

Manuel des techniques chirurgicales de pose d'implant IDI



Manuel des techniques chirurgicales de pose d'implant IDI

Ce manuel est un guide à l'intention du praticien afin de lui permettre d'utiliser de façon optimale les implants et les instruments de chirurgie fabriqués par la société IDI.

La réussite de tout système d'implants dentaires dépend de l'utilisation correcte des composants et des instruments. Ce manuel n'a pas pour but de se substituer à la formation professionnelle et à l'expérience des praticiens.

Dans ce manuel on va présenter dans une première partie les 5 gammes d'implants proposés par IDI tout en accordant une attention particulière sur les différentes étapes cliniques de leurs mises en place chirurgicales.

Dans une deuxième partie, on va détailler l'utilisation des trousse d'ostéosinus et d'ID'SPASSOR

I) Première partie : implants IDI

Dans cette partie on va parler des indications et contres indications cliniques liées à l'usage des implants IDI d'une façon générale (ID CAM- ID ALL- ID BIO- ID MAX et ID SLIM). Après, on va détailler l'utilisation de chaque gamme d'implant selon le plan suivant : utilisation prévue, description et protocole clinique.

1) Indications :

Les implants sont destinés à être mis en place en remplacement de dents manquantes, au maxillaire ou à la mandibule en vue d'une restauration prothétique :

- Édentement unitaire.
- Édentement intercalaire.
- Édentement terminal.
- Édentement total.
- Stabilisation de prothèse amovible.

Le volume et la qualité osseuse doivent être suffisants pour supporter les implants dentaires.

2) Contre-indications : elles peuvent être :

D'ordres général, absolu et définitif :

- Maladies cardio-vasculaires à haut risque oslérien
- Insuffisance coronarienne (angine de poitrine, infarctus du myocarde),
- Anomalies hématologiques : hémophilie, aplasie médullaire,
- Leucopénie, anémie, leucémie, hyperleucocytose, maladie de Willebrandt, immunodéficience, patient sous anticoagulants,
- Immunodéficience, séropositivité H.I.V., S.I.D.A.,
- Cancers, irradiation intense de la région cervico-faciale qui dépasse les 50 Gy,
- Maladies osseuses : ostéoporose, ostéomalacie, maladie de Paget,
- Diabète insulino-dépendant, diabète gras non compensé,
- Troubles psychiatriques, alcoolisme, toxicomanie,
- Hypersensibilité au titane (rare),
- Troubles endocriniens,

D'ordre relatif :

- Problèmes psychologiques légers, patients pusillanimes,
- Tabagisme,

Absolues et temporaires :

- Grossesse, allaitement,
- Enfant jusqu'à la fin de la croissance osseuse.

D'ordre local :

- Insuffisance de volume osseux, présence de foyer infectieux, kyste résiduel, tumeur bénigne ou maligne au niveau du site implantaire,
- Mauvaise hygiène buccale, para fonction, bruxisme, tics
- Faible motivation du patient, attente irréaliste du patient.

3) Implant ID CAM :

A) Utilisation prévue :

Les implants IDI CAM conviennent au traitement d'implantation buccale endo-osseuse dans la mandibule et le maxillaire, ainsi que pour la réhabilitation buccale fonctionnelle et esthétique des patients édentés.

Avertissement : Les implants IDI CAM ne doivent être utilisés que par des chirurgiens-dentistes, des chirurgiens maxillo-faciaux, des stomatologistes et des

chirurgiens plasticiens. Il est recommandé aux praticiens de participer à une formation spécifique.

B) Description :

La gamme ID CAM reprend l'état de surface S.M.A (sablé et mordancé à l'acide) de dioxyde de titane (TiO₂) initié par IDI et éprouvé depuis 1987.

Ces implants auto-condensants supportent des forces de 75 N.cm au vissage sans aucune altération.

Les implants IDCAM se singularisent par leur col Switching Cone et leur corps cylindro-conique à l'image d'une racine dentaire.

L'angulation, l'espacement et la profondeur des spires sont spécialement étudiés pour optimiser la stabilisation primaire dans les os de toutes densités et favorisent la mise en charge immédiate.

L'implant ID CAM est caractérisé aussi par la présence d'une gorge anti dévissage et des spires progressives et condensantes.

Il existe 2 morphologies d'apex possible pour l'implant ID CAM

- Apex convexe IDCAMST
- Apex CSO® IDCAMM

Les implants se présentent sous un double emballage ultra-propre et stérilisés au rayonnement Gamma à 25 kGy.



Pour être en fonction, l'implant DOIT s'utiliser en combinaison avec les pièces prothétiques IDI.

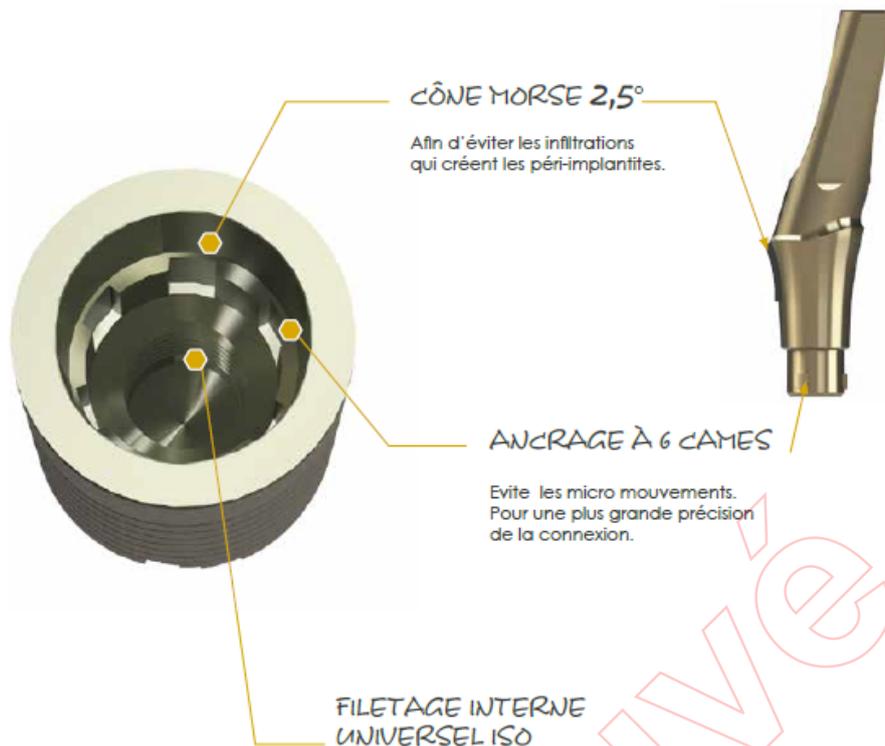
Quel que soit le diamètre de l'implant, toute la gamme IDCAM présente le même diamètre de la plateforme (3.6mm) : on parle d'une intégration dans le dessin implantaire d'un **col avec switching platform**. Ce concept permet d'assurer un maintien de l'os marginal et éventuellement un gain osseux qui viendrait recouvrir la plateforme et aussi un respect de la distance biologique.



L'implant ID CAM possède une connectique cone Morse avec une conicité inférieure à 3% qui permet d'avoir une surface de friction importante et ce qu'on appelle une "Soudure à froid"

Cette connectique présente les avantages suivants :

- Une étanchéité bactérienne optimale.
- Une réduction importante des micro-mouvements (la vis de transfixation est donc moins sollicitée).
- Une stabilité prothétique accrue.
- Une limitation du risque de cratérisation.



Note : les implants ID CAM doivent toujours être placés à 1mm sous crestale.

C) Protocole clinique :

Les procédures chirurgicales implantaire commencent toujours par une préparation détaillée qui exige un examen approfondi des dossiers médicaux du patient, y compris les antécédents médicaux et dentaires, les radiographies et les guides chirurgicaux fabriqués par le dentiste.

Le chirurgien doit avoir un plan et une stratégie chirurgicale qui englobent l'anesthésie, le temps opératoire, l'instrumentation et la gestion postopératoire et le temps prothétique.

Une fois que le patient est installé, le praticien va suivre la chronologie suivante :

C1) Anesthésie

C2) Exposition du site implantaire

L'exposition chirurgicale du site implantaire peut être réalisée par plusieurs méthodes (avec ou sans lambeau, en un ou en deux temps, etc ...) et peut inclure, si la chirurgie est à lambeau, des incisions crestales, marginale et de décharge verticale.

Note : La chirurgie sans lambeau pourrait être indiquée lorsqu'un tissu kératinisé adéquat est disponible sur une crête bien formée. Elle est moins traumatisante pour les tissus mous.



Chez les patients présentant une bonne morphologie osseuse et une papille bien formée, la chirurgie sans lambeau pourrait fournir la meilleure esthétique postopératoire. En chirurgie sans lambeau, l'implant et le pilier de cicatrisation sont placés en une seule séance.

Lorsqu'un lambeau est nécessaire, l'incision doit être conçue de manière à permettre un décollement suffisant des tissus mous pour un accès sans entrave à la mise en place de l'implant.



Une telle conception d'incision est habituellement nécessaire lorsqu'un meilleur accès et une meilleure visualisation de l'os sous-jacent sont nécessaires et lorsque des procédures supplémentaires telles que la greffe osseuse ou de tissus mous seront effectuées au moment de la pose de l'implant.

C3) Pose d'implants

C31) Décollement du lambeau

Une incision nette et complète en profondeur facilite le décollement le plus atraumatique possible du lambeau mucco-périosté. Celui-ci est délicatement soulevé par un décolleur pour conserver l'intégrité du périoste.

Une fois le lambeau vestibulaire est décollé, on fait la même procédure au lambeau palatin ou lingual pour bien visualiser la largeur de la crête.

Note : Le décollement du versant lingual est minimal afin d'assurer un point d'ancrage à la suture du lambeau vestibulaire et d'éviter une atteinte du nerf lingual ou de l'artère palatine descendante.

Après, un écarteur peut être positionné contre l'os à l'intérieur du lambeau ce qui permet une bonne visualisation du site opératoire et une protection de l'intégrité de ce lambeau.



C32) Préparation de l'ostéotomie:

Note : quel que soit l'instrument utilisé dans l'étape d'ostéotomie, il faut protéger le fond de la gorge du patient avec une compresse pour qu'il ne l'avale pas.

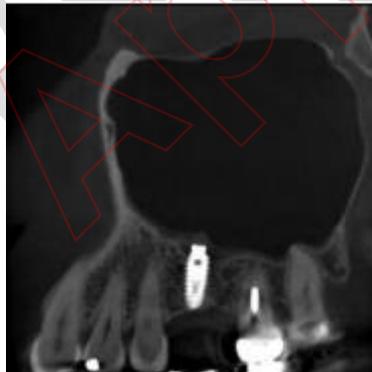
- IDI propose à ses utilisateurs une large gamme d'implants ID CAM qui répondent à plusieurs situations cliniques et qui sont représentés par les tableaux suivants :

DESCRIPTION ID CAM M	LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	PLATEFORME	RÉFÉRENCE
MULTI-SPIRES	8 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCM0842
MULTI-SPIRES	8 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCM0852
MULTI-SPIRES & APEX CSO	10 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCM1042
MULTI-SPIRES & APEX CSO	10 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCM1052
MULTI-SPIRES & APEX CSO	12 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCM1242
MULTI-SPIRES & APEX CSO	12 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCM1252
MULTI-SPIRES & APEX CSO	15 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCM1542
MULTI-SPIRES & APEX CSO	15 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCM1552

DESCRIPTION ID CAM ST	LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	PLATEFORME	RÉFÉRENCE
STANDARD	8 mm ●	3,7 mm	3,6 mm	IDCS0835
STANDARD	8 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCS0842
STANDARD	8 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCS0852
STANDARD	10 mm ●	3,7 mm	3,6 mm	IDCST1035
STANDARD	10 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCST1042
STANDARD	10 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCST1052
STANDARD	12 mm ●	3,7 mm	3,6 mm	IDCST1235
STANDARD	12 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCST1242
STANDARD	12 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCST1252
STANDARD	15 mm ●	3,7 mm	3,6 mm	IDCST1535
STANDARD	15 mm ●	4,2 mm	3,6 mm	IDCST1542
STANDARD	15 mm ●	5,2 mm	3,6 mm	IDCST1552

En résumé, il existe 2 types d'implants ID CAM :

- Ceux qui ont un apex convexe (ID CAM ST) avec 3 diamètres différents (3.7mm, 4.2mm et 5.2mm) et 4 longueurs différentes (8mm, 10mm, 12mm et 15mm). L'intérêt majeur de cette conception est la pose d'implant au maxillaire avec une forme qui minimise les risques de perforation de la membrane de Schneider et de léser le canal mandibulaire.



Implant IDCAM (avec son apex mousse qui a soulevé la membrane sinusienne sans la perforer.)¹

¹ Alternatives au comblement sinusien pour la pose d'implants Apex CSO® Pierre BRAVETTI, Shabanna SIRAJ, Faculté d'Odontologie, département de chirurgie buccale, NANCY

- Ceux qui ont un apex CSO (concave securit osteo-clavette : ID CAM M)) avec 2 diamètres proposés (4.2mm et 5.2mm) et 4 longueurs différentes (8mm, 10mm, 12mm et 15mm)

Sur chaque emballage extérieur d'implant figure une pastille de couleur correspondant à la longueur de l'implant. Ce code couleur est en corrélation avec le code couleur des forets RBS coniques et TURBOdrill® pour les implants IDCAM :

- 8 mm de longueur (couleur jaune)
- 10 mm de longueur (couleur rouge)
- 12 mm de longueur (couleur verte)
- 15 mm de longueur (couleur bleue)

-Lors du forage pour la pose d'un implant ID CAM il faut garder en mémoire ses quelques données pour qu'il se réalise dans les meilleures conditions :

- Il faut utiliser la trousse adaptée avec l'implant ID CAM qui peut être soit la trousse ID CAM TD (avec des forets Turbo drill) soit la trousse ID CAM/BIO (avec des forets RBS)

Trousse Chirurgicale ID^{CAM} TD



12 forets TURBO drill (avec 3 diamètres différents : 3.5mm, 4.2mm et 5.2mm et 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm) et 4 forets RBS de 2mm de diamètre et avec 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm.

Trousse Chirurgicale ID^{CAM}/BIO



Cette trousse comporte 12 forets RBS C (avec 3 diamètres différents : 3.5mm, 4.2mm et 5.2mm et 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm) et 4 forets RBS de 2mm de diamètre et avec 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm.

- Un foret pointeur, de référence 1518PT, doit être utilisée avant de commencer la séquence de forage pour marquer le site de l'implant à travers l'os cortical afin d'éviter le déplacement du foret cylindro-conique initiale. Il est de 1.8mm de diamètre et de 15mm de longueur avec un marquage de profondeur
 - Le protocole de forage varie en fonction de la densité osseuse et en fonction du type de foret utilisé:
 - **Forage récupérateur d'os (foret RBS C de la trousse IDCAM/BIO)**
- Au maxillaire (os moins dense) : on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait sans irrigation à 150 tr/min ou avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.

- À la mandibule (os dense) : on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait toujours avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- Un mouvement de va et vient est préconisé puisqu'il déclenche un effet de pompage en direction apicale ce qui permet un passage plus rapide de l'irrigation en profondeur.
- Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
- La séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret.
 - **Forage sans récupération d'os (foret TURBO drill de la trousse ID CAM TD)**
- Au maxillaire : il faut passer le foret pointeur de 2 mm de diamètre à 650 tr/min avec irrigation. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) peut atteindre 1500 tr/min sous forte irrigation. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- À la mandibule: il faut passer le foret pointeur de 2 mm de diamètre à 650 tr/min avec irrigation. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) peut atteindre 1500 tr/min sous forte irrigation et arrive jusqu'aux 2 tiers de la longueur si l'os est faiblement minéralisé et à la totalité de la longueur si l'os est très minéralisé. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- Les forets TURBO drill doivent être utilisés sans mouvement de va et vient.
- Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
- La séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret.

- Quelle que soit la situation de pose d'implant, dans de l'os mou ou peu minéralisé de type IV il faut sous-dimensionner le forage d'une taille de diamètre.
- Il faut tremper la vis de cicatrisation ou de couverture dans la tobramycine (75mg) diluée dans 20 cl de sérum physiologique avant la pose (elles doivent être vissées à 5 N.cm par un tournevis manuelle de référence 0004 ou 0014).
- Il faut placer l'implant à 1 mm sous-crestal.
- Les forets doivent être remplacés après 20 utilisations ou lorsque leur capacité de coupe diminue. Les forets usés doivent être décontaminés ou traités comme DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux). Il faut noter que les forets qui sont utilisés dans un os de type D1 ne doivent pas être réutilisés vu les grands phénomènes d'usure qu'ils ont subi.



Après le premier forage avec le foret pointeur, un instrument de guidage chirurgical de référence 410 est généralement utilisé pour vérifier l'orientation. L'utilisation de cet instrument permet au chirurgien d'évaluer la position, l'espacement et l'angulation de l'ostéotomie en cours. Elle permet également d'évaluer l'alignement de l'axe de forage par rapport aux dents antagonistes et par rapport à tout autre site implantaire préparé au cours de la même procédure.

Note : Si des ajustements d'angulation ou de position sont nécessaires, le foret pointeur est utilisé pour enlever l'os cortical supplémentaire au site de l'ostéotomie.

L'ostéotomie est ensuite inspectée à l'aide d'un instrument fin appelé jauge de profondeur de référence 408 pour déceler toute perforation osseuse possible (par

exemple, communication sinusale ou perforation de la paroi vestibulaire). Ce même instrument possède des encoches qui indiquent les longueurs suivantes : 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm) peut aussi être utilisé pour vérifier la profondeur de forage voulue.



C3) Mise en place de l'implant

Une fois l'ostéotomie est terminée, l'insertion de l'implant se fait délicatement au contre angle sans irrigation avec une vitesse de rotation de l'ordre de 25tr/mn tout en suivant les étapes suivantes :

- Retirer l'implant emballé de son emballage.

