

MEMBRE SUP.

technique opératoire

Prothèse d'épaule universelle



ARROW

ANATOMIQUE

GROUPE
FH ORTHO™

RÉFÉRENCES COMMERCIALES

TIGE HUMÉRALE

RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE	HAUTEUR
260 516	Ø 08	120
→ 257 320	Ø 08	170
260 517	Ø 10	125
260 519	Ø 12	130
260 521	Ø 14	135

TÊTE HUMÉRALE CENTRÉE

RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE	HAUTEUR
260 537	Ø 40	15
260 538	Ø 40	17
260 539	Ø 44	16
260 540	Ø 44	18
260 541	Ø 46	16
260 542	Ø 46	18
260 543	Ø 46	21
260 544	Ø 48	16
260 545	Ø 48	18
260 546	Ø 48	21
260 547	Ø 50	17
260 548	Ø 50	19
260 549	Ø 50	21
260 550	Ø 54	19
260 551	Ø 54	21

GLÈNE CIMENTÉE

RÉFÉRENCE	TAILLE
260 522	44
260 523	46
260 524	48
→ 260 525	50

INSERT GLÉNOÏDIEN

RÉFÉRENCE	TAILLE
260 556	44*
260 557	46
260 558	48
→ 260 559	50

* compatible avec les tailles 44S et 44R

TÊTE HUMÉRALE EXCENTRÉE

RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE	HAUTEUR
260 526	Ø 44	16
260 527	Ø 44	18
260 528	Ø 46	16
260 529	Ø 46	18
260 530	Ø 46	21
260 531	Ø 48	16
260 532	Ø 48	18
260 533	Ø 48	21
260 534	Ø 50	17
260 535	Ø 50	19
260 536	Ø 50	21

EMBASE DE GLÈNE MÉTAL-BACK

RÉFÉRENCE	TAILLE
260 552	44
264 098	44S
264 099	44R
260 553	46
260 554	48
→ 260 555	50

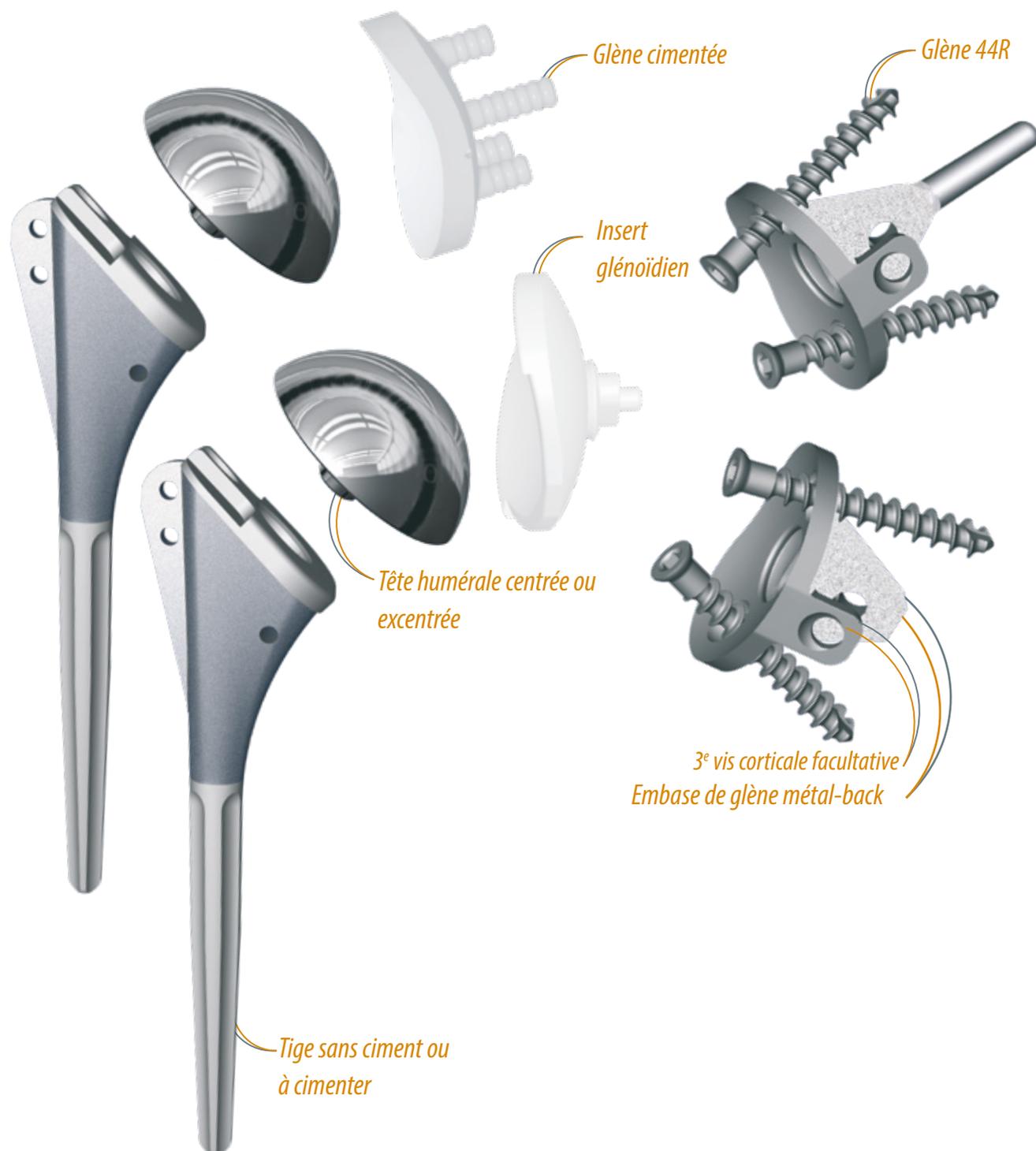
VIS STÉRILE À OS SPONGIEUX

RÉFÉRENCE (non stérile)	RÉFÉRENCE (stérile)	DIAMÈTRE	LONGUEUR
260 574	265 473	Ø 5.5	24
260 575	263 468	Ø 5.5	28
260 576	263 469	Ø 5.5	32
260 577	263 470	Ø 5.5	36
260 578	263 471	Ø 5.5	40
→ 260 584	263 472	Ø 5.5	45
→ 260 585	263 473	Ø 5.5	50

VIS STÉRILE À OS CORTICAL

RÉFÉRENCE (non stérile)	RÉFÉRENCE (stérile)	DIAMÈTRE	LONGUEUR
260 595	263 476	Ø 4.5	32
260 596	263 477	Ø 4.5	34
260 597	263 479	Ø 4.5	36
260 598	263 480	Ø 4.5	38
260 599	263 481	Ø 4.5	40

