

GRAND ÉCART

Une nouvelle profession : dentiste-C.F.A.O.

Associer les techniques les plus modernes en informatique pour révolutionner l'art des prothèses dentaires.

La réalisation de prothèses dentaires est jusqu'à présent un véritable art, exigeant des manipulations longues et minutieuses, reposant sur un principe technique qui n'a guère évolué depuis... Trois cents ans (prise d'empreintes, modèle en plâtre, maquette, réalisation). L'invention du Dr François Duret, qui fait appel aux techniques industrielles modernes depuis l'optique de saisie jusqu'à la robotique de réalisation, va prochainement bouleverser un marché qui concerne quelque 30 000 dentistes en France (et 140 000 en Europe).

Ce système, en cours de réalisation par la société Hennson à Vienne (qui appartient au groupe O.C.E. de Jean-Pierre Hennequin, spécialisé dans la conception et la fabrication d'automatismes électroniques) intègre un dispositif original de vision associé à un traitement d'image, un dispositif micro-informatique de C.F.A.O. (conception et fabrication assistées par ordinateurs) et un dispositif d'usinage en temps réel de la pièce odontologique. En pratique cela veut dire que la prise d'empreinte est effectuée en cinq ou six secondes et la couronne dentaire réalisée en quelques minutes...

L'originalité de ce système unique au monde réside dans l'intégration de tous les maillons de la chaîne de fabrication et surtout dans la technique de captage optique tridimensionnel de l'empreinte qui fait appel à une méthode d'interférométrie, l'effet moiré permettant d'analyser les surfaces dentaires avec une précision de 20 microns.

La C.F.A.O. dentaire est une des premières applications de l'informatique et de la robotique et devrait prochainement transformer le métier de dentiste ou de prothésiste. Les premières machines seront disponibles en 1986 et demanderont un investissement de 500 000 F environ, accessible aux cabinets de groupe ou aux utilisateurs collectifs. D'autre part, si l'avance technologique du groupe de Jean-Pierre Hennequin se maintient, l'équipement proposé par Hennson devrait connaître un excellent succès à l'exportation.

Pour François Duret, pour qui la commercialisation de ce système est la consécration de dix ans de recherches, nous n'en sommes qu'au début de la C.F.A.O. biomédicale : il travaille actuellement sur une gamme de logiciels qui permettra de réaliser toutes les prothèses dentaires ainsi que les diagnostics d'orthodontie, et songe aux applications médicales de cette méthode, en particulier en reconstruction osseuse (colonne vertébrale, oreille interne) et radiothérapie.

Jean-Louis PEYTAVIN.

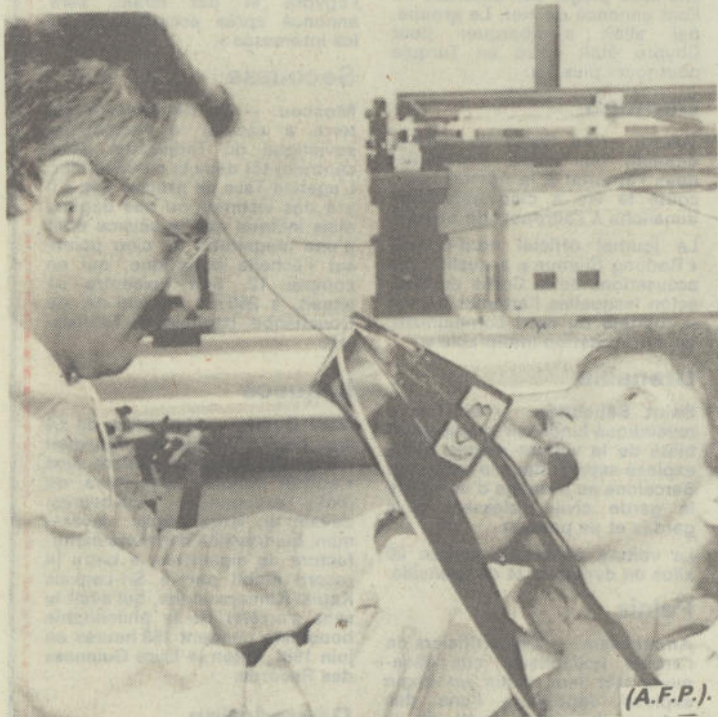
Radio TV : tous les programmes

LE FIGARO

A X X VENDREDI 12 AVRIL 1985 (N° 12 632) — PRIX : 4,20 F

informations santé

Attention les dents !