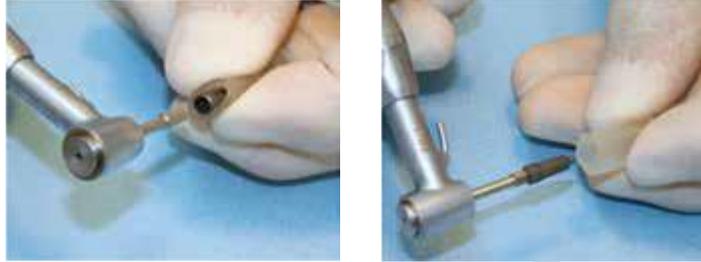


- Déposer le flacon contenant l'implant sur le plateau stérile. Le contenu de l'étui en plastique est stérile et ne doit entrer en contact qu'avec des composants dans le champ stérile.
- Retirer le bouchon du flacon contenant l'implant.

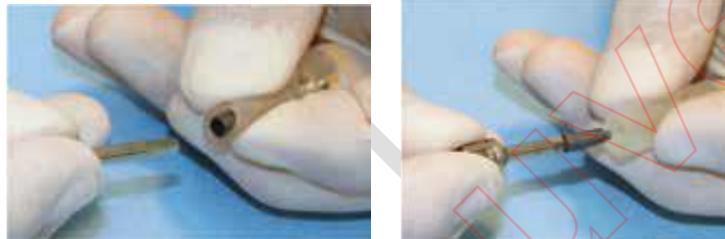


- Régler la vitesse du moteur d'implant (de la marque Nouvag) à 50 tr/min et le couple de pose à 25 Ncm.

- Placer le porte implant de références 1146 ou 1046 (court ou long) dans la pièce à main.
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé si la récupération est faite au contre angle.



- Sinon il faut utiliser le porte-implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) si la récupération est faite de façon manuelle.



- Pincer l'implant et le retirer du flacon dans un mouvement en ligne droite.



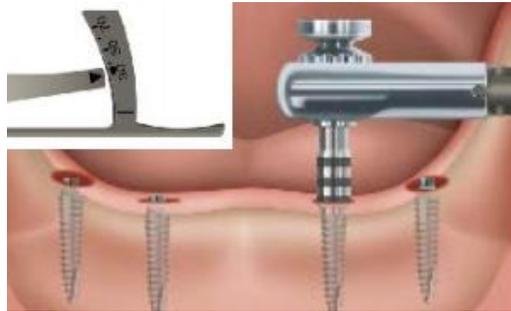
- Amener l'implant à la bouche, le placer dans l'ostéotomie et tarauder à 50 tr/min.



- Éviter tout mouvement brusque et/ou de toucher un objet externe car ceci pourrait déloger l'implant du porte-implant.

Avertissement : Jeter et ne pas utiliser un implant qui a été en contact avec une zone non stérile et le remplacer par un nouvel implant stérile.

- Lorsque le moteur stoppe le taraudage, placer le porte implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) sur la clé dynamométrique à cliquet de référence 415.



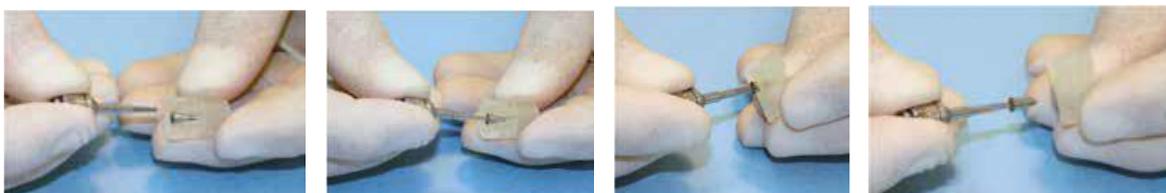
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé. Cliqueter lentement l'implant jusqu'à la profondeur désirée.
- Si la mesure de couple d'assise finale est de 30 Ncm ou plus, l'implant peut être mis en charge immédiatement. Sinon une mise en charge différé est indiquée.
- Le couple d'insertion de l'implant ne doit pas dépasser 75 Ncm et donc si le couple atteint cette valeur, avant la mise en place complète, l'implant doit être retiré et l'ostéotomie élargie.

Note : une prudence particulière est préconisée avec des diamètres d'implant étroits de diamètre 3.7mm car un couple excessif peut provoquer une " fracture " de la tête de l'implant.

C4) Mise en place de la vis de couverture ou du pilier de cicatrisation :

C41) Mise en place de la vis de couverture :

Si un protocole de pose d'implant en deux temps est nécessaire, une vis de couverture (ou de fermeture) de taille appropriée (de référence 0212) doit être placée et vissée à 5 N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long).



Il est important que le chirurgien s'assure que la vis de couverture soit complètement et solidement fixée sur la plate-forme de l'implant avant de suturer le lambeau afin d'empêcher la croissance d'os ou de tissus mous entre la vis et l'implant.



C42) Mise en place du pilier de cicatrisation :

Les piliers de cicatrisation sont placés à la fin de la chirurgie de mise en place de l'implant dans le cadre d'une approche chirurgicale en un temps ou après décollement du lambeau et dévissage de la vis de couverture dans le cadre d'une approche chirurgicale en deux temps.

Il est vissé à 5N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long) dans l'implant en veillant à ce qu'aucun tissu ne soit coincé au-dessous.

Il s'agit d'une vis intra-implantaire en forme de dôme qui permet un accès transgingival à la plate-forme de l'implant.

Les piliers de cicatrisation sont composés de titane ou d'alliage de titane. Les piliers peuvent être cylindriques, coniques ou esthétiques et leurs hauteurs varient de 2 à 8 mm. La hauteur du pilier utilisé doit être déterminée par l'épaisseur des tissus présents. IDI propose les piliers de cicatrisation suivants qui sont adaptés aux implants ID CAM:

- **Piliers de cicatrisation esthétiques :**

DESCRIPTION	Ø BAS	Ø HAUT	HAUTEUR	RÉF.
FORME R	3,6	4,2 mm	4 mm	R
FORME S	3,6	4,2 mm	6 mm	S
FORME T	3,6	5,4 mm	4 mm	T
FORME U	3,6	5,4 mm	6 mm	U
FORME V	3,6	5,4 mm	7 mm	V

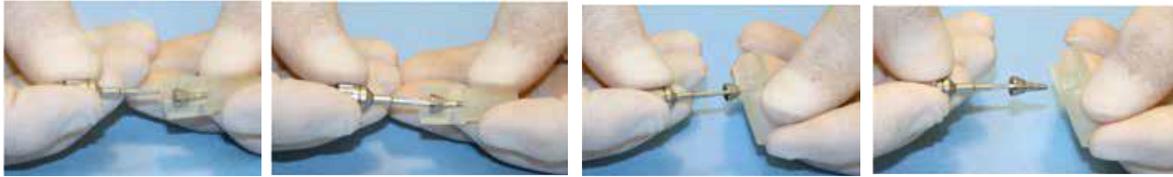
- **Piliers de cicatrisation coniques :**

VIS DE CICATRISATION CONIQUES				
VIS	Ø BAS	Ø HAUT	HAUTEUR	RÉF.
	3,6 mm	4 mm	2 mm	021300
	3,6 mm	4 mm	4 mm	021301
	3,6 mm	6 mm	4 mm	021302
	3,6 mm	6 mm	6 mm	021303
	3,6 mm	4 mm	6 mm	021306
	3,6 mm	6 mm	8 mm	021308
	3,6 mm	4 mm	8 mm	021348
	3,6 mm	5 mm	2 mm	021350
	3,6 mm	5 mm	4 mm	021354
	3,6 mm	5 mm	6 mm	021356
	3,6 mm	5 mm	8 mm	021358

- **Piliers de cicatrisation cylindriques :**

VIS DE CICATRISATION CYLINDRIQUES Ø3,2		
VIS	HAUTEUR	RÉFÉRENCE
	3,5 mm	021304
	5,5 mm	0213

Le pilier de cicatrisation doit dépasser de 1 à 2 mm la hauteur du tissu gingival pour empêcher une croissance tissulaire au-dessus du pilier qui compliquerait les étapes prothétiques ultérieure en imposant un dégagement chirurgicale du pilier.



Note : Le diamètre de la base du pilier de cicatrisation coïncide habituellement avec celui du col implantaire. Cependant, l'application du concept de platform-shifting exige que le premier soit inférieur au second.

Un pilier de cicatrisation conique ou esthétique sont utilisés pour aider à façonner les tissus mous en vue d'une émergence plus appropriée pour la restauration planifiée (par exemple, une couronne). Un pilier à paroi parallèle serait utilisé si l'émergence effilée n'est pas nécessaire (par exemple, une barre de rétention pour une over denture).

Important : Avant le vissage du pilier de cicatrisation ou de la vis de couverture, la partie interne de l'implant est lavée à la Chlorhexidine ou à la Bétadine.

Il est important de permettre une cicatrisation suffisante des tissus mous après la mise en place du pilier de cicatrisation avant de prendre des empreintes pour la prothèse définitive (4 mois à la mandibule et 6 mois au maxillaire).

C5) Repositionner le lambeau et le suturer

Le résultat de la cicatrisation des tissus mous dépend de la précision du repositionnement du lambeau et des sutures des berges de la plaie.

Des sutures qui lâchent ou qui sont mal faites constituent une source de complications infectieuses ou interfèrent avec la cicatrisation de première intention.

C6) Gestion postopératoire

Une radiographie postopératoire doit être effectuée pour évaluer la position de chaque implant placé par rapport aux structures adjacentes telles que le sinus ou le canal alvéolaire inférieur et par rapport aux dents et aux autres implants. La radiographie doit également être faite pour s'assurer que la vis de couverture ou le pilier de cicatrisation sont bien en place.

Les patients doivent recevoir des analgésiques pour le contrôle postopératoire de la douleur. Les analgésiques légers à modérés sont habituellement suffisants.

Les antibiotiques peuvent être administrés à titre prophylactique avant l'intervention chirurgicale et pendant la période postopératoire chez des patients

aits à risque (les diabétiques équilibrés par exemples). Le patient doit être évalué chaque semaine jusqu'à ce que la cicatrisation des tissus mous soit terminée (environ 2 semaines). Si le patient porte une prothèse sur la zone de mise en place de l'implant, la prothèse doit être rebasée avec de la résine souple (fitt de Kerr).

4) Implant ID ALL :

A) Utilisation prévu :

Les implants IDI ALL conviennent au traitement d'implantation buccale endosseuse dans la mandibule et le maxillaire, ainsi que pour la réhabilitation buccale fonctionnelle et esthétique des patients édentés.

Avertissement : Les implants IDI All ne doivent être utilisés que par des chirurgiens-dentistes, des chirurgiens maxillo-faciaux, des stomatologistes et des chirurgiens plasticiens. Il est recommandé aux praticiens de participer à une formation spécifique.

B) Description :

La gamme ID ALL reprend l'état de surface S.M.A (sablé et mordancé à l'acide) de dioxyde de titane (TiO₂) initié par IDI et éprouvé depuis 1987.

Ces implants auto-condensants supportent des forces de 75 N.cm au vissage sans aucune altération.

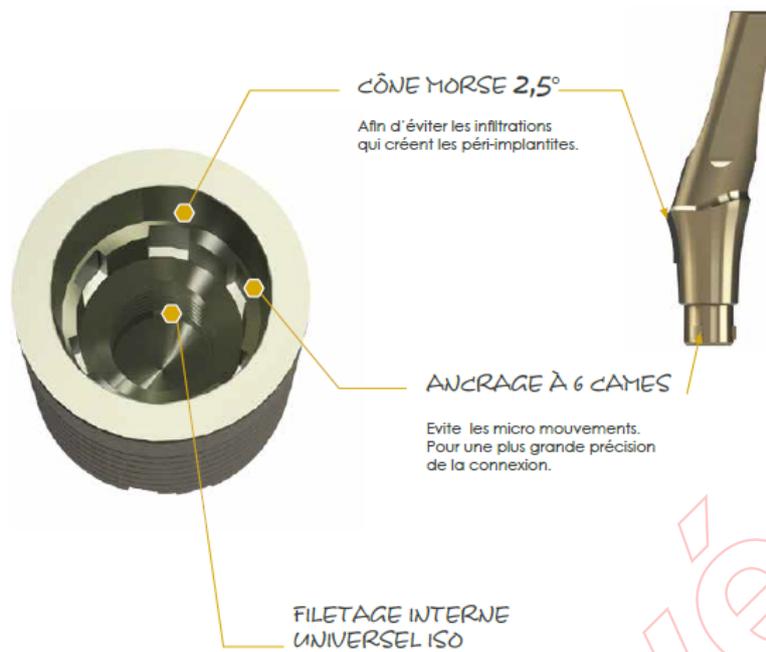
L'implant IDALL existe avec ou sans col poli miroir esthétique et se singularise par sa platform switching qui minimise la perte osseuse et rend possible l'extension de crête.

Son design a été pensé pour optimiser la stabilisation primaire dans les os de toutes densités et favorise la mise en charge immédiate.

L'implant ID ALL possède une connectique cone Morse avec une conicité inférieure à 3% qui permet d'avoir une surface de friction importante et c'est ce qu'on appelle une "Soudure à froid"

Cette connectique présente les avantages suivants :

- Une étanchéité bactérienne optimale.
- Une réduction importante des micro-mouvements (la vis de transfixation est donc moins sollicitée).
- Une stabilité prothétique accrue.
- Une limitation du risque de cratérisation.



Cet implant possède les caractéristiques suivantes :

- Forme cylindro-conique
- Ancrage à Cames
- Gorge anti-dévisage
- Spires pénétrantes et condensantes
- Spires "double twist"
- Catch base



Les implants se présentent sous un double emballage ultra-propre et stérilisés au rayonnement Gamma à 25 kGy.



Le diamètre cervical de l'implant est légèrement supérieur à celui du corps vu qu'il y'a un évasement au niveau du col. Ce type d'implant à plateau cervical évasé est souvent privilégié car il améliore la stabilité primaire de l'implant dans certains cas délicats de type avulsion implantation immédiate, ou lorsque l'os alvéolaire est peu dense.

Note : La position d'implants ID ALL doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).

Pour être en fonction, l'implant DOIT s'utiliser en combinaison avec les pièces prothétiques IDI.

C) PROTOCOLE CLINIQUE

Les procédures chirurgicales implantaire commencent toujours par une préparation détaillée qui exige un examen approfondi des dossiers médicaux du patient, y compris les antécédents médicaux et dentaires, les radiographies et les guides chirurgicaux fabriqués par le dentiste.

Le chirurgien doit avoir un plan et une stratégie chirurgicale qui englobent l'anesthésie, le temps opératoire, l'instrumentation et la gestion postopératoire et le temps prothétique.

Une fois que le patient est installé, le praticien va suivre la chronologie suivante :

C1) Anesthésie

C2) Exposition du site implantaire

L'exposition chirurgicale du site implantaire peut être réalisée par plusieurs méthodes (avec ou sans lambeau, en un ou en deux temps, etc ...) et peut inclure, si la chirurgie est à lambeau, des incisions crestales, marginale et de décharge verticale.

Note : La chirurgie sans lambeau pourrait être indiquée lorsqu'un tissu kératinisé adéquat est disponible sur une crête bien formée. Elle est moins traumatisante pour les tissus mous.



Chez les patients présentant une bonne morphologie osseuse et une papille bien formée, la chirurgie sans lambeau pourrait fournir la meilleure esthétique postopératoire. En chirurgie sans lambeau, l'implant et le pilier de cicatrisation sont placés en une seule séance.

Lorsqu'un lambeau est nécessaire, l'incision doit être conçue de manière à permettre un décollement suffisant des tissus mous pour un accès sans entrave à la mise en place de l'implant.



Une telle conception d'incision est habituellement nécessaire lorsqu'un meilleur accès et une meilleure visualisation de l'os sous-jacent sont nécessaires et lorsque des procédures supplémentaires telles que la greffe osseuse ou de tissus mous seront effectuées au moment de la pose de l'implant.

C3) Pose d'implants

C31) Décollement du lambeau

Une incision nette et complète en profondeur facilite le décollement le plus atraumatique possible du lambeau mucco-périosté. Celui-ci est délicatement soulevé par un décolleur pour conserver l'intégrité du périoste.

Une fois le lambeau vestibulaire est décollé, on fait la même procédure au lambeau palatin ou lingual pour bien visualiser la largeur de la crête.

Note : Le décollement du versant lingual est minimal afin d'assurer un point d'ancrage à la suture du lambeau vestibulaire et d'éviter une atteinte du nerf lingual ou de l'artère palatine descendante.

Après, un écarteur peut être positionné contre l'os à l'intérieur du lambeau ce qui permet une bonne visualisation du site opératoire et une protection de l'intégrité de ce lambeau.



C32) Préparation de l'ostéotomie:

Note : quel que soit l'instrument utilisé dans l'étape d'ostéotomie, il faut protéger le fond de la gorge du patient avec une compresse pour qu'il ne l'avale pas.

