

TRAITEMENT DES PERTES MOLAIRES (2^e PARTIE)

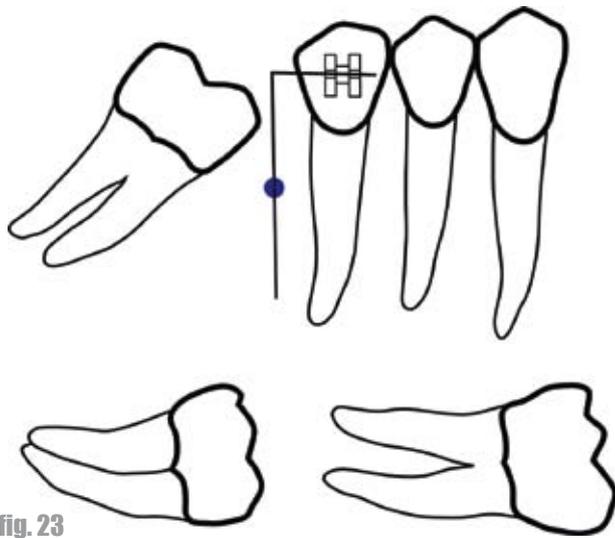
Georges BERNADAT

29 et 30 mai 2009

5.3 Mésialisation des 7 (8) mandibulaires sans déplacer les blocs incisivo-canins

Traction en un temps d'une 37 ou 47

Si la 37 ou 47 n'est pas encore basculée, car la 36 ou 46 n'est pas encore extraite ou vient juste de l'être, et que la 38 ou 48 est présente et non évoluée, notre préférence sera accordée à un arc idéal guide stabilisé en true-chrome .018'.025. La minivis de ce secteur sera placée dans l'espace d'extraction de la 6 en distal de la 5 (figure 23).



Repérage radio de l'emplacement en distal de 5.

Il est imprudent de chercher à placer une minivis en distal d'une 8 non évoluée. Cette quatrième minivis est indispensable pour contrôler deux molaires sur une plus grande longueur de guide. Mais pour tracter une seule molaire, le chemin est deux fois plus court, et la perte de contrôle, essentiellement en toe out, est minime. Un peu de toe in (10 degrés par rapport à l'arc idéal) est suffisant pour contrôler ce mouvement parasite. Dans ce premier cas, la traction se fera sans préparation préalable. Il faut veiller à ne pas introduire d'effet de torque non désiré en contrôlant préalablement avec l'indicateur de bascule le torque radiculo-vestibulaire de la 6 symétrique et en le reportant sur la portion guide sur la zone d'arrivée de la 7 à mésialer. Un polissage fin, le long des quatre angles de la partie guide, facilitera le déplacement. L'objectif du traitement est que la 7 se déplace en méso-gression pure. La 8 non évoluée, si sa furcation n'est pas encore formée, viendra se placer spontanément parfaitement en position de 7 (figure 24).

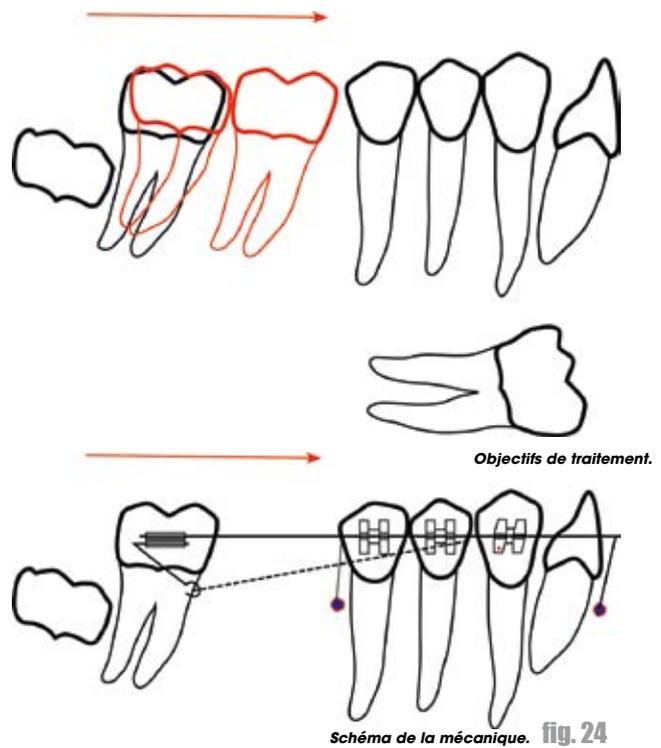


Schéma de la mécanique. fig. 24

Principes de la mécanique

Pour obtenir une gression, la force doit passer par le centre de résistance alvéolaire. L'utilisation d'un 2 inversé (figure 25) est la meilleure solution.



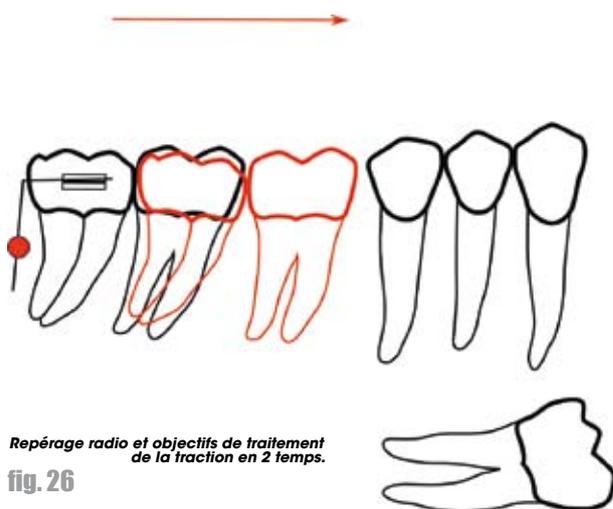
Le 2 inversé et son ressort non activé. fig. 25

Le parallélogramme des forces indique une composante verticale qui sera annulée par le rappel de l'arc TC. La force horizontale réactionnelle est annulée par l'arc stabilisé ligaturé en 8 avec des torons intermédiaires.

Traction en un temps des 7 et 8

Elle reste possible si les dents ne sont pas déjà basculées. Le dispositif d'ancrage sera avantageusement renforcé par une quatrième

minivis placée en disto-vestibulaire de la 8 (figure 26). Le guidage poli reste identique à celui précédemment décrit, mais cette fois on fera appel à un double 2 inversé pour tracter les deux dents en même temps (figure 27).



Repérage radio et objectifs de traitement de la traction en 2 temps.
fig. 26

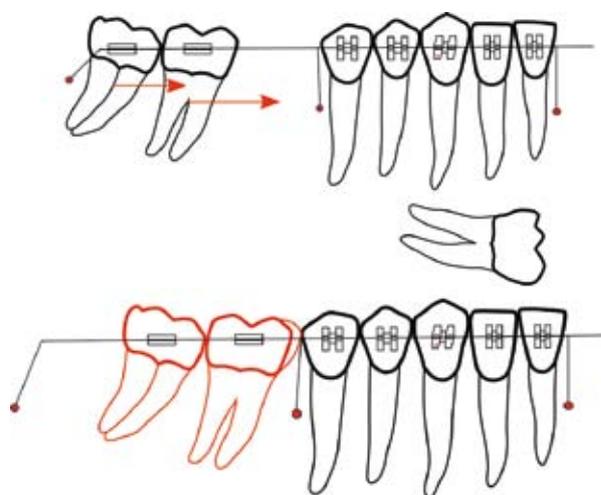


fig. 27 *Objectifs de traitement.*
La traction du ressort sera dans ce cas comprise entre 100 et 150 g. La photo du typodont en cours d'activation dans le bac d'eau chaude montre bien le mouvement de toe out qui se produit lorsque la quatrième minivis en distal de 8 n'est pas utilisée. La correction en fin de parcours est toujours possible mais il est de loin préférable d'obtenir un seul mouvement correct.

Traction en deux temps

La 7 et la 8 évoluée sont méso-versées. Nous avons vu que l'indication de mésialiser une 7 s'impose

lorsque la 8 est présente. Si elle est seule, il vaut mieux la distaler pour remplacer la 6 absente. Les objectifs du traitement sont de redresser puis mésialiser les 7 et 8.

Principes de la mécanique

Les 7 et 8 doivent être d'abord soumises à des couples puis à une force horizontale (figure 28).