(A.F.P.)

LES XII^{es} entretiens de Garancière à la faculté de chirurgie dentaire de Paris, ne devraient pas apporter de nouveautés révolutionnaires mais donner l'occasion d'un bilan complet, comme l'a précisé le Pr Jean-Marie Laurichesse.

Du 16 au 20 septembre prochains, toutes les technologies modernes au service de nos dents seront passées en revue, comparées, et discutées en fonction de trois critères : justification thérapeutique, confort du patient, et qualités esthétiques.

A ce titre, la restauration de la denture grâce aux prothèses, tels que bridge, couronne et dentiers fera l'objet de larges communications. Seront présentées les diverses méthodes et matériaux apparus depuis peu sur le marché. A la céramique classique cuite sur une armature métallique, s'ajoutent différents systèmes à base de verre coulé notamment.

Autre méthode de remplacement dont l'intérêt se confirme : l'implantologie. Il s'agit alors de substituer à la dent

manquante une dent artificielle supportée par des racines, elles-mêmes artificielles en « titane ou céramique » prenant appui directement sur l'os maxillaire ou dans l'os lui-même. Ce système permet de remplacer une dent unique sans mutiler les dents adjacentes comme c'est le cas avec les bridges. L'implant est utilisé également afin de créer un pilier pour la fixation d'un bridge à la place d'une prothèse amovible (dentier), souvent mal supportée physiquement et psychologiquement par les patients. Le succès n'est pas garanti à

100 % et dépend de chacun des cas, de l'état général, de l'emplacement dans la mâchoire. La durée de l'implant est par ailleurs variable — de trois à huit ans — et son coût encore très élevé.

La dentisterie cosmétique progresse elle aussi, en France. Elle consiste à coller un matériau composite sur les dents pour masquer les défauts.

« Mais là où la France est très en retard, c'est dans la bataille contre les caries », souligne Mme Nadine Fo-

rest, doyen de la faculté de Garancière. Trois moyens sont proposés par les dentistes pour remédier à cet état de fait : une bonne hygiène (brossage régulier des dents), l'apport de fluor dans l'alimentation, la substitution des sucres par d'autres produits, en l'occurrence le xylitol. Ce composé

a le même pouvoir sucrant et énergétique que le sucre. Il pourrait, selon les spécialistes, remplacer avantageusement le sucre dans certains produits alimentaires. Mais la loi française l'interdit actuellement.

archéologie L'armée d'argile

Xian, ville industrielle enfumée, est en train de devenir un centre touristique, grâce à l'armée souterraine de soldats de terre cuite, mise au jour en 1974 par des paysans qui creusaient un puits.

C'est une des plus importantes découvertes archéologiques contemporaines : une véritable armée de plusieurs milliers de soldats et chevaux, gardant la sépulture de l'empereur Qinshihuang, qui unifia la Chine en l'an 221 avant J.C. et mourut un an plus tard.

Les archéologues estiment que d'autres découvertes spectaculaires doivent être attendues — bien que, disent-ils, les travaux puissent demander plus d'un siècle — au fur et à mesure qu'ils exhumeront d'autres soldats avant de parvenir à la tombe impériale, close depuis plus de 2 000 ans.

Quelque 210 000 touristes ont visité l'année dernière les trois chantiers de fouilles, imposant un lourd fardeau aux capacités limitées d'hébergement dont dispose Xian. D'ici 1990, on s'attend à 600 000 visiteurs étrangers par an, en plus de millions de visiteurs chinois.

Un nouvel aéroport doit entrer en service en

1988 et des milliers de chambres d'hôtel supplémentaires sont envisagées.

Les archéologues ont repris leurs travaux. Les fouilles avaient, en effet, été interrompues après la mise au jour de l'armée souterraine, afin que les trois chantiers de fouille puissent être transformés en musée.

