

CHIRURGIEN
DENTISTE

LABORATOIRE

SPECIALISTE



GUIDE CLINIQUE

ENDODONTIE

DENTSPLY
MAILLEFER

3-1

TRAITEMENT ENDODONTIQUE



For better dentistry*

DENTSPLY

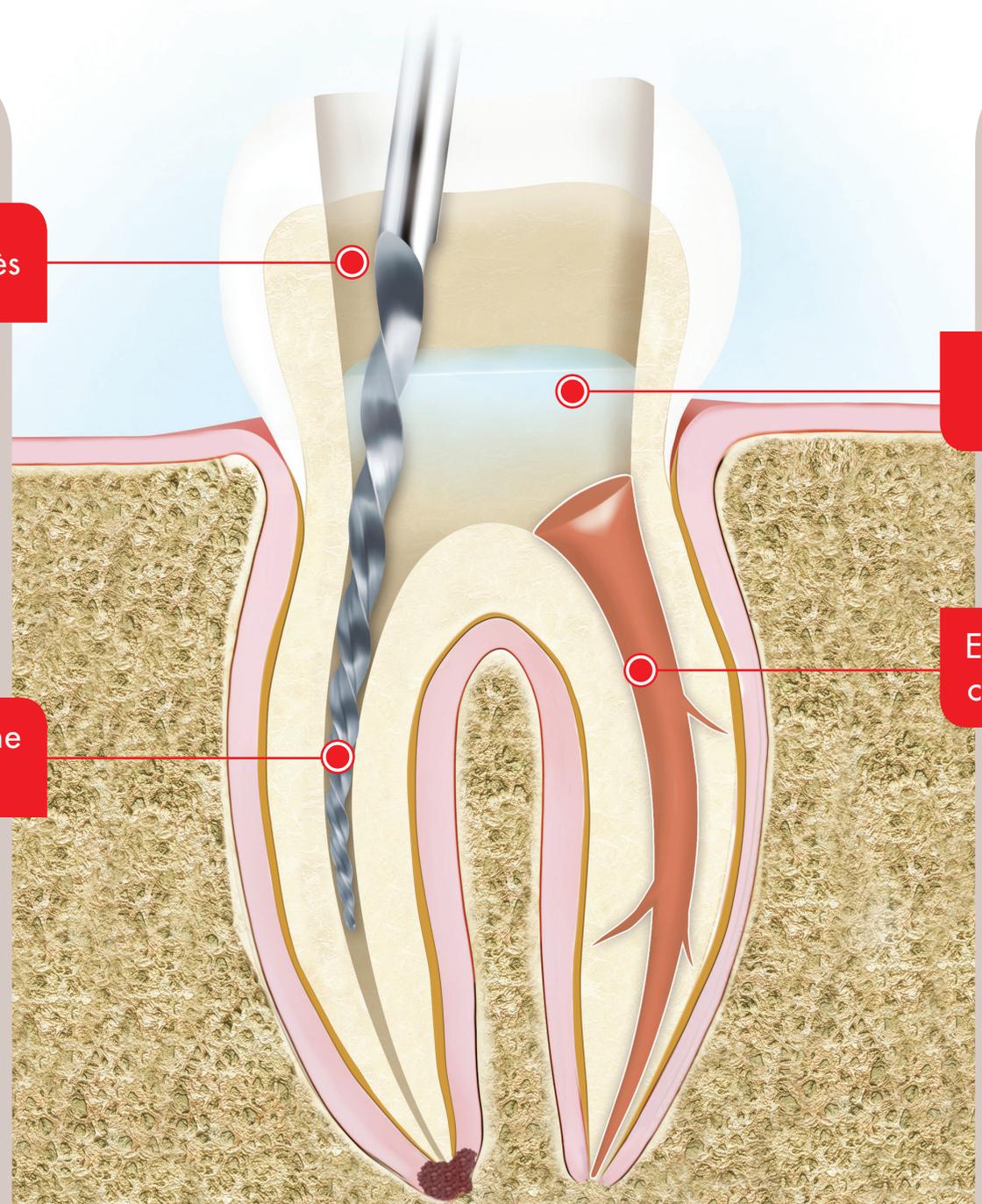
* Pour une meilleure médecine buccodentaire

Cavité d'accès

Mise en forme
canales

Nettoyage
canales

Etanchéité des
canaux traités



SOMMAIRE

Ergonomie

Plateau pré-agencé

Asepsie

Digue

Précision

ProPex® II, PROPEX PIXI®, X-Smart® Plus, X-Smart IQ™

Cavité d'accès

Endo Access Z, Start-X®

Cathétérisme

READY STEEL®, PROGLIDER®

Mise en forme canalaire

ProTaper® Universal et NEXT®, WaveOne® Gold

Nettoyage canalaire

EndoActivator®, Glyde™ File Prep

Étanchéité des canaux traités

Topséal®, Thermanprep®2, GUTTACORE®

Reprise de traitement

ProTaper® Universal retraitement

Réparation des perforations

Pro Root® MTA



Préparer son plateau à l'avance présente de nombreux avantages :

- Gain de temps par la diminution des mouvements inutiles.
- Asepsie grâce à la stérilisation préalable de l'ensemble des instruments nécessaires.
- Economie en réduisant le nombre d'instruments.

Sélection du matériel

Porte-fraises

- Préparer un kit couvrant la totalité des situations cliniques se présentant au cabinet lors de la réalisation de la cavité d'accès endodontique avec : 1 fraise boule diamant, 1 fraise transmétal, 1 fraise boule carbure de Tungstène diamètre 10, 1 fraise boule carbure de Tungstène diamètre 14, 1 fraise Endo-Z et 1 X-Gates.



Porte-instruments endodontiques

Prévoir 3 limes de cathétérisme (diamètres 008/010/015) et une séquence de mise en forme standard.

- Si vous utilisez ProTaper® Universal : SX, S1,S2, F1 et F2 en manuel ou en rotatif selon votre technique.
- Si vous utilisez PROTAPER NEXT® : X1 et X2.
- Si vous utilisez WaveOne® Gold, prévoir un instrument de chaque taille (Small, Primary, Medium et Large) pour répondre à l'ensemble des cas cliniques.

Clean stand

Pour stocker les limes en cours d'utilisation.

Réglette

Pour ajuster le stop des instruments.

Préparation du plateau

- Insérer les instruments dans des boîtes ou des sachets prévus pour la stérilisation (après les avoir nettoyés dans un bain à ultra-sons si nécessaire).
- Ou dans le cas d'instruments conditionnés sous blister stérile, WaveOne® Gold par exemple, placer le blister contenant l'instrument directement sur le plateau.

Endo Access Z

Contient : 1 fraise boule diamant, 1 fraise transmétal, 1 fraise boule carbure de Tungstène diamètre 10, 1 fraise boule carbure de Tungstène diamètre 14, 1 fraise Endo-Z et 1 X-Gates. Le support permet de stériliser les instruments (en position fermée) mais également de faciliter la préhension des instruments pendant la réalisation de la cavité d'accès. Stérilisable à 134°C. Deux orifices supplémentaires sur le présentoir vous permettent d'ajouter les instruments de votre choix.



A305-Z

Séquenceur ProTaper® Universal

Pratique grâce à ses 8 perforations pour accueillir les instruments de mise en forme et de cathétérisme. Fermé, il permet de stériliser les instruments sans risque de les faire tomber, de les mélanger ou de les abîmer précocement par frottement. Ouvert, il facilite la préhension des instruments. Stérilisable à 134°C.



A0413

Clean stand

La mousse peut être changée très facilement en désolidarisant les deux blocs du Clean stand. Stérilisable à 134°C.

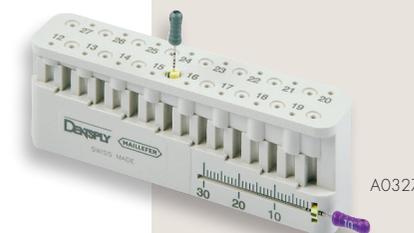


A268P2

A268P

Mini endo bloc

Présente deux systèmes de mesure complémentaires horizontal et vertical. Stérilisable à 134°C.



A0327

Asepsie = Pose de la digue

La pénétration dans le système endodontique stérile doit se faire dans des conditions d'asepsie optimales. La pose du champ opératoire permet ainsi de s'assurer que toutes les précautions sont prises dans ce domaine mais également de :

- protéger le patient face à l'ingestion accidentelle d'instruments, de débris¹...
- faciliter le travail du praticien (meilleure visibilité, environnement propre à l'abri de la salive, rétraction et protection des tissus mous du patient)².

1) Simon S., Le traitement endodontique : l'essentiel, Clinic, Octobre 2010, Volume 321, p2.

2) Pertot W-J., Simon S., Les phases pré-endodontiques, Le traitement endodontique, Quintessence International, 2006, p38.

Essayage du clamp



- Choisir le **clamp** à l'aide du guide de choix (page de droite).
- Le tester en bouche en s'assurant de sa stabilité à l'aide d'une précelle.
- Pour être stable, il doit reposer sur la dent en quatre points.

Perforation de la digue



- Le point de perforation est choisi en fonction de la dent à traiter.
- Imaginer une croix divisant la **feuille de digue** en 4 parts égales, représentant des héli-arcades et perforer au niveau de l'emplacement de la dent à l'aide d'une **pince à perforer**.

Pose de la digue à l'aide de la technique en parachute*

Illustrations des Drs Willy Pertot et Stéphane Simon



- Passer le ressort du crampon dans la perforation puis replier la feuille de façon à former un parachute.



- Mettre en place le clamp sur la dent à l'aide de la **pince à crampon**. La feuille étant toujours maintenue repliée avec votre seconde main.



- Déplier la feuille et la fixer sur le **cadre de digue**.



- Passer la feuille de digue sous les mors du crampon à l'aide d'une spatule à bouche.

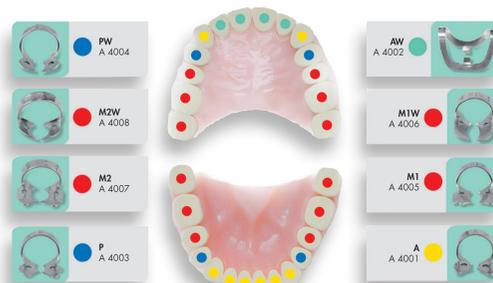


- Dernière étape, passer la feuille de digue entre les points de contact à l'aide d'un fil dentaire.

*d'autres techniques existent également

Choix du clamp

Avec seulement 8 clamps, répondez à la grande majorité des cas cliniques.
Pour choisir le clamp, il suffit de suivre le guide ci-contre.



Feuille de digue

Vous avez le choix entre des feuilles médium ou épaisse, à base de latex et agrémentées d'un parfum vanille.
Format 15x15 cm, conditionnées par sachet de 36 feuilles.
NB : les digues doivent être conservées au réfrigérateur.



Pince à perforer

Deux sortes de pinces en acier inoxydable et autoclavables sont à votre disposition :
- Pince à trou unique.
- Pince Ainsworth : un plateau rotatif vous permet de choisir le diamètre du trou souhaité.



Pince à crampon

Vous assure une bonne préhension du clamp et un dégagement du champ visuel.
En acier inoxydable, stérilisable à 134°C.



Cadre de digue

Cadre en acier inoxydable.
Stérilisable à 134°C et très résistant.



A4060

Rubber Dam kit

il contient :

- 8 clamps
- 1 pince à perforer trou unique
- 1 pince à crampon
- 1 sachet de digues médium
- 1 cadre de digue

NB : recharges disponibles pour chaque élément pris séparément.

Les localisateurs d'apex constituent un complément aux radiographies pré-opératoires et post-opératoires pour la détermination de la longueur de travail en endodontie. Ils contribuent à la détermination précise et au respect de la limite apicale de préparation.

Pertot W-J., Simon S., Nettoyage et mise en forme du système canalaire, Le traitement endodontique, Quintessence International, 2006, p73.

1 LOCALISATEUR D'APEX

Avantage :

- limite les risques de sous ou sur-instrumentation.

Champ opératoire



Toutes les conditions doivent être réunies pour éviter les dérivations de courant :

- Poser la digue pour éviter tout contact avec la langue ou la salive du patient,
- Supprimer toute reconstitution métallique (couronne, tenon, amalgame) sur la dent à traiter,
- Sécher la cavité d'accès avec une boulette de coton et/ou un jet d'air. S'il y a trop de sang, attendre la fin de l'hémorragie.