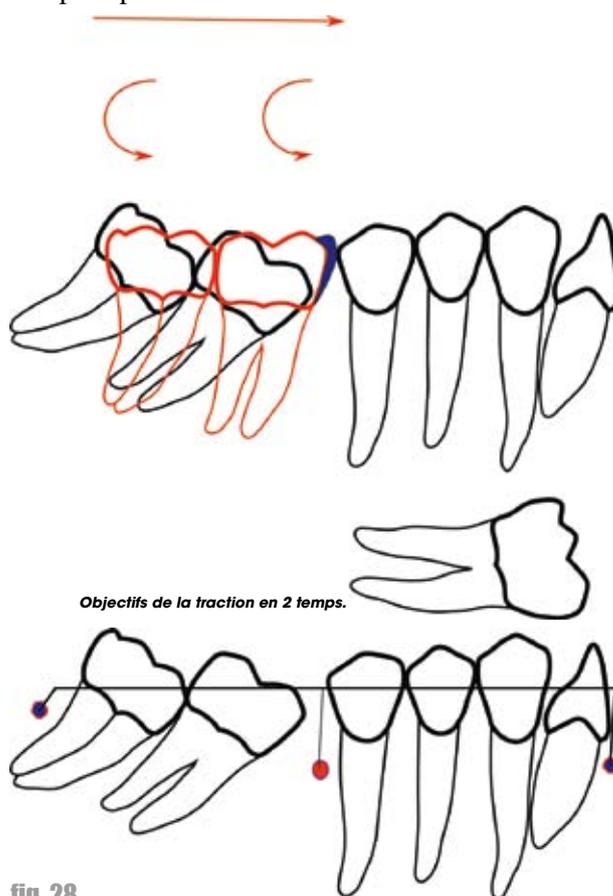
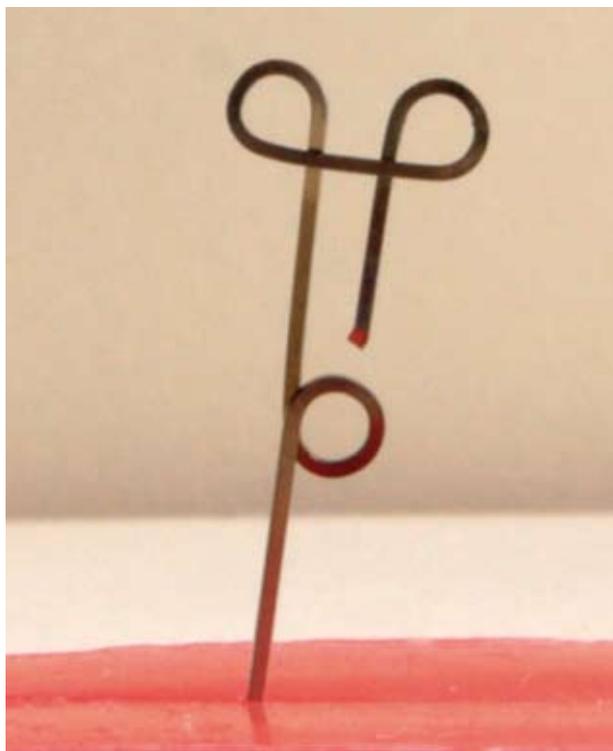


fig. 28 *Stabilisation de l'arc guide.*

Les couples de redressement vont permettre les déplacements radiculaires mésiaux si les tubes molaires sont stabilisés par une ligature. Le manche du couple réactionnel est annulé par les minivis distales à 8 et à 5. Il est normal d'inclure un torque radiculo-vestibulaire progressif passif identique au côté sain. Il sera évalué à l'aide de l'indicateur de bascule.

Remarques

Les couples de redressement seront obtenus à l'aide du double redresseur en .016'.016 BE (figures 29a et 29b). Sa boucle disto-gingivale sera ligaturée en continu sur toute l'arcade stabilisée.



Double redresseur. fig. 29a



Double redresseur en place ligaturé. fig. 29b



Redressement effectué. Double 2 inversé en place non actif. fig. 30a



Activation du ressort. Perte de contrôle en l'absence de la minivis distale. fig. 30b

Une fois le redressement réalisé, en utilisant le même double 2 inversé que précédemment et un ressort NiTi (figures 30a et 30b), on obtient une force horizontale parfaite pour obtenir une pression idéale d'après le calcul des enfaces alvéolaires des 7 et 8 mandibulaires. Le guidage sera possible en utilisant des tubes convertibles qui seront ouverts et utilisés à cet instant.

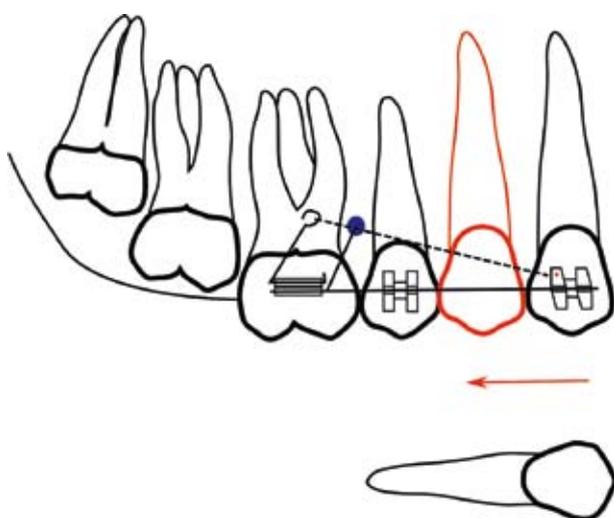
Dans ce dernier cas il sera nécessaire de contrôler et éventuellement exclure le verrou vertical occluso-musculaire, dû à l'engrenure, par une gouttière de surélévation qui intéresse toutes les dents qui doivent rester fixes. Si une 6 maxillaire antagoniste s'est égressée il faut au préalable l'ingresser comme nous le verrons plus loin.

Dans ces trois cas on se rappellera que le diamètre mésio-distal de la couronne d'une 7 est inférieur à celui d'une 6. L'objectif occlusal capital de ces mésialisations est de centrer la cuspside mésio-palatine d'une 6 maxillaire dans la fosse de la 7 mandibulaire devenue antagoniste. Un artifice comme un « chip » mésial en composite, un onlay ou une couronne sera indispensable pour combler l'espace résiduel entre 7 et 5. Ce dernier geste doit être prévu avant de commencer le traitement. Le patient doit en être informé par le plan de traitement et un devis.

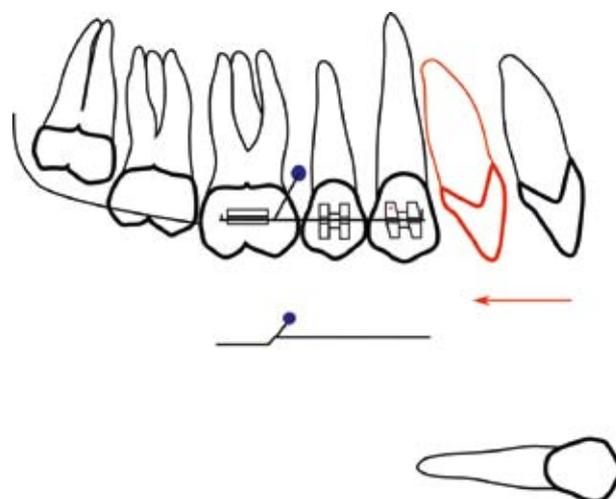
5.4 Extension de la technique aux sectionnels latéraux de stabilisation pour rétracter des blocs incisivo-canins sans mésialiser les molaires

Dans les traitements des classes II sans orthopédie mandibulaire possible et refus de chirurgie malgré la dégradation du profil (croissance terminée, typologie mandibulaire négative) ou des classes I DDM bipro traitées trop tardivement, des extractions uni- ou bimaxillaires sont réalisées. Il est alors impératif de conserver la classe II molaire dans le premier cas ou la classe I molaire dans le second. Les rapports des secteurs latéraux doivent rester inchangés en fin de traitement. Seuls les canines et les incisives doivent être distalées.

Nous avons déjà enseigné des techniques de stabilisation des secteurs latéraux comme le NGV. Néanmoins nous pouvons envisager de les stabiliser avec des minivis, ce qui peut être plus confortable et plus sûr pour le patient et aussi simple pour le praticien qui maîtrise bien la technique.



SL stabilisé pour rétraction canine. fig. 31



SL stabilisé pour rétraction incisives par RUA. fig. 32

Au cours de la rétraction canine (figure 31), puis de la rétraction incisive (figure 32), les forces réactionnelles sont dirigées mésialement et cette fois il est capital de les neutraliser. Si ce sont les 4 qui ont été extraites, des sectionnels latéraux 6,5 ou 7,6,5 peuvent être parfaitement stabilisés par des minivis de la même manière. Il peut être intéressant de placer les minivis avant l'extraction des 4 dans la même séance pour des raisons de précision chirurgicale comme nous l'avons décrit précédemment. En effet la racine de

la canine va devoir se présenter, en fin de parcours, à la place de la première prémolaire qui a été extraite. Une minivis placée trop mésialement dans l'espace d'extraction pourrait léser la racine de la canine en recul.

Les mécaniques de rétraction canines ou incisives restent exactement celles que nous vous avons enseignées : 2 de PV ou Hilgers pour les canines et RUA pour les incisives et leurs modes d'activation restent inchangés.

- 6 -

TRAITEMENTS ORTHODONTIQUES ET IMPLANTAIRES DISCORDANTS AVEC STABILISATION

Redressement et distalisation d'une 7 mandibulaire pour créer un espace implantaire et/ou prothétique de 6 sans déplacer les blocs incisivo-canins

Nous avons évoqué la solution de la minivis distale et de la traction mésio-occlusale, sa simplicité et ses inconvénients. Il ne faut pas se précipiter sur ce mouvement orthodontique qui devra être réalisé au dernier moment, juste avant l'implantation. En effet ce mouvement bien conduit est générateur d'os très utile à l'implantologie qui va suivre. Exécuté trop précocément ce mouvement générateur d'os perdra son bénéfice car le remaniement osseux réduira rapidement la large crête obtenue en lame étroite.

La santé et le niveau d'attache parodontale doivent impérativement être évalués et traités avant tout mouvement. Dans ces conditions le niveau osseux mésial se relèvera avec la dent en apportant un grand bénéfice parodontal. Il ne faut surtout pas s'imaginer que le fait de redresser une molaire entraîne automatiquement un gain osseux.

