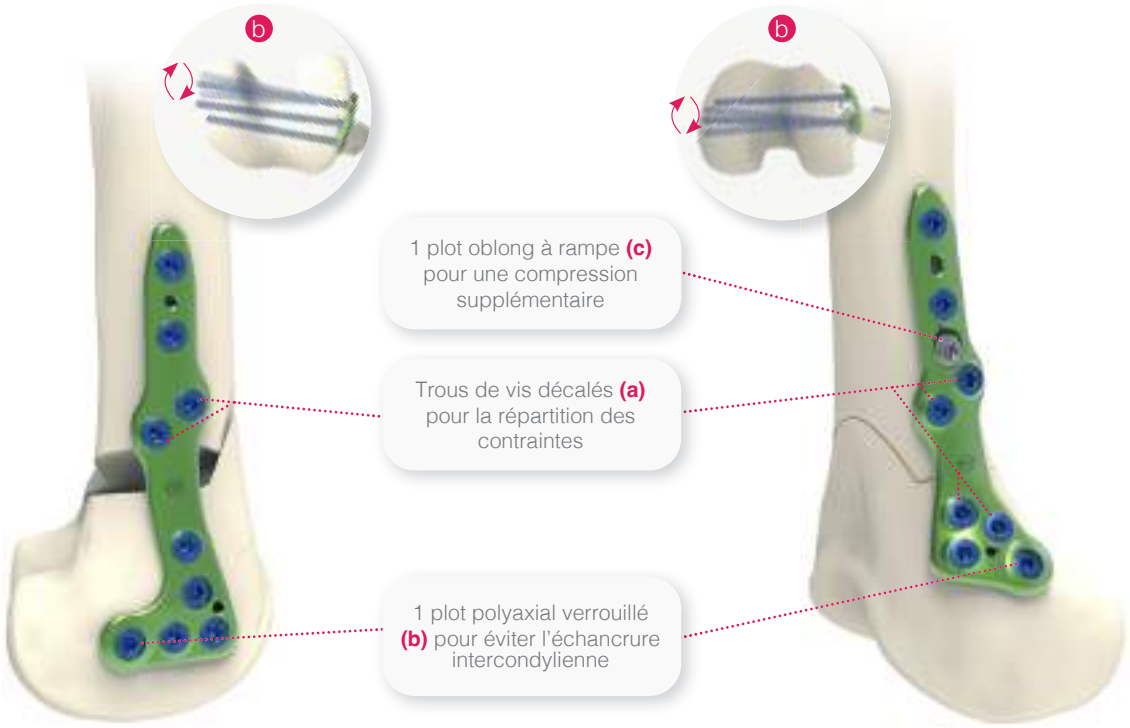
→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Plaques de fermeture médiale et d'ouverture latérale.
- **Implants anatomiques asymétriques** (anodisés vert côté droit, bleu côté gauche).
- 2 vis décalées améliorant la répartition des contraintes (a):
  - Pour la fermeture : de chaque côté du foyer d'ostéotomie;
  - Pour l'ouverture : au-dessus du foyer d'ostéotomie;
- Plots monoaxiaux verrouillés (Oneclip®):
  - 7 vis pour la plaque de fermeture;
  - 8 vis pour la plaque d'ouverture;
- 1 plot polyaxial verrouillé (DTS) permettant, si nécessaire, d'éviter l'échancrure intercondylienne (b). Orientation possible de la vis avant verrouillage (débattement de 25°) grâce au système DTS.
- 1 plot oblong à rampe (c) permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).



JATxL1D
Ouverture

JBTxM1D
Fermeture



Réf: JATDL1D

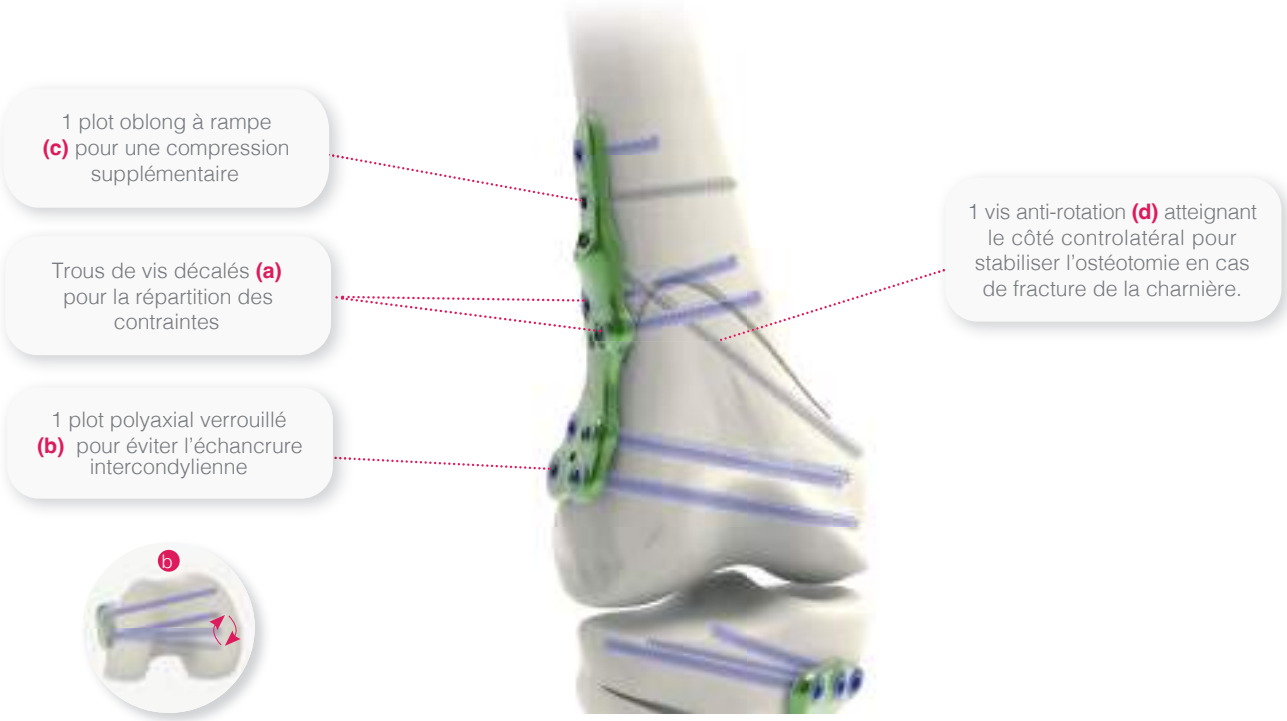
Réf: JBTDM1D

PLAQUES DE VALGISATION FEMORALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE FEMORALE DISTALE DE FERMETURE LATÉRALE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Plaques de fermeture latérale.
- Implants anatomiques asymétriques (anodisés vert côté droit, bleu côté gauche).
- 2 vis décalées améliorant la répartition des contraintes (a).
- Plots monoaxiaux verrouillés (Oneclip®):
  - 6 vis;
  - 1 plot polyaxial verrouillé (DTS) permettant, si nécessaire, d'éviter l'échancrure intercondylienne (b). Orientation possible de la vis avant verrouillage (débattement de 25°) grâce au système DTS;
- 1 plot oblong à rampe (c) permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).
- Une vis anti-rotation (d) atteignant le côté controlatéral pour stabiliser l'ostéotomie en cas de fracture de la charnière.





PRISE EN CHARGE DE LA PENTE TIBIALE

PLAQUES DE DEFLEXION TIBIALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE TIBIALE PROXIMALE DE FERMETURE ANTÉRIEURE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Des designs adaptés aux différentes techniques:
  - Une petite plaque pour les techniques supra et trans-tubérositaire;
  - Une plaque plus longue pour la technique infra-tubérositaire;
- 1 plot central polyaxial pour éviter le tunnel du LCA et tout conflit avec la coupe d'ostéotomie.
- Orientation des vis étudiées pour soutenir à la fois le plateau médial et le plateau latéral.
- 1 plot oblong à rampe permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).



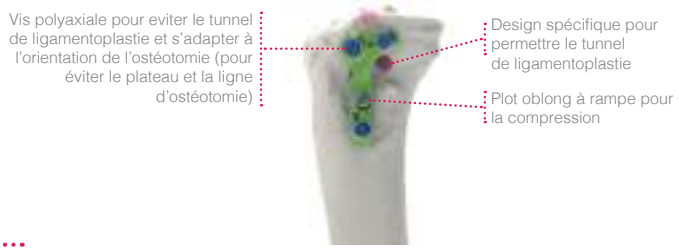
BATxMD1D
Taille 1

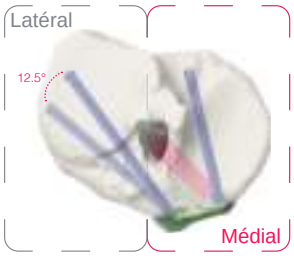


BATxMD2D
Taille 2

→ TAILLE 1: OSTEOTOMIES SUPRA-TUBÉROSITAIRE ET TRANS-TUBÉROSITAIRE





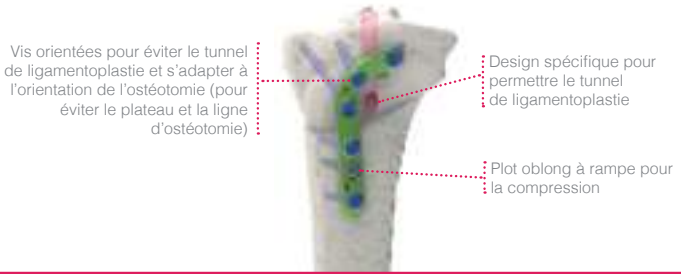


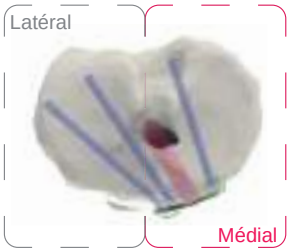




→ TAILLE 2: OSTEOTOMIE INFRA-TUBÉROSITAIRE







PRISE EN CHARGE DES DÉFORMATIONS DE ROTATION

PLAQUES DE DÉROTATION FEMORALE - PLAQUES D'OSTÉOTOMIE FEMORALE DISTALE DE DÉROTATION MÉDIALE ET LATÉRALE

→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

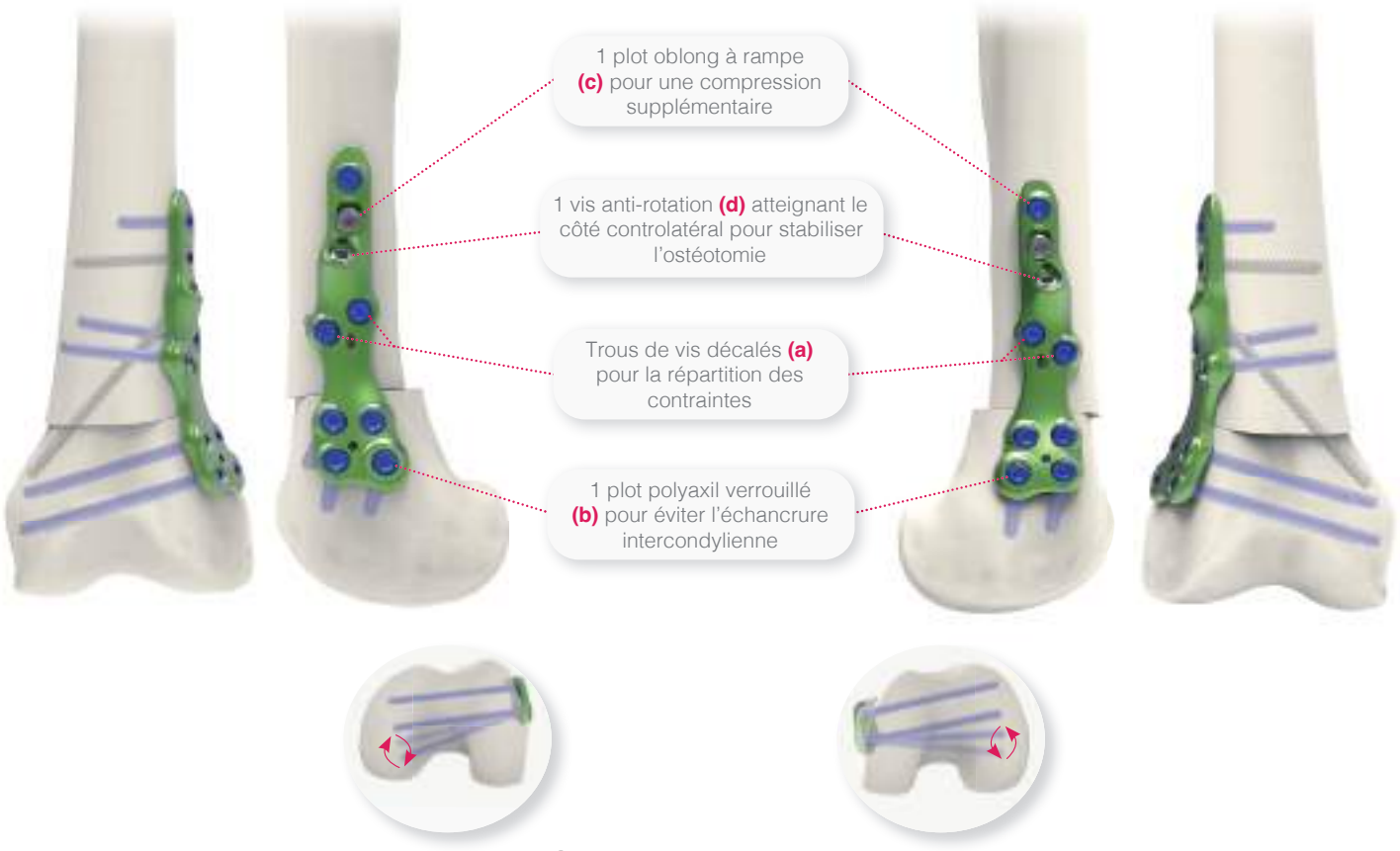
- Plaques de dérotation fémorale médiale et latérale.
- Implants anatomiques asymétriques (anodisés vert côté droit, bleu côté gauche).
- 2 vis décalées améliorant la répartition des contraintes (a).
- Plots monoaxiaux verrouillés (Oneclip®):
  - 6 vis;
  - 1 plot polyaxial verrouillé (DTS) permettant, si nécessaire, d'éviter l'échancrure intercondylienne (b). Orientation possible de la vis avant verrouillage (débattement de 25°) grâce au système DTS;
- 1 plot oblong à rampe (c) permettant une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque (voir page 13).
- 1 vis anti-rotation (d) atteignant le côté controlatéral pour stabiliser l'ostéotomie.