Les archéologues sont d'accord pour penser qu'ils ne verront peut-être pas, avant de mourir, l'intérieur de la sépulture impériale.

M. Yuan, 52 ans, vice-président de l'Association d'archéologie du Shanxi, a été un des premiers appelés sur place, après que les paysans eurent découvert les soldats de terre cuite.

Sept mille guerriers environ ont été mis au jour actuellement, certains remis en rangs, comme prêts pour la bataille. Ils gardent la tombe, qui se trouve à trois kilomètres de là, environ.

« Ce que nous connaissons, ce sont les trois fossés, a déclaré M. Yuan. Mais il existe de 300 à 400 sites, qui ont été découverts ou qui seront découverts. La nécropole entière mesure plus de 50 kilomètres carrés ».

Rencontres odontologiques de Montrouge

Des dents plus vraies que nature

Couronnes en verre coulé, prothèses de céramique pressée pure, ou sur métal, ou encore résine composite : la dentisterie fait désormais appel aux dernières technologies mises au point pour les industries automobile et spatiale.

La dentisterie est à un tournant : on assiste actuellement à une floraison de nouvelles techniques qui doivent déboucher à terme sur des prothèses meilleur marché, plus confortables et plus esthétiques. Demain s'ouvrent les rencontres odontologiques de Montrouge (Hauts-de-Seine), qui vont réunir pendant trois jours un millier de praticiens venus à la faculté dentaire pour s'initier à ces nouveautés, les comparer, en étudier les indications. Pour la plupart, elles viennent des États-Unis, de la côte Est, où les facultés dépensent beaucoup d'argent dans la recherche. On a déjà beaucoup parlé des composites, des bridges collés (voir nos éditions du 25 janvier 1985). Demain les nouvelles couronnes vont tenir la vedette.

La couronne en verre coulé, descendant en droite ligne de la cocotte Pyrex, puisque fabriquée par la société Corning Glass-

works est une solution séduisante. Plus résistante, plus facile à colorer, bien tolérée. Jusqu'à présent les chirurgiens-dentistes ne disposaient que de deux procédés : la couronne jacket, qui est une coque de céramique pure, très belle, mais qui a l'inconvénient d'être assez fragile. La couronne la plus courante est en métal et céramique, la céramique étant cuite sur une base en métal.

Pendant longtemps le métal utilisé a été l'or. Avec l'augmentation du prix de l'or, on a essayé de le remplacer par d'autres métaux, ce qui a provoqué d'ailleurs de nombreuses polémiques sur leur compatibilité biologique.

La céramique coulée a été mise au point par Peter Adair, à l'université de Boston, il y a un peu plus de cinq ans. Les études cliniques ont été menées par Brut Sackett sur trois cents patients. Le verre est coulé, puis cuit dans

un four spécial, pour le cristalliser. Ensuite on lui adjoint des colorants. Sa texture lui permet de réfracter la lumière, et il est plus facile d'obtenir une coloration très proche de la couleur des autres dents.

Pour l'instant on ne voit que des avantages à cette technique : on supprime le métal, le matériau est solide et bien toléré par l'organisme. De plus il a le même coefficient d'abrasion que l'émail, alors que la porcelaine est plus dure et peut abîmer la dent opposée.

Maintenant il faut bien déterminer les méthodes de travail, qui sont différentes de celle des couronnes traditionnelles, et prendre un peu de recul pour connaître la durée de vie de ce nouveau matériau. A terme la couronne devrait revenir beaucoup moins cher. Pour l'instant le four spécial est très coûteux : 17 000 dollars, aux États-Unis, environ 200 000 francs en France. Un

prix que les professionnels estiment encore trop élevé, et qui devrait baisser rapidement dès que la technique se généralisera et que la concurrence jouera entre les fabricants.

A Montrouge les dentistes vont aussi assister à la démonstration d'un autre procédé, la céramique pressée, qui utilise des matériaux déjà bien connus, l'alumine et la céramique, mais traités d'une façon tout à fait nouvelle.

Enfin on va beaucoup parler d'une nouvelle résine composite, le procédé Dentacolor qui pourrait remplacer avantageusement les couronnes. La coque en résine est fabriquée et cuite en laboratoire, avec des lampes halogènes à lumière froide.