- IDI propose à ses utilisateurs une large gamme d'implants ID ALL qui répondent à plusieurs situations cliniques et qui sont représentés dans les tableaux suivants :



DESCRIPTION	LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	RÉFÉRENCE
COL ESTHÉTIQUE	8 mm ●	3,8 mm	IDA0838
COL ESTHÉTIQUE	8 mm ●	4,2 mm	IDA0842
COL ESTHÉTIQUE	8 mm ●	5,2 mm	IDA0852
COL ESTHÉTIQUE	10 mm ●	3,8 mm	IDA1038
COL ESTHÉTIQUE	10 mm ●	4,2 mm	IDA1042
COL ESTHÉTIQUE	10 mm ●	5,2 mm	IDA1052
COL ESTHÉTIQUE	12 mm ●	3,8 mm	IDA1238
COL ESTHÉTIQUE	12 mm ●	4,2 mm	IDA1242
COL ESTHÉTIQUE	12 mm ●	5,2 mm	IDA1252
COL ESTHÉTIQUE	15 mm ●	3,8 mm	IDA1538
COL ESTHÉTIQUE	15 mm ●	4,2 mm	IDA1542
COL ESTHÉTIQUE	15 mm ●	5,2 mm	IDA1552
COL ESTHÉTIQUE	18 mm ●	3,8 mm	IDA1838
COL ESTHÉTIQUE	18 mm ●	4,2 mm	IDA1842
COL ESTHÉTIQUE	18 mm ●	5,2 mm	IDA1852

DESCRIPTION	LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	RÉFÉRENCE
COL SABLÉ	10 mm ●	4,2 mm	IDAS1042
COL SABLÉ	10 mm ●	5,2 mm	IDAS1052
COL SABLÉ	12 mm ●	4,2 mm	IDAS1242
COL SABLÉ	12 mm ●	5,2 mm	IDAS1252
COL SABLÉ	15 mm ●	4,2 mm	IDAS1542
COL SABLÉ	15 mm ●	5,2 mm	IDAS1552
COL SABLÉ	18 mm ●	4,2 mm	IDAS1842
COL SABLÉ	18 mm ●	5,2 mm	IDAS1852

En résumé, il existe 2 types d'implants ID ALL²⁻³ :

- Ceux qui ont un col doré poli-miroir (ID ALL) avec 3 diamètres différents (3.8mm, 4.2mm et 5.2mm) et 5 longueurs différentes (8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm). L'intérêt majeur de cette particularité est qu'elle permet un meilleur rendu esthétique et diminue le risque de voir apparaître un liseret métallique à la base de la couronne (à cause de la récession gingivale qui peut intervenir avec le temps). La surface lisse permet aussi une diminution de la rétention de plaque



- Ceux qui ont un col rugueux et sablé (ID ALL S) avec 2 diamètres proposés (4.2mm et 5.2mm) et 4 longueurs différentes (10mm, 12mm et

² Choix du design implantaire : une comparaison des cinq systèmes majeurs en implantologie en 2014, JORIOZ Arthur, Thèse.

³ Les différents types de connexions implantaire : description, avantages, inconvénients et critères de choix Nicolas Wasmer

15mm et 18mm). Plusieurs études scientifiques montrent que l'état de surface rugueux du col est acceptable car il ne paraît pas interférer avec la réponse tissulaire de la gencive et de l'os.



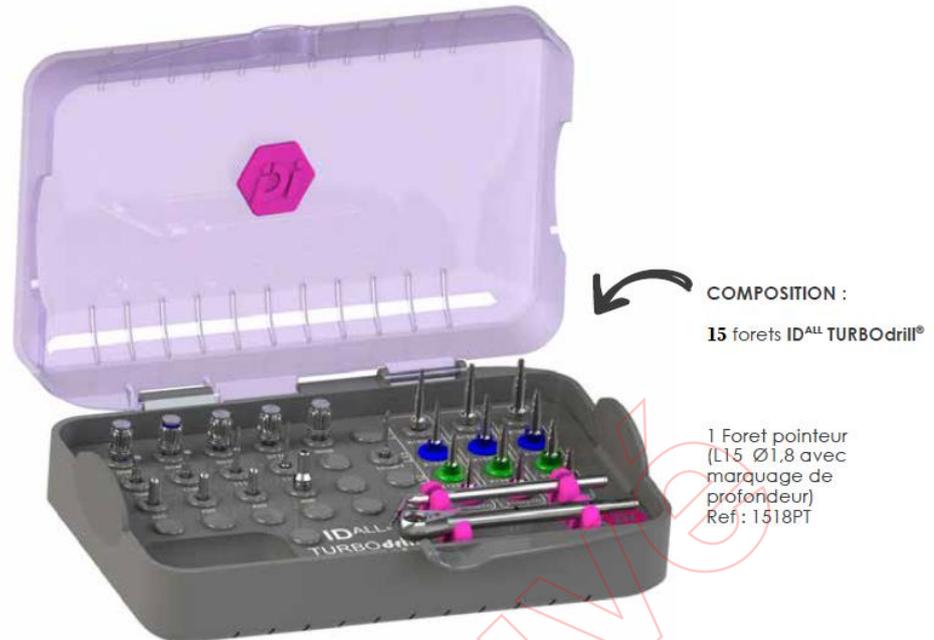
Sur chaque emballage extérieur d'implant figure une pastille de couleur correspondant à la longueur de l'implant. Ce code couleur est en corrélation avec le code couleur des forets ID ALL et ID ALL TURBO drill® pour les implants IDALL :

- 8 mm de longueur (couleur jaune)
- 10 mm de longueur (couleur rouge)
- 12 mm de longueur (couleur verte)
- 15 mm de longueur (couleur bleue)
- 18 mm de longueur (couleur grise)

-Lors du forage pour la pose d'un implant ID ALL il faut garder en mémoire ses quelques données pour qu'il se réalise dans les meilleures conditions :

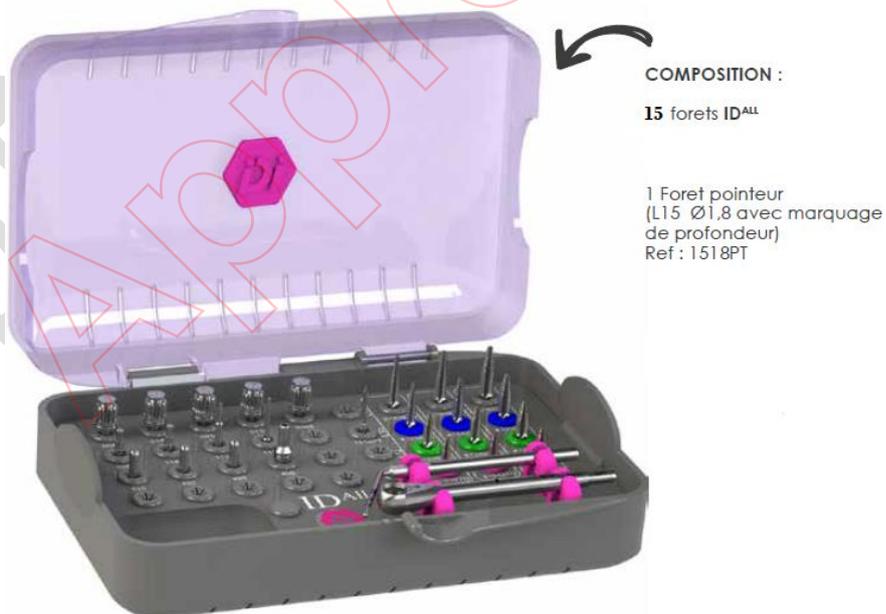
- Il faut utiliser la trousse adaptée avec l'implant ID ALL qui peut être soit la trousse ID ALL TD (avec des forets Turbo drill avec butée) soit la trousse ID ALL (avec des forets Turbo drill sans butée). Le choix se fait selon les préférences des praticiens.

Trousse Chirurgicale ID^{ALL} TD



Cette trousse comporte 15 forets TURBO drill avec butée avec 3 diamètres différents : 3.8mm, 4.2mm et 5.2mm et 5 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm.

Trousse Chirurgicale ID^{ALL}



Cette trousse comporte 15 forets TURBO drill sans butée avec 3 diamètres différents : 3.8mm, 4.2mm et 5.2mm et 5 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm.

- Un foret pointeur, de référence 1518PT, doit être utilisée avant de commencer la séquence de forage pour marquer le site de l'implant à travers l'os cortical afin d'éviter le déplacement du foret cylindro-conique initiale. Il est de 1.8mm de diamètre et de 15mm de longueur avec un marquage de profondeur
 - Le protocole de forage varie en fonction de la densité osseuse quel que soit la trousse utilisée (IDALL ou ID ALL TD) :
 - **Forage au niveau de l'os maxillaire :**
 - On fait un 1er forage avec le foret de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème foret (ou foret terminal) de diamètre inférieur à celui de l'implant posé est utilisé à 1500 tr/min sous forte irrigation à la longueur de travail : on parle donc du concept 1 foret/1 implant.
 - Grâce à ce concept IDALL (1 Foret/1 Implant), dans une grande majorité des cas, il est possible de n'utiliser qu'un seul foret pour poser son implant IDALL. Cette procédure permet, par rapport à un protocole de forage conventionnel utilisant une série de foret, d'obtenir un temps de forage plus court et donc un traumatisme osseux plus réduit ce qui permet d'avoir des suites opératoires plus confortable pour le patient. Ce forage est aussi précis induisant une stabilisation primaire optimale qui permet une excellente ostéointégration de l'implant. Ce concept a été validée par plusieurs études publiées dans des revues scientifiques internationales^{4 5 6}.
- Note :** Quelle que soit la situation de pose d'implant, dans de l'os mou ou peu minéralisé de type IV rencontré surtout au niveau maxillaire il faut sous-dimensionner le forage d'une taille de diamètre. Autrement dit pour poser par exemple un implant de 4.2mm de diamètre il faut utiliser un foret de 3.8mm de diamètre.
- Note:** Les forets à quatre lames doivent être utilisés sans mouvement de va et vient.

⁴ Evaluation of the insertion torque, implant stability quotient and drilled hole quality for different drill design: an in vitro Investigation Sergio Alexandre Gehrke, Jose Luis Calvo Guirado, Raphaël Bettach, Massimo Del Fabbro, Carlos Perez-Albacete Martinez, Jamil Awad Shibli Clin. Oral Impl. Res. 00, 2016, 1–7

⁵ Implant Survival after Preparation of the Implant Site Using a Single Bur: A Case Series Raphaël Bettach, DDS; Silvio Taschieri, MD, DDS; Gilles Boukhris, DDS; Massimo Del Fabbro, BSc, PhD Clinical Implant Dentistry and Related Research, (2013)

⁶ Temperature Changes in Cortical Bone after Implant Site Preparation Using a Single Bur versus Multiple Drilling Steps: An In Vitro Investigation Sergio Alexandre Gehrke, DDS; Raphaël Bettach, DDS; Silvio Taschieri, MD, DDS; Gilles Boukhris, DDS; Stefano Corbella, DDS, PhD; Massimo Del Fabbro, BSc, PhD Clinical Implant Dentistry and Related Research, (2013)

- Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
 - **Forage au niveau de l'os mandibulaire :**
- On va prendre comme exemple une séquence de forage pour la pose d'un implant de 4.2mm de diamètre dans un os mandibulaire :
 - ❖ Il faut passer le foret de 2 mm de diamètre à 650 tr/min avec irrigation.
 - ❖ Après, il faut passer le foret 2 de 3,5 mm de diamètre à 1500 tr/min avec irrigation.
 - ❖ Enfin, on utilise le foret 3 de 4,2 mm de diamètre à 1500 tr/min avec irrigation aux 2 tiers de sa longueur si l'os est faiblement minéralisé (ce qui est rare à la mandibule) et à la totalité de la longueur si l'os est très minéralisé.

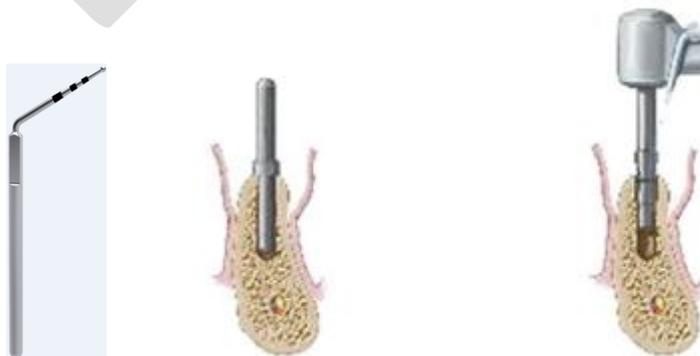
Note : Ici la séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret (contrairement au protocole utilisant un seul foret indiqué au niveau maxillaire).
- Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- Les forets TURBO drill doivent être utilisés sans mouvement de va et vient.
- Il faut tremper la vis de cicatrisation ou de couverture dans la tobramycine (75mg) diluée dans 20 cl de sérum physiologique avant la pose (elles doivent être vissées à 5 N.cm par un tournevis manuelle de référence 0004 ou 0014)
- La position d'implants ID ALL doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).
- Les forets doivent être remplacés après 20 utilisations ou lorsque leur capacité de coupe diminue. Les forets usés doivent être décontaminés ou traités comme DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux). Il faut noter que les forets qui sont utilisés dans un os de type D1 ne doivent pas être réutilisés vu les grands phénomènes d'usure qu'ils ont subi.



Après le forage et la mise en place de l'implant, un instrument de guidage chirurgical de référence 420 est généralement utilisé (il est monté directement sur l'implant) pour vérifier l'orientation. L'utilisation de cet instrument permet au chirurgien d'évaluer la position, l'espacement et l'angulation de l'implant. Elle permet également d'évaluer l'alignement de l'axe de l'implant par rapport aux dents antagonistes et par rapport à tout autre site implantaire préparé au cours de la même procédure.

Note : Si des ajustements d'angulation ou de position sont nécessaires, le foret pointeur est utilisé pour enlever l'os cortical supplémentaire au site de l'ostéotomie.

L'ostéotomie est ensuite inspectée à l'aide d'un instrument fin (jauge de profondeur de référence 412) pour déceler toute perforation osseuse possible (par exemple, communication sinusale ou perforation de la paroi vestibulaire). Ce même instrument (avec des encoches qui indiquent les longueurs suivantes : 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm) peut aussi être utilisé pour vérifier la profondeur de forage voulue.



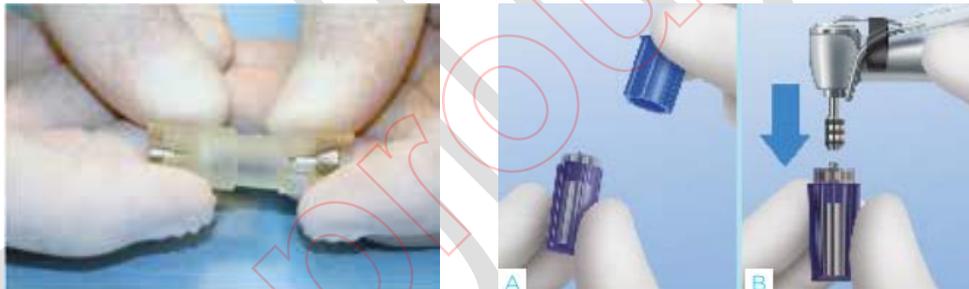
C33) Mise en place de l'implant

Une fois l'ostéotomie est terminée, l'insertion de l'implant se fait délicatement au contre angle sans irrigation avec une vitesse de rotation de l'ordre de 25tr/mn tout en suivant les étapes suivantes :

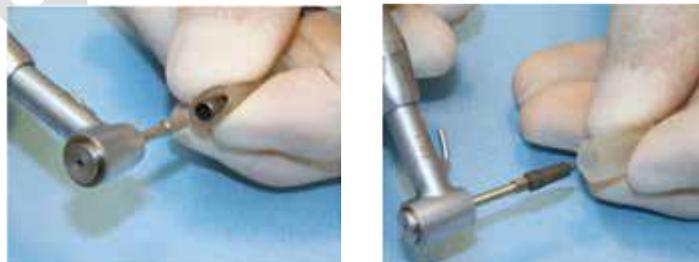
- Retirer l'implant emballé de son emballage.



- Déposer le flacon contenant l'implant sur le plateau stérile. Le contenu de l'étui en plastique est stérile et ne doit entrer en contact qu'avec des composants dans le champ stérile.
- Retirer le bouchon du flacon contenant l'implant.



- Régler la vitesse du moteur d'implant (de la marque Nouvag) à 50 tr/min et le couple de pose à 25 Ncm.
- Placer le porte implant de références 1146 ou 1046 (court ou long) dans la pièce à main.
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé si la récupération est faite au contre angle.



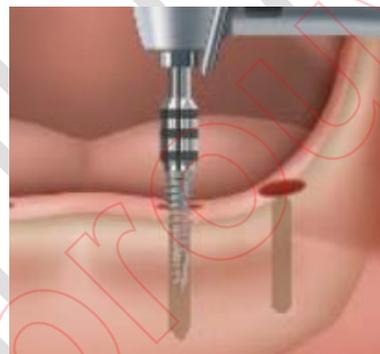
- Sinon il faut utiliser le porte-implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) si la récupération est faite de façon manuelle.



- Pincer l'implant et le retirer du flacon dans un mouvement en ligne droite.



- Amener l'implant à la bouche, le placer dans l'ostéotomie et tarauder à 50 tr/min.



- Éviter tout mouvement brusque et/ou de toucher un objet externe car ceci pourrait déloger l'implant du porte-implant.

Avertissement : Jeter et ne pas utiliser un implant qui a été en contact avec une zone non stérile et le remplacer par un nouvel implant stérile.

- Lorsque le moteur stoppe le taraudage, placer le porte implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) sur la clé dynamométrique à cliquet de référence 415.



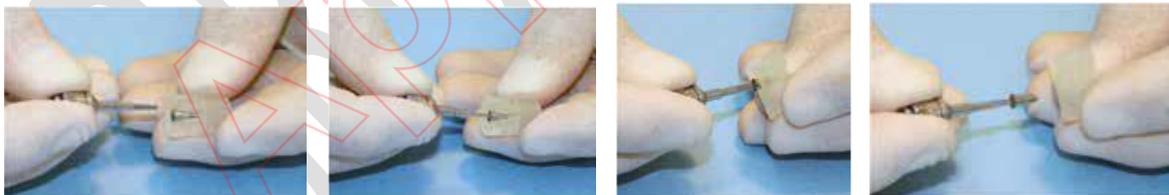
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé. Cliquer lentement l'implant jusqu'à la profondeur désirée.
- Si la mesure de couple d'assise finale est de 30 Ncm ou plus, l'implant peut être mis en charge immédiatement. Sinon une mise en charge différé est indiquée.
- Le couple d'insertion de l'implant ne doit pas dépasser 75 Ncm et donc si le couple atteint cette valeur, avant la mise en place complète, l'implant doit être retiré et l'ostéotomie élargie.

Note : une prudence particulière est préconisée avec des diamètres d'implant étroits de diamètre 3.8mm car un couple excessif peut provoquer une " fracture " de la tête de l'implant.