Mise en place de la lime



- Choisir une lime manuelle d'un diamètre suffisamment important pour qu'elle soit en contact avec les parois canalaire (en général, diamètre 15). La positionner dans le canal, sans l'amener à la longueur de travail estimée.

Raccordement du localisateur d'apex

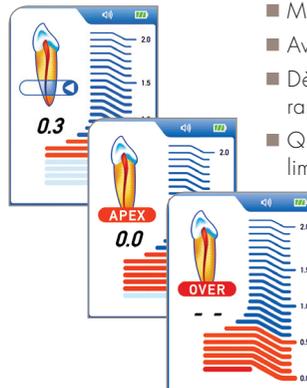


- Accrocher le clip labial à la commissure des lèvres, du côté opposé de la dent à traiter.



- Attacher la pince instrument sur la partie métallique de la lime, juste en-dessous du manche plastique.

Mesure de la longueur de travail avec le ProPex® II



- Mettre en marche le ProPex® II avec le bouton ON/OFF. Le curseur indique la position de la lime dans le canal.
- Avancer la lime lentement dans le canal. Le curseur indique la progression de la lime dans les deux tiers coronaires.
- Dès que la lime atteint la zone apicale, le mode zoom s'enclenche automatiquement et le signal sonore se fait plus rapide.
- Quand l'apex est atteint, un signal sonore continu est émis. Positionner le stop silicone et faire une radio de contrôle lime en place.

Illustrations des Drs Willy Pertot et Stéphane Simon

ProPex® II, localisateur d'apex à écran couleur

- Large écran digital couleur pour une bonne visibilité et un suivi facilité de la progression de la lime dans le canal.
- Signal sonore progressif pour un double contrôle de la progression de la lime.
- Fonction « Zoom apical » lorsque la lime parvient dans les derniers millimètres du canal pour plus de précision et contrôle.

Caractéristiques techniques :

Fonctionne sur batterie

Unité : 360 g, L80 x P63 x H130 mm

Garantie de l'appareil : 24 mois

Coffret ProPex® II
 - 1 localisateur d'apex
 - 2 clips labiaux
 - 2 fourches
 - 2 pinces instrument



PROPEX PIXI®, mini localisateur d'apex portatif

- Encombrement minimal (66 x 55 x 18 mm et 55 g).
- Portabilité maximale pour pouvoir être positionné sur la tablette ou le thorax du patient.

Concentré sur l'essentiel

- Localisation de la lime dans le tiers apical.

Kit Propex PIXI®

- Localisateur d'apex Propex PIXI®
- Batterie rechargeable incluse
- Chargeur universel
- Câble de mesure
- Clip labial (x2)
- Pince instrumentale
- Mode d'emploi
- Carte protocole



Précautions d'utilisation*



- Si au niveau de la représentation graphique (barres) un mouvement important au niveau de la partie supérieure du canal est constaté, continuer à progresser doucement vers l'apex pour faire revenir le signal à la normale.
- Les localisateurs d'apex ne sont pas recommandés pour une utilisation chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou autre dispositif électrique implanté, allergiques aux métaux ou chez les enfants.

*cf. mode d'emploi Propex® II et Propex Pixi®

Les moteurs d'endodontie offrent des possibilités de réglage de couple avec une fonction de débrayage et d'inversion automatique (auto-reverse), pour faciliter l'utilisation des instruments en nickel-titane. Ils présentent également un double avantage : vitesse précise contrôlée électroniquement, et absence de vibration, de bruit et d'échauffement.

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W.J, Endodontie, 2012, CdP, p 202.

2 MOTEUR BI-MOTION

Avantages :

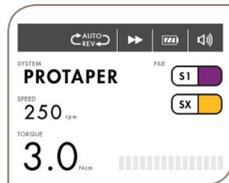
- fonctionne en modes Réciprocité® et rotation continue.

Paramétrages



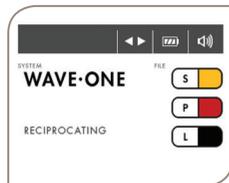
- Pour mettre sous tension le moteur X-Smart® plus, maintenir la touche POWER appuyée pendant plus de 2 secondes. Un écran d'accueil apparaît. Pour choisir un système de lime différent, appuyer sur la touche SYSTEM ▲ ou ▼. Le système de lime affiché à l'écran est le système sélectionné.

Utilisation du moteur en rotation continue



- Une fois qu'un système de lime a été sélectionné, la première lime de ce système s'affiche automatiquement à l'écran.
- Appuyer sur la touche FILE ► pour sélectionner la lime suivante.
 - Appuyer sur la touche FILE ◀ pour sélectionner la lime précédente.

Utilisation du moteur en Réciprocité®



Lorsque le système de Réciprocité® WaveOne® Gold est sélectionné, l'écran affiche sous le nom du système « RECIPROCATING ».

En mode Réciprocité®, les paramètres sont identiques pour toutes les limes WaveOne® Gold ce qui signifie qu'il n'est pas possible de sélectionner une lime en particulier ou d'ajuster les paramètres, y compris les valeurs de vitesse et de couple.

Mise en mouvement de la lime



Le moteur X-Smart® plus s'utilise sans pédale car son micromoteur peut être démarré directement à l'aide de sa pièce à main :

- Si vous pressez brièvement la touche ON/OFF, la pièce à main se met en marche. Si vous ré-appuyez sur la touche, la pièce à main s'arrête.
- Si vous maintenez la touche ON/OFF enfoncée pendant plus d'une seconde, la pièce à main se met en marche tant que la touche est enfoncée. Dès que vous relâchez la touche, la pièce à main s'arrête.



Il est recommandé de lubrifier le contre-angle après chaque utilisation et avant stérilisation.

Source : mode d'emploi X-Smart® plus

X-Smart® plus, moteur d'endodontie bi-motion à large écran couleur

Tout ce que vous aimez avec X-Smart®... et plus encore !

Les avantages d'un moteur X-Smart® :

- Bouton pour le déclenchement de la rotation situé directement sur la pièce à main : pas besoin de pédale.
- Mini-tête de contre-angle, ajustable selon 6 positions : visibilité et accessibilité aux canaux optimales.
- Interface intuitive et navigation « Click and go »**, avec un bouton dédié par fonction : simplicité d'utilisation.
- Mode rotation continue (ProTaper® Universal, PROTAPER NEXT®, PROGLIDER®, PathFile® et foret de Gates) et 7 programmes libres pour des paramétrages personnalisés : flexibilité.

... avec en plus :

- Mode Réciprocité® avec WaveOne® Gold : réaliser en toute sécurité et simplicité, une mise en forme canalaire de qualité à l'aide d'un seul instrument*.
- Large écran couleur et ergonomie du clavier retravaillée : encore plus pratique et ergonomique.



Moteur X-Smart® plus
A1032

Paramétrages pour la rotation continue

Valeur de couple entre 0,6 et 4,0 Ncm.

Valeur de vitesse entre 250 et 1 200 tr/min.

Caractéristiques techniques :

Unité de contrôle : 580 g, L107 x P196 x H107 mm.

Garantie moteur : 36 mois.

Garantie contre-angle : 12 mois.

* Un seul instrument NiTi par canal dans la plupart des cas

** Changement de programme «en un clic»



Kit X-Smart® plus et WaveOne® Gold
A10358

Il contient :

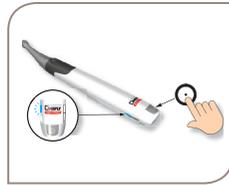
- 1 moteur X-Smart® plus et ses accessoires
- 15 instruments WaveOne® Gold Primary 25 mm
- 16 instruments WaveOne® Gold assortis 25 mm
- 1 blister de limes Proglider® assorties 25 mm
- Carte protocole

Recommandations



- Charger le moteur entièrement avant sa première utilisation.
- Une fois le moteur chargé, ouvrir l'application.

Mise en marche du moteur



- Allumer le moteur, en appuyant sur le bouton multifonctions. Appuyer de nouveau sur le bouton pour activer le signal Bluetooth®. Une lumière bleue clignotante confirme son activation.

Ouverture de l'application

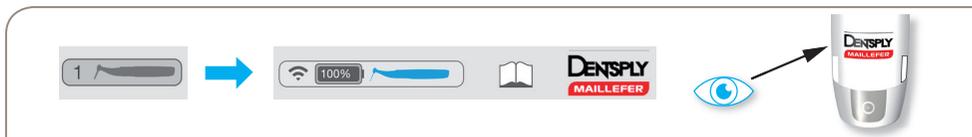


- Attendre quelques secondes, le temps que l'application détecte le moteur.



- Vérifier le numéro de série du moteur et cliquer sur le numéro correspondant sur l'écran de l'iPad®.

Mise en mouvement de la lime



- Quand le moteur est connecté, l'icone du moteur sur l'application change et la lumière bleue cesse de clignoter.
- Sélectionner le système de mise en forme souhaité, sur l'application iPad®.



Il est recommandé de lubrifier le contre-angle après chaque utilisation et avant stérilisation.

X-Smart IQ™, moteur d'endodontie dernière génération

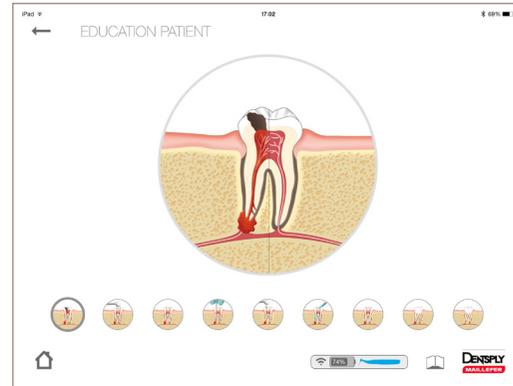
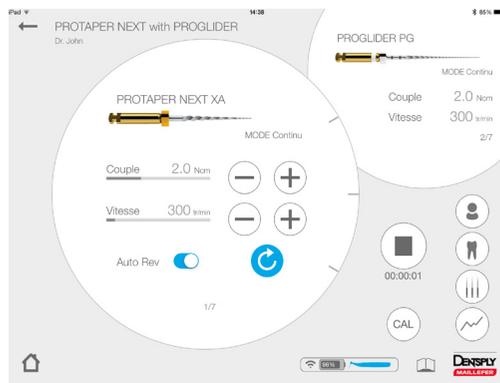
Moteur sans fil à rotation continue et Réciprocité® contrôlé par une application iOS® développée par DENTSPLY Maillefer.

Liberté de mouvement :

- Pièce à main sans fil, fine et bien équilibrée.
- Accès facile et bonne visibilité grâce à sa micro-tête orientable à 360°.
- Flexibilité pour votre technique de mise en forme : rotation continue ou Réciprocité®.

Application riche et complète :

- Information illustrée du traitement endodontique destinée au patient.
- Bibliothèque d'instruments personnalisable.
- Informations d'utilisation en temps réel.
- Sauvergarde des données de traitement.



- Kit X-Smart IQ™ et WaveOne® Gold
Il contient :
- 1 moteur X-Smart IQ™
 - 1 contre-angle X-Smart IQ™
 - 1 support pour pièce à main X-Smart IQ™ et son étui
 - 1 coque de protection X-Smart IQ™ pour iPad Mini™
 - 1 guide de démarrage X-Smart IQ™
 - 15 instruments WaveOne® Gold Primary 25 mm
 - 16 instruments WaveOne® Gold assortis 25 mm
 - 1 blister Proglider®, 25 mm

Paramétrages pour la rotation continue

Valeur de couple entre 0,5 et 5,0 Ncm.
Valeur de vitesse entre 250 et 850 tr/min.

Caractéristiques techniques :

Pièce à main 180g
Garantie moteur : 12 mois
Garantie contre-angle : 24 mois

La cavité d'accès conditionne la réussite de votre traitement. Elle vous permet de visualiser correctement vos entrées canalaires mais également de faciliter l'accès des instruments dans les canaux en supprimant les contraintes dentinaires et/ou amélaire.

Elle peut être réalisée avec des fraises ou des inserts à ultrasons.

1 FRAISES

Avantage :

- large choix de fraises diamant, carbure de tungstène ou acier.

Élimination de l'émail ou de la céramique



- Matérialiser les repères anatomiques et se représenter la cavité idéale pour optimiser l'accès aux canaux, tout en économisant au maximum le tissu dentaire.
- Utiliser une fraise boule diamantée ou une fraise Excavabur®, en effectuant un doux mouvement de brossage et en irriguant afin d'évacuer les débris au fur et à mesure.

