

L'ARC DE BASE DE RICKETTS :

POSITIONNEUR D'INCISIVES.

2^E PARTIE

P.E. VION

paru précédemment dans ROC 2

1. Effets de tip-up, neutre, de tip-down
 - 1.1 Les informations de bascule, $\alpha 1$ et $\beta 1$ sont déjà dans les attaches.
 - 1.2 Les informations de bascule, $\alpha 2$ et $\beta 2$, sont mises dans des segments d'arc
 - 1.3 Schématisation des effets désirés
2. Segments molaires : famille A, appui en m6 ; famille B, blocage en d6 - mécaniques coulissantes - non coulissantes
 - 2.1 Mécanique coulissante passive
 - 2.2 Mécanique non coulissante passive
 - 2.3 Mécanique coulissante active contractante
 - 2.4 Mécanique non coulissante, active, poussante
3. Équilibre interne d'un système mécanique
 - 3.1 Schématisation personnelle
 - 3.2 Centre de résistance, CRS, bascule dentaire, centre de rotation, CRO
 - 3.2.1 Centre de résistance CRS, Enface Alvéolaire EA
 - 3.2.2 Bascules dentaires «de deux choses l'une»6 centre de rotation
 - 3.2.3 Schématisation récapitulative de divers centres de rotation CRO
 - 3.3 Mécaniques en V dissymétrique, V symétrique, en escalier, Pliures centrée, décentrée. Couples verticaux, forces verticales équilibrantes.
 - 3.3.1 Pour qu'une mécanique développe une force verticale thérapeutique, elle doit être construite en V dissymétrique
 - 3.3.2 V symétrique
 - 3.3.3 Relation en escalier
 - 3.4 Bateaux à rames de MULLIGAN. Essieu moteur
 - 3.5 Schématisation récapitulative

Plan de ce numéro

4. Mécaniques incisives spéciales
 - 4.1 Dents phares
 - 4.1.1 Ingression différentielle, cas COCH Thomas
 - 4.1.2 Vestibulisation différentielle, cas BERN Mickaël
 - 4.2 Rétracteur incisif supérieur
 - 4.2.1 Activation d'un RUA
 - 4.2.2 Lecture clinique du résultat des activations à l'aide de l'indicateur de bascule iB
 - 4.2.3 Cas ARN Guillaume7, cl. II 1 ; RUA en blocage actif, Ba, selon le mode 2, figure 66d ou 1,5, figure 69 avec FiM cl. II
 - 4.2.4 Cas VIGL Jean-Marc, cl. II 2 ; RUA en Bp maximum, sans FiM cl. II
5. Méthodologie : de la visualisation des objectifs de traitement, VOT, molaire et incisif, à la schématisation de la mécanique idoïne.
 - 5.1 Quatre étapes
 - 5.2 1^{er} exemple
 - 5.2.1 Visualisation des objectifs de traitement VOT
 - 5.2.2 Schématisation des objectifs de traitement OT
 - 5.2.3 Hypothèses
 - 5.2.4 Schématisation de la mécanique
 - 5.3 2^e exemple
 - 5.4 3^e exemple
6. Conclusion : réponse à la question de la figure

Bibliographie



4. MÉCANIQUES INCISIVES SPÉCIALES

4.1 Dents phares

Une « dent phare » déterminée grâce au photomontage rickettsien doit, comme la Jument, rester fermement ancrée et ne pas être déplacée par les effets secondaires d'une mécanique.

- *Ingression différentielle, cas COCH Thomas*

Figure 46

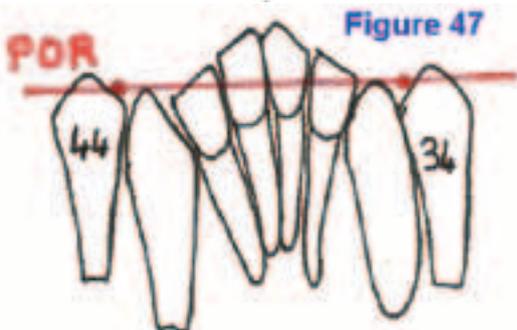
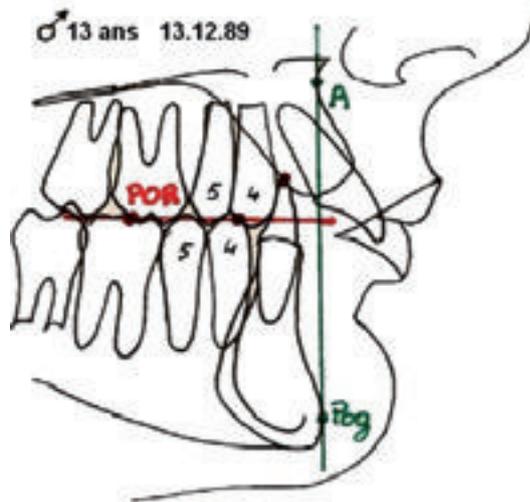
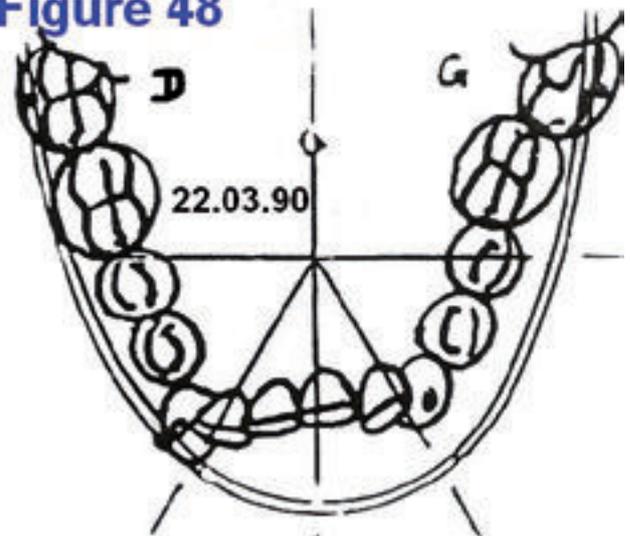


