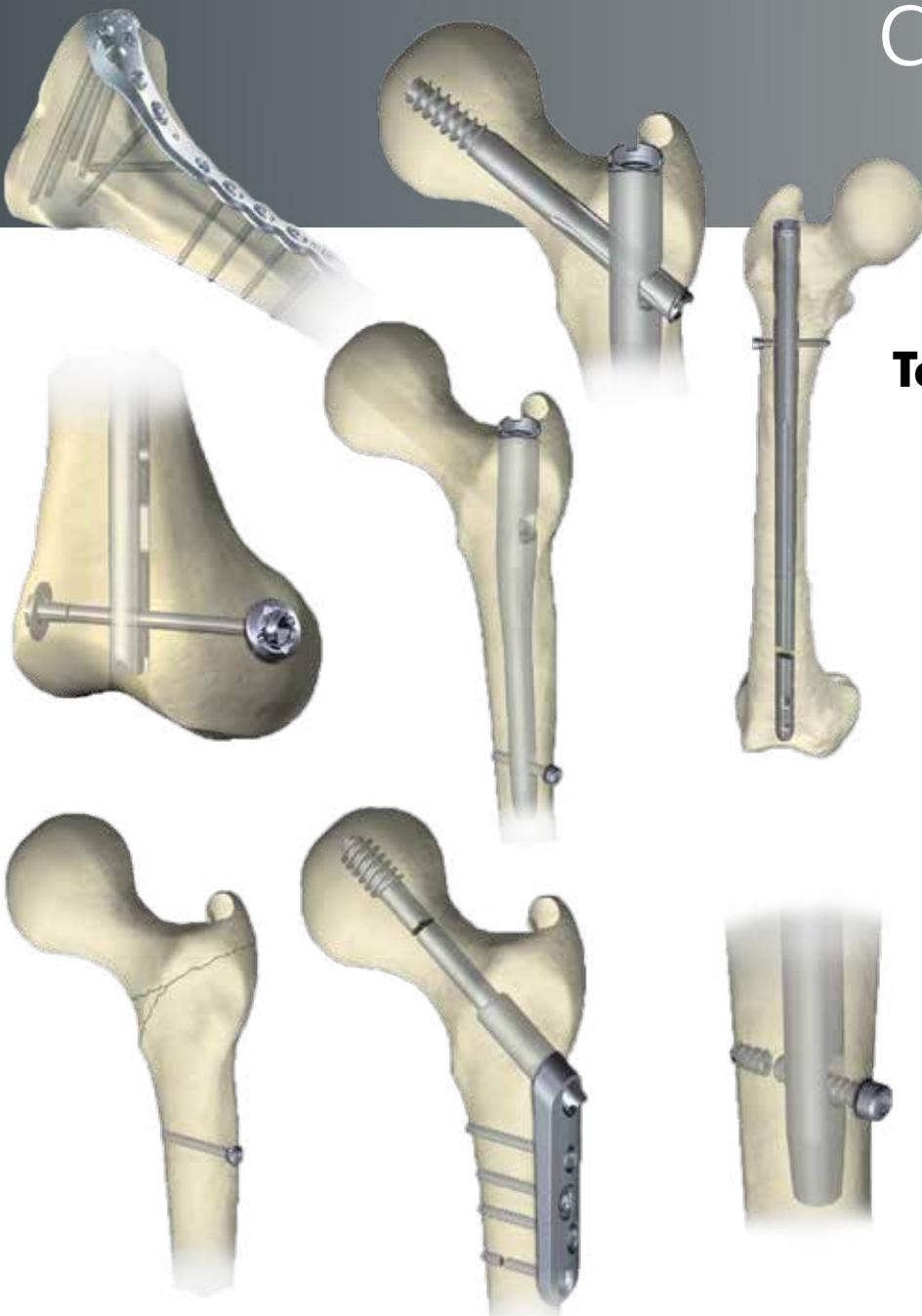


# Kit d'extraction d'implant



**Technique opératoire**

Modules 1 et 2

# Kit d'extraction d'implant

## Table des matières

1. Indications, précautions et contre-indications . . . . .	3
2. Description du produit . . . . .	4
3. Technique opératoire . . . . .	6
Vis . . . . .	7
Têtes de vis endommagées . . . . .	8
Plaques . . . . .	9
Vis cassées . . . . .	10
Vis canulées cassées . . . . .	11
Vis céphaliques . . . . .	12
Clous intramédullaires . . . . .	14
Clous intramédullaires cassés . . . . .	15

La présente publication décrit les procédures détaillées recommandées relatives à l'utilisation des dispositifs et instruments Stryker. Il est recommandé de suivre les conseils prodigués dans ce guide technique. Toutefois, chaque chirurgien doit tenir compte des besoins particuliers du patient et effectuer les ajustements appropriés le cas échéant.

Une séance de travaux pratiques est préconisée avant la première intervention chirurgicale.

### AVERTISSEMENT

Il est également recommandé de suivre les instructions fournies dans les instructions de nettoyage et de stérilisation (OT-RG-1). Tout matériel non stérile doit être nettoyé et stérilisé avant utilisation.

### AVERTISSEMENT

Les instruments comportant plusieurs éléments doivent être démontés pour être nettoyés. Se reporter aux instructions d'assemblage et de démontage correspondantes.

Il est à noter que la compatibilité des différents systèmes de produits n'a pas été testée, sauf indication contraire sur l'étiquette du produit.

Pour la liste complète des éventuels effets indésirables, contre-indications, avertissements et précautions, consulter les instructions d'utilisation ([www.ifu.stryker.com](http://www.ifu.stryker.com)).

### AVERTISSEMENT

- Le chirurgien doit informer les patients des risques chirurgicaux et des éventuels effets indésirables.
- Le patient doit être averti que le dispositif ne saurait être la réplique d'un os intact et sain et que des efforts intenses, des cals vicieux ou des pseudarthroses traumatiques risquent d'entraîner sa rupture ou son endommagement.
- Le chirurgien doit avertir le patient que la durée de vie du dispositif est limitée et qu'il peut être nécessaire de le retirer ultérieurement.

# Précautions et contre-indications

## Précautions

La sécurité, la compatibilité, l'échauffement et la migration des systèmes Stryker n'ont pas été testés dans un environnement à résonance magnétique (IRM), sauf indication contraire sur les étiquettes du produit et/ou dans la technique opératoire concernée.

## Contre-indications

Il n'y a aucune contre-indication absolue d'utilisation. Les instruments génériques Stryker sont des instruments de chirurgie générale destinés à être utilisés en chirurgie orthopédique et/ou traumatologique.

Le chirurgien doit se fier à sa formation, à son expérience et à son jugement pour choisir le dispositif le plus adapté à chaque intervention chirurgicale.

Pour retirer les vis soudées à froid, il faut disposer d'outils capables de couper le métal. Le kit d'extraction ne comporte pas de mèches en carbure ni d'autres outils coupants permettant de retirer les vis soudées à froid.

Stryker peut uniquement recommander l'utilisation des instruments d'extraction avec ses propres produits.