Découpe et élimination des restaurations métalliques



- Supprimer toute partie pouvant masquer les entrées canalaires et/ou générer des contraintes aux instruments de mise en forme avec une fraise Transmétal. Commencer par tailler une petite fenêtre dans le métal avec le bout travaillant. Utiliser ensuite l'instrument avec ses faces latérales.

Élimination du plafond pulpaire



- Cette étape est réalisée avec une fraise boule carbure de Tungstène.
- Placer la fraise sous le toit de la cavité et travailler en retrait pour éviter toute perforation. Préférer la fraise diamètre 10 pour les dents antérieures ou les prémolaires et diamètre 14 pour les molaires.

Mise en dépouille



- Pour obtenir des parois lisses et éviter tout risque de perforation, privilégier une fraise conique extra longue avec bout mousse comme la fraise Endo-Z.

Localisation et redressement de l'entrée canalair



- Cette étape est importante pour éviter toute contrainte inutile sur les instruments de mise en forme et ainsi limiter les risques de fracture.
- Utiliser le X-Gates ou l'insert ultra-sonore ProUltra® n°2 (sans eau) et travailler sur la paroi opposée à l'espace inter-radicaire, en retrait.

Illustrations du Dr. Clifford J. Ruddle
Source : mode d'emploi Kit cavité d'accès

Fraise boule diamant

Sur turbine ou contre-angle bague rouge, de 100 000 à 300 000 tr/min.

ou

Fraise Excavatur®

Sur contre-angle bague verte, de 500 à 2000 tr/min.

Transmission de sensations tactiles lors du contact avec la dentine non cariée.

Fraise Transmétal

Sur contre-angle bague rouge (à préférer) ou turbine, de 120 000 (à préférer) à 300 000 tr/min.

Surtaillée, elle possède un très haut pouvoir de coupe.

Fraise boule carbure de Tungstène

Sur turbine ou contre-angle bague rouge, de 100 000 à 300 000 tr/min.

ou

Fraise boule LN carbure de Tungstène

Sur contre-angle bague verte, de 500 à 2000 tr/min.

Long col pour un dégagement optimal de l'angle de vision.

Fraise Endo-Z

Sur contre-angle bague rouge ou turbine, de 160 000 à 300 000 tr/min.

Fraise conique à bout mousse pour éviter les perforations du plancher.

X-Gates

Vitesse recommandée : 500 à 800 tr/min.

Regroupe les forets de Gates n°1,2,3 et 4 en un seul et unique foret : pointe d'un foret de Gates n°1, tige n°3, diamètres de 1 à 4. Un point de rupture est localisé au niveau de la jonction manche-tige, pour une élimination facile avec des précelles en cas de rupture.



F0001



E123A



E0153



E0123



E0205



E0152

21 / 25 mm



A0008



A305-Z

Endo Access Z

Ce kit permet de couvrir la majorité des situations cliniques se présentant au cabinet lors de la réalisation de la cavité d'accès endodontique.

Il contient :

- 1 fraise boule diamant
- 1 fraise Transmétal
- 1 fraise boule diamètre 10
- 1 fraise boule diamètre 14
- 1 fraise Endo-Z
- 1 X-Gates

Deux orifices supplémentaires sur le présentoir vous permettent d'ajouter les instruments de votre choix.

2 INSERTS ULTRASONORES

Avantages :

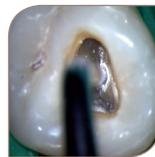
- champ visuel accentué et mise en forme moins invasive.

Finition des parois de la cavité d'accès



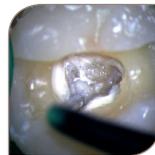
- Après avoir éliminé le plafond pulpaire à l'aide d'une fraise boule long manche (voir page précédente), positionner l'insert **Start-X® n°1** sur la zone de travail. Activer l'insert et travailler par légères pressions latérales de manière à contrôler le travail de l'instrument.
Pour éviter tout acte iatrogène, préférer le travail à puissance moyenne, sous aide optique et sans irrigation (ou en alternance).

Localisation du 2^{ème} canal mésio-vestibulaire



- Placer la pointe active de l'insert **Start-X® n°2** sur l'aplomb de dentine qui dissimule le MV2 puis travailler avec un mouvement de léger brossage à puissance moyenne, sous aide optique et sans irrigation (ou en alternance).
- Si nécessaire, exercer de légères pressions latérales pour éliminer les interférences qui gênent l'accès direct au canal.
Pour mettre en évidence le quatrième canal, il faut parfois mettre en forme et désinfecter les 3 canaux puis remplir la cavité d'hypochlorite de sodium. Si un quatrième canal existe, des bulles apparaîtront et permettront de le localiser.

Recherche et ouverture des canaux calcifiés ou obturés



- Positionner l'insert **Start-X® n°3** sur la zone de travail. Activer l'insert et travailler par légères pressions latérales de manière à contrôler le travail de l'instrument.
Pour éviter tout acte iatrogène, préférer le travail à puissance moyenne, sous aide optique et sans irrigation (ou en alternance).

Retrait des tenons métalliques



- Dégager l'extrémité coronaire du tenon pour augmenter la surface de contact avec l'insert. Mettre en contact la partie travaillante de l'insert **Start-X® n°4** avec la tête ou le côté du tenon et travailler par mouvement de rotation autour du tenon (puissance maximale avec irrigation pour refroidir l'insert).
Dans le cas de tenons métalliques vissés, faciliter le retrait par un mouvement de brossage en rotation anti-horaire.

Mise à jour de l'anatomie du plancher pulpaire



- Pour découvrir l'anatomie originelle du plancher sans l'endommager, placer la pointe active de l'insert **Start-X® n°5** sur la zone de travail puis travailler avec un mouvement de léger brossage à puissance moyenne, sous aide optique et sans irrigation (ou en alternance).

Source : mode d'emploi Start-X®

Start-X® n°1

Insert en acier inoxydable trempé avec partie latérale micro-fraisée (longue) permettant d'éliminer les interférences pour un accès direct au canal.

Pointe non active pour limiter les risques de perforation accidentelle du plancher pulpaire.

Port d'irrigation à utiliser en alternance pour une visibilité optimale.

Start-X® n°2

Insert en acier inoxydable trempé avec partie latérale micro-fraisée courte permettant d'éliminer les interférences pour un accès direct au canal.

Pointe active pour éliminer la dentine qui souvent dissimule l'accès du canal MV2 des molaires maxillaires.

Port d'irrigation à utiliser en alternance pour une visibilité optimale.

Start-X® n°3

Insert en acier inoxydable trempé avec partie latérale micro-fraisée et pointe active facilitant le retrait de calcifications et anciens matériaux d'obturation qui gênent l'accès direct au canal.

Port d'irrigation à utiliser en alternance pour une visibilité optimale.

Start-X® n°4

Insert en acier inoxydable trempé au design spécifique permettant de travailler à la fois sur les côtés et la tête du tenon à déloger.

Port d'irrigation à utiliser obligatoirement pour refroidir l'insert.

Start-X® n°5

Insert en acier inoxydable trempé fin et cylindrique pour une bonne visibilité.

Pointe active pour retirer les calcifications qui cachent l'anatomie originelle du plancher pulpaire et ainsi faciliter la localisation des entrées canalaies.



Start-X® Réglages et puissances



Pour chaque type d'insert, commencez le traitement aux puissances minimales indiquées ci-dessous puis augmentez progressivement si nécessaire pour optimiser l'efficacité clinique de l'insert. Cette procédure apportera confort à vos patients et réduira les risques de fracture d'un insert.

	SATELEC P5 NEWTRON		EMS MINIPEZON	
	Min	Max	Min	Max
START-X® 1	16	18	8	9
START-X® 2	16	18	8	9
START-X® 3	10	18	4	7
START-X® 4	18	20	9	10
START-X® 5	7	18	3	8

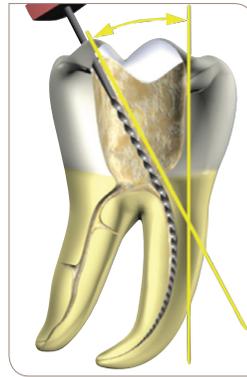
- Les inserts ont été mis au point pour être exclusivement utilisés au moyen d'un générateur à ultrasons muni de la technologie piézoélectrique.
- Caractéristiques techniques/filetages :
 - type EMS M3 x 0,5 mm
 - type Satelec M3 x 0,6 mm.

▼▼▼
L'étape de cathétérisme fait partie des clés de l'endodontie car elle permet d'évaluer l'anatomie canalaire et de préparer l'accès des instruments mécanisés.

"Chaque partie du canal est abordée de la manière suivante : exploration, pré-élargissement puis mise en forme."

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W-J, Endodontie, 2012, CdP, p 204

Exploration initiale



- Après avoir réalisé une radio pré-opératoire pour estimer la longueur de travail, reporter celle-ci sur la **lime K ou C+ READYSTEEL® Ø 008/010/015**.
- Perméabiliser le canal à l'aide de cette lime. Celle-ci peut être pré-courbée et/ou enduite de **Glyde™ File Prep** pour faciliter son passage.
- Avancer sans forcer et sans chercher à atteindre l'apex, par mouvements de ¼ de tour horaire/anti-horaire et retrait.

S'il est possible d'atteindre la longueur de travail à l'aide de la dernière lime utilisée, confirmer la longueur de travail à l'aide d'un localisateur d'apex et passer directement à la mise en forme canalaire.

Sinon, poursuivre avec l'étape suivante de pré-élargissement canalaire.

Pré-élargissement canalaire = sécurisation de la trajectoire canalaire



- Avec la **lime K Ø 010** et un localisateur d'apex, type **ProPex® II**, seul ou combiné à une radiographie, déterminer la longueur de travail.
- Irriguer le canal, puis amener l'**instrument PROGLIDER®** en un ou plusieurs passages jusqu'à la longueur de travail.
- Irriguer à nouveau le canal pré-élargi, et reconfirmer la longueur de travail avant mise en forme canalaire.

K-File READYSTEEL[®], lime manuelle de cathétérisme

Section carrée et conicité 2% : bonne flexibilité tout en augmentant la résistance à la fracture.
Norme codes couleur ISO. Existe en diamètres : 006 à 040.



C+ READYSTEEL[®], lime manuelle de cathétérisme

Section carrée et conicité plus importante (4%) sur les premiers millimètres de la lime : bonne résistance à la flexion pour faciliter ainsi la recherche des orifices canaux.

Pointe pyramidale : facilite la pénétration de l'instrument lors de l'exploration canalaire.

Norme codes couleur ISO. Existe en diamètres : 006/008/010/015.



PROGLIDER[®], instrument de pré-élargissement canalaire mécanisé*

Alliage NiTi M-Wire[®] : flexibilité et résistance accrues de l'instrument.

Conicité variable et progressive (2% à la pointe) : pré-élargissement canalaire adapté aux différents tiers coronaire, médian et apical.

Section carrée : résistance à la fatigue cyclique et à la torsion.

Pointe semi-active : progression facilitée de l'instrument

1 seul instrument : protocole simple et rapide.

Usage unique : diminution du risque de fracture instrumentale¹ et gain de temps.

Contre-indications :

Comme tous les instruments de traitement canalaire mécanisés, l'instrument PROGLIDER[®] ne doit pas être utilisé en cas de courbure apicale franche et sévère.

Paramétrages en rotation continue :

Vitesse de rotation : 300 tr/min

Valeur de couple : 2 N.cm



Les instruments manuels READY STEEL[®] sont conditionnés sous blisters stériles. Cela vous permet ainsi de réduire vos procédures de désinfection et de stérilisation, pour simplifier votre organisation, gagner du temps et maîtriser vos coûts.



Instruments PROGLIDER[®] conditionnés sous blisters stériles de 3 ou 6 instruments.

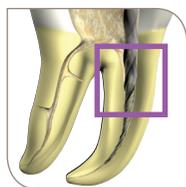
* avant le passage des instruments de mise en forme mécanisés

1. Gambarini G. Cyclic fatigue of ProFile rotary instruments after prolonged clinical use. International Endodontic Journal, 2001, 34(5), 386-9.

Le travail des instruments de mise en forme a pour but d'obtenir une mise en forme canalaire et apicale suffisante pour permettre aux solutions d'irrigation d'atteindre toutes les zones de l'espace canalaire, notamment la zone apicale, et d'y être renouvelées, afin d'être efficaces dans leur action solvante et de réduction de la charge bactérienne.

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W.J., Endodontie, 2012, CdP, p 188.

