

# Implants de faible diamètre pour des édentements unitaires antérieurs

Auteur\_Dr Richard Marcelat, France



faible diamètre, le remplacement d'incisives latérales maxillaires et d'incisives mandibulaires peut être considérablement simplifié, tout en apportant entière satisfaction au patient sur le plan esthétique et fonctionnel.

## Cas clinique 1 – Volume osseux vestibulo-palatin réduit

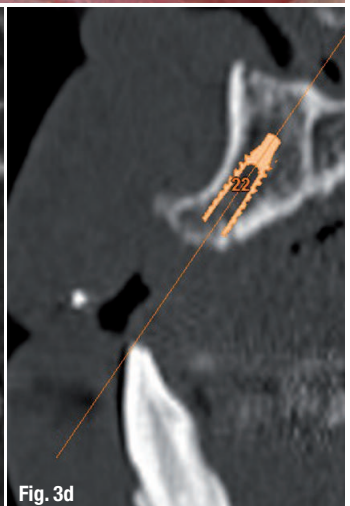
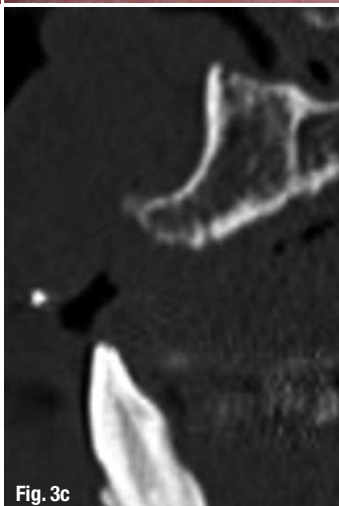
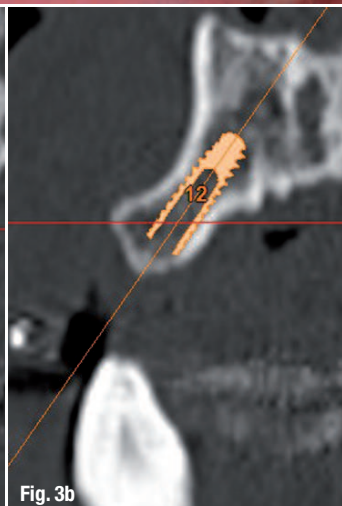
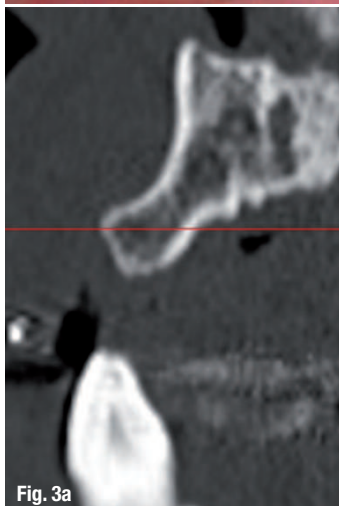
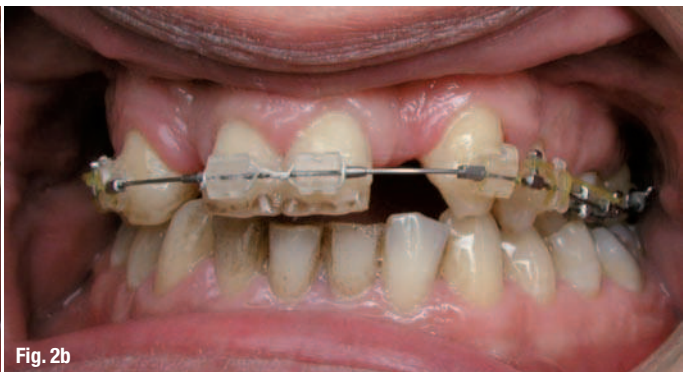
Il s'agit d'un patient âgé de 42 ans, présentant une agénésie bilatérale des incisives latérales maxillaires (Fig. 1). L'analyse de la ligne du sourire indique une ligne du sourire basse, associée à des lèvres toniques. L'examen clinique endo-buccal met en évidence des espaces mésio-distaux réduits en 12 et 22, ainsi qu'un biotype gingival plutôt épais. La demande du patient est essentiellement esthétique. Après avoir envisagé les solutions alternatives avec le patient : fermeture des espaces de manière

Fig. 1\_Radio panoramique en début de traitement.

