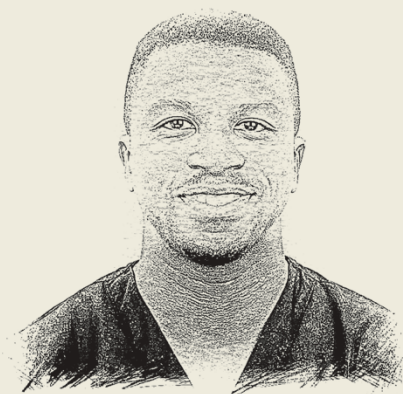




Alex DAGBA

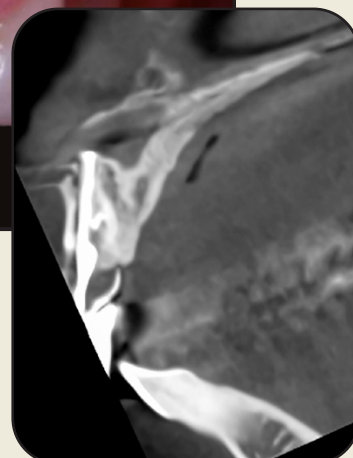
Pratique libérale, Paris
Ancien résident, Ashman Department for Periodontology
and Implant Dentistry, New York (États-Unis)

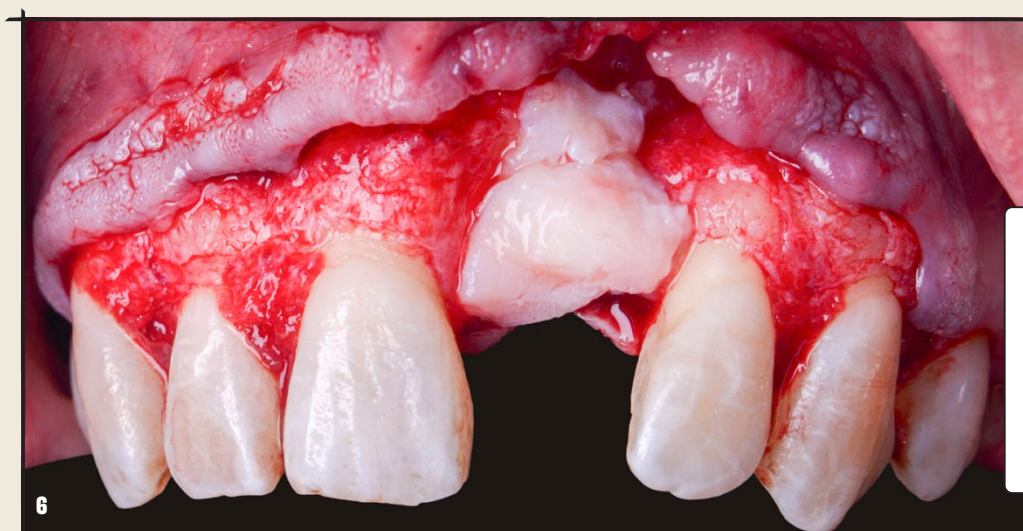
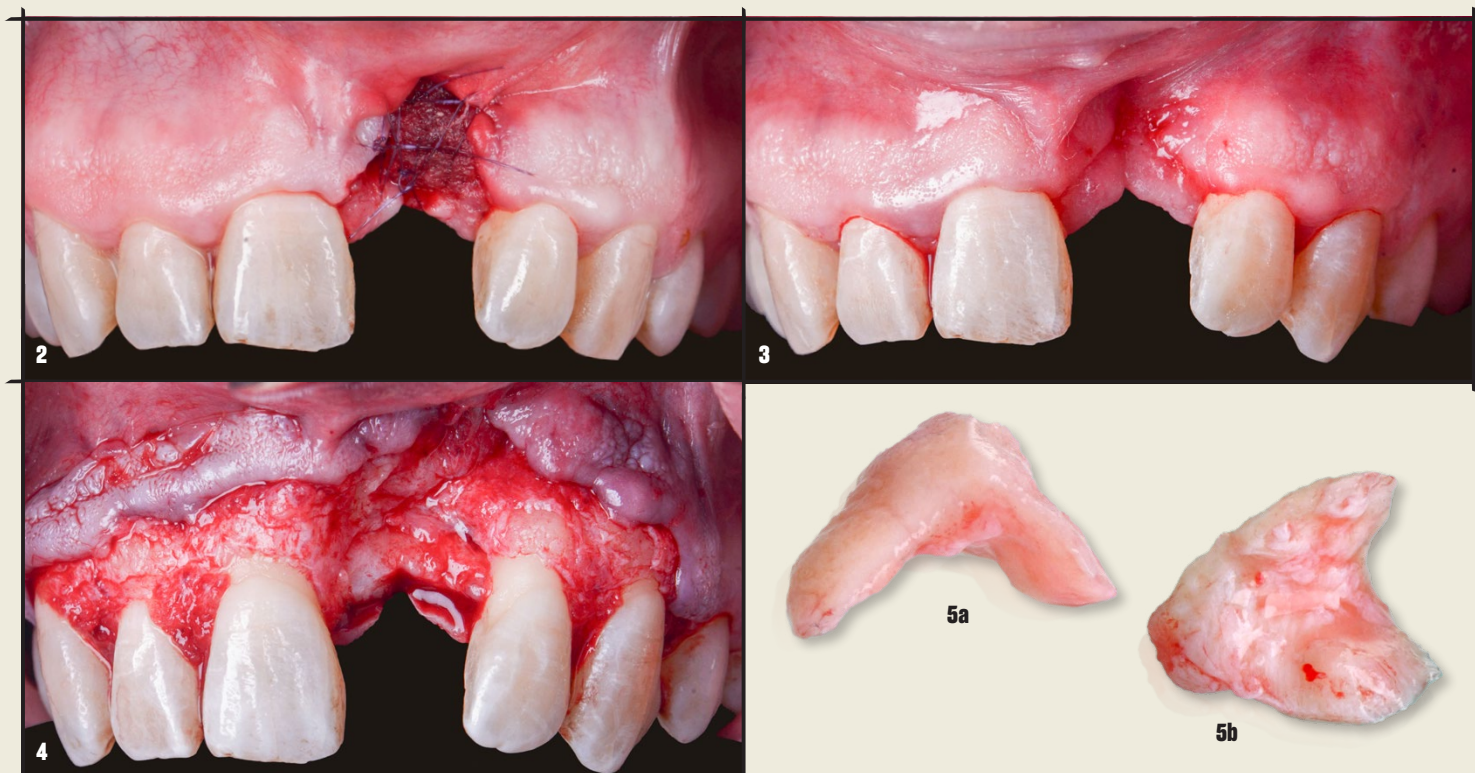
UN CAS COMPLEXE : UNE SOLUTION ÉLÉGANTE

Dans cette situation très complexe d'échec de réimplantation, de perte totale de la paroi osseuse vestibulaire, d'ankylose et de résorption radiculaire, la mise en place d'un implant ne peut se faire qu'au terme d'un parcours complexe, long et coûteux. Peut-on faire autrement ?



1a et b. Patient de 52 ans. Chute dans l'adolescence. La dent 21 a été expulsée et réimplantée. Aujourd'hui, les déficits osseux et gingivaux sont très importants. De plus, la dent est ankylosée et en partie résorbée.



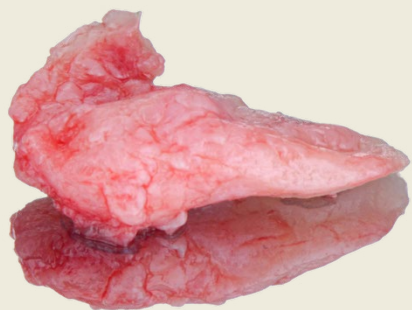


6. Mise en place du greffon « à cheval » sur la crête.

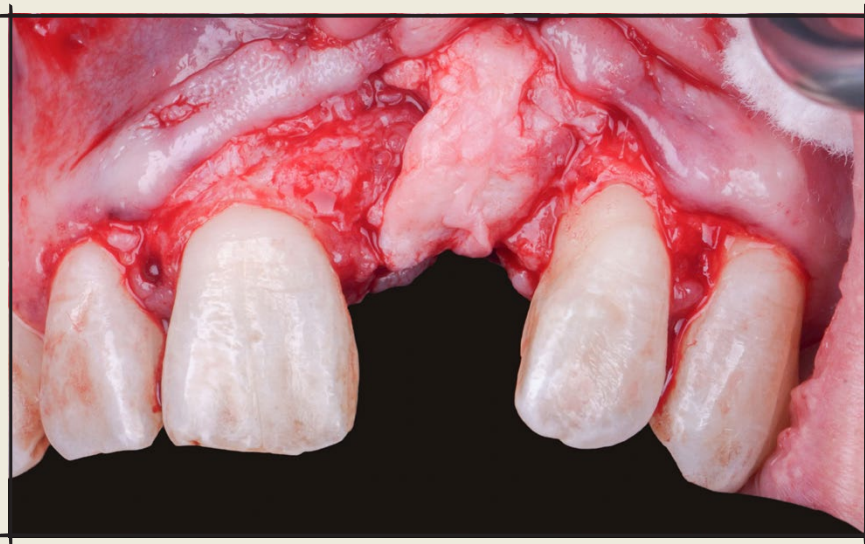
7. Fermeture du site sans tension, berge à berge.

8. À 8 semaines, la situation est nettement plus favorable, mais il persiste de légers défauts à la fois verticaux et horizontaux.





9a, b. Une deuxième intervention conduit à la mise en place d'un nouveau greffon d'origine tubérositaire (autre tubérosité).



10. À 6 semaines, le défaut initial a été corrigé par les deux greffes de tissu conjonctif. La 21 va maintenant pouvoir être restaurée grâce à un bridge collé monoaillette en céramique zircone.



11a, b. Restauration finale un an après la fin du traitement (laboratoire Jérôme Adnin).





12a-c. La maintenance est possible tout autour de ce pontique.

IMPLANT OU BRIDGE COLLÉ MONOAILLETTE

- Quand les déficits osseux et gingivaux sont aussi importants, le traitement implantaire implique, le plus souvent, au moins trois ou quatre chirurgies. Chacune de ces interventions sont de véritables défis techniques. De plus, les temps de cicatrisation sont importants et les coûts élevés.
- La mise en place d'une restauration dento-portée et collée nous permet de remplacer la dent en nous affranchissant des contraintes relativement lourdes de la régénération osseuse. Et cela, pour un coût tissulaire *a minima*, car la restauration est collée et non scellée et que les besoins en préparation sont moindres. De plus, le pronostic de ces bridges monoailettes tout céramique est excellent et plusieurs études présentent des taux de survie élevés pour ce type de restauration :
 - 90 % à 5 ans dans l'étude de Saker [1] en 2014. Temps d'observation moyen de 3 ans.
 - 95 % à 10 et 15 ans, 81 % à 18 ans (2 fractures) dans l'étude de Kern [2] de 2017. Temps moyen d'observation de 16 ans. Aucun décollement.
 - 97,3 % à 15 ans dans une autre étude de Kern [3] (2025) portant sur 310 bridges monoailettes en céramique. Temps d'observation moyen de 7 ans. Pas de différence selon que la dent remplacée est une incisive centrale maxillaire, une incisive latérale maxillaire ou une incisive mandibulaire.
- Enfin, une revue de la littérature (Mourshed [4], 2016), incluant 12 études, confirme les taux élevés de survie des bridges collés monoailettes en céramique.
- Le temps est venu d'inclure systématiquement cette option dans la liste des propositions à formuler lors du remplacement d'une incisive latérale ou centrale maxillaire.

dr.alex.dagba@gmail.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Saker S, El-Fallal A, Abo-Madina M, Ghazy M, Ozcan M. Clinical survival of anterior metal-ceramic and all-ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses over a period of 60 months. *Int J Prosthodont.* 2014;27(5):422-4.
2. Kern M. Fifteen-year survival of anterior all-ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses. *J Dent.* 2017;56:133-5.

3. Kern M, Türp L, Yazigi C. Long-term outcome of anterior cantilever zirconia ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: Influence of the pontic location. *J Prosthet Dent.* 2025;133(4):1017-23.
4. Mourshed B, Samran A, Alfagih A, Samran A, Abdulrab S, Kern M. Anterior Cantilever Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses: A Review of the Literature. *J Prosthodont.* 2018;27(3):266-75.



Victor PRIOL

Pratique libérale, Marseille

AGÉNÉSIE DE DEUX INCISIVES LATÉRALES : RÉHABILITATION ESTHÉTIQUE APRÈS UN PREMIER ÉCHEC IMPLANTAIRE

Patiente de 37 ans présentant des agénésies multiples et un sourire gingival. Malgré un premier échec implantaire, les édentements sont compensés mais la situation reste insatisfaisante.

La canine temporaire (53), en position de 12, est mobile et à extraire. Le petit bridge remplaçant 22 se décolle. De plus, elle trouve son sourire inesthétique. Quelle stratégie faut-il mettre en œuvre dans cette situation particulièrement exigeante de sourire gingival ?



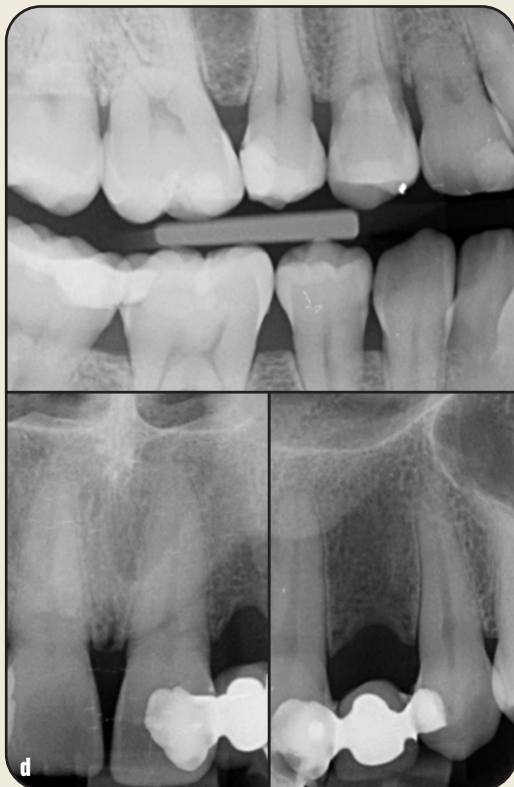
1a



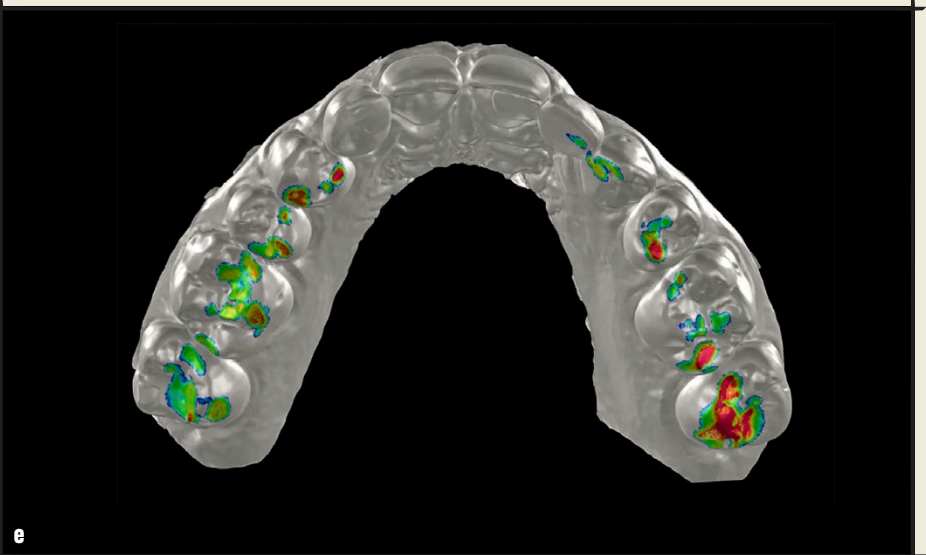
b



c

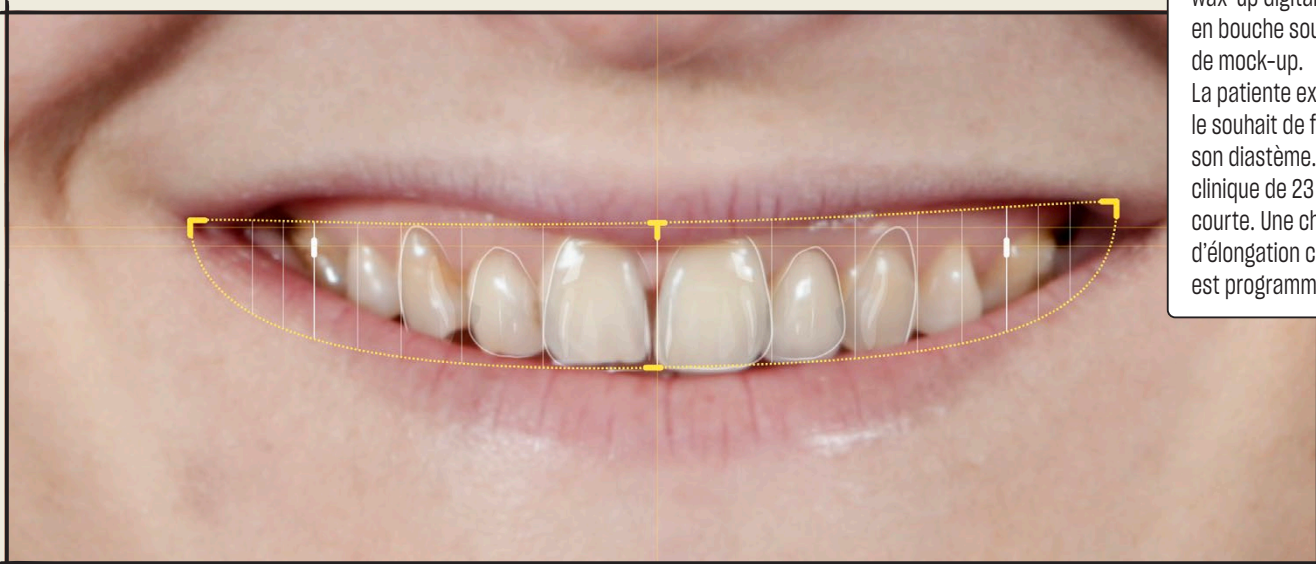


d

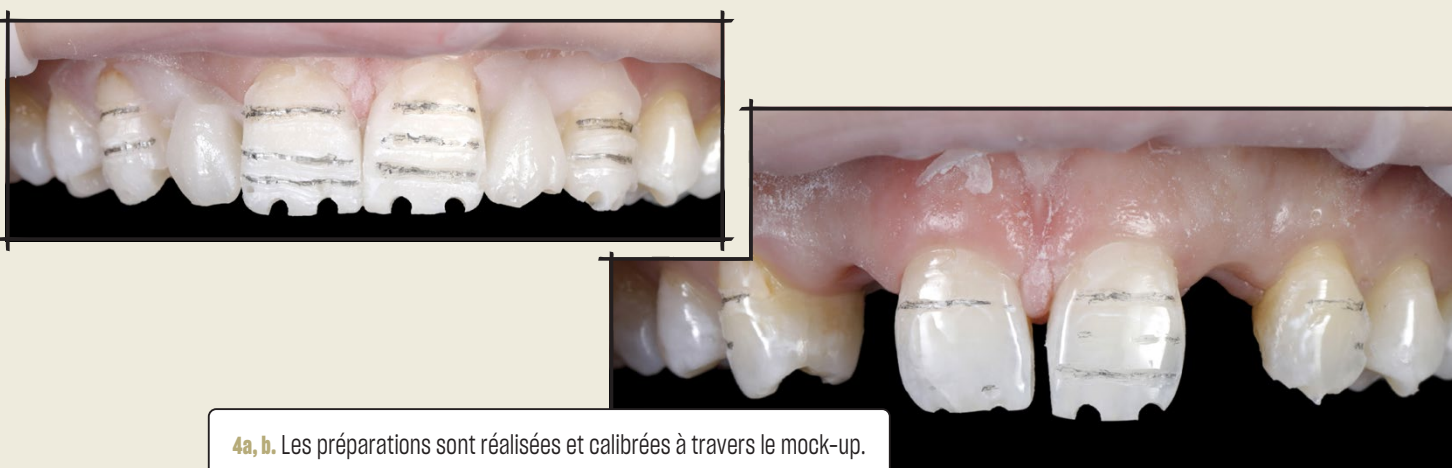
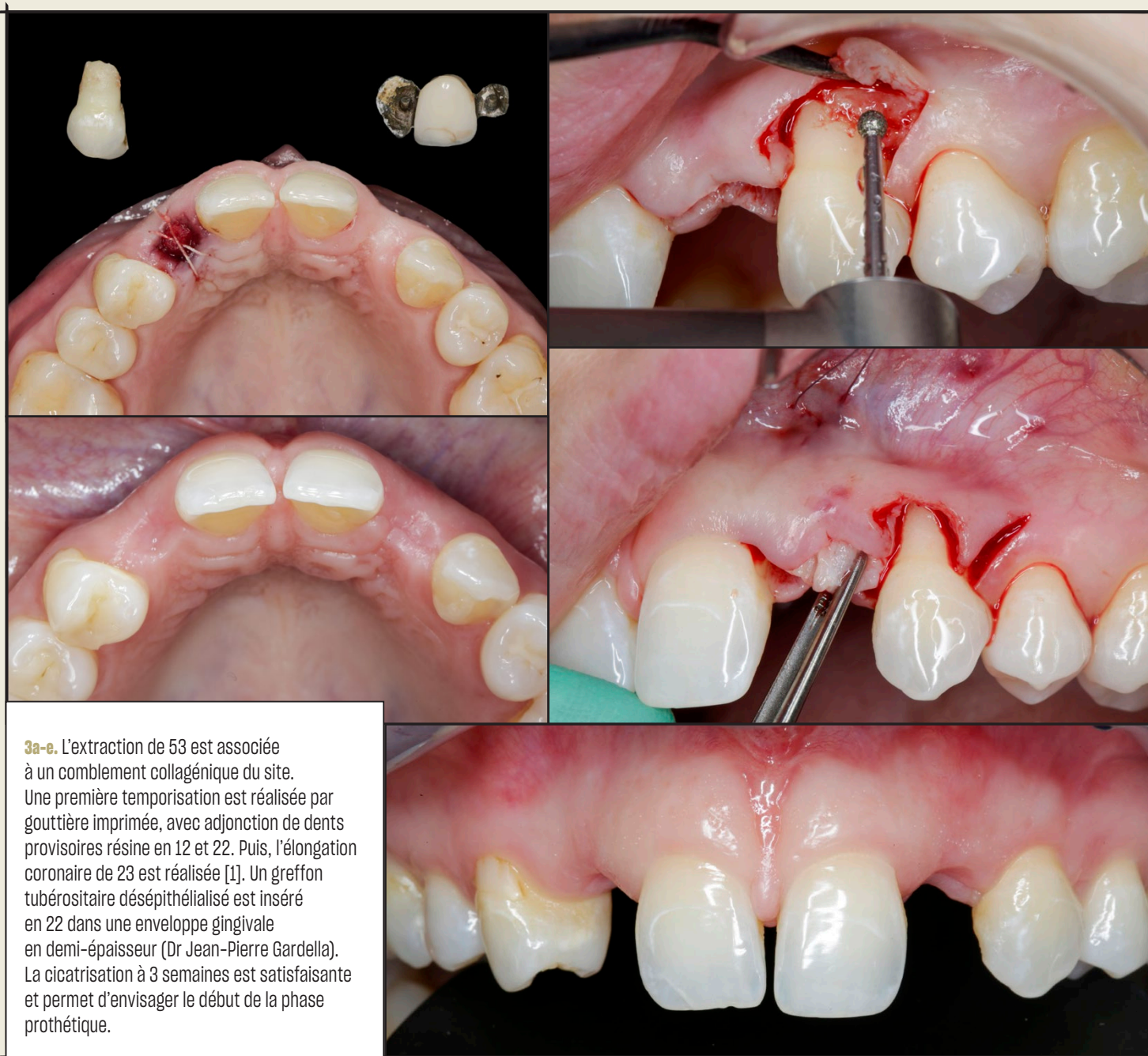


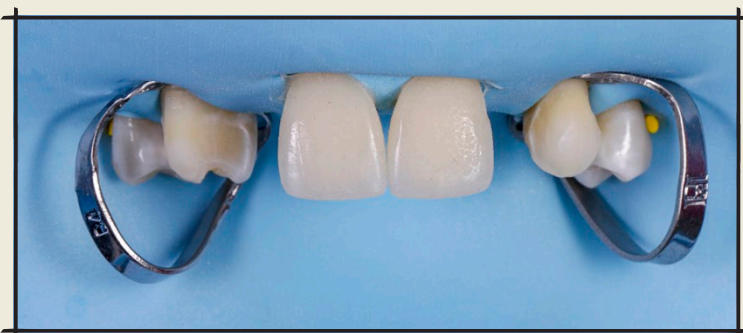
e

1a-e. Il y a 25 ans, la patiente a reçu un traitement orthodontique visant à fermer les espaces puis un implant dentaire en position de 22. Celui-ci, rapidement perdu, a été remplacé par un bridge collé de type Maryland. Cette expérience négative ne l'encourage pas à renouer avec le traitement implantaire. On s'oriente assez logiquement vers la réalisation de deux petits bridges monailettes remplaçant 12 et 22 et de quatre facettes (14 en position de 13, 11, 21 et 23).



2. Un design numérique 2D est élaboré avec un wax-up digital transféré en bouche sous forme de mock-up. La patiente exprime le souhait de fermer son diastème. La couronne clinique de 23 est un peu courte. Une chirurgie d'élongation coronaire est programmée.





5a, b. Les facettes en disilicate de lithium stratifié (Jean-Marc Étienne, laboratoire Ceralor, Oral Design) sont collées selon un protocole rigoureux. Il associe un sablage à l'oxyde d'alumine 50 µm, un mordantage total à l'acide orthophosphorique 37,5 %, une application d'adhésif universel en deux flacons et l'utilisation d'un composite fluide chargé.



6. Les quatre facettes sont en place. Une nouvelle temporisation par prothèse adjointe résine a guidé la maturation gingivale au niveau des sites 12 et 22. Trois semaines plus tard, la forme des tissus receveurs est jugée satisfaisante, permettant la suite du traitement.



7. Les incisives centrales sont choisies comme piliers. Les préparations, en congé rond, se limitent aux faces interproximales et cervicales. Elles sont supra-gingivales et à distance des bords des facettes. Le choix du disilicate de lithium pour la réalisation des bridges est retenu afin d'harmoniser le matériau des pontiques avec celui des facettes adjacentes, garantissant une continuité esthétique optimale.

FACETTES ET BRIDGES COLLÉS CANTILEVER : SÉQUENCE DE TRAITEMENT

Le traitement qui associe facettes et bridges cantilevers a été volontairement séquencé en deux temps. Les facettes sont préparées et assemblées en premier lieu, suivies des bridges collés dans un second temps. Cette approche s'inscrit dans une logique clinique précise, mais d'autres stratégies peuvent également être envisagées en fonction du contexte, de l'occlusion, et des contraintes esthétiques ou biomécaniques propres à chaque cas.