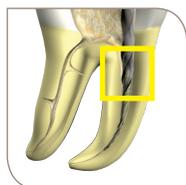
Mise en forme du tiers coronaire



- Mettre en forme avec la **lime rotative ProTaper® Universal S1** jusqu'à la longueur de pénétration de la lime manuelle : procéder par des mouvements de va-et-vient combinés à un mouvement de brossage sur la paroi opposée à l'espace interradiculaire. Déterminer la longueur de travail avec un localisateur d'apex (voir page 6). Continuer la mise en forme. En aucun cas l'instrument ne doit être forcé dans une portion canalaire qui n'a pas été explorée en manuel : alterner la lime manuelle Ø 15 et la lime rotative S1 jusqu'à atteindre l'apex. Irriguer régulièrement à l'aide d'une seringue d'hypochlorite de sodium et alterner avec du **Glyde™ File Prep** pour éliminer la boue dentinaire.

Sortir régulièrement la lime du canal et nettoyer les spires à l'aide d'une compresse imbibée d'hypochlorite de sodium, pour optimiser l'efficacité de coupe et limiter les risques de fracture.

Redressement de l'entrée canalaire



- Si nécessaire, éliminer toute angulation coronaire avec la **lime ProTaper® Universal SX**.
- Procéder par mouvements de va-et-vient combinés à un mouvement de brossage sur la paroi opposée à l'espace interradiculaire.

La lime SX ne doit en aucun cas être amenée plus loin que la lime S1.

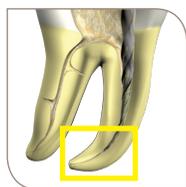
Mise en forme du tiers médian



- Amener la **lime ProTaper® Universal S2** à la longueur de travail de la même façon que le S1 (mouvements de va-et-vient + brossage).
- Une fois la longueur de travail atteinte, l'instrument est retiré.
- Irriguer régulièrement à l'aide d'une seringue d'hypochlorite de sodium et alterner avec du **Glyde™ File Prep**.

Sortir régulièrement la lime du canal et nettoyer les spires à l'aide d'une compresse imbibée d'hypochlorite de sodium pour optimiser l'efficacité de coupe et limiter les risques de fracture.

Mise en forme du tiers apical



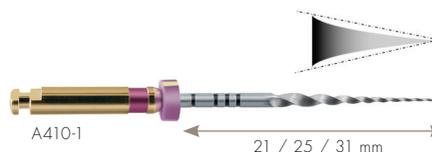
- Amener la **lime ProTaper® Universal F1** à la longueur de travail par des mouvements de va-et-vient uniquement (sans mouvement de brossage).
- Une fois arrivé à la longueur de travail, retirer immédiatement l'instrument, sans mouvement de pompage.
- En fonction du diamètre apical et de la courbure canalaire, poursuivre par les limes **ProTaper® Universal F2, F3, F4 ou F5**.
- Irriguer régulièrement à l'aide d'une seringue d'hypochlorite de sodium et alterner avec du **Glyde™ File Prep**.

Lime ProTaper® Universal S1

Destinée à l'ouverture de la trajectoire canalaire, la lime ProTaper® S1 présente une conicité variable croissante :

- Forte conicité dans la partie coronaire pour élargir les portions coronaire et médiane du canal.
- Pointe fine et de faible conicité : sert de guide et assure une bonne flexibilité.

Diamètre 18.

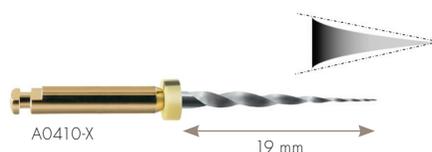


Lime ProTaper® Universal SX

Plus courte que les autres limes ProTaper® Universal, elle est utilisée pour relocaliser les entrées canalaire.

- Elle permet également de remplacer les limes S1 et S2 dans les canaux courts (moins de 9 mm).
- Elle bénéficie en effet des mêmes avantages de conicité croissante : forte conicité dans les deux tiers coronaire pour élargir les portions coronaire et médiane des canaux courts.

Diamètre 19.



Lime ProTaper® Universal S2

Destinée à élargir le tiers médian du canal, la conicité augmente plus rapidement que la lime S1.

- Forte conicité de la partie médiane pour rendre la lime coupante à cet endroit.
- Faible conicité à la pointe pour servir de guide.

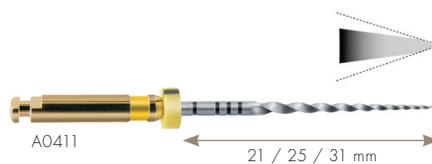
Diamètre 20.



Limes ProTaper® Universal Finishing Files

- Conicité importante sur les 3 derniers mm apicaux pour le nettoyage de l'apex.
- Conicité décroissante le long de la partie active qui lui confère une flexibilité importante.

● F1 diamètre 20	7%	A0411-1
● F2 diamètre 25	8%	A0411-2
● F3 diamètre 30	9%	A0411-3
● F4 diamètre 40	6%	A0411-4
● F5 diamètre 50	5%	A0411-5



Les instruments ProTaper® Universal sont conditionnés sous blisters stériles, pour vous permettre de réduire vos procédures de désinfection et de stérilisation, simplifier votre organisation, gagner du temps et maîtriser vos coûts.



A0416 de SX à S2
A0417 de F1 à F5

Limes ProTaper® Universal manuelles.

Elles bénéficient des mêmes avantages que les limes rotatives (flexibilité, conicité majorée, séquence simple) et sont particulièrement adaptées pour la mise en forme des canaux présentant une anatomie complexe.

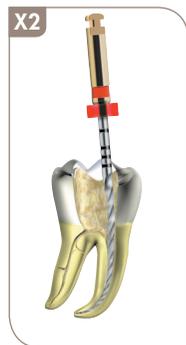
Existen dans toutes les tailles : S1 à F5, en 21, 25 et 31 mm.

Fort de son expertise* en rotation continue, DENTSPLY Maillefer souhaite aujourd'hui répondre aux attentes des praticiens soucieux d'aller plus loin dans leur pratique en élargissant sa solution pour la mise en forme canalaire avec PROTAPER NEXT®.

Mise en forme et nettoyage canalaire



- Irriguer abondamment le canal puis amener le premier instrument **PROTAPER NEXT® X1** à la longueur de travail en le faisant progresser par des mouvements de va-et-vient. Nettoyer fréquemment les spires de l'instrument avec une compresse humide et renouveler la solution d'irrigation. Retirer l'instrument une fois la longueur de travail atteinte.
- Irriguer abondamment le canal.



- Amener le second instrument **PROTAPER NEXT® X2** à la longueur de travail en le faisant progresser par des mouvements de va-et-vient. Nettoyer fréquemment les spires de l'instrument avec une compresse humide et renouveler la solution d'irrigation. Retirer l'instrument une fois la longueur de travail atteinte. Confirmer la longueur de travail et vérifier le diamètre apical à l'aide d'une lime manuelle Ø 25.
- Si la lime manuelle Ø 25 coince au niveau apical, la mise en forme est achevée et le canal est prêt pour la désinfection finale et l'obturation.



Si la lime manuelle Ø 25 est libre au niveau apical, poursuivre la mise en forme avec le PROTAPER NEXT® X3. Puis si nécessaire avec le PROTAPER NEXT® X4 ou le PROTAPER NEXT® X5, en mesurant le diamètre apical après chaque instrument avec des limes manuelles Ø 30, Ø 40 ou Ø 50.

PROTAPER NEXT®, système de mise en forme canalaire en rotation continue

Une section et un alliage spécifiques

- Section rectangulaire excentrée avec deux angles de coupe pour permettre aux instruments de progresser dans le canal avec un mouvement d'ondulation.
- Alliage NiTi M-Wire® pour augmenter la flexibilité¹ des instruments.



Pour optimiser vos mises en forme canalaires

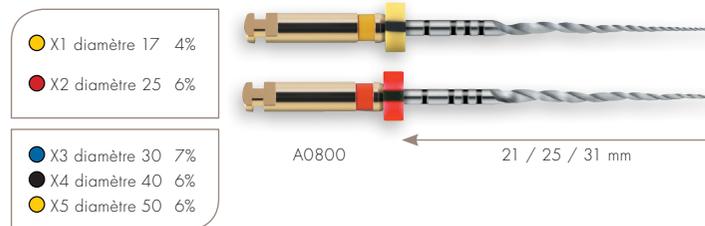
- Espace résiduel important pour faciliter la remontée des copeaux dentinaires et éviter d'expulser des débris dans le péri-apex.
- Meilleur suivi de la trajectoire canalaire² pour respecter l'anatomie originelle du canal.
- Mise en forme des canaux étroits et fortement courbés facilitée pour vous permettre de traiter des cas cliniques plus difficiles³.
- Moins d'effort de vissage⁴ et d'aspiration pour améliorer le confort de travail.

Instruments prêts à l'emploi et à usage unique

- Maîtrise de la performance instrumentale pour une efficacité de coupe maximale⁵.
- Suppression d'étapes de nettoyage et de stérilisation pour vous permettre de simplifier vos procédures.
- Diminution des risques de contaminations croisées pour offrir plus de sécurité à l'équipe soignante et au patient⁶.

Séquence de base

- Deux instruments en rotation continue dans la majorité des cas.
- Optionnel : limes d'élargissement si le diamètre apical le justifie.
- Conicité variable.



Contre-indications :

Comme tous les instruments de traitement canalaire mécanisés, les instruments PROTAPER NEXT® ne doivent pas être utilisés en cas de courbure apicale franche et sévère.

Paramétrages :

Vitesse de rotation : 300 tr/min

Valeur de couple : 2 N.cm

* ProTaper® Universal, près de 380 publications.

1. Gao, Y., et al., Effects of raw material and rotational speed on the cyclic fatigue of ProFile Vortex rotary instruments, JOE, Volume 36, Number 7, July 2010.
2. Vs. ProTaper® Universal, Lab report N°10-HO-013/2 in S4-Tab 04. 2013.
3. Vs. ProTaper® Universal et WaveOne®, Lab report N°12-HO-013 in S4-Tab 09 et Lab report N°10-HO-013/3 in S4-Tab 04.
4. Vs. ProTaper® Universal, Lab report N°10-HO-013/2 in S4-Tab 04. 2013.
5. Rapisarda, E., Bonaccorso, A., Tripi, TR., Condorelli, GC. (1999). Effect of sterilization on the cutting efficiency of rotary nickel-titanium endodontic files. Oral Surgical Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics, 88(3) : 343-7.
6. Walker, JT., Dickinson, J., Sutton, JM., Raven, ND., Marsh, PD. (2007). Cleanability of dental instruments-implications of residual protein and risks from Creutzfeldt-Jakob disease. British Dental Journal, 203(7) : 395-401.



Instruments PROTAPER NEXT®

Conditionnés sous blisters stériles de 6 instruments
Disponibles en X1, X2, X3, X4, X5
et assortis X1/X2/X3

Mise en
forme
canalaire

Sélection de l'instrument WaveOne® Gold : Small, Primary, Medium ou Large



Le **WaveOne® Gold Primary** est recommandé pour la majorité des canaux radiculaires!
Lors de l'exploration canalaire utiliser une lime K10, puis continuer avec le **Proglider®** pour le pré-élargissement.

Mise en forme canalaire avec l'instrument WaveOne® Gold



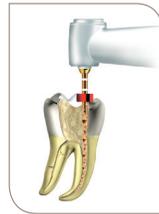
- Appliquer une légère pression en direction apicale et laisser la lime **PRIMARY** progresser de manière passive sur une portion canalaire perméabilisée de 2 - 3 mm.



- Retirer et nettoyer l'instrument **PRIMARY**, puis irriguer abondamment.



- Vérifier la perméabilité canalaire avec une lime de 010 et irriguer à nouveau.



- Continuer avec l'instrument **PRIMARY** en 2 ou 3 passages pour obtenir la mise en forme des deux tiers coronaires.
- Effectuer un mouvement de brossage au retrait pour éliminer les interférences coronaires ou parfaire la mise en forme des canaux irréguliers.
- Confirmer la longueur de travail et la perméabilité, et vérifier le couloir d'irrigation.
- Amener l'instrument **PRIMARY** à la longueur de travail en un ou plusieurs passages. Retirer immédiatement l'instrument une fois la longueur de travail atteinte.
- Vérifier les spires apicales : si elle sont chargées de débris dentinaires, la mise en forme est terminée.

Instruments WaveOne® Gold

Un seul instrument WaveOne® Gold pour la mise en forme¹

Le design instrumental spécifique du WaveOne® Gold (section parallélogramme évolutive et traitement thermique Gold) permet une flexibilité améliorée*² et donc :

- Une progression canalaire maîtrisée.
- Un respect de l'anatomie canalaire.