Figs. 2a & 2b\_Fin de traitement orthodontique.

Figs. 3a-d\_Coupes scanner montrant le faible volume exploitable dans le sens vestibulo-palatin.

Le volume osseux restreint souvent rencontré dans ces zones antérieures, ne permet pas toujours la pose d'implants de diamètre standard. Afin d'éviter des greffes osseuses, nous utilisons des implants étroits avec des résultats satisfaisants. Au travers de quelques cas cliniques, nous verrons comment, par l'utilisation d'implants de



orthodontique, remplacement par des prothèses fixes collées ou à ancrages coronaires, c'est au final la solution implanto-portée qui est retenue par le patient. Nous travaillons en étroite collaboration avec un confrère orthodontiste, le Dr Frédéric Chalas, qui va se charger d'aménager les espaces mésio-distaux, nécessaires à la mise en place d'implants endo-osseux en position 12 et 22. Nous revoyons le patient après 14 mois de traitement orthodontique (Figs. 2a et b), consistant à porter un appareil multi-bagues, destiné à ouvrir les espaces en 12 et 22, tout en alignant les apex des dents adjacentes.

### Analyse scanner et choix des implants

Les coupes scanner en 12 et 22 mettent en évidence un volume osseux restreint dans le sens vestibulo-palatin, ne permettant pas la mise en

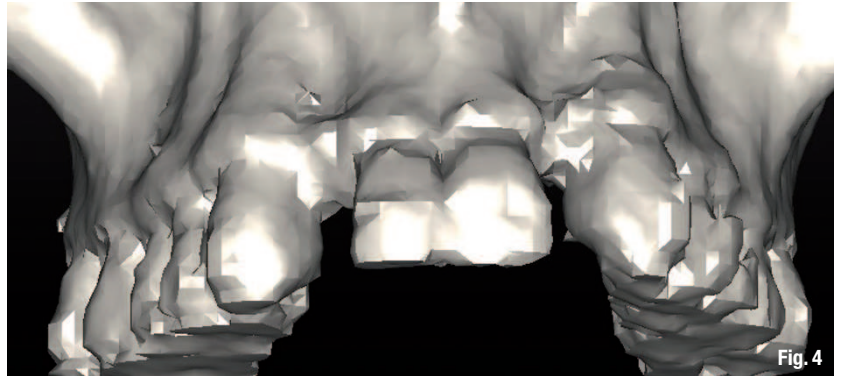


Fig. 4

2 implants 2,8 x 10 sont positionnés sous anesthésie locale en position sous-crestale de 0.5 mm (Figs. 5a-d). Un très léger sous-forage permet d'effectuer une condensation osseuse des sites concernés. Le bon positionnement tri-

**Fig. 4** \_Reconstitution 3D des coupes scanner de la zone du prémaxillaire. On notera la forte concavité des tables osseuses vestibulaires en 12 et 22.