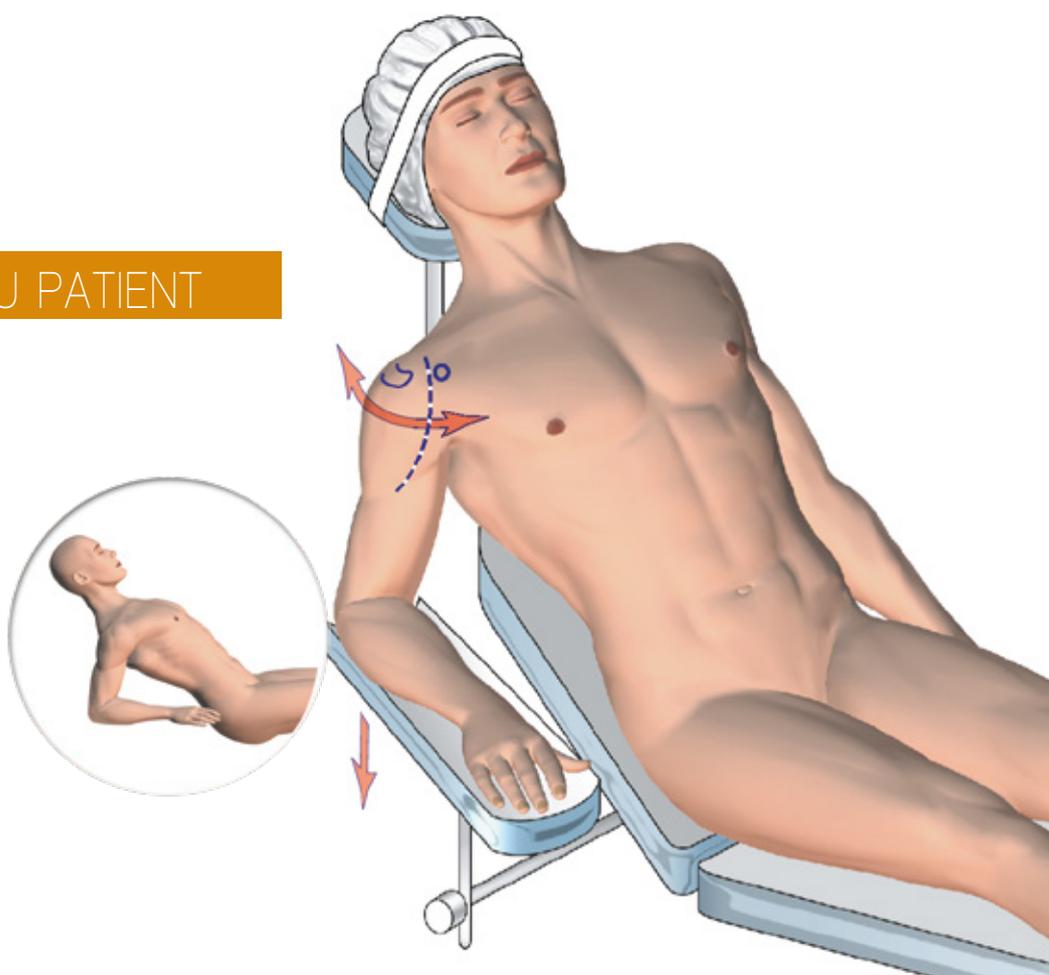
→ en option



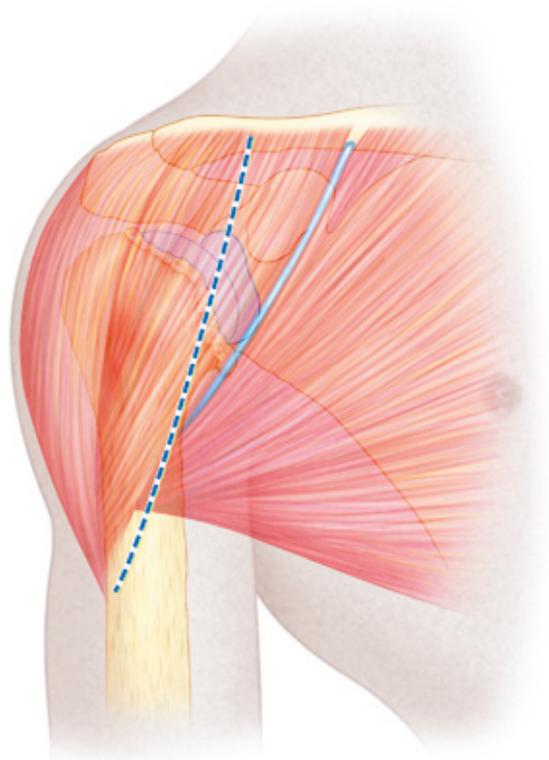
INSTALLATION DU PATIENT

En position demi-assise

Membre supérieur libre

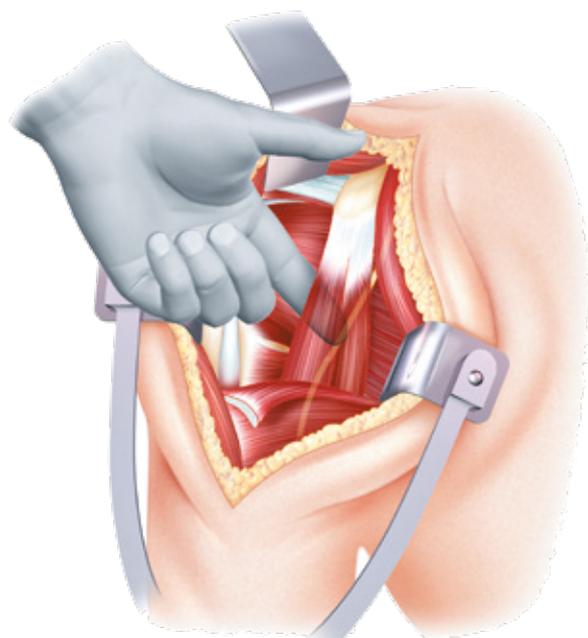


1 - VOIE D'ABORD DELTO-PECTORALE

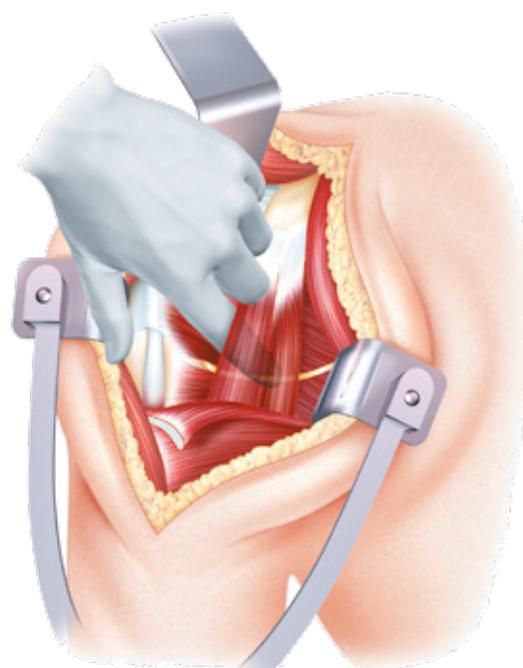


← La voie d'abord delto-pectorale se fait de la clavicle au bord supérieur du grand pectoral, suivant le sillon delto-pectoral, en dehors de la coracoïde.

← La veine céphalique est réclinée en dehors.

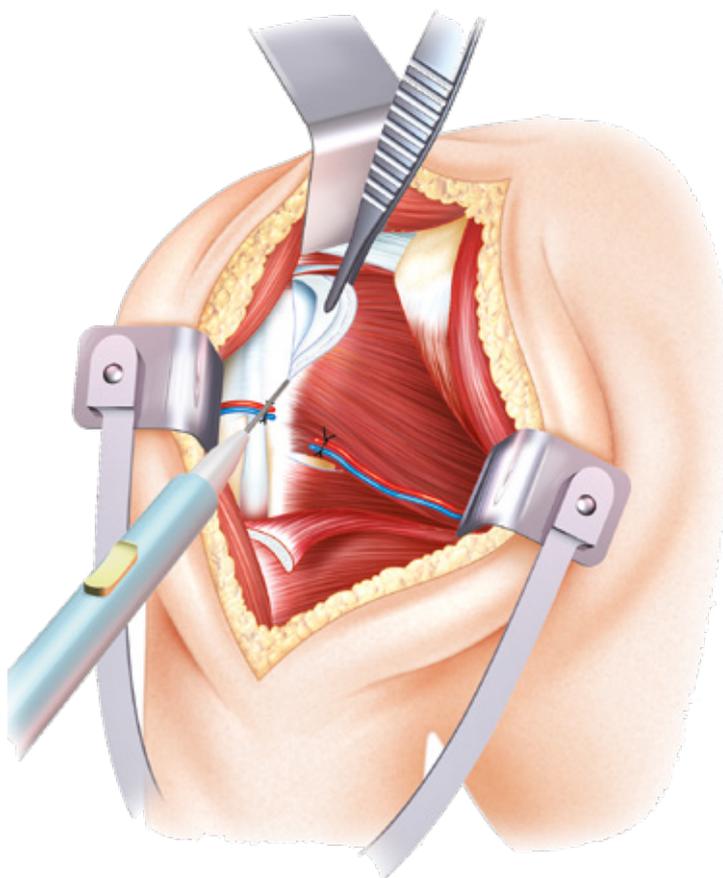
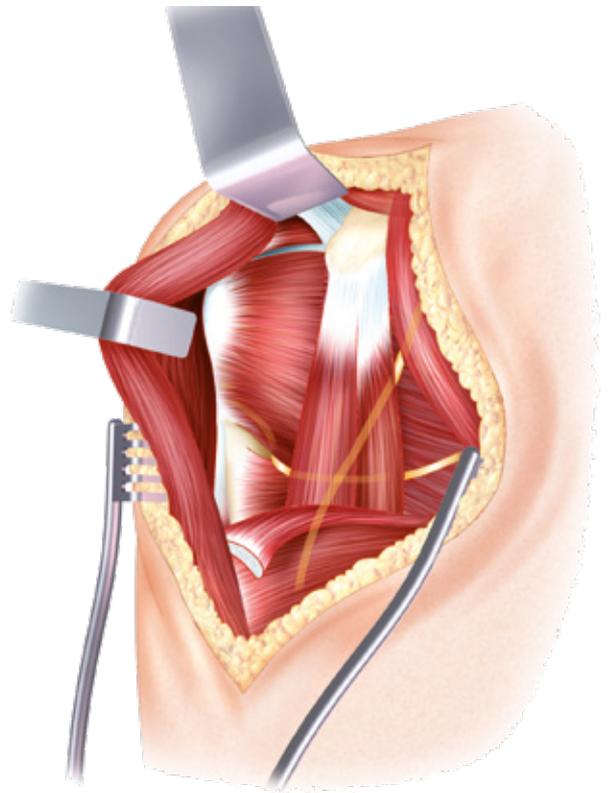


↑ Repérer, au doigt, la position du nerf musculo-cutané, avant la mise en place de l'écarteur sous le muscle coraco-brachial.



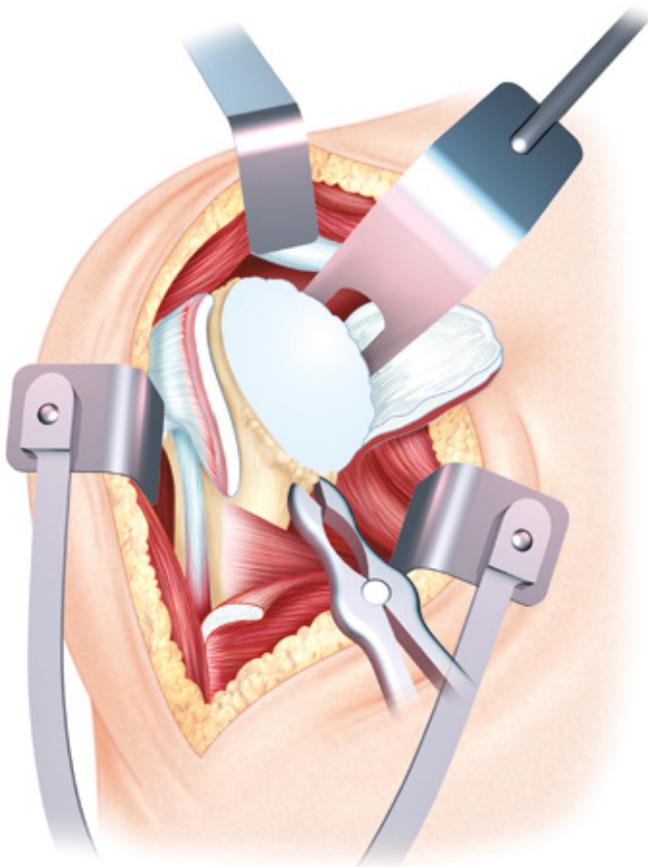
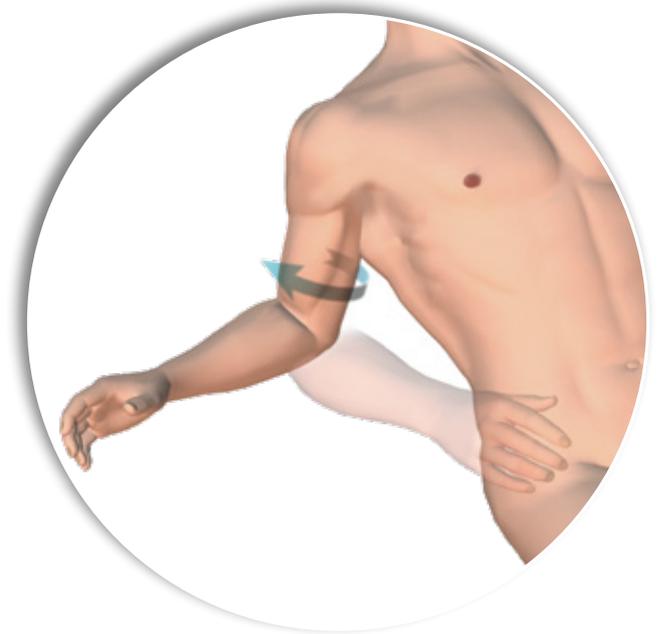
↑ Il est indispensable de repérer, au doigt, la position du nerf axillaire, avant la section du muscle sous-scapulaire.

- Libérer la face profonde du deltoïde en abduction et rotation externe du bras.
- Respecter le ligament acromio-coracoïdien.
- Sectionner partiellement le tendon du grand pectoral sur 1 cm (gain de rotation externe).



- Ligaturer les vaisseaux circonflexes antérieurs.
- Repérer l'intervalle des rotateurs.
- L'abord du sous-scapulaire peut se faire de 3 façons :
 - section du muscle sous-scapulaire à la jonction myo-tendineuse et section de la capsule articulaire au même niveau.
 - s'il existe un défaut de rotation externe préopératoire, le sous-scapulaire sera désinséré en sous-périosite en partant de la gouttière bicipitale. (Repérée par la longue portion du biceps au bord supérieur du grand pectoral).
 - ostéotomie possible du Trochin pour diminuer le risque d'atrophie secondaire du sous-scapulaire.
- Le long biceps pathologique est :
 - soit ténodésé dans la coulisse bicipitale ;
 - soit ténotomisé.