## Description du produit

Instrument	Systèmes Stryker
Poignée en forme de larme (AO taille moyenne)	Pour les embouts AO de taille moyenne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embouts de tournevis</li> <li>• Tréphines</li> <li>• Extracteurs coniques mâles/femelles</li> </ul>
Embout de tournevis 2,5 mm (conique)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis de compression humérale T2</li> <li>• Asnis III 4,0 mm</li> <li>• Numelock 4,5 mm</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 2,7 mm</li> <li>• ISO 3,5 mm</li> <li>• ISO 4,0 mm</li> </ul>
Embout de tournevis 3,5 mm (conique)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 4 mm et 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, etc.)</li> <li>• Bouchons d'obturation T2/S2</li> <li>• Vis compressives T2, S2 fémur/tibia</li> <li>• Toutes les vis TLN</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 3,7 mm et 4,6 mm Grosse &amp; Kempf</li> <li>• Asnis III 5,0 mm</li> <li>• Numelock 6,5 mm</li> <li>• ISO 4,5 mm</li> <li>• ISO 6,5 mm</li> </ul>
Embout de tournevis 4 mm (conique)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis de blocage pour Gamma, Gamma3, Gamma Ti, Dyax-A, AP, AP-J</li> <li>• Fiche proximale pour Gamma, Gamma Ti, Dyax, Dyax-A, AP, AP-J</li> </ul>
Embout de tournevis 5 mm	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 6,28 mm</li> <li>• Asnis III 6,5 mm et 8,0 mm</li> <li>• Vis céphaliques de reconstruction T2, S2</li> </ul>
Embout de tournevis 6,3 mm	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis condyliennes T2, S2</li> </ul>
Embout de tournevis 8 mm	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis condyliennes de SCN Grosse &amp; Kempf</li> <li>• Bouchon d'obturation Gamma3</li> </ul>
Embout de tournevis T8 (Torx)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AxSOS 3,0 mm</li> </ul>
Embout de tournevis T15 (Torx)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AxSOS 4,0 mm</li> </ul>
Embout de tournevis T20 (Torx)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées Alta 3,7 mm</li> <li>• AxSOS 5,0 mm</li> </ul>
Embout de tournevis T25 (Torx)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées, vis céphaliques et bouchons Alta 5 mm</li> </ul>
Extracteur conique, mâle, main gauche, petit (tourne-à-gauche) pour un diamètre de 1 à 2,5 mm	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asnis III 4,0 mm</li> </ul>
Extracteur conique, mâle, main gauche, 2,5 mm (tourne-à-gauche, pour vis hex abîmée de 2,5 mm et d'un diamètre de 2,3 à 4 mm)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis compressives humérales T2</li> <li>• Asnis III 4,0 mm</li> <li>• ISO 2,7 mm</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 3,5 mm</li> <li>• ISO 4,0 mm</li> </ul>
Extracteur conique, mâle, main gauche, 3,5 mm (tourne-à-gauche, pour vis hex abîmée de 3,5 mm et d'un diamètre de 3,3 à 4 mm)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 4 mm et 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, etc.)</li> <li>• Bouchons d'obturation T2, S2</li> <li>• Vis compressives T2, S2 fémur/tibia</li> <li>• Toutes les vis TLN</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 3,7 mm et 4,6 mm Grosse &amp; Kempf</li> <li>• Asnis III 5,0 mm</li> <li>• ISO 4,5 mm</li> <li>• ISO 6,5 mm</li> </ul>
Extracteur conique, mâle, main gauche, 4 mm (tourne-à-gauche, pour vis hex abîmée de 4 mm et d'un diamètre de 3,8 à 4,4 mm)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis de blocage pour Gamma, Gamma3, Gamma Ti, Dyax-A, AP, AP-J</li> <li>• Fiche proximale pour Gamma, Gamma Ti, Dyax, Dyax-A, AP, AP-J</li> </ul>
Extracteur conique, mâle, main gauche, 5 mm (tourne-à-gauche, pour vis hex abîmée de 5 mm et d'un diamètre de 4,8 à 5,4 mm)	Vis : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 6,28 mm</li> <li>• Asnis III 6,5 mm et 8,0 mm</li> <li>• Vis céphaliques de reconstruction T2, S2</li> </ul>
Tréphine 3 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 3 mm)	s.o.
Tréphine 4 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 4 mm)	s.o.

# Description du produit

Instrument	Systèmes Stryker
Tréphine 5 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 5 mm)	s.o.
Tréphine 6.5 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 6,5 mm)	s.o.
Tréphine 8 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 8 mm)	s.o.
Tréphine 10 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 10 mm)	s.o.
Tréphine 12 (tréphine à os pour vis cassées d'un diamètre ≤ 12 mm)	s.o.
Extracteur conique, femelle, main gauche, 3 (tourne-à-gauche, pour vis cassées d'un diamètre ≤ 3 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis ISO 2,7 mm, vis verrouillées Ulna</li> </ul>
Extracteur conique, femelle, main gauche, 4 (tourne-à-gauche, pour vis cassées d'un diamètre ≤ 4 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées T2, S2 4 mm ; vis verrouillées Grosse &amp; Kempf 3,7 mm</li> <li>• Vis ISO</li> <li>• 3,5 mm et 4,0 mm, vis verrouillées Alta 3,7 mm</li> </ul>
Extracteur conique, femelle, main gauche, 5 (tourne-à-gauche, pour vis cassées d'un diamètre ≤ 5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, Alta etc.)</li> <li>• Vis ISO 4,5</li> </ul>
Extracteur conique, femelle, main gauche, 6,3 (tourne-à-gauche, pour vis cassées d'un diamètre ≤ 6,3 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 6,28 mm</li> </ul>
Poignée en forme de larme, AO, taille moyenne, canulée (y compris barre de rotation)	Pour les embouts AO de taille moyenne : Tournevis à expansion
Embout de tournevis à expansion 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis verrouillées 6,28 mm</li> <li>• Ansis III 6,5 mm et 8,0 mm</li> <li>• Vis céphaliques de reconstruction T2, S2</li> </ul>
Embout de tournevis à expansion 6,3 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis condyliennes T2, S2</li> </ul>
Embout de tournevis à expansion 8 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis condyliennes de SCN Grosse &amp; Kempf</li> <li>• Bouchon d'obturation Gamma3</li> </ul>
Emporte-pièces 2,7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour vis cassées d'un diamètre ≤ 3 mm</li> </ul>
Emporte-pièces 3,7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour vis cassées d'un diamètre de 3 mm à 4 mm</li> </ul>
Emporte-pièces 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour vis cassées d'un diamètre &gt; 4 mm</li> </ul>
Davier, (petit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour vis endommagées ou cassées d'un diamètre &lt; 9 mm</li> </ul>
Davier, (grand)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour vis endommagées ou cassées d'un diamètre &gt; 9 mm</li> </ul>
Barre d'extraction conique 6 mm	Extraction des clous à l'aide de l'extrémité du clou proximal : huméral T2
Barre d'extraction conique 8 mm	Extraction des clous à l'aide de l'extrémité du clou proximal : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clou huméral de Seidel, huméral proximal T2, huméral T2,</li> <li>• Huméral Alta, TLN (M7), SCN (M8), fémoral et tibial Alta, Zickel,</li> <li>• Fémoral et tibial IC, T2, tibial et fémoral S2 antérograde/rétrograde</li> </ul>
Barre d'extraction conique 10 mm	Extraction des clous à l'aide de l'extrémité du clou proximal : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamma3</li> <li>• Tous les clous G/K (Fem, Tib, SFN, STN, SCN)</li> </ul>
Barre d'extraction conique 13 mm	Extraction des clous à l'aide de l'extrémité du clou proximal : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamma, Dyax, Gamma APJ</li> </ul>
Crochet d'extraction (petit)	Extraction de clous canulés d'un diamètre intérieur de 4,6 à 5,5 mm : <ul style="list-style-type: none"> <li>• G&amp;K, Gamma3 (Ti), Seidel, IC, SCN, TLN, T2/S2</li> </ul>
Crochet d'extraction, (grand)	Extraction de clous canulés d'un diamètre intérieur = ou > 5,6 mm : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamma, Gamma3 (StSt), Dyax, Dyax-A, AP, AP-J, G&amp;K, IC, SCN, clous de Küntscher</li> </ul>
Vis céphalique pour instrument d'extraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composé d'une poignée et d'une barre d'extraction</li> <li>• À utiliser avec la barre fileté et l'écrou pour l'extraction de la vis céphalique</li> </ul>
Écrou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serre la barre d'extraction aux barres filetées et aux connecteurs</li> </ul>
Barre fileté M7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vissée dans la vis céphalique (Gamma/Dyax-A), fixe la connexion entre la barre d'extraction et les connecteurs</li> </ul>
Barre fileté M5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vissée dans la vis céphalique (Omega), fixe la connexion entre la barre d'extraction et les connecteurs</li> </ul>
Barre fileté M4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vissée dans la vis céphalique (OHS/OCS), fixe la connexion entre la barre d'extraction et les connecteurs</li> </ul>
Clé standard SW17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour une transmission du couple plus importante de la vis céphalique des instruments d'extraction</li> </ul>
Adaptateur, Gamma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible avec les vis céphaliques spécifiques, sur la barre fileté, et se fixe sur les vis céphaliques des instruments d'extraction</li> </ul>
Adaptateur, lame en U Gamma	
Adaptateur, lame en U Gamma3	
Adaptateur, Dyax	
Adaptateur, Gamma3	
Adaptateur, Omega et Omega Plus	
Adaptateur, OHS/OCS	