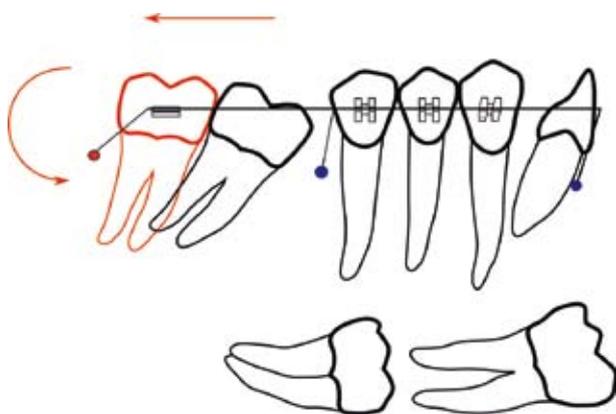
Si d'autres dents doivent être déplacées au cours de la même préparation orthodontique à la chirurgie implantaire, il serait dommage de ne pas profiter du fait qu'elles sont déjà équipées. Une fois les portions d'arcade de 5 à 5 positionnées où elles le doivent il est alors facile de les stabiliser, comme précédemment décrit, pour les utiliser comme ancrage.

Les mécaniques distantes frictionnelles des 7 ou 8 mandibulaires

Cette fois nous devons utiliser une mécanique poussante et non tractante et nous avons presque toujours affaire à des 7 et/ou 8 mandibulaires mésio-versées.

On souhaite utiliser un prolongement de l'arc de stabilisation comme guide. L'usage du TC .018'.025 directement dans les tubes obliques est impossible. L'usage de tubes convertibles est encore indispensable. Ils ne seront ouverts et utilisés que lorsque la dent sera suffisamment redressée.

Il faut encore, dans ce cas, réaliser un arc TC .018'.025 guide stabilisé. La portion guide polie comme précédemment, sans effet de torque non désiré, sera suffisante pour la quantité de déplacement désirée. Au delà de la limite distale de déplacement désiré l'arc aura été détrempe pour être facilement replié, enroulé et fixé sur le col d'une minivis disto-vestibulaire supplémentaire (figure 33).

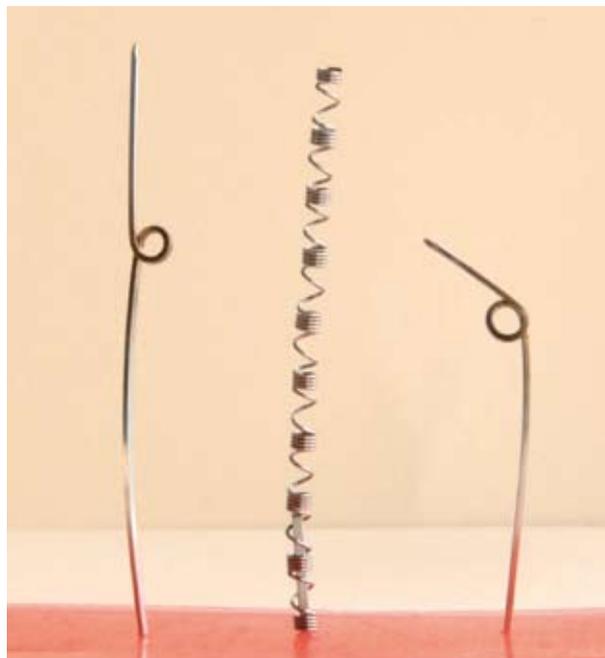


Objectifs de traitement. Position de la 4^e minivis distale. fig. 33

Cette préparation présente trois avantages simultanés : arrêter le déplacement au bon endroit, ne pas blesser la joue et guider parfaitement la dent en mouvement.

Un ressort de compression, en nickel-titane, aura été enfilé sur un sectionnel latéral en BE .018'.025 en deux parties (figure 34).

La partie mésiale de ce SL est stoppée sur un tube en croix enfilé sur l'arc de stabilisation avant les soudures et sa mise en place. Une boucle fermée permettra de travailler en V symétrique ce qui permet d'annuler toute force verticale néfaste. On peut en effet réaliser un réglage parfait en introduisant le segment destiné à être bloqué



Redresseur pousseur 3 pièces. fig. 34



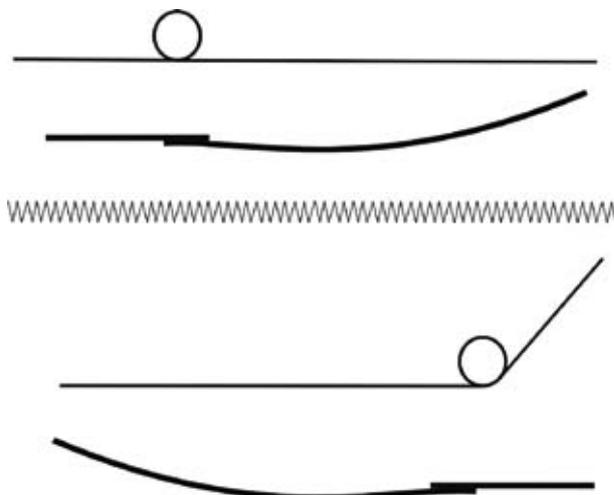
Vérification pour obtenir un V symétrique. fig. 35a



Mise en évidence du V symétrique obtenu. fig. 35b

dans le tube en croix dans le tube molaire. Il suffit de régler le bras de poussée verticalement pour symétriser les couples (figures 35a et 35b).

La partie distale de ce sectionnel est rectiligne avec une boucle juste en avant du tube gingival de la molaire. Les deux segments horizontaux qui vont servir de guide et de support au ressort seront légèrement courbés pour suivre la courbure gingivale (figures 36a et 36b). Ce dispositif présente quatre avantages :



Vues occlusale et latérale du redresseur pousseur 3 pièces. **fig. 36a**



Redresseur pousseur 3 pièces en place. Repérage de l'axe de 7. **fig. 36b**

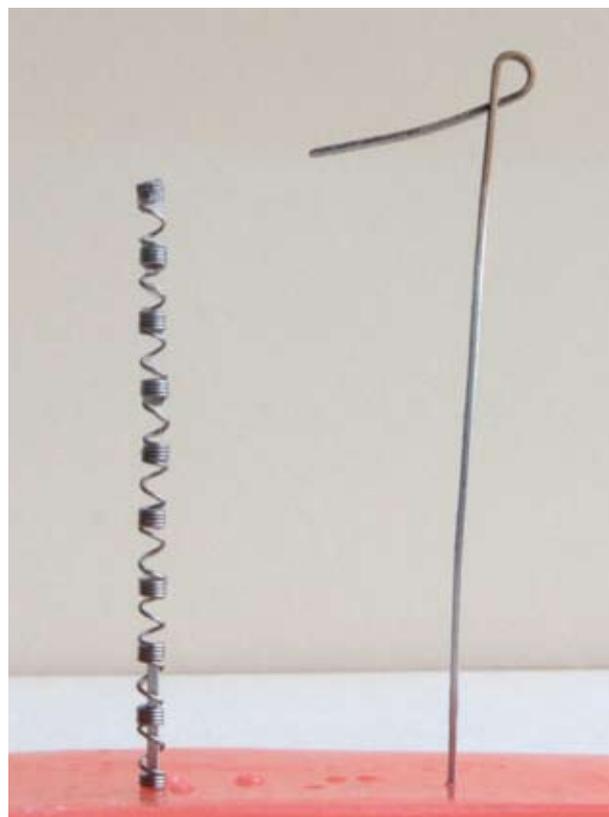
- donner une plus grande longueur de ressort qui aurait pu être trop courte entre D5 (distal du bracket de 5) et M7 (mésial du bracket de 7). Nous avons besoin d'une force légère et continue, donc d'une grande quantité d'énergie stockée. Par exemple nous obtenons une force de 75 g pour comprimer de 5 mm un ressort de 30 mm de longueur alors que cette même force ne peut comprimer que de 1 mm un ressort de 10 mm de longueur.
- permettre un remplacement du ressort plus facilement sans avoir à refaire tout le dispositif.
- permettre, en cours de traitement, de contrôler la position verticale de la molaire en modifiant le tip down de l'élément mésial du SL au fur et à mesure que la molaire se redresse.
- guider la molaire dans son recul grâce à une ligature double cavalier passée dans le tube occlusal, puis, dès que possible, utiliser le tube convertible.

Objectifs de traitement : la 7 doit se redresser et se distaler.

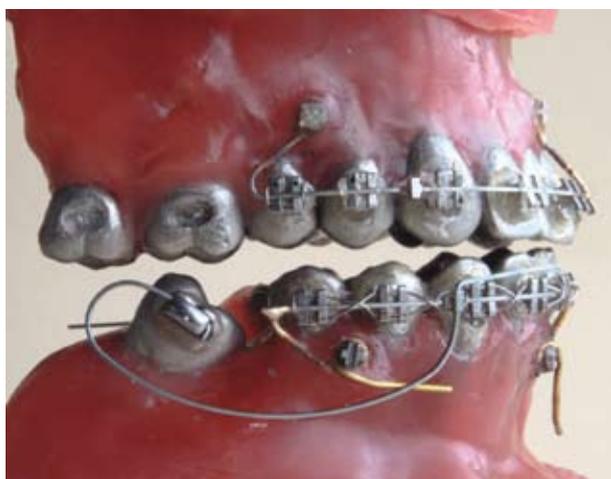
Principes de la mécanique

L'effet de couple sur un tube non stabilisé donne une rotation autour du centre de résistance alvéolaire et la force horizontale ne passant pas par le CRS donne un centre de rotation au CRO. En utilisant un couple plus une force il est possible de repousser le point de rotation à l'apex voire au delà. La force verticale d'égression réactionnelle est neutralisée par la force de rappel de l'arc stabilisé et du SL en V symétrique.