Figure 48



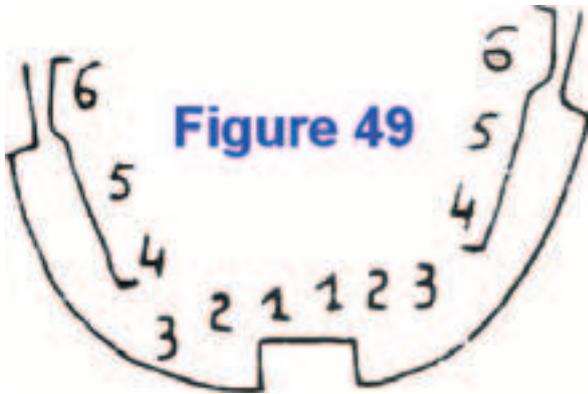
La très importante suroccclusion des *i*, *figure 46*, est ultratraumatisante, car en forme de ciseau à froid, *figure 47*, elle cisaille la fibromuqueuse palatine, *figure 46*.

POR = plan occlusal selon Ricketts.

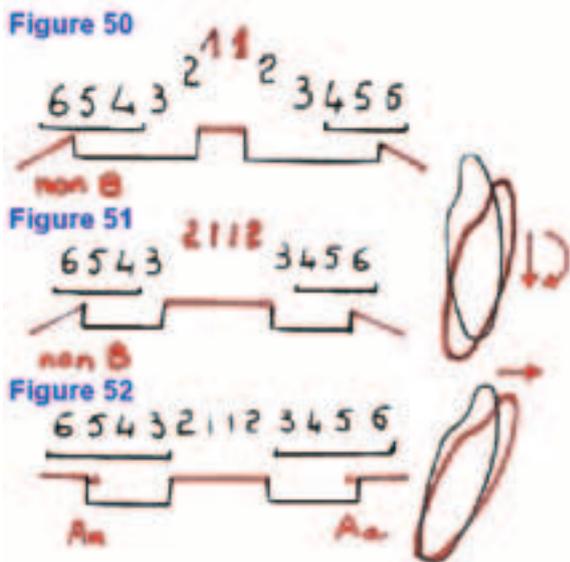
Les 31 et 41 sont plus égressés que les 32, 42 qui, verticalement, peuvent être considérées comme dents phares car elles sont au bon POR, *figure 47*. Il est donc hors de question d'ingresser les 4 *i* en même temps car les 31, 41, prenant appui sur leur lamina dura, égresseront les 32, 42 ce qui interdit l'usage d'un arc continu.

Il faut donc faire une ingression différentielle :

- Dans un premier temps, *figures 49 et 50*, l'UA ne prendra appui et n'agira que sur les 31, 41.



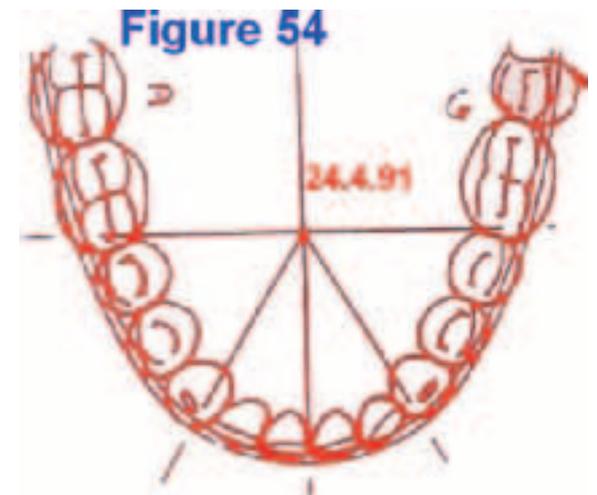
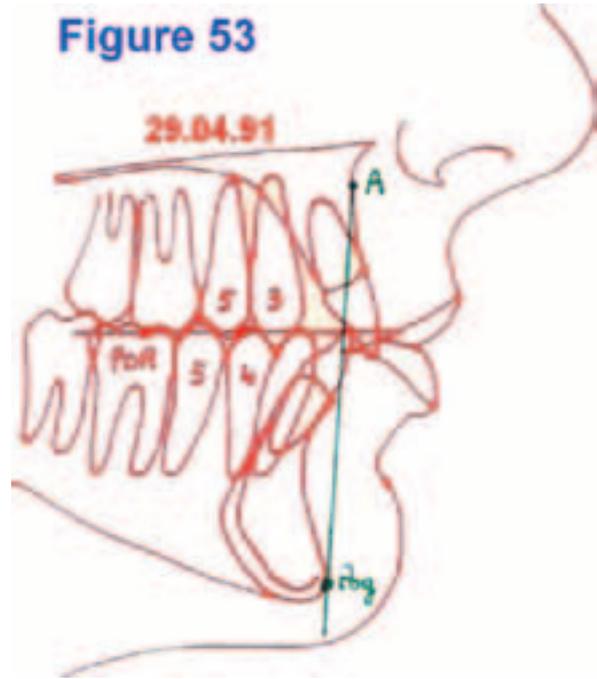
- Quand les 31, 41, seront au même niveau vertical que 32, 42, *figure 51*, un nouvel UA agira sur les 4 i ; du fait du non B, il y aura ingression, version vestibulaire, *figures 50 et 51*.