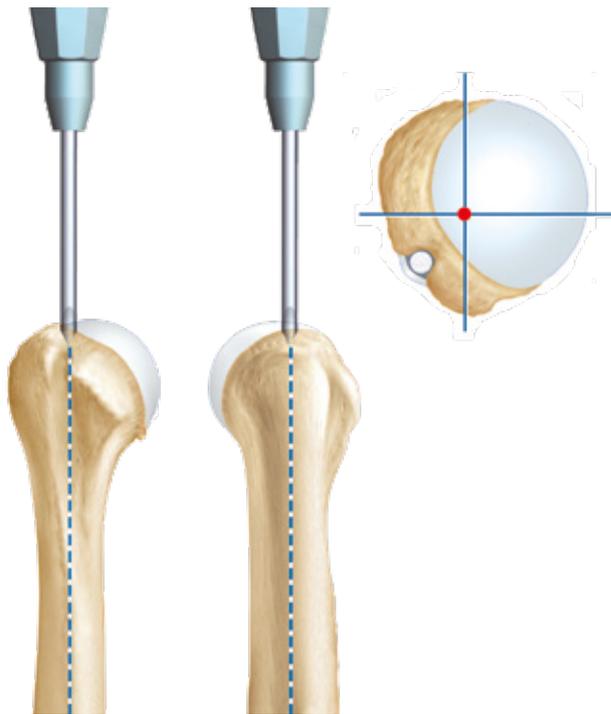
→ Luxer la tête humérale en abduction, rotation externe et rétropulsion du bras.



→ La luxation n'est possible que si la capsule antéro-inférieure a été sectionnée, ainsi que le ligament coraco-huméral.

→ Les ostéophytes au niveau du col anatomique huméral sont réséqués à la pince gouge.

2 - PRÉPARATION HUMÉRALE



Le point d'entrée de la pointe carrée se situe à la jonction du sommet du cartilage céphalique et du trochiter, à environ 1 cm en arrière et en dedans de la coulisse bicipitale. En cas de corticale épaisse, il est recommandé d'utiliser la mèche diaphysaire Ø6 (réf. 261 010).

La longueur de l'alésoir diaphysaire permet d'axer la tige humérale selon l'axe diaphysaire de l'humérus et de diminuer le risque de malposition en varus/valgus.

Poignée d'alésoir : réf. 261 054

Effectuer manuellement l'alésage diaphysaire à l'aide d'alésoirs de taille croissante (Ø 8, 10, 12, 14) jusqu'à obtenir une sensation d'accrochage corticale.

Alésoirs : 08 réf. 261 048

010 réf. 261 049

012 réf. 261 050

014 réf. 261 051



2-1 - UTILISATION DU GUIDE DE COUPE

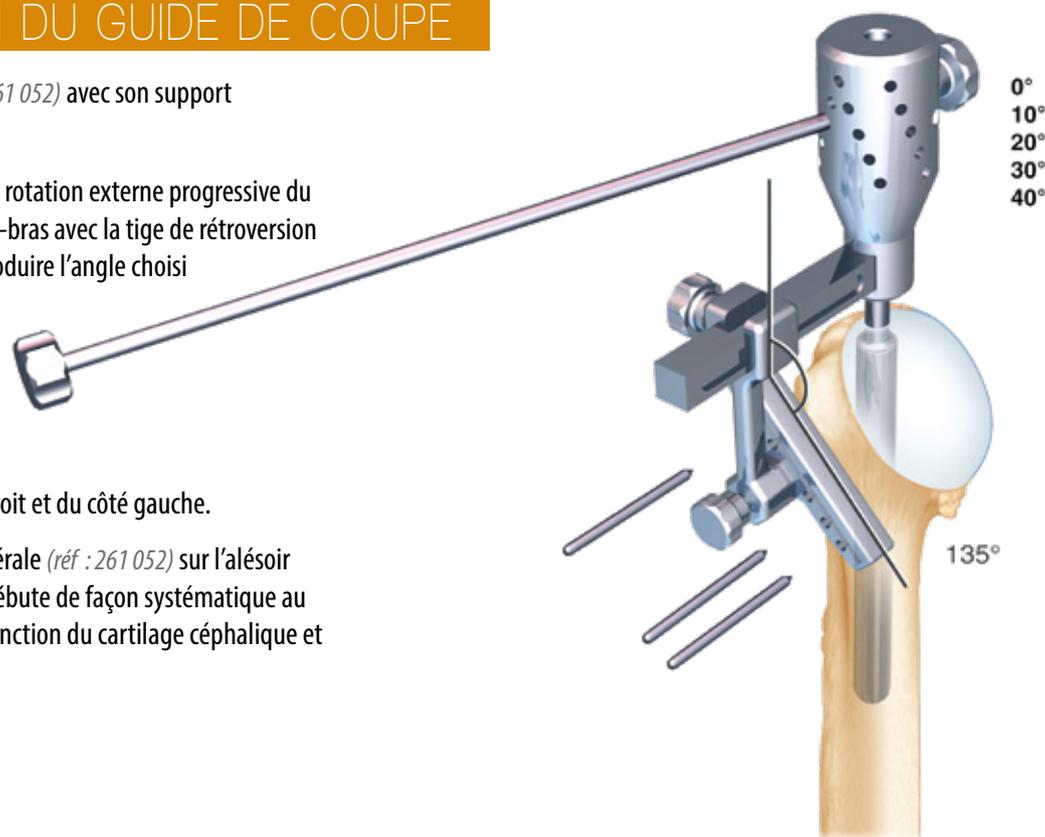
Assembler le guide de coupe (réf. 261 052) avec son support (réf. 261 011).

L'axe du guide étant fixe, la mise en rotation externe progressive du bras jusqu'à l'alignement de l'avant-bras avec la tige de rétroversion vissée (réf. 261 053) permet de reproduire l'angle choisi (0°, 10°, 20°, 30°, 40°). Une rétroversion de 20° est recommandée pour la prothèse anatomique.

Le guide peut être utilisé du côté droit et du côté gauche.

Positionner le guide de coupe humérale (réf. 261 052) sur l'alesoir diaphysaire. La hauteur de coupe débute de façon systématique au sommet de la tête humérale, à la jonction du cartilage céphalique et du trochiter.

L'angulation de 135° est fixe.



Quand la hauteur de coupe et le degré de rétroversion sont définis, fixer le bloc de coupe humérale (réf. 261 012) à l'aide de 4 clous maximum (réf. 261 056) dans la métaphyse. L'alesoir diaphysaire est alors enlevé.

Couper la tête humérale à l'aide d'une scie oscillante suivant la fente du bloc de coupe humérale, avec un angle fixe de 135° et une rétroversion choisie.

La mesure du diamètre et de l'épaisseur de la calotte articulaire s'effectue à l'aide du gabarit de tête humérale.

Enlever les ostéophytes avant de mesurer.

Gabarit de tête humérale Ø40, 44, 46 réf. 261 041

Gabarit de tête humérale Ø48, 50, 54 réf. 261 042



→ Reproduire la rétroversion par alignement de la tige de rétroversion (réf. 261 053), fixée sur le manche porte-râpe métaphysaire (réf. 261 848) avec l'avant-bras. Elle est identique à celle reproduite sur le guide de coupe.

→ La préparation de la métaphyse s'effectue de façon manuelle et progressive à l'aide des râpes métaphysaires d'essai de taille croissante.

Râpes d'essai : Ø8	réf. 261 044
Ø10	réf. 261 045
Ø12	réf. 261 046
Ø14	réf. 261 047

→ L'orientation des stries métaphysaires de la râpe assure une compression de l'os spongieux et une stabilité optimale de l'implant.



2-2 - CHOIX DE LA TÊTE HUMÉRALE

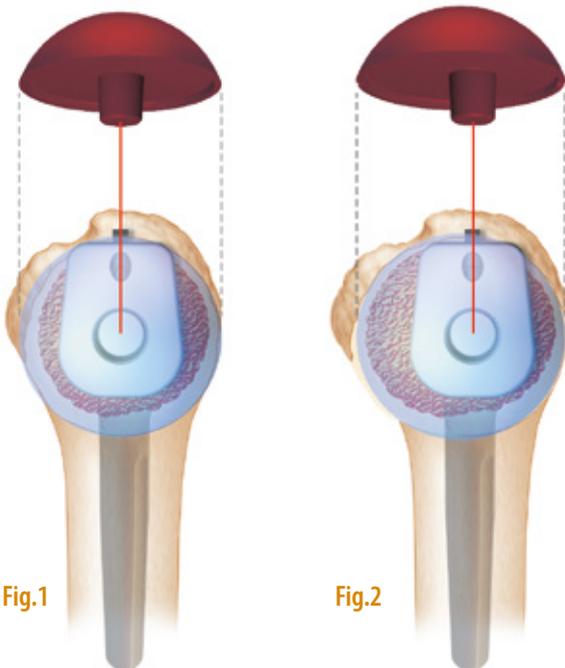


Fig.1

Fig.2

→ La tête humérale d'essai doit recouvrir complètement la surface osseuse de la coupe humérale : une tête humérale d'essai centrée est utilisée si la tige humérale d'essai est centrée (Fig.1).

Têtes humérales centrées (THC) - réf. de 261 026 à 261 040

→ Si la tige humérale d'essai est excentrée, préférer une tête d'essai excentrée, afin de recouvrir le plus possible la coupe osseuse (Fig.2).

Faire un marquage au bistouri électrique, sur l'os, de la position du repère de la tête d'essai excentrée permettant de positionner de la même façon la tête humérale définitive.

Têtes humérales excentrées (THE) - réf. de 261 015 à 261 025

→ Une fois le diamètre et l'épaisseur de la tête humérale choisis, vérifier que la réparation du sous-scapulaire puisse se faire sous tension (RE 30°).

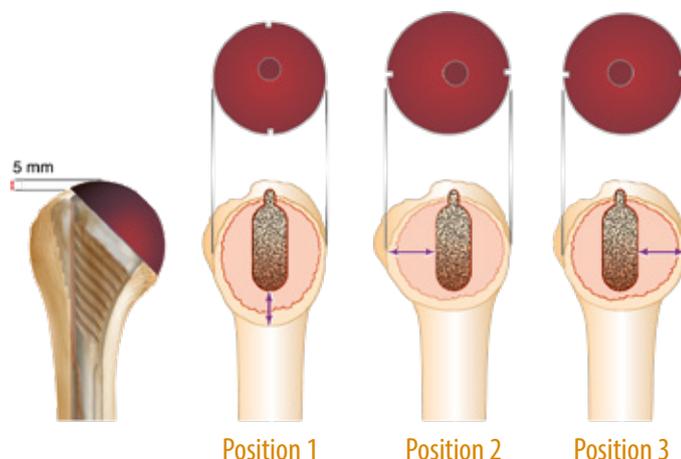
Il y a 3 positions pour lesquelles la tête humérale d'essai pourra recouvrir complètement la coupe humérale osseuse.