Une fois le redressement réalisé, il faut dans la plupart des cas encore distaler la dent (ce qui est impossible avec une seule minivis distale comme nous l'avons vu). On ouvre alors le tube convertible pour y insérer et ligaturer l'arc guide. On peut avantageusement changer le sectionnel trois pièces en conservant le ressort s'il est encore suffisamment efficace. On abaissera le point de poussée au niveau de la furcation (proche du CRS) sur la partie distale. On pourrait conserver la partie mésiale à condition de supprimer le tip down. On peut aussi la remplacer par une simple équerre qui sera insérée dans le tube en croix (**figure 37**).



Pousseur simple 2 pièces à utiliser après redressement. **fig. 37**



MUST en place. fig. 38



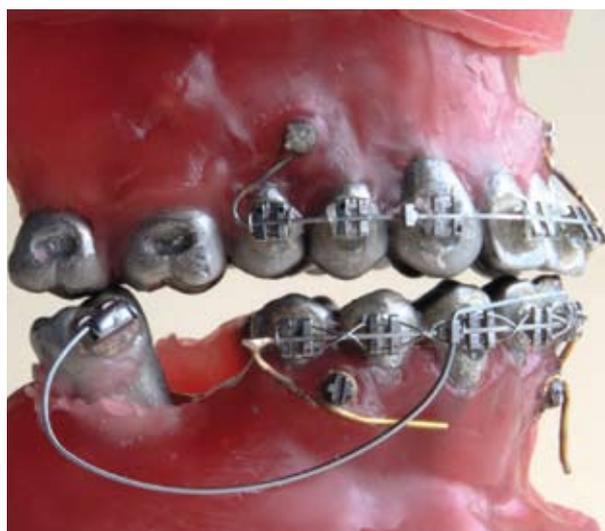
Action du MUST arcades non jointes. fig. 39a

Son action verticale peut être neutre. Une boucle externe active donnera une égression. Une boucle interne active donnera une ingression. C'est l'utilisation de tubes convertibles qui va permettre de se guider directement avec précision sur la portion guide pour effectuer la fin du parcours.

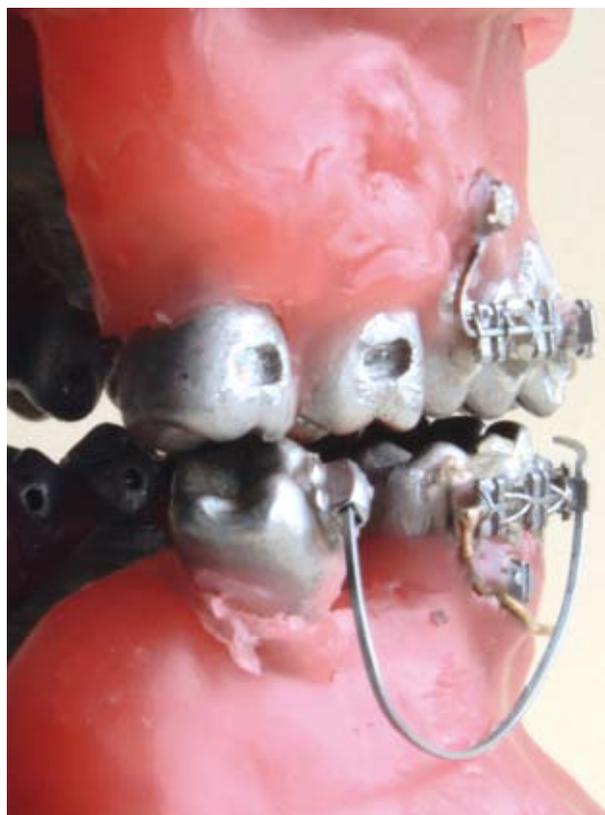
Les mécaniques distalantes non frictionnelles

La deuxième solution est de réaliser un MUST (figure 38) que nous avons décrit dans le cours.

Nous pensons néanmoins que l'activation et le contrôle sont aléatoires avec cette technique et qu'il vaut mieux que le patient ne manque pas un rendez-vous (figures 39a, 39b et 39c). D'autre part il n'est pas plus simple à réaliser que le SL support de ressort et l'arc stabilisé reste recommandé.



Action du MUST arcades jointes vue latérale. fig. 39b

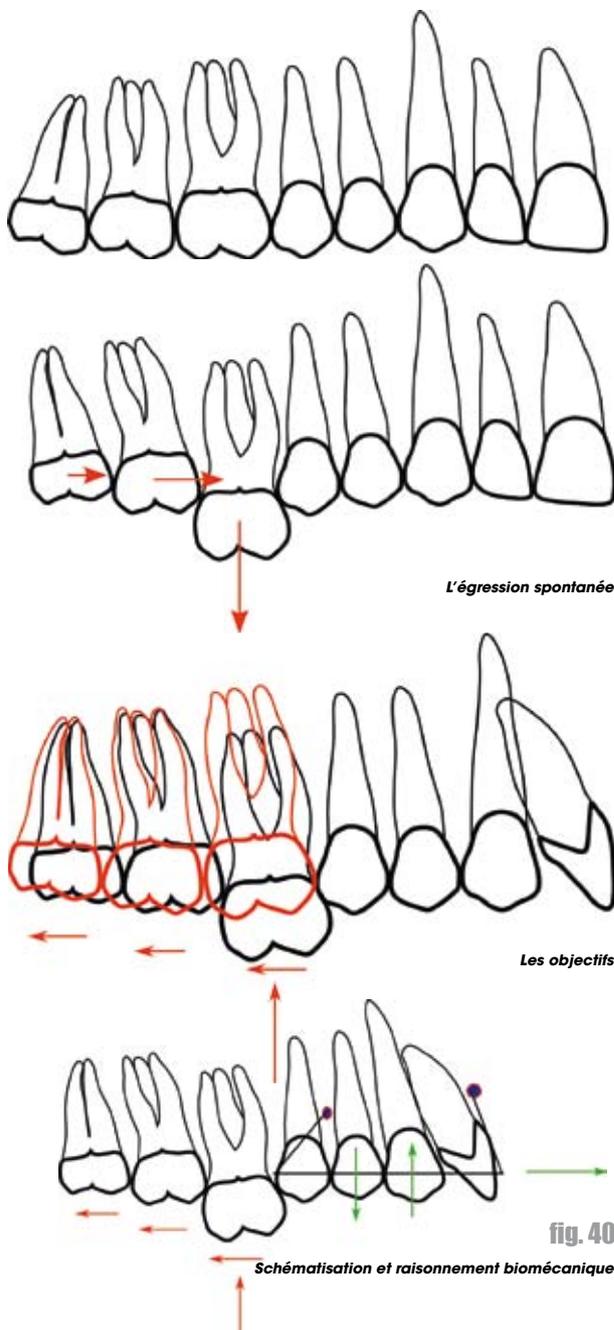


Action du MUST arcades jointes vue postérieure. fig. 39c

- 7 -

TRAITEMENTS DES ÉGRESSIONS MOLAIRES MAXILLAIRES ET MANDIBULAIRES : LE SECTIONNEL LATÉRAL (SL) À ÉPERON

Dès qu'une dent a été extraite, son antagoniste, si elle n'est pas stabilisée, va égresser jusqu'à ce qu'elle retrouve un contact antagoniste. On peut voir des molaires ainsi évoluer jusqu'à la gencive antagoniste. S'il s'agit d'une 6, la 7 qui est en arrière va aussi se mésialer et la mesure M7-D5 va diminuer. Les racines de 7, 6 et 5 vont donc se rapprocher les unes des autres (figure 40).



La solution.



Activation.



Résultat. fig. 40 (suite)

Ce fait rendra la pose de minivis encore plus difficile, voire impossible. Il devient alors impossible de réaliser le remplacement des

dents antagonistes absentes. Leur ingressión a déjà été envisagée et tentée vainement à l'aide d'arcs continus. Nous avons déjà expliqué dans le détail que de tels arcs ne pouvaient qu'entraîner l'égression des dents voisines et compliquer encore le problème. Cela a aussi été fait à l'aide de minivis unitaires. Mais leur mise en place reste très délicate, d'autant plus qu'il faut, dans la plupart des cas, deux ancrages, l'un vestibulaire et l'autre palatin. Enfin les chaînettes élastomériques doivent être changées souvent et délivrent exceptionnellement et très brièvement une force idéale en charge et en direction. L'utilisation d'un arc stabilisé permet de simplifier et sécuriser la pose des minivis. Un sectionnel permet d'obtenir, par une seule activation initiale, la force idéale en charge comme en direction. Cette technique élimine tous les tâtonnements et risques au cours de la pose des minivis et les changements rapprochés de chaînettes. L'arc stabilisé en .018'.025 TC reste le même que précédemment décrit. Le sectionnel doit permettre d'obtenir une ingressión pure de la molaire, son léger recul ainsi que celui de 7 et 8.