C4) Mise en place de la vis de couverture ou du pilier de cicatrisation:

C41) Mise en place de la vis de couverture :

Si un protocole de pose d'implant en deux temps est nécessaire, une vis de couverture (ou de fermeture) de taille appropriée (qui a le même diamètre que celui de l'implant posé) doit être placée et vissée à 5 N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long).



Note : Il est important que le chirurgien s'assure que la vis de couverture soit complètement et solidement fixée sur la plate-forme de l'implant avant de suturer le lambeau afin d'empêcher la croissance d'os ou de tissus mous entre la vis et l'implant.

VIS DE FERMETURE		
VIS	DIAMÈTRE	RÉFÉRENCE
	3,6 mm	0212
	4,2 mm	021201
	5,2 mm	021202

C42) Mise en place des piliers de cicatrisations

Les piliers de cicatrisation sont placés à la fin de la chirurgie de mise en place de l'implant dans le cadre d'une approche chirurgicale en un temps ou après décollement du lambeau et dévissage de la vis de couverture dans le cadre d'une approche chirurgicale en deux temps.

Il est vissé à 5N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long) dans l'implant en veillant à ce qu'aucun tissu ne soit coincé au-dessous.

Il s'agit d'une vis intra-implantaire en forme de dôme qui permettent un accès trans-gingival à la plate-forme de l'implant.

Les piliers de cicatrisation sont composés de titane ou d'alliage de titane. Les piliers peuvent être cylindriques, coniques ou esthétiques et leurs hauteurs varient de 2 à 8 mm. La hauteur du pilier utilisé doit être déterminée par l'épaisseur des tissus présents. IDI propose les piliers de cicatrisation suivants qui sont adaptés aux implants ID CAM:

- **Piliers de cicatrisation esthétiques :**

VIS DE CICATRISATION ESTHÉTIQUES



DESCRIPTION	Ø BAS	Ø HAUT	HAUTEUR	RÉFÉRENCE
FORME R	3,6	4,2 mm	4 mm	R
FORME S	3,6	4,2 mm	6 mm	S
FORME T	3,6	5,4 mm	4 mm	T
FORME U	3,6	5,4 mm	6 mm	U
FORME V	3,6	5,4 mm	7 mm	V
FORME W	4,2	5,4 mm	4 mm	W
FORME X	4,2	5,4 mm	6 mm	X
FORME Y	4,2	6 mm	4 mm	Y
FORME Z	4,2	6 mm	6 mm	Z

- **Piliers de cicatrisation coniques :**

VIS DE CICATRISATION CONIQUES

VIS	Ø BAS	Ø HAUT	HAUTEUR	RÉFÉRENCE
	3,6 mm	4 mm	2 mm	021300
	3,6 mm	4 mm	4 mm	021301
	3,6 mm	6 mm	4 mm	021302
	3,6 mm	6 mm	6 mm	021303
	3,6 mm	4 mm	6 mm	021306
	3,6 mm	6 mm	8 mm	021308
	3,6 mm	4 mm	8 mm	021348
	3,6 mm	5 mm	2 mm	021350
	3,6 mm	5 mm	4 mm	021354
	3,6 mm	5 mm	6 mm	021356
	3,6 mm	5 mm	8 mm	021358

- **Piliers de cicatrisation cylindriques :**

VIS DE CICATRISATION CYLINDRIQUES Ø3,2

VIS	HAUTEUR	RÉFÉRENCE
	3,5 mm	021304
	5,5 mm	0213

Le pilier de cicatrisation doit dépasser de 1 à 2 mm la hauteur du tissu gingival pour empêcher une croissance tissulaire au-dessus du pilier qui compliquerait les étapes prothétiques ultérieure en imposant un dégageage chirurgicale du pilier.



Note : Le diamètre de la base du pilier de cicatrisation coïncide habituellement avec celui du col implantaire. Cependant, l'application du concept de platform-shifting exige que le premier soit inférieur au second.

Un pilier de cicatrisation conique ou esthétique sont utilisés pour aider à façonner les tissus mous en vue d'une émergence plus appropriée pour la restauration planifiée (par exemple, une couronne). Un pilier cylindrique serait utilisé si l'émergence effilée n'est pas nécessaire (par exemple, une barre de rétention pour une over denture).

Important : Avant le vissage du pilier de cicatrisation ou de la vis de couverture, la partie interne de l'implant est lavée à la Chlorhexidine ou à la Bétadine.

Il est important de permettre une cicatrisation suffisante des tissus mous après la mise en place du pilier de cicatrisation avant de prendre des empreintes pour la prothèse définitive (4 mois à la mandibule et 6 mois au maxillaire).

C5) Repositionner le lambeau et le suturer :

Le résultat de la cicatrisation des tissus mous dépend de la précision du repositionnement du lambeau et des sutures des berges de la plaie.

Des sutures qui lâchent ou qui sont mal faites constituent une source de complications infectieuses ou interfèrent avec la cicatrisation de première intention.

C6) Gestion postopératoire

Une radiographie postopératoire doit être effectuée pour évaluer la position de chaque implant placé par rapport aux structures adjacentes telles que le sinus ou le canal alvéolaire inférieur et par rapport aux dents et aux autres implants. La radiographie doit également être faite pour s'assurer que la vis de couverture ou le pilier de cicatrisation sont bien en place.

Les patients doivent recevoir des analgésiques pour le contrôle postopératoire de la douleur. Les analgésiques légers à modérés sont habituellement suffisants.

Les antibiotiques peuvent être administrés à titre prophylactique avant l'intervention chirurgicale et pendant la période postopératoire chez des patients dits à risque (les diabétiques équilibrés par exemples). Le patient doit être évalué chaque semaine jusqu'à ce que la cicatrisation des tissus mous soit terminée (environ 2 semaines). Si le patient porte une prothèse sur la zone de mise en place de l'implant, la prothèse doit être rebasée avec de la résine souple (fitt de Kerr).

5) Implant ID BIO :

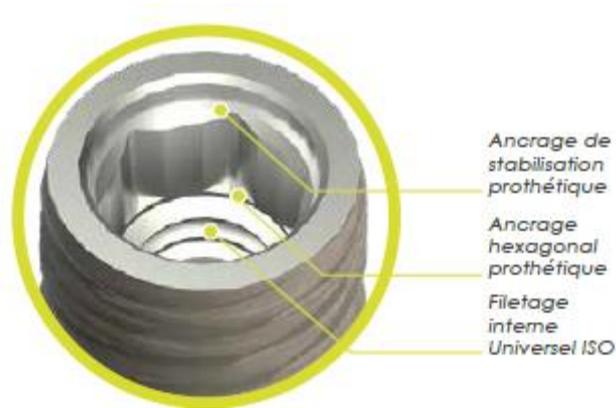
A) Utilisation prévue :

Les implants IDI BIO conviennent au traitement d'implantation buccale endo-osseuse dans la mandibule et le maxillaire, ainsi que pour la réhabilitation buccale fonctionnelle et esthétique des patients édentés.

Avertissement : Les implants IDI BIO ne doivent être utilisés que par des chirurgiens-dentistes, des chirurgiens maxillo-faciaux, des stomatologistes et des chirurgiens plasticiens. Il est recommandé aux praticiens de participer à une formation spécifique.

B) Description :

La conception interne de l'implant ID BIO grâce à son ancrage GSP (Gorge de Stabilisation Prothétique) améliore d'une manière significative la stabilisation des réalisations prothétiques.



L'ID BIO bénéficie d'un état de surface S.M.A (sablé et mordancé à l'acide) en alliage Ti6Al4V biphasé grade 5 avec des spires de formes carrées et de formes en V ainsi que d'un ancrage de stabilisation prothétique.

Cet implant auto-condensant supporte des forces de 75 N.cm au vissage sans aucune altération.

Il se singularise par son ancrage hexagonal prothétique et son corps cylindro-conique à l'image d'une racine dentaire. Sa forme cylindrique convergente au niveau du col implantaire réduit la tension au niveau de l'os crestal.

Sa forme conique permet une meilleure insertion entre les dents adjacentes.

L'angulation, l'espacement et la profondeur des spires ont été spécialement étudiés pour optimiser la stabilisation dans l'os de toutes densités et favorisent la mise en charge immédiate.

Son apex pénétrant permet une accroche primaire très importante.



L'implant ID BIO présente un certain nombre de caractéristiques concernant sa morphologie:

- Gorge anti-dévissage
- Spires progressives et condensantes
- Apex pénétrant

Les implants se présentent sous un double emballage ultra-propre et stérilisés au rayonnement Gamma à 25 kGy.



L'implant ID BIO présente une légère conicité inversée qui explique le fait que le diamètre du col est légèrement inférieur à celui du corps de l'implant. On parle d'une intégration dans le dessin implantaire d'un **col avec switching platform**. Ce concept permet d'assurer un maintien de l'os marginal et éventuellement un gain osseux qui viendrait recouvrir la plateforme et aussi un respect de la distance biologique.

Note : La position d'implants ID BIO doit être toujours infra-osseuse (il doit être placé à 1 mm en sous-crestal).

Pour être en fonction, l'implant DOIT s'utiliser en combinaison avec les pièces prothétiques IDI.

C) **PROTOCOLE CLINIQUE**

Les procédures chirurgicales implantaires commencent toujours par une préparation détaillée qui exige un examen approfondi des dossiers médicaux du patient, y compris les antécédents médicaux et dentaires, les radiographies et les guides chirurgicaux fabriqués par le dentiste.

Le chirurgien doit avoir un plan et une stratégie chirurgicale qui englobent l'anesthésie, le temps opératoire, l'instrumentation et la gestion postopératoire et le temps prothétique.

Une fois que le patient est installé, le praticien va suivre la chronologie suivante :

C1) Anesthésie

C2) Exposition du site implantaire

L'exposition chirurgicale du site implantaire peut être réalisée par plusieurs méthodes (avec ou sans lambeau, en un ou en deux temps, etc ...) et peut inclure, si la chirurgie est à lambeau, des incisions crestales, marginale et de décharge verticale.

Note : La chirurgie sans lambeau pourrait être indiquée lorsqu'un tissu kératinisé adéquat est disponible sur une crête bien formée. Elle est moins traumatisante pour les tissus mous.



Chez les patients présentant une bonne morphologie osseuse et une papille bien formée, la chirurgie sans lambeau pourrait fournir la meilleure esthétique postopératoire. En chirurgie sans lambeau, l'implant et le pilier de cicatrisation sont placés en une seule séance.

Lorsqu'un lambeau est nécessaire, l'incision doit être conçue de manière à permettre un décollement suffisant des tissus mous pour un accès sans entrave à la mise en place de l'implant.



Une telle conception d'incision est habituellement nécessaire lorsqu'un meilleur accès et une meilleure visualisation de l'os sous-jacent sont nécessaires et lorsque des procédures supplémentaires telles que la greffe osseuse ou de tissus mous seront effectuées au moment de la pose de l'implant.

C3) Pose d'implants

C31) Décollement du lambeau

Une incision nette et complète en profondeur facilite le décollement le plus atraumatique possible du lambeau muco-périosté. Celui-ci est délicatement soulevé par un décolleur pour conserver l'intégrité du périoste.

Une fois le lambeau vestibulaire est décollé, on fait la même procédure au lambeau palatin ou lingual pour bien visualiser la largeur de la crête.

Note : Le décollement du versant lingual est minimal afin d'assurer un point d'ancrage à la suture du lambeau vestibulaire et éviter une atteinte du nerf lingual ou de l'artère palatine descendante.

Après, un écarteur peut être positionné contre l'os à l'intérieur du lambeau ce qui permet une bonne visualisation du site opératoire et une protection de l'intégrité de ce lambeau.



C32) Préparation de l'ostéotomie:

Note : quel que soit l'instrument utilisé dans l'étape d'ostéotomie, il faut protéger le fond de la gorge du patient avec une compresse pour qu'il ne l'avale pas.

- IDI propose à ses utilisateurs une large gamme d'implants ID BIO qui répondent à plusieurs situations cliniques et qui sont représentés dans le tableau suivant :

LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	RÉFÉRENCE
8 mm ●	3,5 mm	IDB0835
8 mm ●	4 mm	IDB0840
8 mm ●	5 mm	IDB0850
10 mm ●	3,5 mm	IDB1035
10 mm ●	4 mm	IDB1040
10 mm ●	5 mm	IDB1050
12 mm ●	3,5 mm	IDB1235
12 mm ●	4 mm	IDB1240
12 mm ●	5 mm	IDB1250
15 mm ●	3,5 mm	IDB1535
15 mm ●	4 mm	IDB1540
15 mm ●	5 mm	IDB1550

En résumé, il existe 3 diamètres différents (3.5mm, 4mm et 5mm) avec 4 longueurs proposées (8mm, 10mm, 12mm et 15mm).

Sur chaque emballage extérieur d'implant figure une pastille de couleur correspondant à la longueur de l'implant. Ce code couleur est en corrélation avec le code couleur des trouses ID CAM/BIO et ID CAM TD pour les implants IDALL :

- 8 mm de longueur (couleur jaune)
- 10 mm de longueur (couleur rouge)
- 12 mm de longueur (couleur verte)
- 15 mm de longueur (couleur bleue)

-Lors du forage pour la pose d'un implant ID BIO il faut garder en mémoire ses quelques données pour qu'il se réalise dans les meilleures conditions :

- Il faut utiliser la trousse adaptée avec l'implant ID BIO qui peut être soit la trousse ID CAM TD (avec des forets Turbo drill avec butée) soit la trousse ID CAM/BIO (avec des forets RBS avec butée). Le choix se fait selon les préférences des praticiens.

Trousse Chirurgicale ID^{CAM} TD



COMPOSITION :

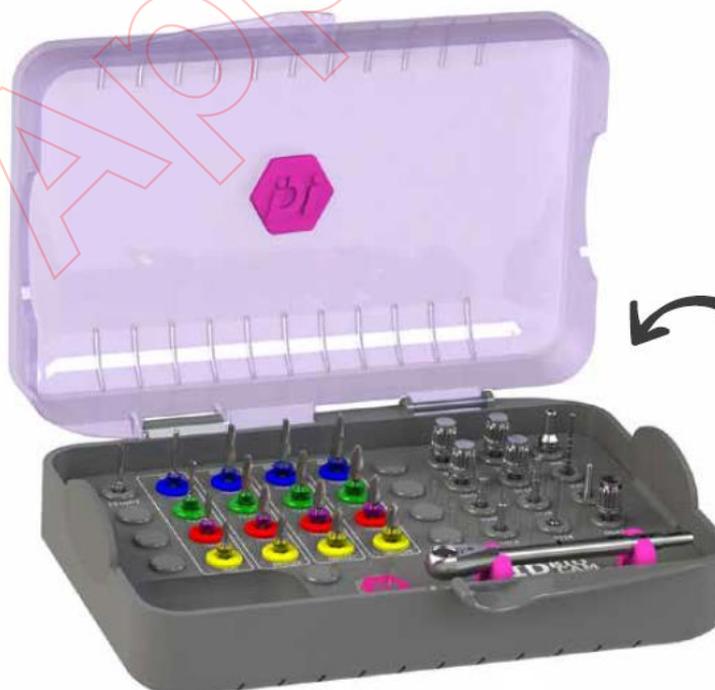
12 forets TURBOdrill®

4 forets RBS Ø2 mm

1 Foret pointeur
(L15 Ø1,8 avec marquage
de profondeur)
Ref: 1518PT

Cette trousse comporte 12 forets TURBO drill (avec 3 diamètres différents : 3.5mm, 4.2mm et 5.2mm et 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm) et 4 forets RBS de 2mm de diamètre et avec 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm.

Trousse Chirurgicale ID^{CAM}/BIO



COMPOSITION :

12 forets RBS C

4 forets RBS Ø2 mm

1 Foret pointeur
(L15 Ø1,8 avec marquage
de profondeur)
Ref: 1518PT

Cette trousse comporte 12 forets RBS C (avec 3 diamètres

différents : 3.5mm, 4.2mm et 5.2mm et 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm) et 4 forets RBS de 2mm de diamètre et avec 4 longueurs différentes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm.

- Un foret pointeur, de référence 1518PT, doit être utilisée avant de commencer la séquence de forage pour marquer le site de l'implant à travers l'os cortical afin d'éviter le déplacement du foret cylindro-conique initiale. Il est de 1.8mm de diamètre et de 15mm de longueur avec un marquage de profondeur
- Le protocole de forage varie en fonction de la densité osseuse et de type de foret utilisé:
 - **Forage récupérateur d'os (foret RBS C de la trousse IDCAM/BIO)**
 - Au maxillaire (os moins dense) : on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait sans irrigation à 150 tr/min ou avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
 - À la mandibule (os dense) : on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait toujours avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
 - Un mouvement de va et vient est préconisé puisqu'il déclenche un effet de pompage en direction apicale ce qui permet un passage plus rapide de l'irrigation en profondeur
 - Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
 - La séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret
 - **Forage sans récupération d'os (foret TURBO drill de la trousse ID CAM TD)**
 - Au maxillaire : il faut passer le foret pointeur de 2 mm de diamètre à 650 tr/min avec irrigation. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du

diamètre de l'implant qu'on va poser) peut atteindre 1500 tr/min sous forte irrigation. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.

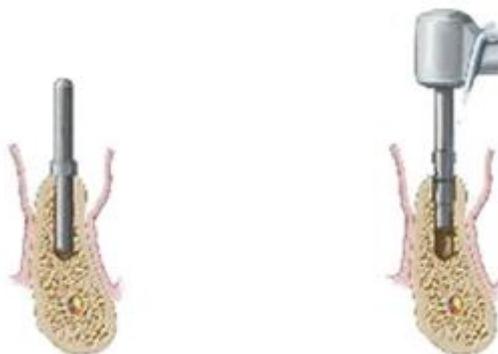
- À la mandibule: il faut passer le foret pointeur de 2 mm de diamètre à 650 tr/min avec irrigation. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) peut atteindre 1500 tr/min sous forte irrigation et arrive jusqu'aux 2 tiers de la longueur si l'os est faiblement minéralisé et à la totalité de la longueur si l'os est très minéralisé. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- Les forets TURBO drill doivent être utilisés sans mouvement de va et vient.
- Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
- La séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret.
 - Quelle que soit la situation de pose d'implant, dans de l'os mou ou peu minéralisé de type IV il faut sous-dimensionner le forage d'une taille de diamètre.
 - Il faut tremper la vis de cicatrisation ou de couverture dans la tobramycine (75mg) diluée dans 20 cl de sérum physiologique avant la pose (elles doivent être vissées à 5 N.cm par un tournevis manuelle de référence 0004 ou 0014).
 - Il faut placer l'implant à 1 mm sous-crestal.
 - Les forets doivent être remplacés après 20 utilisations ou lorsque leur capacité de coupe diminue. Les forets usés doivent être décontaminés ou traités comme DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux). Il faut noter que les forets qui sont utilisés dans un os de type D1 ne doivent pas être réutilisés vu les grands phénomènes d'usure qu'ils ont subi.