- Dans un dernier temps, il faut verser davantage les i sans les ingresser. Les tip-down molaires sont supprimés et 2 **Aa** sont introduits dans la mécanique en fin de traitement, *figures 53 et 54*.

Les i ont retrouvés un cadre fonctionnel correct :

A Pog, plan de la denture, référentiel vertical pour le positionnement sagittal, et **POR**,



référentiel horizontal pour le positionnement vertical ; le «palpeur» a retrouvé un palpé correct.

Ce **POR** est un plan occlusal latéral, postérieur, masticateur. Il est déterminé par le tonus musculaire individuel qui existe déjà in utero et qu'il ne faut absolument pas modifier. Il exclut le guide incisivo-canin.

- A typologie brachyfaciale, donnée individuelle déterminée par le tonus neuromusculaire, **POR** presque horizontal.
- A typologie dolidro-faciale, **POR** oblique en bas et en avant.

Une ingression importante d'incisives inférieures avec un arc continu, et pire un «reverse curve», entraîne une égression des

secteurs latéraux car le groupe incisivo-canin en s'ingressant s'ancre sur les lamina dura et les secteurs latéraux s'égressent (Michel CHÂTEAU).

Le **POR** change son orientation et s'oblique en avant et en bas. Le tonus musculaire des élévateurs change, le risque de récurrence de la suroccclusion incisive est élevé.

Dans la *figure 55*, on voit le **POR** rouge, en fin de traitement, qui s'est horizontalisé, ce qui est bénéfique dans cette typologie brachyfaciale.

Figure 55

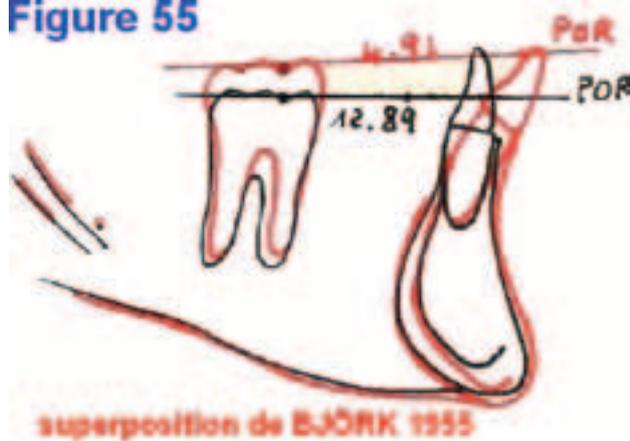
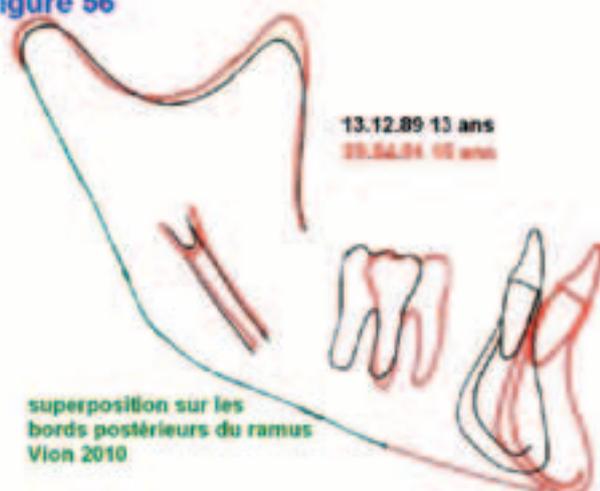


Figure 56



La superposition de tracés mandibulaires selon BJÖRK (1955), *figure 55* montre parfaitement ce qui se passe au niveau de l'arcade alvéolo-dentaire mandibulaire.