Principes de la mécanique

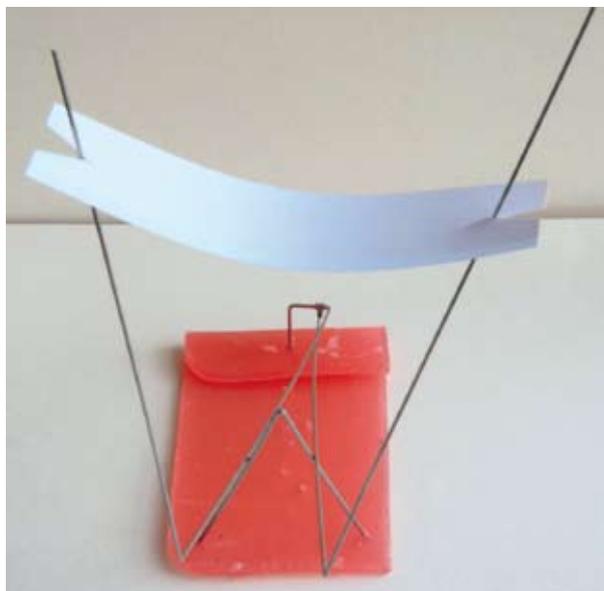
Une force simple verticale doit passer par le CRS de la molaire situé au niveau de sa furcation. Elle passe aussi près du centre de la face occlusale. Un sectionnel latéral en .018'.025 BE est fixé sur l'arc stabilisé grâce à un tube en croix qui peut coulisser vers le distal sur l'arc de stabilisation. Une double boucle fermée, placée juste à la sortie de la croix, réalisée avec le gros touret de la TV2, oriente le bras molaire à environ 45° de tip up. Un éperon molaire permet de venir placer le point d'appui exactement au milieu de la face occlusale où il sera collé au composite. On obtient ainsi une force qui va évoluer de 100 à 50 g passant par le CRS avec un bras d'environ 20 mm entre l'espace 3-4 et la molaire. Cette force dégressive dans le temps est vraiment idéale. Il faut bien comprendre qu'elle doit avoir au début une action sur deux ou trois molaires. Il faut distaler la 7 (et la 8), qui s'est mésialée, par effet de coin en ingressant la 6. Il faut donc envisager 2 fois 50 g en tenant compte des forces de frottements proximales. Attention à d'éventuelles obturations débordantes ou mal polies.

Remarques Il y a du jeu pour permettre aux fils .018'.025 de coulisser dans les tubes en croix. Ce jeu peut être mis en évidence par des montages simples. Dans le premier ordre, le plan de l'arcade, on peut l'évaluer à 15° (figure 41).



Jeu du tube en croix dans le plan de l'arcade. fig. 41

Dans le troisième ordre, un effet de torque de 15 degrés doit être lui aussi compensé (figure 42).



Jeu du tube en croix en torque. fig. 42

Au cours de la réalisation de ce sectionnel il faudra donc surcompenser ces jeux par 30° de toe in et de torque radiculo-vestibulaire à la sortie de la boucle. Cet effet de torque radiculo-vestibulaire (donc corono-palatin) est indispensable pour contrôler la résistance à l'ingressión de la racine palatine plus ou moins écartée de l'axe de la

dent comme nous l'avons vu précédemment. Le torque ne pourra s'exprimer qu'au moment du collage de l'éperon au milieu de la face occlusale. La section qui enjambe la crête vestibulaire devra être plaquée contre celle-ci à l'instant de la photopolymérisation avec une fouchette à ligature. Si ces compensations sont insuffisantes ou oubliées il y aura une bascule coronovestibulaire de la molaire à ingresser. Il faudra donc surveiller cette ingression et éventuellement corriger ce torque. Bien réalisé ce sectionnel éperon est très efficace comme le montre la vidéo. Ce n'est qu'une fois la dent ingressée au bon niveau qu'elle pourra être reprise dans l'arc idéal pour d'éventuelles finitions ou simple stabilisation pendant le reste du traitement. Si la 7 a égressé en même temps que la 6, il suffit de prolonger et modeler la section occlusale de

l'éperon dans le sillon mésio-distal de la 7. La force restera la même au départ (100 g). Il sera nécessaire d'augmenter le torque de 10 degrés. Le collage commencera, comme déjà décrit, par la 6 et se terminera par la 7.

Le contrôle parodontal avant ingression est tout aussi important que pour les autres déplacements des molaires. Il suffit d'imaginer un instant ce que l'enfouissement d'une furcation non traitée pourrait donner comme conséquences.

Si le canal mandibulaire ne remonte jamais avec une molaire qui s'égresse, les sinus maxillaires procidents peuvent continuer, à long terme, à descendre avec les molaires et opposer un obstacle dont il faudra tenir compte. Dans ce cas la réussite n'est pas garantie. Ce problème peut aussi se poser quand l'objectif est de mésialer ou distaler les molaires et/ou les prémolaires maxillaires.

- 8 -

MÉSIALISATION DES 7 ET 8 MAXILLAIRES

Nous avons déjà observé de quelle manière cette mésialisation spontanée pouvait se faire et souvent il ne reste plus qu'à bien centrer la cuspide palatine dans la fosse de la molaire mandibulaire antagoniste. Cette solution sera toujours la meilleure en présence de 7 et 8.

Attention une classe II vestibulaire est peut-être une classe I palatine et le contraire est aussi possible. Encore une fois la vision vestibulaire du problème est insuffisante et l'examen attentif par la face postérieure des modèles est indispensable.

- 9 -

DISTALISATION DES 7 MAXILLAIRES

Une procidence sinusienne est l'obstacle le plus fréquent. L'examen attentif de l'orthopantomographie sera peut-être insuffisant. Un examen TDM complémentaire peut lever une incertitude. Il sera doublement utile en prévision d'une implantation future.

détrempée de la portion guide de l'arc idéal de stabilisation pour éviter toute blessure de la joue. Ce risque est toujours plus marqué à l'arcade maxillaire.

Les mécaniques frictionnelles

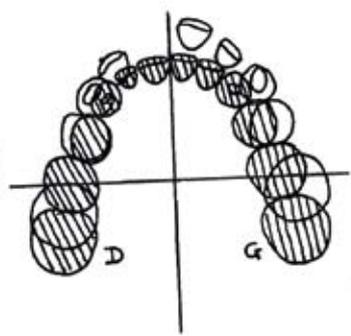
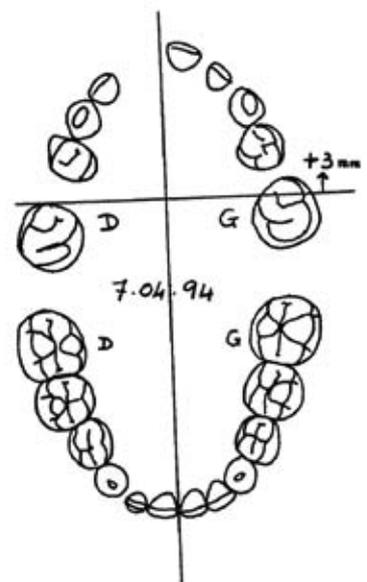
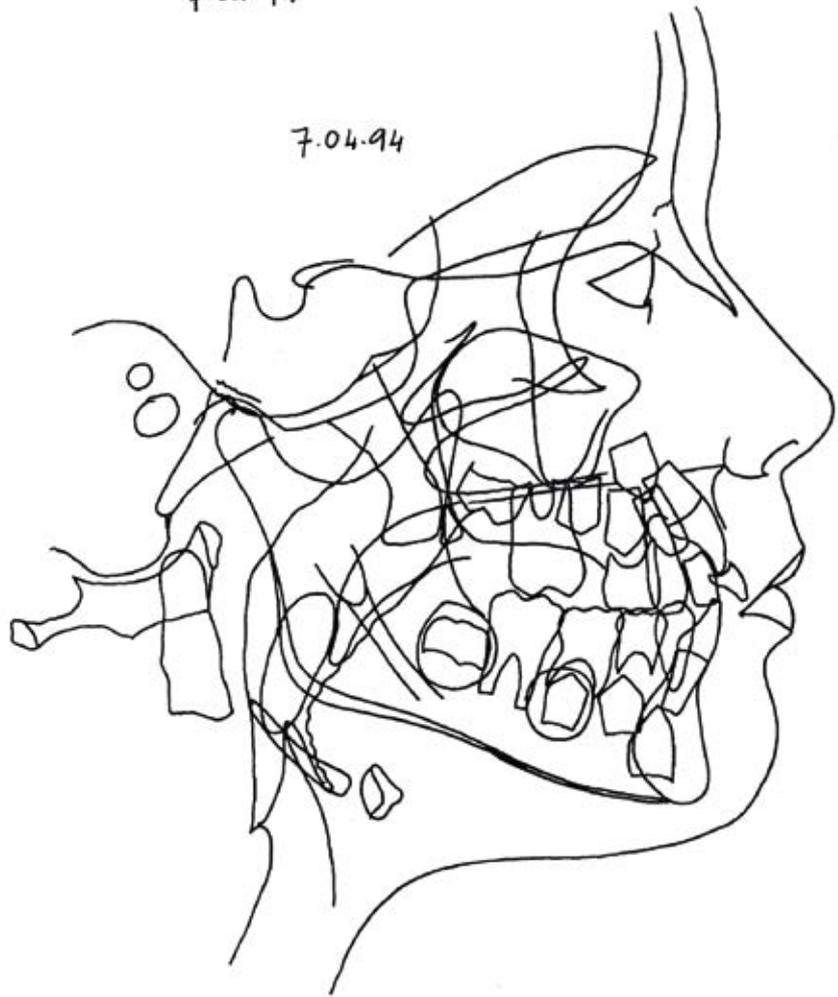
La mécanique est exactement la même qu'à la mandibule. Il faudra particulièrement veiller à l'implantation de la minivis distale et à l'encombrement de la section de liaison

Les mécaniques non frictionnelles

Une plaque palatine avec des ressorts de SCHAMY convient très bien s'il n'y a rien d'autre à modifier sur l'arcade. Nous avons traité ainsi des problèmes de mésialisation des molaires maxillaires qui résistaient depuis plusieurs semestres à des FEB et un dispositif fixe (figures 43a, 43b et 43c).