JCTxM1D
Médial



JCTxL1D
Latéral



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FIXATION

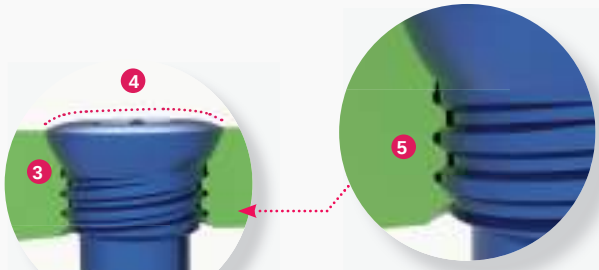
→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES VIS

- Vis Ø4.5 mm à âme renforcée pour une résistance optimisée en flexion (1).
- Empreinte hexalobe T20 (2).



→ SYSTÈME DE VERROUILLAGE

- **Construction avec profil affiné :**
  - La tête de vis vient en butée dans le plot, garantissant le verrouillage (3).
  - La tête de vis est enfouie dans la plaque (4)
  - Coaptation des deux profils lors du verrouillage (5).
  - Plaque et vis de la même matière : alliage de titane.



Le filetage sous tête de vis et le taraudage du plot de la plaque sont dotés des mêmes caractéristiques géométriques.

- **Fixation monoaxiale verrouillée**

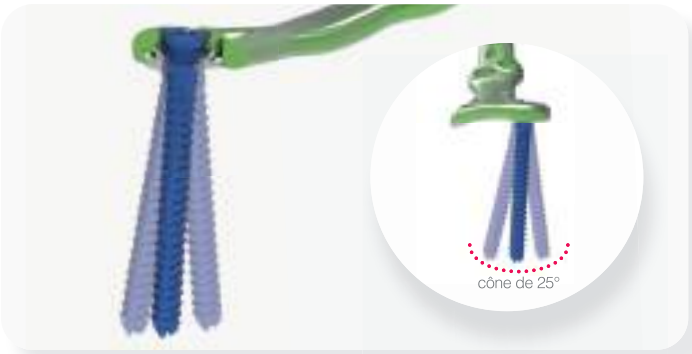
  Oneclip®: concept breveté.

- **Système de verrouillage polyaxial**

  La technologie DTS (concept breveté) permet le verrouillage de la vis dans la plaque tout en permettant l'angulation de la vis.

  Les plaques Newclip Technics combinent les technologies de verrouillage et de polyaxialité afin de créer un montage angulé monobloc.

  Orientation possible de la vis avant verrouillage (jusqu'à 25°) grâce au système DTS® pour éviter l'articulation.



→ PLOT OBLONG À RAMPE

Le plot oblong à rampe permet une compression axiale de l'ostéotomie grâce à l'interface vis/plaque.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

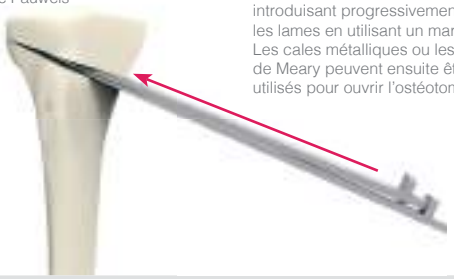
INSTRUMENTATION

Instruments dédiés pour préparer, créer et maintenir la correction angulaire appropriée pendant l'ostéosynthèse :

- Lames de Pauwels (à utiliser pour débuter l'ouverture);
- 8 cales métalliques (4 mm à 18 mm; incrémentation de 2 mm);
- Pince de Meary (ouverture contrôlée à l'aide des marquages - 3 à 19 mm (incrémentation de 2 mm));
- Guide de coupe pour ostéotomies de fermeture

→ DIFFÉRENTES MÉTHODES D'OUVERTURE DES OSTÉOTOMIES

Lames de Pauwels



Débuter l'ouverture en introduisant progressivement les lames en utilisant un marteau. Les cales métalliques ou les pinces de Meary peuvent ensuite être utilisés pour ouvrir l'ostéotomie.

Pince de Meary



Exercer une pression en serrant la pince pour augmenter la taille de l'ouverture

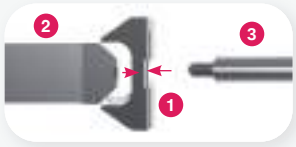


Cales métalliques



Insérer des cales de tailles progressives jusqu'à trouver celle qui convient. Huit cales différentes sont disponibles de 4 à 18 mm.

→ COMMENT UTILISER LE GUIDE DE COUPE ?



1. Insérer le guide de coupe NCT - élément 1 (ANC014-1) (1) dans le guide de coupe NCT - élément 2 (ANC014-2) (2), et visser la poignée sur l'ensemble (ANC024) (3).





2.Choisir le côté correct: **R** pour la droite et **L** pour la gauche.



3. Choisir le bon angle en glissant le manche d'un mouvement vertical; une fois que l'angle est correct, tourner le manche pour le fixer.



4. Insérer la lame dans la fente supérieure du guide de coupe pour réaliser la coupe.

→ COMMENT UTILISER LA JAUGE DE LONGUEUR

Pour les vis de moins de 30mm, la mesure peut être lue sur le côté de la jauge de longueur (ANC1899).





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARE + (POUR PROTECTION VASCULAIRE)

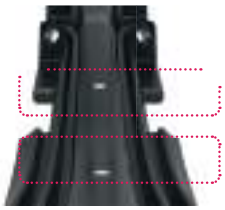
Care+



→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Protège les structures vasculaires pendant la phase de coupe :

- Le protecteur est maintenu en position sur l'os à l'aide de deux broches qui traversent les guides broches.
- Deux options de positionnement des broches pour s'adapter à la taille de l'os.



Positionnement des broches - option 1

Positionnement des broches - option 2



Rainure métallique insérée dans l'instrument :

- Optimisée pour positionner l'instrument et prévisualiser la coupe.
- Protège l'instrument de la lame de scie et évite les débris de plastique.



Optimisé pour faciliter le positionnement de l'instrument.





OPTIONS

INITIAL K - HINGE SCREW

Cette option (kit d'instruments (Initial K - Hinge Screw) et vis) n'est pas fournie dans le kit Activmotion S, elle doit être commandée séparément. La vis doit toujours être utilisée en association avec une plaque d'ostéotomie.



→ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Une vis de compression sans tête canulée de 4.5 mm dans la charnière pour :**
  - Renforcer la charnière osseuse [1].
  - Comprimer la charnière en cas de fracture de Takeuchi (type I ou III).



→ UN KIT D'INSTRUMENT À USAGE UNIQUE

- **«Ready when you are!»:** (Prêt quand vous l'êtes) déjà stérilisé.
- Comprend tous les instruments nécessaires à l'insertion de la vis.



Pour plus d'informations sur Initial K Hinge Screw, veuillez-vous reporter à la brochure.

INITIAL™ HINGE SCREW

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

APPROCHE CHIRURGICALE POUR L'OSTÉOTOMIE TIBIALE PROXIMALE

La technique présentée ci-dessous est l'une des techniques chirurgicales possibles. Le choix est laissé à l'appréciation du chirurgien. Utilisez une approche antéro-médiale pour exposer la métaphyse du tibia proximal.



1. Placer le patient en décubitus dorsal. La procédure est réalisée sous garrot pneumatique et un petit coussin est placé sous la fesse du côté opéré afin de maintenir le membre en rotation neutre.

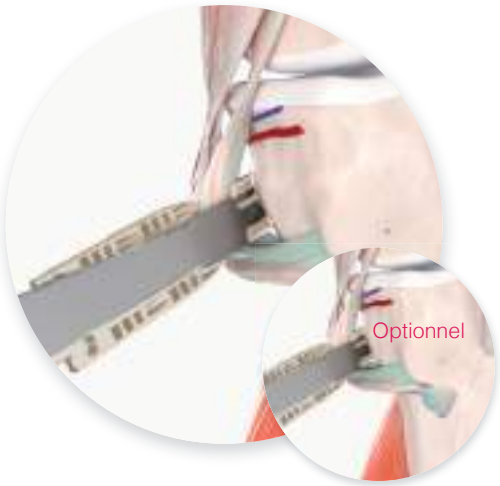
2. Effectuer une incision verticale légèrement oblique de 8 cm de long à la face antéromédiale, débutant en regard de l'interligne articulaire et jusque sous la tubérosité tibiale.



3. Inciser dans un seul plan à travers le périoste puis décoapter l'ensemble comprenant la patte d'oie et le ligament latéral interne vers l'arrière grâce au protecteur Care+.

   Plus la correction angulaire doit être importante, plus la libération de la patte d'oie et du ligament latéral interne doit être étendue distalement.

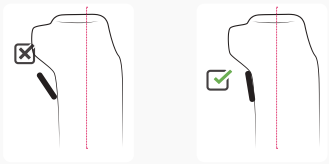
ATTENTION : si cette libération est suffisante, l'ouverture de l'ostéotomie et l'insertion du greffon osseux se feront sans casser la charnière externe. Si elle est insuffisante, l'insertion en force du greffon pourrait fracturer la charnière externe avec la conséquence potentielle grave d'un échec de consolidation de l'ostéotomie (pseudarthrose).



4. Positionner le protecteur Care+ au niveau de la coupe d'ostéotomie souhaitée afin de protéger les structures vasculaires de la lame de scie.

Optionnel : si le Care+ est positionné entre la patte d'oie et le ligament latéral interne, utilisez un écarteur plus petit pour rétracter le ligament.

ATTENTION: la rainure doit être positionnée parallèlement au plan frontal.





5. Lorsque sa position est validée par contrôle radioscopique, fixer le Care+ avec deux broches de Ø2.2 mm divergentes.

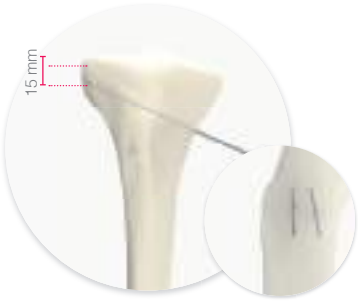




6. Dégager la face profonde du tendon rotulien jusqu'à son insertion sur la tubérosité tibiale et le protéger par un écarteur pendant l'ostéotomie.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

OSTÉOTOMIE TIBIALE D'OUVERTURE MÉDIALE - COUPE MONOPLANAIRE



1. Pour réaliser l'ostéotomie, insérer :
   - **La première broche**, au niveau de l'insertion de la patte d'oie jusqu'à atteindre la corticale externe, à 15 mm en dessous du plateau tibial.
   - **La seconde broche,** parallèle à la première et située à 20 mm de celle-ci, afin de maintenir la pente tibiale.
   - Il est recommandé de positionner **une troisième broche** dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe.