## ⚠ ATTENTION

Les implants sont susceptibles d'être modifiés. Toute modification peut avoir un impact sur la compatibilité des instruments d'extraction. Par conséquent, il est indispensable de commencer l'extraction de l'implant avec un jeu d'outils complet afin de disposer d'autres instruments.

# Technique opératoire

# Technique opératoire

## Kit d'extraction d'implant

### Vis

Après avoir identifié le type de vis et les diamètres, extraire les vis avec l'embout de tournevis approprié en tournant dans le sens antihoraire.

Pour éviter d'endommager la vis, aligner le tournevis dans l'axe de la vis et l'insérer entièrement.

Les vis avec des rainures rétro-coupantes (par ex. vis Asnis III, vis céphaliques de reconstruction T2) peuvent être retirées à l'aide des embouts de tournevis à expansion et d'une poignée canulée. Pour les instructions sur le tournevis à expansion, voir la section relative au retrait de la vis condylienne ci-après.

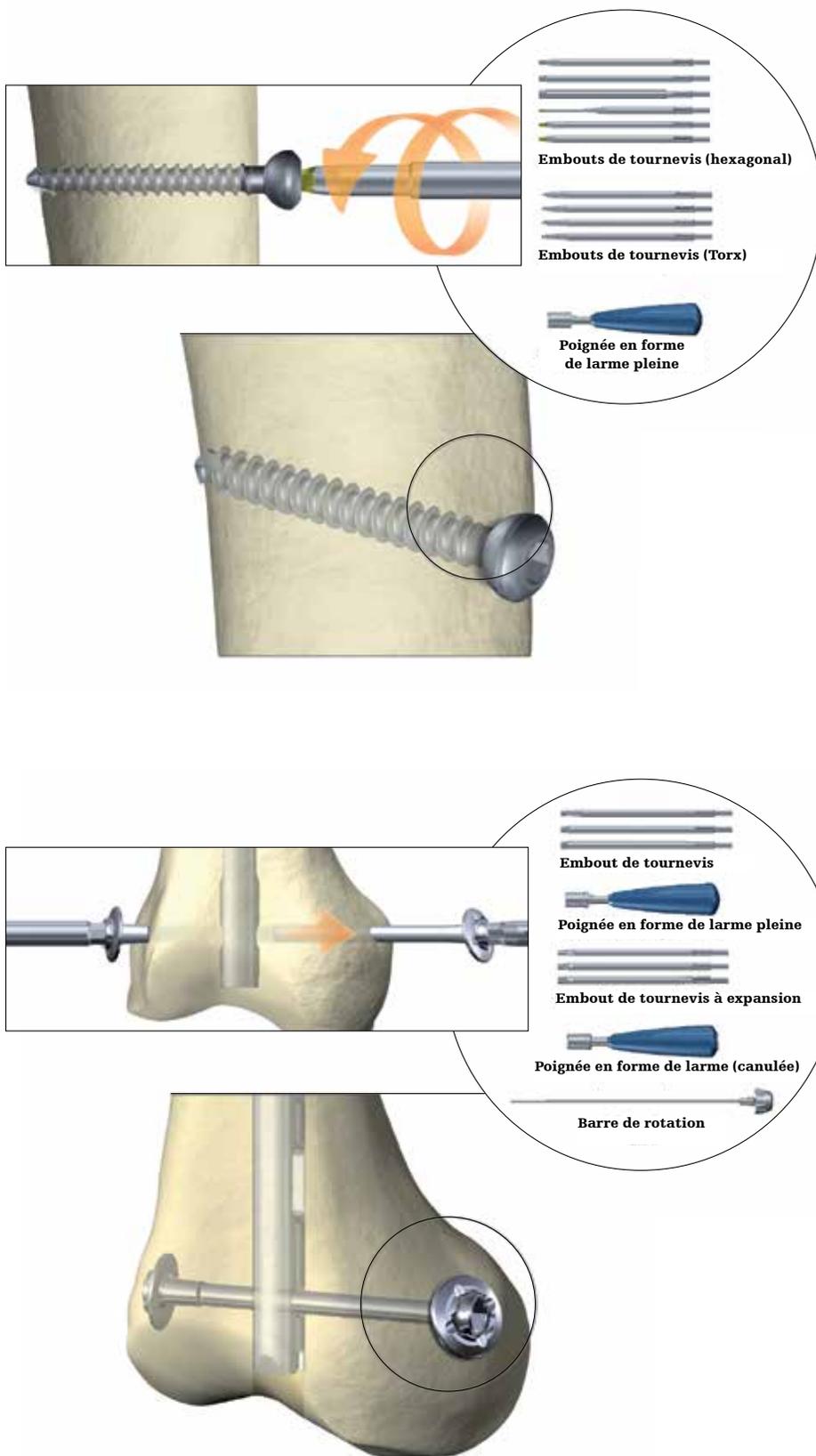
Stryker propose une grande variété de tournevis hexagonaux (standard, coniques, à expansion) et Torx. Vérifier le type et la taille disponibles sur la page des références.

Pour retirer la vis condylienne, assembler les tournevis nécessaires : l'embout de tournevis hexagonal de 6,3 mm avec la poignée en forme de larme (pour l'écrou) et l'embout de tournevis à expansion hexagonal de 6,3 mm avec la poignée en forme de larme canulée (et la barre de rotation associée), comme indiqué sur l'illustration.

Veiller à serrer la barre de rotation jusqu'à ce que l'extrémité du tournevis se place fermement et entièrement dans la tête de vis.

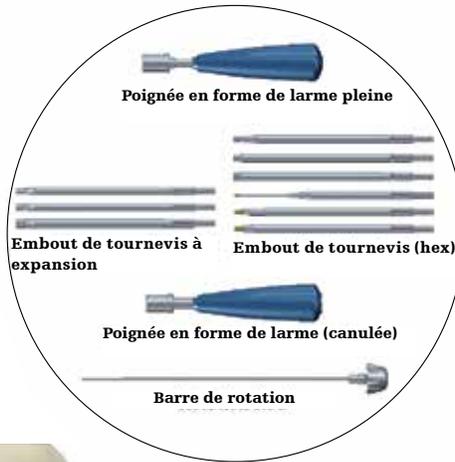
Insérer un tournevis de chaque côté de la vis condylienne, l'un pour stabiliser l'écrou, et le tournevis à expansion pour desserrer et extraire la vis condylienne. Si besoin, utiliser le tournevis à expansion pour retirer l'écrou dans un second temps.