En revanche, DELAIRE pense que cette superposition de BJÖRK donne une fausse idée de la croissance de la mandibule qui ne se ferait alors qu'au niveau des condyles. DELAIRE pense qu'« il existe, de chaque

côté de la mandibule, deux sites principaux de croissance, l'un pour le corpus, l'autre pour le ramus ». Je souscris entièrement à ce point de vue et c'est pourquoi j'ai proposé une superposition sur les bords postérieurs du ramus en éliminant les zones de croissance condylienne et angulaire. Cette superposition montre, *figure 56*, qu'en 17 mois, au moment du pic de croissance pubertaire, il n'y a pratiquement pas eu de croissance condylienne (1 mm) alors que le corpus a grandi de 7 mm. Le moteur principal de croissance est la langue, donc le corpus.

• *Vestibulisation différentielle, cas BERN Mickaël*
Quand on regarde la *figure 57*, on voit deux I qui n'ont pas la même inclinaison sur le POR, de type cl. II 2, la 11 plus que la 12. Ceci est confirmé par le photomontage, *figure 58*.

Figure 57

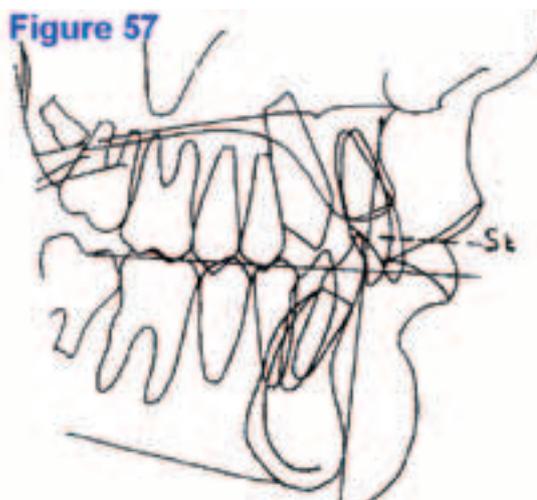


Figure 58

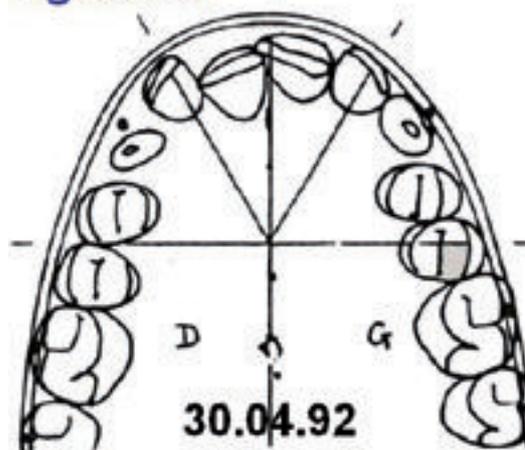
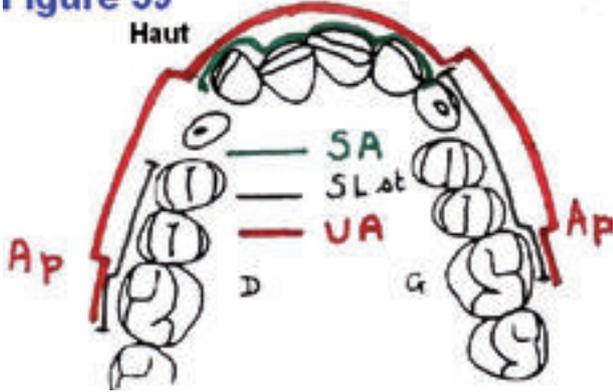


Figure 59



En revanche 12 et 22 sont sur la forme d'arcade, ce sont des « **dents phares** » qu'il faudra maintenir en place. Si l'on utilise un arc d'alignement continu, il y aura une action réciproque, 12 et 22 reculeront, 11 et 21 s'avanceront, les « palpés » s'établiront à mi-distance.

Du point de vue esthétique cela n'aura guère de conséquence visible, le stomion se situant à peu près au même niveau vertical.

En revanche du point de vue fonctionnel, si les palpés reculent, les palpeurs i se positionneront plus en arrière et de ce fait bloqueront la mandibule dans une position reculée avec des conséquences esthétique et fonctionnelle de par la relation reculée condyles-fosses mandibulaires.

La vestibulisation différentielle aura donc comme but de **maintenir ce qui est phare, 12 et 22**, et de vestibuler ce qui doit l'être, 11 et 21.

« Divide et impera » disaient César et la reine Victoria. Ricketts les a entendus.

La mécanique est segmentée au maximum, chaque segment ayant un objectif bien précis : les deux sectionnels latéraux stabilisés, **SLst**, en NiTi .017 x .025 évitent l'action iatrogène des **Ap** en m6 qui risquent de se transformer en Aa lors de la vestibulisation des 11 et 21 ; l'arc de base, **UA**, en Blue Elgiloy, B.E., .016 x .016, du fait des **Ap**, stabilisent sagittalement **les phares 12 et 22** ; le sectionnel antérieur, **SA**, en NiTi .016 ou .018 selon l'importance des déplacements, est l'élément moteur du dispositif.

Les 11 et 21 sont ligaturés individuellement par des ligatures métalliques non serrées.

Ensuite le **SA** et l'**UA**, au niveau de 12 et 22 sont ligaturés ensemble par des ligatures métalliques non serrées de façon à donner le maximum de glissance en minimisant les forces frictionnelles, le **SA** est sous-jacent, l'arc incisif de l'**UA** est sus-jacent.