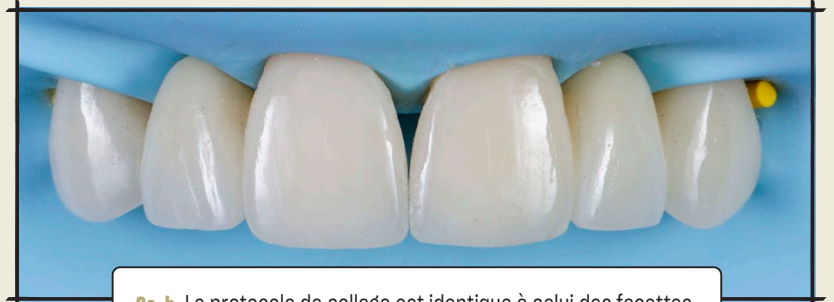
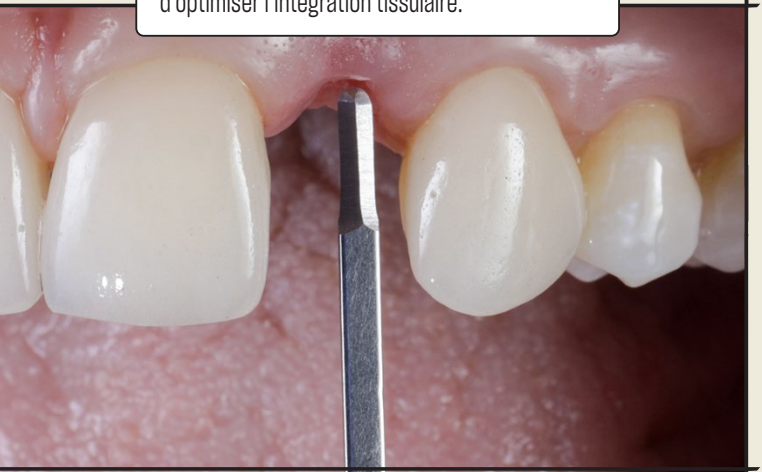
Ici, ce choix répond à plusieurs objectifs :

- il permet d'enregistrer la teinte définitive avec précision sur des restaurations déjà collées et intégrées, de tenir compte

du comportement optique des facettes en situation clinique et d'ajuster ensuite la stratification des pontiques pour garantir une homogénéité chromatique optimale ;

- sur le plan opératoire, il facilite également l'accès, le champ de vision et la gestion des limites lors de la préparation et du collage des extensions palatines des bridges ;
- il permet une temporisation ciblée sur les sites édentés, favorisant la stabilisation du volume gingival et la maturation des tissus avant la pose définitive des pontiques.

8. Avant le collage, une incision arciforme est pratiquée sur les sites 12 et 22 pour permettre au pontique de pénétrer les tissus mous et d'optimiser l'intégration tissulaire.

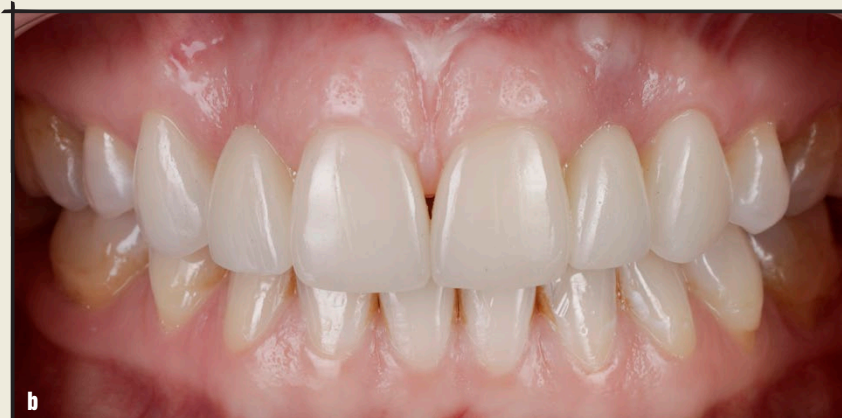


9a, b. Le protocole de collage est identique à celui des facettes.

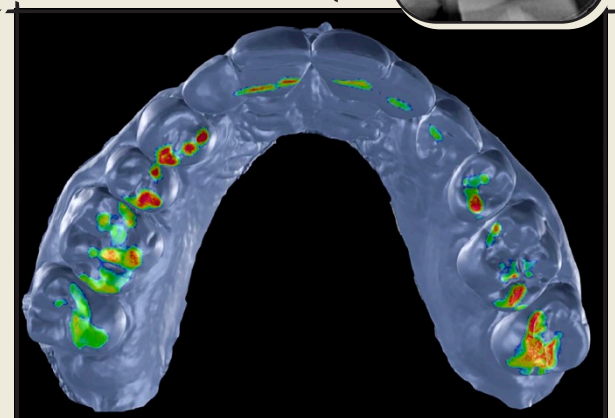


10a

10a-d. Les contrôles à 6 semaines (a) et à un an (b) sont satisfaisants. Protégés par les canines, les bridges ne participent pas aux mouvements latéraux mais contribuent de manière équilibrée au guidage antérieur avec les incisives centrales.



b



>>>

GRAND PRIX ÉDITORIAL 2025

3^e ÉDITION

PROTHÈSE IMPLANTO-PORTÉE **LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA CLINIQUE**

COORDINATEURS SCIENTIFIQUES : Michel **BARTALA** - Marwan **DAAS**

JURY : Hadi **ANTOUN** - Anne **BENHAMOU** - Mithridate **DAVARPANAH** - Sébastien **FELENC** - Gary **FINELLE** - Pierre **KELLER**
Philippe **KHAYAT** - Corinne **LALLAM** - Sébastien **MELLOUL** - Christian **MOUSSALLY** - Michèle **RENERS**

APPEL À PROJETS

SOUS L'ÉGIDE DE



RÈGLEMENT
ET INSTRUCTIONS
AUX AUTEURS



Participez en envoyant vos plus beaux cas cliniques **avant le 20 octobre 2025**
et soyez récompensés lors du Congrès de l'ADF le jeudi 27 novembre à 12h30.
concours-id-implantologie@information-dentaire.fr

AVEC LE SOUTIEN INSTITUTIONNEL DE



QUELLE CÉRAMIQUE POUR UN BRIDGE CANTILEVER ?

Le disilicate de lithium et la zircone – dans leurs versions stratifiées – sont les deux options les plus couramment retenues. Chacune présente des propriétés spécifiques. Comment choisir ?

Le tableau ci-contre est destiné à guider le praticien dans son choix, en tenant compte des contraintes occlusales, du volume prothétique disponible, du protocole adhésif requis et du niveau d'exigence esthétique attendu.

En conclusion, le disilicate de lithium stratifié reste le matériau de choix pour une intégration esthétique optimale en secteur antérieur, avec un taux de survie clinique de 95,4 % à 15 ans et un taux de succès de 81,8 % à 18 ans [6]. Son protocole de collage direct, bien codifié, en fait une solution reproductible et fiable, notamment chez les patients sans parafunction.

La zircone monolithique, en particulier dans ses formulations translucides (4Y, 5Y-TZP ou multicouche), constitue une alternative crédible dans les cas soumis à des contraintes mécaniques importantes. Le taux de survie à 15 ans est de 97,3 % [7]. Une donnée très rassurante compte tenu de la situation de cantilever antérieur. Certes, 17 bridges (sur 310) se sont décollés, mais 16 ont pu être recollés sans récidive. Il semble que ces complications soient un peu plus fréquentes dans les cas de remplacement d'incisive centrale.

En version stratifiée, la zircone peut atteindre une esthétique proche du disilicate. Cependant, il faut respecter un protocole adhésif rigoureux en trois temps : sablage à l'oxyde d'alumine, nettoyage méticuleux et utilisation d'un système de collage comprenant la molécule MDP.

Comparaison entre le disilicate de lithium et la zircone pour la réalisation de bridges collés cantilever antérieurs

	Disilicate de lithium	Zircone
Indication clinique	- Bridge collé cantilever antérieur avec pilier sain et stable [2] - Exigence esthétique [2]	- Bridge collé cantilever antérieur possible si protocole adhésif rigoureux [2] - Espace occlusal réduit [3]
Esthétique	Optimale (translucidité naturelle, biomimétique) [3]	Très satisfaisant, opacité modérée, moins mimétique [3]
Résistance mécanique	350-460 MPa [3]	500-1200 MPa selon formulation [3]
Protocole de collage	Mordantage HF + silane + composite photopolymérisable fluide/chauffé ou résine dual [4, 5]	Sablage 50 µm + nettoyage + primer MDP + résine dual [4, 5]
Contre-indications	- Parafunctions non contrôlées [5] - Espace insuffisant (épaisseur requise ≥ 1,5 mm) [3] - Faible surface de collage [5]	- Parafunctions non contrôlées [5] - Substrat dentinaire ou protocole mal maîtrisé [5] - Espace mésio-distal > 7 mm [7]
Survie clinique	95,4 % à 10 et 15 ans [6]	98,2 % à 10 ans [7]
Succès clinique	81,8 % à 18 ans [6]	92,0 % à 10 ans [7]
Échec clinique principal	Décollement > fracture [6]	Décollement [7]
Biocompatibilité	Très bonne [3]	Excellente [3]

vpriol@clinique131.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Zühr O, Hürzeler MB. Plastic-Esthetic Periodontal and Implant Surgery. A Microsurgical Approach. Quintessence Publishing, 2012.
2. Jonker JA, Tirlot G, Dagba A, Marniquet S, Ouwerkerk M, Cune MS, Gresnigt MMM. A 32-month evaluation of lithium disilicate cantilever resin-bonded fixed dental prostheses to replace a missing maxillary incisor. J Prosthet Dent. 2024;132(5):956-63.
3. Zarone F, Di Mauro MI, Ausiello P, Ruggiero G, Sorrentino R. Current status on lithium disilicate and zirconia: a narrative review. BMC Oral Health. 2019;19(1):134.

4. Blatz MB, Alvarez M, Sawyer K, Brindis M. How to Bond Zirconia: The APC Concept. Compend Contin Educ Dent. 2016;37(9):611-7; quiz 618.
5. Gresnigt MMM, Jonker JA, van der Made SAM. The cantilever contact-point resin bonded bridge; adhesion 2.0. J Esthet Restor Dent. 2024;36(1):37-46.
6. Kern M. Fifteen-year survival of anterior all-ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses. J Dent. 2017;56:133-5.

7. Kern M, Türp L, Yazici C. Long-term outcome of anterior cantilever zirconia ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: Influence of the pontic location. J Prosthet Dent. 2025;133(4):1017-23.

Cycle de formation Master Course en implantologie : une formation d'excellence



3

**Sessions
6 jours**

Places limitées

Notre programme



**1er Module 26-27
Septembre**

Introduction à l'implantologie

**Dr. François Xavier Daulon
Dr. Florence Audiat**



**2ème Module 17-18
Octobre**

Chirurgie Sinusienne

**Dr. Emmanuel Masson Regnault
Dr. Florence Audiat**



**3ème Module 12-13
Décembre**

Phase prothétique

**Dr. Ionut Gavat
Medit team**



Tarif du Master Course : 3300€ TTC

Pauses, collations et déjeuners pris sur place

Adresse du Master Course :

Osstem Implant France
30 rue Pasteur
92150 Suresnes

Renseignements et inscriptions:

marketing@osstem.fr
+33 1 39 09 07 01



ASSOCIATION
DENTAIRE
FRANÇAISE

ÉDITION POPOPOP

★ INSCRIVEZ-VOUS
ADFCONGRES.COM



Comident



Paul Lesieur

Pratique libérale, Paris



Ariane Gudín de Vallerin

Pratique libérale, Paris

PEUT-ON IMPLANter LE JEUNE ADULTE ?

En raison d'implications liées à la croissance osseuse et, notamment, au risque de décalage des bords incisifs, la pose d'implants chez les jeunes reste controversée. Une implantation prématurée peut induire des déséquilibres esthétiques et fonctionnels à long terme. Si l'implant reste indiqué, existe-t-il un âge avant lequel il vaut mieux s'abstenir ?



ILLUSTRATION DR THIERRY DEGORGEE

Une étude américaine (Fudalej [1], 2007) portant sur 301 sujets suivis de 12 à 50 ans s'est concentrée sur la croissance verticale de l'étage inférieur de la face. Elle a cherché à indiquer à partir de quel âge la croissance résiduelle ne serait plus cliniquement significative et donc l'implant possible. Une mesure verticale, définie par la longueur du segment de droite nasion(N)/menton(Me) sur une téléradiographie de profil, a été effectuée à différents âges sur les mêmes patients. Ces valeurs ne sont pas une mesure précise de l'éruption des incisives maxillaires, mais elles donnent des informations intéressantes.

De manière globale, de 12 à 50 ans, la croissance moyenne de l'étage inférieur de la face, chez l'homme, est de 9,4 mm et de 4,3 mm chez la femme. La croissance peut être divisée en 3 périodes :

- de 12 à 15 ans : plus de la moitié de la croissance chez le garçon (4,9 mm) et environ 40 % chez la fille (1,7 mm),
- de 15 à 18 ans : 2,3 mm chez le garçon et 0,9 chez la fille,
- de 18 à 50 ans : 2,2 mm chez l'homme et 1,8 chez la femme.

Au sein de cet intervalle, d'autres catégories ne sont pas différenciables car après 24 ans, l'erreur de mesure est proche, voire supérieure à la différence de croissance. La croissance crânio-faciale ne s'arrête donc pas brutalement à la fin de l'adolescence mais se prolonge à l'âge adulte. Dans cette étude, l'implication du complexe alvéolo-dentaire maxillaire a été déterminée et un tableau prédictif a été proposé ([tableau 1](#)). Si elle indique que la croissance résiduelle reste faible à partir de 21 ans, cette étude ne compare pas les évolutions respectives d'une dent naturelle et d'une couronne implantaire. D'autres études [2-5] font cette comparaison et donnent des valeurs de

Tableau 1. Prédiction de croissance du complexe alvéolo-dentaire maxillaire (Fudalej [1])

Âge	12	15	18	21	24	27	30	40
Croissance à 50 ans (mm)	2,7	1,4	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0

Tableau 2. Études comparant dent naturelle et couronne implantaire

Auteurs	Année	Population / Suivi	Suivi moyen	Résultats	Remarques
Cocchetto [2]	2019	60 patients 76 implants 2 groupes : - 26 jeunes adultes (< 30 ans) - 34 adultes matures (> 30 ans)	11 ans	Seuls 27 % des patients n'ont pas présenté d'infraclusion Pour 14 % des patients ayant une infraclusion, celle-ci est supérieure à 1 mm	Aucune différence significative selon le sexe ou l'âge (< ou > 30 ans)
Nilsson [3]	2019	31 patients, 39 implants - 20 jeunes (≤ 20 ans) - 11 matures (> 20 ans)	4,5 ans	51 % des restaurations ne présentent pas d'infraclusion 36 % des restaurations présentaient une forme légère d'infraclusion (< 0,5 mm) 10 % présentent une infraclusion ≤ 1 mm et 3 % une infraclusion > 1 mm	Pas de différence significative selon l'âge (avant/après 20 ans), le sexe, la classe d'angle, le recouvrement et le surplomb En revanche, les échantillons respectifs de chaque groupe sont très faibles
Schwartz-Arad [4]	2015	35 patients - 22 jeunes adultes (≤ 30, moyenne 23 ans) - 13 adultes matures (> 30, moyenne=40 ans)	7 ans	Pas de valeurs en mm Taux d'infraclusion plus élevée chez les ≤ 30 ans (1,02 % vs 0,27 %)	Corrélation négative entre âge et l'indice d'infraclusion
Bernard [5]	2004	28 patients - 14 jeunes (15,5 à 21 ans) - 14 matures (40 à 55 ans)	4 ans	Infraclusion observée dans tous les cas (moyenne : 0,68 mm) Différence verticale entre 0,10 et 1,65 mm chez le jeune et entre 0,12 et 1,86 chez l'adulte mature Cependant écart type plus élevé chez les jeunes	Aucun lien significatif avec l'âge, le sexe ou la localisation Les changements apparaissent dès 13 mois (jeunes) et 15 mois (adultes matures)

décalage des bords incisifs en fonction de l'âge d'implantation et de la durée du suivi. Les caractéristiques et les conclusions de ces dernières sont présentées dans le [tableau 2](#).

Ces articles démontrent une incidence élevée d'infraclusion, mais ce problème est tempéré par le manque de perception des patients et leur faible demande de retraitement [2, 3]. Sur certains points, comme l'influence de l'âge, les études ne présentent pas des conclusions concordantes.

Cependant, elles s'accordent pour dire que le sexe et la localisation de la dent au sein du secteur antérieur maxillaire n'ont pas d'incidence. La taille réduite des échantillons et les périodes d'observation courtes pour certaines études [3, 5] nous incitent à rester prudent dans l'interprétation des données.

lesieurpaul@hotmail.com

LES AUTEURS NE DÉCLARENT AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Fudalej P, Kokich VG, Leroux B. Determining the cessation of vertical growth of the craniofacial structures to facilitate placement of single-tooth implants. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007;131(4, Supplement):S59-67.

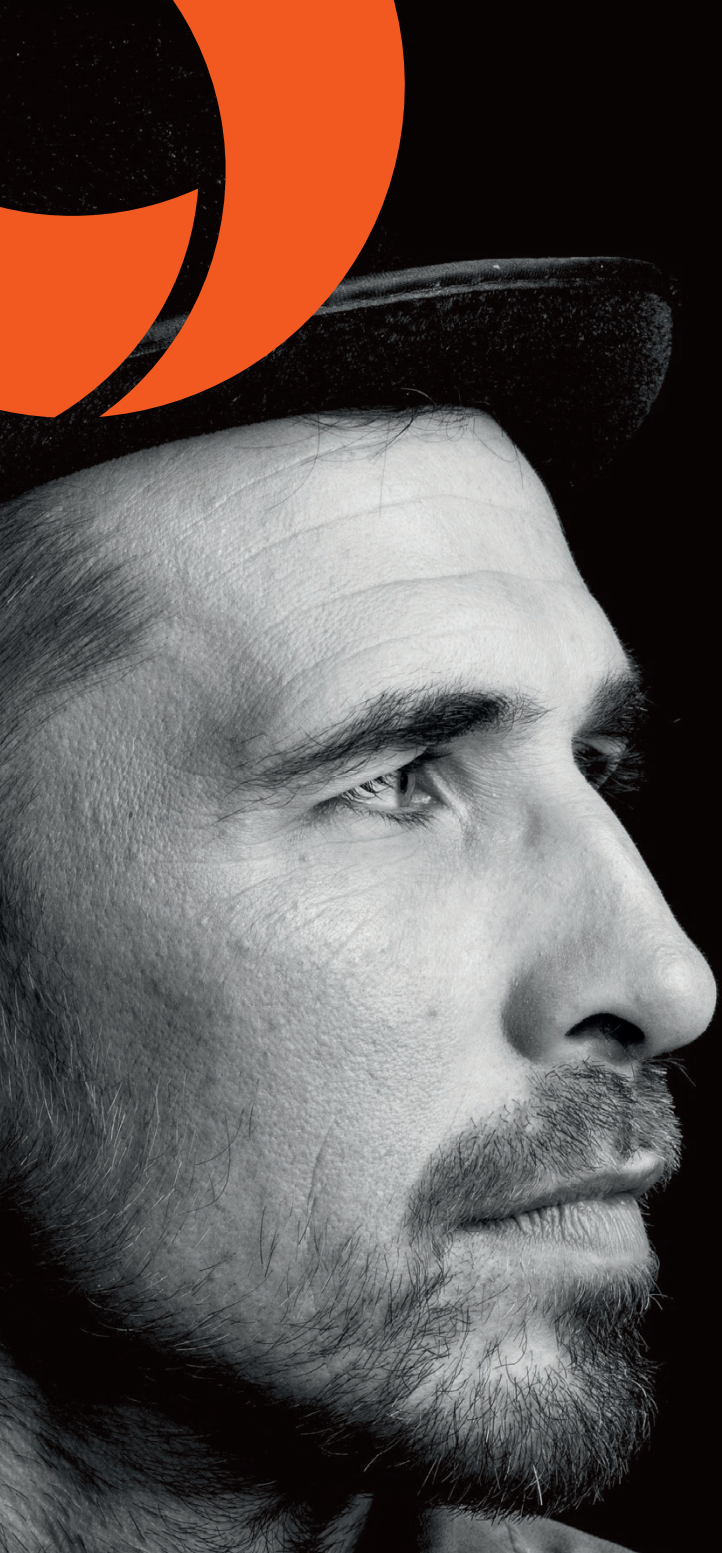
2. Cocchetto R, Pradies G, Celletti R, Canullo L. Continuous craniofacial growth in adult patients treated with dental implants in the anterior maxilla. Clin Implant Dent Relat Res. 2019;21(4):627-34.

3. Nilsson A, Johansson L Åke, Stenport VF, Wennerberg A, Ekfeldt A. Infra-position of anterior maxillary implant-supported single-tooth restorations in adolescent and adult patients—A prospective follow-up study up to 6 years. Clin Implant Dent Relat Res. 2019;21(6):953-9.

4. Schwartz-Arad D, Bichacho N. Effect of age on single implant submersion rate in the central maxillary incisor region: a long-term

retrospective study. Clin Implant Dent Relat Res. 2015;17(3):509-14.

5. Bernard JP, Schatz JP, Christou P, Belser U, Kiliaridis S. Long-term vertical changes of the anterior maxillary teeth adjacent to single implants in young and mature adults. J Clin Periodontol. 2004;31(11):1024-8.



“ Faire **FACE** à la pression



In-Kone® plateforme WD

Découvrez la gamme d'implants indiquée pour la **réhabilitation des secteurs postérieurs** des patients développant des forces masticatoires importantes sous l'effet du stress, du manque de sommeil...

Cette plateforme prothétique élargie permet de répondre aux cas cliniques demandant une **résistance mécanique accrue** tout en préservant la **philosophie originelle de l'implant In-Kone®**.

www.globald.com


Global D
Partenaire de vos chirurgies

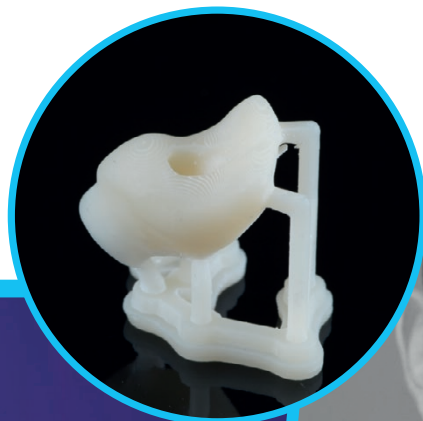
Les produits présentés sont des Dispositifs Médicaux de classe IIb porteurs du marquage CE à destination des professionnels de santé en implantologie dentaire. Ils sont utilisés pour le remplacement de dents absentes. L'évaluation de la conformité CE a été menée par GMED (CE0459). En France, ces dispositifs médicaux ne sont pas soumis au régime de remboursement de la Sécurité Sociale. Merci de consulter la notice d'instructions avant toute utilisation. Les notices d'instructions sont dématérialisées. Ainsi un QR code et un lien URL sont présents sur l'étiquette du dispositif. Les notices sont néanmoins disponibles sur simple demande à l'adresse suivante : quality@globald.com et sans frais supplémentaire sous un délai de 7 jours. Il est possible que les dispositifs médicaux présentés ne soient pas disponibles à la vente dans tous les pays. En cas de doute ou pour tout complément d'information, veuillez-vous rapprocher du service commercial de Global D.

24^e CONGRÈS NATIONAL SFBSI

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES BIOMATÉRIAUX & SYSTÈMES IMPLANTABLES

SAMEDI 11 OCTOBRE 2025

Salons Hoche - 9 avenue Hoche - Paris 8^e



Dr Renaud NOHARET



CONFÉRENCE

« Implantologie & Flux numérique »

Dr Renaud Noharet



LA SFBSI est en mouvement !

Renseignements et inscriptions
SFBSI - UTT DE TROYES - 12, rue Marie Curie - CS 42060 - 10004 TROYES CEDEX
www.sfbisi.com - Tél. 03 51 59 13 06 - Email : contact@sfbisi.com



Marin POMPERSKI

Pratique libérale, Paris

LE BRIDGE COLLÉ CANTILEVER : UNE ALTERNATIVE FIABLE POUR TRAITER L'ÉDENTEMENT UNITAIRE ANTÉRIEUR

Depuis plus de vingt ans, les bridges collés à une seule ailette - dits cantilever ou monoaiettes - n'ont cessé d'évoluer. Solution souvent choisie en deuxième intention quand l'implant n'était pas envisageable ou à titre temporaire, ces bridges sont considérés aujourd'hui comme faisant partie intégrante de l'arsenal thérapeutique permettant le remplacement d'une incisive.

Si, au début, le choix des matériaux et des protocoles étaient assez empiriques, la technique est aujourd'hui bien codifiée, portée par les progrès en sciences des matériaux et en adhésion. Le Professeur Matthias Kern [1], pionnier de la technique des bridges collés cantilever, a ouvert une voie que la dentisterie contemporaine ne cesse d'affiner. Aujourd'hui, les indications et la mise en œuvre de ces bridges sont validées aussi bien scientifiquement qu'administrativement. Ils figurent même depuis 2018 à la nomenclature de la sécurité sociale sous le code HBLD093. Comme pour tout traitement prothétique, le clinicien est confronté à des choix qui ne sont pas toujours simples. Dans le cas de l'édentement unitaire antérieur, le choix du bridge collé face à l'implant doit répondre à des critères stricts. Les deux techniques, implants unitaires et bridges collés cantilever, présentent aujourd'hui des taux de survie à long terme (10 à 15 ans) comparables (supérieurs à 95 %) et la satisfaction des patients est la même dans les deux cas [2-4]. Même si les études sont moins nombreuses pour les bridges collés cantilever que pour les implants unitaires, les dernières données scientifiques disponibles pour le bridge collé cantilever en zircone mentionnent un taux de survie de 97,5 % à 15 ans sur un total de 310 bridges collés [5].

Cette technique diffère cependant de l'implant puisqu'elle nécessite de s'appuyer sur une dent support. L'implant est privilégié quand les dents adjacentes ont un parodonte déficient ou sont sans émail disponible (faible quantité disponible, usure, anciennes restaurations ou prothèse déjà en place). Un parodonte robuste et une surface minimale d'émail sont en revanche indispensables pour indiquer le bridge collé. Il est actuellement recommandé que la dent pilier autorise une surface de collage d'au moins 30 mm² d'émail sain et une hauteur de connexion minimale de 3 mm. Enfin, l'occlusion doit permettre de ménager une alette d'au moins 0,7 mm d'épaisseur dans la zone du collage. Les outils numériques permettent aujourd'hui une mesure claire et rapide de ces données. Si ces conditions ne sont pas réunies, le bridge collé cantilever est contre-indiqué [6].

Les deux solutions sont minimalement invasives. Une préparation de l'émail de la dent pilier de bridge est recommandée alors que l'implant permet de s'affranchir de toute préparation des dents adjacentes. Enfin le bridge collé peut répondre à des situations d'encombrement avec des espaces prothétiques étroits ou des racines convergentes [7].

Ces deux options de traitement sont complémentaires et conduisent chacune au succès clinique lorsque les indications sont respectées. Dans certains cas, les deux modalités, bridge collé cantilever et implant unitaire, sont envisageables. Le choix est alors plus difficile et dépend naturellement des tropismes du praticien. Dans tous les cas, cependant, il est important d'indiquer au patient quelles sont ses options.

Conclusion

Le bridge collé cantilever en céramique constitue aujourd'hui une véritable option de première intention dans de nombreuses situations cliniques. En respectant les indications et un protocole rigoureux, il permet d'atteindre des résultats esthétiques, fonctionnels et durables, avec un coût biologique extrêmement faible. Le principe même d'extension nécessite le recours à des matériaux présentant de bonnes propriétés mécaniques. La zircone et les céramiques renforcées en disilicate de lithium offrent des résultats satisfaisants. >>>

PEUT-ON COLLER LA ZIRCONNE ?