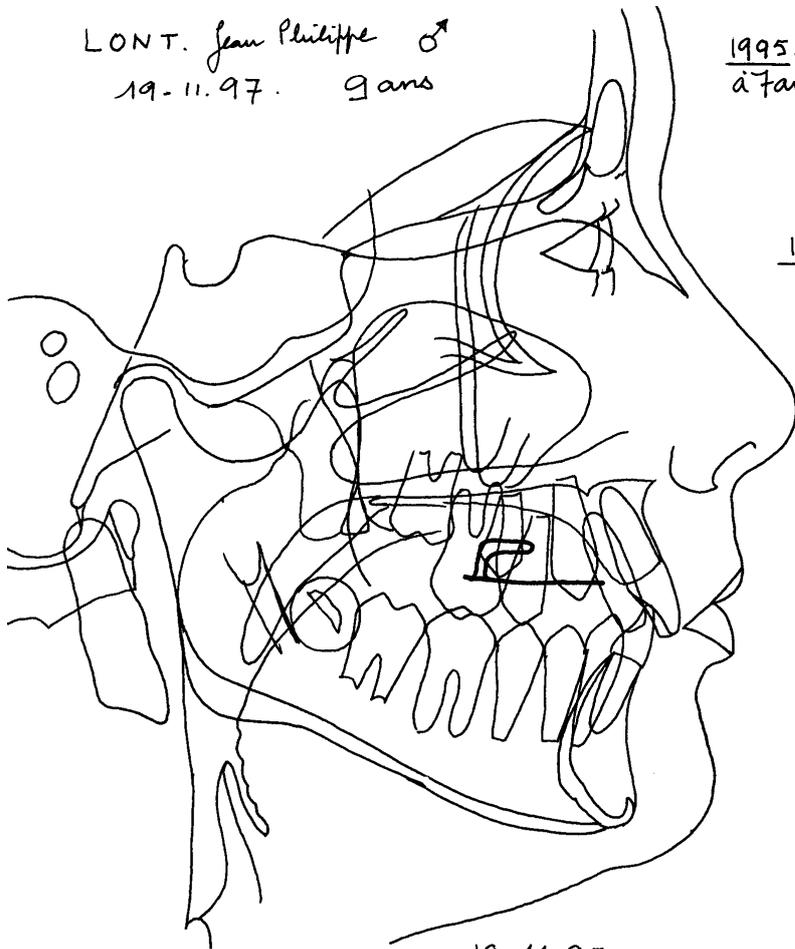
LONT. Jean Philippe. ♂ 6 ans 6 mois
(oct 87)
7.04.94

7.04.94



Avant FEB. fig. 43a

LONT. Jean Philippe ♂
19.11.97. 9 ans



1995. cabinet de spécialistes
à Fans
à Erreux

pose d'une FEO sur les quers 16
reliées par double arc palatin
et partie résine retro. incisive.

1997

à Paris. Porte toujours
consciencieusement sa FEO

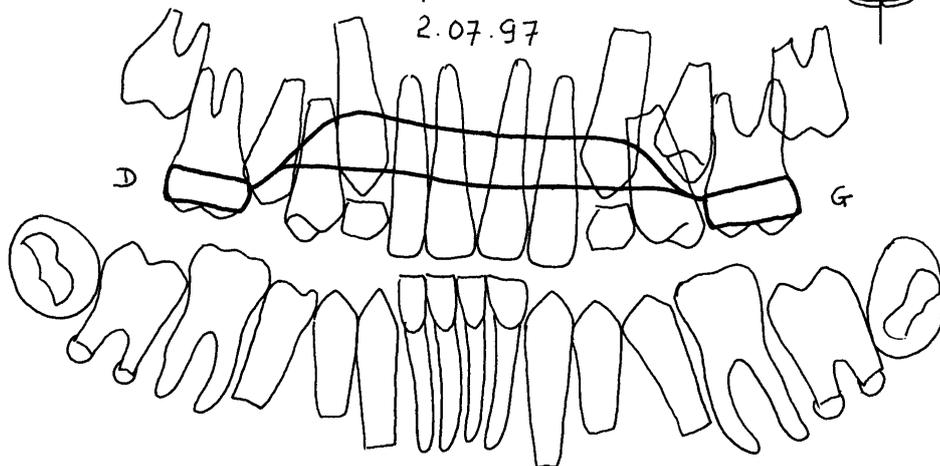
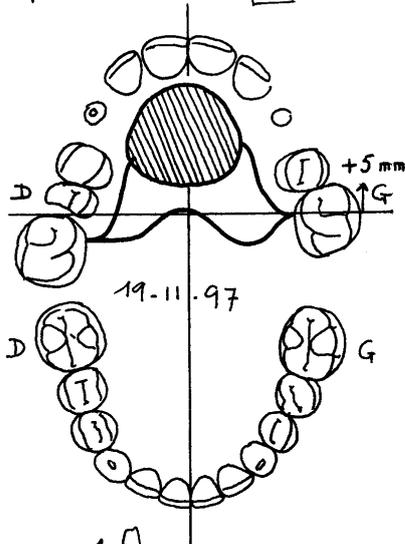
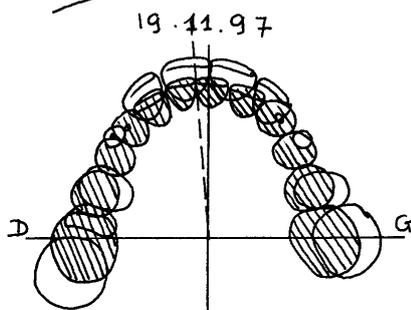
1997. juin.

déménagement dans la région
Rhône - Alpes.

consulte à Roussillon
une spécialiste qui conseille
l'extraction des 14 et 24

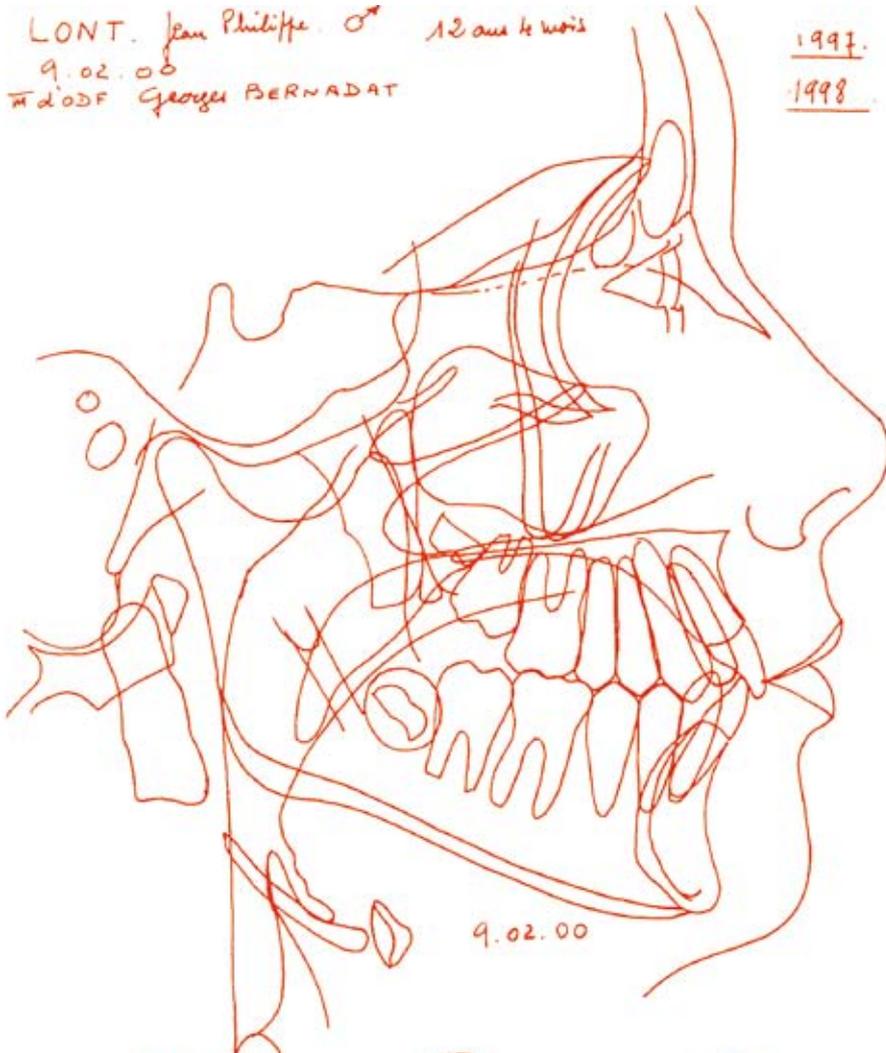
2 juillet.