Instruments stériles à usage unique conditionnés sous blister stérile :

- Diminution du risque de fracture¹.
- Efficacité de coupe constante³.
- Diminution du risque de contamination croisée¹.

WaveOne® Gold Primary

Recommandé pour la majorité des canaux radiculaires*^{*1}.

Diamètre 25, conicité 7%.

Partie travaillante 16 mm.

WaveOne® Gold Small

Recommandé pour les canaux fins et courbés.

Diamètre 20, conicité 7%.

Partie travaillante 16 mm.

WaveOne® Gold Medium

Recommandé pour les canaux moyens.

Diamètre 35, conicité 6%.

Partie travaillante 16 mm.

WaveOne® Gold Large

Recommandé pour les canaux larges.

Diamètre 45, conicité 5%.

Partie travaillante 16 mm.

Remarque : les instruments WaveOne® Gold doivent être utilisés en mode Réciprocité® à l'aide des paramétrages WaveOne® ou WaveOne® Gold.

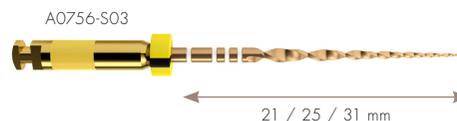
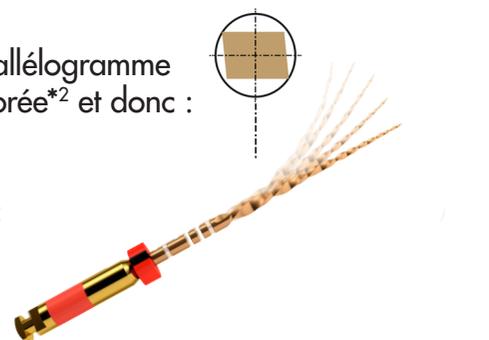
* Vs. WaveOne®

** Sauf en cas de courbure apicale brusque et sévère

1. Dans la majorité des cas. Mode d'emploi WaveOne® Gold

2. Rapport de laboratoire Maillefer (Lab. Report 14-HO-005-5) - Octobre 2014.

3. E. Rapisarda et al. (1999). Effect of sterilization on the cutting efficiency of rotary nickel-titanium endodontic files. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral radiology and Endodontics, 88(3), 343-7.



A105410000000

Kit X-Smart IQ™ et WaveOne® Gold

Il contient :

- 1 moteur X-Smart IQ™
- 1 contre-angle X-Smart IQ™
- 1 support pour pièce à main X-Smart IQ™ et son étui
- 1 coque de protection X-Smart IQ™ pour iPad Mini™
- 1 guide de démarrage X-Smart IQ™
- 15 instruments WaveOne® Gold Primary 25 mm
- 16 instruments WaveOne® Gold assortis 25 mm
- 1 blister Proglider®, 25 mm

Mise en
forme
canalaire

Aujourd'hui il n'est plus possible de nier la place de plus en plus importante de l'action physique et chimique de l'irrigation dans le nettoyage et la désinfection canalaire. L'hypochlorite de sodium reste toujours la solution de choix, et son action est complétée par l'utilisation de l'EDTA pour éliminer la boue dentinaire ou « smear layer ». Par ailleurs, la prise en compte de la complexité de l'anatomie endodontique ainsi que la mise en évidence de biofilms bactériens intracanaux impliquent maintenant d'activer les solutions d'irrigation en rinçage final.

Irrigation en endodontie, Commission des dispositifs médicaux de l'ADF, 2012, ADF, préface.

Irrigation



- Après avoir réalisé une cavité d'accès à quatre parois, remplir la chambre pulpaire et les entrées canalaire avec de l'hypochlorite de sodium à 2,5%, comme recommandé par la HAS*. Le passage des instruments est immédiatement suivi par une irrigation avec au minimum 1 ml de solution.

Lubrification



- Lors de la mise en forme, utiliser le gel chélatant d'EDTA **Glyde™ File Prep** afin de lubrifier les instruments et d'en faciliter le travail, particulièrement dans les canaux étroits. Une utilisation supplémentaire de gel lubrifiant peut être indiquée pour une négociation difficile de la zone apicale. Mettre le gel directement sur les instruments ou le déposer dans le canal à l'aide des embouts destinés à cet effet.

Activation de la solution d'irrigation



- Après avoir effectué la mise en forme canalaire, remplir les canaux et la chambre pulpaire avec de l'EDTA. Sélectionner un embout **EndoActivator®** flottant librement dans le canal et pouvant être inséré jusqu'à 2 mm de la longueur de travail et le clipper sur la pièce à main de l'EndoActivator® recouverte d'une barrière de protection plastique.
- Utiliser l'instrument avec un mouvement de pompage d'amplitude verticale de 2 ou 3 mm et agiter la solution dans le canal pendant 30 à 60 secondes. Irriguer, puis utiliser une aspiration intra-canaux pour éliminer les débris.
- Recommencer la procédure avec l'hypochlorite de sodium.

Séchage canalaire



- Aspirer la solution d'irrigation à l'aide d'une canule, puis sécher le canal à l'aide de **pointes papier stériles**. Le canal est alors prêt pour l'obturation.

* Rapport d'évaluation technologique sur le traitement endodontique, HAS Service évaluation des actes professionnels, septembre 2008, p30, www.has-sante.fr.



« L'irrigation active améliore la pénétration et le renouvellement de la solution d'irrigation ».

Bronnec F., et al., Ex vivo assessment of irrigant penetration and renewal during the final irrigation regimen, Journal of Endodontics, 2010 ; 43:663-72.

« L'activation sonore et ultrasonique de la solution d'irrigation permet une meilleure irrigation des canaux latéraux situés à 4,5 mm et à 2 mm de la longueur de travail que l'irrigation réalisée avec une seringue traditionnelle seule ».

De Gregorio C., et al., Effect of EDTA, sonic, and ultrasonic activation on the penetration of sodium hypochlorite into simulated lateral canals: an in vitro study, Journal of Endodontics, 2009 Jun; 35(6): 891-5.
 NB : Etude réalisée avec de l'hypochlorite de sodium à 5,25% seule ou associée à de l'EDTA à 17%.

Nettoyage canalaire

Glyde™ File Prep, gel chélatant et lubrifiant

- Lubrifie les instruments et facilite la mise en forme canalaire.
- Améliore le nettoyage et l'élimination des boues dentinaires.
- Hydrosoluble.

Existe en monodose ou en seringue.

Source : mode d'emploi GLYDE™ File Prep.



EndoActivator®, pièce à main pour l'activation des solutions d'irrigation

Efficacité

- Permet l'activation hydrodynamique de la solution de rinçage pour éliminer la boue dentinaire et le biofilm.
- 3 vitesses soniques disponibles : high, medium et low*.

Simplicité

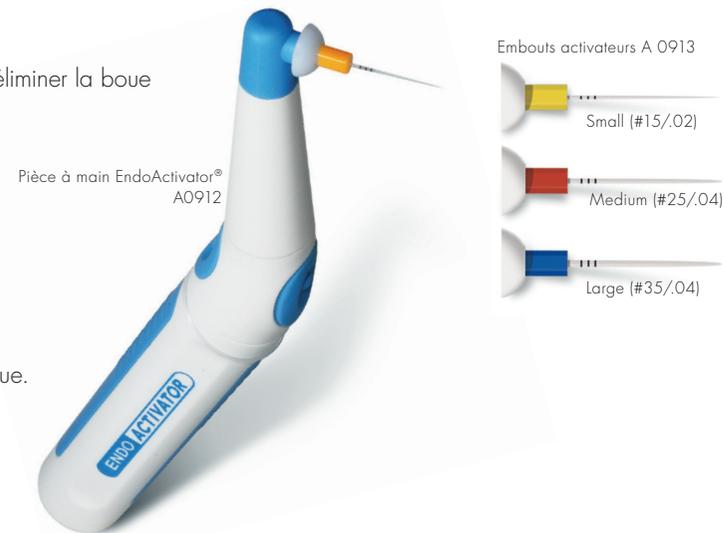
- Protocole d'utilisation simple.
- Appareil sans fil et intuitif.

Sécurité

- Embouts en polymère médical, lisses et non coupants, à usage unique.

Garantie pièce à main : 12 mois.

Source : mode d'emploi EndoActivator®.



Pointes papier stériles

Les pointes papier stériles ProTaper® Universal, PROTAPER NEXT® ou WaveOne® Gold sont calibrées au diamètre et à la conicité des instruments de même couleur, réduisant ainsi le nombre de pointes papier à utiliser, et garantissant un séchage efficace et rapide du canal. Livrées sous blisters de 5 pointes stériles.



* rapide, moyenne et lente

Étanchéité des canaux traités = Gutta sur tuteur, Thermaprep®2

L'obturation permet d'assurer l'étanchéité tridimensionnelle des canaux pour prévenir toute réinfection.

Elle va ainsi conditionner le succès à long terme de votre traitement endodontique.

A partir du moment où la dent est asymptomatique et séchée (avec des pointes papier stériles), plusieurs solutions s'offrent à vous.

1 OBTURATION A CHAUD SUR TUTEUR

Avantages :

- très rapide et tridimensionnelle.

Limites :

- nécessite un four adapté, préparation de logement de tenon parfois difficile, risque de dépassement possible.

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W.J., Endodontie, 2012, Cdp, p 258.

Préparation de l'obturateur



- Sélectionner l'**obturateur** correspondant au dernier instrument utilisé (même code couleur).
- Eliminer l'excédent de Gutta coronaire avec une lame de bistouri pour éviter les surplus de Gutta dans la chambre pulpaire.
- Positionner le stop à la longueur de travail -1 mm (de l'apex au repère coronaire) et plonger l'obturateur dans un bain d'hypochlorite de sodium pour le désinfecter. Le rincer avec de l'alcool à 70% et le laisser sécher à l'air.

Réchauffage de l'obturateur



- Sélectionner l'obturateur correspondant sur le panneau frontal du **Thermaprep®2**.
- Placer l'obturateur sur le bras de l'ascenseur et le faire descendre dans la cuve. Dès que le signal retentit, le remonter lentement.

Obturation



- Prélever une petite quantité de ciment canalair **Topseal®** avec une sonde droite ou une pointe papier, le déposer sur les parois canalaires au niveau du tiers coronaire. Insérer l'obturateur dans le canal par un mouvement lent, ferme et continu. Une fois la longueur de travail atteinte (repérée par le stop), maintenir la pression sur l'obturateur pendant 7 à 10 secondes. Compacter la Gutta autour du tuteur avec un Plugger du Dr Machtou.

Section du tuteur



- Monter la fraise **Thermacut®** sur une turbine sans eau ou sur un contre-angle bague rouge (300 000 tr/min) et sectionner le tuteur à l'entrée du canal.

Option : Préparation du logement de tenon

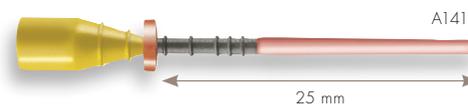


- Monter la fraise **Post Space Bur®** sur un contre-angle bague rouge ou une turbine sans eau (300 000 tr/min).
- La positionner au contact du tuteur et amorcer la rotation sur place pendant 1 à 2 secondes pour ramollir le tuteur. Poursuivre par un mouvement lent et continu en direction apicale.

Ne pas forcer sur l'instrument. Si une résistance se fait sentir, ajuster l'axe d'insertion. L'obturation et la pose du tenon peuvent être réalisées dans la même séance, sans affecter l'étanchéité de l'obturation.

Obturateur

Les obturateurs sont constitués d'un tuteur plastique conique enrobé de Guttapercha en phase alpha. Le tuteur est flexible, radio-opaque et présente sur toute sa longueur une gouttière longitudinale, qui facilite la réalisation d'un logement de tenon ou le retraitement. Chaque obturateur est calibré au diamètre et à la conicité du dernier instrument de mise en forme utilisé, supprimant l'étape de calibrage.



Obturateurs ProTaper® Universal

Taille et diamètre adaptés à l'obturation des canaux préparés avec les instruments ProTaper® Universal. Disponibles en F1, F2, F3, F4 et F5.

Thermaprep®2

La cuve Thermaprep®2 permet de thermoplastifier uniformément la Guttapercha en phase alpha. Le temps de chauffe varie entre 20 et 49 secondes environ en fonction de l'obturateur sélectionné.