Extraire la vis condylienne en tournant le tournevis dans le sens antihoraire.



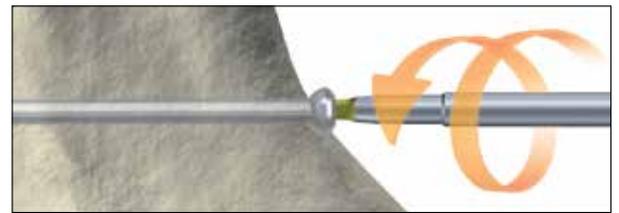
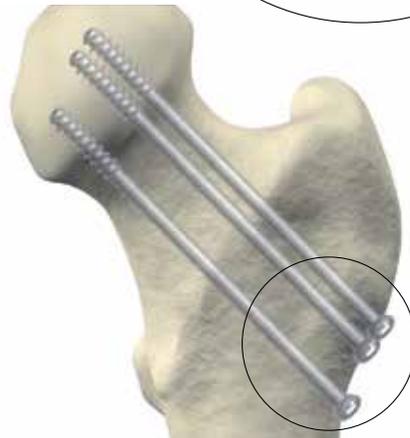
# Technique opératoire

Ne jamais utiliser un tournevis usé ou endommagé pour retirer des vis. C'est pour cette raison qu'il y a des rainures rétro-coupantes. Pour le retrait des vis, il est recommandé d'utiliser le tournevis plein. Ce tournevis permet d'avoir un couple plus important et de réduire le risque d'endommagement de l'empreinte hexagonale du tournevis. Il se peut qu'un os dur se forme autour de l'implant chez les enfants, en cas d'utilisation de vis partiellement filetées. Ce phénomène peut complexifier le retrait de l'implant et augmenter le risque de rupture de la tête de vis ou d'arrachement de la tête hexagonale.



Si le sens oblique de la vis (approximativement 135° par rapport à la diaphyse) n'est pas modifié, les rainures rétro-coupantes ne se trouvent pas dans une position optimale pour couper la corticale. Dans le cas où la tête de vis est placée sous traction et que l'angle de la vis est perpendiculaire à l'os, couper la corticale permettra de réaliser et de faciliter le retrait de la vis.

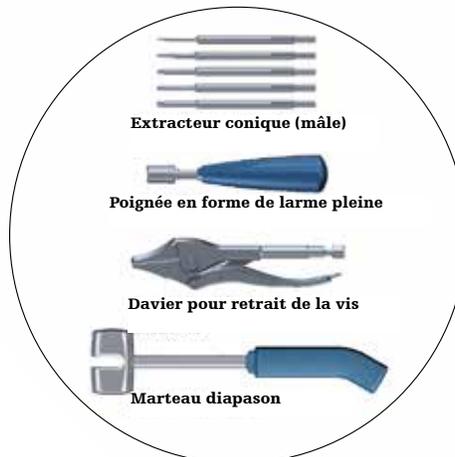
**Veiller à utiliser le tournevis plein avec les embouts de tournevis de taille appropriée ou le tournevis canulé avec les embouts de tournevis à expansion. Procéder comme décrit ci-dessus.**



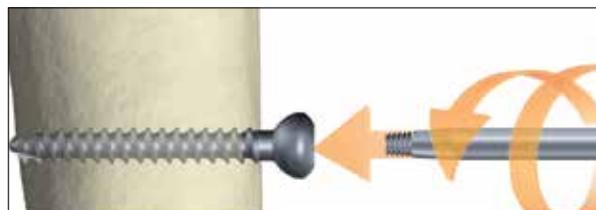
## Têtes de vis endommagées

L'arrachement de la vis est généralement dû au glissement du tournevis qui n'est pas correctement aligné dans l'axe de la vis ni/ou entièrement enfoncé. Cet incident peut se produire lors de l'insertion ou, plus couramment, lors de la tentative de retrait de la vis.

Insérer fermement l'extracteur conique de taille appropriée (en fonction de la taille de l'empreinte hexagonale/Torx) dans la tête de vis. En cas d'échec par pression manuelle, essayer d'obtenir le résultat attendu par de légers tapotements sur l'extracteur conique à l'aide du marteau diapason. Il est laissé à la libre appréciation du chirurgien de savoir s'il doit utiliser le marteau et dans quelle mesure.



Assembler l'extracteur conique choisi (mâle) avec la poignée en forme de larme et le faire tourner dans le sens antihoraire tout en appliquant une pression dans l'axe de la vis et en procédant à son extraction. Si la vis ne sort pas complètement, utiliser le davier pour terminer l'extraction.

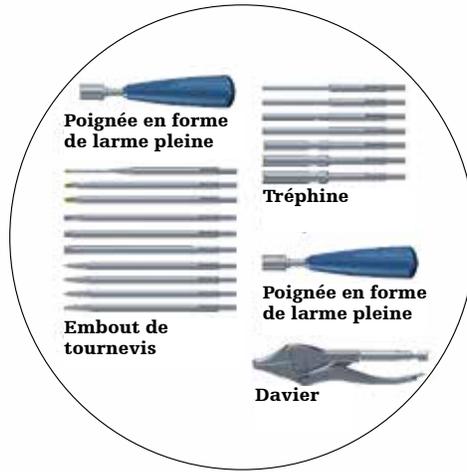


# Caractéristiques

## Plaques

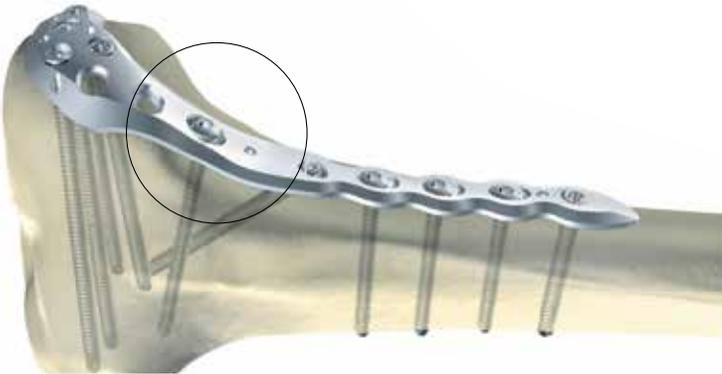
Pour extraire une plaque, commencer par extraire toutes les vis à l'aide des embouts de tournevis de la taille appropriée. Retirer la plaque avec un davier normal.

Le développement des plaques verrouillables a provoqué des cas de soudure à froid de vis sur les plaques. Dans ce cas de figure, des outils capables de couper le métal sont indispensables pour retirer les vis. Afin de contribuer à protéger le tissu mou d'une chaleur trop importante et de l'accumulation de débris métalliques, utiliser l'irrigation et la succion en même temps que les outils de découpe.



### AVERTISSEMENT

En cas de soudure à froid des vis avec une plaque, des mèches en carbure peuvent être nécessaires. Le kit d'extraction ne comporte pas de mèches en carbure ni d'autres instruments permettant de retirer les vis soudées à froid.



# Technique opératoire

## Kit d'extraction d'implant

### Vis cassées

Si la tige de la vis est cassée :

#### Étape 1

Retirer la tête de vis afin de pouvoir accéder à la partie restante de la tige. Retirer la tête de vis à l'aide du tournevis approprié comme décrit à la page 7.