Après le premier forage avec le foret pointeur, un instrument de guidage chirurgical de référence 410 est généralement utilisé pour vérifier l'orientation. L'utilisation de cet instrument permet au chirurgien d'évaluer la position, l'espacement et l'angulation de l'ostéotomie en cours. Elle permet également d'évaluer l'alignement de l'axe de forage par rapport aux dents antagonistes et par rapport à tout autre site implantaire préparé au cours de la même procédure.

Note : Si des ajustements d'angulation ou de position sont nécessaires, le foret pointeur est utilisé pour enlever l'os cortical supplémentaire au site de l'ostéotomie.

L'ostéotomie est ensuite inspectée à l'aide d'un instrument fin appelé jauge de profondeur de référence 408 pour déceler toute perforation osseuse possible (par exemple, communication sinusale ou perforation de la paroi vestibulaire). Ce même instrument, qui possède des encoches qui indiquent les longueurs suivantes : 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm), peut aussi être utilisé pour vérifier la profondeur de forage voulue.



C3) Mise en place de l'implant

Une fois l'ostéotomie est terminée, l'insertion de l'implant se fait délicatement au contre angle sans irrigation avec une vitesse de rotation de l'ordre de 25tr/mn tout en suivant les étapes suivantes :

- Retirer l'implant emballé de son emballage.



- Déposer le flacon contenant l'implant sur le plateau stérile. Le contenu de l'étui en plastique est stérile et ne doit entrer en contact qu'avec des composants dans le champ stérile.
- Retirer le bouchon du flacon contenant l'implant.



- Régler la vitesse du moteur d'implant (de la marque Nouvag) à 50 tr/min et le couple de pose à 25 Ncm.
- Placer le porte implant de références 1146 ou 1046 (court ou long) dans la pièce à main.
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé si la récupération est faite au contre angle.



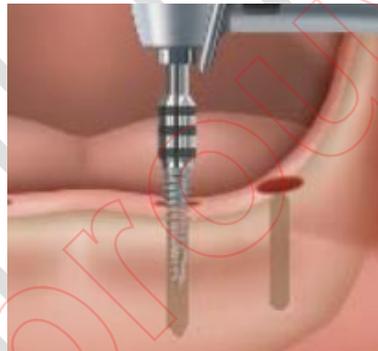
- Sinon il faut utiliser le porte-implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) si la récupération est faite de façon manuelle



- Pincer l'implant et le retirer du flacon dans un mouvement en ligne droite.



- Amener l'implant à la bouche, le placer dans l'ostéotomie et tarauder à 50 tr/min.



- Éviter tout mouvement brusque et/ou de toucher un objet externe car ceci pourrait déloger l'implant du porte-implant.

Avertissement : Jeter et ne pas utiliser un implant qui a été en contact avec une zone non stérile et le remplacer par un nouvel implant stérile.

- Lorsque le moteur stoppe le taraudage, placer le porte implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) sur la clé dynamométrique à cliquet de référence 415.



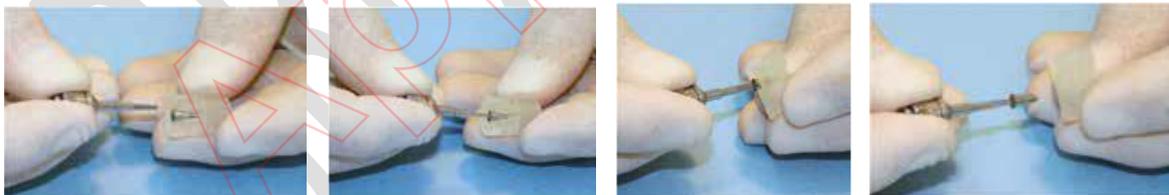
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé. Cliquer lentement l'implant jusqu'à la profondeur désirée.
- Si la mesure de couple d'assise finale est de 30 Ncm ou plus, l'implant peut être mis en charge immédiatement. Sinon une mise en charge différé est indiquée.
- Le couple d'insertion de l'implant ne doit pas dépasser 75 Ncm et donc si le couple atteint cette valeur, avant la mise en place complète, l'implant doit être retiré et l'ostéotomie élargie.

Note : une prudence particulière est préconisée avec des diamètres d'implant étroits de diamètre 3.5mm car un couple excessif peut provoquer une " fracture " de la tête de l'implant.

C4) Mise en place de la vis de couverture ou du pilier de cicatrisation :

C41) Mise en place de la vis de couverture :

Si un protocole de pose d'implant en deux temps est nécessaire, une vis de couverture (ou de fermeture) de taille appropriée (qui a le même diamètre que celui de l'implant posé) doit être placée et vissée à 5 N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long).



Note : Il est important que le chirurgien s'assure que la vis de couverture soit complètement et solidement fixée sur la plate-forme de l'implant avant de suturer le lambeau afin d'empêcher la croissance d'os ou de tissus mous entre la vis et l'implant.

VIS DE FERMETURE		
VIS	IMPLANTS	RÉFÉRENCE
	ID ^{BIO} Ø3,5 mm	1231
	ID ^{BIO} Ø4 mm	1241
	ID ^{BIO} Ø5 mm	1251

C42) Mise en place du pilier de cicatrisation :

Les piliers de cicatrisation sont placés à la fin de la chirurgie de mise en place de l'implant dans le cadre d'une approche chirurgicale en un temps ou après décollement du lambeau et dévissage de la vis de couverture dans le cadre d'une approche chirurgicale en deux temps.

Il est vissé à 5N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long) dans l'implant en veillant à ce qu'aucun tissu ne soit coincé au-dessous.

Il s'agit d'une vis intra-implantaire en forme de dôme qui permettent un accès trans-gingival à la plate-forme de l'implant.

Les piliers de cicatrisation sont composés de titane ou d'alliage de titane. Les piliers peuvent être cylindriques ou coniques et leurs hauteurs varient de 2 à 6 mm. La hauteur du pilier utilisé doit être déterminée par l'épaisseur des tissus présents. IDI propose les piliers de cicatrisation suivants qui sont adaptés aux implants ID CAM:

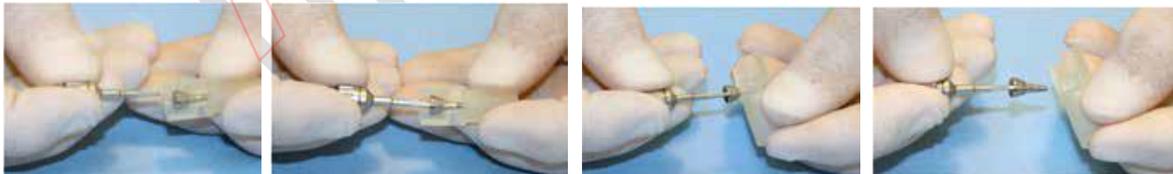
- **Piliers de cicatrisation coniques :**

VIS DE CICATRISATION CONIQUES					
VIS	Ø BAS	Ø HAUT	HAUTEUR	IMPLANTS	RÉFÉRENCE
	3,5 mm	4,5 mm	4 mm	ID ^{BIO} Ø3,5 mm	1331
	3,5 mm	4,5 mm	6 mm	ID ^{BIO} Ø3,5 mm	1332
	4 mm	5 mm	4 mm	ID ^{BIO} Ø4 mm	1341
	4 mm	5 mm	6 mm	ID ^{BIO} Ø4 mm	1342
	4,9 mm	6 mm	4 mm	ID ^{BIO} Ø5 mm	1351
	4,9 mm	6 mm	6 mm	ID ^{BIO} Ø5 mm	1352

- **Piliers de cicatrisation cylindriques :**

VIS DE CICATRISATION CYLINDRIQUES H.2		
VIS	IMPLANTS	RÉFÉRENCE
	ID ^{BIO} Ø3,5 mm	1330
	ID ^{BIO} Ø4 mm	1340
	ID ^{BIO} Ø5 mm	1350

Le pilier de cicatrisation doit dépasser de 1 à 2 mm la hauteur du tissu gingival pour empêcher une croissance tissulaire au-dessus du pilier qui compliquerait les étapes prothétiques ultérieure en imposant un dégageement chirurgicale du pilier.



Note : Le diamètre de la base du pilier de cicatrisation coïncide habituellement avec celui du col implantaire. Cependant, l'application du concept de platform-shifting exige que le premier soit inférieur au second.

Un pilier de cicatrisation conique est utilisés pour aider à façonner les tissus mous en vue d'une émergence plus appropriée pour la restauration planifiée (par exemple, une couronne). Un pilier à paroi parallèle serait utilisé si l'émergence

effilée n'est pas nécessaire (par exemple, une barre de rétention pour une overdenture).

Important : Avant le vissage du pilier de cicatrisation ou de la vis de couverture, la partie interne de l'implant est lavée à la Chlorhexidine ou à la Bétadine.

Il est important de permettre une cicatrisation suffisante des tissus mous après la mise en place du pilier de cicatrisation avant de prendre des empreintes pour la prothèse définitive (4 mois à la mandibule et 6 mois au maxillaire).

C5) Repositionner le lambeau et le suturer

Le résultat de la cicatrisation des tissus mous dépend de la précision du repositionnement du lambeau et des sutures des berges de la plaie.

Des sutures qui lâchent ou qui sont mal faites constituent une source de complications infectieuses ou interfèrent avec la cicatrisation de première intention.

C6) Gestion postopératoire

Une radiographie postopératoire doit être effectuée pour évaluer la position de chaque implant placé par rapport aux structures adjacentes telles que le sinus ou le canal alvéolaire inférieur et par rapport aux dents et aux autres implants. La radiographie doit également être faite pour s'assurer que la vis de couverture ou le pilier de cicatrisation sont bien en place.

Les patients doivent recevoir des analgésiques pour le contrôle postopératoire de la douleur. Les analgésiques légers à modérés sont habituellement suffisants.

Les antibiotiques peuvent être administrés à titre prophylactique avant l'intervention chirurgicale et pendant la période postopératoire chez des patients dits à risque (les diabétiques équilibrés par exemples). Le patient doit être évalué chaque semaine jusqu'à ce que la cicatrisation des tissus mous soit terminée (environ 2 semaines). Si le patient porte une prothèse sur la zone de mise en place de l'implant, la prothèse doit être rebasée avec de la résine souple (fitt de Kerr).

6) Implant ID MAX :

A) Utilisation prévue :

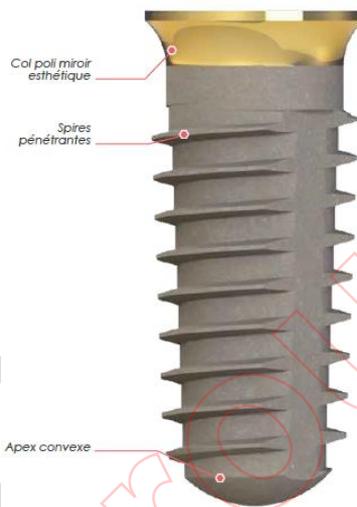
Les implants IDI MAX conviennent au traitement d'implantation buccale endosseuse dans la mandibule et le maxillaire, ainsi que pour la réhabilitation buccale fonctionnelle et esthétique des patients édentés.

Avertissement : Les implants IDI MAX ne doivent être utilisés que par des chirurgiens-dentistes, des chirurgiens maxillo-faciaux, des stomatologistes et des chirurgiens plasticiens. Il est recommandé aux praticiens de participer à une formation spécifique.

B) Description :

L'IDMAX bénéficie de l'état de surface S.M.A (sablé et mordancé à l'acide) du dioxyde de titane (TiO₂). Il est fabriqué en alliage Ti6Al4V biphasé grade 5.

Cet implant cylindro-conique est doté d'un ancrage hexagonal prothétique.



Il se singularise par un col évasé esthétique, afin d'éviter l'enfoncement accidentelle et poli-miroir doré pour un meilleur rendu trans gingival.

Il est très apprécié pour les soulèvements de sinus en toute sécurité du fait de son apex convexe.

Les implants se présentent sous un double emballage ultra-propre et stérilisés au rayonnement Gamma à 25 kGy.



Le diamètre cervical de l'implant est légèrement supérieur à celui du corps vu qu'il y'a un évasement au niveau du col. Ce type d'implant à plateau cervical

évasé est souvent privilégié car il améliore la stabilité primaire de l'implant dans certains cas délicats de type avulsion implantation immédiate, ou lorsque l'os alvéolaire est peu dense.

Note : La position d'implants ID MAX doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).

Pour être en fonction, l'implant DOIT s'utiliser en combinaison avec les pièces prothétiques IDI.

C) Protocole clinique :

Les procédures chirurgicales implantaire commencent toujours par une préparation détaillée qui exige un examen approfondi des dossiers médicaux du patient, y compris les antécédents médicaux et dentaires, les radiographies et les guides chirurgicaux fabriqués par le dentiste.

Le chirurgien doit avoir un plan et une stratégie chirurgicale qui englobent l'anesthésie, le temps opératoire, l'instrumentation et la gestion postopératoire et le temps prothétique.

Une fois que le patient est installé, le praticien va suivre la chronologie suivante :

C1) Anesthésie

C2) Exposition du site implantaire

L'exposition chirurgicale du site implantaire peut être réalisée par plusieurs méthodes (avec ou sans lambeau, en un ou en deux temps, etc ...) et peut inclure, si la chirurgie est à lambeau, des incisions crestales, marginale et de décharge verticale.

Note : La chirurgie sans lambeau pourrait être indiquée lorsqu'un tissu kératinisé adéquat est disponible sur une crête bien formée. Elle est moins traumatisante pour les tissus mous.



Chez les patients présentant une bonne morphologie osseuse et une papille bien formée, la chirurgie sans lambeau pourrait fournir la meilleure esthétique postopératoire. En chirurgie sans lambeau, l'implant et le pilier de cicatrisation sont placés en une seule séance.

Lorsqu'un lambeau est nécessaire, l'incision doit être conçue de manière à permettre un décollement suffisant des tissus mous pour un accès sans entrave à la mise en place de l'implant.



Une telle conception d'incision est habituellement nécessaire lorsqu'un meilleur accès et une meilleure visualisation de l'os sous-jacent sont nécessaires et lorsque des procédures supplémentaires telles que la greffe osseuse ou de tissus mous seront effectuées au moment de la pose de l'implant.

C3) Pose d'implants

C31) Décollement du lambeau

Une incision nette et complète en profondeur facilite le décollement le plus atraumatique possible du lambeau mucco-périoste. Celui-ci est délicatement soulevé par un décolleur pour conserver l'intégrité du périoste.

Une fois le lambeau vestibulaire est décollé, on fait la même procédure au lambeau palatin ou lingual pour bien visualiser la largeur de la crête.

Note : Le décollement du versant lingual est minimal afin d'assurer un point d'ancrage à la suture du lambeau vestibulaire et d'éviter une atteinte du nerf lingual ou de l'artère palatine descendante.

Après, un écarteur peut être positionné contre l'os à l'intérieur du lambeau ce qui permet une bonne visualisation du site opératoire et une protection de l'intégrité de ce lambeau.



C32) Préparation de l'ostéotomie:

Note : quel que soit l'instrument utilisé dans l'étape d'ostéotomie, il faut protéger le fond de la gorge du patient avec une compresse pour qu'il ne l'avale pas.

- IDI propose à ses utilisateurs une large gamme d'implants ID MAX qui répondent à plusieurs situations cliniques et qui sont représentés dans le tableau suivant :

LONGUEUR Code couleur*	DIAMÈTRE	RÉFÉRENCE
6 mm ●	4,4 mm	IM+0640
6 mm ●	4,9 mm	IM+0650
8 mm ●	4,4 mm	IM+0840
8 mm ●	4,9 mm	IM+0850
8 mm ●	6,6 mm	IM+0860
10 mm ●	4,4 mm	IM+1040
10 mm ●	4,9 mm	IM+1050
10 mm ●	6,6 mm	IM+1060
12 mm ●	4,4 mm	IM+1240
12 mm ●	4,9 mm	IM+1250
12 mm ●	6,6 mm	IM+1260
15 mm ●	4,4 mm	IM+1540
15 mm ●	4,9 mm	IM+1550
15 mm ●	6,6 mm	IM+1560

En résumé, il existe 3 diamètres différents (4.4mm, 4.9mm et 6.6mm) avec 5 longueurs proposées (6mm, 8mm, 10mm, 12mm et 15mm).

Sur chaque emballage extérieur d'implant figure une pastille de couleur correspondant à la longueur de l'implant. Ce code couleur est en corrélation avec le code couleur de la trousse RBS 3 pour les implants ID MAX :

- 6 mm de longueur (couleur noire)
- 8 mm de longueur (couleur jaune)
- 10 mm de longueur (couleur rouge)
- 12 mm de longueur (couleur verte)
- 15 mm de longueur (couleur bleue)

-Lors du forage pour la pose d'un implant ID MAX il faut garder en mémoire ses quelques données pour qu'il se réalise dans les meilleures conditions :

- Il faut utiliser la trousse adaptée avec l'implant ID MAX qui est la trousse RBS 3.



Cette trousse contient 24 forets RBS avec 6 diamètres différents (1.5mm, 2mm, 2.5mm, 3mm, 3.5mm et 4mm) et 4 longueurs différentes (8mm, 10mm, 12mm et 15mm)

Pour répondre aux différentes situations cliniques IDI propose à ses utilisateurs des forets vendus à part (sur demande du praticien) qui ont un diamètre de 4.8mm et de 5.4mm et aussi des forets de 6mm de longueur (avec les diamètres suivants : 2mm, 3mm, 3,5mm et 4mm).