Topseal®, ciment de scellement canalaire

Biocompatible pour réduire tout risque de réaction inflammatoire post-opératoire. Stabilité dimensionnelle et faible solubilité pour garantir l'étanchéité du soin. Forte radio-opacité. Propriétés thermo-plastiques pour permettre le retraitement. Temps de travail 4h à 23°C et temps de prise 24h au minimum à 37°C.



Source : mode d'emploi Topseal®

Plugger du Dr Machtou



Thermacut®

Sur turbine ou contre-angle bague rouge sans eau, à 300 000 tr/min

Fraise ronde et lisse pour sectionner le tuteur des obturateurs.



Post Space Bur®

Sur turbine ou contre-angle bague rouge sans eau, à 300 000 tr/min

Fraise en carbure de tungstène à bout mousse. Permet de ramollir le coeur de l'obturateur (tuteur plastique ou guttapercha réticulée) pour préparer un logement de tenon sans risque pour la dent.



Obturateurs WaveOne® Gold

Taille et diamètre adaptés à l'obturation des canaux préparés avec les instruments WaveOne® Gold. Disponibles en Small, Primary, Medium et Large.

Étanchéité des canaux traités = GUTTACORE®, Thermaprep®2

2 OBTURATION A CHAUD TECHNIQUE GUTTACORE®

Avantages :

- très rapide,
tridimensionnelle,
logement de tenons et
reprises de traitement
facilités.

Limites :

- nécessite un four adapté,
risque de dépassement
possible.

D'après Simon, S., Machtou, P., Pertot, W-J,
Endodontie, 2012, CdP, p 258.

Vérification de la mise en forme



- Une fois la mise en forme et le nettoyage correctement effectués, confirmer la mesure de la longueur de travail finale à l'aide d'un **tuteur de vérification** pouvant atteindre la constriction apicale de manière passive, sans torsion ni résistance significative.

Préparation de l'obturateur



- Choisir un **obturateur GUTTACORE®** correspondant au tuteur de vérification utilisé précédemment. Placer le stop en caoutchouc sur l'obturateur GUTTACORE® pour matérialiser la longueur de travail.
- Plonger l'obturateur dans un bain d'hypochlorite de sodium pour le désinfecter, puis l'essuyer doucement avec une compresse gaze imbibée d'alcool à 70%.

Réchauffage de l'obturateur



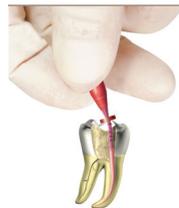
- Sélectionner l'obturateur correspondant sur le panneau frontal du four **Thermaprep®2**.
- Placer l'obturateur sur le bras de l'ascenseur et le faire descendre dans la cuve. Dès que le signal retentit, le remonter lentement.

Obturation



- Déposer à l'aide d'une **pointe de papier stérile** ajustée, une fine couche de ciment canalaire **Topseal®** dans le canal.
- Insérer l'obturateur GUTTACORE® dans le canal par un mouvement lent jusqu'à la longueur de travail. Pour éviter tout dépassement de matériau, ne pas forcer l'obturateur GUTTACORE® au-delà de la longueur de travail.

Retrait du manche de l'obturateur



- Le manche peut être retiré en le pliant d'un côté ou de l'autre de la paroi canalaire.
- Il peut également être sectionné à l'aide d'une fraise ronde ou à cône inversé, ou bien d'un excavateur bien tranchant.

Option : Préparation du logement de tenon / retraitement



- Pour la mise en place d'un tenon, retirer l'obturateur GUTTACORE® à l'aide d'un foret de désobturation.
- Pour le retraitement, utiliser une lime rotative active et sans méplat de préférence pour éliminer le matériau d'obturation.

GUTTACORE®, obturateurs à cœur de gutta-percha réticulée

La réticulation est un procédé chimique établi permettant de lier les chaînes de polymères et de transformer la Guttapercha pour la rendre plus solide, tout en conservant ses meilleures caractéristiques.

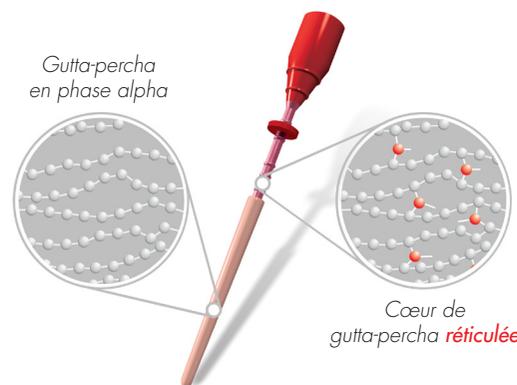
Obturation tri-dimensionnelle

Effet hydraulique pour un remplissage canalaire tridimensionnel de qualité.

Obturateur sans tuteur plastique

Procédures de retraitement et création de logement de tenon facilitées.

Source : mode d'emploi GUTTACORE®.



Obturateurs GUTTACORE®
Blister de 6 obturateurs GUTTACORE®
Disponibles en diamètres 20, 25, 30,
35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90

Topseal®, ciment de scellement canalaire

Biocompatible pour réduire tout risque de réaction inflammatoire post-opératoire.

Stabilité dimensionnelle et faible solubilité pour garantir l'étanchéité du soin.

Forte radio-opacité.

Propriétés thermoplastiques pour permettre le retraitement.

Temps de travail 4h à 23°C et temps de prise 24h au minimum à 37°C.

Source : mode d'emploi Topseal®.



Thermaprep®2, four pour le chauffage des obturateurs

La cuve Thermaprep®2 permet de thermoplastifier uniformément la Guttapercha en phase alpha.

Le temps de chauffe varie entre 20 et 49 secondes environ en fonction de l'obturateur sélectionné.

Précision

Le design des bras de maintien permet un bon centrage des obturateurs lors de l'entrée et de la sortie de la chambre de chauffe.

Indicateurs lumineux et signal sonore

Des signaux lumineux et sonores indiquent les changements de statut des obturateurs.

Mode nettoyage

En mode nettoyage, la température des chambres de chauffe du four s'élève pour ramollir la Guttapercha résiduelle et en faciliter le retrait.

Caractéristiques techniques :

Unité : 560 g, L155 x P178 x H81 mm.

Garantie : 12 mois.



Four Thermaprep®2

Étanchéité des canaux traités = Calamus® Dual

3 CONDENSATION VERTICALE MÉCANISÉE

Avantages :

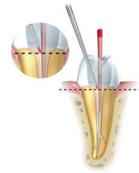
- rapide, contrôlable et tridimensionnelle.

Limites :

- nécessite un matériel annexe, courbe d'apprentissage et risque d'échauffement.

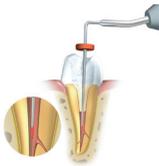
Simon, S., Machtou, P., Pertot, W-J, Endodontie, 2012, Cdp, p 258.

Préparation



- Ajuster un **maître-cône de Guttapercha** à 0,5 mm de la longueur de travail en vérifiant l'obtention du « tug-back ». Contrôler ensuite avec une radiographie.
- Choisir un **fouloir électrique Calamus® Dual** qui traverse de manière passive la section rectiligne du canal jusqu'à 5 mm de la longueur de travail et placer le stop silicone.
- Sécher complètement le canal avec des pointes papier stériles.
- Enduire le maître-cône d'un peu de ciment canalaire **Topseal®** et l'introduire jusqu'à la longueur de travail.
- Sectionner le cône de Guttapercha au niveau de l'orifice canalaire à l'aide du fouloir électrique.
- Choisir ensuite un gros **fouloir manuel** et compacter la Guttapercha afin de nettoyer les parois et de créer un plateau.

Phase de descente



- Activer le **fouloir électrique Calamus® Dual** et le descendre dans l'axe du canal en un mouvement continu, jusqu'à ce que le stop silicone se trouve à 2 mm du repère choisi.
- Désactiver le fouloir et continuer à exercer une pression jusqu'à ce que la profondeur repérée par le stop soit atteinte. Maintenir alors une pression ferme pendant 10 s. sur la Guttapercha en cours de refroidissement.
- Activer le fouloir électrique pendant 1 s. seulement puis le remonter en effectuant des mouvements circulaires qui permettront de retirer la Guttapercha des deux tiers coronaires du canal.

Compactage



- Utiliser le **fouloir manuel** de petit diamètre pour ramasser la Guttapercha sur les parois et la compacter au centre du canal.
- Vous avez ainsi créé un bouchon apical et le canal est prêt pour le remplissage en phase montante.

Phase de remontée



- Extruder une petite portion de Guttapercha chaude en dehors du canal.
- Insérer la pointe de la **canule chaude du Calamus® Dual** dans le canal et la maintenir pendant 5 s. sur le matériau d'obturation préalablement comprimé.
- Appuyer sur la bague d'activation de la pièce à main et injecter une petite portion (quelques millimètres) de Guttapercha chaude dans le canal.
- Ne tirez pas la pièce à main : seule la pression exercée par l'injection de Guttapercha doit la faire remonter.

Compactage



- Choisir le **fouloir manuel** de petit diamètre et compacter la Guttapercha en effectuant de petits mouvements fermes autour de la circonférence du canal. Maintenir la pression pendant 5 s.
- Renouveler les étapes de phase de remontée et de compactage jusqu'à ce que le canal soit entièrement rempli, ou bien arrêter à l'endroit désiré si un tenon est prévu pour la restauration ultérieure.*

Calamus® Dual, système d'obturation 2 en 1

- Pièces à main extra-fines pour une visibilité optimale des canaux.
- Indicateur de suivi sur la pièce à main pour un contrôle facilité de la quantité de Gutta-percha restant dans la cartouche.
- Panneau de contrôle permettant un paramétrage aisé et la possibilité d'enregistrer deux programmes individuels pour une manipulation intuitive.
- Paramètres de température, fluidité, etc, pouvant être adaptés individuellement pour un plus grand confort d'utilisation.

DownPack/Phase descendante



Testeur de vitalité pulpaire - A1150
 Plugger L (60/06) - A1130
 Plugger M (50/05) - A1120
 Plugger S (40/03) - A1110

Caractéristiques techniques :

Unité : 1,6 Kg, L112 x P150 x H152 mm

Garantie : 24 mois



BackFill/Phase montante



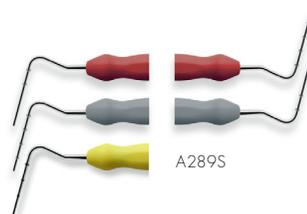
20G - A1210
 23G - A1220

Fouloir manuel du Dr Machtou

Fouloir destiné au compactage de la gutta chaude.

Contrôle de la descente grâce aux repères de profondeur.

3 versions pour convenir à l'ensemble des cas cliniques : **1 / 2** **3 / 4** **0**



A289S



Le coffret Calamus® Dual

Il contient :

- 1 appareil d'obturation Calamus® Dual et ses 2 pièces à main
- 1 cordon d'alimentation secteur
- 1 plugger chauffant Standard - 40/03 (noir)
- 1 blister de 10 cartouches de Gutta 20G 0,8 mm
- 1 blister de 10 cartouches de Gutta 23G 0,6 mm
- 1 écrou de cartouche
- 1 brosse de nettoyage
- 1 instrument d'angulation de cartouche
- 1 protection thermique
- 1 mode d'emploi

4 CONDENSATION VERTICALE CLASSIQUE OU EN VAGUE UNIQUE

Avantages :

- tridimensionnelle, contrôlable et permet la pose d'un tenon dans la séance.

Limites :

- technique longue et courbe d'apprentissage importante.

5 CONDENSATION THERMOMÉCANIQUE

Avantages :

- rapide, peu de matériel requis et permet la pose d'un tenon dans la séance.

Limites :

- risque de dépassement et de fracture, échauffement tissulaire possible.

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W.J., Endodontie, 2012, CdP, p 258.

Préparation du cône de Guttapercha



- Sélectionner la pointe de **Guttapercha** correspondant au dernier instrument utilisé.
- Après l'avoir désinfectée dans un bain d'hypochlorite de sodium, l'enduire de ciment canalaire Topseal[®] et l'amener à la longueur de travail.

Condensation



- Chauffer à rouge le **Heat Carrier plugger** préalablement calibré et l'enduire d'oxyde de zinc pour éviter que la Guttapercha n'y adhère en refroidissant. Sectionner le cône au niveau de l'orifice canalaire puis compacter avec un plugger jusqu'à obtenir une surface de Gutta plane.
- Piquer à nouveau la Gutta avec le heat carrier pour la chauffer et alterner réchauffement/compactage jusqu'à plastifier la Guttapercha apicale.
- La phase de remontée coronaire peut se faire en alternant ces phases de réchauffement/compactage ou en utilisant des pistolets à Guttapercha.