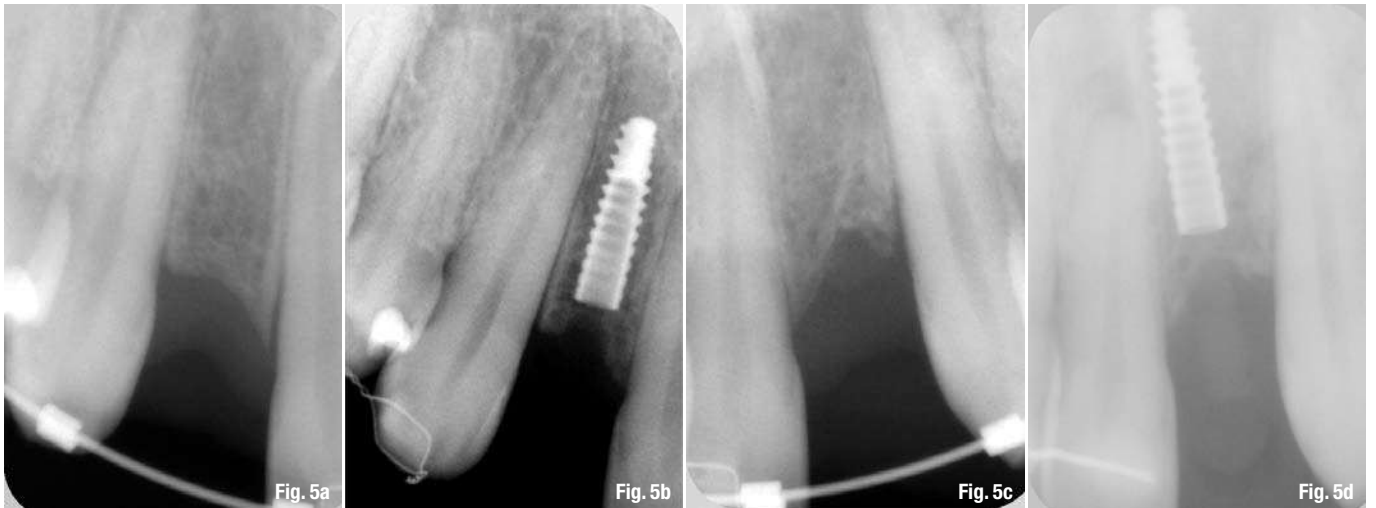


Fig. 5a

Fig. 5b

Fig. 5c

Fig. 5d

place d'implants de diamètre standard, sans avoir recours à une technique d'augmentation osseuse ; les corticales osseuses sont toutefois préservées (Figs. 3a à 4).

Des implants étroits (Axiom® 2.8 – Anthogry) sont retenus pour cette restauration. Axiom 2.8 a été conçu exclusivement pour le remplacement d'incisives mandibulaires et/ou d'incisives latérales maxillaires. Il est doté d'une connectique de type cône morse à 3°, avec platform switching intégré. La particularité du système réside dans le fait que le faux moignon est impacté sans vis de transfixation. Les faux moignons existent en plusieurs hauteurs gingivales et angulations, ce qui permet de faire face à toutes les situations prothétiques.

### Mise en place des implants et réalisation prothétique

La mise en place des implants en position 12 et 22 se fait dans le même temps opératoire :

dimensionnel de l'implant est capital pour le résultat esthétique final. La période de temporisation est gérée au moyen de couronnes provisoires collées sur l'arc orthodontique, laissées en place durant les 3 mois d'ostéointégration, ceci, afin d'assurer la contention postorthodontique des dents.

**Figs. 5a-d** \_Radios pré et postopératoire des sites 12 et 22.  
**Fig. 6** \_Les empreintes sont réalisées au moyen de transferts Pop-in.  
**Fig. 7** \_Les couronnes provisoires sont réalisées sur des plots de cicatrisation en Peek.