Quand 11 et 21 seront suffisamment vestibulées, le **SA** sera déposé et les quatre I seront maîtrisées par l'**UA**.

Figure 60

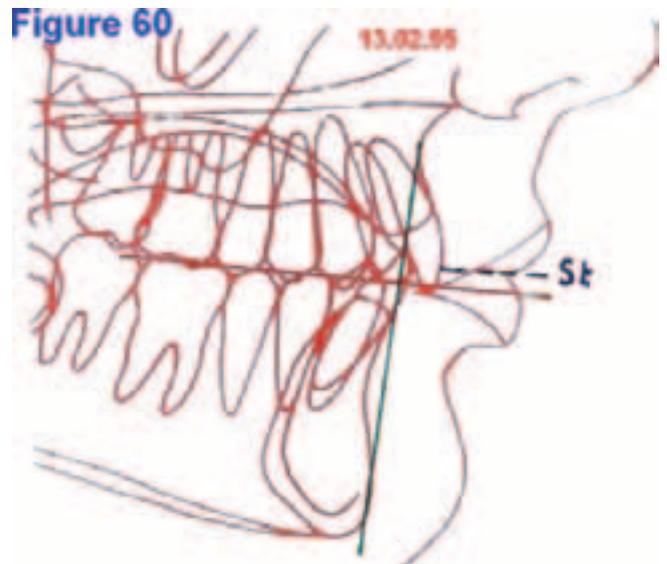
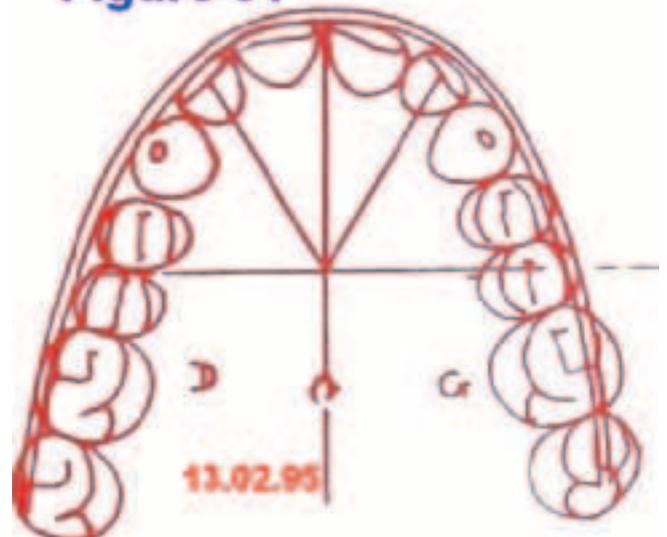


Figure 61

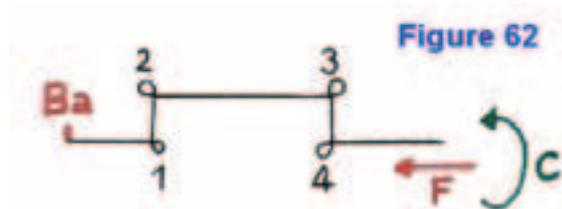


4.2 Rétracteur incisif supérieur

RUA retracting utility arch

La dent princeps est l'incisive supérieure. De son bon positionnement découle le succès thérapeutique esthétique et fonctionnel, cf. introduction.

Comme toutes les mécaniques Rickettsiennes, le RUA, *figure 62*, peut développer, à tout moment, au niveau des I, uniquement ou conjointement, une force **F** déplaçant surtout la couronne, un couple **C** déplaçant surtout la racine, ce qui permet de nombreuses possibilités.

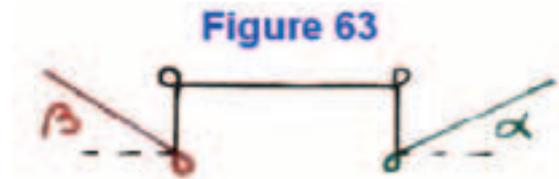


C'est un UA en Blue Elgiloy B.E. modifié par 8 boucles externes aux angles qui donnent un maximum de souplesse et de constance dans le développement de la force et du couple.

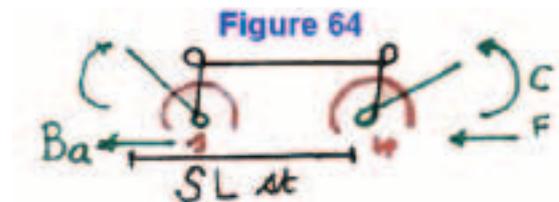
C'est LA mécanique pour positionner les I. Des cl. III1 avec des surplombs incisifs de plus de 10 mm pourront être traitées avec succès sans extraction^{7,10}. Il est utilisé pour le recul des I, cf. supra 4.2.2, et afin d'éviter leur égression, il doit être programmé en V

symétrique, avec des tip-up molaire et incisif égaux, classiquement à 45°, *figure 63*.