#### Étape 2

Utiliser l'emporte-pièces pour extraire la partie restante de la vis.

Si le chirurgien rencontre des difficultés avec le processus ci-dessus, pratiquer un sur-perçage de la partie résiduelle de la vis à l'aide d'une tréphine, puis continuer avec l'emporte-pièces.

Si la tête de vis est arrachée :

#### Étape 1

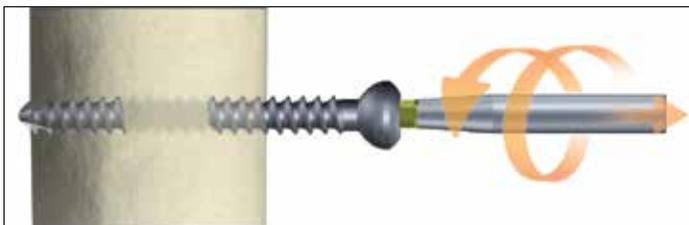
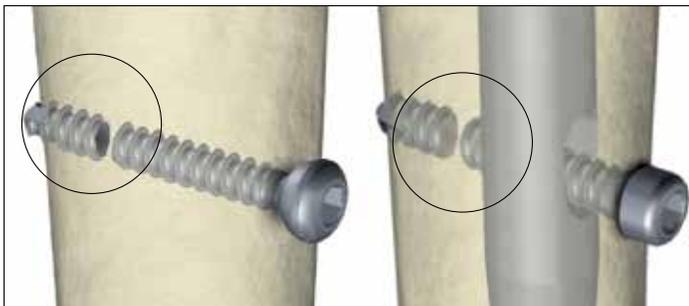
Pratiquer un sur-perçage de la partie résiduelle de la vis avec une tréphine. Utiliser une autre tréphine, de plus grande taille, afin de créer un espace pour l'extracteur conique femelle/emporte-pièces. Il peut se révéler nécessaire de commencer avec une légère pression sur la tréphine afin d'éviter que la mèche ne touche la surface de la corticale, puis d'exercer une pression plus forte pour pénétrer dans l'os. Si besoin, tapoter légèrement avec le marteau diapason. Il est laissé à la libre appréciation du chirurgien de savoir s'il doit utiliser le marteau diapason et dans quelle mesure.

Il peut également pratiquer un fraisage (6 mm ou 8 mm) afin de créer un passage pour la tréphine.

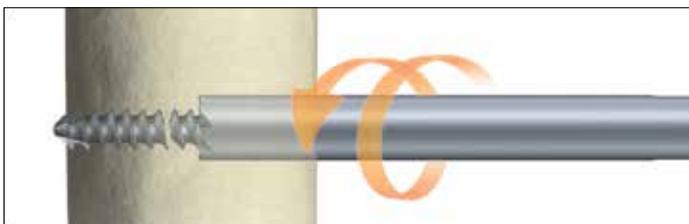
#### Étape 2

Retirer la partie résiduelle de la vis à l'aide de l'extracteur conique (femelle) si la vis est cassée près de la première corticale ou à l'aide d'un emporte-pièces si la vis est cassée près de la deuxième corticale.

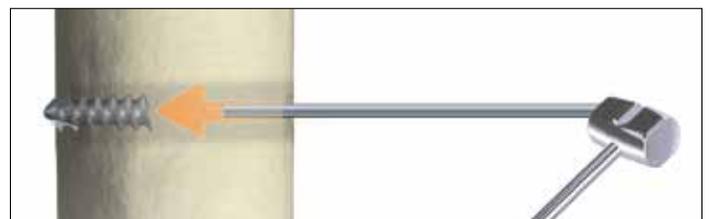
Cette procédure peut également être appliquée aux vis verrouillées pour clou intramédullaire cassées.



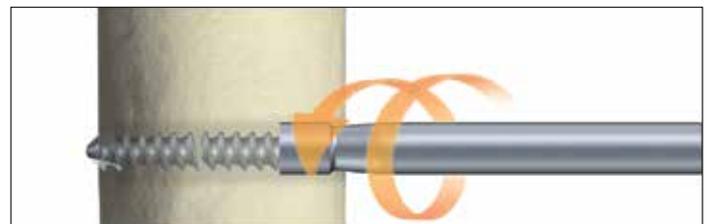
Tige de vis cassée - Étape 1



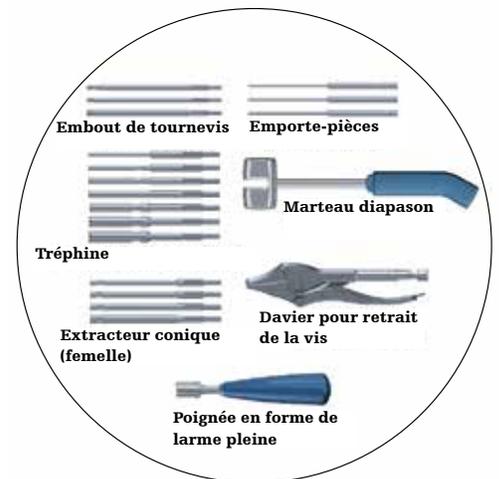
Tête de vis arrachée - Étape 1



Tige de vis cassée - Étape 2



Tête de vis arrachée - Étape 2



# Technique opératoire

## Vis canulées cassées

Pour retirer la tête arrachée :

### Étape 1

Choisir l'embout de tournevis à expansion approprié. Fixer la poignée en forme de larme canulée. Insérer la barre de rotation à travers la partie supérieure de la poignée en forme de larme. Insérer l'extrémité dans la tête de vis et faire pivoter la barre de rotation pour l'enclencher dans la tête de vis afin de la retirer.

Pour retirer le corps de la vis restante (parties) :

### Étape 2

Insérer l'extracteur conique (mâle) et extraire le corps de la vis résiduelle en tournant l'extracteur conique dans le sens antihoraire.

Si les étapes 1 et 2 ne permettent pas de retirer la vis :

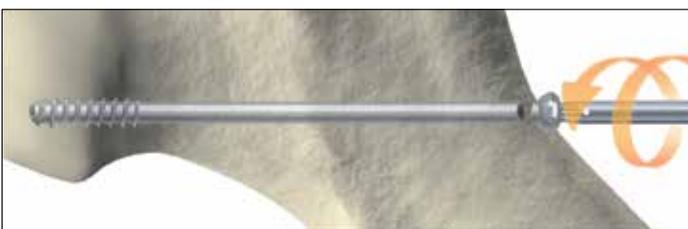
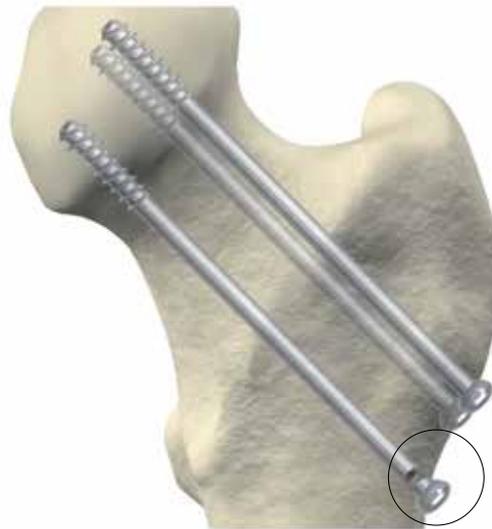
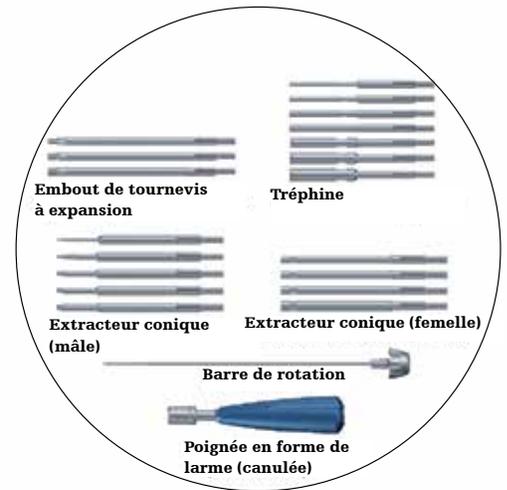
### Étape 3

Pratiquer un sur-perçage de la tige à l'aide de la tréphine.