Préparation du cône de Guttapercha



- Sécher le canal avec une **pointe papier stérile** correspondant au dernier instrument utilisé.
- Sélectionner une pointe de **Guttapercha ISO** (conicité 2%) avec un diamètre apical plus gros que la dernière lime utilisée. Par exemple, après utilisation du F2 (diamètre 25), employer un cône de Guttapercha diamètre 30 ou 35.
- Après l'avoir désinfectée dans un bain d'hypochlorite de sodium, l'enduire de ciment canalaire **Topseal[®]** et l'amener à la longueur de travail.

Condensation



- Sélectionner un **Gutta-Condensor** de la même taille que la dernière lime utilisée (diamètre 25 pour le F2) et placer le stop à la longueur de travail -1,5 mm pour les canaux droits, -4,5 mm pour les canaux courbes. L'introduire dans le canal, à côté du cône de Guttapercha, jusqu'à rencontrer une résistance.
- Faire tourner le condensateur à une vitesse de 8 000 tr/min, sans appliquer de pression apicale.
- Après environ 1 seconde, la Gutta est suffisamment plastifiée. Pousser le condensateur apicalement, jusqu'à la longueur indiquée par le stop et le garder en place pendant 1 seconde.
- Remonter le condensateur graduellement, toujours en rotation et sans mouvement de pompage.

Guttapercha calibrée

Les pointes de Guttapercha ProTaper® Universal, PROTAPER NEXT® et WaveOne® Gold sont calibrées au diamètre et à la conicité de l'instrument de même couleur : vous réduisez la quantité de pâte endocanalaire à utiliser, augmentant ainsi l'étanchéité de votre obturation.

Vous gagnez également du temps en supprimant l'étape d'ajustage du maître cône.



Guttapercha ProTaper® Universal

Taille et diamètre adaptés à l'obturation des canaux préparés avec les instruments ProTaper® Universal. Disponible en F1, F2, F3, F4 et F5.

Heat Carrier plugger

Manche siliconé.



Guttapercha ISO



Topseal®, ciment de scellement canalaire.

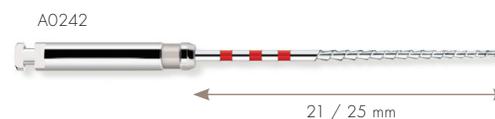
Biocompatible pour réduire tout risque de réaction inflammatoire post-opératoire.
Forte adhésion à la dentine et faible rétractabilité : assure l'étanchéité et la pérennité du soin.
Forte radio-opacité.
Propriétés thermoplastiques pour permettre le retraitement.
Temps de travail 4h à 23°C et temps de prise 24h au minimum à 37°C.

Source : mode d'emploi Topseal®.



Gutta-Condensor, compactage mécanisé de la Guttapercha

A utiliser sur contre-angle bague verte, à 8 000 tr/min.
La rotation de cet instrument contre la Guttapercha, plastifie cette dernière grâce à la chaleur provoquée par la friction.
Le profil de ses lames ressemble à une lime H inversée pour pousser la Gutta apicalement et la condenser.



Guttapercha WaveOne® Gold

Taille et diamètre adaptés à l'obturation des canaux préparés avec les instruments WaveOne® Gold. Disponible en Small, Primary, Medium et Large.



Guttapercha PROTAPER NEXT®

Taille et diamètre adaptés à l'obturation des canaux préparés avec les instruments PROTAPER NEXT®. Disponible en X2, X3, X4 et X5.

Etanchéité
des canaux
traités

Étanchéité des canaux traités = Topseal[®], Guttapercha

6 TECHNIQUE MONOCONE

Avantages :

- rapide, facile et peu de matériel requis.

Limites :

- risque de dépassement, pas d'obturation tridimensionnelle et dense.

7 CONDENSATION LATÉRALE

Avantages :

- contrôlable, peu de matériel requis.

Limites :

- technique longue et difficile, risque de fêlure radiculaire.

Simon, S., Machtou, P., Pertot, W.J, Endodontie, 2012, CdP, p 258.

Application du ciment canalaire



- Enduire un **Lentulo[®]** de ciment canalaire **Topseal[®]** et le monter sur un contre-angle bague verte ou un moteur possédant l'option rotation inverse.
- Introduire le **Lentulo[®]** dans le canal à la longueur de travail sans rotation.
- Remonter en rotation lente (300 à 600 tr/min) en gardant un contact avec la paroi.

Introduction du cône de Guttapercha



- Sélectionner un cône de **Guttapercha** correspondant au dernier instrument utilisé. Le désinfecter et l'insérer à la longueur de travail avant de le sectionner au niveau des orifices canaux.

Application du ciment canalaire



- Sécher le canal avec une **pointe papier stérile**.
- Enduire un **Lentulo[®]** de ciment canalaire **Topseal[®]** et le monter sur un contre-angle bague verte ou un moteur possédant l'option rotation inverse.
- Introduire le **Lentulo[®]** dans le canal à la longueur de travail sans rotation.
- Remonter en rotation lente (300 à 600 tr/min) en gardant un contact avec la paroi.

Ajustage du maître-cône



- Sélectionner une pointe de **Guttapercha ISO** (conicité 2%) avec un diamètre apical correspondant à votre mise en forme. La désinfecter en la trempant dans un bain d'hypochlorite de sodium.
- L'enduire de **Topseal[®]** et l'amener à la longueur de travail.
- Une fois mise en place, la condenser latéralement avec un finger spreader.

Condensation des cônes auxiliaires



- Chaque **cône auxiliaire** est désinfecté dans un bain d'hypochlorite de sodium, séché, enduit de ciment, puis condensé latéralement.
- Répéter l'opération jusqu'à remplir le canal de Guttapercha.



Lentulo[®], bourre-pâte rotatif



Guttapercha calibrée



Les pointes de Guttapercha ProTaper[®] Universal, PROTAPER NEXT[®] et WaveOne[®] Gold sont calibrées au diamètre et à la conicité de l'instrument de même couleur : vous réduisez la quantité de pâte endocanalaire à utiliser, augmentant ainsi l'étanchéité de votre obturation. Vous gagnez également du temps en supprimant l'étape d'ajustage du maître cône.

Topseal[®], ciment de scellement canalaire

Biocompatible pour réduire tout risque de réaction inflammatoire post-opératoire.
Forte adhésion à la dentine et faible rétractabilité : assure l'étanchéité et la pérennité du soin.
Forte radio-opacité.
Propriétés thermoplastiques pour permettre le retraitement.
Temps de travail 4h à 23°C et temps de prise 24h au minimum à 37°C.

Source : mode d'emploi Topseal[®].



Guttapercha ISO



Jauge de Guttapercha, filière pour calibrage de Guttapercha

Présente une règle au dos pour mesurer la longueur.



Pointes de Guttapercha auxiliaires



Dans le but de promouvoir la qualité des soins endodontiques et réduire ainsi les échecs thérapeutiques et leurs conséquences, la Haute Autorité de Santé recommande d'utiliser des matériaux d'obturation associant : biocompatibilité, stabilité dimensionnelle et chimique, insolubilité dans les fluides tissulaires, radio-opacité et facilité de retrait.

Egalement, la technique d'obturation doit associer un matériau neutre semi-solide compactable (gutta-percha) avec un ciment de scellement canalaire (biocompatible) permettant l'adhérence du matériau sur les parois dentinaires.

Rapport d'évaluation technologique sur le traitement endodontique, HAS Service évaluation des actes professionnels, septembre 2008, p37, www.has-sante.fr.



Les techniques rotatives à l'aide d'instruments en nickel-titane permettent d'améliorer la procédure de désobturation en terme de gain de temps [Baratto Filho et coll. 2002, Ferreira et coll. 2001, Sae-Lim et coll. 2000], les fortes conicités des instruments utilisés en partie coronaire et médiane permettant de nettoyer plus rapidement les parois canalaires.

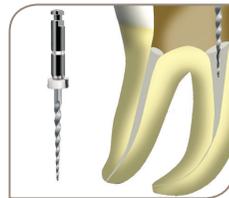
Le retraitement endodontique, Commission des dispositifs médicaux de l'ADF, 2006, ADF, p24.

Élimination des matériaux d'obturation



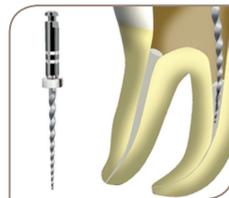
- Une fois la cavité d'accès réalisée, tester la dureté du matériau d'obturation à l'aide d'une sonde. Déposer une goutte de solvant endodontique dans la chambre pulpaire à l'aide de la pipette et vérifier l'action avec la sonde.
- La quantité de solvant à utiliser dépend de la dureté et de la composition du matériau à désobturer. Il faut ramollir suffisamment pour permettre aux instruments de pénétrer sans contrainte.*
- NB : - les solvants à base d'acétate d'éthyle sont utilisés pour ramollir les pâtes d'obturation à base d'oxyde de zinc-eugéno
- les solvants à base d'eucalyptol sont utilisés pour ramollir la Guttapercha.*

Mise en forme du tiers coronaire



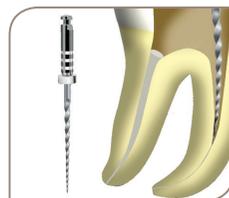
- Faire progresser la **lime ProTaper® Universal D1** dans le tiers coronaire par légères pressions apicales (la pointe active de la lime D1 pénètre facilement dans l'obturation).
 - Retirer fréquemment la lime du canal pour la nettoyer car une lime encombrée perd en efficacité de coupe.
- Renouveler l'application de solvant si nécessaire.*
En cas de sensation de blocage, ne pas forcer sur l'instrument.

Mise en forme du tiers médian



- Faire progresser la **lime ProTaper® Universal D2** par légères pressions apicales.
 - Retirer fréquemment la lime du canal, l'inspecter et la nettoyer avant de continuer.
- Renouveler l'application de solvant si nécessaire.*
En cas de sensation de blocage, ne pas forcer sur l'instrument.

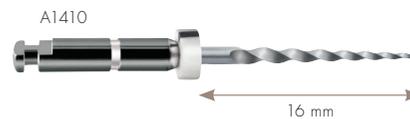
Mise en forme du tiers apical



- Faire progresser la **lime ProTaper® Universal D3** par légères pressions apicales.
 - Retirer fréquemment la lime du canal, l'inspecter et la nettoyer avant de continuer.
 - Si le diamètre apical le nécessite, parfaire la mise en forme avec les Finishing Files (F2 au F5).
- Renouveler l'application de solvant si nécessaire.*
En cas de sensation de blocage, ne pas forcer sur l'instrument.

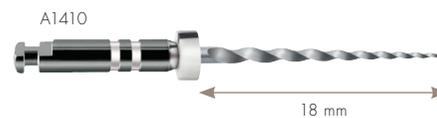
Lime ProTaper® Universal D1, lime spécifique pour le retraitement du tiers coronaire

Seule lime à pointe active, elle amorce la désobturation.
Diamètre 30 et conicité 9% sur les 3 premiers mm.



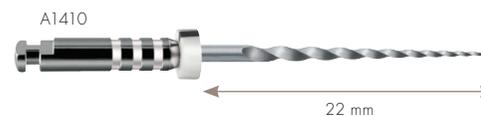
Lime ProTaper® Universal D2, lime spécifique pour le retraitement du tiers médian

Diamètre 25 et conicité 8% sur les 3 premiers mm.



Lime ProTaper® Universal D3, lime spécifique pour le retraitement du tiers apical

Diamètre 20 et conicité 7% sur les 3 premiers mm.



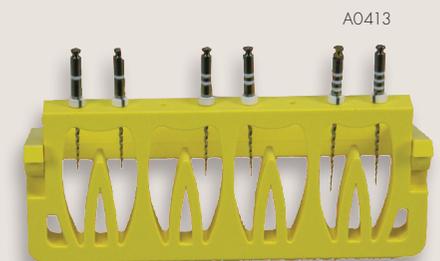
Vitesse de rotation recommandée :

Obturations à base de Guttapercha (pointes de Guttapercha ou obturateurs) : 500 tr/min.

Obturations à base d'oxyde de zinc-eugénoïl : 250 à 300 tr/min.