Il faut que le sommet de la tête humérale dépasse d'environ 5 mm le sommet du trochiter.

Table de mismatch

		GLÈNE			
MISMATCH	TAILLE	44	46	48	50
∅	Rayon de courbure	26	27	28	29
TÊTE	∅40	6	7	8	9
	∅44	4	5	6	7
	∅46	3	4	5	6
	∅48	2	3	4	5
	∅50	1	2	3	4
	∅52	0	1	2	3
	∅54	-1	0	1	2

Nous recommandons un mismatch compris entre 2 et 4mm*

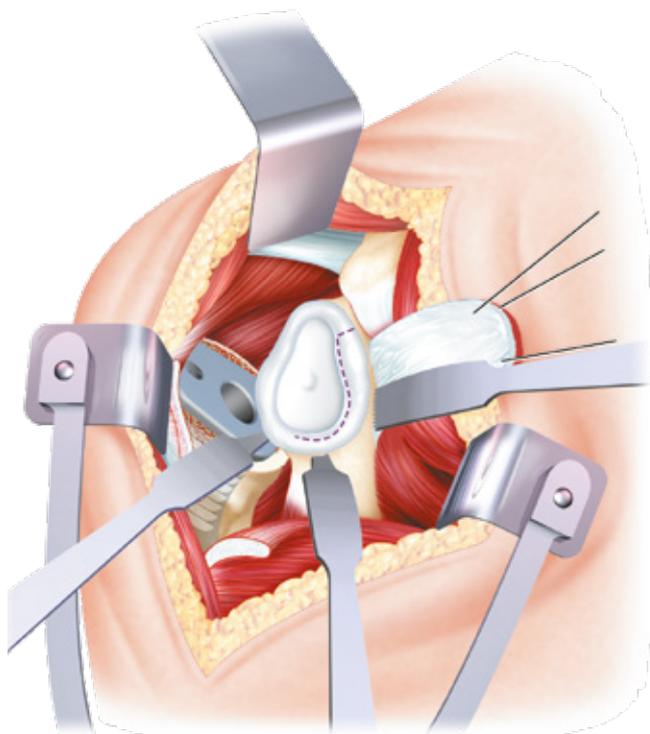


*Analyse des incidences de la différence de rayon de courbure entre tête humérale et glène dans les prothèses totales anatomiques.
D. Katz / P. Gleyze / K. Elkholti / J. Kany / Ph. Sauzières / Ph. Valenti

The influence of gleno humeral prosthetic mismatch on glenoid radiolucent lines. Results of a multicentric study.
G. Walch and all, JBJS-A 2002

3 - PRÉPARATION GLÉNOÏDIENNE

3-1 - GLÈNE À CIMENTER



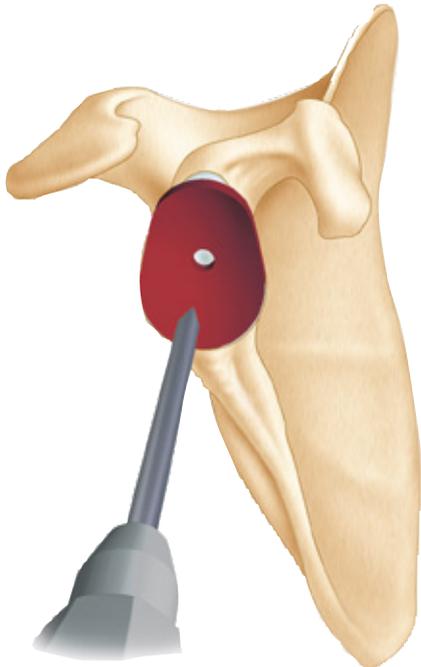
Luxer l'extrémité supérieure de l'humérus en bas et en arrière.

L'exposition de la glène nécessite 4 écarteurs :

- un écarteur en avant ;
- un écarteur en bas, à 6 heures ;
- un écarteur en arrière, à 8 heures (refoulant l'humérus protégé par la râpe métaphysaire) ;
- une valve, protégeant le faisceau antérieur du deltoïde.

Écarteur : réf. 261 059

La résection de la capsule et du bourrelet dégénéré intéresse les parties antérieure et inférieure jusqu'à 8 heures. Dans le cas d'une épaule très serrée, une résection circonferentielle de la capsule et du bourrelet est parfois nécessaire.



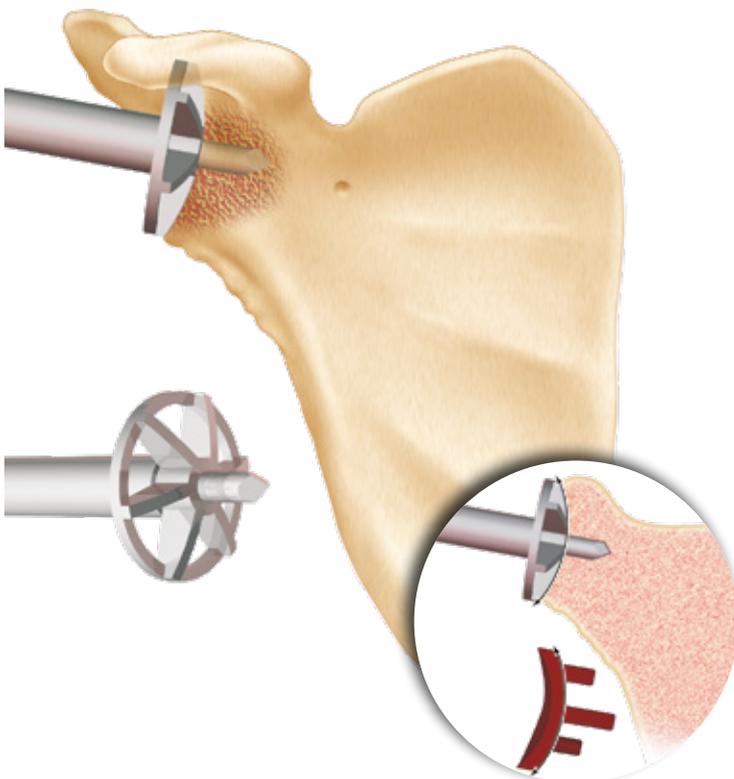
- ↑ Effectuer le repérage du trou central glénoïdien à la pointe carrée, et à l'aide du gabarit de glène le mieux adapté (44, 46, 48, 50 en option).

Gabarits de glène : T44 réf. 261 077
 T46 réf. 261 078
 T48 réf. 261 079



- ↑ Perforer, à l'aide du foret à butée de Ø5 mm, le trou central glénoïdien, suivant le guide de perçage. Il sera utilisé ultérieurement pour percer les trous glénoïdiens.

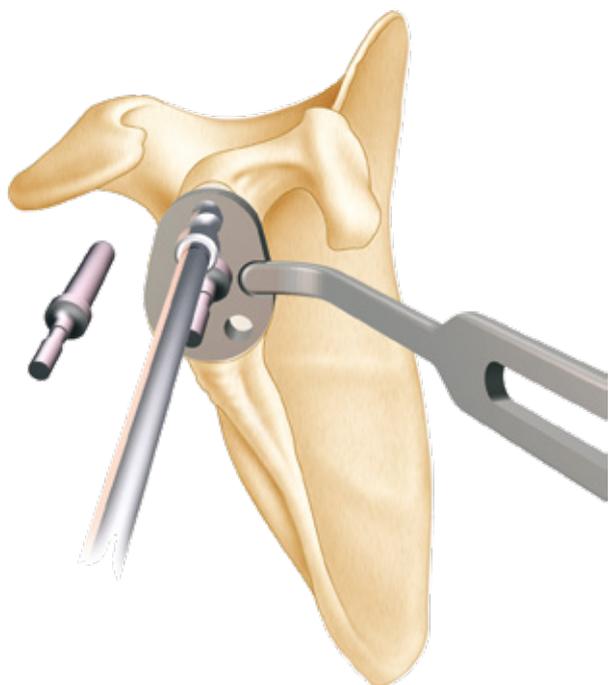
Guide de perçage droit : réf. 261 067
 Guide de perçage gauche : réf. 261 068
 Foret à butée : réf. 261 069



- ↔ 2 fraises glénoïdiennes (petite et grande) ajourées permettent le fraisage glénoïdien tout en conservant l'os sous-chondral.

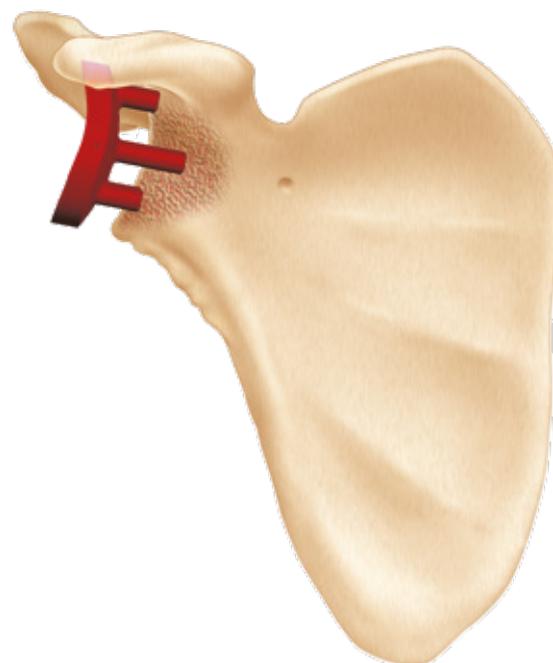
Fraise grand modèle Ø36 réf. 261 075
 Fraise petit modèle Ø32 réf. 261 074

- ↔ Utiliser ces fraises à la main ou au moteur. Démarrer le moteur à quelques millimètres de l'os afin d'éviter une fracture de la glène.
- ↔ Ce fraisage permet de corriger une rétroversion anormale de la glène (par usure postérieure) et de créer une surface concave permettant une parfaite adaptation au fond convexe de l'implant glénoïdien.
- ↔ Une excision du rebord osseux est parfois nécessaire à l'aide d'une pince gouge ou de la fraise grand modèle.



- ↑ Approfondir le trou central et positionner le premier picot de fixation.
Perçer les autres trous glénoïdiens (supérieur et inférieur) et stabiliser le guide de perçage par les autres picots de fixation.