Le dentiste peut ajuster sur place les points de contact qui sont parfois difficiles à apprécier. Actuellement il faut renvoyer la dent au laboratoire pour faire ces modifications. Avec les composites il est possible de les faire au

cabinet. Donc encore un gain de temps et d'argent. Mais là encore il faut prendre du recul avant de juger de la solidité du procédé.

Tout ces nouveaux matériaux viennent d'industries très différentes où ils ont déjà fait leurs preuves. Ainsi le procédé Dentacolor est dérivé d'un composant de la fusée Ariane. On se sert de l'expérience acquise dans l'industrie automobile pour améliorer les collages entre métal et résine des bridges collés...

Le verre à feu des cocottes qui peuvent être posées directement sur le gaz ou la plaque électrique inspire le procédé de la couronne en verre coulé. Mais si tous ces matériaux sont bien connus, on ne sait pas quelle sera leur durée de vie au contact des tissus vivants. C'est tout le problème des biomatériaux qui préoccupe actuellement aussi bien les orthopédistes que les dentistes.

M. B.



MÉDECINE

Le point sur les techniques avancées fait hier à Paris

Chirurgie dentaire : l'an 2000 dès aujourd'hui

Des prothèses fabriquées automatiquement grâce à l'ordinateur, des colles plus résistantes appliquées grâce à un système laser-fibre optique, un fichier dentaire électronique dans chaque cabinet : l'avenir est déjà à l'essai.

VENDREDI 15 NOVEMBRE 1985

Le Figeas p 12

Ce n'est ni l'absence de secrétaire à la réception, ni la salle d'attente aux lumières tamisées, ni les écrans vidéos, ni les fauteuils « design », ni le style ultra classique du médecin qui retiennent l'attention dans ce cabinet dentaire, prototype de celui de l'an 2000, présenté hier par l'Association dentaire française au cours d'une conférence de presse.

La différence avec le cabinet dentaire de 1985 est à la fois plus subtile, plus discrète et révolutionnaire. Rappelons que l'an 2000 est très proche de nous et que la technologie de ce temps n'est plus assimilable à de la science-fiction : c'est tout simplement celle qui est expérimentée actuellement chez les praticiens de pointe. Ainsi, ce lieu ne ressemble, en aucune sorte, à une quelconque navette spatiale, mais plutôt à une salle de consultation « le stress en moins, la douleur en moins, mais la disponibilité du médecin en plus », selon les présentateurs.

Si la qualité de l'accueil est un souhait des dentistes qui n'a nullement besoin d'attendre le recul des résultats de laboratoire pour se réaliser, la haute technologie, elle, fait véritablement son apparition pour la première fois dans ce cabinet new-look. Les maîtres mots ici sont laser, fibre optique, télématique, et, bien sûr, ordinateur.

Les prothèses se fabriquent maintenant grâce à un nouvel appareil mis au point par le docteur François Duret : « La prothèse de conception et de réalisation assistée par ordinateur. »

Collage efficace

L'empreinte optique de la zone où doit être posée la prothèse est obtenue grâce à un système combinant laser et caméra. Les informations filmées sont transmises, puis analysées par un ordinateur. Les données numérisées sont envoyées à des machines-robots qui travaillent en trois dimensions. Elles vont maitrier, selon les chiffres qu'elles ont reçus, un bloc de matériaux composites pour fabriquer la couronne, la dent, ou la pièce manquante, exactement adaptée aux besoins du patient.

Ce mode de constitution des prothèses a l'avantage de la précision et de la rapidité. Il est possible d'imaginer que même si le médecin ne dispose pas de la machine outil dans son cabinet (parce qu'elle est encore trop coûteuse) il peut grâce à son système optique, prendre les informations concernant l'empreinte et les transmettre par la télématique jusqu'au laboratoire où le robot fabriquera la prothèse. Ce nouveau matériel élaboré par une société française fera l'objet d'une première démonstration publique cette année lors du congrès international de l'Association dentaire française qui se tiendra au Palais des Congrès à Paris du 26 au 30 novembre.