2. La coupe est ascendante vers la tête de fibula et s'arrête à 10 mm avant la partie corticale latérale.

   Ensuite, retirer les broches à l'exception de la broche de charnière..



3. Insérer des cales de tailles progressives jusqu'à la correction souhaitée (4-18 mm) tout en maintenant la face latérale du tibia. Une fois introduite, la cale choisie maintient la correction angulaire pendant l'ostéosynthèse.

   Également, les lames de Pauwels ou la pince de Meary peuvent être utilisées pour augmenter la taille de l'ouverture
   (voir page 14 pour plus d'informations).



4. Placer la plaque sur la face antéro-médiale de façon à ce que :
   - la partie proximale soit parallèle au trait de coupe de l'ostéotomie, ou
   - la partie distale soit parallèle à la tuberosité tibiale.



ou



5a. Fixer une première jauge guide Ø4.0 mm (ANC998) à l'aide du tournevis (ANC975) dans le plot sous le trait d'ostéotomie, puis forer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211) (1). Au-dessus du trait d'ostéotomie, insérer une jauge guide Ø4.0 mm dans le plot central (ANC975) (2) et forer. Pour aider à la stabilité, les deux forets peuvent être laissés en place et un troisième guide peut-être utilisé pour l'insertion de la première vis.
Ou alternativement, avant perçage, la plaque peut être maintenue temporairement en position à l'aide d'une broche Ø2.2 mm (33.0222.200) insérée à travers l'obturateur de canon pour broche (ANC1009) (3).
N.B. Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonal du tournevis (ANC975).



ANC975



5b. La longueur de la vis peut être lue directement sur le foret à l'arrière du guide (voir image 5a) ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899). Lors de l'utilisation la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus.

N.B. *Afin de faciliter l'insertion des vis, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir la première corticale précédemment forée. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US



6.Visser et verrouiller les deux vis Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être réalisé à la main. Réaliser la même procédure pour les quatre plots verrouillés monoaxiaux suivants.



ANC975



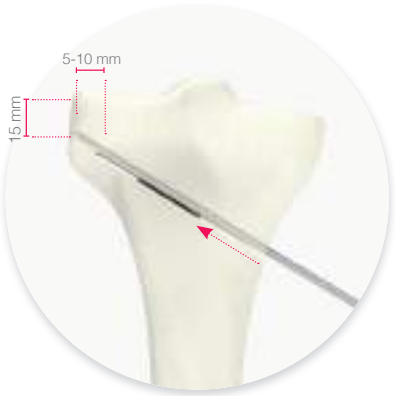
RÉSULTAT FINAL

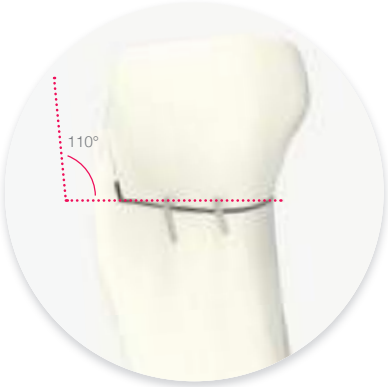
Le montage est finalisé lorsque la cale métallique et la broche de charnière sont retirées.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

OSTÉOTOMIE TIBIALE D'OUVERTURE MÉDIALE - COUPE BIPLANAIRE*

** Une coupe biplanaire doit être réalisée avec une plaque Activmotion S taille 2*





La coupe d'ostéotomie est réalisée en deux étapes :

1. **Coupe ascendante :** la coupe est réalisée à l'aide de la scie oscillante, le long et en dessous des deux broches. Stopper la coupe à 5-10 mm de la corticale latérale.

   Il est recommandé de positionner une troisième broche dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe.

2. **Coupe transversale :** réaliser la coupe transversale antérieure à l'arrière de la tubérosité tibiale de façon à obtenir un angle de 110° avec la coupe ascendante.

   Puis retirer les broches, à l'exception de la broche de charnière.



3. Insérer des cales de tailles progressives jusqu'à la correction souhaitée (4 - 18 mm) tout en maintenant la face latérale du tibia. Une fois introduite, la cale choisie maintient la correction angulaire pendant l'ostéosynthèse.

   Positionner la plaque sur la face antéro-médiale, de façon à ce que la partie distale soit parallèle à la tuberosité tibiale.

   Les lames de Pauwels ou la pince de Meary peuvent être utilisées pour augmenter la taille de l'ouverture (voir page 14 pour plus d'informations).



4. Fixer un premier guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot sous le trait d'ostéotomie, puis forer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211) (1).

   Au-dessus du trait d'ostéotomie, insérer un guide Ø4.0 mm dans le plot central (2) et forer.

   Pour aider à la stabilité, les deux forets peuvent être laissés en place et un troisième guide peut-être utilisé pour l'insertion de la première vis.
   Ou alternativement, avant le perçage, la plaque peut être maintenue temporairement en position à l'aide d'une broche Ø2.2 mm (33.0222.200) insérée à travers l'obturateur de canon pour broche (ANC1009) (3).

   N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975



5. La longueur de la vis peut être lue directement sur le foret à l'arrière du guide (voir image 4) ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus.

   Retirer les guides. Visser et verrouiller les deux vis Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main. Réaliser la même procédure pour les plots verrouillés monoaxiaux suivants.

   N.B: *Afin de faciliter l'insertion des vis, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir la première corticale précédemment forée. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US



RÉSULTAT FINAL

Le montage est finalisé lorsque la cale métallique et la broche de charnière sont retirées.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

OSTÉOTOMIE TIBIALE D'OUVERTURE MÉDIALE ASSOCIÉE À UNE LIGAMENTOPLASTIE



1. Réaliser le trait d'ostéotomie, en insérant des cales de taille progressives jusqu'à trouver la correction souhaitée (4-18 mm) tout en maintenant la surface latérale du tibia. Une fois introduite, la cale choisie maintient la correction angulaire pendant l'ostéosynthèse.

   Les lames de Pauwels ou la pince de Meary peuvent être utilisées pour augmenter la taille de la l'ouverture (*voir page 14 pour plusd'informations*).



2. Réaliser le tunnel de ligamentoplastie suivant les habitudes du chirurgien.



3. Insérer la bougie (Ø08 mm: ANC649 ou Ø10 mm: ANC601) permettant de protéger le tunnel de ligamentoplastie lors des étapes de forage des vis proximales polyaxiales (cf. étapes 5 et 6).



4. Positionner la plaque : la partie diaphysaire de l'implant vient longer la tubérosité tibiale antérieure, les plots proximaux prennent place de part et d'autre du tunnel.



5. Insérer les vis Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) situées de part et d'autre du foyer d'ostéotomie. Percer à l'aide d'un foret Ø4.0 mm (ANC211) en utilisant le guide (ANC998). Pour éviter de percer à travers le tunnel, utiliser la polyaxialité pour positionner la vis dans le plot proximal central. Avant le perçage, une broche Ø2.2 mm (33.0222.200) peut être insérée à travers l'obturateur de canon pour broche (ANC1009) (1).



6. Une fois les deux premières vis mises en place, répéter l'opération sur les deux autres vis Ø4.5 mm proximales. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser, et réinsérer la vis. Le serrage final des vis doit être effectué à la main.



RÉSULTAT FINAL

Finaliser la procédure par la mise en place des deux dernières vis distales et par le retrait de la cale métallique et de la bougie. La ligamentoplastie peut alors être réalisée.



OPTIONNEL

Lors de l'utilisation de la plaque compatible avec bouton de suture, insérer le bouton rectangulaire (12x4mm) en titane ou non-métallique dans la contre-forme dédiée.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE MÉDIALE (PAGE 1/2)

Exemple de technique opératoire pour la plaque d'ostéotomie tibiale de soustraction externe taille 1 (BTDMD1D). La plaque d'ostéotomie tibiale de soustraction externe taille 2 (BTxMD2D) suit les mêmes étapes.



1. **Réaliser la première coupe :**
   Insérer deux broches 25 mm en dessous de la surface articulaire en médial, jusqu'à atteindre la corticale externe, à 15 mm en dessous du plateau tibial.

   Réaliser la coupe en s'arrêtant à 6 mm de la corticale latérale.

   Il est recommandé de positionner une troisième broche dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe

   N.B: *Une coupe biplanaire peut être réalisée : réaliser la coupe transversale antérieure à l'arrière de la tubérosité tibiale de façon à obtenir un angle de 110° avec la coupe ascendante.*

Pour la plaque taille 2 :
Insérer deux broches environ 40-50 mm sous la surface articulaire médiale de façon oblique vers la pointe de la fibula. Réaliser la coupe en s'arrêtant à 6 mm de la corticale latérale. La coupe de la tubérosité biplanaire est ensuite effectuée.



2. Réaliser la deuxième coupe en distal en utilisant le guide de coupe (*voir page 14 comment utiliser le guide de coupe*):
   - Choisir l'angle de correction sur le guide de coupe (ANC014-1 / ANC014-2).
   - Insérer la lame du guide dans la première coupe.
   - Réaliser la 2nde coupe à l'aide d'une scie oscillante insérée dans la fente du guide.

   Retirer le fragment osseux précédemment coupé. Veiller à ce que tous les résidus osseux soient retirés du site de l'ostéotomie.

   Ensuite, retirer la broche de charnière et refermer prudemment l'ostéotomie en appliquant une pression continue sur la partie latérale du membre inférieur tout en stabilisant l'articulation du genou.



3. Positionner la plaque au niveau de la région médiale du tibia proximal. S'assurer que le pont de matière de la plaque soit positionné au niveau du site de l'ostéotomie et que les vis proximales ne traversent pas l'articulation.

   La plaque peut être maintenue temporairement en position à l'aide de deux broches Ø2.2 mm (33.0222.200). **La broche distale doit être positionnée dans la partie distale du trou de broche oblong.**



4. Verrouiller le guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot médial au-dessus du trait d'ostéotomie. Ensuite, percer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211).

   N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975





5. Déterminer la longueur de la vis à l'arrière du guide Ø4.0 mm (ANC998) (1), ou avec la jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus. Ensuite, insérer une vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main.



ANC975

N.B. *Afin de faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir la première corticale précédemment forée. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*

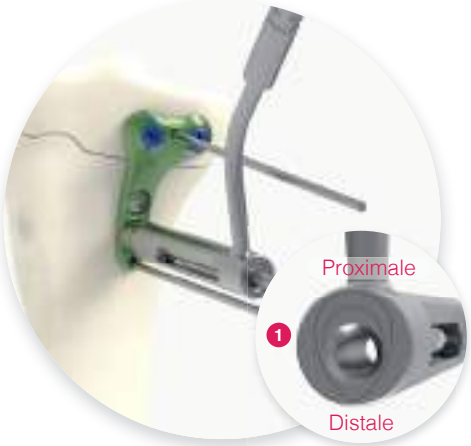


ANC120-US

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE MÉDIALE (PAGE 2/2)



6. Utiliser la même technique que lors des étapes 4 et 5 pour le plot antérieur au-dessus du trait d'ostéotomie.



7. Forer dans la **partie distale du plot oblong à rampe** en utilisant la jauge guide (ANC1064) dédiée et le **foret Ø3.5 mm (ANC1900)**. L'orientation de la jauge guide doit être prise en compte pour réaliser la compression (1).

   Déterminer la longueur de la vis directement à l'arrière du guide ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899).



ANC1899



8. Insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) et réaliser la compression en utilisant le tournevis (ANC975).



9. Procéder de la même manière que les étapes 4 et 5 pour l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans le plot situé en dessous du trait d'ostéotomie. Les broches peuvent ensuite être enlevées.



RÉSULTAT FINAL



PLAQUE DE FERMETURE MÉDIALE TAILLE 2

La technique opératoire de la plaque de fermeture médiale taille 2 suit les mêmes étapes que la plaque de fermeture médiale taille 1.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 1 (PAGE 1/2)



1. **Réaliser la première coupe :**
   Insérer deux broches à 20 mm en dessous et parallèlement à la surface articulaire.

   Réaliser la coupe en s'arrêtant à 6 mm de la corticale latérale.

   Une ostéotomie fibulaire supplémentaire ou une libération de l'articulation tibio-fibulaire proximale doit être effectuée.

   Il est recommandé de positionner une troisième broche dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe.