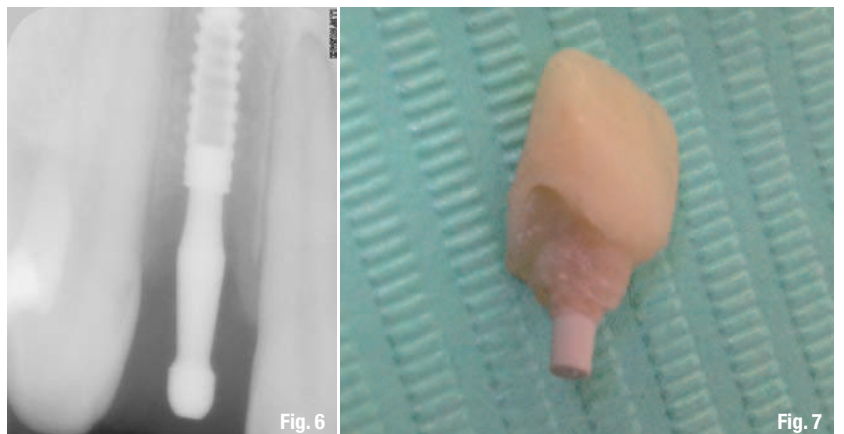
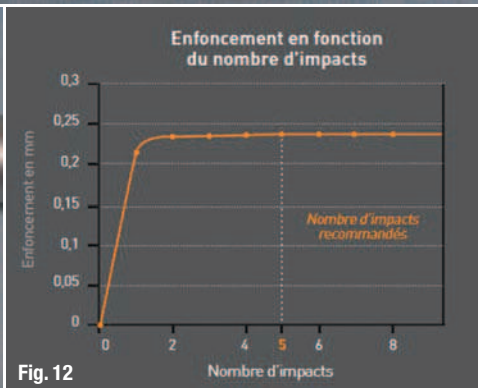


Fig. 6

Fig. 7





**Figs. 8a & 8b** \_Maître-modèle avec les faux moignons.  
**Fig. 9** \_Couronnes céramo-métalliques sur le maître-modèle.  
**Fig. 10** \_Les couronnes sont scellées hors bouche et l'ensemble est impacté avec le Safe Lock system.  
**Fig. 11** \_Impacteur Safe Lock et les différents embouts.  
**Fig. 12** \_Diagramme matérialisant le nombre d'impacts nécessaire à l'insertion définitive des pièces prothétiques.  
**Figs. 13a & b** \_Couronnes d'usage en position 12 et 22 en bouche.

À 3 mois postopératoire, le patient est débague par l'orthodontiste, et des couronnes provisoires sont réalisées directement sur des plots de cicatrisation en Peek® (Fig. 7) (Polyéther-ether-ketone). L'intrados des couronnes provisoires est soigneusement poli.

Après une période de 2 mois de maturation gingivale, mise à profit pour réaliser un éclaircissement dentaire ambulatoire, la phase prothétique peut débuter. Les empreintes des implants sont réalisées au moyen de transferts Pop-in (Fig. 6), avec un PEI réalisé au laboratoire. Le choix du faux moignon le plus adapté au moyen du kit de planification par le laboratoire, s'avère une étape capitale ; en effet, le pilier ne pourra être que très peu

ou pas retouché. Le fait de disposer de 4 hauteurs de congé et de 4 angulations, permet de faire face à toutes les situations cliniques.

Le laboratoire réalise les couronnes céramo-métalliques (Figs. 8a à 9). Les prothèses sont validées en bouche, puis la couronne céramique est scellée hors bouche sur le faux moignon avec du ciment Fuji plus (Figs. 10 à 13b). Ceci permet un parfait contrôle des excès de ciment, et permet de se prémunir de tout risque de « cémentite ».

L'ensemble pilier + couronne est impacté au moyen du Safe Lock system®, monté sur l'unit du fauteuil. Ce dernier permet de sécuriser l'impaction. Les 5 impacts recommandés sont appliqués, et les restaurations prothétiques