MÉDECINE

Le point sur les techniques avancées fait hier à Paris

Chirurgie dentaire : l'an 2000 dès aujourd'hui

Des prothèses fabriquées automatiquement grâce à l'ordinateur, des colles plus résistantes appliquées grâce à un système laser-fibre optique, un fichier dentaire électronique dans chaque cabinet : l'avenir est déjà à l'essai.

VENDREDI 15 NOVEMBRE 1985

Ce n'est ni l'absence de secrétaire à la réception, ni la salle d'attente aux lumières tamisées, ni les écrans vidéos, ni les fauteuils « design », ni le style ultra classique du médecin qui retiennent l'attention dans ce cabinet dentaire, prototype de celui de l'an 2000, présenté hier par l'Association dentaire française au cours d'une conférence de presse.

La différence avec le cabinet dentaire de 1985 est à la fois plus subtile, plus discrète et révolutionnaire. Rappelons que l'an 2000 est très proche de nous et que la technologie de ce temps n'est plus assimilable à de la science-fiction : c'est tout simplement celle qui est expérimentée actuellement chez les praticiens de pointe. Ainsi, ce lieu ne ressemble, en aucune sorte, à une quelconque navette spatiale, mais plutôt à une salle de consultation « *le stress en moins, la douleur en moins, mais la disponibilité du médecin en plus* », selon les présentateurs.

Si la qualité de l'accueil est un souhait des dentistes qui n'a nullement besoin d'attendre le recul des résultats de laboratoire pour se réaliser, la haute technologie, elle, fait véritablement son apparition pour la première fois dans ce cabinet new-look. Les maîtres mots ici sont laser, fibre optique, télématique, et, bien sûr, ordinateur.

Les prothèses se fabriquent maintenant grâce à un nouvel appareil mis au point par le docteur François Duret : « *La prothèse de conception et de réalisation assistée par ordinateur.* »

Collage efficace

L'empreinte optique de la zone où doit être posée la prothèse est obtenue grâce à un système combinant laser et caméra. Les informations filmées sont transmises, puis analysées par un ordinateur. Les données numérisées sont envoyées à des machines-robots qui travaillent en trois dimensions. Elles vont muler, selon les chiffres qu'elles ont reçus, un bloc de matériaux composites pour fabriquer la couronne, la dent, ou la pièce manquante, exactement adaptée aux besoins du patient.

Ce mode de constitution des prothèses a l'avantage de la précision et de la rapidité. Il est possible d'imaginer que même si le médecin ne dispose pas de la machine outil dans son cabinet (parce qu'elle est encore trop coûteuse) il peut grâce à son système optique, prendre les informations concernant l'empreinte et les transmettre par la télématique jusqu'au laboratoire où le robot fabriquera la prothèse. Ce nouveau matériel élaboré par une société française fera l'objet d'une première démonstration publique cette année lors du congrès international de l'Association dentaire française qui se tiendra au Palais des Congrès à Paris du 26 au 30 novembre.

Le deuxième élément important parmi les outils dentaires de ce centre de soins est l'emploi, plus vraiment futuriste, de différents rayonnements lumineux. Le laser argon permet déjà la photopolymérisation

expérimentale de résines composites. Le photocollage en est une belle application. La prothèse et la colle sont soumises, par l'intermédiaire d'une structure photo-conductrice, à la lumière du faisceau laser.

Cela aboutit à durcir très fortement la colle. « Le couplage de ce laser avec des fibres optiques extra-souples permet de calibrer le faisceau. La fibre optique peut être incluse dans le composite non encore totalement solidifié pour aller sceller la prothèse au niveau du fond d'abord », dit le docteur Bernard Touati. Quand la solidité est obtenue, on arrête la lumière, on coupe la fibre optique qui reste ainsi incluse dans la dent.

Ce laser transprotétique, permettant un collage initial par le fond, assure un meilleur équilibre des forces et permet un collage plus dur, plus rapide, plus profond et donc plus efficace. Cette technique est dénuée de danger pour le patient. Seul le chirurgien-dentiste porte des lunettes spéciales pour se protéger du rayonnement. L'usage expérimental du laser dans ces indications a trois ans de recul. Si les résultats sont prometteurs il faut attendre encore deux à trois ans avant de pouvoir affirmer sa supériorité.