   N.B : *Une coupe biplanaire peut être réalisée: réaliser la coupe transversale antérieure à l'arrière de la tubérosité tibiale de façon à obtenir un angle de 110° avec la coupe ascendante.*



2. Réaliser la deuxième coupe en distal *(voir page 14 comment utiliser le guide de coupe)* :
   - Choisir l'angle de correction sur le guide de coupe (ANC014-1 / ANC014-2).
   - Insérer la lame du guide dans la première coupe.
   - Réaliser la 2nde coupe à l'aide d'une scie oscillante insérée dans la fente du guide.

   Retirer le fragment osseux précédemment coupé. Veiller à ce que tous les résidus osseux soient retirés du site de l'ostéotomie.

   Ensuite, retirer la broche de charnière et refermer prudemment l'ostéotomie en appliquant une pression continue sur la partie latérale du membre inférieur tout en stabilisant l'articulation du genou.



3. Positionner la plaque au niveau de la région latérale du tibia proximal. S'assurer que le pont de matière de la plaque soit positionné au niveau du site de l'ostéotomie et que les vis proximales ne traversent pas l'articulation.

   La plaque peut être maintenue temporairement en position à l'aide de deux broches Ø2.2 mm (33.0222.200). **La broche distale doit être positionnée dans la partie distale du trou de broche oblong.**



4. Verrouiller le guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot au-dessus du trait d'ostéotomie. Ensuite, percer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211).

   N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975





5. Déterminer la longueur de la vis à l'arrière du guide Ø4.0 mm (ANC998) (1), ou avec la jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus.

   Ensuite, insérer une vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main



ANC975

N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) afin d'élargir le premier cortex percé précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*

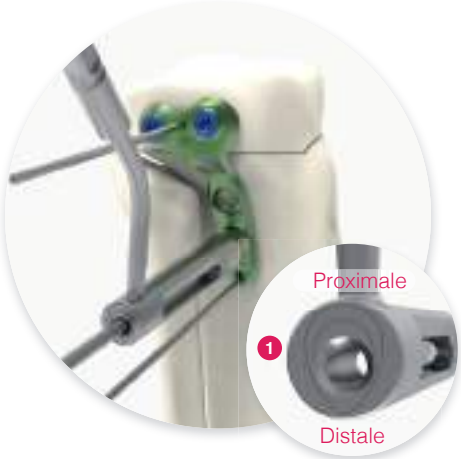


ANC120-US

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 1 (PAGE 2/2)



6. Utiliser la même technique que lors des étapes 4 et 5 pour le plot postérieur au-dessus du trait d'ostéotomie.



7. Forer dans la **partie distale du plot oblong à rampe** en utilisant la jauge guide (ANC1064) dédiée et le **foret Ø3.5 mm** (ANC1900). L'orientation de la jauge guide doit être prise en compte pour réaliser la compression (1).

   Déterminer la longueur de la vis directement à l'arrière du guide ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899).



ANC1899



8. Insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) et réaliser la compression en utilisant le tournevis (ANC975).



9. Procéder de la même manière que les étapes 4 et 5 pour l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans le plot situé en dessous du trait d'ostéotomie. Les broches peuvent ensuite être enlevées.



RÉSULTAT FINAL

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 2 (PAGE 1/4)

Lors de l'utilisation de la plaque d'ostéotomie tibiale de fermeture latérale taille 2, deux options de coupe peuvent être effectuées, certaines étapes peuvent changer. Veuillez trouver ci-dessous les différentes options et leur technique opératoire :



→ OPTION 1 : COUPE OBLIQUE

(POUR CETTE OPTION, LA TECHNIQUE OPÉRATOIRE EST EN ROSE)



→ OPTION 2 : COUPE HORIZONTALE

(POUR CETTE OPTION, LA TECHNIQUE OPÉRATOIRE EST EN NOIR)

ÉTAPE 1



1. **Réaliser la première coupe.**
   Insérer deux broches à environ 40-50 mm sous la surface articulaire latérale et de façon oblique jusqu'à atteindre la corticale médiale, 15 mm sous le plateau tibial.

   Protéger la face postérieure du tibia et réaliser la coupe en s'arrêtant à 6 mm de la corticale médiale. Effectuer ensuite la coupe biplanaire de la tubérosité.

   Une ostéotomie fibulaire supplémentaire ou une libération de l'articulation tibiofibulaire proximale doit être effectuée.

   Il est recommandé de positionner une troisième broche dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe.



1. **Réaliser la première coupe**
   Insérer deux broches à environ 30-40 mm sous la surface articulaire latérale et parallèlement à celle-ci.

   Protéger la face postérieure du tibia et réaliser la coupe en s'arrêtant à 6 mm de la corticale médiale. Effectuer ensuite la coupe biplanaire de la tubérosité.

   Il est recommandé de positionner une troisième broche dans la corticale opposée pour renforcer la charnière et empêcher de trop prolonger la coupe.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 2 (PAGE 2/4)

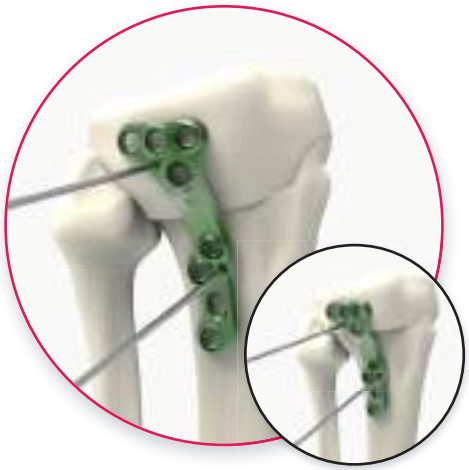
LES ÉTAPES SUIVANTES S'APPLIQUENT À L'**OPTION 1, COUPE OBLIQUE** ET À L'**OPTION 2, COUPE HORIZONTALE**.



2. Réaliser la 2ème coupe distale en utilisant le guide de coupe *(voir page 14 comment utiliser le guide)* :
   - Régler l'angle de correction choisi sur le guide de coupe (ANC014-1 / ANC014-2).
   - Insérer la lame du guide de coupe dans la première coupe jusqu'à la charnière.
   - Réaliser la deuxième coupe avec une scie oscillante insérée dans la fente du guide.

   Retirer la cale osseuse et s'assurer que tous les fragments osseux résiduels ont été retirés de l'ostéotomie.

   Ensuite, retirer la broche de charnière et refermer soigneusement l'ostéotomie en appliquant une pression continue sur le membre inférieur médial tout en stabilisant la région de l'articulation du genou.



3. Positionner la plaque sur la surface latérale du tibia proximal. Il est important de s'assurer que la zone entre les vis distales et proximales est située sur le site d'ostéotomie et que les vis proximales ne pénètrent pas l'articulation.

   La plaque peut être maintenue temporairement en position à l'aide de deux broches Ø2.2 mm (33.0222.200). **La broche distale doit être positionnée dans la partie distale du trou oblong de la broche.**

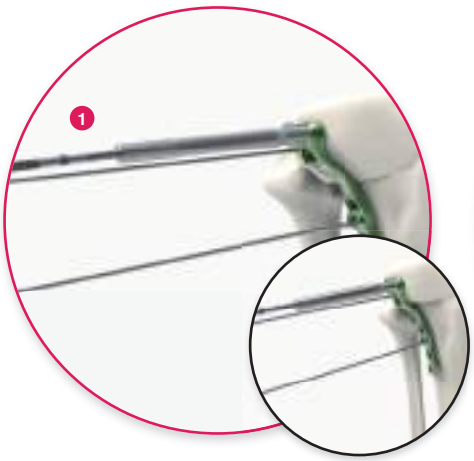


4. Verrouiller le guide de perçage Ø4.0 mm (ANC998) dans l'un des trois plots les plus proximaux. Ensuite, percer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211).

   N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975







5. Déterminer la longueur de la vis directement à l'arrière du guide de perçage Ø4.0 mm (ANC998) (1), ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, veuillez ajouter 3 mm aux marquages lus. (2).

   Ensuite, insérer une vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975

   Le serrage final des vis doit être effectué à la main.

N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex percé précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*

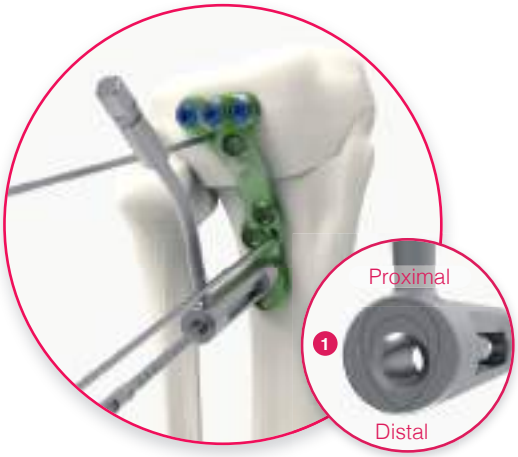


ANC120-US

6. Répéter la même procédure que pour les étapes 4 et 5 pour les 2 vis proximales restantes.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 2 (PAGE 3/4)

→ OPTION 1: COUPE OBLIQUE

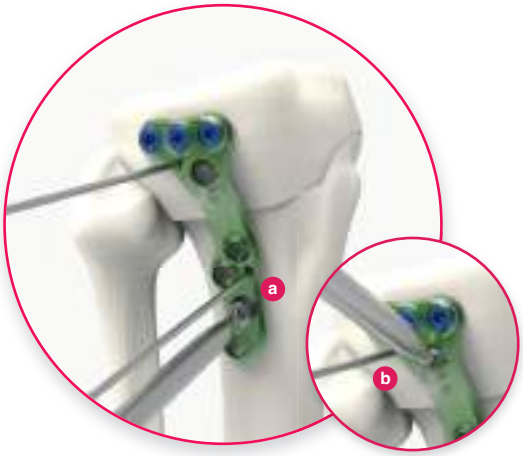


7. Percer dans la **partie distale du plot oblong** à l'aide du guide de perçage dédié (ANC1064) et du **foret Ø3.5 mm** (ANC1900). L'orientation du guide de perçage doit être prise en compte pour permettre la compression (1).

   Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide ou avec la jauge de longueur (ANC1899).



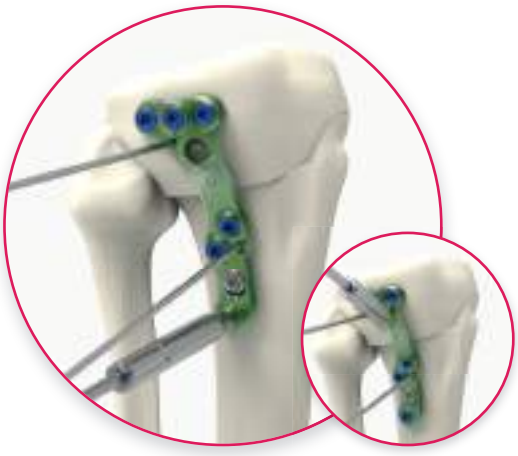
ANC1899



8. **<u>Compression de l'ostéotomie</u>**

   a. Insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975) et effectuer la compression via le plot oblong à rampe.

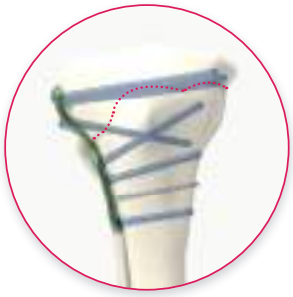
   b. Alternativement une vis à corticale standard peut également être insérée dans le plot angulé pour fermer et compresser l'ostéotomie.



9. Répéter la même procédure que pour les étapes 4 et 5 pour les vis verrouillées Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) restantes dans les plots distaux.

   Faire de même pour l'insertion des vis verrouillées Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans le plot proximal restant situé au-dessus de le trait d'ostéotomie. Les broches peuvent ensuite être retirées.