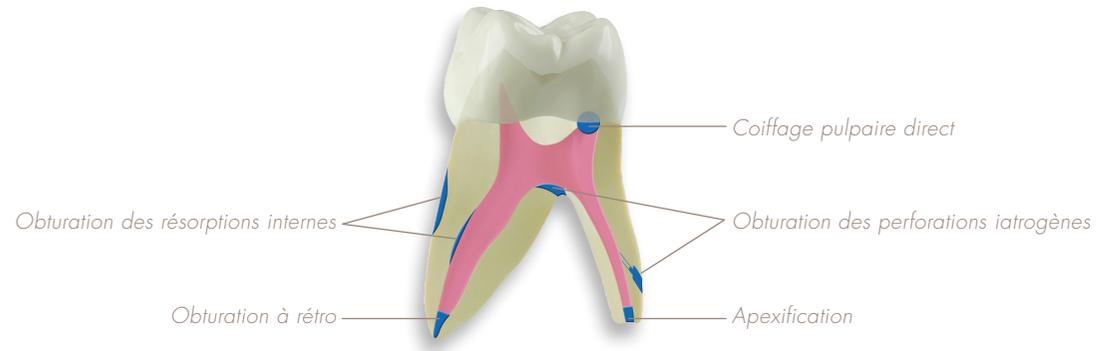
Limes ProTaper® Universal Retraitement
Conditionnées sous blisters stériles de 6 instruments.



Séquenceur ProTaper® Universal Retraitement
Livré vide.



La réparation représente un défi important car elle conditionne, au même titre que l'obturation canalaire vue précédemment, le succès à long terme du traitement endodontique.



Préparation du mélange

- Mélanger 3 doses de **Pro Root® MTA** avec 1 dose d'eau stérile dans le bloc de mélange pour obtenir une texture semi liquide granulaire (texture sable mouillé).



Chargement de la seringue MTA

- Sélectionner le piston en fonction de la localisation de la zone à combler (diamètre, courbure) et le monter sur le pistolet : actionner la seringue, clipser le piston sur l'encoche prévue à cet effet puis visser. Positionner le stop à la longueur désirée (de la zone à combler au repère coronaire). Charger la seringue MTA comme un porte-amalgame classique : en tapotant le piston dans le bloc de mélange.



Application du Pro Root® MTA

- Déposer le **Pro Root® MTA** sur la zone à combler à l'aide de la seringue MTA en s'aidant visuellement du stop silicone et sans exercer de pression. Le matériau est ensuite délicatement mis au contact des tissus parodontaux à l'aide d'un fouloir ou d'une pointe de papier utilisée à l'envers. Renouveler l'opération jusqu'à l'obturation complète de la perforation et vérifier avec une radiographie.

Attention : bien nettoyer la seringue MTA après utilisation (intérieur et extérieur) pour que le produit n'ait pas le temps de durcir.



Restauration provisoire

- L'humidité favorisant la prise du **Pro Root® MTA**, appliquer une boulette de coton imbibée d'eau stérile et bien essorée sur la zone traitée. Sceller la cavité d'accès avec un pansement provisoire.
- Vous pourrez réaliser l'obturation définitive dès le lendemain.

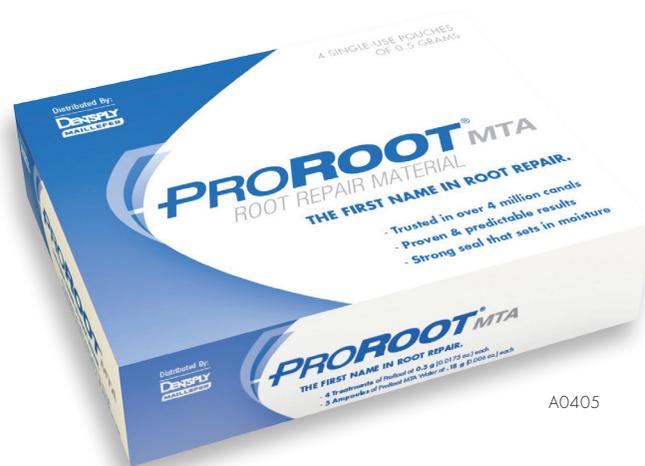
Pro Root® MTA

2 conditionnements possibles : 4 x 0,5 gr. ou 10 x 0,5 gr.

Temps de travail : 5 minutes.

Temps de prise : 4 à 6 heures.

Source : mode d'emploi ProRoot® MTA



A0405

Dispositifs Médicaux pour soins dentaires, non remboursés par la Sécurité Sociale, réservés aux Professionnels de Santé. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Il est recommandé d'isoler la dent à traiter à l'aide d'une digue dentaire avant tout traitement endodontique.

Rubber Dam kit (Kit de digue). Indications : coffret d'instruments pour digue. **Pince à perforer.** Indications : pince à perforer pour digue dentaire. **Pince à crampon.** Indications : pince à crampons pour digue dentaire. **Cadre de digue.** Indications : cadre pour digue dentaire. **Crampons.** Indications : crampon pour digue dentaire. **Feuille de digue.** Indications : feuille pour digue dentaire. **Séquenceur ProTaper® Universal.** Indications : séquenceur pour le traitement. **Séquenceur ProTaper® Universal retraitement.** Indications : limes pour retraitement canalair. **Clean stand.** Indications : accessoire stérilisable. **Mini endo bloc.** Indications : accessoire de mesure. **Four Thermaprep® 2.** Indications : four conçu pour le chauffage des obturateurs endodontiques DENTSPLY Maillefer utilisés pour l'obturation en endodontie. **Fouloir manuel du Dr Machtou, heat Carrier plugger.** Indications : instrument pour obturation. **Jauge de guttapercha.** Indications : filière pour calibrage de la guttapercha. **Rubber Dam kit (Kit de digue), pince à perforer, pince à crampon, cadre de digue, crampons, feuille de digue, Séquenceur ProTaper® Universal, Séquenceur ProTaper® Universal retraitement, clean stand, mini endo bloc, Four Thermaprep® 2, fouloir manuel du Dr Machtou, heat Carrier plugger, Jauge de guttapercha.** Classe : I. Fabricant : Maillefer Instruments Holding.

Endo Access Z. Indications : jeu d'instruments de coupe rotatifs pour la préparation, la réalisation progressive et la finition de la cavité d'accès endodontique. **Fraises boule diamant.** Indications : fraise diamantée. **Fraises Excavabur® et boule carbure de tungstène.** Indications : fraise WC, cav. ronde. **Fraise boule LN carbure de tungstène.** Indications : fraise carbure. **Fraise transmétal.** Indications : fraise WC, cylindrique. **Fraise Endo-Z.** Indications : fraise WC, con XL. **X-Gates.** Indications : élargisseur. **Start-X®.** Indications : pointe n°1 finition des murs de la cavité d'accès, pointe n°2 localisation du canal MV2, pointe n°3 dégagement des entrées canalaires, pointe n°4 descellement de tenons métalliques, pointe n°5 mise à jour de l'anatomie du plancher pulpaire. **Propex® II.** Indications : dispositif électronique destiné à localiser l'apex d'une racine et déterminer la longueur de travail. **Propex PIXI®.** Indications : dispositif

électronique destiné à localiser l'apex d'une racine au cours d'un traitement canalair. Contre-indications : patients porteurs de pacemaker ou autre dispositif électrique implanté, patients allergiques aux métaux et enfants. **X-Smart® Plus.** Indications : moteur d'endodontie destiné à être utilisé avec les instruments de mise en forme endodontique utilisés en rotation continue ou alternée. **WaveOne® Gold.** Indications : Instruments pour la mise en forme et le nettoyage du système canalair. **X-Smart iQ™.** Indications : pièce à main sans fil avec commande de couple servant à entraîner des limes en mode de Réciprocité® et de rotation continue au cours d'une procédure endodontique et contrôlée par une application Apple iOS®. **K-files READYSTEEL®.** Indications : lime endodontique stérile et à usage unique. **C plus READYSTEEL®.** Indications : limes de cathétérisation stériles et à usage unique. **PROGLIDER®.** Indications : instrument de pré-élargissement canalair mécanisé. **ProTaper® Universal.** Indications : mise en forme et nettoyage du système canalair. **PROTAPER NEXT®.** Indications : mise en forme et nettoyage du système canalair. **Glyde™ File Prep.** Indications : préparation sous forme de gel utilisée pour faciliter la mise en forme canalair et améliorer le nettoyage du canal durant un traitement endodontique. **Pointes papier stériles ProTaper® Universal, WaveOne® Gold et PROTAPER NEXT®.** Indications : pointes de papier absorbantes. **Guttapercha ISO, auxiliaires, ProTaper® Universal et PROTAPER NEXT®.** Indications : pointes d'obturation pour canaux radiculaires. **Thermacut®.** Indications : fraise de séparation. **Post Space Bur®.** Indications : fraise pour préparation de logement de tenon. **Obturbateurs ProTaper® Universal.** Indications : obturateurs endodontiques. **Thermafil for WaveOne® Gold.** Indications : Obturbateur endodontique. **Gutta-Condensor.** Indications : compactage mécanisé de la Guttapercha à l'intérieur du canal radiculaire après passage des instruments endodontiques, nettoyage et désinfection de ce dernier. **Lentulo.** Indications : bourre pâte rotatif. **ProTaper® Universal retraitement.** Indications : désobturation canalair pour les reprises de traitement endodontique. **Endo Access Z, fraise boule diamant, fraise Excavabur®, fraise boule carbure de tungstène, fraise boule LN carbure de tungstène, fraise Transmétal, fraise Endo-Z, X-Gates, Start-X®, Propex® II, Propex PIXI®, X-Smart Plus, K-files READYSTEEL®, C plus READYSTEEL®, PROGLIDER®, ProTaper® Universal, PROTAPER NEXT®, instruments WaveOne® Gold, Glyde™ File Prep, pointes papier stériles ProTaper® Universal et guttapercha ISO, auxiliaires, ProTaper® Universal et WaveOne®, Thermacut®, Post Space Bur®, obturbateurs ProTaper® Universal et WaveOne® Gold,**

Gutta-Condensor, Lentulo, ProTaper® Universal retraitement.

Classe / Organisme certificateur :

IIa / CE 0459. Fabricant : Maillefer Instruments Holding.

Solution d'hypochlorite de sodium stabilisée à 2,5%.

Indications : irrigation et lavage canalaire. Classe /

Organisme certificateur : IIa / CE 0459. Fabricant : DENTSPLY France.

EndoActivator®. Indications : pièce à main sonique et embouts

activateurs pour usage endodontique. Classe / Organisme

certificateur : IIa / CE 0086. Fabricant : Endo Inventions LLC.

Topseal®. Indications : obturation permanente des canaux

de la deuxième dentition en association avec des pointes

d'obturation. Classe / Organisme certificateur : IIa / CE

0123. Fabricant : DENTSPLY DeTrey.

Unité d'obturation Calamus® Dual. Indications : appareil

d'obturation tout intégré. La pièce à main de la partie «Pack»

de l'appareil, destinée à l'obturation canalaire orthograde

(Pack), sert à chauffer les fouloirs afin de réchauffer, ramollir

et couper les maître-cônes de gutta-percha, ainsi qu'à chauffer

les inserts testeurs (fournis comme accessoires) servant à tester

thermiquement la vitalité pulpaire de la dent. La pièce à main

de la partie «Flow» de l'appareil, est destinée à l'obturation

canalaire rétrograde des canaux radiculaires et sert donc à

chauffer la guttapercha pour ensuite la déposer à l'intérieur

du canal radiculaire. Les cartouches (à usage unique) servent

à déposer la guttapercha chaude dans le canal radiculaire

après nettoyage et mise en forme de celui-ci. **Pluggers**

chauffants Calamus® Dual. Indications : fouloir. **Cartouches de**

gutta Calamus® Dual. Indications : obturateur endodontique.

Unité d'obturation, pluggers chauffants, cartouches de gutta

Calamus® Dual. Classe / Organisme certificateur :

IIa / CE 0459. Fabricant : Aseptico.

GUTTACORE® et GUTTACORE® PROTAPER NEXT®. Indications :

obturation de l'espace canalaire après nettoyage, mise en

forme et irrigation. **ProRoot® MTA.** Indications : réparation des

perforations radiculaires ou du plancher pulpaire, apexification

(création d'une barrière apicale permanente), obturation

canalaire lors de chirurgie endodontique (obturation à rétro) et

coiffage pulpaire. **Gutta-percha WaveOne® Gold.** Indications :

Obturateurs endodontiques. **GUTTACORE® et GUTTACORE®**

PROTAPER NEXT®, ProRoot® MTA, Gutta-percha WaveOne®

Gold. Classe / Organisme certificateur : IIa / CE 0086.

Fabricant : Dentsply Tulsa Dental Specialities.