Autocritique

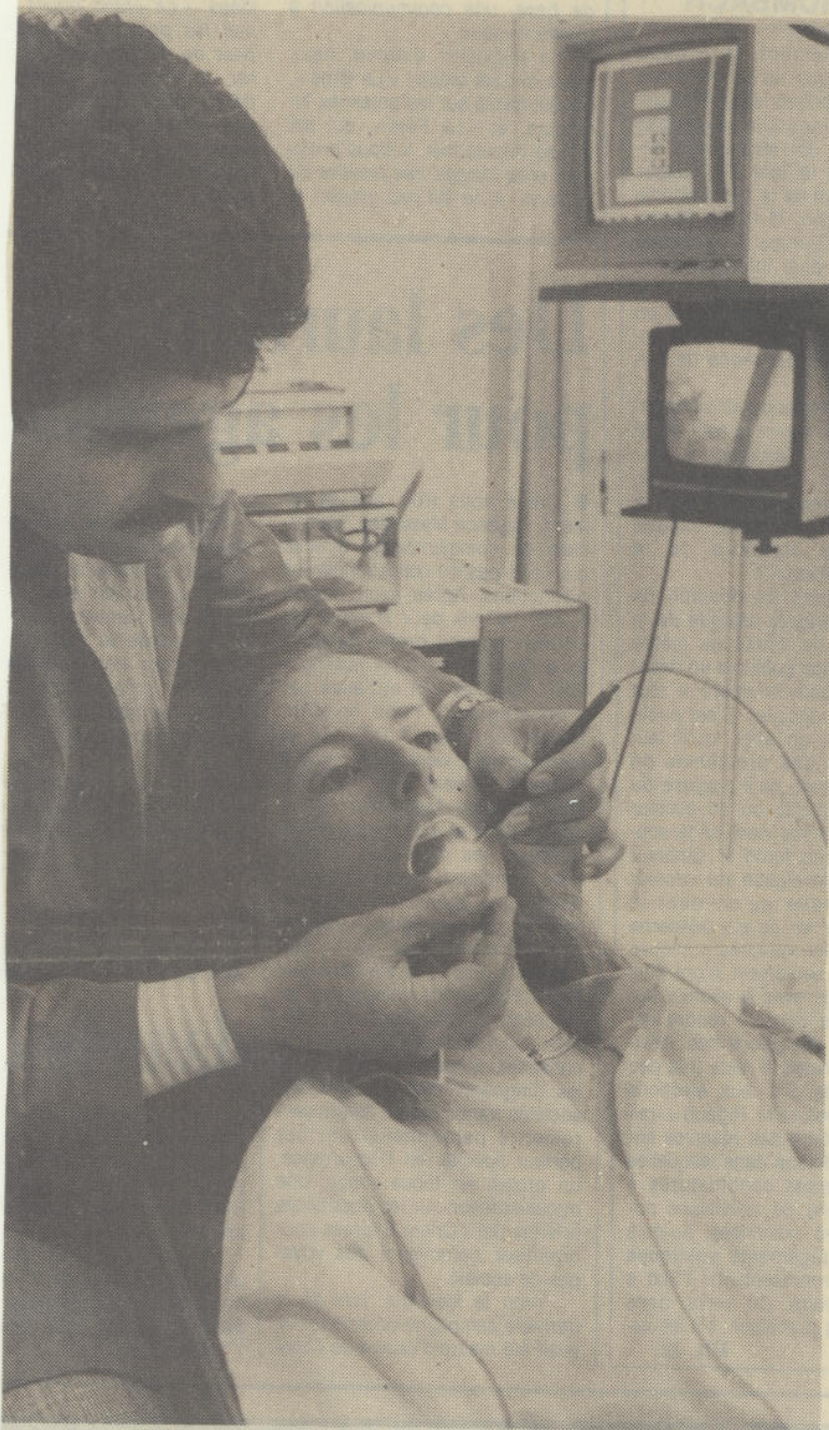
Le laser à CO² est utilisé pour la chirurgie des tissus mous, la stérilisation des caries et la vitrification de la dentine. Le laser à l'hélium néon est intéressant pour la cicatrisation, semble-t-il.