Historiquement conçus en métal [8], les bridges collés ont bénéficié de l'évolution des matériaux céramique. Dans les années 1990, les bridges monoilettes en céramique (infiltrée à l'alumine) présentaient des échecs en grande partie par fractures liées à la fragilité des céramiques vitreuses utilisées. Plus tard, ces bridges ont été réalisés en zircone dont la résistance mécanique a permis de diminuer, voire d'éliminer, les fractures. Il restait à résoudre la problématique du collage de la zircone. Aujourd'hui, celle-ci peut être assemblée efficacement par collage en respectant un protocole simple en 3 étapes dit APC [9] :

- **A pour Air abrasion** : sablage de la zircone avec de l'oxyde d'aluminium (50 µm) à 1-2 bars pendant 10-15 secondes. Le but est de générer une micro-rétention sur la surface de la zircone.

- **P pour Primer** : application d'un primaire d'adhésion contenant du MDP (10-Methacryloyloxydecyl-Dihydrogène-Phosphate), qui permet une liaison chimique durable à l'oxyde de zirconium.

- **C pour Composite** : collage avec une résine composite photo-polymérisable adaptée à la situation clinique.

Si la zircone représente aujourd'hui le matériau de choix sur le long terme pour la réalisation d'un bridge collé cantilever [10], le recours au disilicate de lithium reste possible [11]. Il s'agit d'une céramique dont les valeurs mécaniques ont fait leurs preuves et qui bénéficie d'excellentes valeurs d'adhérence. L'indication du disilicate peut être limitée par l'espace disponible et la hauteur de connexion. En effet, là où la zircone nécessite 0,7 mm d'épaisseur minimum, le disilicate de lithium demandera un espace minimal de 1 mm.

drpomperski@gmail.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Kern M. RBFDPs. Resin Bonded Fixed Dental Prostheses – Minimally Invasive Esthetic Reliable. 1st ed. Berlin: Quintessence; 2017.

2. Al-Bermani ASA, Quigley NP, Ha WN. Do zirconia single-retainer resin-bonded fixed dental prostheses present a viable treatment option for the replacement of missing anterior teeth? A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent. 2023;130(4):533-42.

3. Kern M. Fifteen-year survival of anterior all-ceramic cantilever resin-bonded fixed dental prostheses. J Dent. 2017;56:133-5.

4. Jemt T. Single-Implant Survival: More Than 30 Years of Clinical Experience. Int J Prosthodont. 2016;29(6):551-8.

5. Kern M, Türp L, Yazici C. Long-term outcome of anterior cantilever zirconia ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: Influence of the pontic location. J Prosthet Dent. 2025;133(4):1017-23.

6. Dagba A, Makhoul R. Bridge collé cantilever : une véritable alternative pour les agénésies d'incisives latérales maxillaires. Rev Orthop Dento Faciale, 2019;53(2):195-207.

7. Cortasse B. Traitement des agénésies des incisives latérales : implant ou bridge collé cantilever ? Cahiers de Prothèse. 2017;179:8-15.

8. Rochette AL. Attachment of a splint to enamel of lower anterior teeth. J Prosthet Dent. 1973;30(4 Pt 1):418-23.

9. Blatz MB, Alvarez M, Sawyer K, Brindis M. How to Bond Zirconia: The APC Concept. Compend Contin Educ Dent. 2016;37(9):611-7.

10. Thoma DS, Sailer I, Ioannidis A, Zwahlen M, Makarov N, Pjetursson BE. A systematic review of the survival and complication rates of resin-bonded fixed dental prostheses after a mean observation period of at least 5 years. Clin Oral Implants Res. 2017;28(11):1421-32.

11. Boitelle P, François P, Attal J-P. Optimiser le collage des bridges cantilever, Information Dentaire 2023;32:78-86.

Programme "M'T DENTS TOUS LES ANS !"* Ensemble, engageons-nous !

La convention **TP+**

- Transmettez vos **DRE** depuis votre logiciel pour les actes complémentaires et consécutifs de l'**EBD**
- Restez **libre** de pratiquer le tiers-payant sur les autres actes à vos tarifs habituels**
- Nous **sécurisons** vos données et celles de vos patients



La solution choisie par :

Allianz 



BPCE
MUTUELLE

Rendez-vous sur services.santeclair.fr/professionnel-sante
pour un conventionnement en toute autonomie

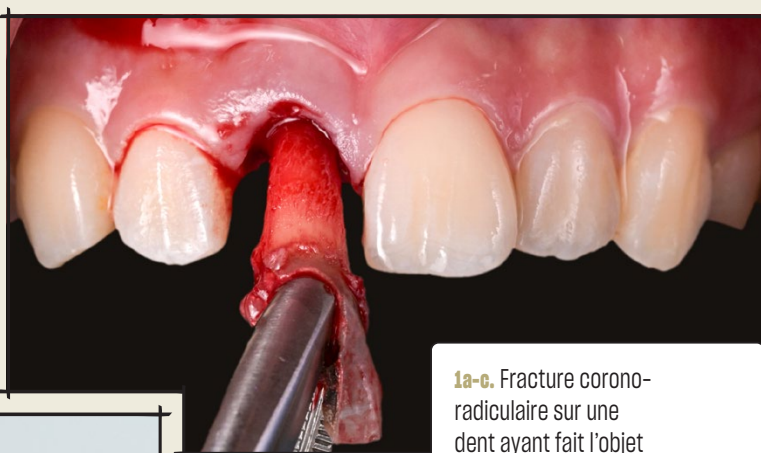
*Programme mis en place par l'Assurance Maladie. **En respectant les tarifs de convention pour les actes concernés. Les services présentés sont proposés par Santéclair, Société Anonyme au capital de 4 336 711 euros ayant son siège au 7 Mail Pablo Picasso 44000 NANTES Immatriculé au RCS de Nantes sous le numéro 428 704 977.

SANTÉCLAIR
Professions de Santé

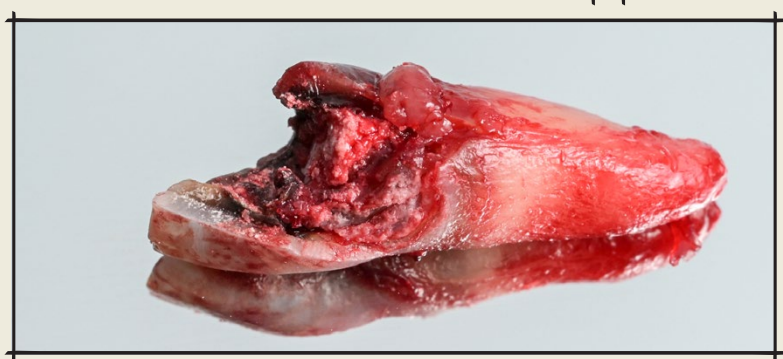
PERTE D'UNE INCISIVE CHEZ UNE JEUNE PATIENTE : LE BRIDGE COLLÉ CANTILEVER S'IMPOSE

Marin POMPERSKI

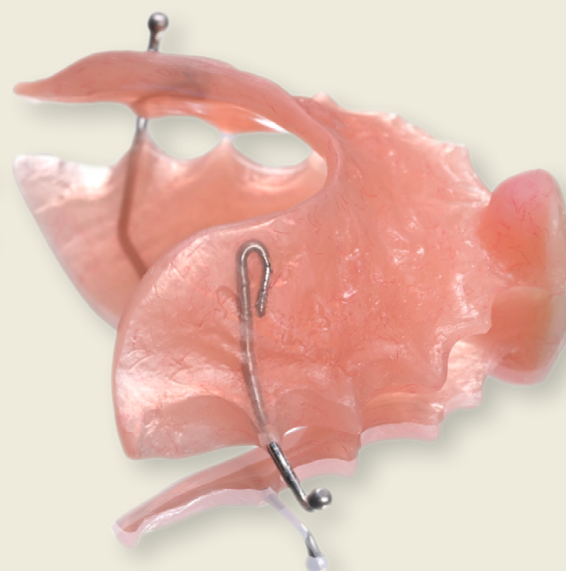
Une jeune fille de 15 ans consulte pour le remplacement de son incisive centrale maxillaire droite fracturée. L'âge de la patiente permet rapidement d'écarter la solution implantaire.



1a-c. Fracture coronoradiculaire sur une dent ayant fait l'objet d'un traitement endodontique à la suite d'un traumatisme. La conservation de cette dent, pourtant souhaitable chez une patiente aussi jeune, n'est pas envisageable. Une extraction atraumatique permet de préserver l'architecture du parodonte, y compris au niveau des dents adjacentes.



2. Une prothèse amovible transitoire respectant le parodonte a été préparée. Un ajout de résine rose permet d'obtenir la forme de pontique désirée : ici, une anatomie ovoïde. Cette prothèse sera mise en place le jour de l'extraction.

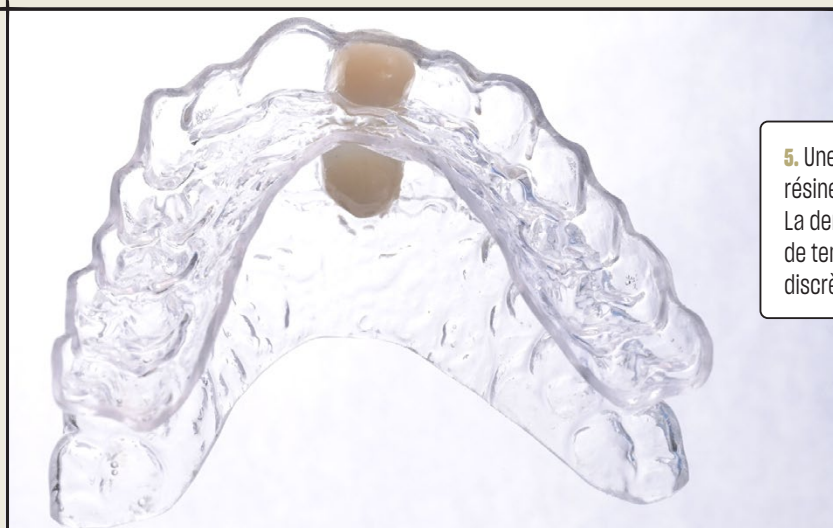




3. Le caillot sanguin est stabilisé par la prothèse. Pour maintenir le feston vestibulaire et les papilles, la forme de la prothèse transitoire doit être convexe, légèrement compressive et ovoïde en son centre. Mais elle doit laisser place aux papilles dans les régions proximales.



4. Immédiatement après l'extraction, le profil de la dent prothétique doit permettre de sceller l'alvéole et de soutenir la muqueuse environnante. Le port de la prothèse est continu pendant 48 heures après l'extraction puis la prothèse ne sera retirée que pour le brossage et les soins d'hygiène orale.



5. Une alternative à la prothèse amovible partielle à plaque base résine est la gouttière thermoformée type aligneur orthodontique. La dent absente est alors comblée de résine composite. Cette solution de temporisation amovible n'interfère pas avec le parodonte et reste discrète.



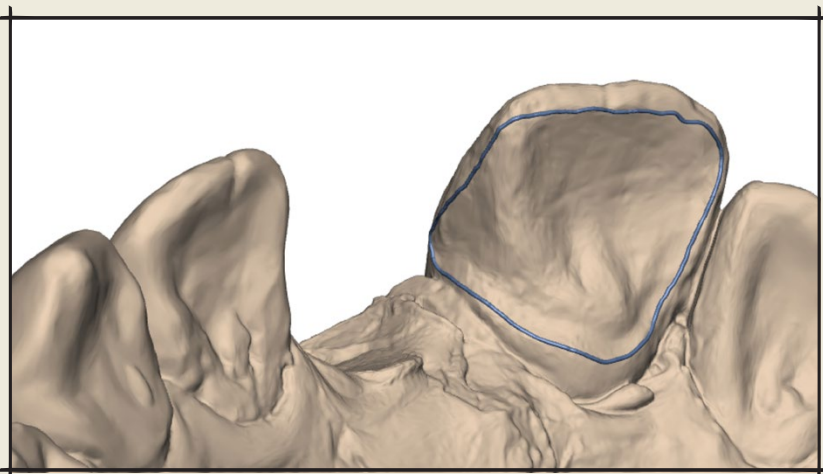
6. Après 6 semaines de cicatrisation, la muqueuse s'est légèrement contractée, laissant apparaître une partie de l'ajout de résine rose ayant servi à guider la cicatrisation en forme ovoïde. D'après l'expérience clinique de l'auteur, les solutions amovibles se sont révélées les plus efficaces en termes de gestion esthétique, de stabilité tissulaire et de confort du patient durant la phase de temporisation.



7. La fermeture muqueuse est complète, après 6 semaines de cicatrisation la muqueuse ne devrait plus subir que des changements mineurs. Ici aucune augmentation osseuse ou muqueuse complémentaire n'est envisagée.



8. La préparation est rapide à exécuter, mais doit être précise. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, elle peut être réalisée sous digne. Cela permet un bon contrôle visuel des épaisseurs. La préparation minimalement invasive est conduite dans l'émail pour optimiser les valeurs d'adhérence du bridge collé. Par ailleurs, le champ opératoire repousse le parodonte souvent hypertrophique dans les zones clés : en proximal et en palatin. Enfin, placer le champ au stade de la préparation permet de s'assurer que le collage sera possible sous digne au moment de l'assemblage.



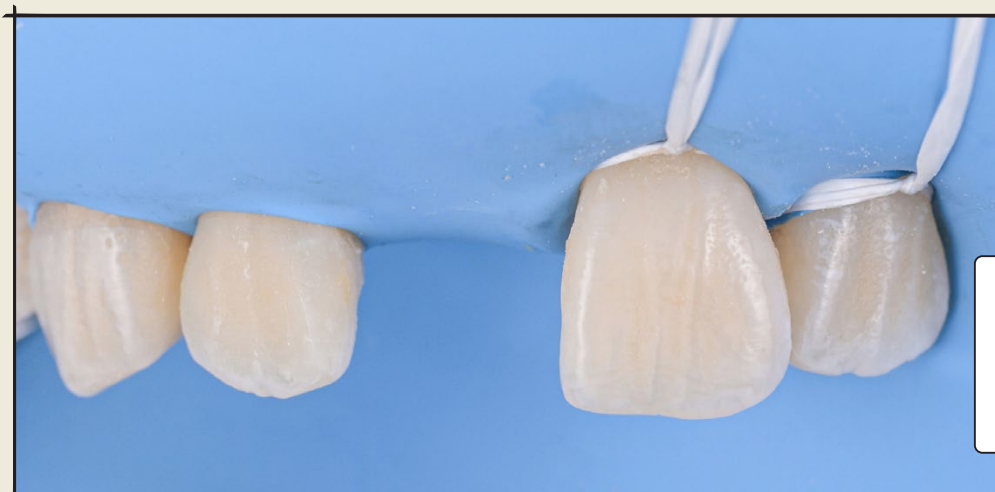
9. La prise d'empreinte doit être précise pour assurer l'adaptation de l'élément prothétique. Elle peut être physique ou numérique. L'acquisition numérique autorise une validation immédiate et une mesure des surfaces instantanée par l'ordinateur. La surface de collage est ici supérieure à 30 mm² et la hauteur de connexion disponible de 7 mm.



10. Dans la situation présente, le traitement de la pièce prothétique en disilicate de lithium suit les recommandations du fabricant : mordantage à l'acide fluorhydrique, application de silane et collage à l'aide d'une résine photo polymérisable.



11. Le bridge collé (laboratoire Jérôme Adnin, Paris) est livré avec une clé de positionnement réalisée en résine rigide sur le maître modèle. Elle assure le repositionnement correct du bridge. La clé est échancrée tout autour du bridge pour permettre l'élimination des excès de colle.



12. Avant l'assemblage, le champ opératoire, hautement recommandé avec ce type de restauration, est mis en place et des ligatures permettent de stabiliser le parodonte dans une position apicale.



13a-c. Pour éviter toute interférence entre la clé de positionnement et le champ opératoire, ce dernier devra être suffisamment étendu. Les crampons et autres accessoires ne doivent interférer ni avec le bridge, ni avec la clé.





14. Collage du bridge. La clé a été conçue pour permettre l'élimination des excès de colle en tous points des limites prothétiques.

15. Immédiatement après la pose du bridge, le parodonte se trouve dans une position plus apicale à cause de la compression par le champ opératoire. Si le bridge est bien adapté et les excès de colle correctement éliminés, le parodonte reprendra rapidement sa position autour du bridge.

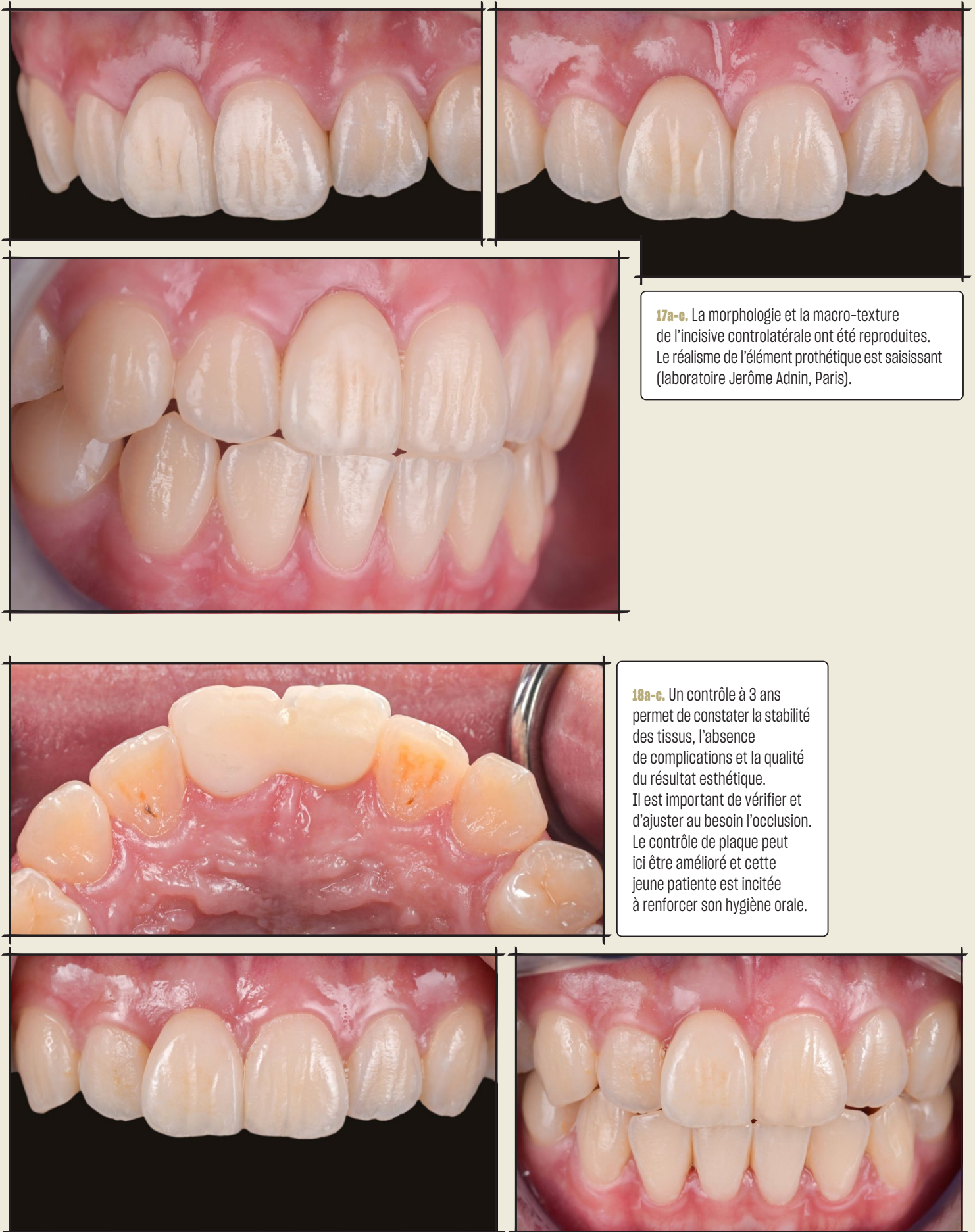


15



16a-c. Une semaine après la pose du bridge, le parodonte retrouve sa position initiale. Aucune inflammation ne doit persister.





17a-c. La morphologie et la macro-texture de l'incisive controlatérale ont été reproduites. Le réalisme de l'élément prothétique est saisissant (laboratoire Jérôme Adnin, Paris).

18a-c. Un contrôle à 3 ans permet de constater la stabilité des tissus, l'absence de complications et la qualité du résultat esthétique. Il est important de vérifier et d'ajuster au besoin l'occlusion. Le contrôle de plaque peut ici être amélioré et cette jeune patiente est incitée à renforcer son hygiène orale.

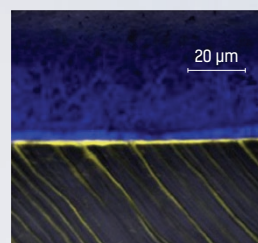
INTERNATIONALEMENT RÉCOMPENSÉ



SDI | STELA

L'AVENIR DES COMPOSITES

- ✓ Profondeur de polymérisation illimitée [Touch-cure mode]
- ✓ Interface étanche
- ✓ 2 étapes : 15 secondes
- ✓ Résistance élevée
- ✓ En capsule ou seringue automix



ÉTUDE : INTERFACE PARFAITEMENT ÉTANCHE

Micrographie confocale d'une Interface Stela-dentine parfaitement étanche. Notez la profondeur de pénétration du Stela Primer (jaune) dans les tubules dentinaires.

Source : SAURO, Salvatore et al. 2022.

AVANT



APRÈS



Prof. Rocio Lazo



YOUR SMILE. OUR VISION.

SDI DENTAL LIMITED

appel gratuit 00800 022 55 734

REJOIGNEZ-NOUS SUR
FACEBOOK.COM/SDIFRANCE



SCANNEZ
POUR DES
INFORMATIONS
SUR STELA



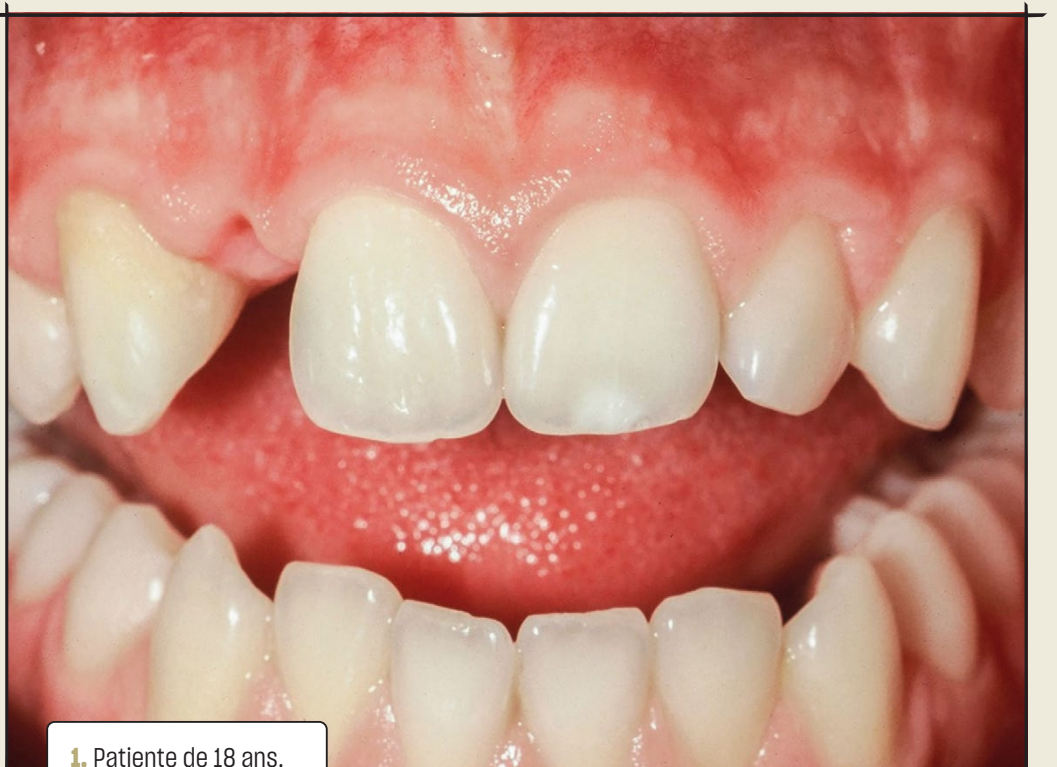
Philippe KHAYAT

Professeur associé affilié (Université du Washington)
Exercice limité à l'implantologie orale (Paris)

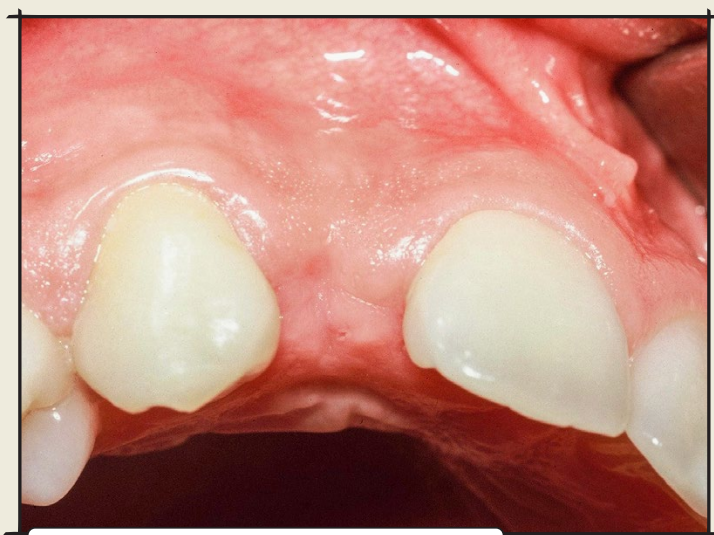
POSE D'IMPLANT CHEZ UNE JEUNE ADULTE

Et si, paradoxalement, dans le cas d'une incisive latérale, l'égression des dents voisines améliorerait le résultat esthétique ?

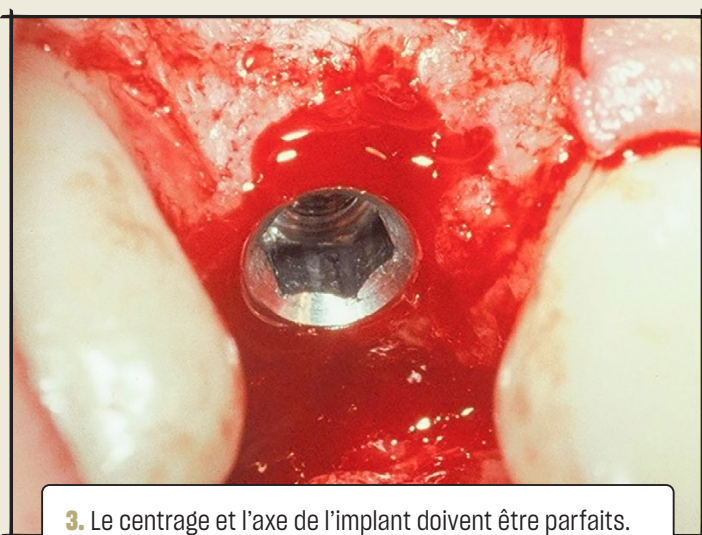
À la suite d'un choc latéral, cette patiente de 18 ans a perdu sa 12. Après avoir porté pendant quelques mois une prothèse amovible, elle exprime le souhait de recevoir un implant dentaire. Le contexte clinique est très favorable. Une fois le risque esthétique lié au futur décalage des bords incisifs évoqué avec la patiente, ainsi que le fait qu'il faudra peut-être refaire la couronne dans quelques années, le traitement implantaire est réalisé. Huit ans plus tard, la situation est réévaluée.