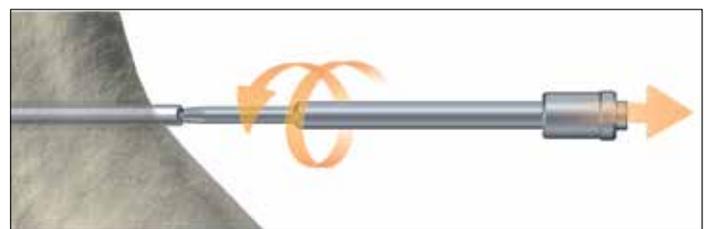
### Étape 4

Retirer la vis à l'aide de l'extracteur conique (femelle).

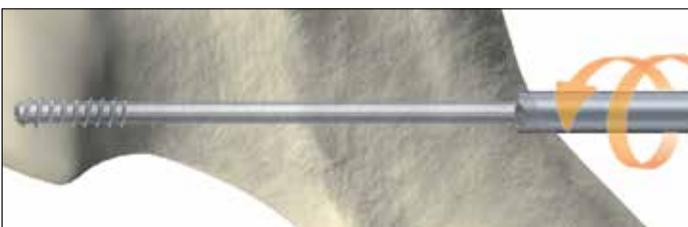
Si cette tentative ne permet pas de retirer la vis, appliquer la procédure standard de retrait de vis cassée décrite à la page 10.



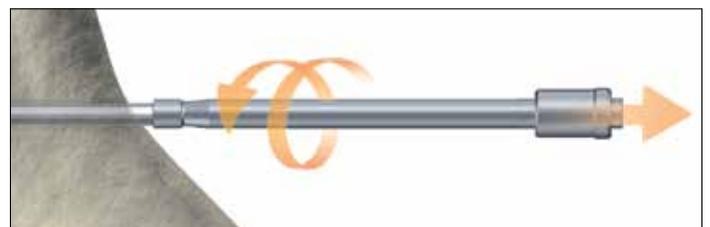
Retrait de vis canulée - Méthode A - Étape 1



Retrait de vis canulée - Méthode A - Étape 2



Retrait de vis canulée - Méthode B - Étape 3



Retrait de vis canulée - Méthode B - Étape 4

# Technique opératoire

## Vis céphaliques

Pratiquer une incision sur l'extrémité proximale du clou. Si un bouchon d'obturation a été utilisé, le retirer à l'aide de l'embout de tournevis approprié, puis retirer la vis de blocage avec le tournevis de 4,0 mm, comme indiqué sur l'image ci-dessous ①.

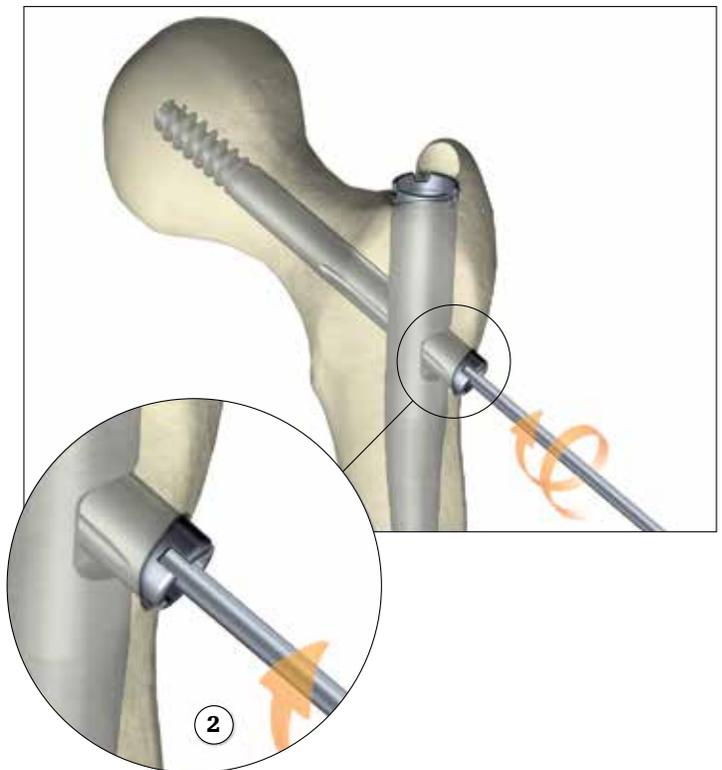
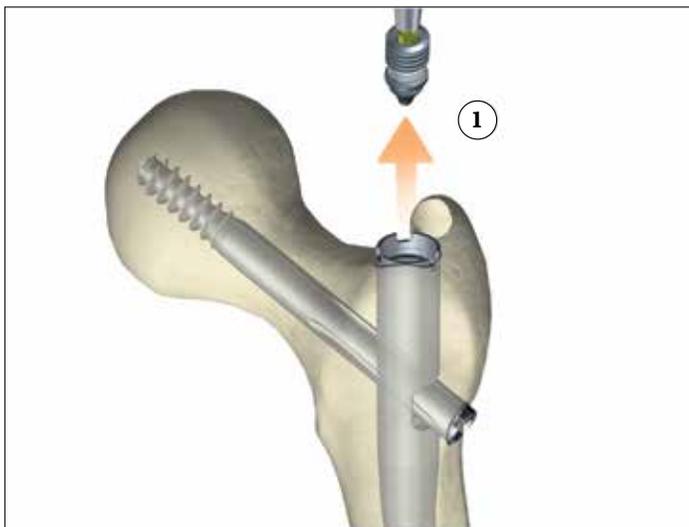
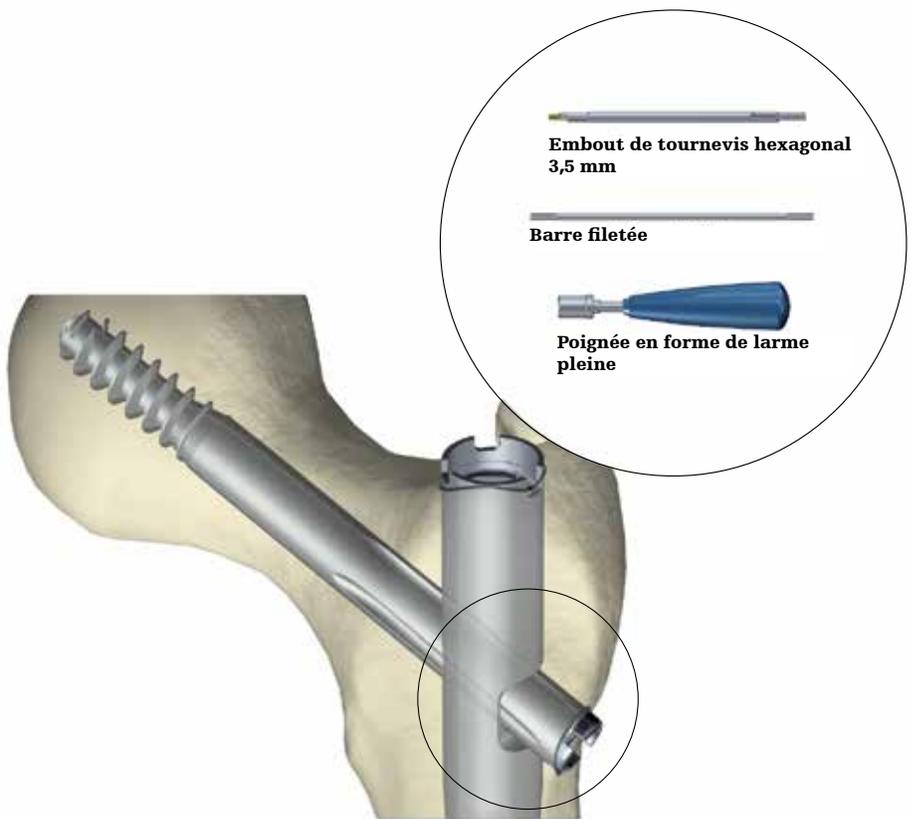
Pratiquer une petite incision au niveau de l'ancienne cicatrice sur le plan distal par rapport au grand trochanter afin d'exposer l'extrémité extérieure de la vis céphalique.