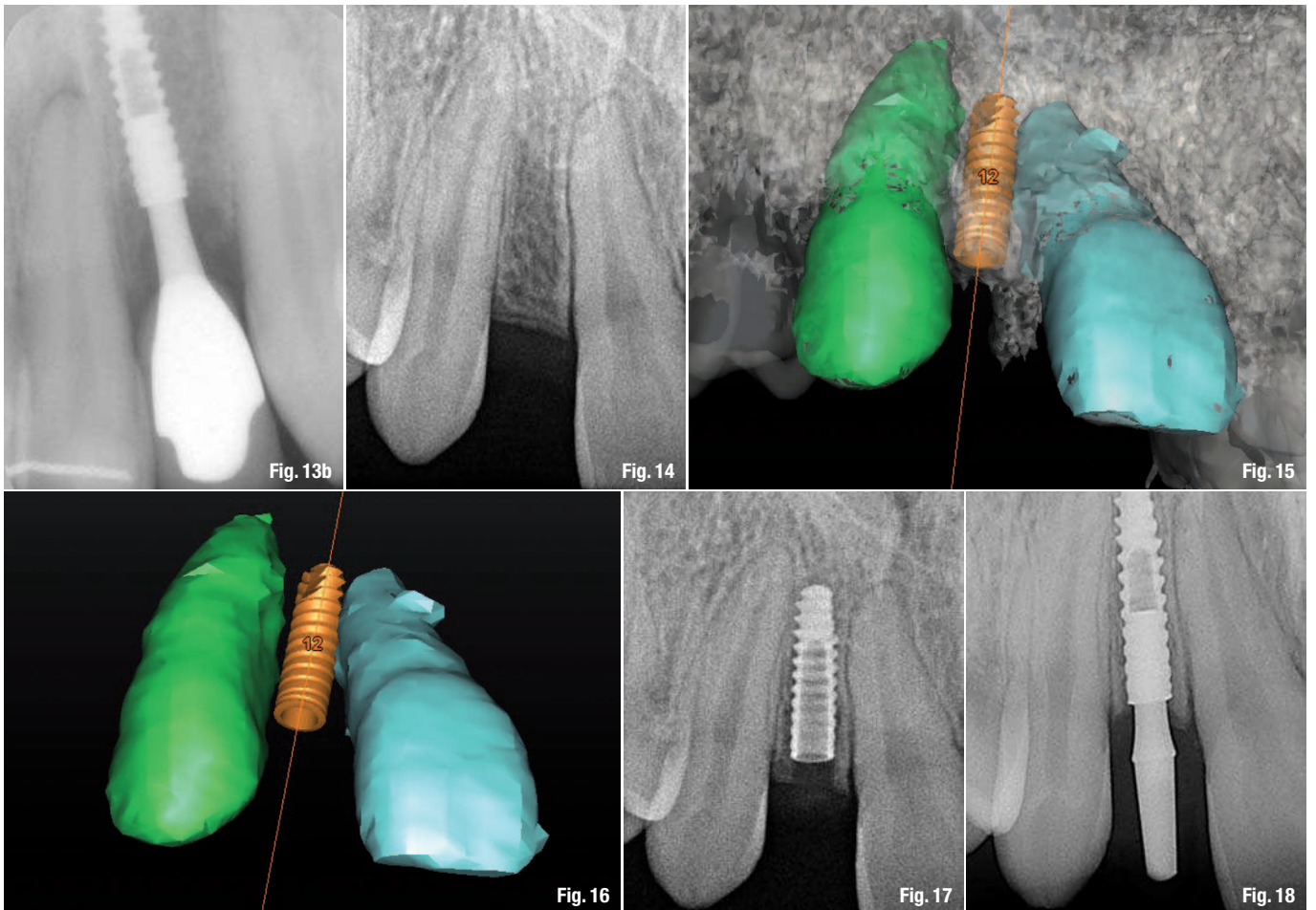
sont fixées de manière définitive (Figs. 10 à 13b). Le bon résultat esthétique est lié à la symétrie des profils d'émergence, le diamètre étroit de l'implant est parfaitement adapté à cette situation clinique.

### Cas clinique 2 – Espace mésio-distal restreint et proximité des apex des dents adjacentes

Il s'agit d'un jeune homme de 20 ans présentant une agénésie unilatérale de la 12. Ce patient vient de terminer son traitement d'orthodontie. Il a été débague il y a quelques mois. Il présente une prothèse partielle amovible en attendant la mise en place d'un implant. L'examen des radios retro-alvéolaires et des coupes scanner met en évidence un espace mésio-distal extrêmement réduit, en particulier au niveau des apex des dents adjacentes (Figs. 14 à 16).