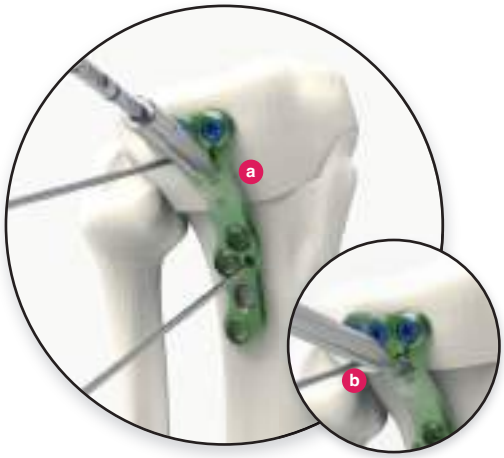




RÉSULTAT FINAL

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE LATÉRALE TAILLE 2 (PAGE 4/4)

→ OPTION 2: COUPE HORIZONTALE



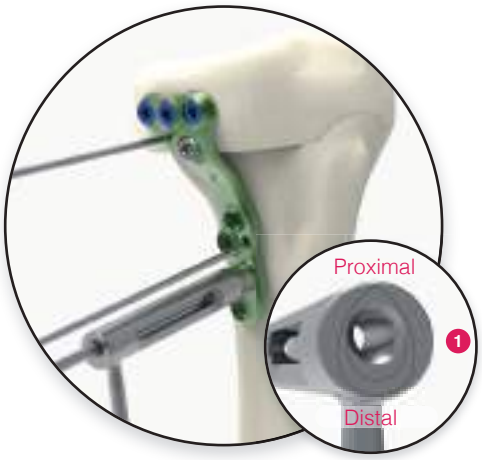
. **Compression de l'ostéotomie**

a. Verrouiller le guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot proximal situé au-dessus du trait d'ostéotomie. Ensuite, percer à l'aide du foret Ø3.5 mm (ANC1900).

b. Ensuite, insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975



8. Percer **la partie proximale du plot oblong** à l'aide du guide non fileté coudé (ANC1064) et du **foret Ø3.5 mm** (ANC1900). L'orientation du guide de perçage doit être prise en compte pour que la compression du plot oblong ne soit pas utilisée (1).

Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide ou avec la jauge de longueur (ANC1899).

Insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975

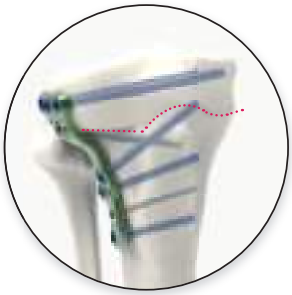


9. **Amélioration de la stabilité au niveau de la charnière avec la vis oblique**

Répéter la même procédure que pour les étapes 4 et 5 pour les vis verrouillées (page 26) Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans les plots distaux restants. La broche peut être retirée au cours de cette étape.



RÉSULTAT FINAL



OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE SUPPRA OU TRANS-TUBÉROSITAIRE (PAGE 1/3)

Commentaires généraux

- En cas de reconstruction concomitante du LCA, la direction de la vis est conçue de manière à laisser un espace pour le tunnel tibial du LCA.d.
- En cas de reconstruction ligamentaire concomitante, il est possible d'effectuer l'ostéotomie d'abord, puis la reconstruction ligamentaire, ou l'inverse. Si la reconstruction ligamentaire est effectuée en premier, le point d'entrée du tunnel tibial doit être choisi avec précaution.
- En cas de comblement concomitant du tunnel osseux, la plaque peut être positionnée comme on le souhaite. S'il est prévu de combler les tunnels avec de l'os allogène, il est recommandé d'effectuer d'abord le comblement du tunnel osseux, puis l'ostéotomie.

1. Incision

Une incision médiane est pratiquée à partir du pôle inférieur de la rotule et s'étend distalement jusqu'à la tubérosité tibiale. La dissection sous-périostée est effectuée médialement sous le ligament collatéral médial superficiel et latéralement jusqu'à la bandelette iliotibiale au niveau du tubercule de Gerdy.Des écarteurs de Hohmann sont utilisés des deux côtés du tibia pour maintenir l'exposition.







2. Selon les préférences du chirurgien, lorsque le tunnel du LCA est réalisé en premier, il est recommandé de prépositionner la plaque temporairement pour éviter le conflit entre la plaque et le tunnel. En fonction du dispositif de fixation tibiale, il faut garder cela à l'esprit, en particulier lorsque la fixation extra-corticale est préférée. Lorsque les vis proximales de la plaque divergent, il est possible de faire légèrement chevaucher le tunnel tibial et la plaque. Il est généralement recommandé d'effectuer la fixation finale du LCA du côté tibial après avoir terminé la correction osseuse.

3.1. **Position de la coupe lorsque la tubérosité tibial est préservée :**

4 broches guides sont insérées de part et d'autre du tendon rotulien dans le tibia proximal à l'aide de la fluoroscopie. 2 sont placées à environ 25 mm de l'interligne articulaire, les autres sont placées distalement, en fonction de la correction prévue.

Les broches sont orientées vers la face postérieure du plateau tibial, juste distales à l'empreinte du ligament croisé postérieur, et insérées dans la corticale tibiale postérieure.

Le tendon rotulien doit être soigneusement protégé. L'ostéotomie est ensuite réalisée. Une courte coupe bi-planaire est généralement nécessaire pour préserver le tendon.

3.2. **Position de la coupe en cas de TTO :**

L'ostéotomie de la tubérosité tibiale est réalisée à l'aide d'une scie oscillante pour obtenir un bloc osseux de 1 cm d'épaisseur et de 5 cm de longueur, et la tubérosité tibiale est éversée en direction proximale.

4 broches guides sont placées dans le tibia proximal, 2 situées à 5 cm en distal de l'interligne articulaire, les autres placées en distal en fonction de la correction prévue.

Les broches sont dirigées vers la face postérieure du plateau tibial, juste distalement à l'empreinte du ligament croisé postérieur, et avancées dans la corticale tibiale postérieure.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE SUPPRA OU TRANS-TUBÉROSITAIRE (PAGE 2/3)

Exemple de la technique chirurgicale supra-tubérositaire. La technique trans-tubérositaire suit les mêmes étapes.



4. Les broches guides sont ensuite retirées ainsi que le coin osseux.

   Une broche de 2 mm ou des broches de 2,2 mm peuvent être utilisées pour créer plusieurs perforations contrôlées dans la corticale postérieure, facilitant ainsi la fermeture atraumatique de l'ostéotomie. Le genou est ensuite amené doucement en extension, fermant ainsi l'ostéotomie. Il est important d'effectuer cette manoeuvre avec précaution pour minimiser le risque de fracture de la corticale postérieure



5. Positionner la plaque sur la surface médiale du tibia proximal. Il est important de s'assurer que la zone entre les vis distales et proximales est située sur le lieu de l'ostéotomie et que les vis proximales ne pénètrent pas dans l'articulation.

   La plaque peut être temporairement maintenue en position avec deux broches de Ø2.2 mm (33.0222.200). **La broche proximale doit être positionnée dans le plot polyaxial, à l'aide du guide de forage Ø4,0 mm (ANC998) et du réducteur du guide de forage (ANC1009). La broche distale doit être positionnée dans la partie distale du plot de broche oblong.**



6. Verrouiller le guide de Ø4,0 mm (ANC998) dans le trou monoaxial au-dessus de la coupe d'ostéotomie. Puis, forer à l'aide du foret de Ø4,0 mm (ANC211).

   N.B: Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).



ANC975







7. Déterminer la longueur de la vis directement à l'arrière du guide Ø4,0 mm (ANC998) (1), ou avec la jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marques lues.

   Insérer ensuite une vis verrouillée de Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main.



ANC975

N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex foré précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US

8. Enlever la broche de Ø2,2 mm et le réducteur afin d'ajuster l'orientation de forage, et éviter de percer le tunnel.

Ensuite, verrouiller le guide de forage Ø4,0 mm (ANC998) dans le plot polyaxial. Avant le forage, une broche de Ø2,2 mm (33.022.200) peut être insérée dans le réducteur du guide de forage (ANC1009).

Commencer le forage en utilisant le foret de Ø4.0 mm (ANC211). Répéter l'étape 7 pour mesurer et insérer la vis de blocage.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE SUPPRA OU TRANS-TUBÉROSITAIRE (PAGE 3/3)

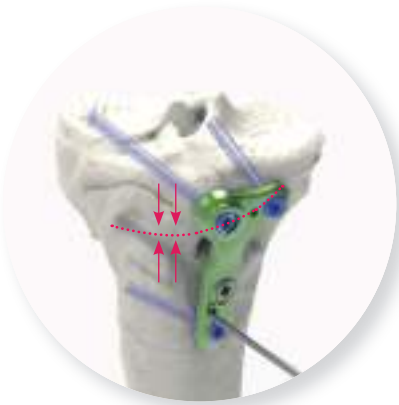


9. Percer **la partie distale du plot oblong** à l'aidedu guide dédié (ANC1064) et de la mèche de **Ø3,5 mm** (ANC1900). L'orientation du guide doit être prise en compte pour permettre la compression (3).

   Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide de perçage ou avec la jauge de longueur (ANC1899).



ANC1899



10. Insérer une vis non vérrouillée de Ø4,5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).



11. Répéter la même procédure que les étapes 6 et 7 pour insérer la vis verrouillée restante de Ø4,5 mm (ST4.5LxxDST) dans le trou situé sous la coupe d'ostéotomie. Les broches peuvent alors être retirées.



RÉSULTAT FINAL

Pour la technique supra-tubérositaire



RÉSULTAT FINAL

Pour la technique trans-tubérositaire

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE INFRA-TUBÉROSITAIRE (PAGE 1/3)

Commentaires généraux:

- o En cas de reconstruction concomitante du LCA, la direction de la vis est conçue de manière à laisser un espace pour le tunnel tibial du LCA.
- o En cas de reconstruction ligamentaire concomitante, il est possible d'effectuer l'ostéotomie d'abord, puis la reconstruction ligamentaire, ou l'inverse. Si la reconstruction ligamentaire est effectuée en premier, le point d'entrée du tunnel tibial doit être choisi avec précaution.
- o En cas de comblement concomitant du tunnel osseux, la plaque peut être positionnée comme on le souhaite. S'il est prévu de combler les tunnels avec de l'os allogène, il est recommandé d'effectuer d'abord le comblement du tunnel osseux, puis l'ostéotomie.

1. Incision

Comme cette technique est souvent utilisée dans le cadre d'une chirurgie de révision, il peut déjà y avoir différents types d'incisions. Celles-ci peuvent être utilisées ou allongées en fonction des circonstances individuelles. En général, dans les cas primaires, une incision paramédiane (1 cm en dedans du bord médial de la tubérosité) de 4 à 7 cm est recommandée. La dissection sous-cutanée est effectuée directement jusqu'à l'os. Une préparation de la tubérosité et une exposition du côté latéral de la tubérosité sont également effectuées. En cas de prélèvement des tendons ischio-jambiers ipsilatéraux, cette incision peut être pratiquée et doit être effectuée en premier. Le sMCL est localisé du côté médial. Une préparation supplémentaire est effectuée pour desserrer légèrement, sans le détacher, le sMCL en vue de l'insertion ultérieure d'un écarteur de Hohmann radiotransparent entre le sMCL et l'os, dans la direction de la coupe prévue, vers le haut. Du côté latéral, l'extrémité proximale de la loge musculaire antérieure est exposée. L'extrémité très proximale est légèrement détachée de l'os dans la direction de la coupe d'ostéotomie ultérieure, de sorte qu'elle puisse être protégée ultérieurement par un autre écarteur.
Des écarteurs de Hohmann sont utilisés des deux côtés du tibia pour maintenir l'exposition, en protégeant le ligament latéral interne et le compartiment musculaire antérieur latéralement.







2. Selon les préférences du chirurgien, lorsque le tunnel du LCA est réalisé en premier, il est recommandé de prépositionner la plaque temporairement pour éviter le conflit entre la plaque et le tunnel. En fonction du dispositif de fixation tibiale, il faut garder cela à l'esprit, en particulier lorsque la fixation extra-corticale est préférée. Lorsque les vis proximales de la plaque divergent, il est possible de faire légèrement chevaucher le tunnel tibial et la plaque. Il est généralement recommandé d'effectuer la fixation finale du LCA du côté tibial après avoir terminé la correction osseuse.

3. Pour l'ostéotomie, une fluoroscopie latérale droite est nécessaire. Les plateaux tibiaux médial et latéral doivent être parfaitement superposés par rapport à la surface articulaire et au bord tibial postérieur. Cette position pour la fluoroscopie doit être conservée pendant toute la suite de la procédure chirurgicale.

Deux ou quatre broches guides sont insérées dans les plans d'ostéotomie pour marquer la cale. Dans cette approche infratubérositaire, le point d'insertion de la (des) broche(s) proximale(s) doit être soigneusement choisi pour ne pas endommager l'insertion distale du tendon rotulien. Une exposition soigneuse est nécessaire. Il est recommandé de maintenir une distance minimale de 5 à 10 mm par rapport à l'insertion distale du tendon rotulien. Il est recommandé d'examiner l'IRM en préopératoire ainsi que la radiographie latérale pour savoir où le tendon rotulien s'insère exactement. Le premier guide est inséré à partir du point le plus antérieur de la tubérosité (généralement sur le bord médial de la tubérosité) en visant le point d'articulation.
La charnière de l'ostéotomie doit se situer au niveau de l'insertion tibiale du ligament croisé postérieur.