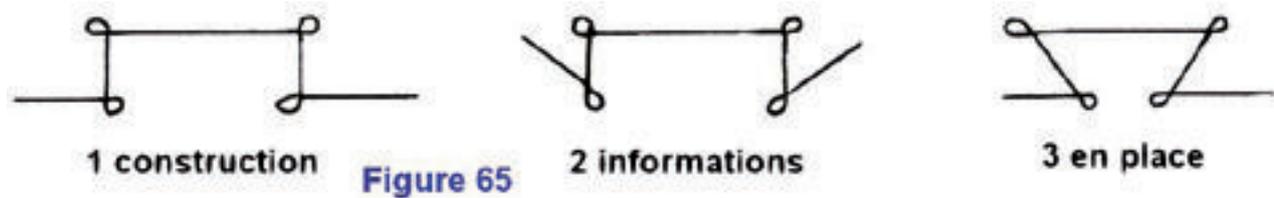
Attention $\beta = \beta_1 + \beta_2$ et $\alpha = \alpha_1 + \alpha_2$, cf. paragraphe 1 et *figure 42*.



Les boucles 1 et 4 qui développent le couple, *figure 64*, devront obligatoirement subir un traitement thermique (recuit couleur jaune-paille, limite rouge très sombre) de façon à élever la limite élastique du BE et éviter lors du positionnement en boucle, des déformations des tip-up qui créeraient des désinformations du couple incisif.

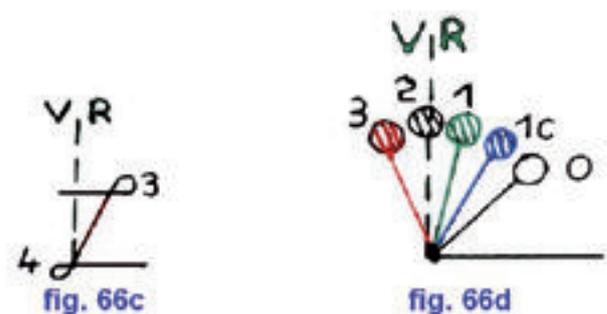
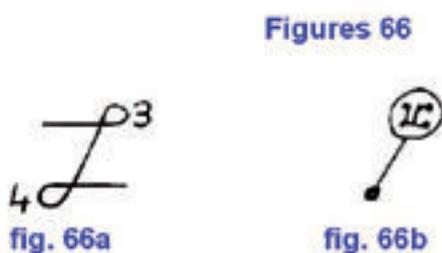


Précautionneusement et symétriquement mis en place d'abord dans les TV molaires puis dans les braquets des I, le RUA qui avait la forme n° 2, *figure 65*, prend la forme n° 3, la jambe incisive s'incline vers l'avant.



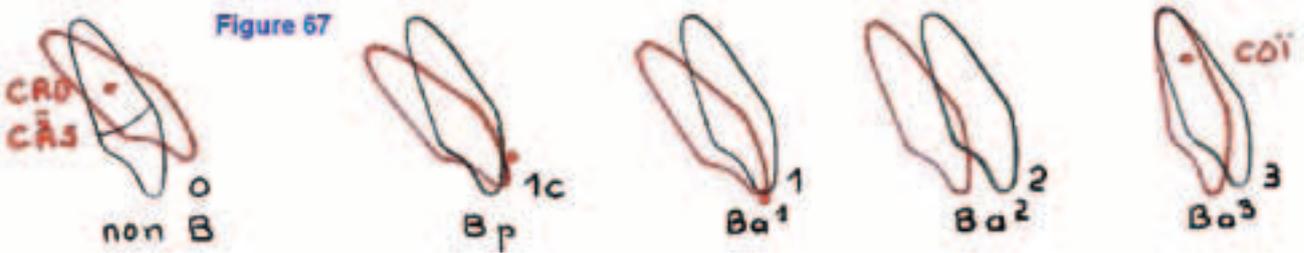
• Activation d'un RUA

Figures 66 et 67



Il faut se figurer cette jambe incisive comme un levier de changement de vitesse, *figure 66b*, et le blocage actif en d6 avec une pince coupée coupante retenante en distal (on pince, on tire, en surveillant l'inclinaison donnée à la jambe incisive, on bloque, on coupe) permettra plusieurs positions par rapport à une verticale de référence, VR, *figure 66d*.

En position 2, jambe verticalisée, blocage un peu plus actif, Ba^2 , on peut penser que l'effet force sera égal à l'effet couple, qui, lui, est constant si les tip-up molaire et incisif ont été conservés lors de la pose ; peut-être aurons-nous une gression pure car au cours du recul, il peut y avoir un déséquilibre mécanique et d'autre part, il y a des inconnues



- En position **O**, il n'y a aucun blocage, **non B**, seul le couple se développe, le braquet n'est pas stabilisé, le **CRO** est au **CRS**, les I se vestibulisent sans aucune retenue et des diastèmes se créent entre latérales et canines.
- En position **1c** (première courte) due à un blocage passif, **Bp**, le braquet stabilisé crée un **CRO** au braquet.
- En position **1** (première) due à un mini blocage actif, **Ba¹**, l'effet force est minimum et le **CRO** sera au bord incisif. Plus on verticalise la jambe incisive, plus l'effet force augmente par rapport au couple qui est constant, plus la couronne recule.