Le traitement de cet espace étroit exige une précision accrue, lors de la phase chirurgicale. L'axe d'insertion a été visualisé sur la reconstruction 3D des coupes scanner dans le logiciel Simplant® ; des radios rétro-alvéolaires peropératoires sont effectuées à chaque séquence de forage.



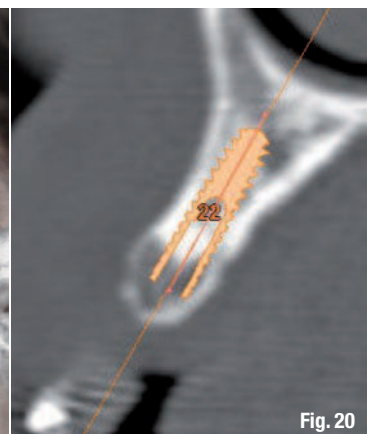


Le traitement de cet espace mésio-distal très réduit n'a été rendu possible que grâce à l'utilisation d'un implant de diamètre 2.8 mm (Axiom 2.8 – Anthogyr), sans lequel il aurait été nécessaire de reprendre le traitement orthodontique, afin d'aligner les apex des dents adjacentes, ce que ne souhaitait pas ce jeune patient (Figs. 17 et 18).

### Cas clinique 3 et 4 – Faible volume osseux antéro-postérieur

#### *Cas clinique 3*

Il s'agit d'une jeune femme de 25 ans en fin de traitement orthodontique, qui présente une agénésie de la 22. La ligne du sourire est moyennement haute, associée à une asymétrie droite/gauche du positionnement des dents antérieures, par rapport au plan sagittal médian. L'analyse des coupes scanners met en évidence un volume osseux réduit dans le sens vestibulo-palatin (Figs. 19 et 20). Un implant étroit 2.8 x 12 est mis en place (Fig. 21a). L'arc ortho-



dontique sert de contenance pendant la phase d'ostéointégration de l'implant, il sera déposé à 3 mois postopératoire. Une couronne provisoire est réalisée sur un plot de cicatrisation en Peek, afin de gérer les tissus mous péri-implantaires. La couronne définitive sera réalisée à 4 mois postopératoire (Fig. 21b).

#### *Cas clinique 4*

Il s'agit d'un patient de 59 ans qui présente un édentement en 31, compensé depuis des années

**Figs. 14–16** \_Les radios retro-alvéolaires et reconstitutions 3D, montrent une grande proximité des apex des dents adjacentes à l'agénésie en 12.