Picots de fixation de guide de perçage : réf. 261 058

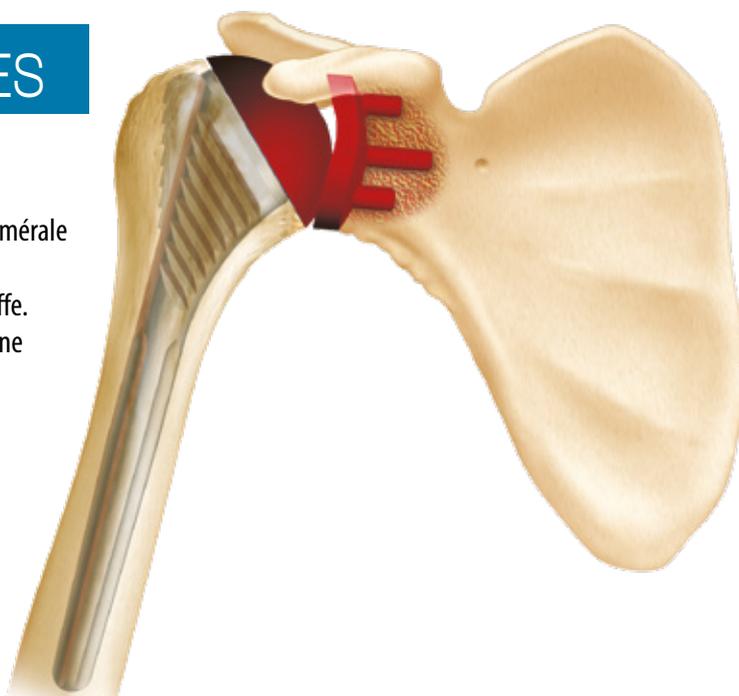


- ↑ Mettre en place la glène anatomique d'essai choisie (44, 46, 48, 50 en option) à l'aide de la pince à préhension (réf. 261 066), et impacter à l'aide de l'embout d'impaction de glène (réf. 261 081), montée sur le manche d'impaction (réf. 261 009).

Glène anatomique d'essai : T44 réf. 261 070
T46 réf. 261 071
T48 réf. 261 072

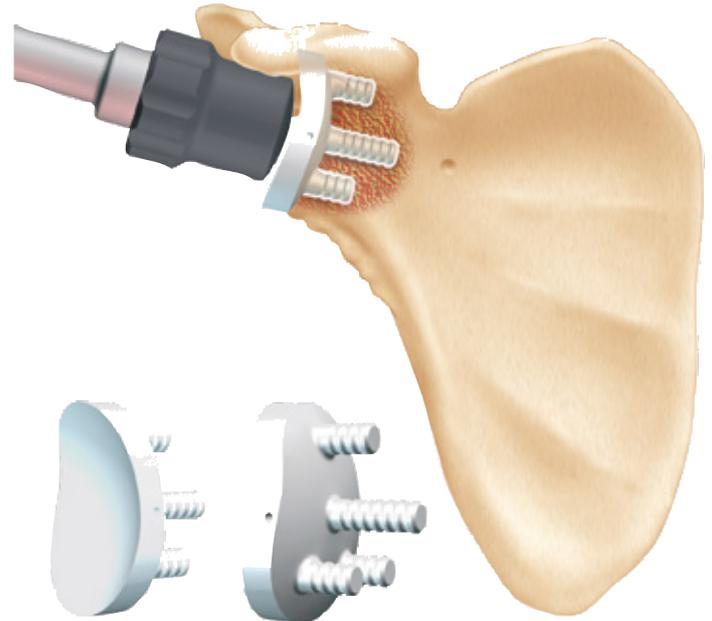
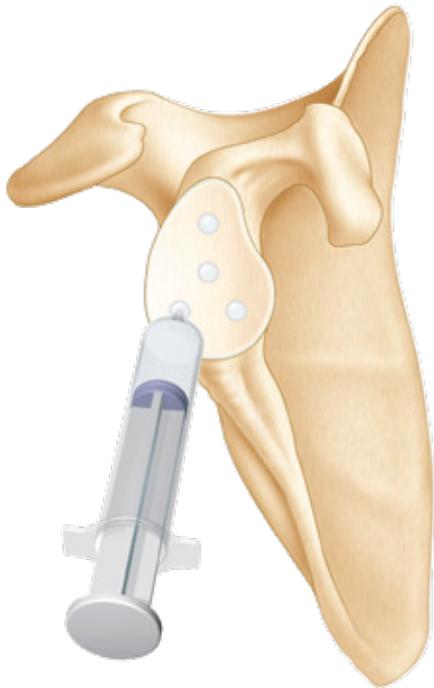
4 - ESSAIS PROTHÉTIQUES

- Tests d'essai :
 - possibilité de translation antéro-postérieure de la tête humérale par rapport à la glène (une demi-tête).
 - absence de saillie de la tête humérale par rapport à la coiffe.
 - réinsérer le sous-scapulaire avec une tension autorisant une rotation externe du coude au corps d'au moins 30 à 40°.



5 - IMPLANTS DÉFINITIFS

5-1 - GLÈNE À CIMENTER



• SCÈLEMENT DE LA GLÈNE

- ↑ Nettoyer et sécher les trous de fixation glénoïdiens.
- ↑ Introduire du ciment à l'aide d'une seringue de 20 cm³, dans les 4 trous, en quantité modérée afin d'éviter que du ciment ne s'interpose entre l'os et le fond de la glène prothétique.

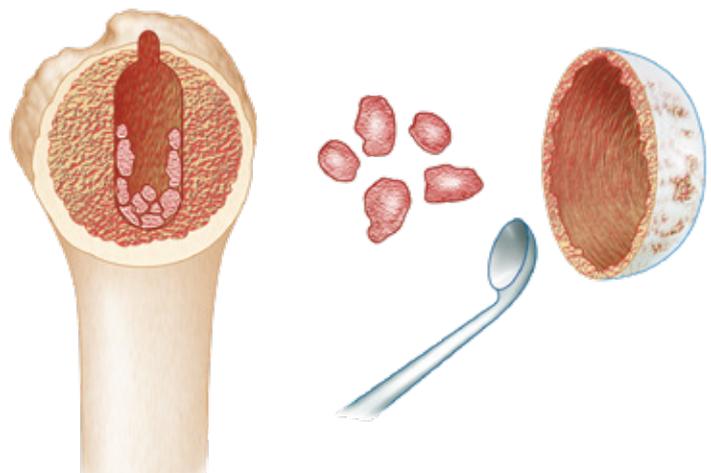
- ↑ Sceller la glène définitive et la maintenir par pression digitale ou poussoir adapté.

Manche à impaction : réf. 261 009

Embout d'impaction : réf. 261 081

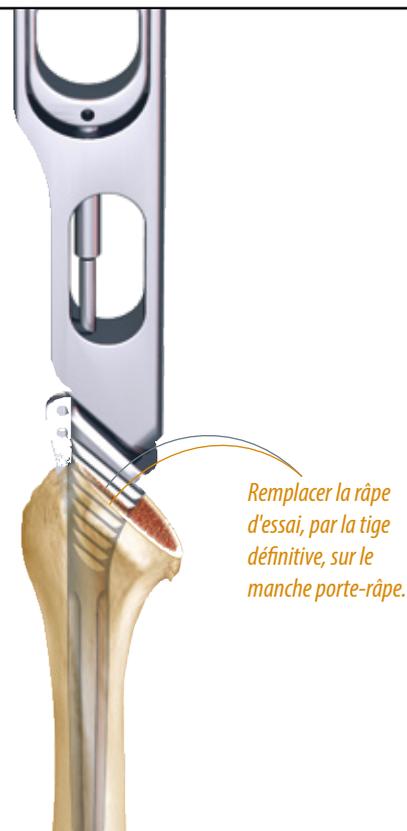
• IMPLANTATION DE LA PROTHÈSE HUMÉRALE

- Des greffons osseux spongieux, prélevés dans la tête humérale réséquée, seront appliqués dans la région métaphysaire (inférieure et antérieure) afin d'assurer un blocage optimal de la tige humérale définitive.



5-2 - TIGE HUMÉRALE

- Guider la rétroversion par la tige de rétroversion (réf. 261 053) fixée sur le manche porte-râpe (réf. 261 848) et alignée dans l'axe de l'avant-bras.
- Impacter la tige humérale, sans ciment ou avec du ciment, dans la région diaphysaire lisse, jusqu'à ce que la platine arrive "à quai" sur la coupe osseuse humérale.



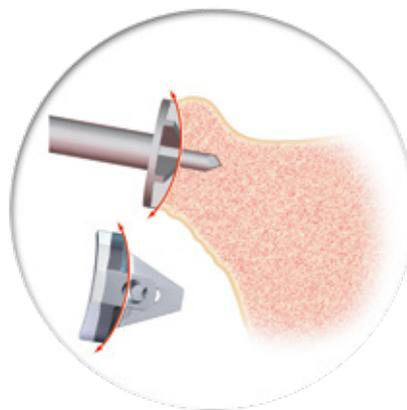
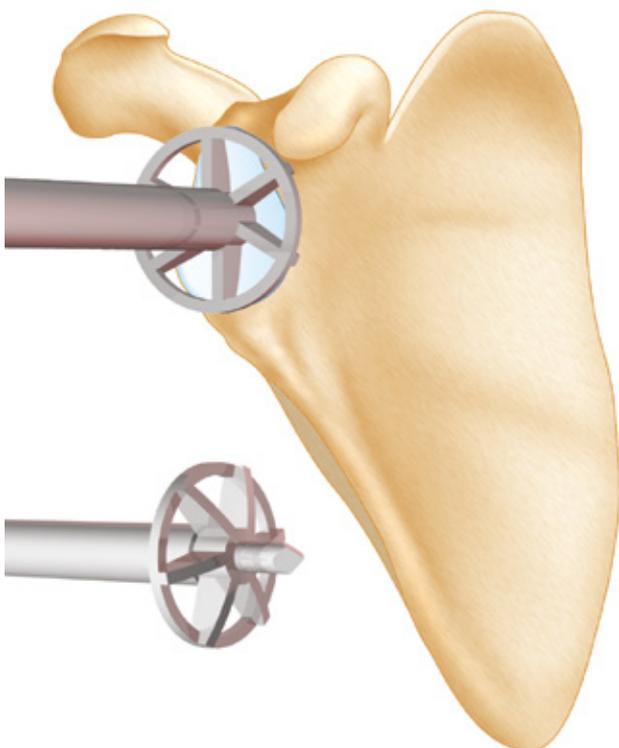
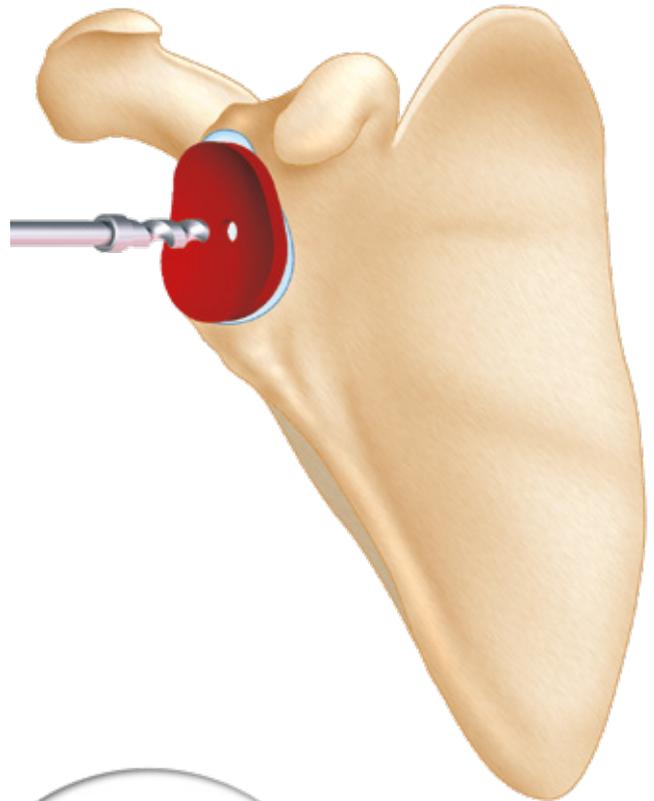
- Mettre en place la tête humérale à l'aide de la pince à préhension (ref. 261 109)
- Impacter la tête humérale définitive centrée ou excentrée sur la tige humérale définitive, à l'aide de l'embout d'impaction (réf. 261 043). (Reproduire la position de l'essai, grâce aux marquages osseux au bistouri électrique, préalablement effectués)
- La tête humérale recouvre la platine et s'applique intimement à la coupe osseuse humérale.
- Réduire la prothèse humérale.