Visser et serrer la barre filetée dans l'extrémité latérale exposée de la vis céphalique ②.

Pour les implants Gamma : commencer par positionner la broche de Kirschner au travers de la vis céphalique.

Ensuite, introduire la barre filetée sur la broche de Kirschner (lorsqu'elle est utilisée pour les implants Gamma) et la serrer dans l'extrémité latérale exposée de la vis céphalique.

Retirer la broche de Kirschner, le cas échéant.



# Technique opératoire

Vérifier qu'aucune interposition n'empêche la bonne fixation de l'outil d'extraction au risque d'endommager l'implant ou l'instrument et de compliquer l'extraction.

Faire glisser l'adaptateur approprié sur la barre filetée avant d'ajouter la barre d'extraction et l'écrou, comme illustré sur l'image ③.

## AVIS

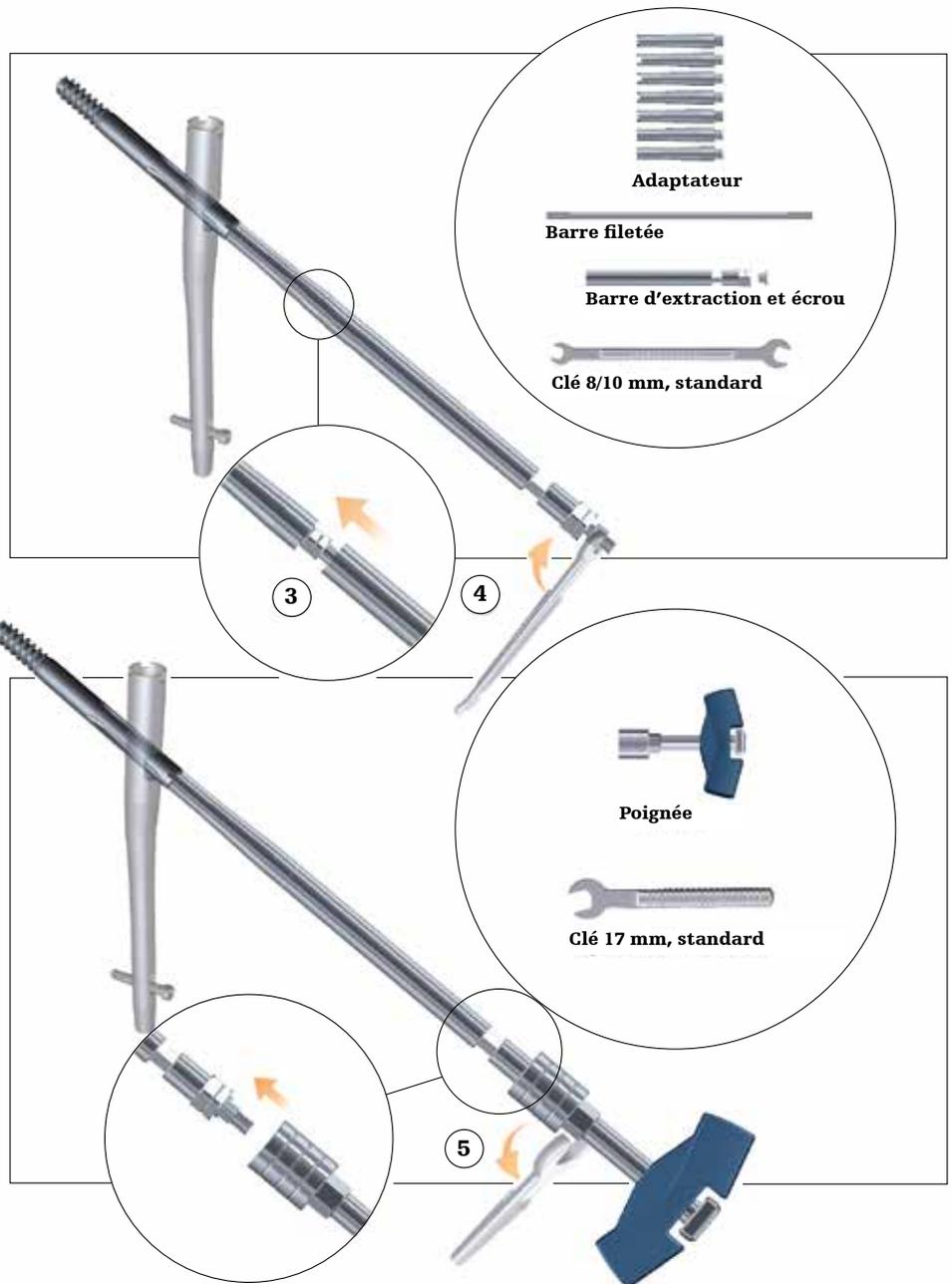
La vis céphalique Gamma3 a été sélectionnée pour illustrer le retrait d'une vis céphalique.

Toutefois, différents adaptateurs sont disponibles pour d'autres implants utilisant une vis céphalique. Voir plus de détails dans le Guide des composants du système - Kit d'extraction d'implant (IES-BR-1).

Terminer l'assemblage du dispositif d'extraction de la vis céphalique : serrer l'écrou ④ et fixer la poignée en T ⑤, comme illustré sur l'image.

La vis céphalique est retirée par application d'une rotation antihoraire et par extraction ⑥.

Utiliser la clé ou clé de serrage de 17 mm si le retrait de la vis céphalique nécessite une force supplémentaire.



# Technique opératoire

## Clous intramédullaires

Lors du retrait d'un clou intramédullaire, il est utile d'identifier la marque du clou et son diamètre afin de choisir le bon instrument.

En cas d'utilisation d'un bouchon d'obturation, le retirer à l'aide d'un tournevis. Si une interposition osseuse empêche d'accéder au clou, utiliser une tréphine, un pic (non fourni) ou une curette (non fournie).

Retirer la vis distale/proximale à l'aide de l'embout de tournevis approprié. Ne pas retirer les vis (proximales) avant d'avoir fixé la barre d'extraction conique à la partie supérieure du clou, afin d'éviter toute rotation.

Insérer la barre d'extraction conique dans l'extrémité d'entraînement du clou.