Note : Les forets RBS sont récupérateurs d'os sauf ceux qui ont des diamètres de 1,5 et de 2 mm.

Un foret pointeur, de référence 1518PT, doit être utilisée avant de commencer la séquence de forage pour marquer le site de l'implant à travers l'os cortical afin d'éviter le déplacement du foret cylindro-conique initiale. Il est de 1.8mm de diamètre et de 15mm de longueur avec un marquage de profondeur

Le protocole de forage varie en fonction de la densité osseuse

- **Au maxillaire (os moins dense) :** on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait sans irrigation à 150 tr/min ou avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.

Note : Le principe de sous forage est indiqué au niveau maxillaire et le diamètre du dernier foret utilisé dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser :

- Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 4.4mm de diamètre doit avoir un diamètre de 3mm
 - Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 5mm de diamètre doit avoir un diamètre de 3.5mm
 - Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 6.6mm de diamètre doit avoir un diamètre de 4mm
- **À la mandibule (os dense) :** on fait un 1er forage avec le foret RBS de 2 mm de diamètre avec irrigation à 650 tr/min. Le 2ème et le 3ème forage (tout dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser) se fait toujours avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.

Note : Le principe de sous forage n'est pas indiqué au niveau mandibulaire et le diamètre du dernier foret utilisé dépend du diamètre de l'implant qu'on va poser :

- Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 4.4mm de diamètre doit avoir un diamètre de 3.5mm (cet implant possède un diamètre du corps de 3.5mm et un diamètre du col de 4.4mm)
- Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 5mm de diamètre doit avoir un diamètre de 4 mm (cet implant possède un diamètre du corps de 4 mm et un diamètre du col de 5mm)
- Le dernier foret utilisé pour poser un implant ID MAX de 6.6mm de diamètre doit avoir un diamètre de 5.4mm (cet implant possède un diamètre du corps de 5.4mm et un diamètre du col de 6.6mm)

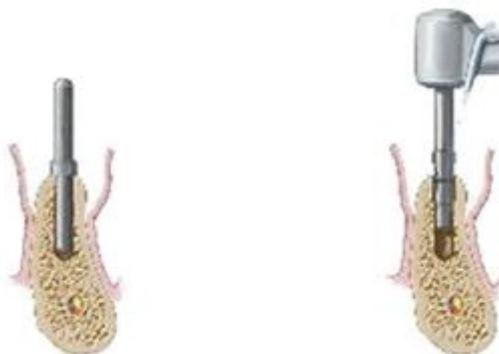
- Un mouvement de va et vient est préconisé puisqu'il déclenche un effet de pompage en direction apicale ce qui permet un passage plus rapide de l'irrigation en profondeur
- Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
- La séquence de forage nécessite une augmentation progressive du diamètre du foret.
- Pour un os faiblement minéralisé, il faut utiliser le dernier foret au tiers de sa longueur.
- Pour les implants IDI MAX on utilise des tarauds (de référence TAR4, TAR5 et TAR6 respectivement pour les implants de diamètre 4.4mm, 4.9mm et 6.6mm) qui permettent de créer de la place aux spires de l'implant avant son insertion dans sa logette. Le taraudage permet donc de diminuer la friction et facilite l'insertion de l'implant surtout dans un os dense ou il peut être indispensable.
- Il ne faut pas utiliser la fraise à avant-trou avant la pose d'implant.
- L'IDMAX peut être posé en un temps, un temps et demi, et deux temps chirurgicaux.
 - Quelle que soit la situation de pose d'implant, dans de l'os mou ou peu minéralisé de type IV il faut sous-dimensionner le forage d'une taille de diamètre.
 - Il faut tremper la vis de cicatrisation ou de couverture dans la tobramycine (75mg) diluée dans 20 cl de sérum physiologique avant la pose (elles doivent être vissées à 5 N.cm par un tournevis manuelle de référence 0004 ou 0014)
 - La position d'implants ID MAX doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).
 - Les forets doivent être remplacés après 20 utilisations ou lorsque leur capacité de coupe diminue. Les forets usés doivent être décontaminés ou traités comme DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux). Il faut noter que les forets qui sont utilisés dans un os de type D1 ne doivent pas être réutilisés vu les grands phénomènes d'usure qu'ils ont subi.



Après le premier forage avec le foret pointeur, un instrument de guidage chirurgical de référence 409 est généralement utilisé pour vérifier l'orientation. L'utilisation de cet instrument permet au chirurgien d'évaluer la position, l'espacement et l'angulation de l'ostéotomie en cours. Elle permet également d'évaluer l'alignement de l'axe de forage par rapport aux dents antagonistes et par rapport à tout autre site implantaire préparé au cours de la même procédure.

Note : Si des ajustements d'angulation ou de position sont nécessaires, le foret pointeur est utilisé pour enlever l'os cortical supplémentaire au site de l'ostéotomie.

L'ostéotomie est ensuite inspectée à l'aide d'un instrument fin appelé jauge de profondeur de référence 408 pour déceler toute perforation osseuse possible (par exemple, communication sinusale ou perforation de la paroi vestibulaire). Ce même instrument, qui possède des encoches qui indiquent les longueurs suivantes : 8mm, 10mm, 12mm et 15mm), peut aussi être utilisé pour vérifier la profondeur de forage voulue.



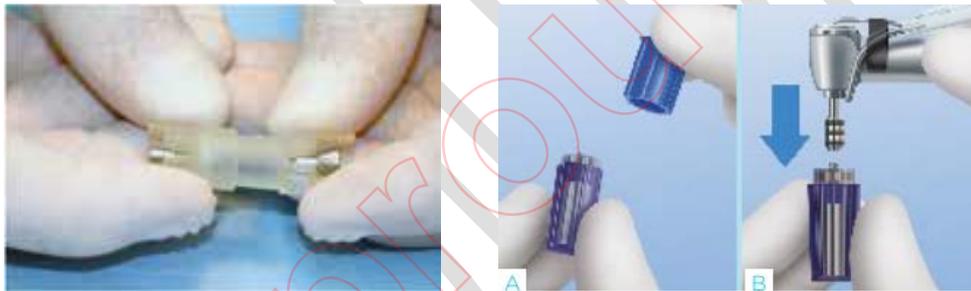
C3) Mise en place de l'implant

Une fois l'ostéotomie est terminée, l'insertion de l'implant se fait délicatement au contre angle sans irrigation avec une vitesse de rotation de l'ordre de 25tr/mn tout en suivant les étapes suivantes :

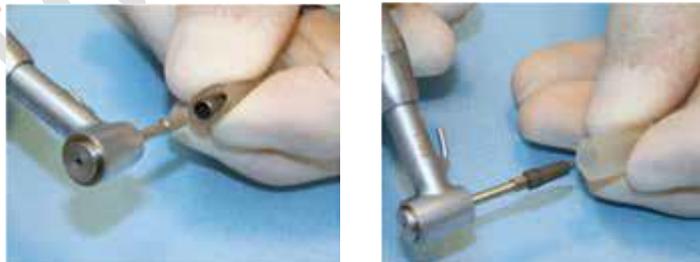
- Retirer l'implant emballé de son emballage.



- Déposer le flacon contenant l'implant sur le plateau stérile. Le contenu de l'étui en plastique est stérile et ne doit entrer en contact qu'avec des composants dans le champ stérile.
- Retirer le bouchon du flacon contenant l'implant.



- Régler la vitesse du moteur d'implant (de la marque Nouvag) à 50 tr/min et le couple de pose à 25 Ncm.
- Placer le porte implant de références 1146 ou 1046 (court ou long) dans la pièce à main.
- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé si la récupération est faite au contre angle.



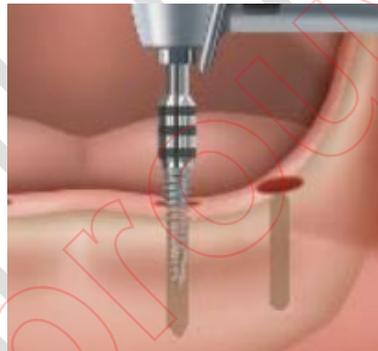
- Sinon il faut utiliser le porte-implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) si la récupération est faite de façon manuelle



- Pincer l'implant et le retirer du flacon dans un mouvement en ligne droite.



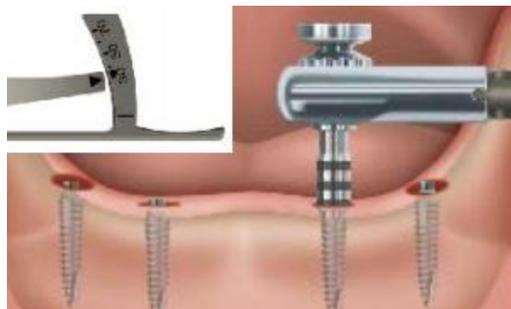
- Amener l'implant à la bouche, le placer dans l'ostéotomie et tarauder à 50 tr/min.



- Éviter tout mouvement brusque et/ou de toucher un objet externe car ceci pourrait déloger l'implant du porte-implant.

Avertissement : Jeter et ne pas utiliser un implant qui a été en contact avec une zone non stérile et le remplacer par un nouvel implant stérile.

- Lorsque le moteur stoppe le taraudage, placer le porte implant de références 0046 ou 0146 (court ou long) sur la clé dynamométrique à cliquet de référence 415.



- Positionner le porte-implant sur la connectique de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé. Cliqueter lentement l'implant jusqu'à la profondeur désirée.
- Si la mesure de couple d'assise finale est de 30 Ncm ou plus, l'implant peut être mis en charge immédiatement. Sinon une mise en charge différé est indiquée.
- Le couple d'insertion de l'implant ne doit pas dépasser 75 Ncm et donc si le couple atteint cette valeur, avant la mise en place complète, l'implant doit être retiré et l'ostéotomie élargie.

C4) Mise en place de la vis de couverture ou du pilier de cicatrisation :

C41) Mise en place de la vis de couverture :

Si un protocole de pose d'implant en deux temps est nécessaire, une vis de couverture (ou de fermeture) de taille appropriée (qui a le même diamètre que celui de l'implant posé) doit être placée et vissée à 5 N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long).



Note : Il est important que le chirurgien s'assure que la vis de couverture soit complètement et solidement fixée sur la plate-forme de l'implant avant de suturer le lambeau afin d'empêcher la croissance d'os ou de tissus mous entre la vis et l'implant.

VIS DE FERMETURE		
VIS	IMPLANTS	RÉFÉRENCE
	ID ^{MAX} Ø4,4 mm	441
	ID ^{MAX} Ø5 mm	541
	ID ^{MAX} Ø6 mm	641

C42) Mise en place du pilier de cicatrisation :

Les piliers de cicatrisation sont placés à la fin de la chirurgie de mise en place de l'implant dans le cadre d'une approche chirurgicale en un temps ou après décollement du lambeau et dévissage de la vis de couverture dans le cadre d'une approche chirurgicale en deux temps.

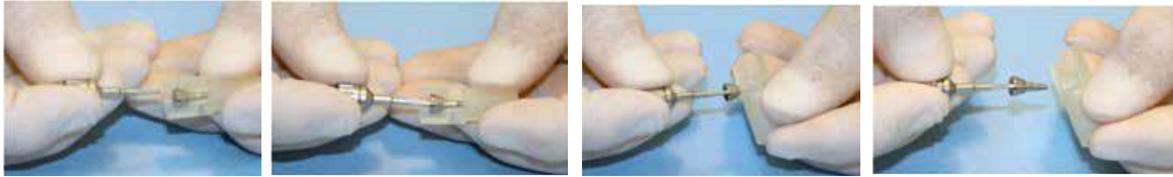
Il est vissé à 5N/cm soit manuellement à l'aide des instruments de références 0014 ou 0114 (court ou long) soit avec le contre angle à l'aide des instruments de références 1014 ou 1114 (court ou long) dans l'implant en veillant à ce qu'aucun tissu ne soit coincé au-dessous.

Il s'agit d'une vis intra-implantaire en forme de dôme qui permettent un accès trans-gingival à la plate-forme de l'implant.

Les piliers de cicatrisation sont composés de titane ou d'alliage de titane. Les piliers ont des hauteurs qui varient de 3.2 à 6.5mm. La hauteur du pilier utilisé doit être déterminée par l'épaisseur des tissus présents. IDI propose les piliers de cicatrisation suivants qui sont adaptés aux implants ID MAX:

VIS DE CICATRISATION				
VIS	HAUTEUR	DIAMÈTRE	IMPLANTS	RÉFÉRENCE
	5 mm	5 mm	ID ^{MAX} Ø4,4 mm	413
	3,2 mm	5 mm	ID ^{MAX} Ø4,4 mm	413C
	6,5 mm	5 mm	ID ^{MAX} Ø4,4 mm	413L
	5 mm	5,5 mm	ID ^{MAX} Ø5 mm	513
	3,2 mm	5,5 mm	ID ^{MAX} Ø5 mm	513C
	6,5 mm	5,5 mm	ID ^{MAX} Ø5 mm	513L
	5 mm	7,6 mm	ID ^{MAX} Ø6 mm	613
	3,2 mm	7,6 mm	ID ^{MAX} Ø6 mm	613C

Le pilier de cicatrisation doit dépasser de 1 à 2 mm la hauteur du tissu gingival pour empêcher une croissance tissulaire au-dessus du pilier qui compliquerait les étapes prothétiques ultérieure en imposant un dégageement chirurgicale du pilier.



Important : Avant le vissage du pilier de cicatrisation ou de la vis de couverture, la partie interne de l'implant est lavée à la Chlorhexidine ou à la Bétadine.

Il est important de permettre une cicatrisation suffisante des tissus mous après la mise en place du pilier de cicatrisation avant de prendre des empreintes pour la prothèse définitive (4 mois à la mandibule et 6 mois au maxillaire).

C5) Repositionner le lambeau et le suturer

Le résultat de la cicatrisation des tissus mous dépend de la précision du repositionnement du lambeau et des sutures des berges de la plaie.

Des sutures qui lâchent ou qui sont mal faites constituent une source de complications infectieuses ou interfèrent avec la cicatrisation de première intention.

C6) Gestion postopératoire

Une radiographie postopératoire doit être effectuée pour évaluer la position de chaque implant placé par rapport aux structures adjacentes telles que le sinus ou le canal alvéolaire inférieur et par rapport aux dents et aux autres implants. La radiographie doit également être faite pour s'assurer que la vis de couverture ou le pilier de cicatrisation sont bien en place.

Les patients doivent recevoir des analgésiques pour le contrôle postopératoire de la douleur. Les analgésiques légers à modérés sont habituellement suffisants.

Les antibiotiques peuvent être administrés à titre prophylactique avant l'intervention chirurgicale et pendant la période postopératoire chez des patients dits à risque (les diabétiques équilibrés par exemples). Le patient doit être évalué chaque semaine jusqu'à ce que la cicatrisation des tissus mous soit terminée (environ 2 semaines). Si le patient porte une prothèse sur la zone de mise en place de l'implant, la prothèse doit être rebasée avec de la résine souple (fitt de Kerr).

7) Implant ID SLIM :

A) Utilisation prévue :

Les implants IDI SLIM conviennent au traitement d'implantation buccale endosseuse dans la mandibule et le maxillaire, ainsi que pour la réhabilitation buccale fonctionnelle et esthétique des patients édentés.

Avertissement : Les implants IDI SLIM ne doivent être utilisés que par des chirurgiens-dentistes, des chirurgiens maxillo-faciaux, des stomatologistes et des chirurgiens plasticiens. Il est recommandé aux praticiens de participer à une formation spécifique.

B) Description :

L'IDSLIM est l'implant étroit d'IDI. Il bénéficie d'un col trans gingival esthétique disponible en 2 hauteurs.

Grâce à l'IDSLIM, vous proposez à votre patient une solution efficace, moins onéreuse, qui limite le traumatisme.

Ce mini-implant vous dispense d'une gestion osseuse fastidieuse. Sa mise en oeuvre, élémentaire, ne nécessite qu'un seul foret.

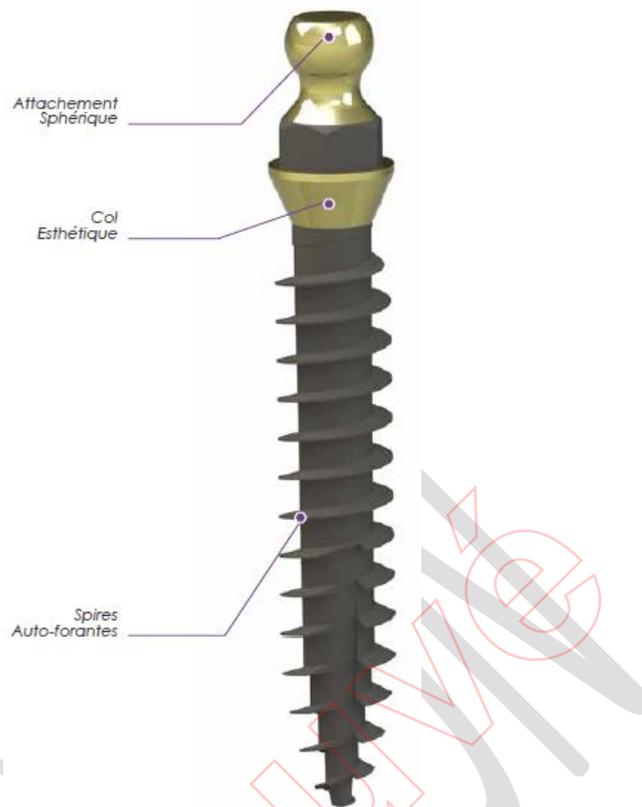
Avec l'ID SLIM, l'approche prothétique est simplifiée et rapide.

Il est particulièrement adapté dans le cas d'une crête étroite, pour les incisives inférieures et la stabilisation de prothèse amovible.