L'usage de l'ordinateur va se généraliser chez les dentistes. Il a déjà une place de choix dans la gestion et la comptabilité de beaucoup de cabinets médicaux. Une nouvelle fonction lui est ici dévolue : l'intégration des dossiers, leur analyse et le traitement statistique. Ainsi, si Mme X présente chez ce dentiste parce qu'elle vient de casser sa prothèse dentaire posée il y a deux ans, grâce à l'ordinateur le médecin pourra retrouver le type de colle et de composite utilisé, le nombre de malades ayant eu ce type de prothèse, et présenté les mêmes complications.

Grâce à ces données chiffrées, il pourra véritablement faire une sorte d'autocritique, discuter la qualité des biomatériaux avec les fabricants, et ainsi optimiser sa pratique quotidienne.

Quant à l'évolution des biomatériaux servant à fabriquer les dents synthétiques, selon toute vraisemblance elle s'oriente vers l'usage élargi des résines composites et des céramiques, dont la biocompatibilité et le caractère esthétique sont très appréciables.

Le cabinet dentaire de l'an 2000, même s'il est rassurant, ne doit pas faire oublier que les mesures de prévention, et en particulier l'hygiène dentaire, constituent et constitueront toujours le meilleur atout pour garder de belles dents.



Pour coller une prothèse « par le fond » un laser argon.

Docteur Martine PEREZ.



MÉDECINE

Les 7^{es} Journées dentaires de Nice

Révolution pour la couronne

Deux nouveaux matériaux, céramique coulée et émail synthétique, sont désormais utilisés en dentisterie. Servant essentiellement à la réalisation de couronnes, ils offrent une grande qualité esthétique et un remarquable confort.

Le Figaro p. 10

VIE SCIENTIFIQUE

SCIENCES — MÉDECINE — TECHNIQUES

NICE : Docteur Monique VIGY

« T'as de belles dents tu sais... » C'est ce que souhaitent certainement à tous leurs patients les chirurgiens-dentistes réunis actuellement pour les Septièmes Journées dentaires de Nice-Côte d'Azur. « La science au service de l'esthétique » est en effet le thème général choisi par le comité organisateur de ce congrès (président docteur Marc-Antoine Barraya). Un colloque placé sous le patronage des associations dentaires américaines, japonaises et françaises (A.D.A., A.D.J., A.D.F.).

Le temps des dents plus blanches que nature — et dont de ce fait la qualité esthétique est discutable — est révolu. Deux nouveaux matériaux principalement destinés à réaliser des couronnes sont présentés à Nice. L'un vient des États-Unis, l'autre du Japon.

Le premier, présenté par Bruce Bell, professeur à l'université de Boston, est une « *céramique coulée* ». « C'est la première fois qu'un tel matériau est utilisé en dentisterie », précise Bruce Bell. En revanche, les chercheurs de la N.A.S.A. ont utilisé un produit très voisin pour protéger de la chaleur certaines parties des engins spatiaux. Cette céramique DICOR est élaborée en collaboration par la firme Dentspli International et Corning Glass, la société qui a fabriqué les premières casseroles en verre résistant au feu. La céramique coulée n'est pas une porcelaine, mais du verre traité d'une façon tout à fait particulière.

Une véritable greffe

« Les propriétés physiques de cette substance lui confèrent des qualités bien supérieures à celles de tous les matériaux utilisés jusqu'à présent, qu'il s'agisse des métaux, des céramiques ou des plastiques, indique Bruce Bell. Qualités esthétiques d'abord : parce que sa structure est cristalline, elle est translucide et absorbe et réfléchit la lumière d'une façon très active, ce qui lui donne un très bon aspect, aussi bien à la lueur des chandelles



Des techniques qui évoluent d'année en année. (Photographie Pierre COLACICCO.)