consulte G. Bernadab
qui décide III sans extraction
par recul de 16

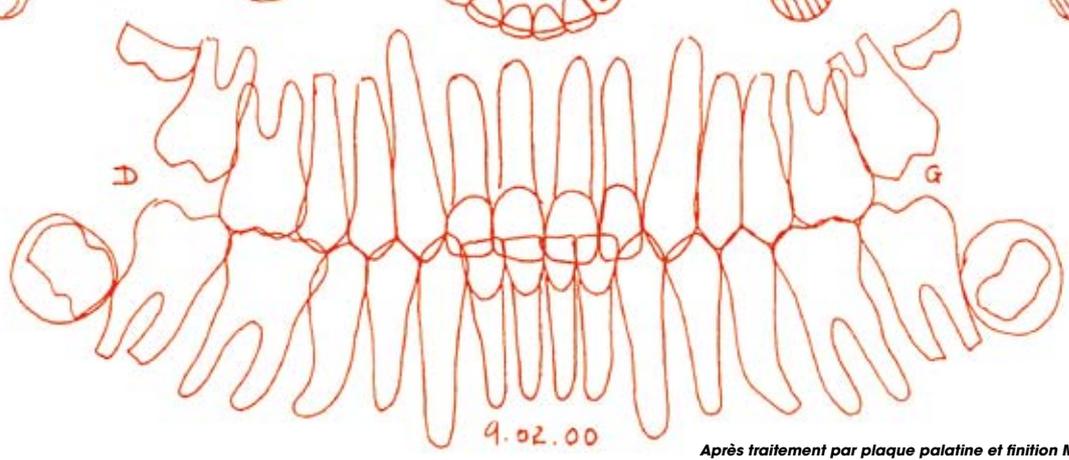
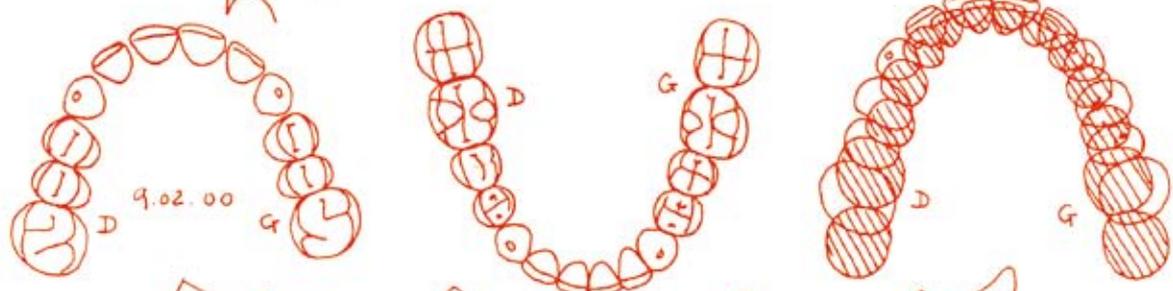


Avant plaque palatine après 3 semestres de FEB sans résultat. fig. 43b

LONT. Jean Philippe. ♂ 12 ans 4 mois
 9.02.00
 H d'ODF Georges BERNADAT



1997. novembre. dépose lg 16 et FEC
 1998. Ju. 2.
 AAS Schamy
 remort doublem.
 010 x 020 Tme Clin
 sur 16
 9.12. fire Ricketts
 H: et B.
 1999. 28.4.
 SL + A1
 + FIM U II
 1.7.
 defm' H: et B
 T.P. 3N
 2000 17.7.
 Rep 121.
 annet T.P.



Après traitement par plaque palatine et finition MB. fig. 43c

- 10 -

DISTALISATION D'UN SEUL SECTEUR LATÉRAL MAXILLAIRE COMPLET DE 7 À 3

Chaque fois que nous nous retrouvons face à une dissymétrie maxillaire, il vaut mieux tourner sept fois sa pince dans sa main avant d'entreprendre une action. Nous ne savons pas expliquer pourquoi un secteur latéral complet peut se mésialer. Nous suspectons la mastication unilatérale, sans preuves formelles. Nous savons par contre parfaitement la diagnostiquer à l'aide du photo-montage PV qui permet d'évaluer avec précision les dissymétries sagittale et transversale.

Nous avons démontré dans le cours qu'il est possible de traiter ces cas à l'aide de la plaque palatine équipée de ressorts de SCHAMY. Il est tout à fait possible de distaler un secteur 7654 maxillaire pour permettre de placer la canine, alors que 4 et 2 sont au contact (figures 44a et 44b).

Plus couramment, refuser 4 extractions prescrites, alors que l'arcade mandibulaire est parfaite, pour placer une canine maxillaire retenue, est une attitude « résistante » facile à adopter (figures 45a et 45b).

Les ancrage dentaire et fibro-muqueux procurés par une plaque palatine ont fait leurs preuves. Même si ce n'est plus dans l'air du temps, l'utilisation de forces légères et la patience restent d'une efficacité et d'une innocuité merveilleuses.

Néanmoins une mécanique fixe utilisant le principe des arcs stabilisés pourrait permettre le recul en un seul temps d'un secteur latéral. Ce gain de temps peut être appréciable et apprécié.

La première condition est de pouvoir placer une minivis dans l'espace 2/3 en plus des espaces 1/1 et 4/5 opposés qui sont insuffisants à eux seuls. Si la 8 de ce secteur est absente, une quatrième minivis en distal de 7, à une distance suffisante au recul, sera bienvenue. La seconde est de pouvoir appliquer une force de 160 grammes nécessaire au déplacements des 7, 6, 5 et 4.

La mécanique serait donc constituée d'un arc stabilisé en TC .018'.025 qui servirait de guide en évitant la canine qui est en dehors de l'arcade. Un sectionnel en .016'.016 BE équipé d'un ressort ouvert NiTi comprimé partirait d'un tube en croix en D3 pour entrer dans le tube gingival de la 6. La longueur nécessaire au recul pourrait être stoppée à x mm de D6. C'est une ligature en 8 de 6 à 4 qui permettrait d'entraîner le secteur latéral en entier sauf la 3 qui serait reculée et mise sur l'arcade dans un deuxième temps. Ce dispositif permettrait de gagner un à deux semestres de traitement mais il est beaucoup plus invasif.

- 11 -

SUPPRESSION DES VEROUS QUI POURRAIENT EMPÊCHER LE DÉPLACEMENT ORTHODONTIQUE AVEC DES FORCES LÉGÈRES

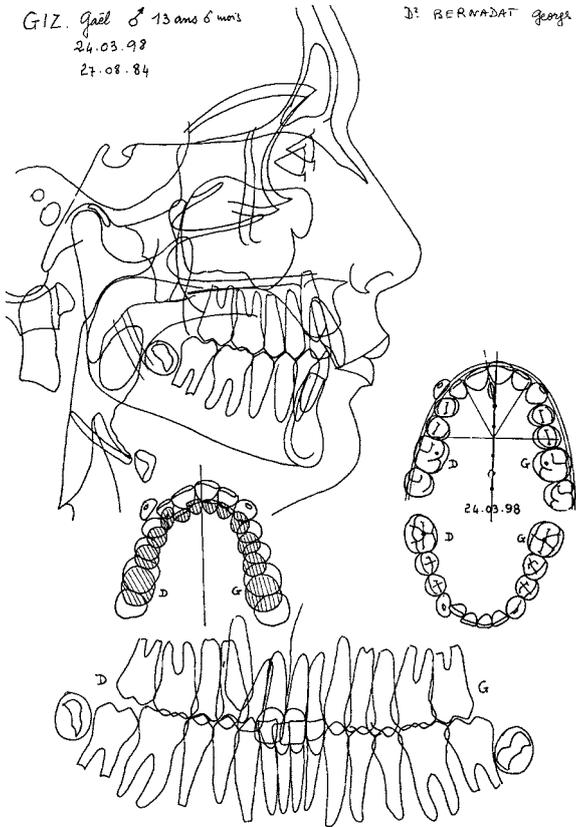
Une des clés de notre enseignement est l'utilisation de forces légères biocompatibles. Ce n'est jamais en augmentant la force que nous obtenons une solution correcte. D'après les calculs des enfaces alvéolaires et des pressions nécessaires, une molaire doit se déplacer dans les meilleures conditions biologiques avec une force de l'ordre de 50 g.

Les verrous peuvent être anatomiques comme les sinus maxillaires, des racines oubliées, des condensations osseuses ou autres formes tumorales bénignes. Ils peuvent être biologiques comme une ankylose. Chacun de ces obstacles est une contre-indication à tout traitement orthodontique s'il ne peut être retiré.

Le plus souvent, les verrous sont mécaniques et verticaux selon les principes des clés côniques que nous avons décrits auparavant. C'est par un examen attentif des modèles, plus particulièrement par la face postérieure, que nous pourrions détecter ces blocages. Il suffira au cours du traitement d'interposer une gouttière, réglée en occlusion, sur l'une des deux arcades qui n'est pas activée. Son épaisseur doit être suffisante pour obtenir la disparition de l'engrenure détectée. Elle doit aussi maintenir les dents qui ne sont pas contrôlées par un dispositif. Parfois le verrou peut être transversal, et temporaire à cause de la situation sagittale, et la solution sera la même.