1. Patiente de 18 ans.
La 12 est absente.

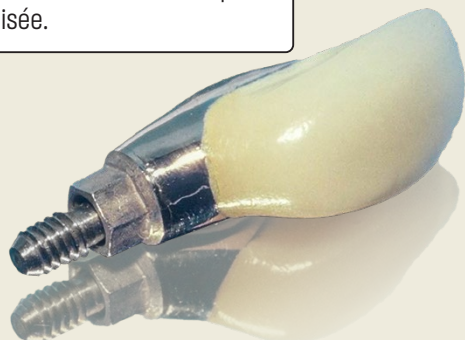


2. L'espace est étroit mais, heureusement, les racines de 13 et 11 divergent.

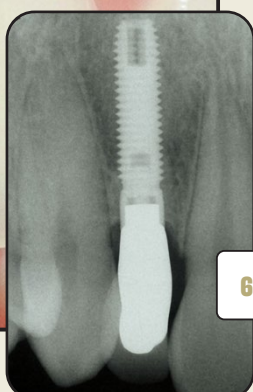
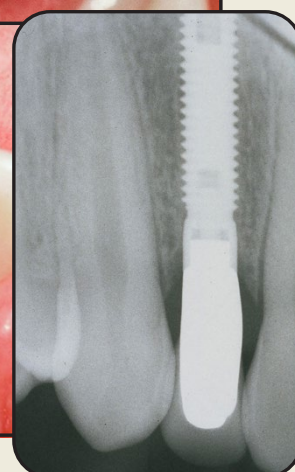


3. Le centrage et l'axe de l'implant doivent être parfaits. Dans une situation comme celle-ci, il est possible de se passer d'un guide chirurgical, mais il est alors impératif de réaliser une radio foret pilote en place.

4. Dans un espace aussi étroit, il est difficile d'utiliser une chape zircone scellée sur Ti-Base. Une couronne céramo-métallique classique est réalisée.



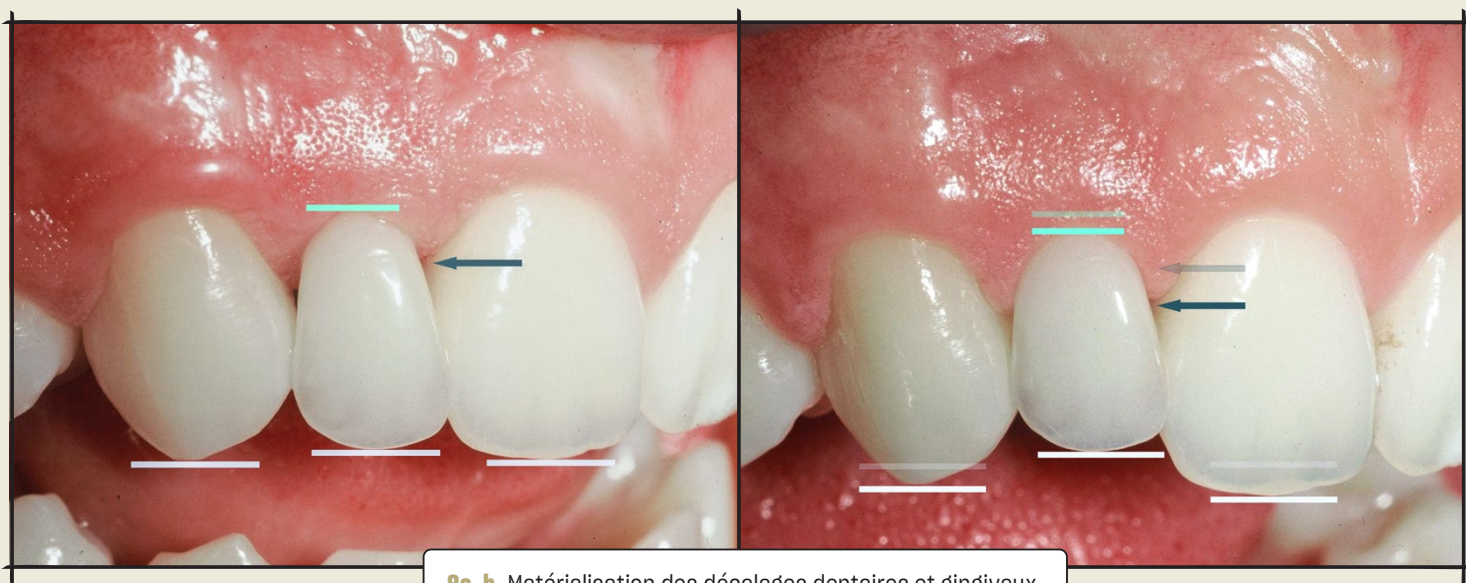
5a, b et c. La couronne est en place.



6a, b. Contrôle à 8 ans.



7a, b. Analyse esthétique et comparaison à 8 ans. Le niveau de référence est celui du bord incisif de l'incisive latérale implantaire. Certes, le décalage des bords incisifs s'est accru, mais le parodonte a accompagné l'égression de ces dents. Au niveau des papilles, la situation est nettement améliorée. Au collet de la 12, la gencive est également légèrement descendue. Dans ce cas, à cause de - et non malgré - l'égression des dents voisines, le résultat esthétique est meilleur à 8 ans. Le décalage des bords incisifs aurait été un problème dans le cas du remplacement d'une incisive centrale. Il l'est beaucoup moins quand il s'agit d'une incisive latérale. Si nécessaire, une nouvelle couronne, un peu plus longue, peut être réalisée. Ce nouveau traitement n'est pas un problème si la patiente a bien été informée lors de la première consultation.



8a, b. Matérialisation des décalages dentaires et gingivaux.

La réflexion concernant le traitement implantaire chez le jeune adulte peut être influencée par la localisation de la dent remplacée. Il sera sage d'attendre plus longtemps (22-25 ans) avant de placer un implant au niveau d'une incisive centrale. On pourra intervenir plus tôt s'il s'agit d'une latérale (18-20 ans). Dans les deux cas, il est impératif d'évoquer, dès la première consultation, le possible remplacement de la couronne après quelques années. Enfin, le remplacement de la dent par une technique alternative de collage devra être étudié.

phkhatat@hotmail.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



Votre abonnement est essentiel à la vie de la revue

RENDEZ-VOUS PAGE 123

Traitement fluoré. Méthode simplifiée.

3M™ Clinpro™ Clear Fluorure



Enfin un traitement au fluorure que les chirurgiens-dentistes et les patients vont apprécier. Le nouveau traitement au fluor 3M™ Clinpro™ Clear Fluorure offre un goût, une sensation et une apparence améliorés sur les dents par rapport aux vernis traditionnels, tout en assurant une absorption efficace du fluorure avec un dosage plus faible.

Tout cela grâce à une formule simplifiée à base d'eau qui élimine les résidus collants. Même le système d'application est simple : appuyez et voilà, c'est parti !



-  Formule sans colophane, à **base d'eau**
-  Amélioration du goût, de l'odeur et de la sensation en bouche
-  Temps de contact minimum de **15 minutes seulement**
-  Unidose L-Pop rapide et facile à utiliser

Depuis le 1^{er} février 2025, la nouvelle convention nationale appliquée aux chirurgiens-dentistes étend la prise en charge par l'Assurance Maladie des vernis fluorés chez les patients à risque carieux âgés entre 1 et 25 ans (contre 3 – 24 ans auparavant) à raison d'une application par semestre sur les 2 arcades (code CCAM : HBLD045)

Échantillon gratuit



Essayez 3M™ Clinpro™ Clear Fluorure

Scannez le QR code et demandez votre échantillon de 3 L-pop (goût menthe, goût pastèque et sans goût).



Thierry DEGORCE

Pratique libérale réservée à l'implantologie et à la parodontologie (Tours)

CHIRURGIE APICALE ET IMPLANT, UNE COMBINAISON GAGNANTE ?

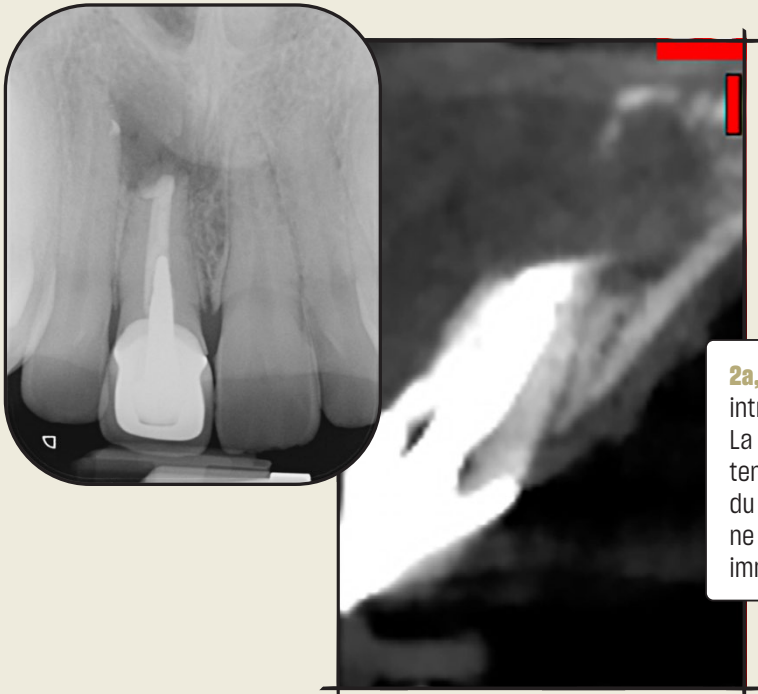
Le traitement implantaire débute classiquement par l'extraction de la dent infectée. Il est suivi par la reconstruction osseuse immédiate ou différée et se termine par la pose de l'implant, puis de la couronne d'usage. Il implique le port d'une prothèse amovible ou d'une prothèse collée pendant au moins quelques mois. Et si on faisait autrement ?

Patient de 29 ans, en bonne santé et non fumeur. Ses doléances esthétiques sont fortes concernant la couronne en 11. Cette dent présente une racine très fragile et une lésion apicale volumineuse. Elle doit être extraite.

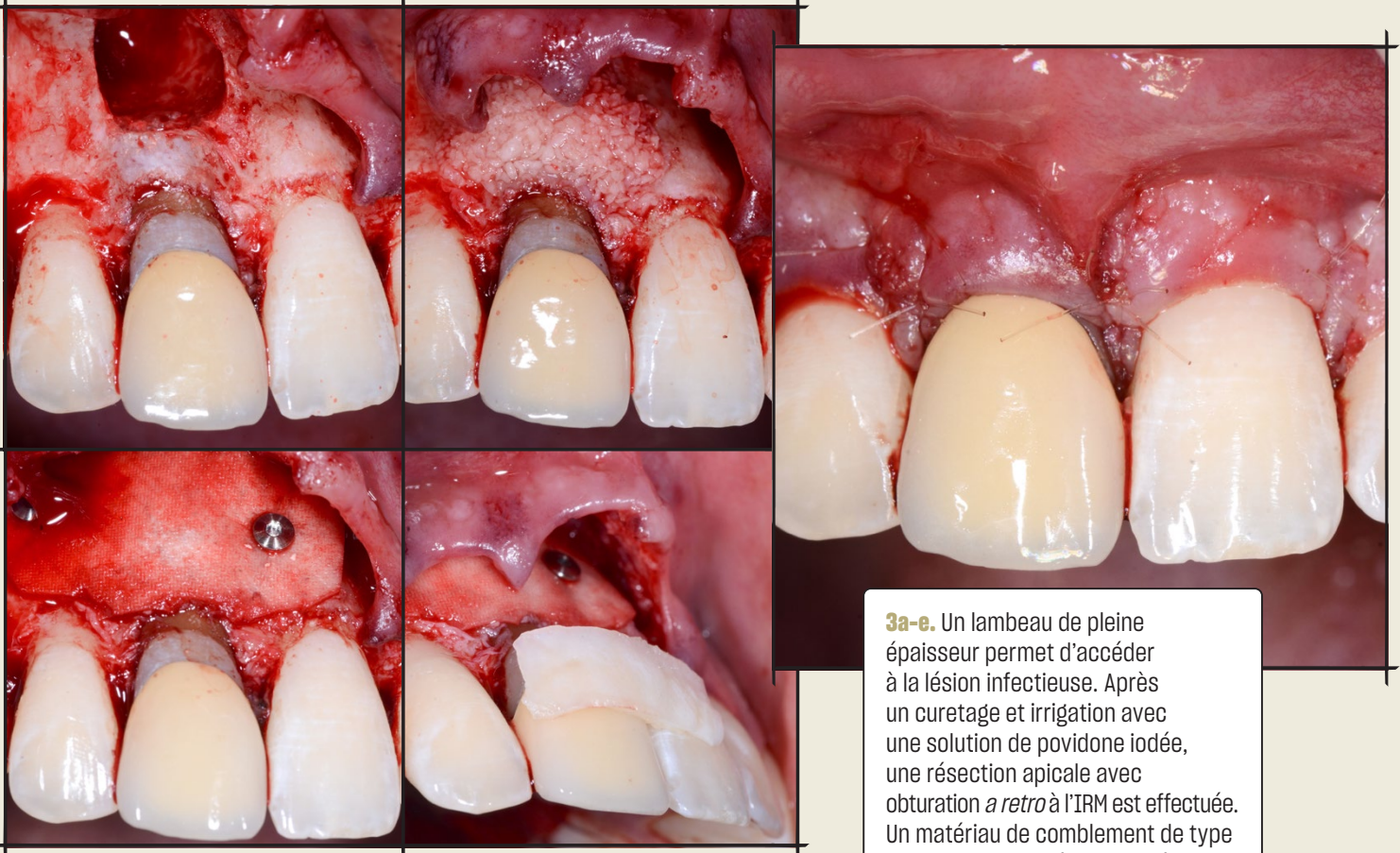
Malheureusement, l'importante destruction osseuse contre-indique l'implantation immédiate. Il est donc décidé, ici, de traiter la lésion et de reconstruire la crête avant de procéder classiquement à une extraction/implantation immédiate.



1. Couronne inesthétique en 11. La gencive a un aspect grisâtre et semble légèrement inflammatoire. Présence d'une petite récession. Le phénotype général est fin et festonné. Les dents collatérales sont saines.

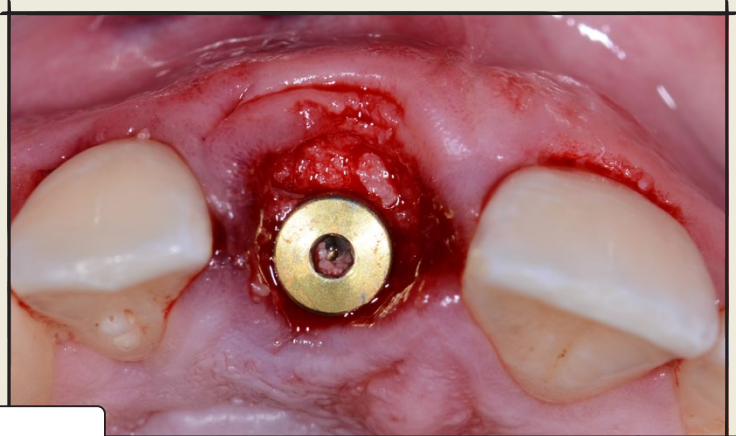
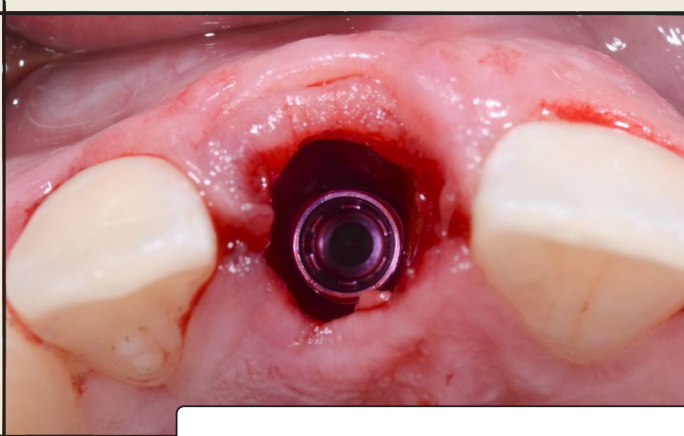
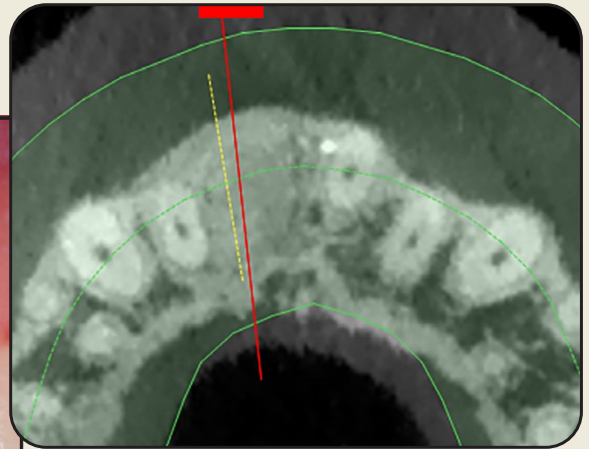


2a, b. Présence d'une volumineuse lésion intra-osseuse d'origine endodontique. La racine paraît courte et un volumineux tenon radiculaire occupe une large partie du canal. Le volume osseux résiduel ne permet pas de stabiliser un implant immédiat.



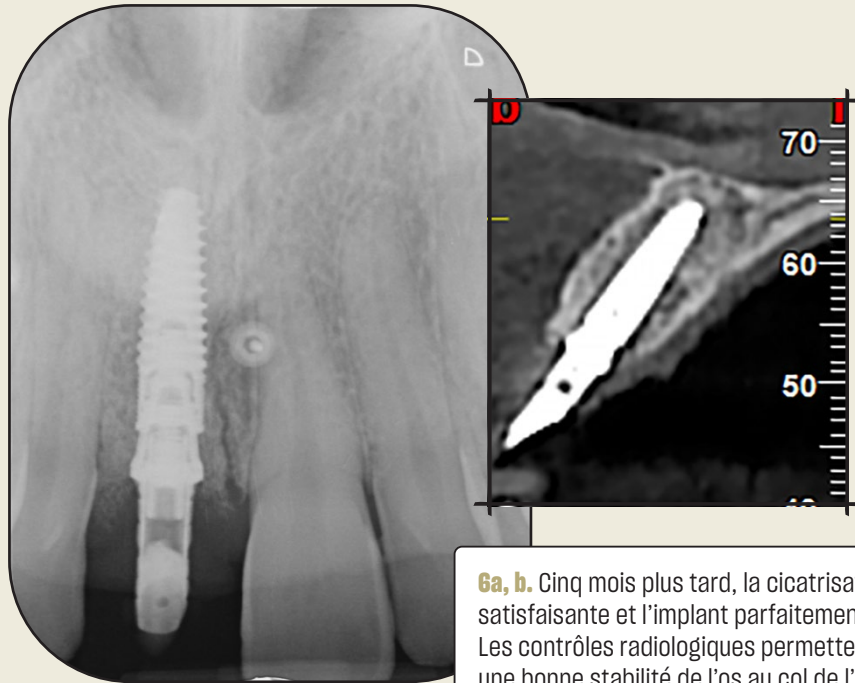
3a-c. Un lambeau de pleine épaisseur permet d'accéder à la lésion infectieuse. Après un curetage et irrigation avec une solution de povidone iodée, une résection apicale avec obturation *a retro* à l'IRM est effectuée. Un matériau de comblement de type allogreffe est foulé dans le défaut. Il est recouvert par une membrane résorbable réticulée fixée par deux pins. Un greffon conjonctif est prélevé au palais et suturé au lambeau avant de repositionner et fixer ce dernier.

4a-d. À 6 mois, la gencive semble bien cicatrisée et la régénération osseuse satisfaisante. Le volume osseux désormais disponible permet d'envisager la pose d'un implant immédiat avec une bonne stabilité primaire.

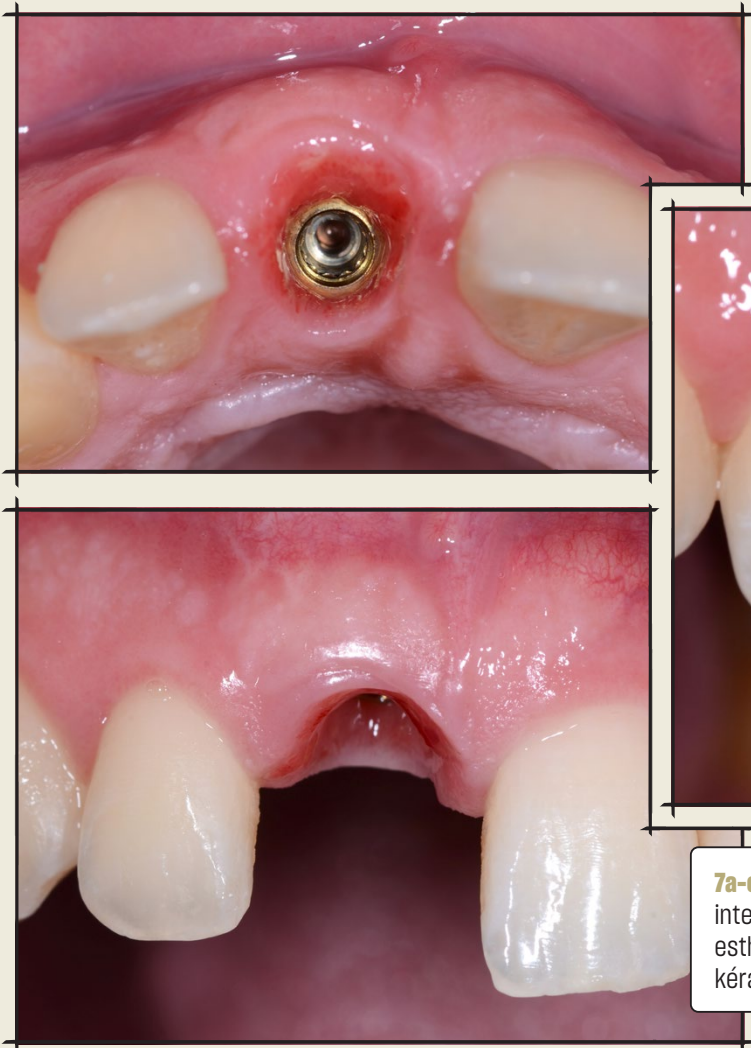


5a-d. L'implant est placé en appui sur la corticale palatine. Un pilier intermédiaire est vissé définitivement dans l'implant. Ce pilier a pour objectif de stabiliser le complexe ostéo-muqueux à l'interface col implantaire/pilier en évitant tout dévissage/revissage dans cette zone. L'espace ménagé en vestibulaire est comblé à l'aide d'un matériau particulaire pour la partie osseuse et d'une allogreffe pour la partie gingivale (technique Dual-Zone). Une couronne provisoire transvissée est réalisée. À ce stade, l'apport d'un greffon conjonctif n'est pas jugé nécessaire, le biotype ayant déjà été corrigé lors de l'intervention précédente.

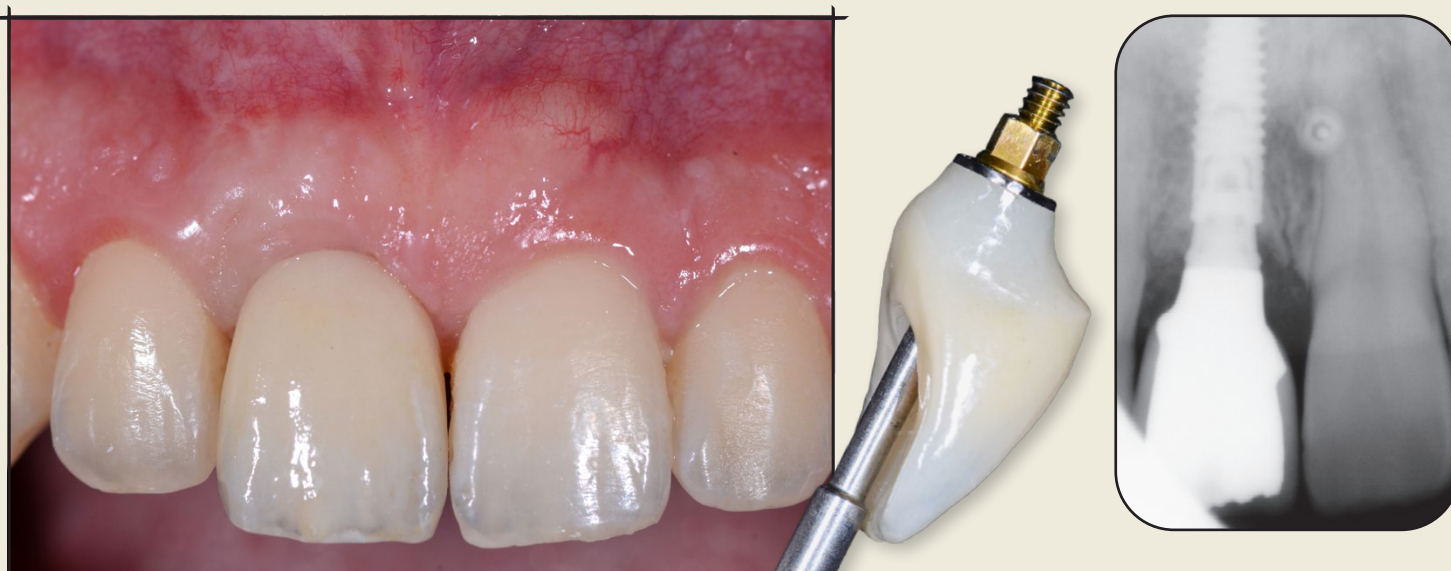




6a, b. Cinq mois plus tard, la cicatrisation est satisfaisante et l'implant parfaitement ostéointégré. Les contrôles radiologiques permettent de visualiser une bonne stabilité de l'os au col de l'implant.



7a-c. Le dévissage de la couronne transitoire du pilier intermédiaire permet de visualiser le profil d'émergence esthétique dessiné. La muqueuse est épaisse et bien kératinisée autour du pilier intermédiaire.



8a-c. Couronne d'usage en zircone transvissée. La mise en place préalable d'un pilier intermédiaire a permis de déporter en direction coronaire l'interface avec la prothèse. Laboratoire Céram Fixe, Tours.



9a, b et c. Parfaite stabilité du complexe ostéo-muqueux après 3 ans de fonction. Chez cet adulte encore relativement jeune, on ne constate pas de décalage des bords incisifs lié à un éventuel potentiel de croissance résiduel.

Dans ce cas particulier, l'optimisation osseuse et gingivale du site implantaire AVANT l'extraction a permis :

- de simplifier la mise en place immédiate d'un implant,
- d'éviter une temporisation inconfortable pendant plusieurs mois,
- de conserver l'architecture gingivale et notamment l'alignement des collets et des papilles.

thierry.degorce@wanadoo.fr
L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.

elmex®



Désactivez
d'un simple
geste



l'hypersensibilité
dentinaire

100% des patients ont constaté un
SOULAGEMENT IMMÉDIAT de la douleur¹



Recommandez et faites tester elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL en échangeant avec l'un de nos télé-délégués pour recevoir des échantillons via le QR code.



1. Pour un soulagement immédiat de la douleur, appliquez une noisette de dentifrice directement sur les dents sensibles et massez doucement pendant 1 minute. Étayée par une sous-analyse de Nathoo S, et al 2009. Les données montrent que 42 des sujets sur 42 (soit 100% ou 10 sur 10) affirment ressentir un soulagement de leur hypersensibilité de façon immédiate tant au niveau tactile qu'au niveau du jet d'air grâce à une seule application en mettant un peu de dentifrice sur le bout du doigt et en massant la zone concernée. Sous-analyse de Nathoo S, et al 2009 (CRO-2009-01-SEN-IARG2-ED; Nathoo S, et al. J Clin Dent. 2009;20(4):123-30). Le dentifrice et le bain de bouche elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL sont des dispositifs médicaux de classe IIa pour soulager les dents sensibles. Lire attentivement les instructions figurant sur l'emballage. CE 0483. Colgate-Palmolive manufacturing Poland, Sp. z o.o./Aleja Colgate 2, Swidnica 58-100, Poland. Mise à jour septembre 2024.