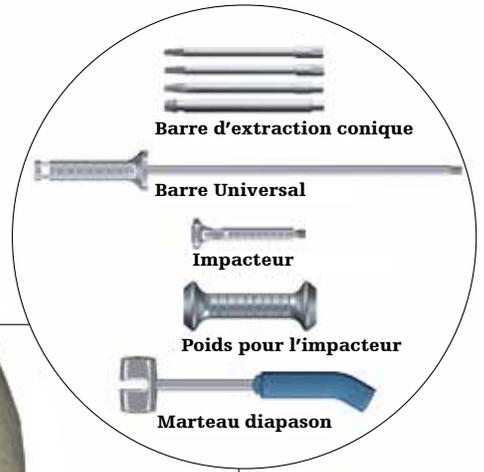
Tapoter légèrement sur l'extracteur conique avec le marteau afin d'enclencher entièrement les cannelures.

Assembler l'impacteur et la barre Universal en intégrant le poids pour l'impacteur ou le marteau diapason, comme illustré sur l'image.

Retirer les vis verrouillées restantes et vérifier par fluoroscopie qu'elles ont bien été extraites avant d'utiliser le poids pour impacteur ou le marteau diapason pour retirer le clou.

### ⚠ ATTENTION

Veiller particulièrement à vérifier si le clou se déplace de manière excentrique par rapport au point d'entrée lors du retrait des vis. Toute tentative de retrait d'un clou qui est excentré peut entraîner des fractures dans la région condylienne distale.



Étape 1



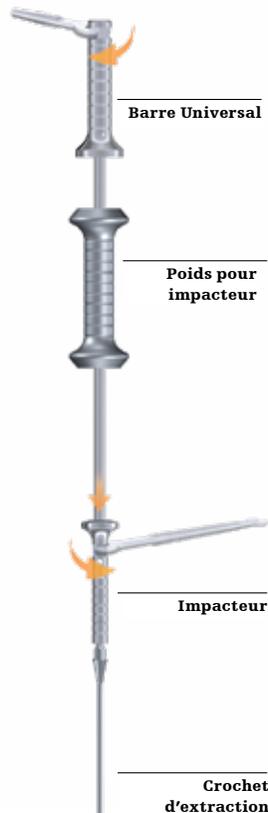
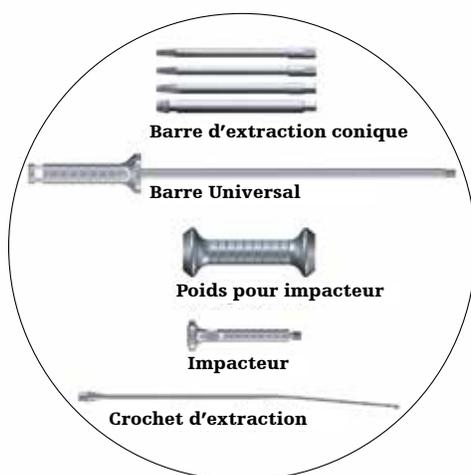
Étape 2

# Technique opératoire

## Clous intramédullaires cassés

Le retrait de clous intramédullaires cassés peut se révéler particulièrement délicat. Stryker a développé un système permettant le retrait de nombreux clous intramédullaires canulés Stryker.

Retirer la vis distale à l'aide de l'embout de tournevis approprié. Ne pas retirer les vis proximales avant d'avoir fixé la barre d'extraction conique à la partie supérieure du clou, afin d'éviter toute rotation.



Pratiquer une incision sur l'extrémité proximale du clou. En cas d'utilisation d'un bouchon d'obturation, le retirer à l'aide d'un tournevis. Si une interposition osseuse empêche d'accéder au clou, utiliser un ciseau/pic (non fourni) ou une tréphine pour faciliter le retrait.

Assembler la barre Universal et l'impacteur à la barre d'extraction (centre de la page) en intégrant le poids pour impacteur ou le marteau diapason.

### Étape 1

Visser le dispositif d'extraction du clou dans l'extrémité proximale de ce dernier, en le serrant aussi fermement que possible.

### Étape 2

Retirer les vis proximales avant d'utiliser le poids pour impacteur ou le marteau diapason pour retirer le clou.

### Étape 3

Après avoir retiré l'extrémité du clou proximal, remplacer la barre d'extraction conique par le crochet d'extraction (comme illustré à gauche). Insérer le crochet d'extraction dans l'espace canulé du fragment du clou.

Sous fluoroscopie, vérifier que le crochet est passé à travers l'extrémité du clou. S'assurer que le crochet s'est accroché à l'extrémité du clou avant de tirer pour le retirer.

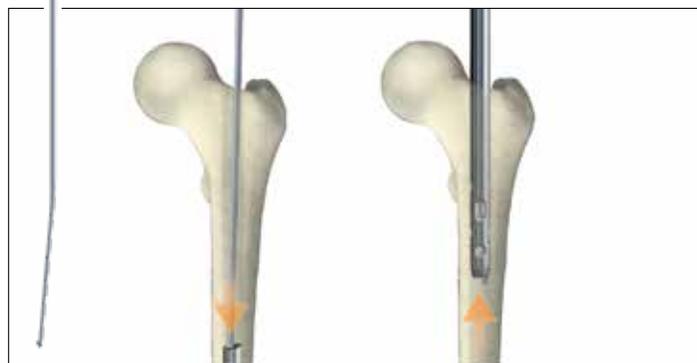
### Étape 4

Utiliser le poids pour impacteur ou le marteau diapason pour retirer la partie résiduelle du clou.



Clous intramédullaires cassés - Étape 1

Clous intramédullaires cassés - Étape 2



Clous intramédullaires cassés - Étape 3

Clous intramédullaires cassés - Étape 4

## Trauma & Extremities

Ce document est destiné uniquement aux professionnels de santé. Un chirurgien doit toujours se fier à son propre jugement clinique professionnel dans le choix de l'utilisation d'un produit particulier pour traiter un patient particulier. Stryker ne donne aucun avis médical et recommande aux chirurgiens de suivre une formation relative à l'utilisation d'un produit particulier avant de l'utiliser dans le cadre d'une intervention chirurgicale.

Les informations présentées sont destinées à présenter un produit Stryker. Un chirurgien doit toujours se référer à la notice d'accompagnement, à l'étiquette du produit et/ou aux instructions d'utilisation notamment aux instructions de nettoyage et de stérilisation (le cas échéant) avant d'utiliser les produits Stryker. Les produits ne sont pas disponibles sur tous les marchés. La disponibilité des produits est sujette aux pratiques réglementaires et/ou médicales qui gouvernent les marchés individuels. Contacter le représentant Stryker pour toute question relative à la disponibilité des produits Stryker dans une région spécifique.

Les instructions d'utilisation, les techniques opératoires, les instructions de nettoyage, les brochures d'informations aux patients et les étiquetages connexes peuvent être obtenus sur le site Internet [www.stryker.com](http://www.stryker.com) ou [www.ifu.stryker.com](http://www.ifu.stryker.com).

Si les instructions d'utilisation, les techniques opératoires et les instructions de nettoyage sont enregistrées à partir des sites Web mentionnés ci-dessus, s'assurer que vous disposez toujours de la version la plus récente avant utilisation.

Stryker Corporation ou ses divisions ou toute autre société affiliée détient, utilise ou a déposé les marques ou marques de service suivantes : Alta, Asnis, Gamma, Gamma3, Grosse & Kempf, Stryker, T2. Toutes les autres marques sont des marques de leurs propriétaires ou détenteurs respectifs.

Les produits répertoriés ci-dessus portent la marque CE.

ID contenu : IES-ST-1 FR, Rév. 5, 05-2020

Copyright © 2021 Stryker



Fabricant :  
**Stryker GmbH**  
Bohnackerweg 1  
2545 Selzach, Suisse