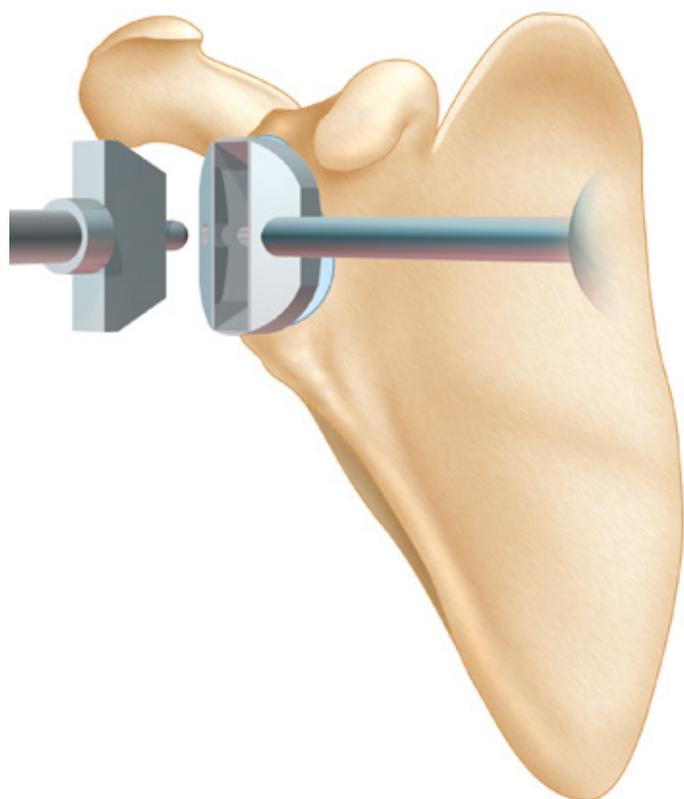
5-3 - EMBASE DE GLÈNE MÉTAL-BACK

- Choisir la taille de l'embase de glène métal-back à l'aide des gabarits de glène.
Repérer le trou central à la pointe carrée et forer à l'aide d'une mèche de Ø 5 mm (réf. 261 069), suivant le guide de perçage glénoïdien.

Gabarit de glène : T44S / 44 / 44R réf. 261 077
T46 réf. 261 078
T48 réf. 261 079



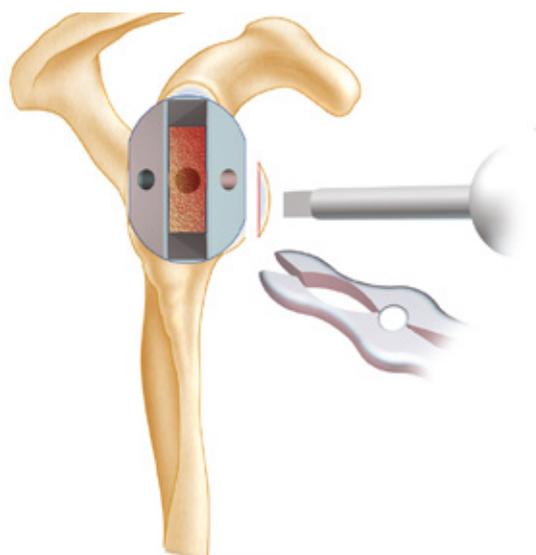
- Procéder à l'ablation du cartilage glénoïdien à l'aide d'une fraise ajourée convexe (petite (réf. 261 074) ou grande (réf. 261 075)) pour permettre une parfaite adaptation au fond convexe de l'embase de glène métal-back.
- Respecter l'os sous-chondral .
 - Mettre en route, la fraise intéressée, à quelques millimètres de la glène afin d'éviter un risque de fracture.
- Le fraisage est réalisé au moteur ou à la main à l'aide de la poignée pour fraises (réf. 261 076).



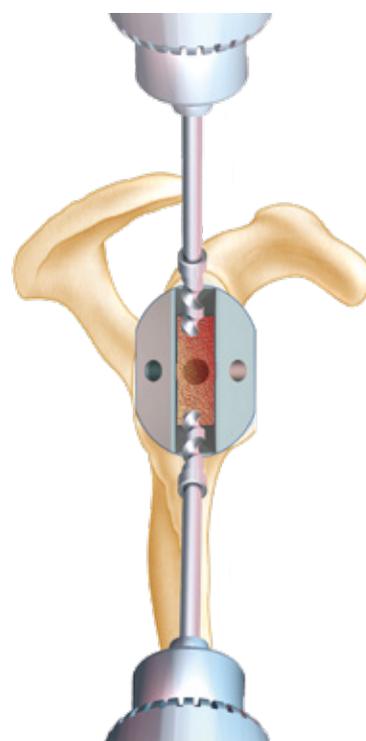
➤ Mettre en place le bloc de coupe, monté sur un manche (réf. 261 095). Le bloc de coupe doit correspondre à la taille de l'embase de glène métal-back choisie, et parfaitement axé dans le plot central grâce au manche centreur (réf. 261 087).

Blocs de coupe: T44S réf. 264 100
 T44 / 44R réf. 261 082
 T46 réf. 261 083
 T48 réf. 261 084

⚠ Pour une embase de glène 44R, utiliser le bloc de coupe T44.



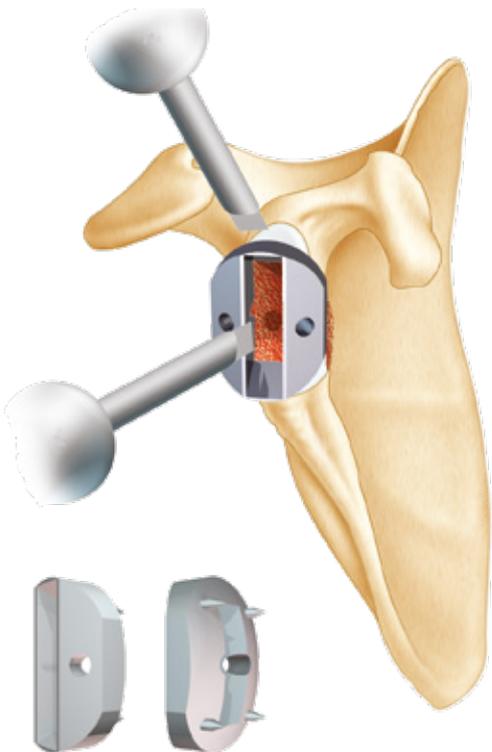
↑ Faire une coupe antérieure économique à la scie oscillante pour une parfaite adaptation de la patte antérieure.



↑ Effectuer un forage supérieur et inférieur et effondrer l'os sous-chondral.

Foret à butée: réf. 261 069

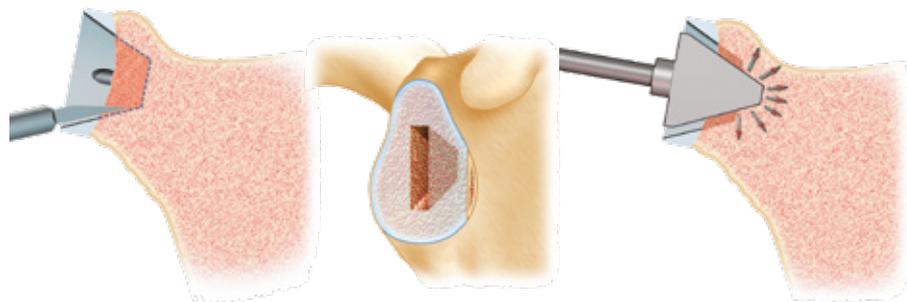
...EMBASE DE GLÈNE MÉTAL-BACK



→ Coupe osseuse pour le logement de la quille centrale.

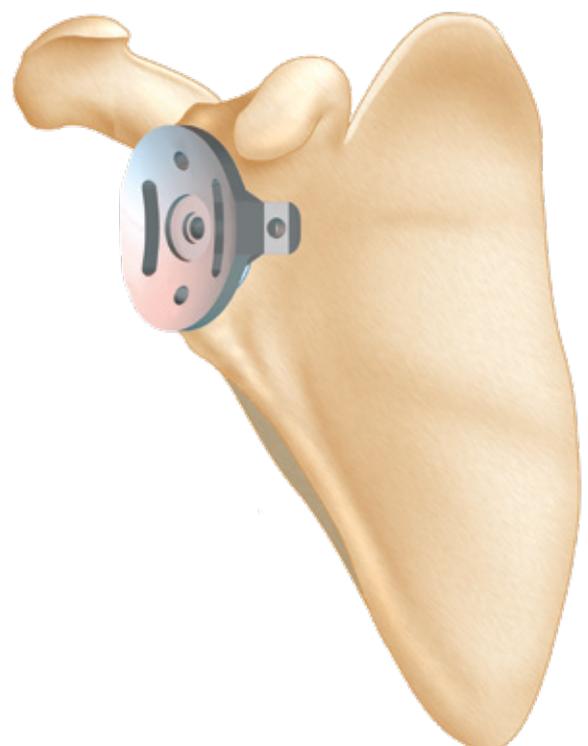
Utiliser prudemment l'ostéotome (réf. 261 103) permettant de réaliser les coupes osseuses obliques et frontales. Seul le volet ostéocondral est enlevé.