Oscar HANNETEL

Pratique libérale, Paris

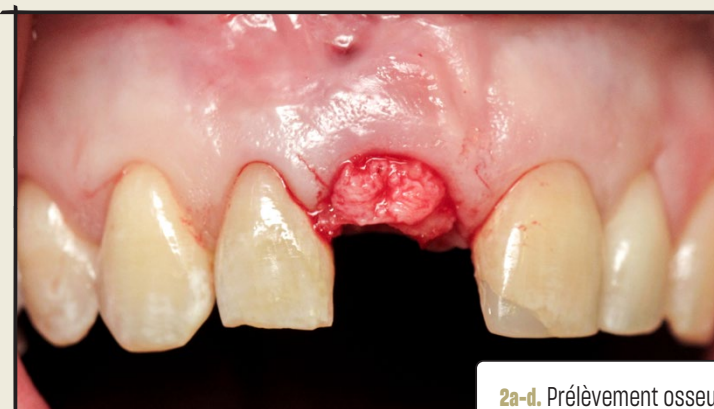
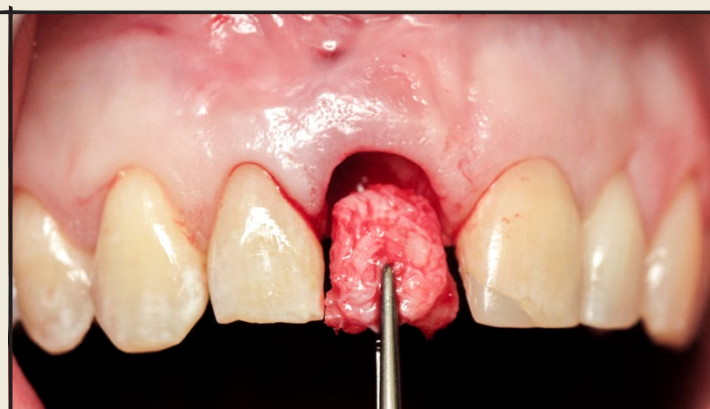
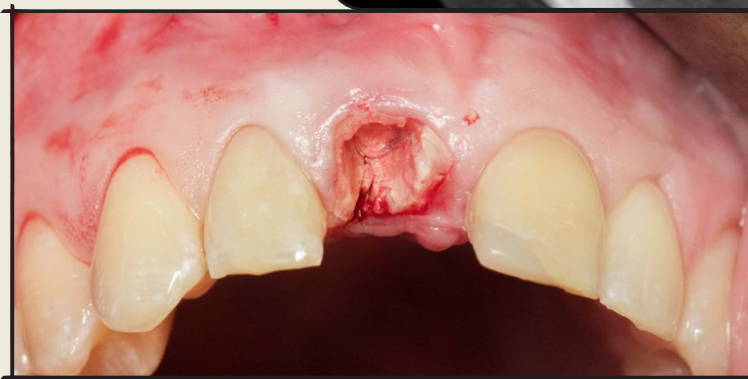
LA RECONSTRUCTION DENTOALVÉOLAIRE IMMÉDIATE (EN ANGLAIS IDR)

Associer dans la même séance l'extraction, l'implantation et la mise en place d'une couronne provisoire (EITI) n'est pas nouveau. Si les parois osseuses sont intactes, ce protocole peut conduire à d'excellents résultats [1-6], confirmés par trois conférences de consensus [7-9]. Mais qu'en est-il lorsque la corticale vestibulaire est détruite ?

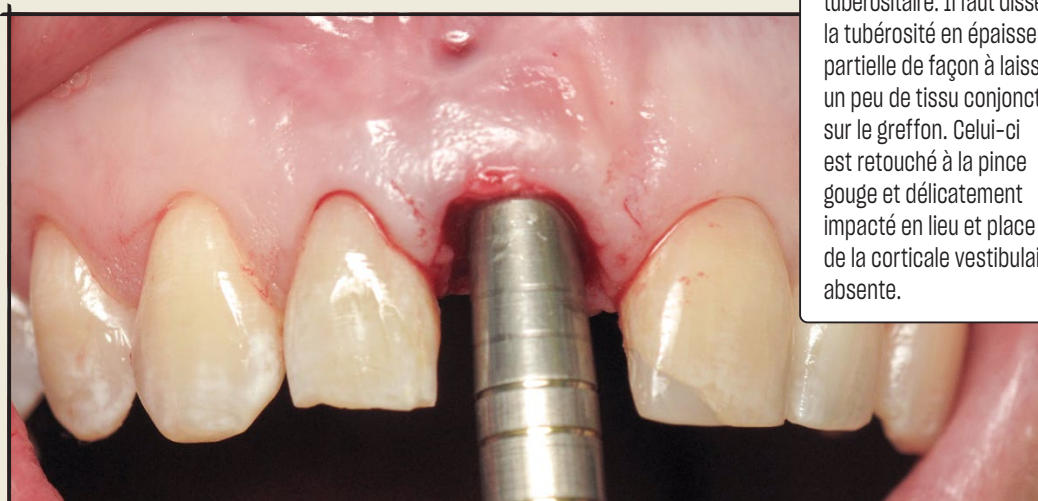
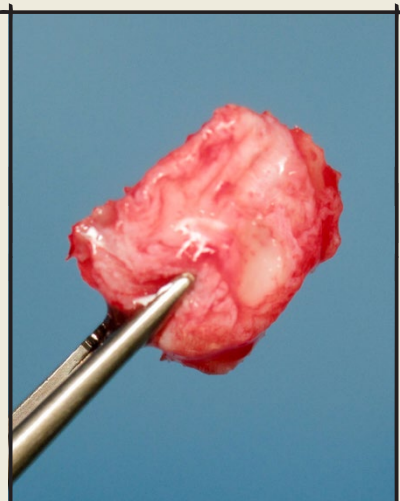
Lorsque la table vestibulaire est partiellement ou totalement détruite, les conférences de consensus indiquent clairement que la technique de l'EITI est plus délicate, voire contre-indiquée [7-9]. Plus récemment, quelques auteurs [10-14] ont pourtant montré que de bons résultats cliniques pouvaient être obtenus en associant à l'EITI une étape de reconstruction osseuse simultanée. Ce protocole permet de limiter le nombre d'étapes chirurgicales et d'éviter le port d'une prothèse amovible ou collée habituellement nécessaire pendant la phase de reconstruction osseuse. Dans un premier temps, cette reconstruction osseuse simultanée a été réalisée classiquement **avec lambeau** [13, 14]. Puis, sous l'impulsion d'un auteur brésilien (Martin Da Rosa), une technique **sans lambeau** a été proposée [11, 15-18]. Celle-ci, plus conservatrice, présente l'avantage de ne pas perturber l'environnement gingival de l'implant et, notamment, de ne pas toucher aux papilles. Le défaut osseux vestibulaire est reconstruit par impaction d'un greffon d'origine tubérositaire (*fig. 1 à 12*). Ce greffon prélevé à la tubérosité est constitué d'os cortico-spongieux et de tissu conjonctif.

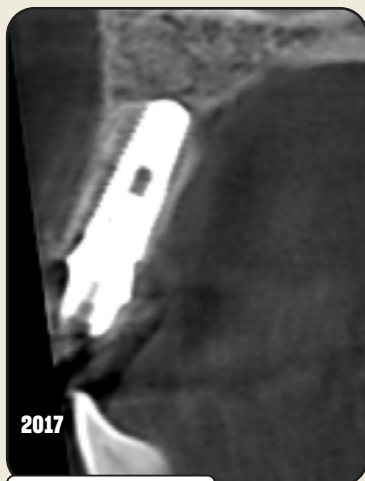


1a-c. Sourire gingival et destruction totale de la corticale externe. Situation très à risque sur le plan esthétique. Nous sommes en 2017. La technique de l'IDR, très peu connue à ce moment, est choisie (cas clinique Dr Philippe Khayat).



2a-d. Prélèvement osseux tubérositaire. Il faut disséquer la tubérosité en épaisseur partielle de façon à laisser un peu de tissu conjonctif sur le greffon. Celui-ci est retouché à la pince gouge et délicatement impacté en lieu et place de la corticale vestibulaire absente.

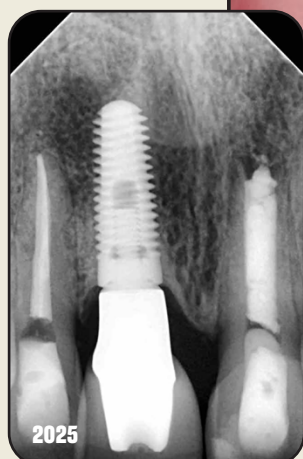




3. La radio 3D réalisée le jour de l'intervention montre la nouvelle paroi vestibulaire. À ce stade, comme dans une intervention classique d'implantation immédiate, il peut être nécessaire de combler le gap avec un biomatériau à faible résorbabilité.

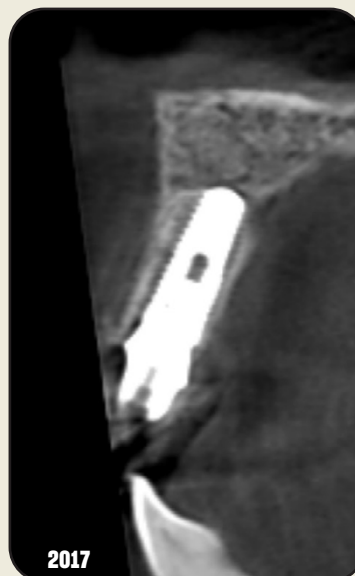
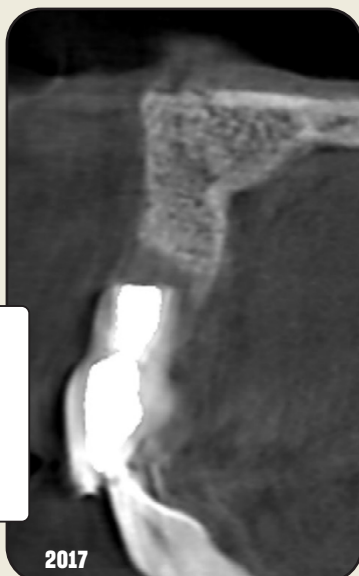


4. Contrôle à 6 mois. Légère remontée du collet mais conservation parfaite des papilles.



5a, b. Contrôle à 8 ans.

6. À 8 ans postopératoires, la corticale osseuse vestibulaire est stable et mature (cas clinique Dr Philippe Khayat).



Après une incision en épaisseur partielle, le prélèvement se fait en un bloc unique d'os et de tissu conjonctif. Il présente plusieurs avantages :

- L'os cortical du prélèvement, le plus souvent une lame fine et dense, peut être conformé assez facilement à la taille du défaut à l'aide d'une simple pince gouge. La faible dureté du greffon tubérositaire est en fait un avantage par rapport à un greffon mandibulaire (ramique ou mentonnier) beaucoup plus rigide.
- Comme avec les autogreffes osseuses, la présence d'ostéogéniteurs et de facteurs de croissance potentialise la cicatrisation [19, 20]. La partie du greffon recouverte de tissu conjonctif est tournée vers la gencive et celle présentant du tissu osseux spongieux est tournée vers l'implant. Il est possible de combler le hiatus entre le greffon et l'implant comme dans un protocole classique (mélange os xénogénique et/ou allogénique)

- Compte tenu de l'absence d'incision dans la zone receveuse et de la capacité de ce greffon à être inséré ou impacté dans le défaut osseux, les suites postopératoires sont minimales.

La couronne provisoire implantaire peut être mise en place immédiatement (mise en esthétique immédiate). Elle doit être en sous-occlusion et le patient est prévenu que, dans certains cas, cette couronne peut être légèrement vestibulée pour éviter une mise en charge intempestive. Cette restauration est également destinée à guider la cicatrisation gingivale grâce à un profil d'émergence adapté [14, 21]. La couronne provisoire pourrait aussi jouer un rôle biologique en scellant plus ou moins hermétiquement le site opératoire et en évitant que les bactéries ne pénètrent facilement dans l'alvéole.

Résultats cliniques et méta-analyse

Cinq études traitent de cas d'EITI associés à une reconstruction dentoalvéolaire immédiate sans lambeau [10, 16, 22-24]. Elles regroupent un total de 118 implants, avec des périodes de suivi allant jusqu'à sept ans. Des constantes méthodologiques se dessinent au fil des articles : extraction atraumatique sans élévation de lambeau, reconstruction osseuse et parfois gingivale, mise en place d'une couronne provisoire transvissée.

Une méta-analyse a été réalisée récemment : elle porte sur les données proposées par ces cinq études [24]. Le taux de survie implantaire moyen est de 97,7 % et le taux de succès de 96,7 %. L'hétérogénéité entre les études est faible, autorisant l'utilisation d'un modèle à effet fixe. Les défauts osseux initiaux mesurent en moyenne 9,1 mm, représentant une perte des deux tiers de la paroi vestibulaire. Le Pink Esthetic Score [25] moyen est de 11, suggérant une très bonne intégration esthétique des restaurations. Les mesures de perte osseuse mésiale et distale moyennes sont respectivement de 0,16 mm et de 0,33 mm. Les complications biologiques (exposition du biomatériau, inflammation) sont rares (< 5 %).

Cette méta-analyse suggère que l'EITI, dans un contexte de destruction de la corticale vestibulaire et d'intervention reconstructrice sans lambeau, peut aboutir à des résultats prévisibles en termes de survie, de régénération osseuse, de stabilité de l'os marginal et de conservation de l'architecture gingivale. Cependant, ce traitement est complexe et la sélection du cas, l'observance du patient ainsi que l'expertise clinique du praticien sont des éléments clés.

drhannetel@gmail.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Al-Sawai AA, Labib H. Success of immediate loading implants compared to conventionally-loaded implants: a literature review. *J Investig Clin Dent* 2016;7(3):217-24.
2. De Rouck T, Collys K, Cosyn J. Single-tooth replacement in the anterior maxilla by means of immediate implantation and provisionalization: a review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008;23(5):897-904.
3. Chen ST, Buser D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla—a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29 Suppl:186-215.
4. Weigl P, Strangio A. The impact of immediately placed and restored single-tooth implants on hard and soft tissues in the anterior maxilla. *Eur J Oral Implantol* 2016;9 Suppl 1:S89-106.
5. Atieh MA, Payne AGT, Duncan WJ, de Silva RK, Cullinan MP. Immediate placement or immediate restoration/loading of single implants for molar tooth replacement: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(2):401-15.
6. Benic GI, Mir-Mari J, Hämmerle CHF. Loading protocols for single-implant crowns: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29 Suppl:222-38.
7. Morton D, Chen ST, Martin WC, Levine RA & Buser D. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding optimizing esthetic outcomes in implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29 Suppl:222-38.
8. Hämmerle CHF, Araújo MG, Simion M. Osteology Consensus Group 2011. Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2012;23 Suppl 5:80-2.
9. Morton D. Group 2 ITI Consensus Report: Prosthodontics and implant dentistry. *Clin Oral Implants Res* 2018;29 Suppl 16:215-23.
10. Noelken R, Moergel M, Kunkel M, Wagner W. Immediate and flapless implant insertion and provisionalization using autogenous bone grafts in the esthetic zone: 5-year results. *Clin Oral Implants Res* 2018;29(3):320-7.
11. Martins da Rosa JC, de Oliveira Rosa ACP, Francischone CE, Sotto-Maior BS. Esthetic outcomes and tissue stability of implant placement in compromised sockets following immediate dentoalveolar restoration: results of a prospective case series at 58 months follow-up. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2014;34(2):199-208.
12. Sicilia A. Long-term stability of peri-implant tissues after bone or soft tissue augmentation. Effect of zirconia or titanium abutments on peri-implant soft tissues. In Summary and consensus statements. The 4th EAO Consensus Conference 2015. *Clin Oral Implants Res* 2015;26 Suppl 1:148-52.
13. Kolerman R et al. Esthetic assessment of immediately restored implants combined with GBR and free connective tissue graft. *Clin Oral Implants Res* 2016;27(11):1414-22.
14. Su Z, Chen Y, Wang M, Mo A. Evaluation of Immediate Implantation and Provisionalization Combined with Guided Bone Regeneration by a Flap Approach in the Maxillary Esthetic Zone: A Retrospective Controlled Study. *Materials (Basel)* 2021;14(14), 3874.
15. Martins da Rosa JC, Fadanelli MA, Zimmerman D, de Oliveira Rosa ACP. The application of rapid prototyping to improve bone reconstruction in immediate dentoalveolar restoration: a case report. *Int J Esthet Dent* 2017;12(2):258-70.
16. Martins da Rosa JC, Rosa, de Oliveira Rosa ACP, Fadanelli MA, Sotto-Maior BS. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graft from the maxillary tuberosity: a variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. *J Prosthet Dent* 2014;112(4):717-22.
17. da Rosa JC, Rosa AC, da Rosa DM, Zardo CM. Immediate Dentoalveolar Restoration of compromised sockets: a novel technique. *Eur J Esthet Dent* 2013;8(3):432-43.
18. de Oliveira Rosa ACP et al. Post-traumatic treatment of maxillary incisors by immediate dentoalveolar restoration with long-term follow-up. *Compend Contin Educ Dent* 2015;36(2):130-4.
19. Titsinides S, Agrogiannis G, Karatzas T. Bone grafting materials in dentoalveolar reconstruction: A comprehensive review. *Jpn Dent Sci Rev* 2019;55(1):26-32.
20. Misch CE, Dietsh F. Bone-grafting materials in implant dentistry. *Implant Dent* 1993;2(3):158-67.
21. Gomez-Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *J Esthet Restor Dent* 2021 Jan;33(1):173-84.
22. Sicilia-Felechosa A et al. Flapless immediate implant placement and provisionalization in periodontal patients: A retrospective consecutive case-series study of single-tooth sites with dehiscence-type osseous defects. *Clin Oral Implants Res* 2020;31(3):229-38.
23. Amato F, Cracknell TJ. Single-Tooth Immediate Placement and Provisionalization with Subcrestally Angulated Implants in Sites with Hard and Soft Tissue Facial Dehiscence in the Esthetic Zone: An Observational Study with 2 to 5 Years of Follow-up. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2022;42(5):e133-e142.
24. Hannetel O, Detzen L, Khayat P. Extraction, reconstruction osseuse, implantation et temporisation immédiate dans le secteur antérieur maxillaire en présence d'une paroi osseuse vestibulaire lésée : évaluation d'une technique sans lambeau. Thèse Paris-Diderot, 2023.
25. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res*. 2005;16(6):639-44.



Philippe KHAYAT

Professeur associé affilié (Université du Washington)
Exercice limité à l'implantologie orale (Paris)

SOUIRE GINGIVAL, INFECTION, IMPORTANT DÉFICIT OSSEUX

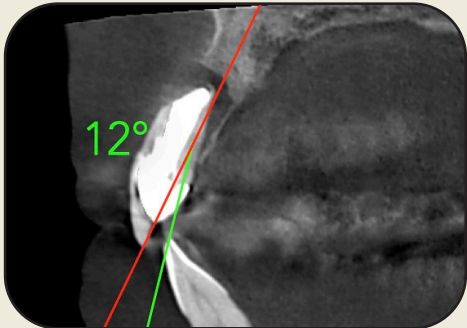
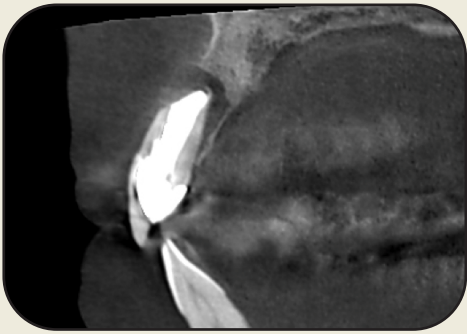
Comment éviter un échec esthétique annoncé ?

Patient de 45 ans présentant un vrai sourire gingival et une incisive centrale (11) infectée. La paroi osseuse vestibulaire a disparu, il existe une importante lésion apicale et, en palatin, seule subsiste une fine lame osseuse. Quel protocole faut-il mettre en œuvre ? Combien de chirurgies avant de pouvoir remplacer la dent dans de bonnes conditions ? Que vont devenir ces longues papilles au cours du traitement ?

Dans ce contexte de dent fracturée, de paroi osseuse vestibulaire absente et de sourire gingival, qu'on envisage un traitement implantaire ou par bridge monoaillette, il faut absolument éviter l'effondrement des tissus mous qui suivra l'extraction. Pour atteindre cet objectif, la première séance de traitement doit immédiatement associer :

- l'extraction,
- l'élimination méticuleuse des tissus infectés,
- la reconstruction osseuse pour éviter l'effondrement généralisé de la crête,
- une technique sans lambeau pour conserver l'architecture gingivale,
- la dent provisoire qui doit venir immédiatement soutenir les papilles et la gencive marginale.

Le traitement implantaire permet cela, à condition de disposer d'un ancrage apical suffisant et d'un site de prélèvement osseux autogène accessible au niveau de la tubérosité (technique de reconstruction dento-alvéolaire immédiate de Da Rosa, encore appelée IDR). La prothèse amovible est évitée.



1a-d. Destruction osseuse importante dans un contexte de sourire gingival. Le traitement classique est long, coûteux et passe par la prothèse collée ou amovible. Seule la technique IDR (voir plus haut) permet d'atteindre les objectifs du traitement. Le choix d'un implant à col angulé à 12° est souvent judicieux dans le secteur antérieur maxillaire. Il permet de réaliser une couronne transvissée simple et de ne pas recourir à un pilier spécial à puits de vissage angulé (gros trou d'accès, sauf quand la vis est prélogée, tournevis spécial).

2a-c. Mise en place du greffon tubérositaire constitué à la fois de tissu conjonctif, d'une fine lame osseuse dense et d'un peu d'os spongieux. Il est adapté à l'aide d'une pince gouge et placé, voire impacté, en avant du site implantaire.



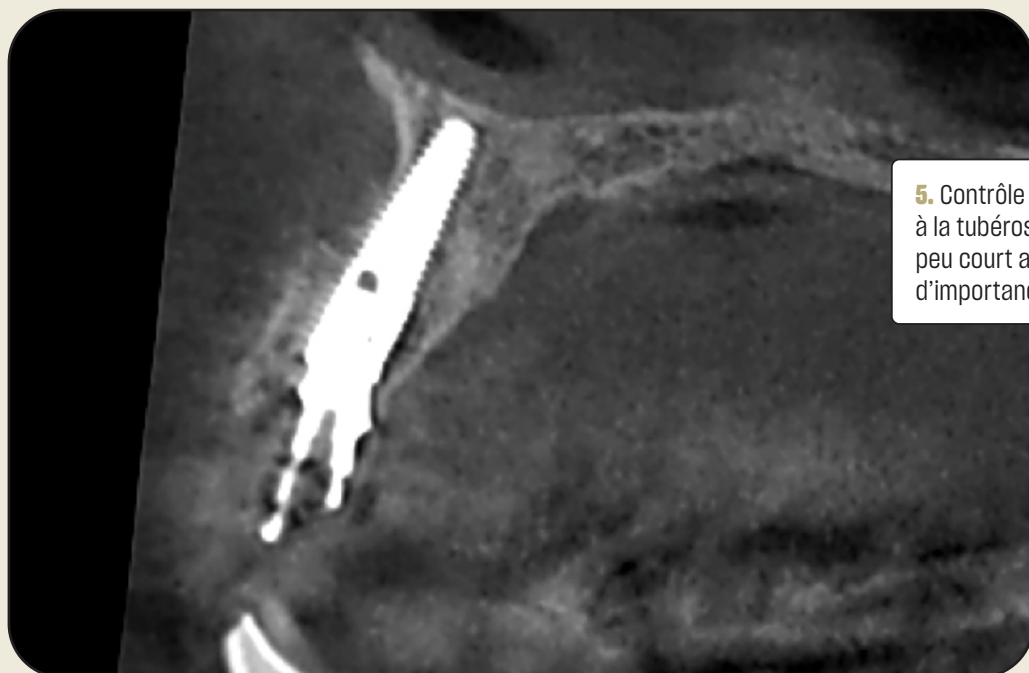


3a-c. Ici, les repères sont nombreux et permettent d'orienter l'axe implantaire de façon à couper la zone du futur bord incisif. Le tournevis qui s'engage dans le porte-implant matérialise l'orientation à 12° du col implantaire. Le forage dans la partie la plus apicale doit être sous-dimensionné pour renforcer la stabilité primaire.

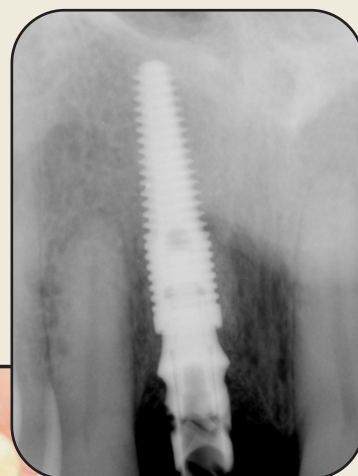


4, b. La couronne provisoire est fabriquée à partir d'une petite coque, rebasée au fauteuil, complétée, maquillée, vernie et mise en place dans la demi-heure.





5. Contrôle cone beam immédiat. Le prélèvement à la tubérosité a ses limites. Ici, le greffon est un peu court apicalement, mais cela n'a pas vraiment d'importance.



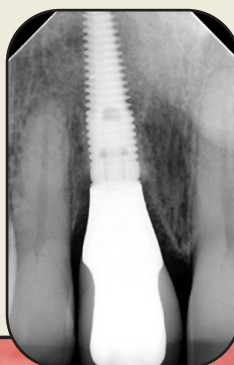
6a-d. À 6 mois, l'architecture des tissus mous est parfaitement préservée. Ce résultat n'a nécessité qu'une seule intervention, mais chaque détail clinique doit être parfaitement maîtrisé.



7a-b. À 6 mois, les restaurations en céramique peuvent être réalisées.



8a-b. À 2 ans, la situation est stable et le succès esthétique est acquis.



9a-c. À 6 ans, le cone beam de contrôle et la radio rétroalvéolaire montrent une reconstruction osseuse stable. L'architecture gingivale n'a pas changé. Le patient est extrêmement satisfait.

phkhayat@hotmail.com

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



PROXI DENTAL EST OUVERT TOUT L'ÉTÉ

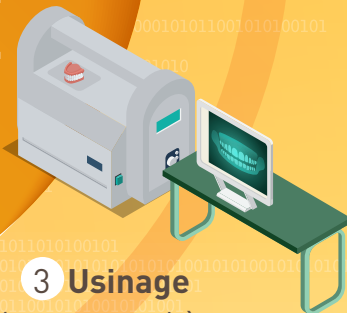
1 Empreinte optique
intra-buccale en cabinet



2 Réception & contrôle
de votre fichier numérique
et conception de votre prothèse



LABORATOIRE CENTRE D'USINAGE



4 Contrôle & livraison
délais inférieurs
à une semaine



3 Usage
de votre prothèse
 finition maquillage

PROXI DENTAL

TOTALE ZIRCON / ZIRCON MULTICOUCHE / ZIRCON STRATIFIÉ
INLAY CORE / CCMSTELLITE / TRAVAUX SUR IMPLANT

MEDIT

sirona
The Dental Company

3shape

CS CONNECT
LOGISTIC SOFTWARE SUITE

iTero



Proxi
Dental
LES PROTHÉSISTES DENTAIRES ASSOCIÉS

Proxi Dental - Les prothésistes dentaires associés
5, rue Darcet - 75017 Paris
Tél. : 01.53.09.39.90 - Fax : 01.53.09.39.99
Site : www.proxidental.com

N°Azur 0 810 310 308

PRIX APPEL LOCAL



Thierry DEGORCE

Pratique libérale réservée à l'implantologie et à la parodontologie (Tours)

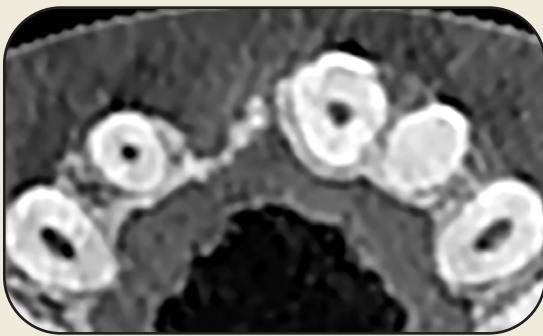
DÉFICIT TISSULAIRE IMPORTANT : LA FIN JUSTIFIE LES MOYENS

Chez cette patiente de 48 ans, non fumeuse et en bonne santé, la 11 a été perdue lors d'un accident de la circulation. Les déficits tissulaires sont importants, mais les dents collatérales sont vivantes, intègres et leur parodonte relativement préservé. En présence d'une occlusion qui ne permet pas d'interposer une ailette en céramique, le traitement implantaire est choisi. La patiente et le praticien s'engagent alors dans une voie longue (un peu plus d'un an) et complexe (3 interventions chirurgicales). Pour quel résultat ?