IDSLIM permet de pratiquer la méthode flapless, peu invasive (grâce à des spires très coupantes et profondes), ou la méthode, dite traditionnelle, d'incision et de décollement.

L'implant IDI SLIM présente les caractéristiques suivantes:

- Forme cylindro-conique
- Alliage de titane Ti6Al4V biphasé grade 5
- État de surface S.M.A. TiO₂
- Apex pénétrant



Les implants se présentent sous un double emballage ultra-propre et stérilisés au rayonnement Gamma à 25 kGy.



Le diamètre cervical de l'implant (3.2mm) est légèrement supérieur à celui du corps (2.8mm) vu qu'il y'a un évasement au niveau du col. Ce type d'implant à plateau cervical évasé est souvent privilégié car il améliore la stabilité primaire de l'implant dans certains cas délicats de type avulsion implantation immédiate, ou lorsque l'os alvéolaire est peu dense.

Note : La position d'implants ID SLIM doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).

Pour être en fonction, l'implant ID SLIM DOIT s'utiliser en combinaison avec les pièces prothétiques IDI.

C) PROTOCOLE CLINIQUE

Les procédures chirurgicales implantaire commencent toujours par une préparation détaillée qui exige un examen approfondi des dossiers médicaux du patient, y compris les antécédents médicaux et dentaires, les radiographies et les guides chirurgicaux fabriqués par le dentiste.

Le chirurgien doit avoir un plan et une stratégie chirurgicale qui englobent l'anesthésie, le temps opératoire, l'instrumentation et la gestion postopératoire et le temps prothétique.

Une fois que le patient est installé, le praticien va suivre la chronologie suivante :

C1) Anesthésie

C2) Exposition du site implantaire

L'exposition chirurgicale du site implantaire peut être réalisée par plusieurs méthodes (avec ou sans lambeau, en un ou en deux temps, etc ...) et peut inclure, si la chirurgie est à lambeau, des incisions crestaux, marginales et de décharge verticale.

Note : La chirurgie sans lambeau pourrait être indiquée lorsqu'un tissu kératinisé adéquat est disponible sur une crête bien formée. Elle est moins traumatisante pour les tissus mous.



Chez les patients présentant une bonne morphologie osseuse et une papille bien formée, la chirurgie sans lambeau pourrait fournir la meilleure esthétique postopératoire. En chirurgie sans lambeau, l'implant et le pilier de cicatrisation sont placés en une seule séance.

Lorsqu'un lambeau est nécessaire, l'incision doit être conçue de manière à permettre un décollement suffisant des tissus mous pour un accès sans entrave à la mise en place de l'implant.



Une telle conception d'incision est habituellement nécessaire lorsqu'un meilleur accès et une meilleure visualisation de l'os sous-jacent sont nécessaires et lorsque des procédures supplémentaires telles que la greffe osseuse ou de tissus mous seront effectuées au moment de la pose de l'implant.

C3) Pose d'implants

C31) Décollement du lambeau

Une incision nette et complète en profondeur facilite le décollement le plus atraumatique possible du lambeau mucco-périosté. Celui-ci est délicatement soulevé par un décolleur pour conserver l'intégrité du périoste.

Une fois le lambeau vestibulaire est décollé, on fait la même procédure au lambeau palatin ou lingual pour bien visualiser la largeur de la crête.

Note : Le décollement du versant lingual est minimal afin d'assurer un point d'ancrage à la suture du lambeau vestibulaire et éviter une atteinte du nerf lingual ou de l'artère palatine descendante.

Après, un écarteur peut être positionné contre l'os à l'intérieur du lambeau ce qui permet une bonne visualisation du site opératoire et une protection de l'intégrité de ce lambeau.



C32) Préparation de l'ostéotomie:

Note : quel que soit l'instrument utilisé dans l'étape d'ostéotomie, il faut protéger le fond de la gorge du patient avec une compresse pour qu'il ne l'avale pas.

- IDI propose à ses utilisateurs une large gamme d'implants ID SLIM qui répondent à plusieurs situations cliniques et qui sont représentés dans le tableau suivant :



LONGUEUR Code couleur*	PLATEFORME	HAUTEUR	RÉFÉRENCE
10 mm ●	Ø3,2 mm	1,5 mm	IDSL1031
10 mm ●	Ø3,2 mm	3 mm	IDSL1033
10 mm ●	Ø3,2 mm	5 mm	IDSL1035
12 mm ●	Ø3,2 mm	1,5 mm	IDSL1231
12 mm ●	Ø3,2 mm	3 mm	IDSL1233
12 mm ●	Ø3,2 mm	5 mm	IDSL1235
15 mm ●	Ø3,2 mm	1,5 mm	IDSL1531
15 mm ●	Ø3,2 mm	3 mm	IDSL1533
15 mm ●	Ø3,2 mm	5 mm	IDSL1535

En résumé, il existe pour cet implant :

- Un seul diamètre du corps de 2.8mm
- Un seul diamètre de la plateforme de 3.2mm
- 3 hauteurs du col disponibles : 1.5mm, 3mm et 5mm
- 3 longueurs d'implant proposées (10mm, 12mm et 15mm).

Sur chaque emballage extérieur d'implant figure une pastille de couleur correspondant à la longueur de l'implant ID SLIM

- 10 mm de longueur (couleur rouge)
- 12 mm de longueur (couleur verte)
- 15 mm de longueur (couleur bleue)

-Lors du forage pour la pose d'un implant ID SLIM il faut garder en mémoire ses quelques données pour qu'il se réalise dans les meilleures conditions :

- Il faut utiliser la trousse adaptée avec l'implant ID SLIM qui est la trousse ID SLIM.



Cette trousse contient 3 forets de 18mm (avec des traits qui indiquent les longueurs 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 15mm et 18mm) avec 3 diamètres différents (2mm, 2.5mm et 2.8mm)

- Un foret pointeur, de référence 1518PT, doit être utilisée avant de commencer la séquence de forage pour marquer le site de l'implant à travers l'os cortical afin d'éviter le déplacement du foret cylindro-conique initiale. Il est de 1.8mm de diamètre et de 15mm de longueur avec un marquage de profondeur
 - Le protocole de forage varie en fonction de la densité osseuse
 - Pour un os type II, il faut utiliser le foret de 2,5 mm de diamètre (de référence 1825P) en s'arrêtant à la strie de profondeur correspondant à la longueur de l'implant.
 - Pour un os type III et IV, il faut utiliser le foret de 2 mm de diamètre (de référence 1820P) en s'arrêtant à la strie de profondeur correspondant à la longueur de l'implant.

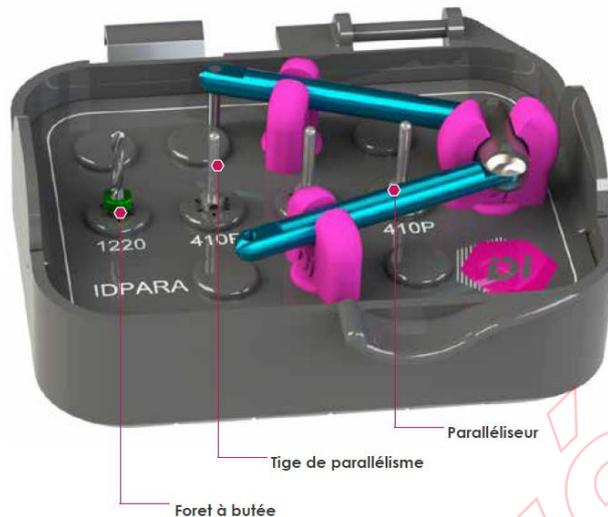
- Pour un os type I, il faut utiliser le foret de 2.5 mm de diamètre (de référence 1825P) en s'arrêtant à la strie de profondeur correspondant à la longueur de l'implant. Puis, il faut passer au foret de 2.7mm de diamètre (de référence 1827P) à la longueur de l'implant.
- Le forage se fait avec irrigation à 350 tr/min. Après le dernier forage, il faut rincer l'alvéole abondamment avec la tobramycine, diluée avec du sérum physiologique avant la pose de l'implant.
- Un mouvement de va et vient est préconisé puisqu'il déclenche un effet de pompage en direction apicale ce qui permet un passage plus rapide de l'irrigation en profondeur
- Le foret doit être appliqué par intermittence pendant quelques secondes et retiré après ce qui permet une irrigation du site par le sang et un nettoyage des débris osseux du foret.
 - Il faut tremper la vis de cicatrisation ou de couverture dans la tobramycine (75mg) diluée dans 20 cl de sérum physiologique avant la pose (elles doivent être vissées à 5 N.cm par un tournevis manuelle de référence 0004 ou 0014)
 - La position d'implants ID SLIM doit être toujours juxta ou supra osseuse (l'évasement du col ne permet pas une position infra-osseuse).
 - Les forets doivent être remplacés après 20 utilisations ou lorsque leur capacité de coupe diminue. Les forets usés doivent être décontaminés ou traités comme DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux). Il faut noter que les forets qui sont utilisés dans un os de type D1 ne doivent pas être réutilisés vu les grands phénomènes d'usure qu'ils ont subi.

Dans le cadre d'un édentement total, pour la stabilisation d'une prothèse amovible, il est recommandé de poser, à la mandibule, 4 implants ID SLIM minimum, et au maxillaire, 6 implants ID SLIM minimum, le plus parallèlement possible.

Pour être sûr que les implants posés sont parallèles entre eux (afin d'optimiser la durée de vie des attachements) on peut utiliser la trousse ID'PARALLELISOR qui est composée par :

- 1 foret à butée de diamètre 2mm et de longueur 12mm de référence 1220

- 3 guides de parallélisme de référence 410P
- 1 paralléliseur (instrument articulé)



Le protocole d'utilisation de cette trousse contient les étapes suivantes :

- Procéder au forage à l'aide du foret bague verte perpendiculaire à la crete osseuse.



- Insérer la tige de parallélisme dans l'alvéole qui vient d'être forée.
- Déplacer l'axe du paralléliseur et forer en passant à travers l'orifice dans le bras du paralléliseur à l'endroit où doit émerger le 2ème implant.



- On termine la même procédure pour poser les autres implants.

C3) Mise en place de l'implant

Une fois l'ostéotomie est terminée, l'insertion de l'implant se fait délicatement au contre angle sans irrigation avec une vitesse de rotation de l'ordre de 25tr/mn tout en suivant les étapes suivantes :

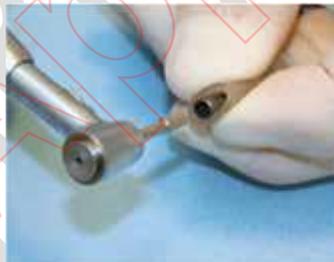
- Retirer l'implant emballé de son emballage.



- Déposer le flacon contenant l'implant sur le plateau stérile. Le contenu de l'étui en plastique est stérile et ne doit entrer en contact qu'avec des composants dans le champ stérile.
- Retirer le bouchon du flacon contenant l'implant.



- Régler la vitesse du moteur d'implant (de la marque Nouvag) à 50 tr/min et le couple de pose à 35 Ncm.
- Placer la douille hexagonale creuse de références 1246 (courte) dans la pièce à main.
- Positionner la douille hexagonale sur l'attache boule de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé si la récupération est faite au contre angle.



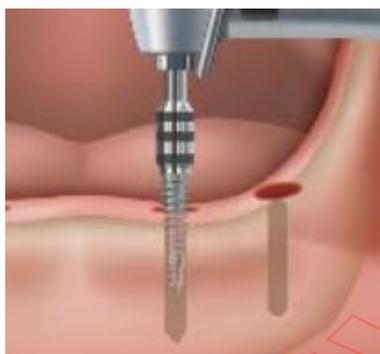
- Sinon il faut utiliser la douille hexagonale de références 0246 (courte) si la récupération est faite de façon manuelle



- Pincer l'implant et le retirer du flacon dans un mouvement en ligne droite.



- Amener l'implant à la bouche, le placer dans l'ostéotomie et tarauder à 50 tr/min.



- Éviter tout mouvement brusque et/ou de toucher un objet externe car ceci pourrait déloger l'implant du porte-implant.

Avertissement : Jeter et ne pas utiliser un implant qui a été en contact avec une zone non stérile et le remplacer par un nouvel implant stérile.

- Lorsque le moteur stoppe le taraudage, placer la douille hexagonale de référence 0246 sur la clé dynamométrique à cliquet de référence 415.



- Positionner la douille sur l'attache boule de l'implant et vérifier qu'il est parfaitement engagé. Cliquer lentement l'implant jusqu'à la profondeur désirée.
- Si la mesure de couple d'assise finale est de 30 Ncm ou plus, l'implant peut être mis en charge immédiatement. Sinon une mise en charge différée est indiquée.

C5) Repositionner le lambeau et le suturer

Le résultat de la cicatrisation des tissus mous dépend de la précision du repositionnement du lambeau et des sutures des berges de la plaie. Des sutures qui lâchent ou qui sont mal faites constituent une source de complications infectieuses ou interfèrent avec la cicatrisation de première intention.

C6) Gestion postopératoire

Une radiographie postopératoire doit être effectuée pour évaluer la position de chaque implant placé par rapport aux structures adjacentes telles que le sinus ou le canal alvéolaire inférieur et par rapport aux dents et aux autres implants. La radiographie doit également être faite pour s'assurer que la vis de couverture ou le pilier de cicatrisation sont bien en place.

Les patients doivent recevoir des analgésiques pour le contrôle postopératoire de la douleur. Les analgésiques légers à modérés sont habituellement suffisants.

Les antibiotiques peuvent être administrés à titre prophylactique avant l'intervention chirurgicale et pendant la période postopératoire chez des patients dits à risque (les diabétiques équilibrés par exemples). Le patient doit être évalué chaque semaine jusqu'à ce que la cicatrisation des tissus mous soit terminée (environ 2 semaines). Si le patient porte une prothèse sur la zone de mise en place de l'implant, la prothèse doit être rebasée avec de la résine souple (fitt de Kerr).

II) Deuxième partie :

Dans cette partie, on va détailler l'utilisation des trousse d'ostéosinus et d'ID'SPASSOR selon le plan suivant : utilisation prévue, description, indications, contre-indications et protocole clinique.

1) La trousse d'ostéosinus :

A) Utilisation prévue :

C'est une trousse qui est utilisée pour la technique de comblement sinusien par abord crestal. La procédure chirurgicale consiste à pénétrer dans le sinus maxillaire et soulever la muqueuse respiratoire (ou membrane de Schneider) et à déposer (si c'est nécessaire) un matériau de comblement osseux qui maintient la membrane soulevé.

B) Description :

Tous les instruments composant la trousse d'ostéosinus bénéficient de la technologie de butée. On trouve :

B1) L'OSTÉOSINUS

C'est un instrument qui est entièrement démontable et qui reçoit les ostéotomes droits (pour les prémolaires) ou coudés (pour les molaires) suivant le site à opérer. Pour impacter l'os, il faut utiliser la masse coulissante.



B2) Le RECTISINUS

Il s'agit d'un ensemble de 6 ostéotomes droits (de 3mm de diamètre) à butée avec un code couleur qui indique la longueur de l'instrument qui peut être de 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm et 8mm.

LONGUEUR	Ø 3 MM
③	RL 33
④	RL 43
⑤	RL 53
⑥	RL 63
⑦	RL 73
⑧	RL 83



B3) L'ANGULOSINUS

Il s'agit d'un ensemble de 6 ostéotomes coudés (de 3mm de diamètre) à butée avec un code couleur qui indique la longueur de l'instrument qui peut être de 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm et 8mm.

LONGUEUR	Ø 3 MM
③	AL 33
④	AL 43
⑤	AL 53
⑥	AL 63
⑦	AL 73
⑧	AL 83



B4) Le TRÉPANOSINUS

Il s'agit d'un ensemble de 6 trépan à butée avec un code couleur qui indique la longueur de l'instrument qui peut être de 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm et 8mm.

LONGUEUR	Ø 3 MM
③	TL 33
④	TL 43
⑤	TL 53
⑥	TL 63
⑦	TL 73
⑧	TL 83



B5) Le FORSINUS

Il s'agit d'un ensemble de 6 forets récupérateurs d'os à butée avec un code couleur qui indique la longueur de l'instrument qui peut être de 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm et 8mm.

LONGUEUR	Ø 3 MM
③	FL 33
④	FL 43
⑤	FL 53
⑥	FL 63
⑦	FL 73
⑧	FL 83



B6) Le DISKOSINUS

Il s'agit d'un foret sous forme de roue d'élargissement de 3 mm de diamètre (bague rouge) de référence D3 et qui permet d'élargir l'ostéotomie. Il s'utilise après le passage du Forsinus de même diamètre, et permet par un mouvement circulaire d'élargir la base osseuse sous-sinusienne, afin de lui donner plus d'élasticité lors de l'utilisation des ostéotomes.



C) Indications

- Ce traitement est indiqué :
- Au niveau maxillaire lorsque la hauteur infra sinusienne est insuffisante pour assurer une rétention osseuse sur toute la longueur de l'implant.
- Lorsque la hauteur de l'implant posé est de 4 à 7mm plus longue que la dimension osseuse initialement mesurée.

- Avec les édentements unitaires postérieurs (pour les édentements de plus de 2 dents le rapport avantage/inconvénient penche en faveur de l'abord latéral)

D) Contre-indications

- Ce traitement est contre indiqué dans les situations suivantes :
- Avec toutes les contre-indications liées à l'acte de pose d'implant d'une façon générale.
- Une ouverture buccale limitée qui limite l'accès des ostéotomes.
- Une membrane de Schneider trop fine détectée dans les coupes panoramiques des CBCT (dans ce cas un accès visuel par la technique de l'abord latéral est préféré)
- Dans les cas de pathologies sinusiennes comme les sinusites chroniques, les polypes, les tumeurs et les néoplasies

E) Protocole clinique :

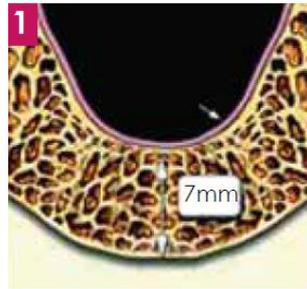
- Avant d'entamer la chirurgie proprement dite il faut s'assurer de :
- L'absence des maladies générales qui présentent des contre-indications à l'acte chirurgical.
- La mise en place d'un protocole d'antibioprophylaxie pour les patients à risque.
- L'ouverture suffisante de la cavité buccale du patient.
- La profondeur et l'anatomie du sinus (présence ou non des septa osseux intrasinusiens) à l'aide d'une radiographie.
- L'épaisseur de la membrane sinusienne à l'aide des coupes obliques d'un examen densitométrique.