La deuxième broche est placée distalement en fonction de la correction prévue. Les broches sont forées obliquement dans le tibia proximal pour atteindre le point d'articulation postérieur, sous contrôle fluoroscopique. Si quatre broches sont utilisées, les deux broches supplémentaires doivent être placées 1 à 2 cm plus médialement et doivent être complètement projetées l'une sur l'autre.

L'ostéotomie est réalisée avec des écarteurs de Hohmann afin de protéger le LMC et les structures latérales. Les coupes de l'ostéotomie doivent être complètement parallèles pour éviter toute béance après la fermeture.
Le chirurgien doit s'efforcer de laisser la corticale postérieure intacte.
Le coin osseux est ensuite retiré avec les broches toujours en place.
Une broche de 2 mm ou les broches de 2,2 mm peuvent être utilisées pour créer plusieurs perforations contrôlées dans la corticale postérieure, facilitant ainsi la fermeture atraumatique de l'ostéotomie.
Le genou est ensuite amené doucement en extension, fermant ainsi l'ostéotomie. Il est important d'effectuer cette manoeuvre avec précaution pour minimiser le risque de fracture de la corticale postérieure.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE INFRA-TUBÉROSITAIRE (PAGE 2/3)







4. Positionner la plaque sur la surface antéro-médiale du tibia proximal. Il est important de s'assurer que la zone entre les vis distales et proximales est située sur le site de l'ostéotomie et que les vis proximales ne pénètrent pas dans l'articulation. La plaque peut être maintenue temporairement en position avec deux broches de Ø2.2 mm (33.022.200).
La broche distale doit être positionnée dans la partie distale du trou oblong de la broche.

5. Verrouiller le guide de Ø4,0 mm (ANC998) dans le trou le plus poximal au-dessus de la coupe d'ostéotomie. Ensuite, forer à l'aide du foret de Ø4.0 mm (ANC211).

   Une pré-visualisation du positionnement de la vis est possible grâce à l'insertion d'une broche à travers le réducteur du guide.(1).

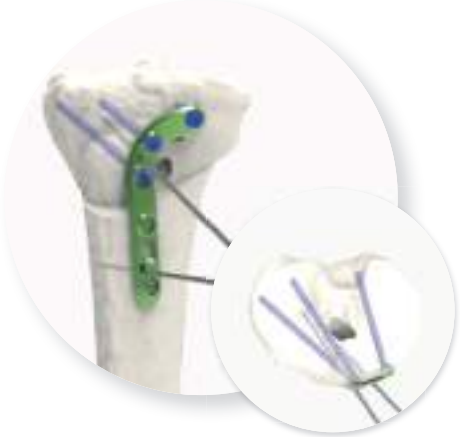
   N.B: Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975)..



ANC975







6. Déterminer la longueur de la vis directement à l'arrière du guide Ø4,0 mm (ANC998) (2) ou avec la jauge de longueur (ANC1899) (3). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marques lues.

   Insérer ensuite une vis verrouillée de Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main.



ANC975

N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex foré précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*

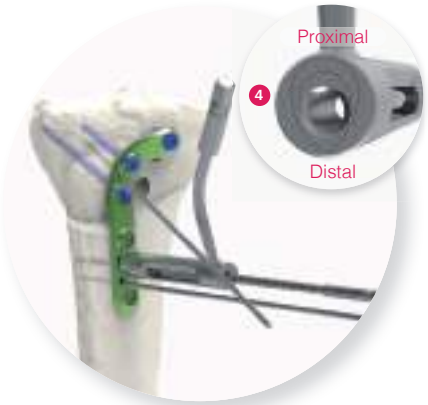


ANC120-US

7. Procéder de manière similaire aux étapes 5 et 6 pour l'insertion des vis verrouillées de Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans les 2 trous situés au dessus de la coupe d'ostéotomie.

   S'assurer qu'il n'y a pas de conflit avec le tunnel ou la coupe d'ostéotomie.

OSTÉOTOMIE TIBIALE DE DÉFLEXION - TECHNIQUE INFRA-TUBÉROSITAIRE (PAGE 3/3)

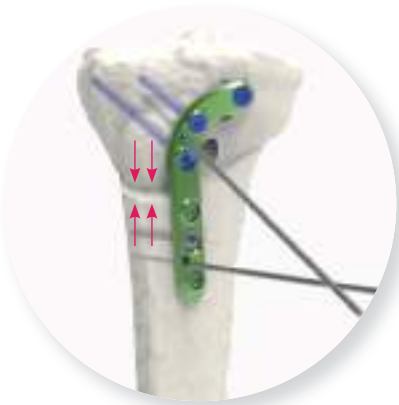


8. Percer la partie distale du plot oblong à l'aide du guide dédié (ANC1064) et de la mèche de Ø3,5 mm (ANC1900). L'orientation du guide doit être prise en compte pour permettre la compression (4).

   Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide de perçage ou avec la jauge de longueur (ANC1899).



ANC1899



9. Insérer une vis non verrouillée de Ø4,5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).



10. Répéter la même procédure que les étapes 5 et 6 pour insérer les vis verrouillées restantes de Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans le trou situé sous la coupe d'ostéotomie. Les broches peuvent alors être retirées.



RÉSULTAT FINAL

OSTÉOTOMIE FÉMORALE DE FERMETURE MÉDIALE (PAGE 1/2)



1. **Réaliser l'ostéotomie.**
   Démarrer la première coupe approximativement 5 mm au dessus de la surface patellaire et finir à environ 10 mm de la broche de charnière.



2. Réaliser la 2ème coupe proximale à l'aide du guide de coupe *(voir page 14 comment utiliser le guide de coupe)*:
   - Choisir l'angle de correction sur le guide de coupe (ANC014-1 / ANC014-2).
   - Insérer la lame du guide dans la première coupe.
   - Réaliser la 2nde coupe à l'aide d'une scie oscillante insérée dans la fente du guide.

   Retirer le fragment osseux précédemment coupé. Veiller à ce que tous les résidus osseux soient retirés du site de l'ostéotomie.

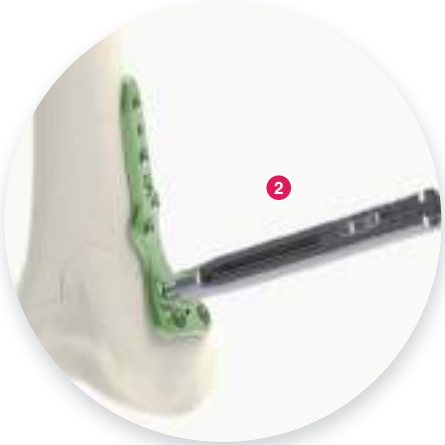
   Ensuite, retirer la broche de charnière et refermer prudemment l'ostéotomie en appliquant une pression continue sur la partie latérale du membre inférieur tout en stabilisant l'articulation du genou.



3. Positionner la plaque au niveau de la région médiale du fémur distal. Le plot polyaxial doit être positionné 1 cm au dessus de l'insertion du ligament collatéral médial.

   S'assurer que le pont de matière de la plaque soit positionné au niveau du site de l'ostéotomie et que les vis distales ne traversent pas l'articulation.







4. Verrouiller un premier guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot situé sous le trait d'ostéotomie. Percer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211). Déterminer la longueur de la vis à l'arrière du guide (1), ou avec la jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus.

   N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975

5. Ensuite, insérer une vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main..

   Répéter la procédure sur les deux autres plots monoaxiaux distaux.

   N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex foré précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US

OSTÉOTOMIE FÉMORALE DE FERMETURE MÉDIALE (PAGE 2/2)



6. Insérer une broche Ø2.2 mm (33.0222.200) dans **la partie proximale du plot oblong pour broche**. Percer dans la **partie proximale du plot oblong à rampe** en utilisant le guide de perçage dédié (ANC1064) et le foret Ø3.5 mm (ANC1900). L'orientation du guide de perçage doit être prise en compte pour permettre la compression (1).

   Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide de perçage, ou avec la jauge de longueur (ANC1899).


ANC1899

   Insérer une vis non verrouillée Ø4.5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).


ANC975

   Ensuite, retirer la broche Ø2.2 mm.



7. Procéder de la même manière que pour l'étape 4 pour l'insertion des vis verrouillées Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans les 2 plots situés au-dessus de la coupe d'ostéotomie.



8. Verrouiller le guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot polyaxial. Si nécessaire, ajuster l'orientation de perçage afin d'éviter l'échancrure intercondylienne. Avant le perçage, une broche peut être insérée à travers l'obturateur de canon pour broche (ANC1009) (1).

   Commencer le perçage à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211). Déterminer la longueur de la vis à l'arrière du guide, ou avec la jauge de longueur (ANC1899). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marquages lus.


ANC1899

   Ensuite, insérer une vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) en utilisant le tournevis (ANC975).


ANC975



RÉSULTAT FINAL

Répéter les étapes 4 et 5 pour insérer les vis verrouillées Ø4.5 mm restantes.

OSTÉOTOMIE FÉMORALE D'OUVERTURE LATÉRALE (PAGE 1/2)



1. Réaliser l'ostéotomie à l'aide d'une scie oscillante : la coupe commence à 30 mm de l'insertion du ligament latéral et se termine à environ 10 mm de la broche de charnière.



2. Insérer des cales de tailles progressives jusqu'à la correction souhaitée (4 - 18 mm) tout en maintenant la face latérale du fémur. Une fois introduite, la cale choisie maintient la correction angulaire pendant l'ostéosynthèse. Il est également possible d'utiliser des lames de Pauwels ou une pince de Meary pour augmenter la taille de l'ouverture *(voir page 14 pour plus d'informations sur ces techniques)*.



3. Positionner la plaque sur la face latérale du fémur distal. Le plot polyaxial doit être positionné au niveau de l'insertion du ligament latéral externe.



4. Stabiliser la plaque à l'aide des broches (33.0222.200). Insérer la première broche en partie distale (1). Ensuite, insérer la deuxième broche en partie proximale (2) de façon à ce que la plaque soit alignée le long de la diaphyse fémorale.



5. Verrouiller le premier guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot sous le trait d'ostéotomie, puis commencer à percer à l'aide du foret Ø4.0 mm (ANC211).

N.B. *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975



6. Retirer le guide, puis insérer et verrouiller la vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975). Le serrage final des vis doit être effectué à la main.

N.B. *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex foré précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US

OSTÉOTOMIE FÉMORALE D'OUVERTURE LATÉRALE (PAGE 2/2)







7. Procéder de la même manière pour l'insertion de la vis dans le plot situé au-dessus du trait d'ostéotomie.
   Ensuite, retirer les deux broches.

8. Verrouiller le guide Ø4.0 mm (ANC998) dans le plot polyaxial. Si nécessaire, ajuster la direction de perçage afin d'éviter l'échancrure intercondylienne. Avant de percer, une broche peut être insérée dans l'obturateur de canon de broche (ANC1009) (1). Commencer à percer en utilisant le foret Ø4.0 mm (ANC211). Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide ou avec la jauge de longueur (ANC1899). Lors de la lecture de la longueur de vis sur la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, veuillez ajouter 3 mm aux marquages lus.



ANC1899

Ensuite, insérer la vis verrouillée Ø4.5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975



RÉSULTAT FINAL

Répéter les étapes précédentes pour insérer les vis verrouillées Ø4,5 mm restantes. Le montage est terminé une fois que la cale métallique et la broche de charnière sont retirées.

OSTÉOTOMIE FÉMORALE DE DÉROTATION (PAGE 1/2)

Exemple de technique chirurgicale pour la dérotation médiale avec la plaque de fermeture (JCTxM1D). La dérotation latérale et la plaque de fermeture (JCTxL1D) suit les mêmes étapes.

1. L'incision est pratiquée le long de l'axe de longitude du fémur distal sur la partie médiane de la cuisse. Le tissu sous-cutané et le fascia sont soigneusement séparés. Une incision rectiligne est pratiquée le long du bord postérieur du tendon du grand adducteur. Identifier le bord antérieur du muscle sartorius et le rétracter vers l'arrière.
   Rétracter le muscle et le tendon du grand adducteur en arrière et rétracter le vaste médial en avant pour exposer le fémur.