GIZ. Guel ♂ 13 ans 6 mois
24.03.98
27.08.84

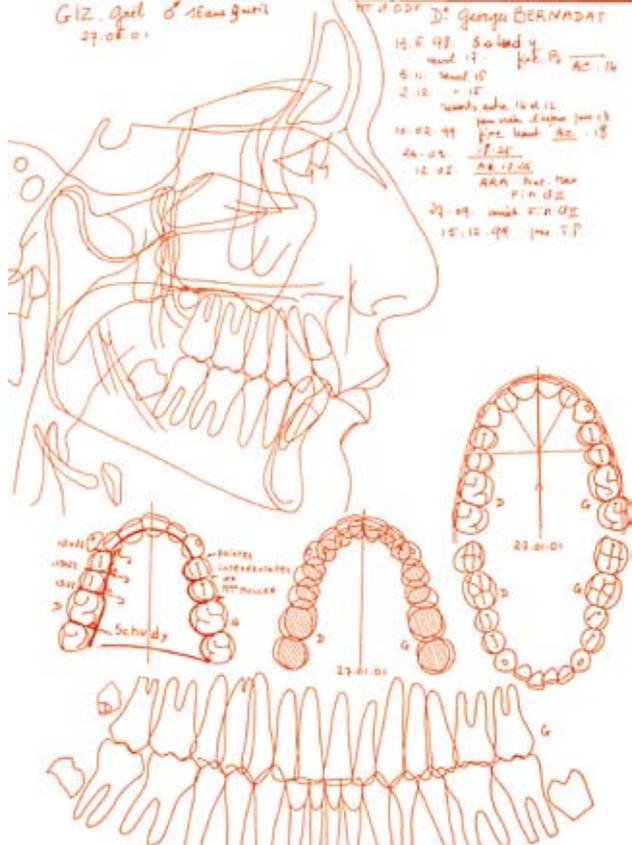
D^r BERNADAT George



Avant traitement, 24 et 22 sont au contact par mésialisation de 24, 25, 26 et 27. fig. 44a

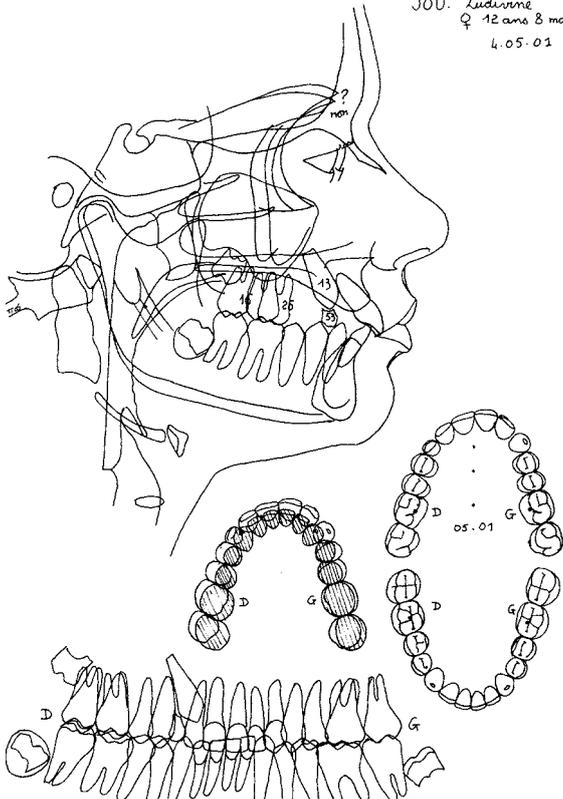
GIZ. Guel ♂ 13 ans 6 mois
27.08.01

D^r BERNADAT George
15.08.98 Soirée
15.08.98
24.03.98
12.02.01
15.12.98

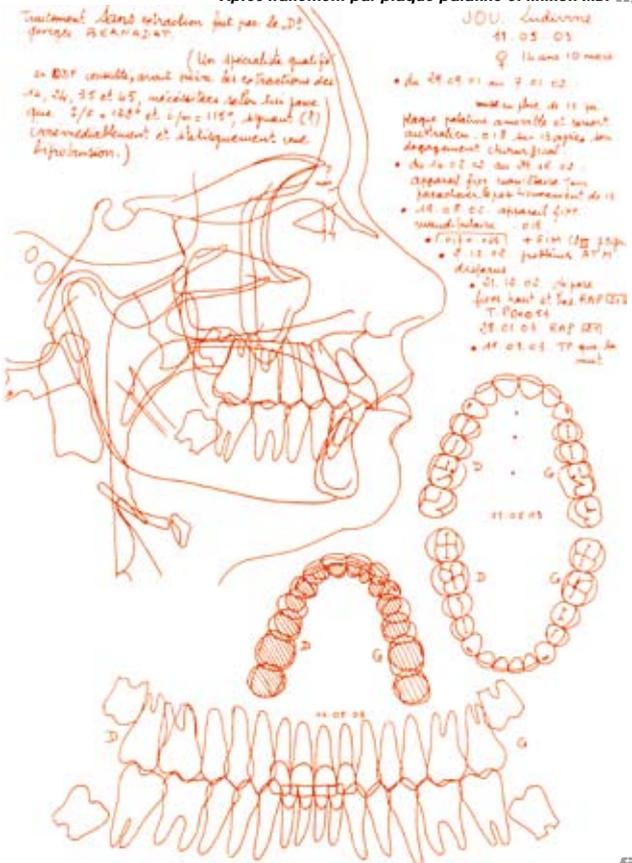


Après traitement par plaque palatine et finition MB. fig. 44b

JOU. Lucivine
♀ 12 ans 8 mois
4.05.01



2^e avis pour 4 extractions et mise en place 13. fig. 45a



Après traitement sans extraction. fig. 45b

Enfin le verrou vertical peut être dû à l'égression d'une molaire antagoniste. Nous avons déjà vu comment traiter ce problème. Il suffira de démarrer l'ingression molaire quelques semaines avant de commencer, en fondu-enchaîné, le déplacement sagittal de(s) (l')antagoniste(s). Attention, l'objectif final est toujours de présenter une cuspide palatine de molaire maxillaire parfaitement en face d'une fosse de molaire mandibulaire. Il faudra faire correspondre des points 3 avec des 5 dans le groupe III. Les anatomies occlusales ne vont plus s'emboîter exactement en statique et surtout travailler harmonieusement en dynamique. Des corrections anatomiques de ces faces occlusales seront donc toujours à envisager dans le plan de traitement initial. Un

montage préalable sur SAM, accompagné de son set-up, est donc impératif au cours de la phase diagnostique. Le patient ne doit pas découvrir en fin de traitement qu'une plastie coronaire, un onlay ou une couronne est nécessaire.

Le diamètre mésio-distal des premières molaires mandibulaires est supérieur à celui des deuxièmes. Dès que la fosse occlusale d'une 37 ou 47 se présente en face de la cuspide palatine d'une 16 ou 26 le traitement doit être interrompu, même si la face mésiale n'est pas au contact de la 5. Il faudra alors aussitôt réaliser au moins un « chip » mésial en composite provisoirement et gérer les sillons d'échappement des groupes I et III dans les versants des cuspides guides (vestibulaires au maxillaire et linguaux à la mandibule).

- 12 - SUGGESTIONS

Il ne nous a pas été possible d'expérimenter ces nouveaux concepts autrement que sur un typondont. Cependant, ce qui a été bien pensé biologiquement et biomécaniquement et fonctionne correctement sur un typondont a de grandes chances de donner d'excellents résultats en bouche.

Toute observation scientifique ne conduit pas inexorablement à des statistiques. Il suffit de montrer une télé et des moulages avant et après traitement pour prouver la réalité d'un mouvement orthodontique et l'efficacité d'une mécanique. Deux ou trois orthopantomographies, mécaniques en place, en cours de déplacement, auraient un grand intérêt. Bien entendu « toutes » les structures devront être dessinées comme nous l'a enseigné notre maître P. VION : les dents (surtout pas avec un pochoir), la corticale interne de la symphyse mandibulaire, le canal mandibulaire, les épines nasales antérieure et postérieure, le canal incisif ainsi que toute zone de superposition. Ce n'est qu'en s'obligeant à bien tracer les structures pour

pouvoir les superposer en fin de traitement et au delà qu'il est possible de progresser en ODF. Complétée par une comparaison des moulages, c'est la seule méthode scientifiquement acceptable. Les photographies de bouche ne sont qu'un détail de la documentation d'un cas, mais elles sont agréables à regarder, peu coûteuses et faciles à faire. Des cas ainsi traités et bien documentés seront donc les bienvenus. C'est aussi la raison d'être du study-club des anciens du cours.

Il semble que cette nouvelle approche globale du traitement des pertes molaires puisse conduire à une excellente maîtrise des mouvements espérés tout en supprimant totalement les mouvements parasites. Encore une fois il suffit de se débarrasser de la camisole de force de l'arc continu et d'appliquer les principes des techniques segmentées pour obtenir une action élective sur une dent ou un groupe de dents. Être libre de ses mouvements est très utile mais c'est aussi un grand bonheur. ■