Note : dans la trousse OSTEOSINUS de chez IDI, l'ostéotomie préparée à l'aide des ostéotomes est sous dimensionné afin d'améliorer la stabilité primaire de l'implant posé. En fait, il existe qu'un seul diamètre disponible (3mm) quel que soit le diamètre de l'implant utilisé.

La trousse OSTEOSINUS permet au praticien de réhausser le sinus par voie crestal selon 2 méthodes :

E1) La méthode avec le FORSINUS : qui englobe les étapes cliniques suivantes :

- Sélectionner la coupe scanographique du lieu à implanter et mesurer la hauteur d'os disponible : ici 7 mm.



- Utiliser le foret **Forsinus** de longueur 6 mm (qui correspond à la hauteur osseuse infra sinusienne disponible moins 1 à 2mm) pour une hauteur d'os disponible de 7 mm (donc c'est le foret avec une bague supérieure bleue dans ce cas). On a la possibilité de choisir une vitesse de 150 tours/min sans irrigation ou de 650 tours/min avec irrigation.

Note : lors du forage un changement de la dureté indique l'approche de la corticale du plancher

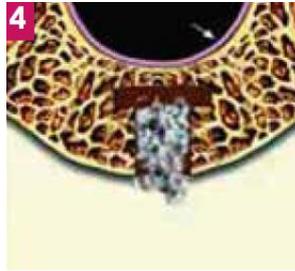


- Utiliser le **Diskosinus** en rotation lente avec un mouvement circulaire pour élargir la base osseuse sous-sinusienne pour lui donner une plus grande élasticité lors de l'effraction.

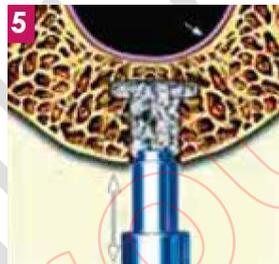


- Remplir le puit de forage avec un matériau de comblement. La consistance de ce matériau mélangé avec du sang ou du liquide physiologique est semi-solide. En fait, il agit comme un piston hydraulique destiné à refouler la membrane sinusienne en direction apicale.

Note : un matériau de comblement n'est requis que lorsque l'implant pressenti pour le site dépasse le plancher sinusien de plus de 4mm.



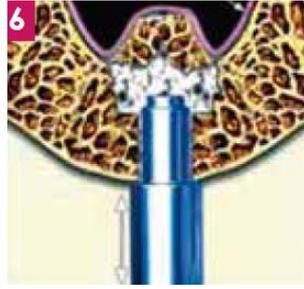
- Utiliser un **Rectisinus** ou **Angulosinus** suivant le site à traiter monté sur l'ostéosinus et impacter en utilisant la masse coulissante. La longueur de l'instrument correspond à la hauteur osseuse infra sinusienne disponible (ici 7 mm).



- Renouveler l'opération jusqu'à faire pénétrer 1,5 à 2 centimètres cube de matériau de comblement. Cette opération soulèvera la muqueuse sinusale en douceur sans effraction.

Note : un changement de sonorité lors de la percussion avertit l'opérateur de la fracture de la corticale sinusienne. Le test de Valsalva peut être effectué pour vérifier l'intégrité de la membrane sinusienne. En fait, la présence de buée sur un miroir placé à l'entrée du site chirurgical signe la perforation de la membrane sinusienne.

Important : Une radiographie rétro alvéolaire permet de vérifier l'élévation de la membrane. L'absence sur la radiographie d'une diffusion de particules dans le sinus confirme l'intégrité de la membrane sinusienne.

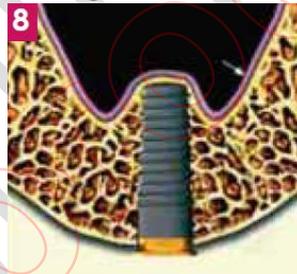


- Mise en place de l'implant dans le site greffé.

Note : un protocole chirurgical en 2 temps est préconisé dans le cas d'une hauteur osseuse limitée ou d'une stabilité primaire qui peut être déficiente.



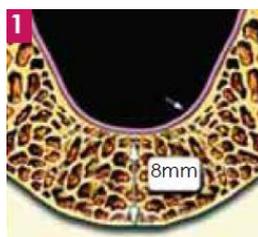
- Attendre 8 mois pour l'ostéointégration.



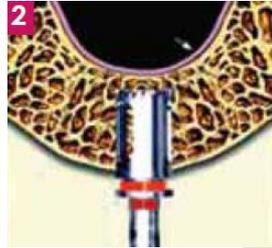
E2) La méthode avec TREPANOSINUS :

Cette méthode est particulièrement adaptée lorsque l'os résiduel est supérieur ou égal à 5mm. Cependant, elle est délicate du fait de l'absence de sensations tactiles (elle nécessite une expérience clinique dans l'application des ostéotomes). Cette méthode englobe les étapes cliniques suivantes :

- Sélectionner la coupe scanographique du lieu à implanter et mesurer la hauteur d'os disponible : ici 8 mm.



- Utiliser le **Trépanosinus** de longueur qui correspond à la hauteur osseuse infra sinusienne disponible moins 1 à 2mm (ici 7 mm). Il s'agit donc du foret avec une bague supérieure rouge dans ce cas. Cet instrument est utilisé à 70 tours/min sans irrigation.



- Retirer le trépan.



- Utiliser un ostéotome droit (Rectisinus) ou coudé (Angulosinus) à 1mm de la longueur osseuse disponible pour impacter la carotte osseuse en utilisant la masse coulissante qui se trouve dans l'ostéosinus.



- Remplir la cavité avec le matériau de comblement.



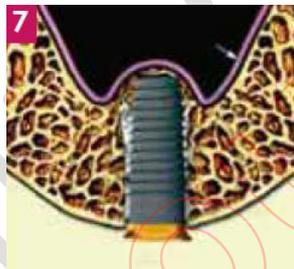
- Impacter le matériau de comblement à l'aide de la masse coulissante. Le matériau de comblement va progressivement soulever la muqueuse sinusale.



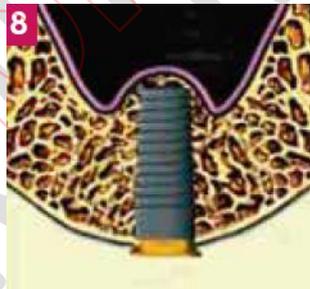
- Après avoir impacté environ 2 centimètres cubes de matériau de comblement, on place l'implant.

Important : l'utilisation d'un long implant est limitée car le cylindre risque d'être poussé trop apicalement jusqu'à perdre son contrôle et causer une perforation de la membrane sinusienne. Le choix de la longueur de l'implant répond à la règle suivante :

Longueur d'implant = 2X-2 ou X est la hauteur osseuse résiduelle.



- Attendre 8 mois pour l'ostéointégration.

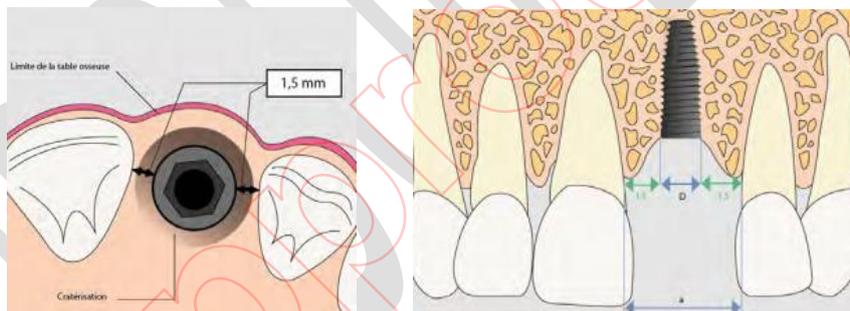


2) LA TROUSSE d'ID'SPASSOR ⁷

A) Utilisation prévue :

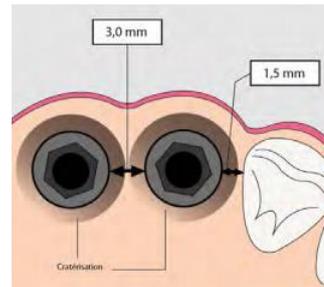
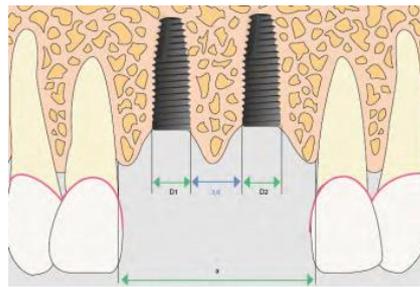
C'est une trousse qui est conçue pour gérer efficacement le volume de chaque dent et la position de l'implant dans le sens mésio distal. En fait, cette position va influencer sur la présence et l'architecture de la muqueuse péri-implantaire au niveau du feston cervical et des papilles, sur la forme de la future restauration prothétique ainsi que sur son émergence et son angulation. C'est pourquoi il existe un certain nombre de «règles» qui dépendent de la situation clinique afin d'optimiser et de garantir tant que possible le succès de la restauration.

- Un implant unitaire qui va être posé entre deux dents naturelles : dans ce cas afin de conserver les tissus de soutien nécessaires à l'obtention de papilles inter dentaires et d'un bon profil d'émergence il est nécessaire de respecter un espace minimal de 1,5 mm du bord proximal de l'implant jusqu'à la dent naturelle adjacente. Ceci s'applique de part et d'autre de l'implant, côté mésial et distal.



- Une erreur de quelques millimètres peut réduire à néant l'espace inter-dentaire ce qui peut compromettre gravement le résultat d'un point de vue esthétique et fonctionnel en rendant de plus la maintenance implantaire et l'hygiène difficiles.
- Dans le cas d'un édentement plural, avec des implants contigus, la règle des 1,5 mm du côté de la dent naturelle reste de mise. En revanche le bord externe de l'implant doit se situer idéalement à 3 mm du bord externe de l'autre implant. Une distance inter-implantaire de 3 mm ou plus entre deux implants aide à préserver la crête osseuse interproximale.

⁷ INFLUENCE SUR LE TAUX DE SUCCÈS IMPLANTAIRE, DU POSITIONNEMENT TRIDIMENSIONNEL DES IMPLANTS EN SECTEUR ESTHÉTIQUE, ANALYSE DE LA LITTÉRATURE, THÈSE, HOGMARD Marine



Sur le plan pratique, l'estimation de ces distances à l'œil nu pendant le temps opératoire peut être faussé par plusieurs facteurs (l'angle de vue, le stress liée à l'acte chirurgical ... etc) et être considéré comme une procédure chronophage. Pour pallier à ces problèmes, IDI propose à ces utilisateurs la trousse ID'SPASSOR qui permet un gain de temps énorme et une meilleure précision des distances préconisés.

B) Description :



La trousse ID'SPASSOR est composé de :

- 6 Forets pointeurs « guides » avec une pointe forante. Ils ont tous une longueur de 7mm et un diamètre de 2mm.
- 6 Guides d'espacement qui ont des diamètres qui varient entre 4.5mm et 12mm :
 - Les guides d'espacement de 4.5 mm et 6mm de diamètre sont utilisés pour le forage des implants IDI SLIM (indiqués surtout pour remplacer une incisive mandibulaire ou une incisive latérale maxillaire).

- Le guide d'espacement de 7.5mm de diamètre est utilisé pour le forage des implants de 3.5mm, 3.7mm et 3.8mm de diamètre (indiqués surtout pour remplacer une incisive centrale maxillaire ou une canine).
- Les guides d'espacements de 9 mm et de 10.5mm de diamètre sont utilisés pour le forage des implants de 4.2mm, 5mm et 5.2mm de diamètre (indiqués surtout pour remplacer une prémolaire ou une molaire).
- Le guide d'espacement de 12mm de diamètre est utilisé pour le forage des implants de 6.6mm de diamètre (indiqué surtout pour remplacer une molaire lorsque l'espace mésio distal le permet).

Les forets pointeurs «guide» sont destinés à la création d'un pré-forage en vue de la pose d'un implant positionné parfaitement au centre de la future dent prothétique.

Le guide d'espacement matérialise le parfait volume de la dent prothétique.

C) Indications :

Cette trousse est indiquée dans toutes les situations de pose d'implants unitaires ou pluraux.

D) Contre-indications :

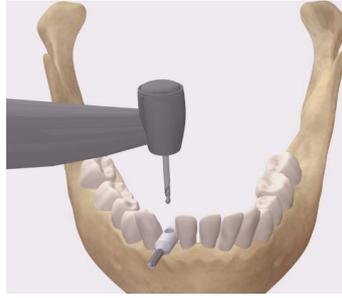
Toutes les contre-indications liées à l'acte chirurgical d'une façon générale.

E) Protocole clinique :

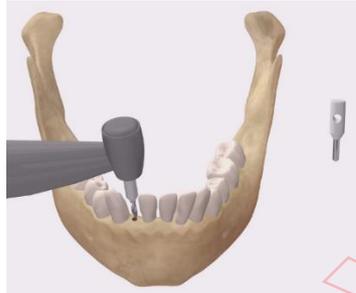
L'utilisation de cette trousse est simple et englobe les étapes suivantes :

E1) Dans le cas d'un édentement unitaire : on suit la chronologie suivante :

- Utilisation du guide d'espacement qui doit être orienté horizontalement et adapté à l'espace mésio-distal de la dent. Ce guide va se coller à la paroi des dents adjacentes.
- Utilisation du foret pointeur de la trousse d'implant pour marquer le lieu du premier forage.



- Utilisation du foret pointeur adapté (de la trousse ID'SPASSOR) pour faire le premier forage.



- Élargissement du lit implantaire à l'aide des forets de diamètre croissant (en fonction du protocole de forage adapté pour l'implant posé). Ce forage se fait à mains levée en essayant de suivre le premier forage.
- Mise en place de l'implant avec le porte-implant.

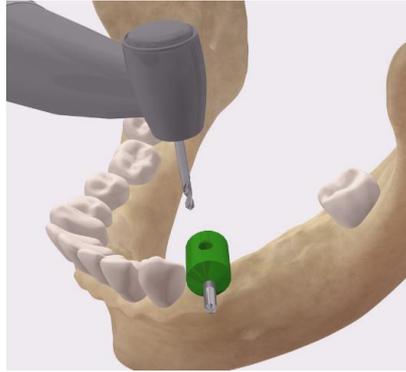
Note : La trousse ID'SPASSOR reste un outil complémentaire important pour la planification de la chirurgie implantaire. Le diamètre ainsi que la longueur de l'implant utilisé seront déterminés avec précision lors d'un examen radiologique pré-implantaire.

E2) Dans le cas d'un édentement plural : on suit la chronologie suivante :

- Utilisation du guide d'espacement qui doit être orienté horizontalement et adapté à l'espace mésio-distal de la dent. Ce guide va se coller à la paroi de la dent qui borde l'édentement.



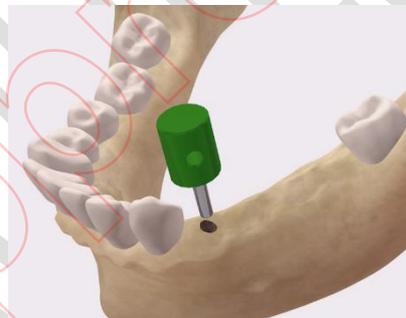
- Utilisation du foret pointeur de la trousse d'implant pour marquer le lieu du premier forage.



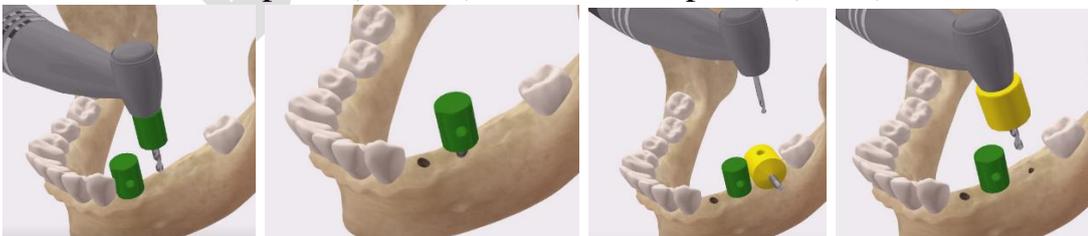
- Utilisation du foret pointeur adapté (de la trousse ID'SPASSOR) pour faire le premier forage.



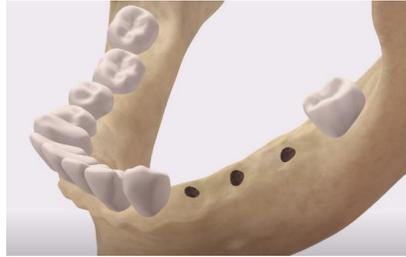
- Retirer le foret pointeur et le remplacer par le guide d'espacement du même code couleur qui doit être orienté verticalement et mis dans le site d'ostéotomie.



- On procède de la même façon pour la pose des autres implants
Note : il faut s'assurer toujours du respect des distances minimales entre une dent et un implant (1.5mm) ou entre 2 implants (3mm).



- On obtient alors un marquage des sites de forage.



- On élargie le lit implantaire à l'aide des forets de diamètre croissant (en fonction du protocole de forage adapté pour l'implant posé). Ce forage se fait à mains levée en essayant de suivre le premier forage
- Mise en place de l'implant avec le porte-implant



IMPLANTS DIFFUSION INTERNATIONAL

23/25 rue Émile Zola - 93100 Montreuil - France

Tél. : +33 (0)1 48 70 70 48

Email : info@idi-dental.com

**Retrouvez l'ensemble des gammes implantaires IDI
sur notre site www.idi-dental.com**