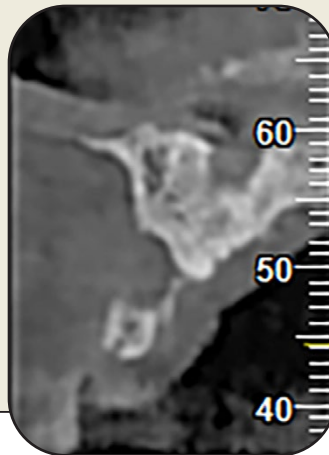




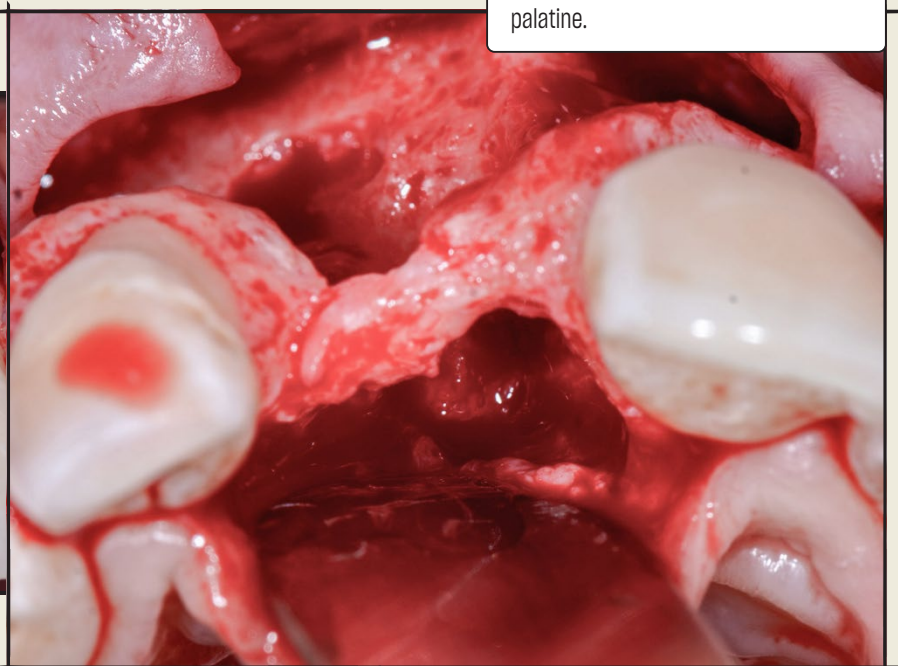
1. La muqueuse semble saine et kératinisée. Le phénotype est favorable et épais. On peut observer une importante concavité vestibulaire et une dépression de la muqueuse qui laissent présager d'une alvéolyse importante.

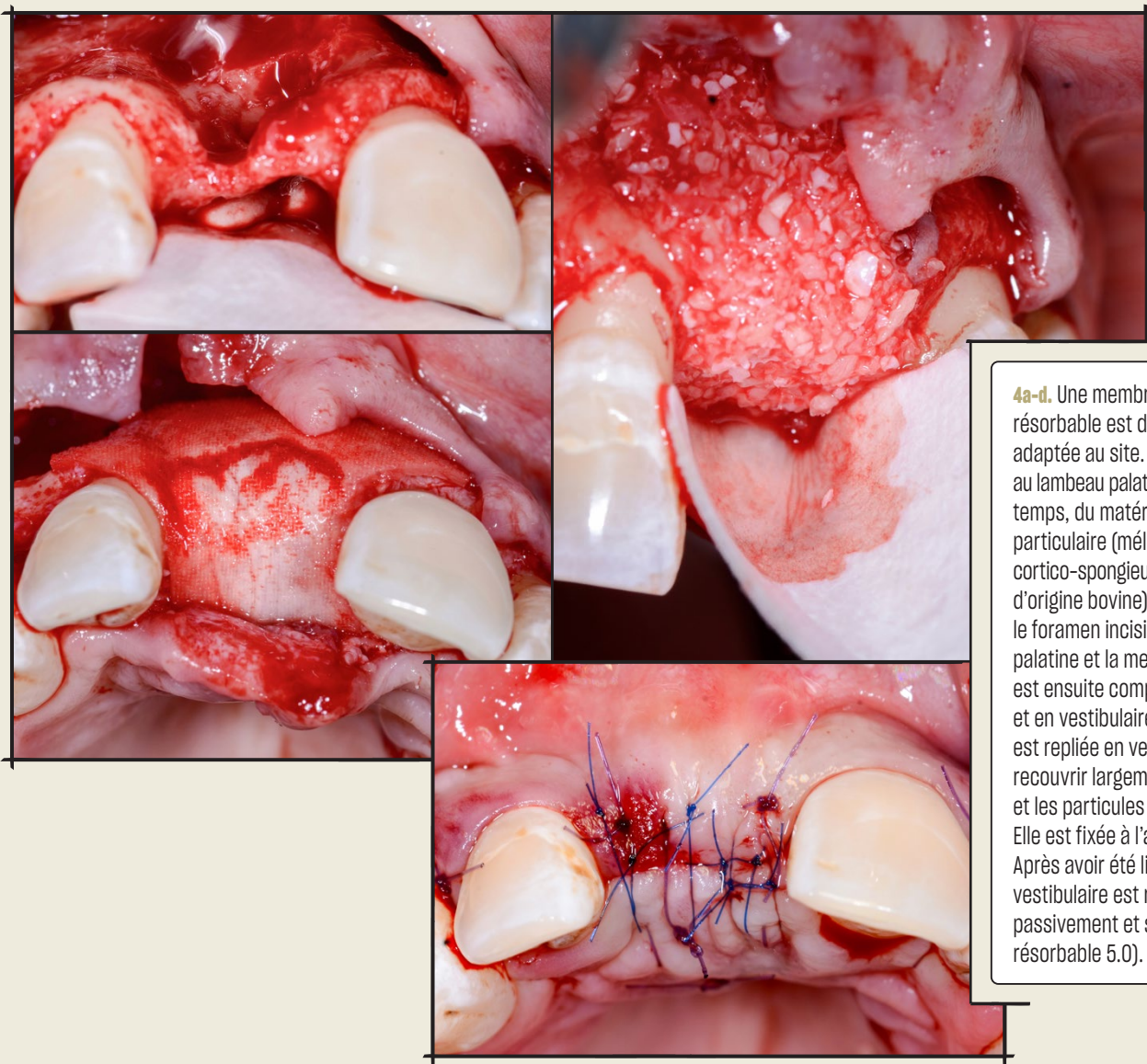


2a, b. Le cone beam permet d'objectiver une importante destruction alvéolaire. La table vestibulaire est totalement effondrée et la corticale palatine présente une fenestration. Le foramen incisif, volumineux, accentue l'insuffisance du volume osseux.

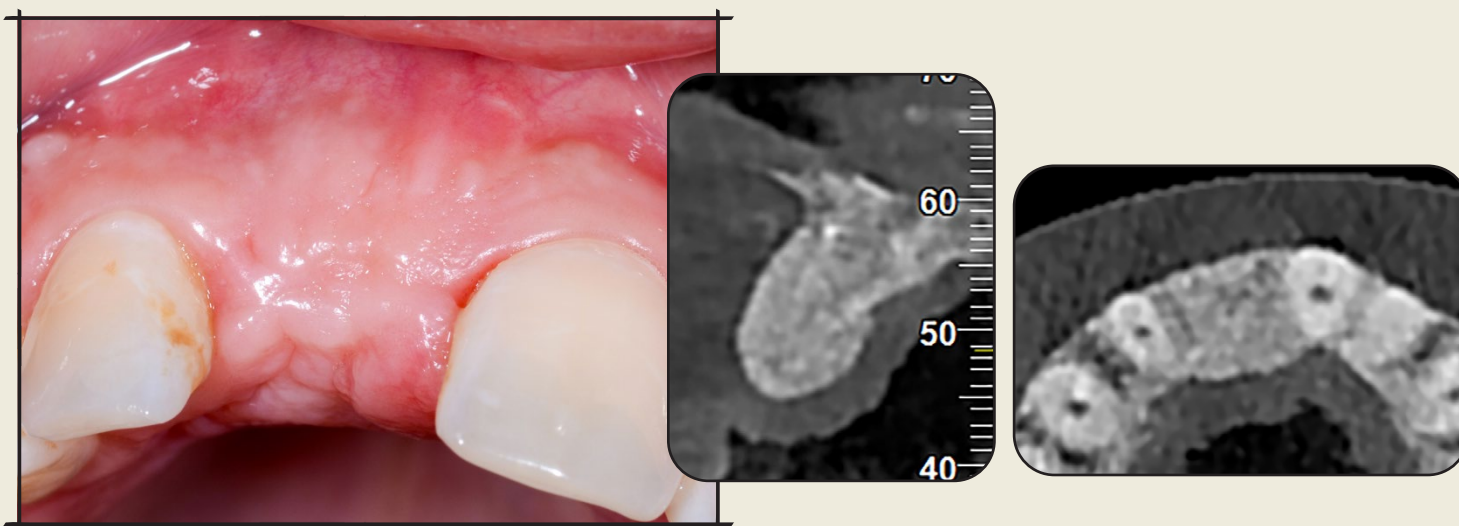


3a, b. Un lambeau de pleine épaisseur est récliné et le défaut osseux, cureté. On peut visualiser l'importante destruction osseuse. Un point favorable cependant : les pics osseux proximaux sont préservés. Le lambeau palatin est largement récliné pour mettre en évidence le foramen incisif et la fenestration de la corticale palatine.

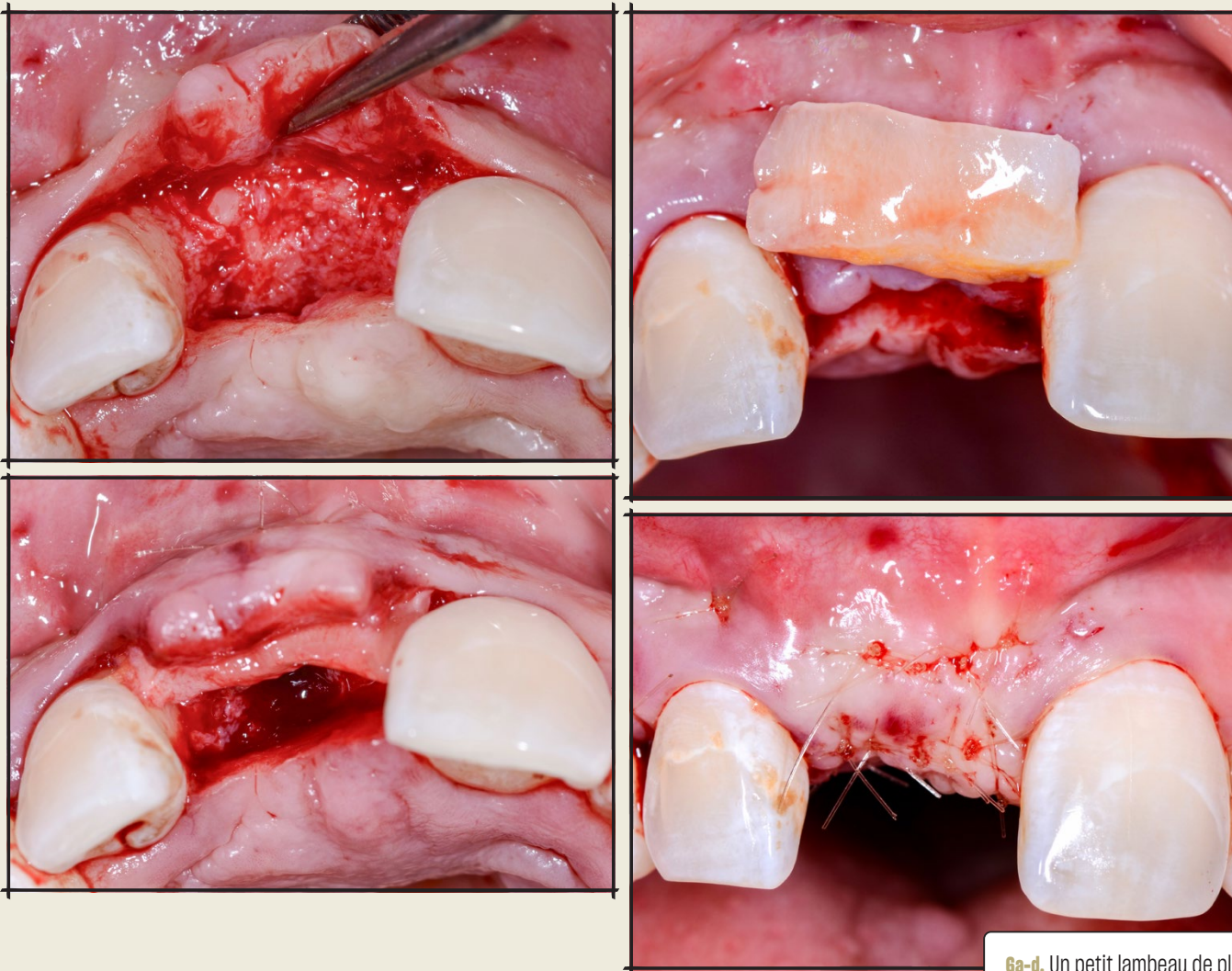




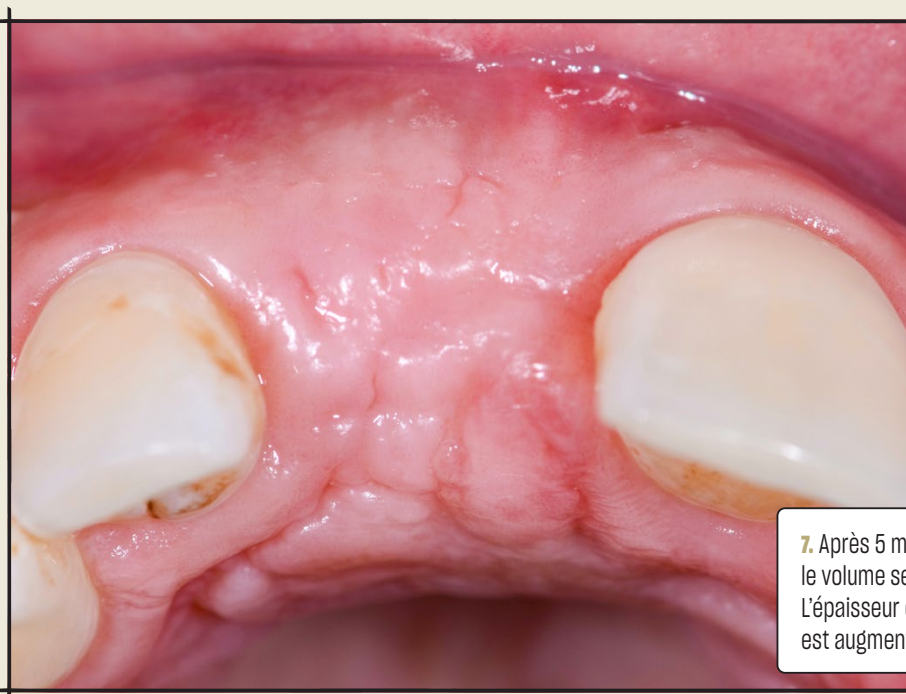
4a-d. Une membrane réticulée résorbable est découpée et adaptée au site. Elle est suturée au lambeau palatin. Dans un premier temps, du matériau de comblement particulaire (mélange d'os allogénique cortico-spongieux et d'os xénogénique d'origine bovine) est foulé dans le foramen incisif, et entre la corticale palatine et la membrane. Le matériau est ensuite compacté sur la crête et en vestibulaire. La membrane est repliée en vestibulaire pour recouvrir largement le défaut et les particules de biomatériau. Elle est fixée à l'aide de pins. Après avoir été libéré, le lambeau vestibulaire est repositionné passivement et suturé (monofilament résorbable 5.0).



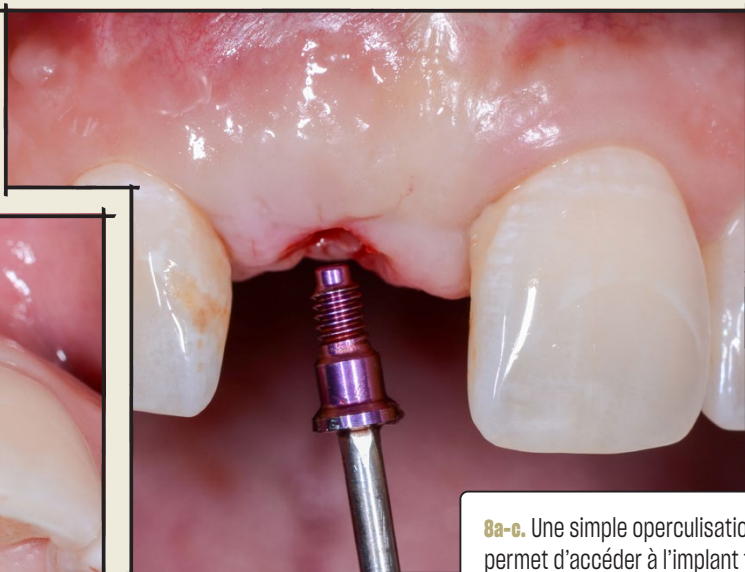
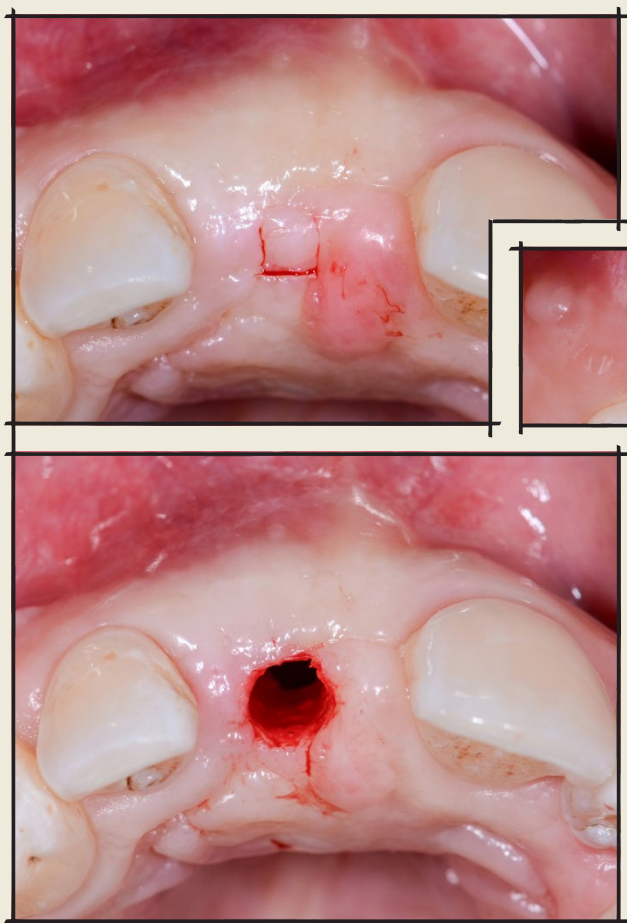
5a-c. Après 6 mois, la cicatrisation est satisfaisante. La muqueuse est saine, non inflammatoire et la concavité initiale est corrigée. Dans le sens vertical comme horizontal, le volume osseux est suffisamment reconstruit pour placer l'implant dans de bonnes conditions et soutenir l'architecture gingivale.



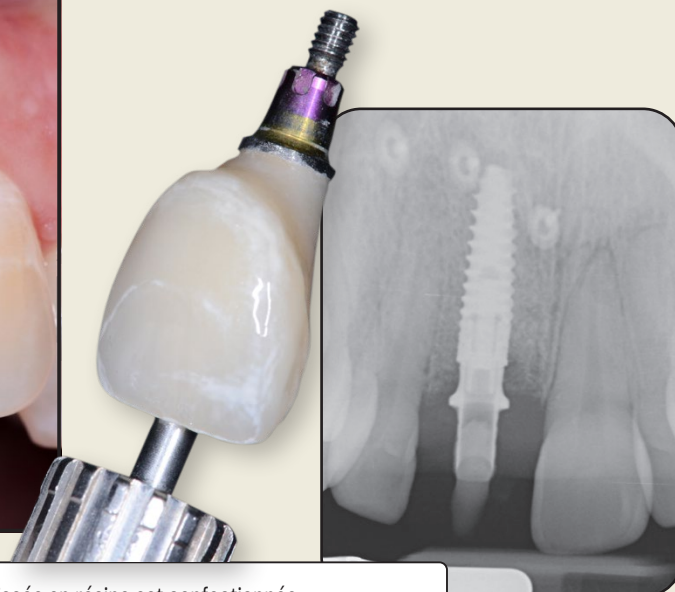
6a-d. Un petit lambeau de pleine épaisseur est récliné sur la crête. On peut observer la qualité de l'os régénéré qui apparaît bien vascularisé et compact. L'implant est placé à l'aide d'un guide. Un greffon conjonctif prélevé au palais est suturé au lambeau vestibulaire. Ce dernier est libéré et suturé passivement. Dans un contexte où le patient porte déjà une prothèse amovible depuis plusieurs années, il est décidé d'enfouir l'implant. Ceci permet d'optimiser le volume gingival et de disposer d'une masse de tissu qui pourra ultérieurement être sculptée ou déplacée.



7. Après 5 mois de cicatrisation, le volume semble optimum. L'épaisseur de la muqueuse est augmentée.



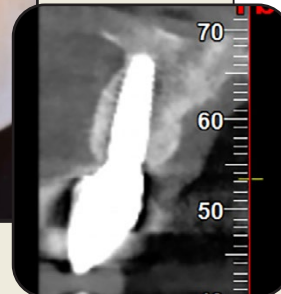
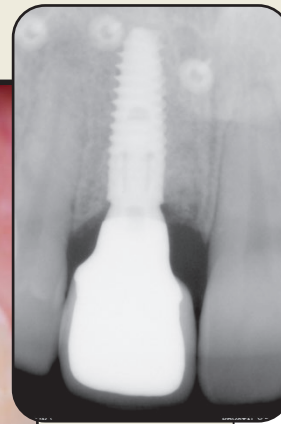
8a-c. Une simple operculisation sur la crête permet d'accéder à l'implant tout en préservant la muqueuse. La vis de couverture est retirée et une empreinte est prise en vue de réaliser la couronne transitoire.



9a-c. Une prothèse transitoire transvissée en résine est confectionnée au laboratoire de prothèse. Un soin particulier est accordé à la portion transmuqueuse. Une concavité harmonieuse est aménagée pour préserver l'épaisseur et la vascularisation des tissus mous. Après 3 mois, l'examen clinique et radiologique montre une bonne stabilité du complexe ostéo-muqueux.



10. Le retrait de la prothèse temporaire permet de visualiser un profil gingival harmonieux.



11a-c. Le contrôle clinique et radiologique à 3 ans permet d'observer la bonne stabilité de l'os reconstruit et la bonne intégration de la prothèse d'usage transvissée en céramique zircone monobloc. Laboratoire Céram Fixe, Tours.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- La difficulté de cette situation clinique réside dans l'anatomie complexe du défaut osseux initial et notamment dans le traitement du défaut palatin.
- L'utilisation d'une membrane réticulée épaisse et rigide, mais résorbable, est préférée à celle d'une membrane synthétique non résorbable, qui semble plus sensible à l'exposition ou à l'infection et qui impose, lors de son retrait, la réalisation d'un lambeau plus important et une perturbation de l'anatomie gingivale.
- Les propriétés légèrement ostéoinductrices de l'os allogénique permettent d'éviter l'ouverture d'un 2^e site pour prélever de l'os autogène. La chirurgie est allégée.
- L'apport de tissu conjonctif est quasi systématique en zone esthétique. Ceci permet d'augmenter l'épaisseur et la qualité des tissus mous. C'est alors la prothèse transitoire qui, grâce à un profil d'émergence optimisé, engendre une anatomie gingivale idéale.

thierry.degorce@wanadoo.fr

L'AUTEUR NE DÉCLARE AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



MATHILDE MOREL

Interne en médecine bucco-dentaire,
1^{re} année, Université de Paris



Stéphane MILLIEZ

Pratique libérale en implantologie
et chirurgie pré-implantaire, Paris

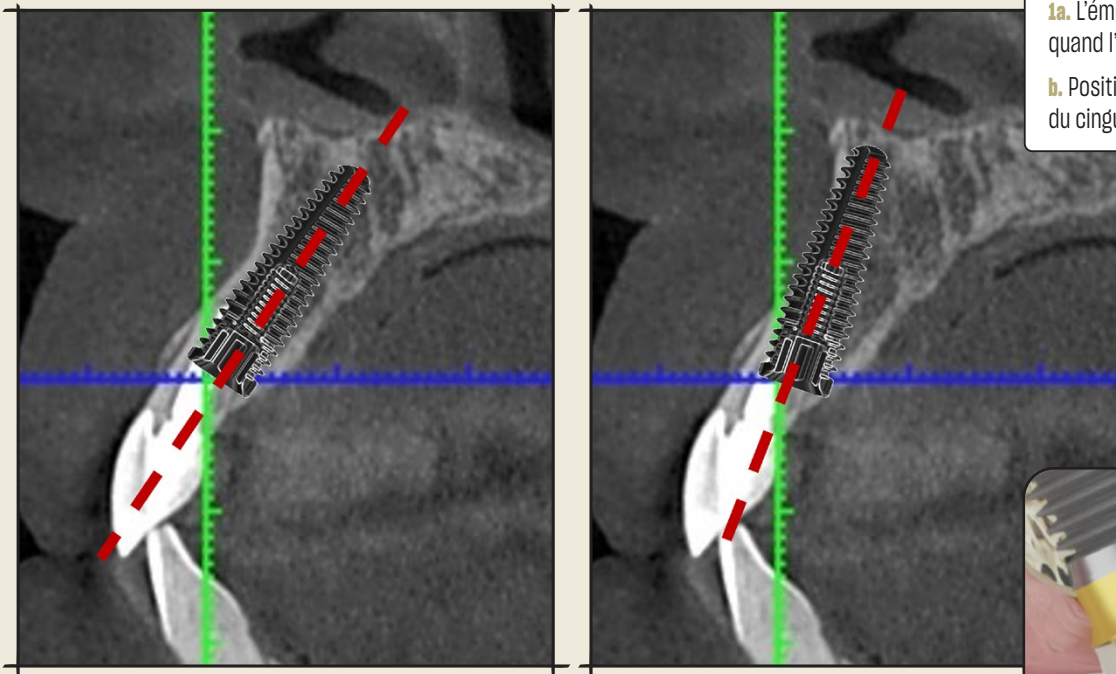
RATTRAPAGES D'AXE DANS LE SECTEUR ESTHÉTIQUE EN PROTHÈSE UNITAIRE VISSÉE

Une revue de littérature de 2017 [1] a montré davantage de complications biologiques, et notamment de péri-implantites, lorsque la prothèse est scellée. Pour cette raison, mais aussi parce que les étapes d'essayage, la gestion de la gencive marginale, la mise en place finale et le démontage en cas de problème sont plus simples, la prothèse vissée est un meilleur choix. Mais est-elle toujours possible ?