Outre son aspect séduisant, DICOR a une dureté, une résistance à l'abrasion, une conductibilité thermique « très proche de celle des dents naturelles, qui est très confortable pour le patient ». Ce matériau, fruit de recherches commencées en 1970, est commercialisé aux États-Unis depuis octobre 1984 — après avoir franchi les deux difficiles barrages que constituent, outre-Atlantique, l'American Dental Association et la Food and Drug Administration. Il a été introduit plus récemment en Allemagne et en France. Dès à présent, seize laboratoires français répartis un peu partout sur le territoire ont commandé le matériel nécessaire au coulage, un équipement qui coûte plus de deux cent mille francs.

Le professeur Sumya Hoo, professeur à l'université dentaire de Tohoku (Japon), présente une innovation encore plus révolu-

coulable qui a la même composition et la même structure cristalline que l'émail naturel humain. Le professeur Sumya Hoo précise : « En trouvant les procédés qui permettent de faire, à partir des ingrédients du verre — du calcium, des phosphates, de la silice — une hydroxylapatite, une substance minérale qui a une structure cristalline identique à celle qui recouvre nos dents, je suis arrivé à produire un véritable émail synthétique, ce qui était le rêve de tous les chirurgiens-dentistes, pour faire des couronnes ou des inlays. »

Le coulage de ce qui n'est que du verre avant de devenir de l'émail était la phase difficile, insurmontée jusqu'à présent. L'émail synthétique japonais peut être coulé et moulé facilement. « Par tout laboratoire équipé pour couler le métal », précise S. Hoo. Par le procédé dit de la cire perdue — celui que est utilisé pour faire les cloches — on peut

pour les restaurations dentaires, les couronnes par exemple.

Contrairement aux anciens matériaux de reconstitution, l'Hydroxylapatite en céramique coulée devrait être parfaitement biocompatible.

Et ses qualités esthétiques et fonctionnelles — résistance et dureté notamment — sont, par définition pourrait-on dire, identiques à celles des dents normales. Ce qui, en particulier, réduit au maximum le risque que la prothèse entraîne une abrasion des dents opposées qui s'useraient parce qu'elles seraient moins dures que la prothèse.

D'autre part, la grande ressemblance de ce matériau avec l'émail naturel autorise à penser qu'il finira même par adhérer à la dentine du moignon restant : il se comporterait donc comme une véritable greffe. Et le professeur Sumya Hoo n'a qu'une crainte :

que ces caries finissent par se développer sur ces prothèses.

« Et, ce n'est pas une plaisanterie » nous a-t-il précisé. Cet émail synthétique devrait être commercialisé au Japon l'an prochain. Il faudra sans doute deux ou trois ans avant qu'il arrive en Occident.

Dentisterie douce

Autre progrès esthétique : les « *bridges collés* » mis au point au début des années 70 par le docteur Alain Rochette (hôpital de Saint-Raphaël) qui font maintenant fureur aux États-Unis depuis cinq à six ans. On en a beaucoup parlé aux journées de Nice. Leur principe est de coller un bridge aux dents utilisées comme « *piliers* » du pont au lieu de fixer la prothèse aux dents voisines par des points d'ancrage. Un traitement qui nécessite une mutilation plus ou moins importante : généralement la pose d'une couronne, parfois aussi une « *dévitalisation* ». Or, bien souvent, les « *piliers* » sont des dents saines.

Les bridges collés relèvent donc de la « *dentisterie douce* » comme le dit avec ferveur le docteur Alain Rochette qui précise toutefois que « *ce n'est pas du bricolage* ». Après un traitement de surface des deux dents qui vont servir de piliers au bridge, un « *décapage* » à l'acide de la face linguale, celle qui n'est pas visible, on procède à un véritable collage chimique.

Quand choisir de coller un bridge au lieu de le fixer de façon traditionnelle ? « Pour moi, dit le Dr Alain Rochette, le bridge conventionnel ne vit que des contre-indications du bridge collé ». Il se dit incapable de donner des statistiques, de chiffrer dans quelle proportion de cas on peut utiliser le collage. Il précise toutefois les cas — nombreux — où on doit renoncer à cette solution : dents-piliers trop courtes ; émail en mauvais état ou trop mince ; dents mobiles. « Bref, ce n'est pas une panacée » indique le Dr A. Rochette.

C'est toutefois un procédé qui intéresse de plus en plus les praticiens qui estiment que quelque 10 % des bridges pourraient être collés.