2. Deux broches sont insérées sous fluoroscopie pour être parallèles à la ligne d'articulation du genou. Il est recommandé de prépositionner temporairement la plaque pour s'assurer que la zone de pont de la plaque est située sur le site de l'ostéotomie. Deux nouvelles broches sont insérées de part et d'autre de la ligne d'ostéotomie comme points de repère pour le degré de rotation.
   L'ostéotomie est réalisée, le fémur distal est soumis à une rotation externe conformément à la pré-planification afin d'ajuster les alignements de rotation de l'articulation fémoro-patellaire.







3. Positionner la plaque sur la surface médiale du fémur distal. Le trou polyaxial doit être positionné à environ 1 cm audessus de l'insertion du ligament collatéral médial.

   Il est important de s'assurer que la zone de pont de la plaque est située sur le lieu de l'ostéotomie et que les vis distales ne pénètrent pas dans l'articulation.

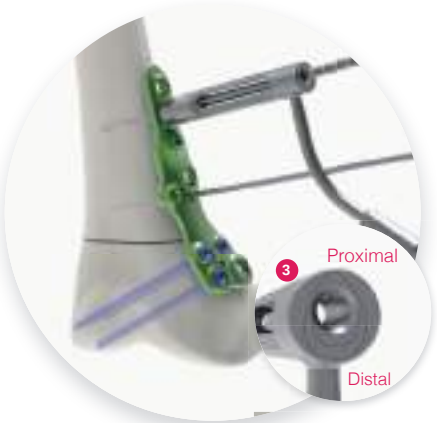
4. Verrouiller le guide de Ø4,0 mm (ANC998) dans le trou situé sous la coupe d'ostéotomie. Percer ensuite avec la mèche de Ø4,0 mm (ANC211). Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret (1) à l'arrière du guide, ou à l'aide d'une jauge de longueur (ANC1899) (2). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marques lues.

   N.B.: *Pour faciliter le verrouillage de la jauge guide dans la plaque, utiliser la partie hexagonale du tournevis (ANC975).*



ANC975







5. Insérer ensuite une vis verrouillée de Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975).Le serrage final des vis doit être effectué à la main. Répéter les étapes 4 et 5 pour les 2 autres trous monoaxiaux distaux.

   N.B.: *Pour faciliter l'insertion de la vis verrouillée Ø4.5 mm, utiliser la fraise (ANC120-US) pour élargir le premier cortex foré précédemment. Si l'insertion de la vis est difficile, retirer la vis, fraiser et réinsérer la vis.*



ANC120-US

6. Insérer une broche de Ø2,2 mm (33.0222.200) dans la partie proximale du plot oblong. Percer la partie proximale du trou oblong à rampe à l'aide du guide de perçage dédié (ANC1064) et de la mèche de Ø3,5 mm (ANC1900). L'orientation du guide de perçage doit être prise en compte pour permettre la compression (3). Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide de perçage ou à l'aide de la jauge de longueur (ANC1899).



ANC1899

Insérer une vis non verrouillée de Ø4,5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975

Then remove the Ø2.2 mm pin.

OSTÉOTOMIE FÉMORALE DE DÉROTATION (PAGE 2/2)



7. Insérer le guide de Ø4.0 mm (ANC998) dans le trou oblique proximal. Choisir la meilleure angulation pour s'adapter à la largeur de l'os (4). Forer à l'aide du foret de Ø4.0 mm (ANC211) dans la partie proximale de l'ostéotomie (5). Terminez le perçage dans la partie distale de l'ostéotomie avec le foret Ø3,5 mm (ANC1900)(6).



8. Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret à l'arrière du guide ou avec la jauge de longueur (ANC1899). Lors de l'utilisation de la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marques lues.



ANC1899

Insérer une vis non verrouillée de Ø4,5 mm (CT4.5LxxD-ST) et effectuer la compression à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975



9. Procéder de manière similaire aux étapes 4 et 5 pour l'insertion des vis verrouillées de Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) dans les 3 trous proximaux restants.







10. Verrouiller le guide Ø4,0 mm (ANC998) dans le trou polyaxial. Si nécessaire, ajuster la direction de perçage afin d'éviter l'échancrure intercondylienne. Avant le perçage, une broche peut être insérée dans le réducteur du guide (ANC1009). Commencer le perçage en utilisant le foret à encliquetage rapide de Ø4.0 mm(ANC211). Déterminer la longueur de la vis directement sur le foret, à l'arrière du guide-mèche ou à l'aide de la jauge de longueurW (ANC1899). Lors de la lecture de la longueur de la vis sur la jauge de longueur (ANC1899) dans la partie épiphysaire de l'os, ajouter 3 mm aux marques lues.



ANC1899

Insérer ensuite la vis verrouillée Ø4,5 mm (ST4.5LxxD-ST) à l'aide du tournevis (ANC975).



ANC975

RÉSULTAT FINAL

RÉFÉRENCES IMPLANTS

PLAQUES D'ADDITION TIBIALE INTERNE

Réf.	Désignation
ATGP1D-ST	Plaque addition tibiale interne – Gauche - Taille 1 - STÉRILE
ATDP1D-ST	Plaque addition tibiale interne – Droite - Taille 1 - STÉRILE
ATGP2D-ST	Plaque addition tibiale interne – Gauche - Taille 2 - STÉRILE
ATDP2D-ST	Plaque addition tibiale interne – Droite - Taille 2 - STÉRILE
ALTGP1D-ST	Plaque addition tibiale interne + Ligamentoplastie - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
ALTDP1D-ST	Plaque addition tibiale interne + Ligamentoplastie - Droite - Taille 1 - STÉRILE
AETGP1D-ST	Plaque addition tibiale interne + Ligamentoplastie & bouton - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
AETDP1D-ST	Plaque addition tibiale interne + Ligamentoplastie & bouton - Droite - Taille 1 - STÉRILE



ATGP1D-ST ATDP1D-ST



ATGP2D-ST ATDP2D-ST



ALTGP1D-ST ALTDP1D-ST



AETGP1D-ST AETDP1D-ST

PLAQUES OSTÉOTOMIE TIBIALE DE FERMETURE

Réf.	Désignation
BTGBD1D-ST	Plaque soustraction tibiale externe - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
BTDBD1D-ST	Plaque soustraction tibiale externe - Droite - Taille 1 - STÉRILE
BTGBD2D-ST	Plaque soustraction tibiale externe - Gauche - Taille 2 - STÉRILE
BTDBD2D-ST	Plaque soustraction tibiale externe - Droite - Taille 2 - STÉRILE
BTGMD1D-ST	Plaque soustraction tibiale interne - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
BTDMD1D-ST	Plaque soustraction tibiale interne - Droite - Taille 1 - STÉRILE
BTGMD2D-ST	Plaque soustraction tibiale interne - Gauche - Taille 2 - STÉRILE
BTDMD2D-ST	Plaque soustraction tibiale interne - Droite - Taille 2 - STÉRILE



BTGBD1D-ST BTDBD1D-ST



BTGBD2D-ST BTDBD2D-ST



BTGMD1D-ST BTDMD1D-ST



BTGMD2D-ST BTDMD2D-ST

PLAQUES FÉMORALES

Réf.	Désignation
JATGL1D-ST	Plaque addition fémorale externe - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
JATDL1D-ST	Plaque addition fémorale externe - Droite - Taille 1 - STÉRILE
JBTGM1D-ST	Plaque soustraction fémorale interne - Gauche - Taille 1 - STÉRILE
JBTDM1D-ST	Plaque soustraction fémorale interne - Droite - Taille 1 - STÉRILE



JATGL1D-ST JATDL1D-ST



JBTGM1D-ST JBTDM1D-ST

RÉFÉRENCES IMPLANTS

PLAQUES D'OSTEOTOMIE DE DEFLEXION	
Réf.	Designation
BATGMD1D-ST	Plaque soustraction tibiale antérieure - Gauche - Taille 1 - STERILE
BATDMD1D-ST	Plaque soustraction tibiale antérieure - Droite - Taille 1 - STERILE
BATGMD2D-ST	Plaque soustraction tibiale antérieure - Gauche - Taille 2 - STERILE
BATDMD2D-ST	Plaque soustraction tibiale antérieure - Droite - Taille 2 - STERILE



BATGMD1D-ST BATDMD1D-ST BATGMD2D-ST BATDMD2D-ST

PLAQUES D'OSTÉOTOMIE DE FERMETURE & DÉROTATION FÉMORALE DISTALE	
Réf.	Designation
JCTGM1D-ST	Plaque dérotation et soustraction fémorale interne - Gauche - Taille 1 - STERILE
JCTDM1D-ST	Plaque dérotation et soustraction fémorale interne - Droite - Taille 1 - STERILE
JCTGL1D-ST	Plaque dérotation et soustraction fémorale externe - Gauche - Taille 1 - STERILE
JCTDL1D-ST	Plaque dérotation et soustraction fémorale externe - Droite - Taille 1 - STERILE



JCTGM1D-ST JCTDM1D-ST JCTGL1D-ST JCTDL1D-ST

RÉFÉRENCES DES VIS



VIS VERROUILLÉE Ø4.5 MM À ÂME RENFORCÉE*

Réf.	Désignation
ST4.5L15D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée- L15 mm - STÉRILE **
ST4.5L18D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L18 mm - STÉRILE **
ST4.5L21D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L21 mm - STÉRILE **
ST4.5L24D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L24 mm - STÉRILE
ST4.5L27D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L27 mm - STÉRILE
ST4.5L30D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L30 mm - STÉRILE
ST4.5L35D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L35 mm - STÉRILE
ST4.5L40D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L40 mm - STÉRILE
ST4.5L45D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L45 mm - STÉRILE
ST4.5L50D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L50 mm - STÉRILE
ST4.5L55D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L55 mm - STÉRILE
ST4.5L60D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L60 mm - STÉRILE
ST4.5L65D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L65 mm - STÉRILE
ST4.5L70D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L70 mm - STÉRILE
ST4.5L75D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L75 mm - STÉRILE
ST4.5L80D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L80 mm - STÉRILE
ST4.5L85D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L85 mm - STÉRILE
ST4.5L90D-ST	Vis verrouillée Ø4.5 mm à âme renforcée - L90 mm - STÉRILE

* Anodisées en bleu

** Optionnel



VIS NON VERROUILLÉES Ø4.5 MM*

Réf.	Désignation
CT4.5L24D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L24 mm - STÉRILE
CT4.5L27D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L27 mm - STÉRILE
CT4.5L30D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L30 mm - STÉRILE
CT4.5L35D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L35 mm - STÉRILE
CT4.5L40D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L40 mm - STÉRILE
CT4.5L45D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L45 mm - STÉRILE
CT4.5L50D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L50 mm - STÉRILE
CT4.5L55D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L55 mm - STÉRILE
CT4.5L60D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L60 mm - STÉRILE
CT4.5L65D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L65 mm - STÉRILE
CT4.5L70D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L70 mm - STÉRILE
CT4.5L75D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L75 mm - STÉRILE
CT4.5L80D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L80 mm - STÉRILE
CT4.5L85D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L85 mm - STÉRILE
CT4.5L90D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L90 mm - STÉRILE
CT4.5L95D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L95 mm - STÉRILE
CT4.5L100D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L100 mm - STÉRILE
CT4.5L105D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L105 mm - STÉRILE
CT4.5L110D-ST	Vis non verrouillée Ø4.5 mm - L110 mm - STÉRILE

* Non-anodisées

Pour plus d'information sur **Initial K Hinge Screw*** (y compris les références), veuillez-vous reporter à la **brochure Initial K - Hinge Screw**.

INITIAL™ HINGE SCREW

COMPATIBLE AVEC LES GUIDES DE COUPE PATIENT-SPECIFIQUES (PSI)



Merci de contacter votre représentant commercial Newclip Technics si vous avez une question sur la disponibilité des guides de coupe dans votre pays.