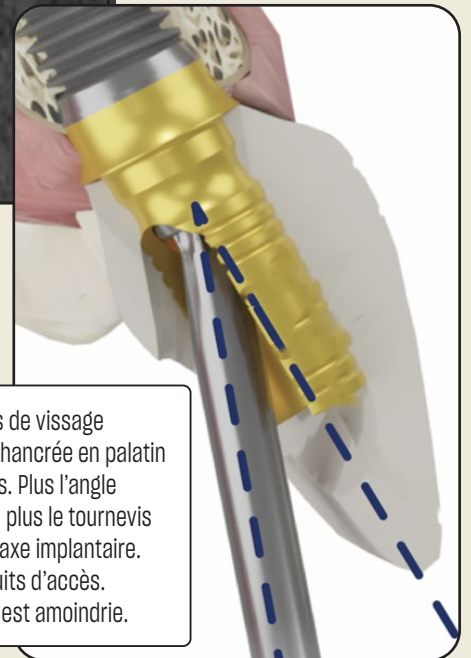
Axe implantaire et axe prothétique

L'étude de Gonzalez-Martin [2], sur 144 patients, indique que dans la majorité des cas d'extraction-implantation immédiate en secteur esthétique maxillaire, il est difficile d'obtenir un axe à la fois favorable sur le plan chirurgical et sur le plan prothétique. Ils utilisent un logiciel de planification implantaire sur le CBCT préopératoire et montrent que l'axe du futur implant passe par le bord incisif dans 28 % des cas et par la face vestibulaire dans 30 % des cas. Un positionnement idéal du puits d'accès dans le cingulum à 1,5 mm du bord incisif n'est possible que dans 24 % des situations [2]. La prothèse vissée n'est donc théoriquement possible que dans un quart des cas. Ces résultats sont concordants avec ceux d'études similaires [3, 4].

En clinique, redresser l'axe implantaire et chercher une émergence plus palatine pour permettre la prothèse vissée peut conduire l'apex de l'implant à perforer la corticale vestibulaire (*fig. 1*). Pour éviter cela, plusieurs fabricants proposent l'utilisation de piliers prothétiques à puits de vissage angulé,



- 1a.** L'émergence prothétique est vestibulée quand l'axe implantaire idéal est respecté.
- b.** Positionner le puits d'accès à la vis au niveau du cingulum fait sortir l'implant du couloir osseux.



souvent appelés piliers ASC (Angulated Screw Channel). Certains fabricants proposent des implants à col angulé.

Les piliers à puits de vissage angulé

Commercialisé pour la première fois en février 2014 par la société Nobel Biocare, le pilier ASC est présenté avec une vis spéciale à tête hexalobulaire et accompagné d'un tournevis arrondi à crans qui diffèrent des tournevis « conventionnels ». Ce système permet d'insérer le tournevis par un puits d'accès dont l'axe est différent de celui de la vis et dévié en palatin (fig. 2). La connexion entre ce tournevis spécial et la tête de vis hexalobulaire est un système mécanique d'engrenage relativement efficace. Un couple de serrage théorique de 35 Ncm peut être appliqué sur la tête de vis jusqu'à une angulation de 25°.

Cette solution est aujourd'hui proposée par d'autres fabricants. Les différents piliers à puits de vissage angulé présentent des caractéristiques propres avec des vis et tournevis non interchangeables d'une marque à l'autre (tableau 1).

Selon les systèmes, soit la vis prothétique peut être librement dissociée de la restauration, soit elle est incluse dans le canal d'accès et ne peut être retirée qu'une fois la céramique déposée. Ces dernières vis sont dites « pré-logées ». De plus, la solidarisation de la céramique au pilier peut se faire de deux façons : soit par emboîtement des deux parties et verrouillage lors du serrage de la vis, soit par scellement comme pour une Ti-base traditionnelle. Les caractéristiques des principaux systèmes sont résumées dans le tableau 2.

Ces piliers à puits de vissage angulé permettent d'éviter la prothèse scellée, mais ils montrent quelques limites.

- 2.** Principe du pilier à puits de vissage angulé avec une partie échancrée en palatin permettant l'accès à la vis. Plus l'angle à rattraper est important, plus le tournevis est incliné par rapport à l'axe implantaire. Cela ovalise d'autant le puits d'accès. L'épaisseur de céramique est amoindrie.

Tableau 1. Couples tournevis-vis hexalobulaires proposés par Nobel Biocare, Anthogyr, Dentsply Sirona, Southern Implants, Straumann, ZimVie

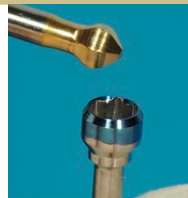
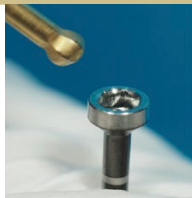
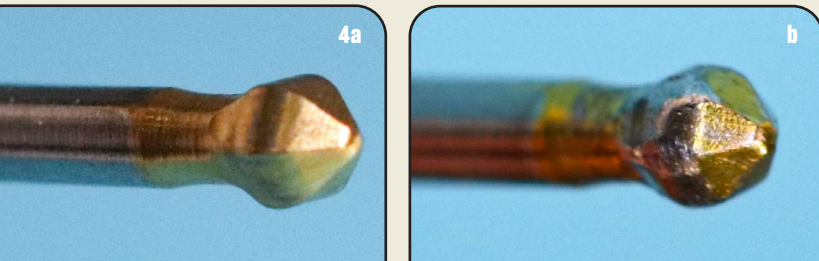
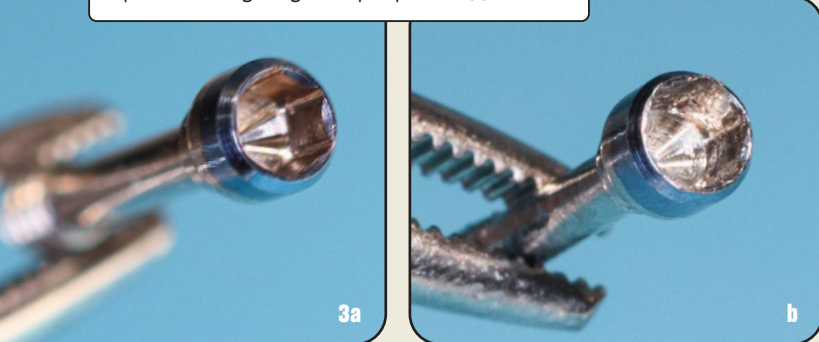
NobelBiocare		Anthogyr	
Dentsply Sirona (MIS)		Southern Implants	
Straumann		ZimVie	

Tableau 2. Récapitulatif des données sur les systèmes à puits de vissage angulé

Marque	NobelBiocare	ZimVie	Anthogyr	Straumann	MIS	Southern Implants
Nom	ASC	Ti-base GenTek	AXIN	Variobase Couronne SA	EZ-base	ASC
Insertion de la vis	Libre	Libre	Pré-Logée	Libre	Pré-Logée	Libre
Assemblage pilier-couronne	Vissé	Scellé	Vissé	Scellé	Scellé	Scellé
Hauteur du col	1 à 8 mm	Selon le type d'implant de 0,3 à 2,6 mm	1,5 / 2,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Hauteur du fût prothétique	Absence de fût	4,5 / 5,7 / 7 mm	Absence de fût	5,5 mm	10 mm (ajustable)	4,5 / 6 / 8 mm
Couple de serrage recommandé	35 Ncm	30 Ncm (or Certain (20 Ncm))	25 Ncm	35 Ncm	25 Ncm	35 Ncm
Axe	25°	25°	25°	25°	20°	20°
Tournevis hexalobulaire	3 longueurs	3 longueurs	3 longueurs	3 longueurs	2 longueurs	2 longueurs
Vis : nombre de spires	4 spires	6 spires	3 spires	6 spires	6 spires	6 spires
Vis : code couleur	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Diamètre de vis hexalobulaire (diamètre vis conventionnelle)	2,33 mm (2,17 mm)	2,15 mm (1,91 mm)	2,56 mm (2,17 mm)	2,56 mm (2,54 mm)	2,09 mm (2,01 mm)	2,16 mm (2,24 mm)
Diamètre puits	Adaptable	Adaptable	Pré-formé à 2 mm	Adaptable	Adaptable	Adaptable

3a, b. Tête de vis hexalobulaire neuve (a) et évasée après un serrage angulé trop important (b).



4a, b. Tête de tournevis hexalobulaire neuve (a) et matée après plusieurs usages à des torques élevées (b).

PLUS LE PUIITS DE VISSAGE EST ANGULÉ, PLUS IL EST LARGE

Comparativement à un vissage dans l'axe, un vissage désaxé impose un puits d'accès élargi, sauf pour les systèmes de vis prélogées. Cela permet à la vis de circuler librement tout en changeant progressivement d'orientation et au tournevis de s'insérer jusqu'à la tête de la vis et de l'accompagner au fur et à mesure dans un mouvement complexe. Plus l'angulation de ratrapage est importante, plus le puits d'accès à la vis sera ovalisé

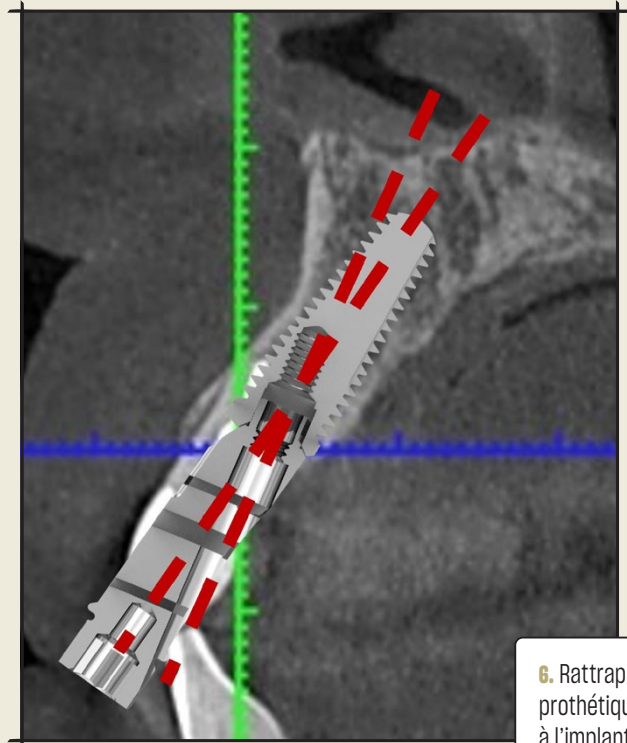
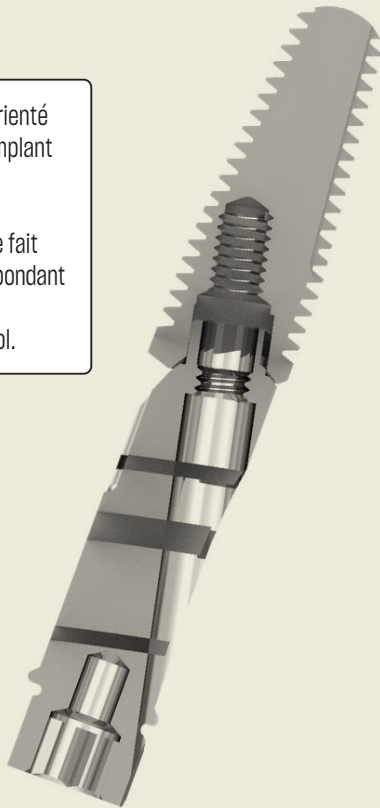
en palatin. Cela réduit l'épaisseur de céramique, au minimum 0,7 mm [4, 5], et peut avoir des conséquences sur le plan mécanique surtout lorsqu'il s'agit de restaurations de petite taille.

Une étude compare la résistance de restaurations céramique à puits de vissage droit et à puits de vissage angulé [6]. Après application de forces simulant la mastication, les fractures dites « catastrophiques » (torsion ou fracture de vis et fracture de céramique impliquant la perte de la couronne) se produisent significativement plus rapidement pour les restaurations sur pilier à puits d'accès angulé. Cela apparaît en moyenne après 83 000 cycles pour le pilier « angulé » et 213 000 cycles pour le pilier « droit ». Les auteurs observent que sur leurs modèles, le puits prothétique est systématiquement plus large quand il est angulé et corrélerent les résultats de ces fractures à la finesse de la paroi palatine.

PLUS L'ANGULATION EST IMPORTANTE, MOINS LE SERRAGE EST FIABLE

L'axe de vissage peut exercer une influence sur le couple final de serrage. L'étude d'Opler [7] présente des différences de valeurs de couples de serrage et de desserrage sur les piliers à puits angulés et droits. Cinquante vis ont été réparties équitablement dans 5 groupes d'angulations : 0°, 10°, 15°, 25° et 28°. Elles ont été serrées à 25 Ncm, selon les recommandations du fabricant. Puis les couples de desserrage ont été mesurés. Plus l'angulation était importante, plus le desserrage était facile. Cette déperdition de l'efficacité de serrage était significative quand l'angulation était supérieure à 20°. Ce phénomène a été également observé par d'autres auteurs [8-10]. L'étude révèle également que lorsque le système est utilisé de façon répétitive avec des angulations importantes et un couple de serrage élevé, la tête de la vis peut se détériorer. Cela peut être aussi le cas du tournevis réduisant son efficacité de serrage (fig. 3a, b et 4a, b).

5. Implant à col orienté avec son porte-implant adapté dans l'axe de l'implant. La sortie de vis se fait sur le côté correspondant aux 12 degrés d'angulation du col.



6. Rattrapage d'axe prothétique grâce à l'implant.

LE PATIENT DOIT ÊTRE PRÉVENU

Si un autre praticien réintervient sur un pilier à puits de vissage angulé sans le savoir, il risque d'utiliser le tournevis conventionnel de la marque de l'implant. Celui-ci peut abîmer la tête de la vis hexalobulaire rendant la réintervention délicate, voire impossible.

Malgré ces inconvénients, les piliers à puits de vissage angulé ont montré leur intérêt, en particulier pour le traitement des édentements unitaires antérieurs au maxillaire lorsque l'axe implantaire n'est pas concordant avec l'axe prothétique idéal. Ils restent délicats à utiliser si la restauration est fine et si le rattrapage d'axe dépasse 20°.

Les implants à col angulé

Le principe est d'avoir un col légèrement angulé par rapport au grand axe de l'implant (fig. 5) et présenté par Kurtzman dans une publication en 2008 [8]. Grâce à un col implantaire angulé à 12 degrés, il est possible de poser un implant dans le secteur antérieur maxillaire dans l'axe de la crête osseuse et d'obtenir une émergence prothétique favorable pour un vissage avec un pilier droit conventionnel (fig. 6). D'autres angulations (24° et 36°) sont également disponibles mais plus rarement utilisées. Quelques études cliniques ont été publiées. La première est une étude prospective en secteur esthétique publiée en 2011 [8]. Il s'agit d'extraction, implantation et mise en esthétique immédiate avec une prothèse vissée unitaire chez 27 patients. Les diamètres des implants sont de 4 et 5 mm avec des longueurs de 13 et 15 mm. Le taux de succès à 1 an est de 92,4 %. D'autres études similaires montrent des taux de succès de 100 % à 1 an [10, 11] avec une excellente stabilité tissulaire,

voire un gain en épaisseur dans l'étude de Chu en 2020 [11]. Ces résultats cliniques sont très satisfaisants mais la période d'observation est limitée.

COMPORTEMENT MÉCANIQUE DES IMPLANTS À COL ANGULÉ

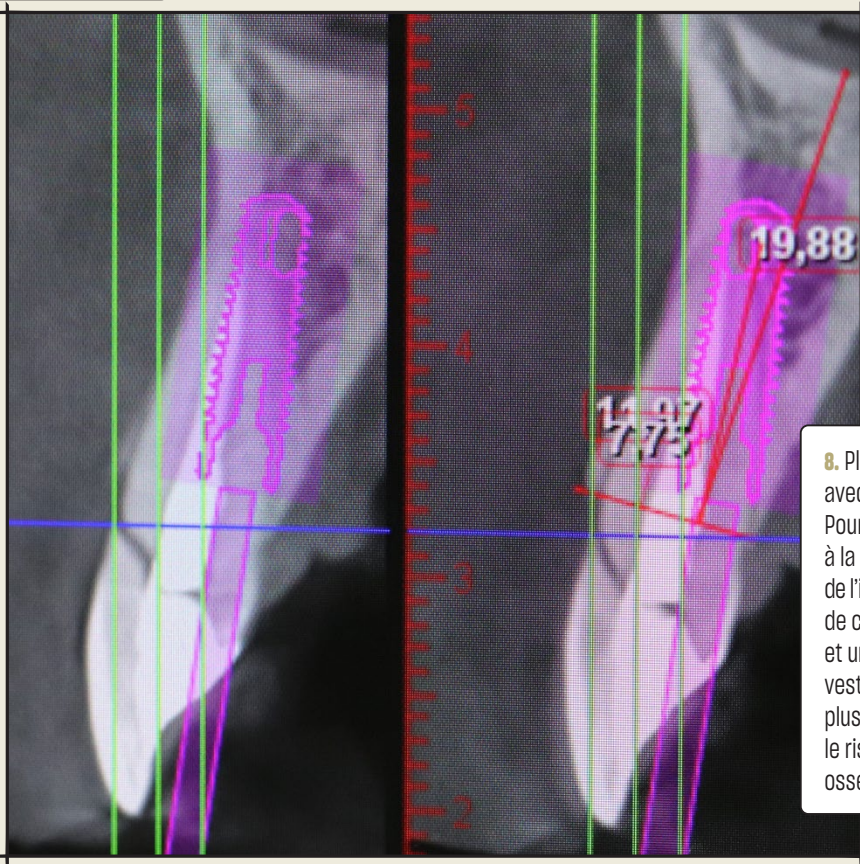
Dans une étude *in vitro* de Pellew en 2024, des implants à col angulé et des implants droits reçoivent un pilier prothétique droit vissé à 32 Ncm. Chaque pilier est soumis à 1 000 000 de cycles avec une charge non axiale afin de simuler une année de fonction masticatrice. Dans le cadre de cette étude *in vitro*, les implants à col angulé résistent mieux au dévissage de la vis prothétique que les implants droits [13].

L'idéal serait de comparer le vissage d'un pilier droit sur implant à tête angulé avec un pilier angulé sur implant droit posé de façon oblique. C'est ce que fait Ibrahim, en 2024, dans une étude en éléments finis [14]. L'étude de la déformation prothétique et implantaire conclut que le comportement mécanique des implants à col angulé est plus favorable que celui des implants droits avec pilier angulé.

QUELQUES RÈGLES À RESPECTER LORS DE LA POSE D'UN IMPLANT À COL ANGULÉ

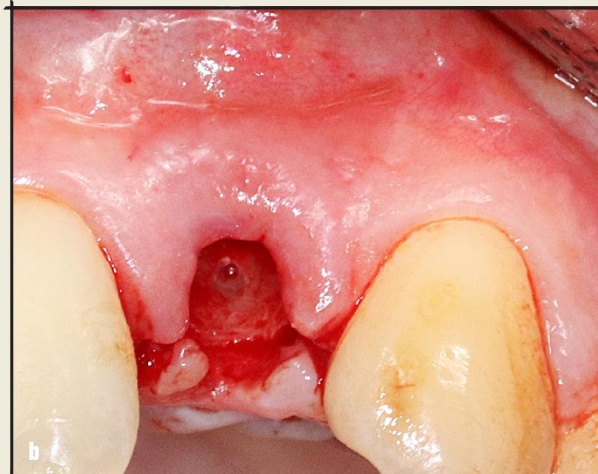
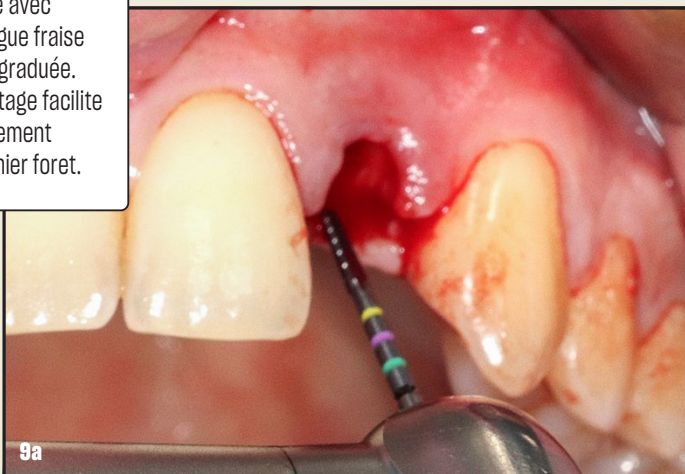
La planification sur le CBCT est importante. L'axe implantaire doit être équivalent ou proche de l'axe anatomique mais il faut veiller à ce que l'axe prothétique orienté à 12° à partir du col implantaire permette une émergence palatine du puits de vissage. Le plus souvent, l'axe de l'implant, également matérialisé par le porte-implant, doit passer par le futur bord incisif de la restauration (fig. 7 à 19).

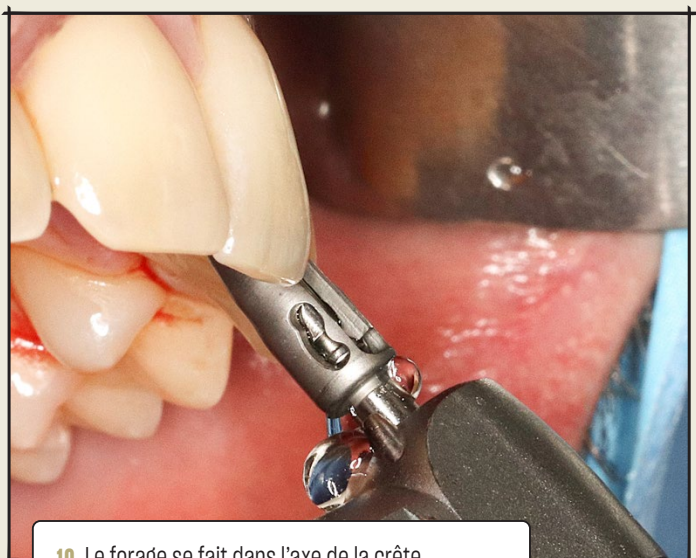
7. Ce patient de 28 ans présente une 22 fracturée horizontalement. L'extraction, l'implantation et la mise en esthétique immédiate sont envisagées (cas clinique Dr Stéphane Milliez).



8. Planification implantaire avec un implant conventionnel. Pour obtenir un accès palatin à la vis, il faut redresser l'axe de l'implant laissant une épaisseur de crête très fine en palatin et un apex implantaire très vestibulé. Quand la crête est plus fine ou plus inclinée, le risque de traverser la table osseuse externe est bien réel.

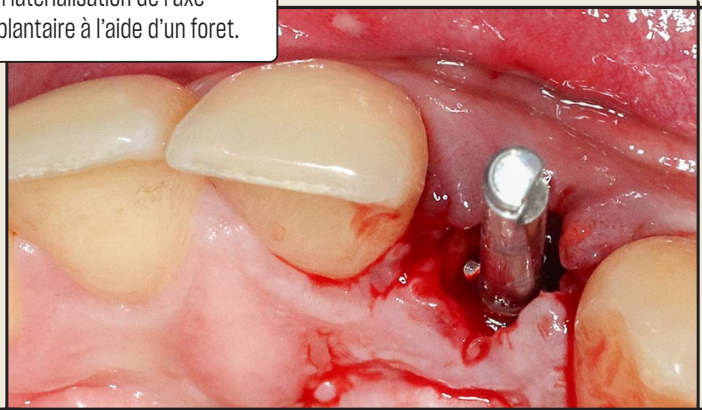
9a, b. Marquage de la table osseuse palatine avec une longue fraise fissure graduée. Ce pointage facilite l'engagement du premier foret.





10. Le forage se fait dans l'axe de la crête osseuse avec une inclinaison vestibulaire. Il est recommandé que l'axe du foret passe par le bord incisif. Il ne faut pas chercher à redresser l'axe comme pour poser un implant droit.

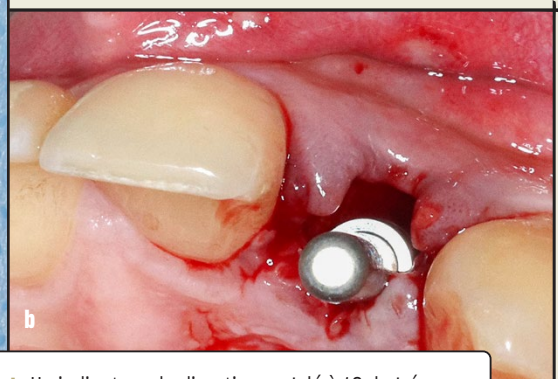
11. Matérialisation de l'axe implantaire à l'aide d'un foret.



13a, b. L'implant à col angulé et son porte-implant sont dans le même axe. Une encoche sur le porte-implant indique le côté vestibulaire de l'implant. La partie opposée du porte-implant correspond à l'accès à la vis positionné en palatin.



12a



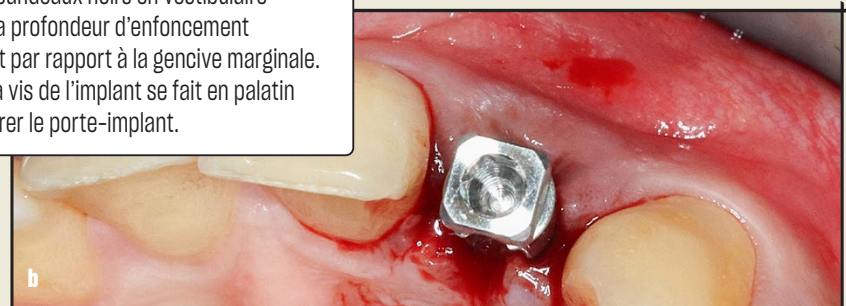
b

12a, b. Un indicateur de direction angulé à 12 degrés permet de visualiser la future émergence prothétique au niveau du cingulum de la 22. Il est calibré sur le diamètre du premier foret.

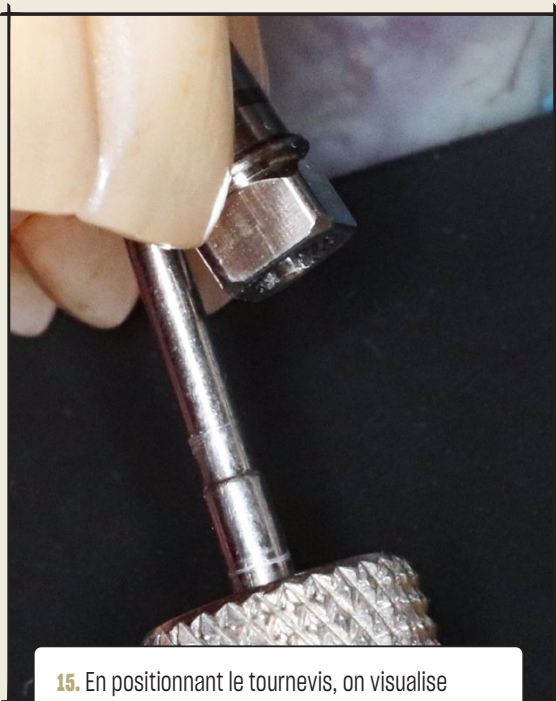


14a

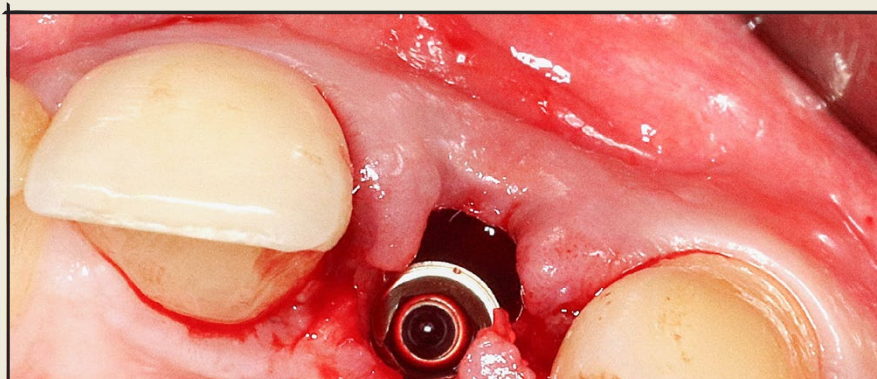
14a, b. Les bandeaux noirs en vestibulaire indiquent la profondeur d'enfoncement de l'implant par rapport à la gencive marginale. L'accès à la vis de l'implant se fait en palatin afin de retirer le porte-implant.



b



15. En positionnant le tournevis, on visualise facilement l'axe prothétique. Si celui-ci est un peu trop proche du bord incisif, il est possible de visser d'un tour de plus l'implant afin de l'apicaliser et ainsi décaler l'axe prothétique un peu plus en palatin.