- En position 2, jambe verticalisée, blocage un peu plus actif, Ba^2 , on peut penser que l'effet force sera égal à l'effet couple, qui, lui, est constant si les tip-up molaire et incisif ont été conservés lors de la pose ; peut-être aurons-nous une gression pure car au cours du recul, il peut y avoir un déséquilibre mécanique et d'autre part, il y a des inconnues histologiques, réaction à la pression, turnover calcique.
- En position 3, on augmente encore le blocage actif, Ba^3 en tirant plus fort (et il faut se méfier car ce RUA avec ses 4 boucles unilatérales est très souple et trop tirer nuit ; c'est pour cela qu'il ne faut surveiller, lors de l'activation, que la verticalisation de la jambe incisive), on va créer un déséquilibre et l'effet force risque d'être supérieur à l'effet couple ; il apparaîtra un **CRO** plus apical, peut-être vers le **COI**.

• *Lecture clinique du résultat des activations à l'aide de l'indicateur de bascule iB*

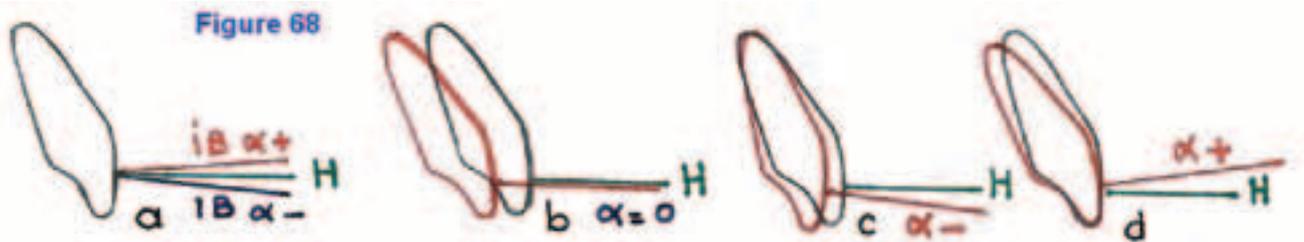


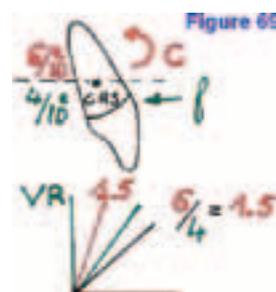
Figure 68 :

- a** : avant tout déplacement, on note sur la fiche clinique l'angle α formé entre l'**iB** et une horizontale hypothétique **H**, + si au dessus, - si au dessous et savoir si l'objectif de traitement sera de le conserver ou de le modifier.
- b** : objectif de traitement, OT : gression pure, $\alpha = 0$, activation en position 2, *figure 66d*, Ba^2 , *figure 67*.
- c** : au rendez-vous suivant, si on constate un $\alpha-$, cela veut dire que la couronne est trop

basculée, due à un excès de force, Ba^3 , figures 66d et 67. Mauvais départ. Il faudra vérifier les tip-up et réactiver en position 1c ou 1, figure 66d, Ba^1 .

d : au rendez-vous suivant, $\alpha+$. Cela veut dire que la racine a fait son bon déplacement, Ba^1 , activation 1c, figure 66d. On reste et on continue la même activation car il sera toujours temps de déplacer la couronne. « La racine se déplace difficilement dans l'os, la couronne très facilement dans la salive. »

Si l'on veut un déplacement en gression, il faut que la pression soit également répartie sur l'enface palatine ; la pression due au couple **C** devra être d'environ $6/10^e$, celle due à la force f de $4/10^e$. L'activation la plus favorable est $Ba^{1,5}$, légèrement en avant de la verticale, figure 69.



- Cas ARN Guillaume7, cl. II 1 ; RUA en blocage actif, Ba , selon le mode 2, figure 66d ou 1,5, figure 69 avec FiM cl. II