INSTRUMENT REFERENCES

ANCILLAIRES

Réf.	Désignation	Qté
ANC014-1	Guide de coupe pour ostéotomie - Elément 1	1
ANC014-2	Guide de coupe pour ostéotomie - Elément 2	1
ANC019	Cale pour ostéotomie - Hauteur 6 mm	1
ANC020	Cale pour ostéotomie - Hauteur 8 mm	1
ANC021	Cale pour ostéotomie - Hauteur 10 mm	1
ANC022	Cale pour ostéotomie - Hauteur 12 mm	1
ANC023	Cale pour ostéotomie - Hauteur 14 mm	1
ANC024	Manche commun cales métalliques et guide de coupe	2
ANC025	Cale pour ostéotomie - Hauteur 16 mm	1
ANC1069	Cale pour ostéotomie - Hauteur 4 mm	1
ANC120-US	Fraise Ø4.2 mm à encliquetage rapide US	1
ANC1899	Jauge de longueur pour vis Ø4.5 mm	1
ANC211	Foret à encliquetage rapide Ø4.0 mm	3
ANC214	Protecteur de tissus mous	1
ANC352	Manche à encliquetage rapide US Ø6 mm	2
ANC601	Bougie Ø10 mm pour OTV avec ligamentoplastie	1
ANC621	Lame de Pauwels - 10*240 mm	1
ANC622	Lame de Pauwels - 25*240 mm	1
ANC628	Lame de Pauwels - 15*240 mm	1
ANC629	Lame de Pauwels - 20*240 mm	1
ANC649	Bougie Ø8 mm pour OTV avec ligamentoplastie	1
ANC860	Cale pour ostéotomie - Hauteur 18 mm	1
ANC975	Tournevis T20 à encliquetage rapide US	2
ANC980	Tournevis T20 à encliquetage rapide AO	1
ANC990	Pince de Meary pour ostéotomie	1
ANC998	Jauge guide filetée Ø4.0 mm pour vis Ø4.5 mm	3
ANC1009	Obturateur de canon pour broche Ø2.2 mm	2
ANC1064	Jauge guide non filetée coudée Ø3.5 mm	1
ANC1070/B	Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Base	1
ANC1070/C	Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Couvercle	1
ANC1070/I	Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Insert	1
ANC1900	Foret à encliquetage rapide Ø3.5 mm - L215 mm	2
33.0222.200	Broche Ø2.2 - L200 mm	6

ANCILLAIRES OPTIONNELS

Réf.	Désignation	Qté
ANC620	Guide broche Ø2.2 mm	1
ANC652	Tige d'alignement pour OTV	3
ANC653	Support pour tige d'alignement pour OTV	1
ANC1063	Jauge guide filetée Ø4 mm mini-invasive	2
ANC1065	Foret à encliquetage rapide Ø4.0 mm - L225 mm	2
ANC1066	Pince de Meary pour ostéotomie	1
ANC1088	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 4 mm	1
ANC1089	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 6 mm	1
ANC1090	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 8 mm	1
ANC1091	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 10 mm	1
ANC1092	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 12 mm	1
ANC1093	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 14 mm	1
ANC1119	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 16 mm	1
ANC1120	Cale métallique pour ostéotomie - Etroite - Hauteur 18 mm	1
4550-R	Protecteur Hohmann radiotransparent	1

SUBSTITUTS OSSEUX OPTIONNELS

Ref.	Désignation	Qté
0106C01	Coin arrondi 06 mm	1
0108C01	Coin arrondi 08 mm	1
0110C01	Coin arrondi 10 mm	1
0112C01	Coin arrondi 12 mm	1
1414C01	Coin arrondi 14 mm	1

Fabricant : BIOMATLANTE (FRANCE)
Classe : III
Organisme : TÜV SÜD - CE 0123



01xxC01

KIT D'ABLATION

Pour le retrait de matériel Activmotion S, il est indispensable de commander le **kit d'ablation Newclip Technics** contenant :

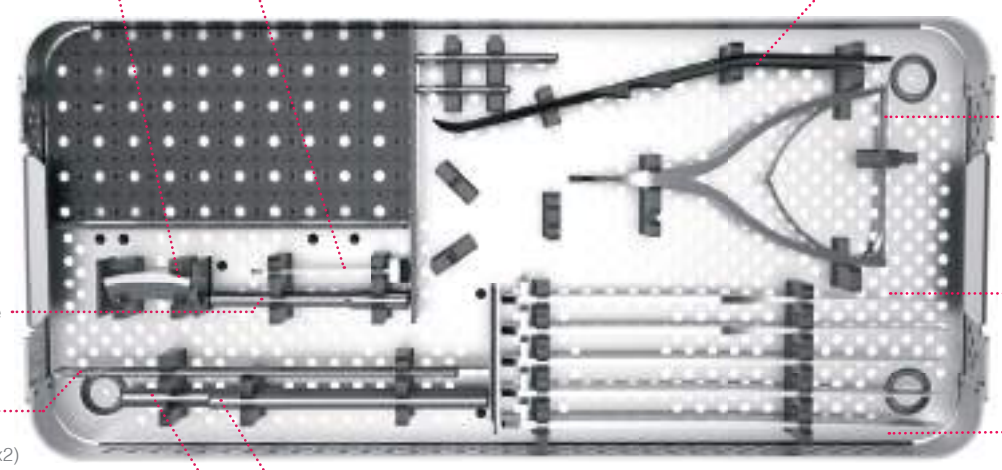
- ANC042 : Mini conteneur - Base
- ANC352 : Manche à encliquetage rapide US Ø6 mm
- ANC1659 : Manche en T à encliquetage rapide US Ø6 mm
- ANC1894: Tournevis T20 à encliquetage rapide US

Pour retirer les plaques Activmotion S, il faut d'abord desserrer toutes les vis sans les enlever complètement (cela évite la rotation de la plaque lors du retrait de la dernière vis).
Enfin, retirez complètement toutes les vis et la plaque.

Un **kit d'extraction** peut aussi être commandé séparément.

Des **guides de coupe patient spécifique** (PSI) sont également disponibles. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter notre service client.

COMPOSITION DU KIT



ANC014-2 Guide de coupe pour ostéotomie – élément 2

ANC014-1 Guide de coupe pour ostéotomie – élément 1

ANC214 Protecteur de tissus mous

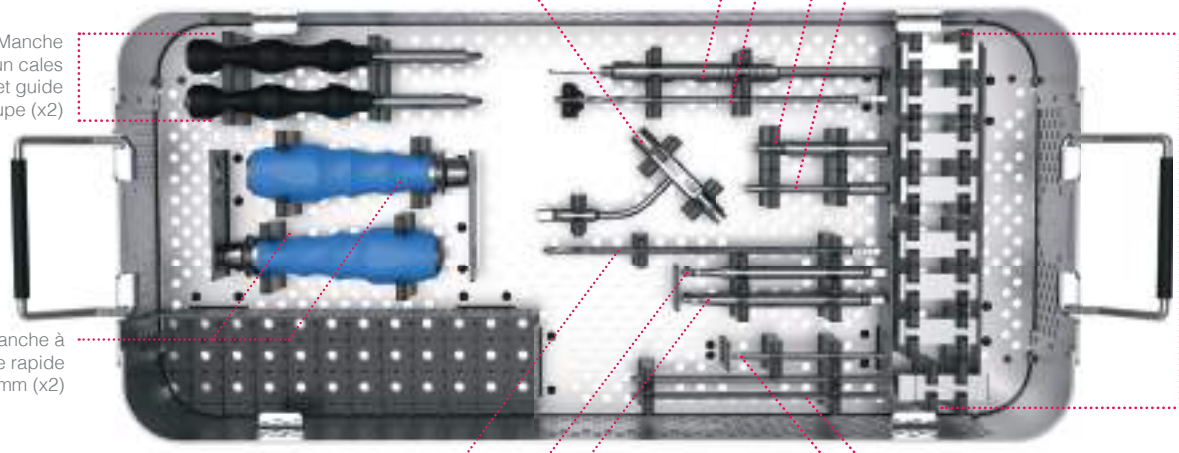
ANC990 Pince de Meary pour ostéotomie

ANC1063 Jauge guide filetée Ø4 mm mini-invasive (x2)

ANC1065 Foret à encliquetage rapide Ø4.0 mm - L225 mm (x2)

Lame de Pauwels
ANC621 (10*240 mm)
ANC622 (25*240 mm)
ANC628 (15*240 mm)
ANC629 (20*240 mm)

Bougie pour OTV avec ligamentoplastie
ANC601 (Ø10 mm)
ANC649 (Ø8 mm)



ANC1899 Jauge de longueur pour vis Ø4.5 mm

ANC1900 Foret à encliquetage rapide Ø3.5 mm - L215 mm (x2)

ANC998 Jauge guide filetée Ø4.0 mm pour vis Ø4.5 mm (x3)

ANC1009 Obturateur de canon pour broche Ø2.2 mm (x2)

ANC1064 Jauge guide non filetée coudée Ø3.5 mm

ANC024 Manche commun cales métalliques et guide de coupe (x2)

Cale pour ostéotomie
ANC1069 (4mm)
ANC019 (6 mm)
ANC020 (8 mm)
ANC021 (10 mm)
ANC022 (12 mm)
ANC023 (14 mm)
ANC025 (16 mm)
ANC860 (18 mm)

ANC352 Manche à encliquetage rapide US Ø6 mm (x2)

ANC211 Foret à encliquetage rapide Ø4.0 mm (x3)

ANC120-US Fraise Ø4.2 mm à encliquetage rapide US

ANC975 Tournevis T20 à encliquetage rapide US (x2)

33.0222.200 Broche Ø2.2 - L200 mm (x6)

ANC980 Tournevis T20 à encliquetage rapide AO



ANC1070/C Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Couvercle

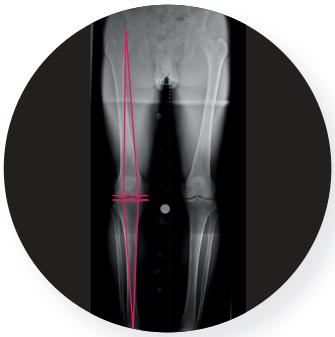
ANC1070/I Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Insert

ANC1070/B Conteneur d'instrumentation Activmotion S - Base

CAS CLINIQUES

→ CAS 1 : PLAQUES D'ADDITION TIBIALE INTERNE

Patient: Homme de 60 ans



Radiographie
préopératoire





Radiographie
postopératoire : jour 1



Radiographie
postopératoire : 3 mois

→ CAS 2 : PLAQUES D'ADDITION TIBIALE INTERNE TAILLE 2





Radiographie
préopératoire





Radiographie
postopératoire

→ CAS 3: HTO & ACL





Radiographie
préopératoire





Radiographie
postopératoire

BIBLIOGRAPHIE

(1) Adding a protective screw improves hinge's axial and torsional stability in High Tibial Osteotomy

Christophe Jacquet[a,d], Auriane Marret[d], Robin Myon[d], Matthieu Ehlinger[b], Nadia Bahlouli[c], Adrian Wilson[d], Kristain Kley[a], Jean-Marie Rossi[a,d,e], Sebastien Parratte[d], Matthieu Ollivier[a,d].

a Institute of Movement and locomotion Department of Orthopedics and Traumatology, St Marguerite Hospital, 270 Boulevard Sainte Marguerite, BP 29 13274 Marseille, France
b Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie, CHU Hautepierre, Hôpital de Hautepierre, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 Avenue Molière, 67098 Strasbourg Cedex, France
c Laboratoire ICube iut de haguenau, 2 rue Boussingault, FR-67000 Strasbourg, France
d Aix Marseille Univ, APHM, CNRS, ISM, Sainte-Marguerite Hospital, Institute for Locomotion, Department of Orthopedics and Traumatology, Marseille, France
e Centrale Marseille, 13451 Marseille Cedex 20, France

Ces informations ont pour intérêt de présenter la gamme de dispositifs médicaux de Newclip Technics. Avant toute utilisation des dispositifs Newclip Technics, lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage et la notice d'utilisation incluant les instructions de nettoyage et de stérilisation. Ces produits doivent être manipulés et/ou implantés par des personnes formées, qualifiées et ayant pris connaissance de la notice d'utilisation. Le chirurgien reste responsable de son propre jugement professionnel et clinique avant toute utilisation de produits spécifiques sur un patient donné. Certains produits ne sont pas disponibles sur tous les marchés. La disponibilité des produits est sujette aux pratiques réglementaires et/ou médicales en vigueur sur les différents marchés. Veuillez contacter votre représentant Newclip Technics si vous avez des questions concernant la disponibilité des produits Newclip Technics dans votre pays.

Fabricant : Newclip Technics - Brochure FR - ACTIVMOTION S - ED10 - 10/2026- Dispositifs de classe IIb - CE1639 SGS BE - Avant toute utilisation des dispositifs Newclip Technics, lire attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage. Ces produits doivent être manipulés et/ou implantés par des personnes formées, qualifiées et ayant pris connaissance de la notice d'utilisation.

Newclip Technics - 45 rue des Garottières - 44115 Haute Goulaine, France. Nos filiales: Newclip USA - Newclip Australia - Newclip Germany - Newclip Japan - Newclip Iberia - Newclip Belgium - Newclip Italia - Newclip UK.

newcliptechnics.com