**Figs. 17 & 18** \_Implant 2.8 et faux moignon droit.

**Figs. 19 & 20** \_Planification implantaire en fin de traitement orthodontique.





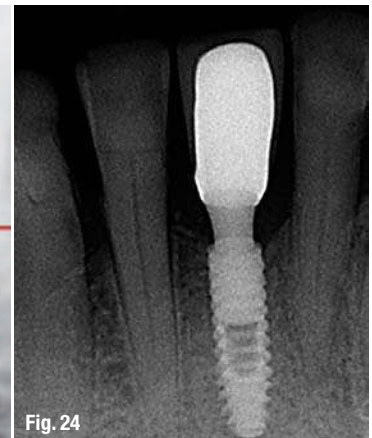
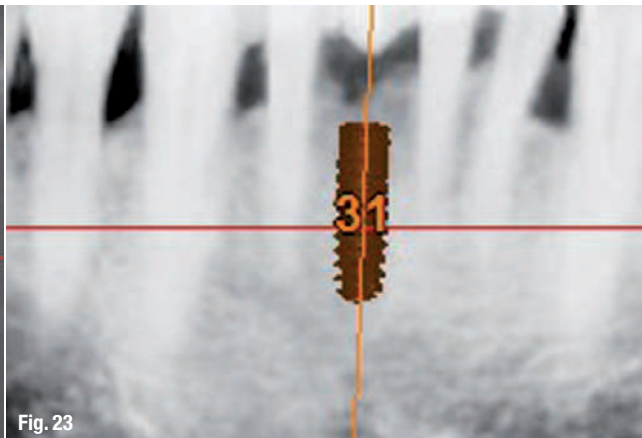
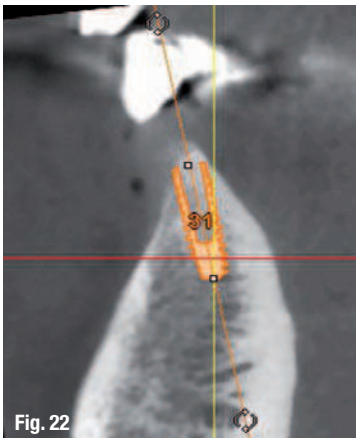
**Fig. 21a** \_ Implant 2.8 x 12.  
**Fig. 21b** \_ Aspect 18 mois après pose de la prothèse et après maturation gingivale. On peut noter une reformation des papilles.

par une attelle métallique collée. Suite au décollement fréquent de cette prothèse, le patient souhaite une solution prothétique fixe. L'état parodontal sur les dents environnantes est stabilisé ; le volume osseux disponible en 31 dans le sens vestibulo-

intéressant de disposer de piliers usinés intégrant le concept de « platform shifting », y compris sur les implants de faible diamètre. Le choix important de faux moignons, usinés en termes de hauteur de congé et d'angulation, permet de faire face à toutes les situations cliniques.

### \_ Conclusion

Même si nous manquons encore de recul clinique pour nous prononcer sur la résistance et la pérennité à long terme des implants de faible diamètre, le taux de succès moyen de ces implants étroits, est comparable aux implants conventionnels. L'utilisation d'implants de diamètre étroit dans la gestion des édentements unitaires antérieurs, en particulier pour le remplacement d'incisives mandibulaires et d'incisives latérales maxillaires, constitue une op-



**Figs. 22 & 23** \_ Planification implantaire : implant 2.8 x 10.  
**Fig. 24** \_ Céramo-métallique, le jour de la pose.

lingual est réduit. Deux options chirurgicales se présentent : réaliser une expansion osseuse et placer un implant conventionnel, ou utiliser un implant de diamètre étroit. Un implant 2.8 x 10 est mis en place. Après un délai de cicatrisation de 3 mois, la prothèse d'usage céramo-métallique est réalisée (Figs. 22 à 24).

tion intéressante permettant de simplifier l'approche chirurgicale, en évitant au patient des techniques plus invasives et en « sécurisant » l'acte chirurgical, par rapport aux racines des dents collatérales.

Remerciements à Laurent Bougette, Laboratoire Creadent à Grabels, et au Dr Frédéric Chalas à Montélimar pour le traitement orthodontique du cas n° 1.

### \_ Discussion

L'implant Axiom 2.8 permet d'effectuer des restaurations unitaires du secteur incisif par prothèse implanto-portée, en cas d'espace mésio-distal réduit. Le fait de disposer d'implants de diamètre étroit nous a permis de nous exonérer de techniques d'augmentation osseuse par régénération osseuse guidée, ou greffe d'apposition ; techniques qui peuvent être contraignantes pour les patients et pas toujours acceptées.

L'espace réduit, la proximité des apex des dents adjacentes, associés au faible volume osseux, constituent de réelles difficultés chirurgicales dans le positionnement idéal de l'implant. Il nous semble

### \_ l'auteur



#### **Dr Richard Marcelat**

Attestation d'études en implantologie (CURAIO Lyon).  
Diplôme universitaire d'implantologie orale (Corte).  
Diplôme universitaire d'implantologie basale (Nice).  
Membre ICOI.

richard.marcelat@orange.fr