16. Une fois le porte-implant démonté, il est possible d'apprécier l'espace laissé entre l'implant et la table osseuse vestibulaire. Celui-ci sera comblé. Le col de l'implant est en contact avec la table osseuse palatine et dirigé vers le cingulum.



17. Une dent provisoire vissée en sous occlusion est réalisée dans la demi-heure. Un profil concave est réalisé dans la zone sous gingivale vestibulaire.

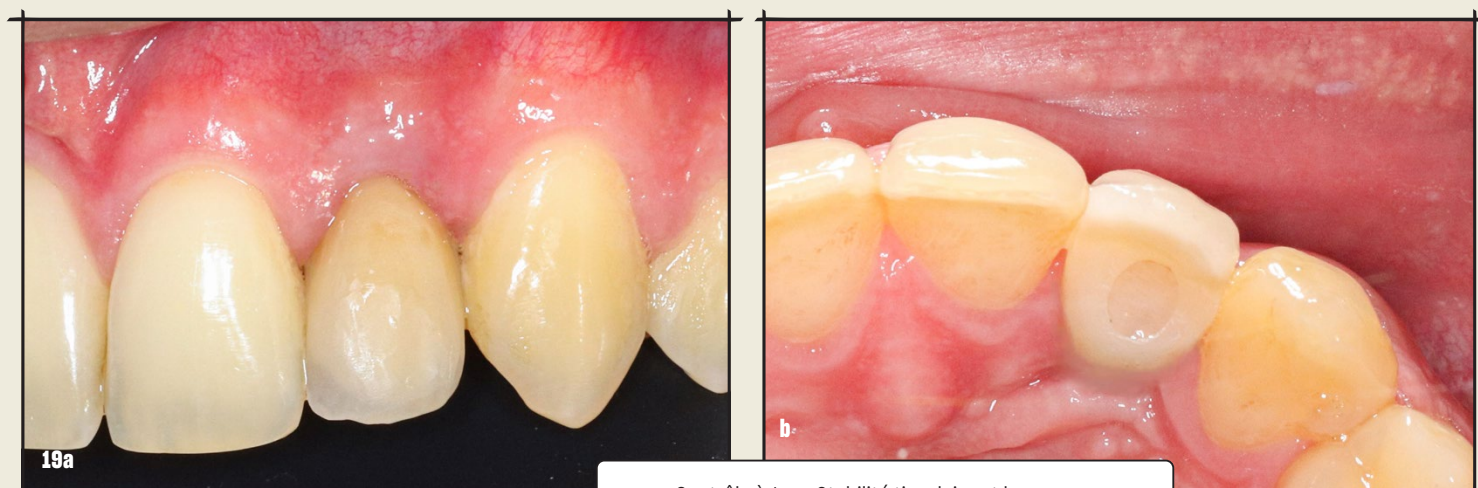
18a, b. La dent provisoire vissée permet de soutenir la gencive marginale. L'implant est en position légèrement infra-osseuse.



18a



b



19a-c. Contrôle à 1 an. Stabilité tissulaire et bonne intégration de la couronne en céramique vissée (traitement prothétique : Dr Élodie Savard). L'accès à la vis se fait confortablement sur la face palatine malgré un axe implantaire vestibulé.

Conclusion

Que ce soit grâce aux piliers à puits de vissage angulé ou grâce aux implants à col angulé, il est possible de réaliser sereinement des prothèses implantaire unitaires vissées en secteur esthétique, même quand l'axe osseux n'est pas favorable.

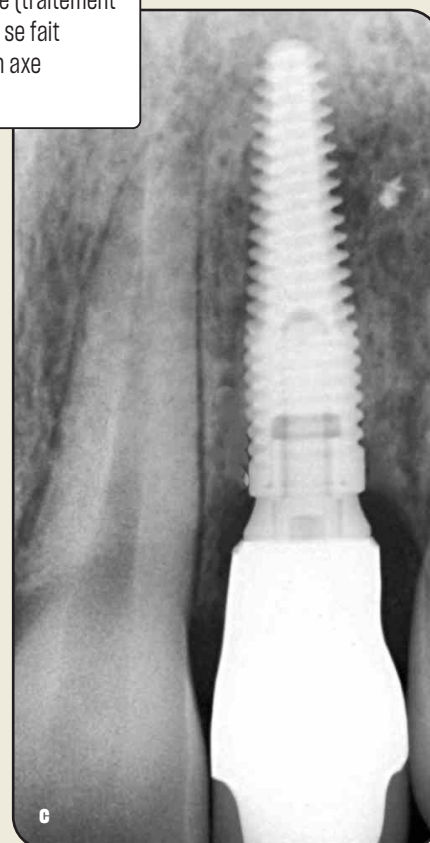
Si un pilier à puits de vissage angulé est utilisé, le patient doit en être informé et l'information inscrite dans le passeport implantaire.

Les piliers prothétiques droits semblent apporter un peu plus de sécurité sur le plan mécanique que les piliers à puits de vissage angulé, notamment lorsque la dent à remplacer est petite ou que le rattrapage d'axe est important.

L'utilisation d'implants à col angulé permettant la réalisation de prothèses unitaires vissées avec de simples piliers droits est une solution très intéressante.

mathilde.morel.92@orange.fr

LES AUTEURS NE DÉCLARENT AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



BIBLIOGRAPHIE

1. Ragauskaitė A, Žekonis G, Žilinskas J, Gleiznys A, Ivanauskienė E, Gleiznys D. The comparison of cement- and screw-retained crowns from technical and biological points of view. *Stomatologija*. 2017;19(2):44-50.
2. González-Martín O, Veltri M. Immediate Implant in Maxillary Central Incisors and Prosthetic Screw Channel: A CBCT Feasibility Study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2021;41(2):245-51.
3. Radomsutthisarn W, Kretapirom K, Nakaparksin P. Incidence of straight and angulated screw channel following immediate implant placement in esthetic zone: A simulated cone-beam computed tomography study. *PLoS One*. 2024;19(9):e0308158.
4. Edmondson EK, Trejo PM, Soldatos N, Weltman RL. The ability to screw-retain single implant-supported restorations in the anterior maxilla: A CBCT analysis. *J Prosthet Dent*. 2022;128(3):443-9.
5. Aboushelib MN, Salameh Z. Zirconia implant abutment fracture: clinical case reports and precautions for use. *Int J Prosthodont*. 2009;22(6):616-9.
6. Drew A, Randi A, DiPede L, Luke A. Fracture Strength of Implant Screw-Retained All-Ceramic Crowns with the Use of the Angulated Screw Channel: A Pilot Study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2020;40(2):245-52.
7. Opler R, Wadhvani C, Chung KH. The effect of screwdriver angle variation on the off-axis implant abutment system and hexalobular screw. *J Prosthet Dent*. 2020;123(3):524-8.
8. Kurtzman GM, Dompkowski DF, Mahler BA, Howes DG. Off-Axis Implant Placement for Anatomical Considerations Using the Co-Axis Implant. *Inside Dentistry*. 2008;4(5):2-5.
9. Brown SDK, Payne AGT. Immediately restored single implants in the aesthetic zone of the maxilla using a novel design: 1-year report. *Clin Oral Implants Res*. 2011;22:445-54.
10. Vandeweghe S, Cosyn J, Thevissen E, Van den Berghe L, and De Bruyn H. (2012). A 1-Year Prospective Study on Co-Axis® Implants Immediately Loaded with a Full Ceramic Crown. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012;14 Suppl 1: e126-38.
11. Amato F, Cracknell TJ. Single-Tooth Immediate Placement and Provisionalization with Subcrestally Angulated Implants in Sites with Hard and Soft Tissue Facial Dehiscence in the Esthetic Zone: An Observational Study with 2 to 5 Years of Follow-up. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2022;42(5):e133-e142.
12. Chu SJ, Saito H, Östman P-O, Levin BP, Reynolds MA, Tarnow DP. Immediate Tooth Replacement Therapy in Postextraction Sockets: A Comparative Prospective Study on the Effect of Variable Platform-Switched Subcrestal Angle Correction Implants. *Int J Periodontics Rest Dent*. 2020;40(4):509-17.
13. Pellew J, Dudley J. A Comparison of Abutment Screw Loosening in 24-Degree Angulation-Correcting and Straight Implants: An In Vitro Study. *Int J Prosthodont*. 2024;37(4):447-52.
14. Ibrahim CRM, Sameh A, Askar O. A finite element analysis study on different angle correction designs for inclined implants in All-On-Four protocol. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):331.



Association
Française
d'Implantologie

33^{ème} CONGRÈS ANNUEL

JEUDI 9 OCTOBRE 2025

9 H 00 - 18 H 00

**Créativité
et Expérience
en Implantologie
Dentaire :
La journée
des membres**

PRÉSIDENTS DU CONGRÈS
Jean-François PIGNOL
et **Benoît PHILIPPE**

SALONS HOCHÉ
9, AVENUE HOCHÉ
75008 PARIS

**Renseignements
Inscriptions**

☎ 04 91 54 42 54

✉ afi@nerim.net





Maxime DROSSART

Pratique libérale, Paris



Léon PARIENTE

Exercice limité à l'implantologie orale, Paris

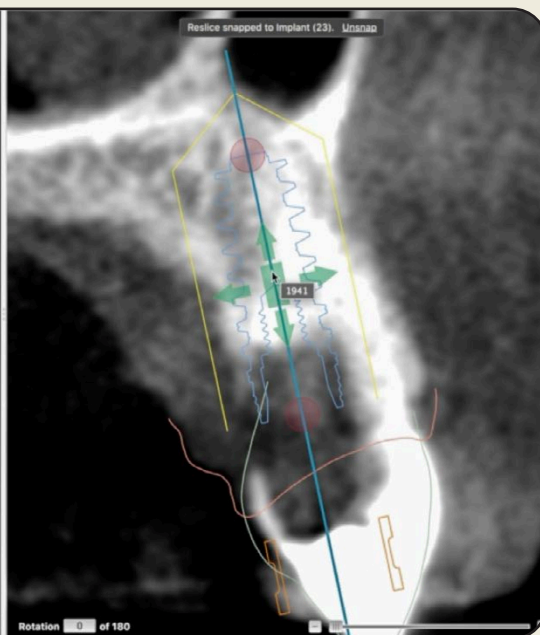
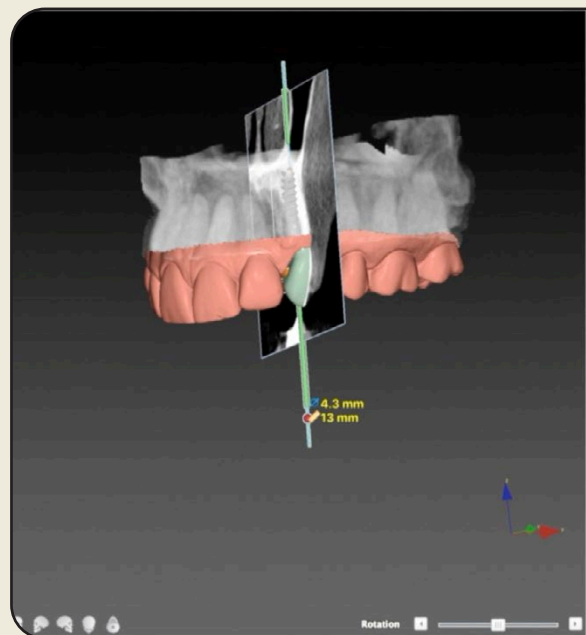
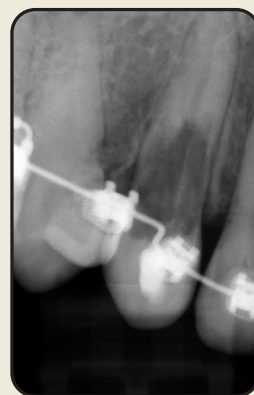
RÉALISER UNE COURONNE UNITAIRE TRANSVISSÉE MÊME QUAND L'AXE DE L'IMPLANT NE LE PERMET PAS

Le positionnement implantaire est toujours délicat lorsqu'il s'agit d'une canine. La pointe cuspidienne est presque toujours située en palatin de la gencive marginale vestibulaire. Cette anatomie coronaire empêche d'obtenir une émergence palatine de la vis prothétique. L'utilisation d'un pilier à puits de vissage angulé est une des solutions. Voici un exemple !

Le positionnement idéal de l'implant répond à des impératifs biologiques (respect de la corticale vestibulaire), chirurgicaux (exploiter au mieux l'os résiduel pour optimiser la stabilité primaire) et prothétiques (profil d'émergence permettant d'assurer la stabilité des tissus péri-implantaires). Mais, dans le cas d'une canine, cet axe idéal passe rarement par la face palatine de la dent. Dans l'exemple qui suit, l'utilisation d'un pilier angulé permet un axe de visage différent de celui de l'implant. Le puits d'accès à la vis peut ainsi être déplacé en palatin et cette correction autorise la réalisation d'une restauration transvissée. Attention, elle ne doit pas dépasser 25°.



1a-d. Patiente de 28 ans, en fin de traitement d'orthodontie. La canine (23) présente une importante résorption qui s'est accrue au cours des dernières années. Cette dent n'était ni incluse, ni en malposition, et l'étiologie n'est pas claire.

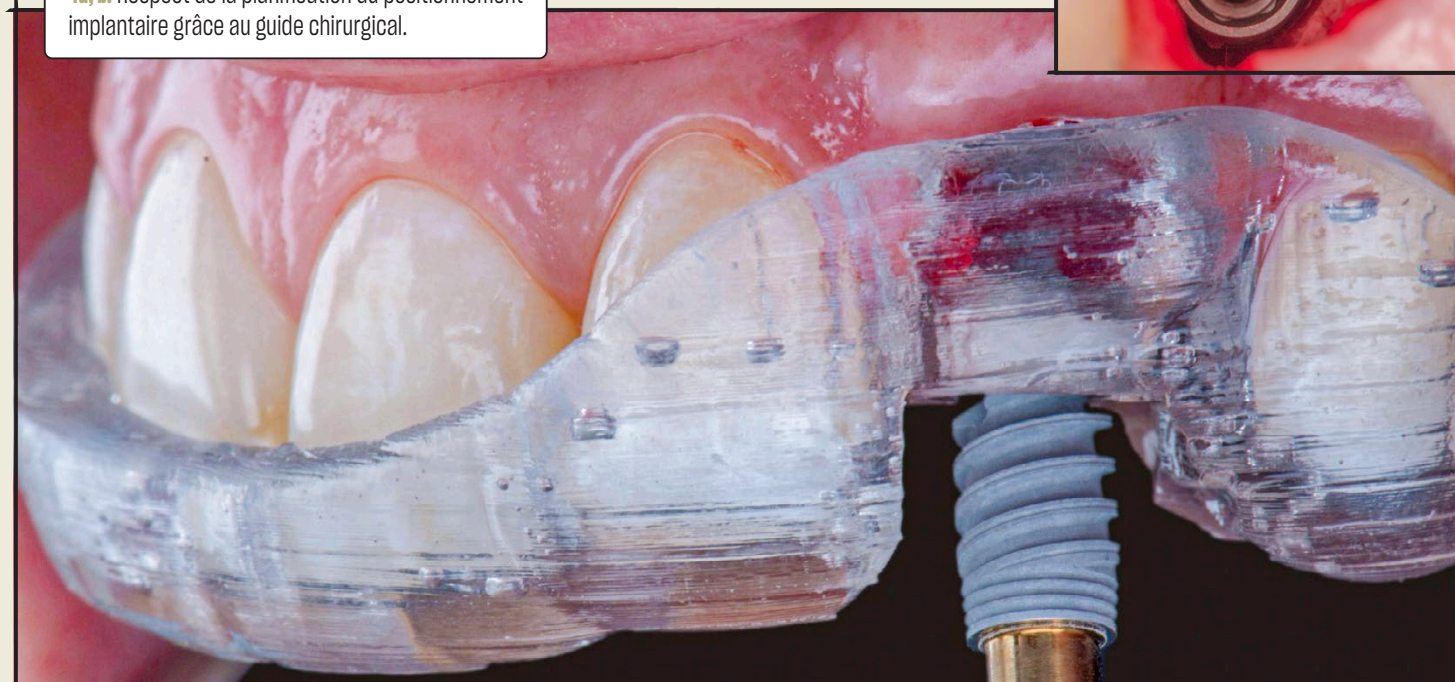
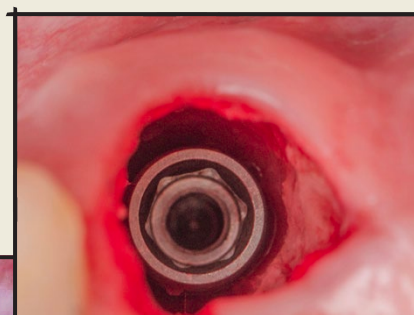


2. Recherche d'un axe idéal. Dans le cas d'une canine, le recours à un axe de vissage différent de celui de l'implant est souvent nécessaire. Un pilier à puits de vissage angulé permet un accès palatin à la vis et autorise la réalisation d'une restauration transvissée. La différence entre l'axe de l'implant et celui du puits de vissage ne doit pas dépasser 25°.



3a-d. L'extraction atraumatique laisse ici une architecture gingivale intacte, qu'il faut désormais préserver et soutenir avec la future prothèse provisoire.

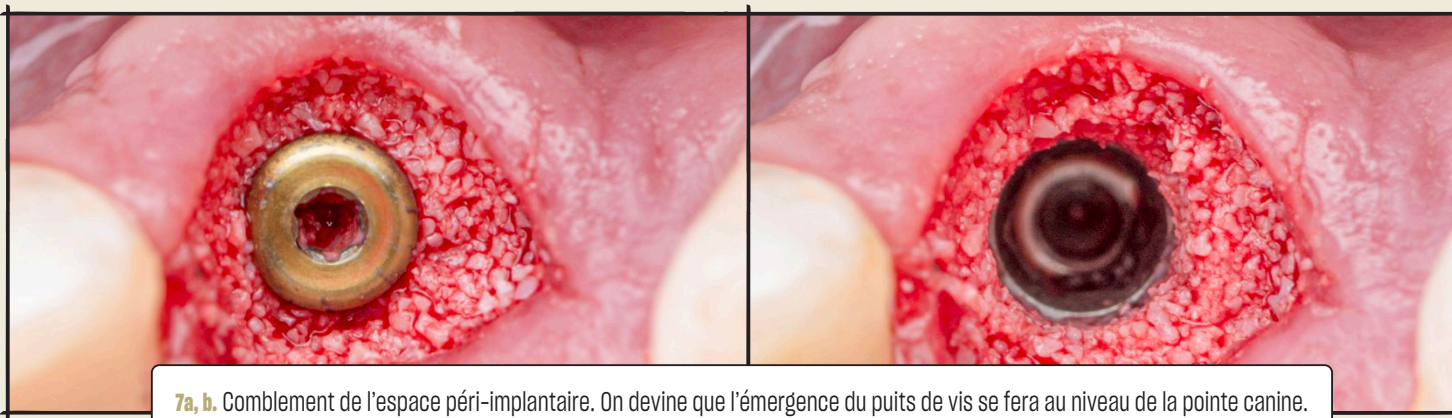
4a, b. Respect de la planification du positionnement implantaire grâce au guide chirurgical.



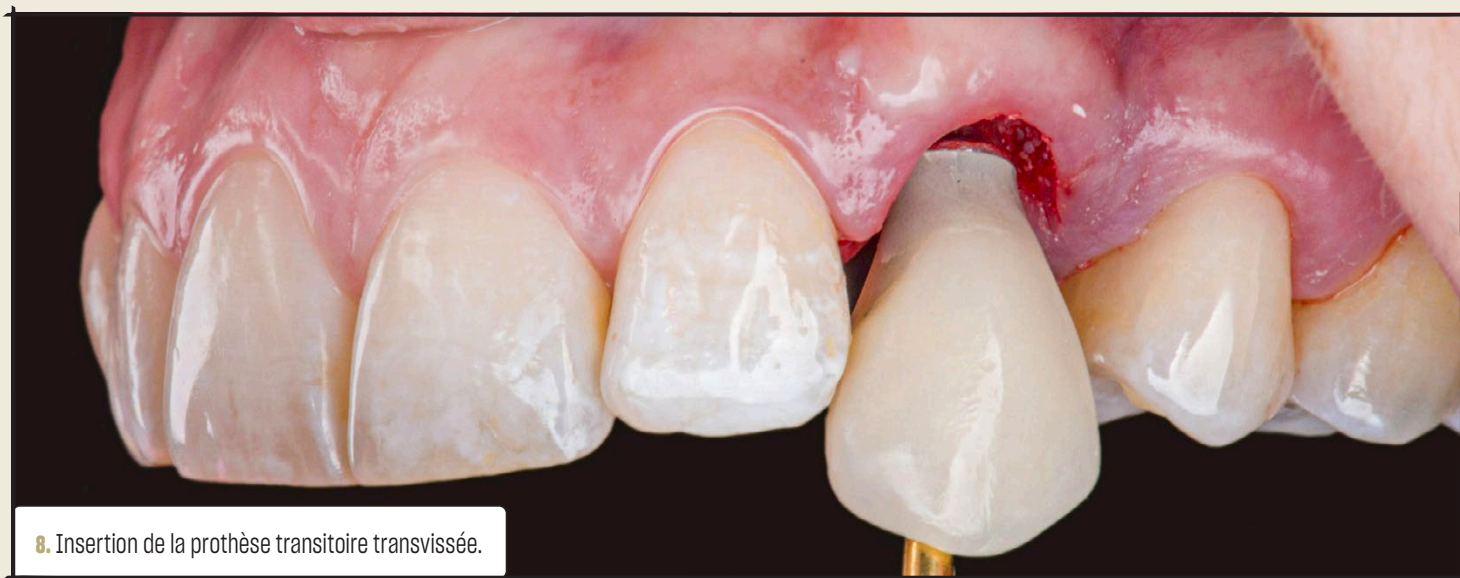
5a, b. La provisoire évidée préparée en amont est stabilisée à l'aide d'aillettes de positionnement. Cela permet de respecter la bonne position tridimensionnelle de la dent provisoire, notamment le profil d'émergence initialement choisi. Une feuille de digue est découpée et installée lors de la solidarisation au pilier provisoire, afin d'éviter les contaminations sanguines.



6. Une fois la solidarisation en bouche effectuée, le travail du profil d'émergence est finalisé hors de la bouche avant que les ailettes de positionnement ne soient coupées. Seul un bon positionnement implantaire permet l'obtention d'un profil d'émergence idéal.



7a, b. Comblement de l'espace péri-implantaire. On devine que l'émergence du puits de vis se fera au niveau de la pointe canine.

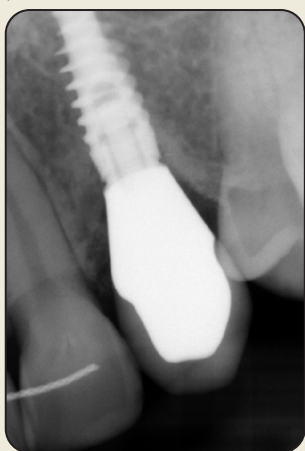


9a, b. La résine, plus tolérante en ce qui concerne les épaisseurs que la céramique, autorise une provisoire transvissée. Celle-ci est volontairement raccourcie pour éviter toute sollicitation mécanique précoce.



10a, b. Pilier et prothèse céramique finale (Laboratoire Nouvelles Technologies, Asselin Bonichon). La tête de vis et le recours à un tournevis spécifique (hexalobulaire) autorisent un axe de vissage angulé.





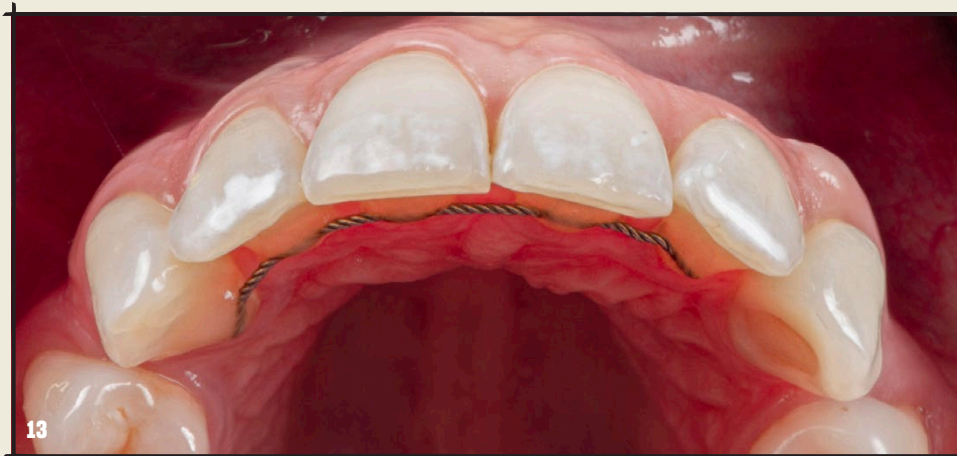
11a-c. La prothèse d'usage est en place.



12

12. Stabilité de l'architecture gingivale après 8 ans.

13. On note que le puits de vissage est dans une position palatine incompatible avec un positionnement implantaire idéal. Le recours à un pilier angulé à vissage déporté permet de concilier les deux impératifs.



13

dr.maxime.drossart@gmail.com

LES AUTEURS NE DÉCLARENT AUCUN LIEN D'INTÉRÊT.



Alvéolites sèches ?

Alveogyl

Pansement chirurgical indiqué dans le traitement de l'alvéolite sèche⁽¹⁾

- **Traite l'alvéolite sèche qui se traduit par une douleur dentaire intense⁽¹⁾⁽²⁾**
- **Limite la propagation microbienne par effet barrière⁽²⁾**
- **Pratique et facile d'utilisation**
- **S'élimine tout seul**
- **Traitement en une séance**



(1) Se référer à la notice d'utilisation du produit.

(2) Daly BJM, Sharif MO, Jones K, Worthington HV, Beattie A. Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket). Cochrane Database of Systematic Reviews 2022, Issue 9. Art. No.: CD006968. DOI: 10.1002/14651858.CD006968.pub3.

Dispositif médical de Classe IIa réservé à l'usage professionnel dentaire, non remboursé par les organismes d'assurance maladie au titre de la LPPR. Organisme certificateur CE0459 GMED. Fabricant : Septodont-France. Lire attentivement les instructions d'utilisation figurant sur la notice ou l'étiquetage avant toute utilisation.

Septodont - 58 Rue du Pont de Créteil - 94100 Saint-Maur-des-Fossés - France

Tél. : 01 49 76 70 02

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : www.septodont.fr