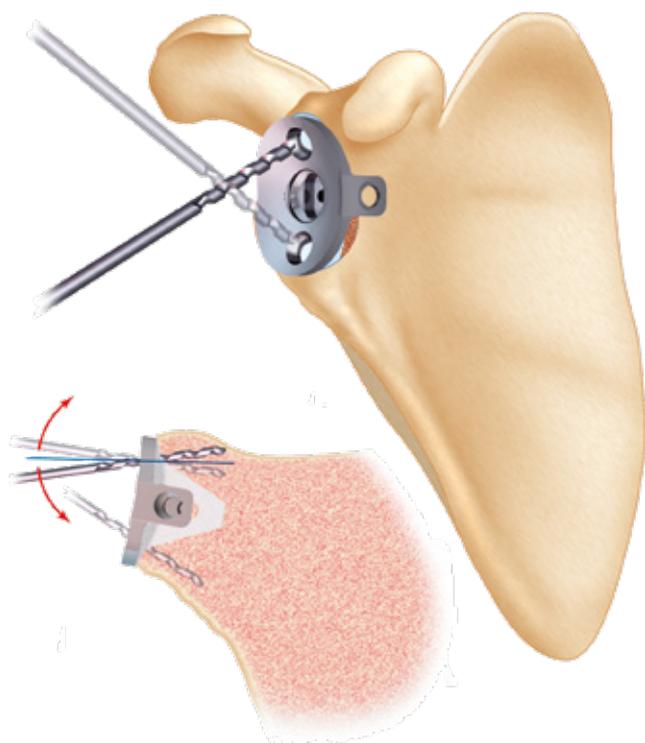
Réaliser la préparation de la quille en utilisant le manche porte punch effilé (réf. 261 104), puis le manche porte punch compacteur (réf. 261 086) tout en conservant l'os spongieux.



→ Mettre en place l'**embase de glène métal-back d'essai**, en utilisant le manche porte bloc de coupe (réf. 261 095). Vérifier la stabilité primaire et le contact de l'embase de glène métal-back sur toute la surface de la glène, sinon, revoir les étapes précédentes correspondant à la préparation de la quille.

Embases de glène métal-back d'essai :
T44S réf. 264 101
T44 réf. 261 088
T44R réf. 264 951
T46 réf. 261 089
T48 réf. 261 090

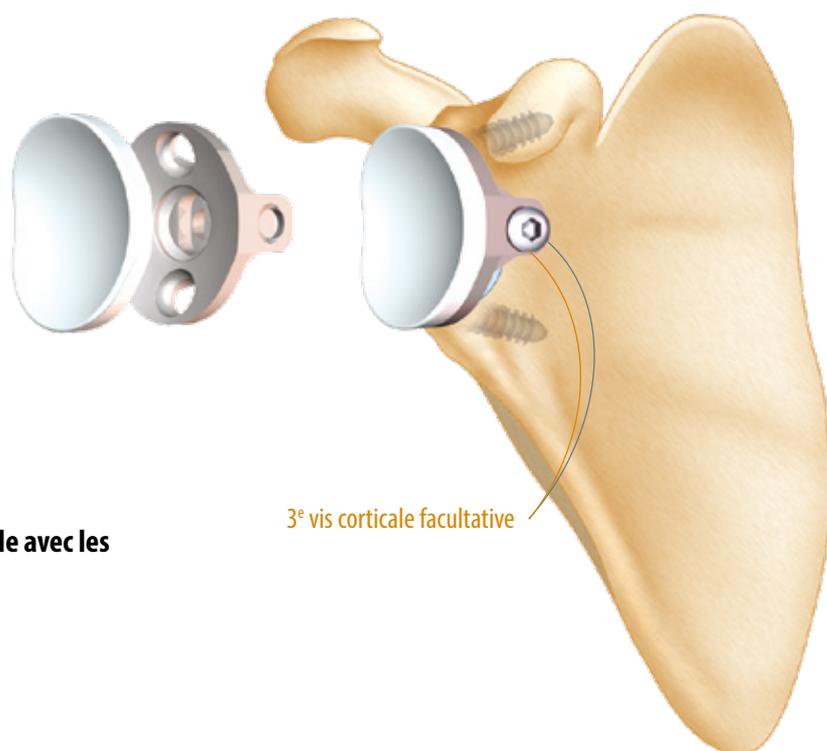




- Mettre en place l'embase de glène métal-back définitif à l'aide du manche porte glénosphère (réf. 261 101), puis impacter à l'aide de l'impacteur (réf. 261 009 et 261 081). Perçer à l'aide du foret de Ø3,2mm (réf. 261 065). Un débattement de 20° permet d'aller chercher une fixation osseuse maximale.
 - La vis supérieure à spongieux de Ø5.5mm visera le pied de la coracoïde.
 - La vis inférieure à spongieux de Ø5.5mm visera le pilier de l'omoplate.

Tournevis 6 pans droit : réf. 261 100

Jauge : réf. 257 204



- Mettre en place l'embase de glène métal-back définitif et les vis.
Clipper l'insert glénoïdien définitif.
Une vis à os cortical de Ø4,5mm, antéro-postérieure, peut-être utile lors de la révision de descellement de glène.

 **L'insert glénoïdien taille 44 est compatible avec les tailles 44S et 44R.**

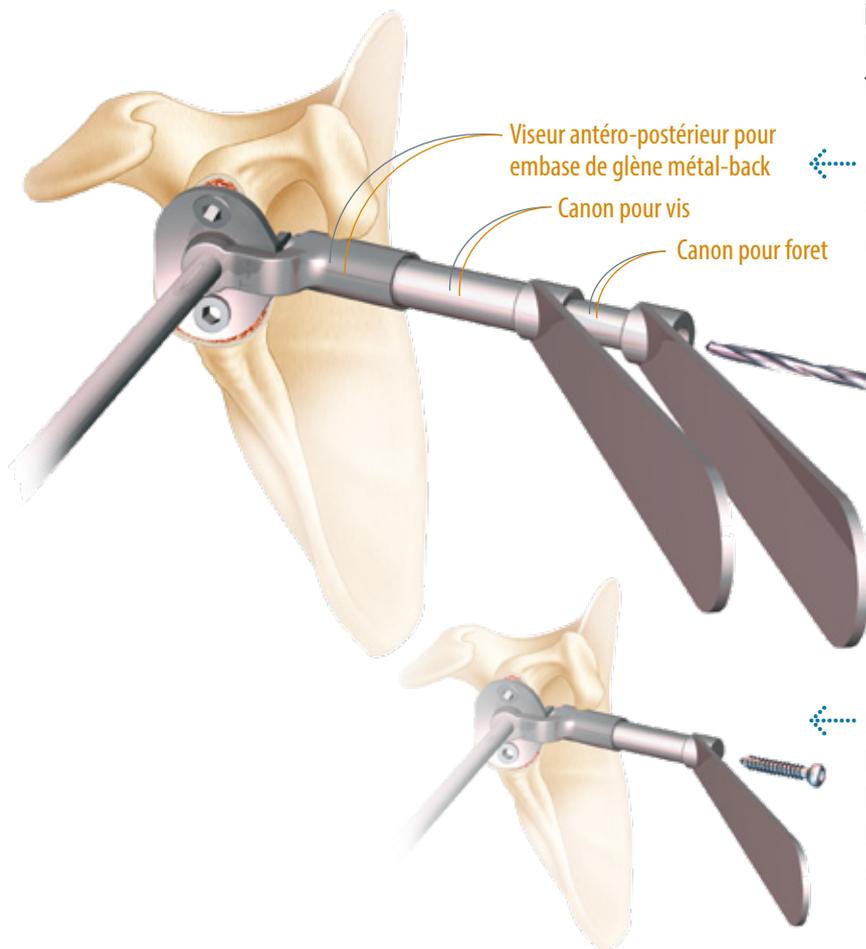
3^e vis corticale facultative

FACULTATIF

MISE EN PLACE DE LA VIS ANTÉRO-POSTÉRIEURE

Cette opération est recommandée en cas de greffe osseuse ou de fracture antérieure de la glène. Elle est facilitée par voie delto-pectorale.

En cas de voie supéro-externe, elle peut se faire de façon transcutanée.



- Mise en place du viseur antéro-postérieur pour embase de glène métal-back à l'aide du manche viseur antéro-postérieur (réf. 261 844).

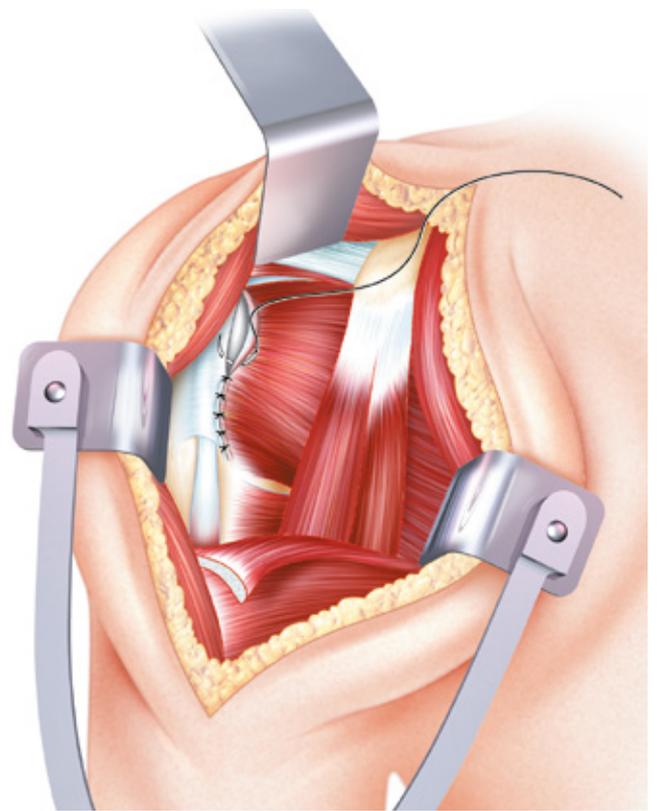
Viseur pour embase de glène métal-back :

T44S ou 44 ou 44R	réf. 261 840
T 46	réf. 261 841
T 48	réf. 261 842

- Introduire le canon pour vis (réf. 261 846).
- Introduire le canon pour foret (réf. 261 847).
- Perçer à l'aide du foret gradué (réf. 261 065).
- Retirer le canon pour foret et mettre en place la vis à os cortical de longueur correspondante au perçage (Ø 4.5mm).

6 - FERMETURE

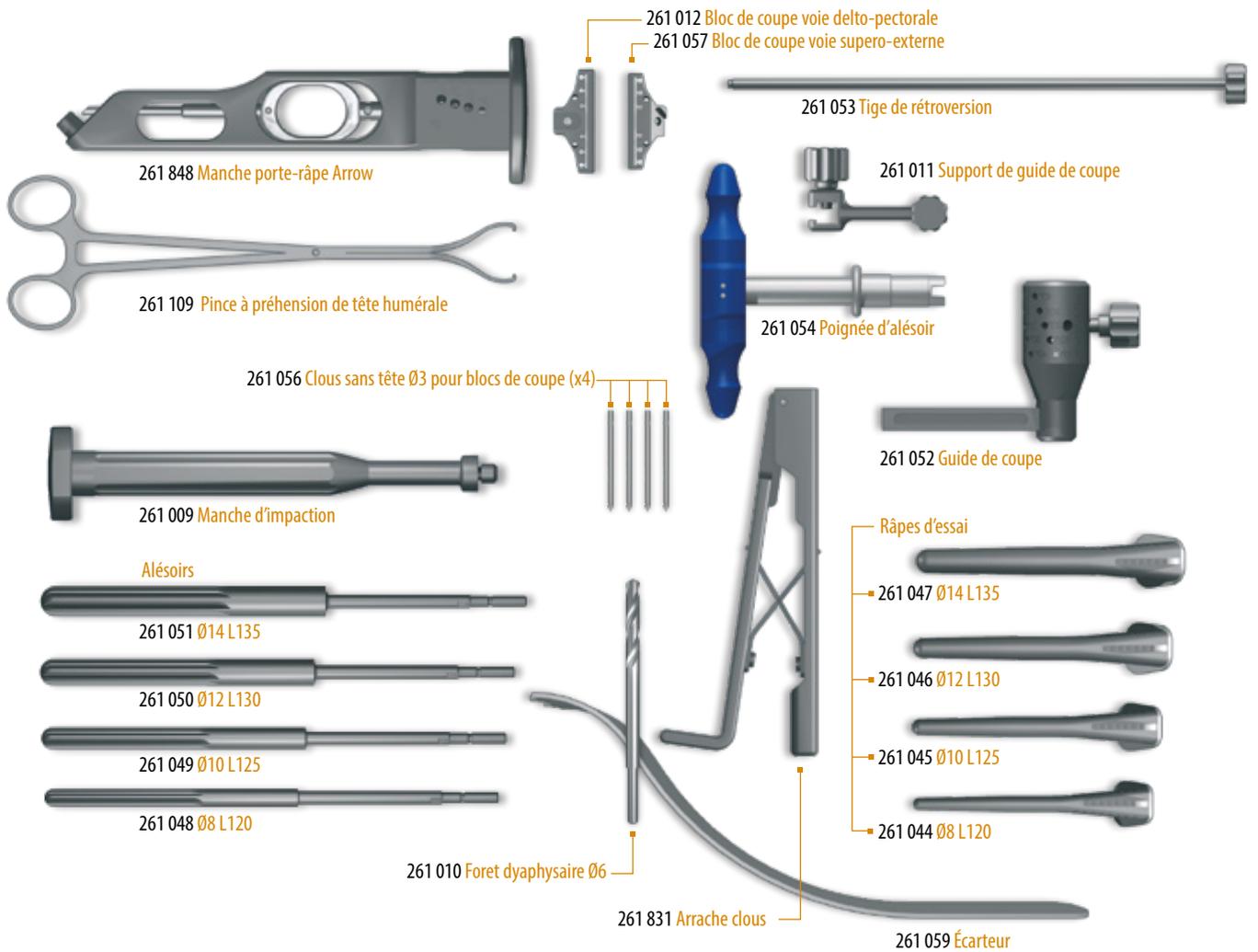
- Translation discrète vers le haut du muscle sous-scapulaire afin de fermer l'intervalle des rotateurs et de recouvrir la tête humérale.
- Réparation du sous-scapulaire, par suture myotendineuse autorisant une rotation externe d'au moins 30° à 40° en rotation externe du corps.
- Passage de points trans-osseux au bord antérieur de la coupe humérale, si le sous-scapulaire a été désinséré en sous-périosté pour les épaules enraidies en rotation interne, afin de permettre une rotation externe de 30° ou 40°.
- Fixation trans-osseuse sur les ancrs de l'ostéotomie du trochin afin de régler au mieux la rotation externe.



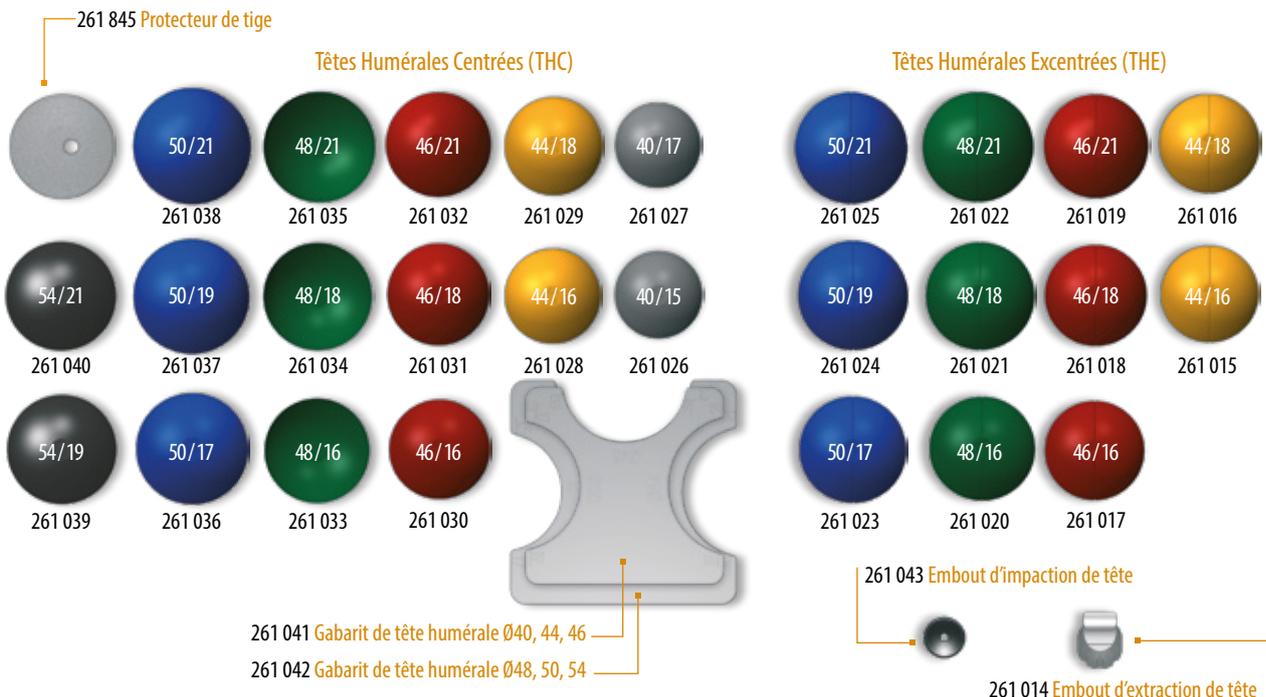
7 - SUITES POST-OPÉRATOIRES PROPOSÉES

- Hospitalisation : environ 5 jours.
- Ablation du redon après 48 heures.
- Écharpe de repos à conserver 8 jours.
- La rotation externe ne sera autorisée qu'à partir de la 6e semaine.
- Rééducation immédiate passive dans le plan d'élévation de l'omoplate avec des mouvements pendulaires.

Conteneur N°1 Humérus - Panier n°1: Humérus Tige



Conteneur N°1 Humérus - Panier n°2: Humérus Tête



Conteneur N°2 Glène - Panier n°1: Préparation de glène

Gabarits de glène

Glènes d'essai anatomiques

- 261 079 T48 261 072
- 261 078 T46 261 071
- 261 077 T44 261 070

261 847 Canon pour foret
261 846 Canon pour vis

261 081 Embout d'impaction de glène

261 108 Pince à préhension de vis

261 065 Foret Ø3.2mm
261 069 Foret à butée Ø5
264 102 Foret à butée Ø5mm pour embase de reprise T44

Viseur pour embases de glène métal-back

- 261 840 T44
- 261 841 T46
- 261 842 T48

261 076 Poignée pour fraises

261 066 Pince à préhension de glène

261 075 Fraise grand modèle Ø36

261 058 Picots de fixation de guide de perçage

261 844 Manche viseur antéro postérieur

261 068 Guide de perçage gauche
261 067 Guide de perçage droit

261 074 Fraise petit modèle Ø32

Conteneur N°2 Glène - Panier n°2: Préparation de glène

261 086 Manche porte punch compacteur

261 087 Manche centreur de bloc de coupe

261 103 Ostéotome

261 104 Manche porte punch effilé

261 095 Manche porte bloc de coupe

261 101 Manche porte glénosphère

261 100 Tournevis 6 pans droit

264 951 Embase de reprise d'essai T44R

257 204 Jauge de longueur ARROW

Vis à os cortical Ø4.5mm

- 260 595 LG 32
- 260 596 LG 34
- 260 597 LG 36
- 260 598 LG 38
- 260 599 LG 40

Vis à os spongieux Ø5.5mm

- 260 576 LG 32
- 260 577 LG 36
- 260 578 LG 40
- 260 584 LG 45
- 260 585 LG 50

261 110 Ratelier à vis

Embase de glène métal-back d'essai

- 261 090 T48
- 261 089 T46
- 261 088 T44
- 264 101 T44S
- 261 084 T48
- 261 083 T46
- 261 082 T44
- 264 100 T44S

Bloc de coupe

Glénosphères d'essai

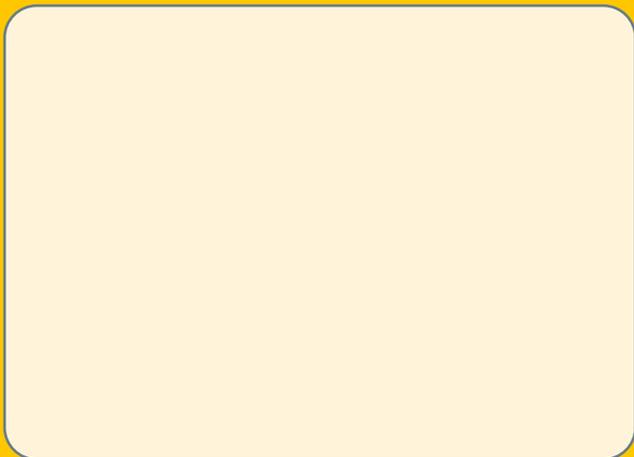
- 261 093 Ø39
- 261 092 Ø36
- 261 099 Ø39 H05
- 261 097 Ø36 H05

Embout d'impaction d'insert huméral

- 261 106 Ø39
- 261 105 Ø36
- 261 098 Ø39 H00
- 261 096 Ø36 H00

Inserts huméraux d'essai

Distribué par



DISTRIBUTEURS
DISTRIBUTORS



FABRICANT
MANUFACTURER

GROUPE
FH ORTHO[™]

FR, FH ORTHO SAS
3 rue de la Forêt - Zone Industrielle
BP 50009
68990 Heimsbrunn CEDEX - FRANCE
Tél. +33 (0)3 89 81 90 92
Fax : +33 (0)3 89 81 80 11
info@fhortho.com
www.fhortho.com

USA, FH ORTHOPEDICS INC.
OrthoEx
7327 E Tierra Buena Lane
Scottsdale, Arizona 85260 - USA
Phone: +1 (412) 965-0950
customerservice@fhortho-us.com
www.fhortho.com

PL, FH ORTHO POLSKA
Ul. Garbary 95/A6,
61-757 Poznan - POLSKA
Phone: +48 61 863 81 27
Fax: +48 61 863 81 28
biuro@implants24.pl
www.fhortho.com

FR, FH INDUSTRIE
6 rue Nobel, Z.I. de Kernevez
29000 QUIJMER - FRANCE
Tél. +33 (0)2 98 55 68 95
Fax : +33 (0)2 98 53 42 13
contact-fhi@fhortho.com
www.fhortho.com