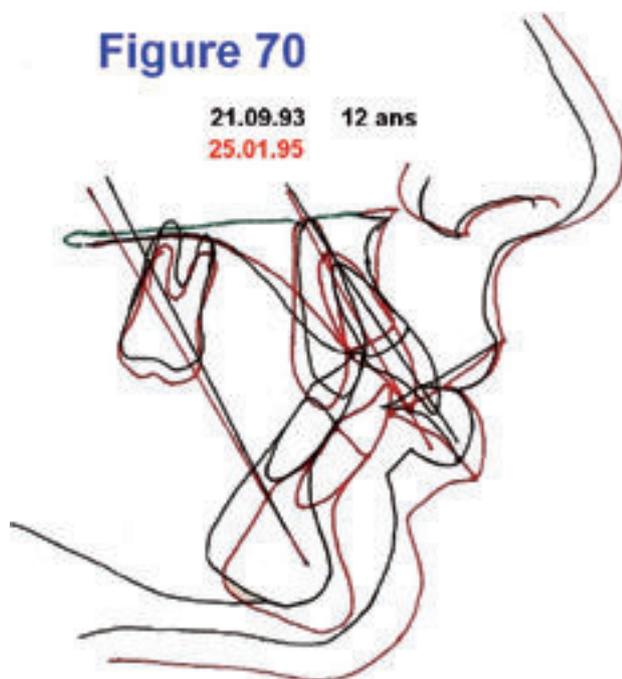


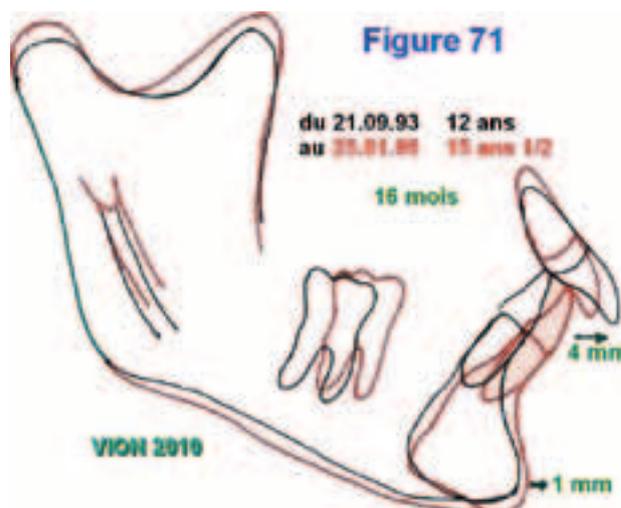
Figure 70 : l'analyse séquentielle sectorielle des tissus mous du profil de FISH et EPKER démontre que le point A cutané est en bonne place, donc, corollaire immédiat, que le point A osseux est correct et que ce n'est pas une promaxillie.

I parallèle à l'axe facial et les portions muqueuses de lèvres en bonne place permettent de dire que cette I est une **dent phare** alors que sa mère et lui-même disent qu'il a les

dents (les I) trop en avant. L'occlusion devra se construire **autour de cette dent phare**.

Le traitement sera mixte : orthodontie et orthopédie par sollicitation en avant de la mandibule avec des FiM de cl. II, espérant une belle croissance car cette mandibule présente de nombreux signes brachyfaciaux.

Mais le problème fût le manque de la croissan ce espérée, figure 71.



En fait, nous aurions dû attendre au moins une année pour être dans le pic pubertaire mais je pense que Guillaume, totalement

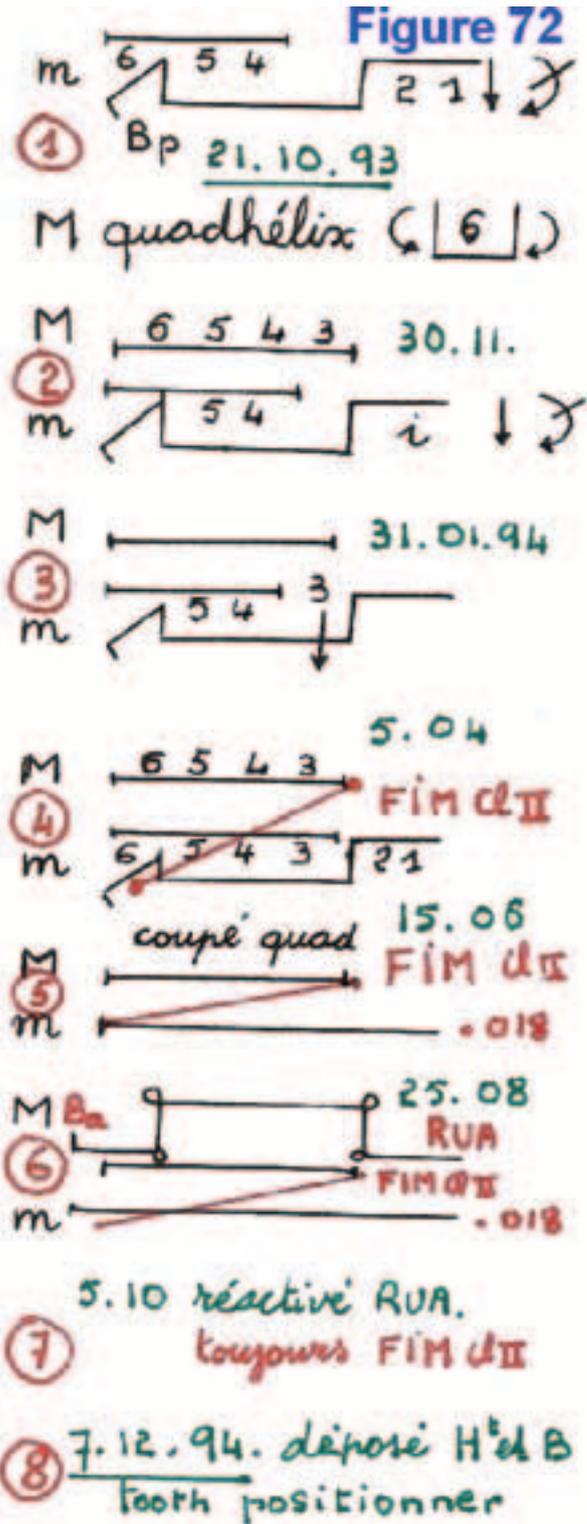
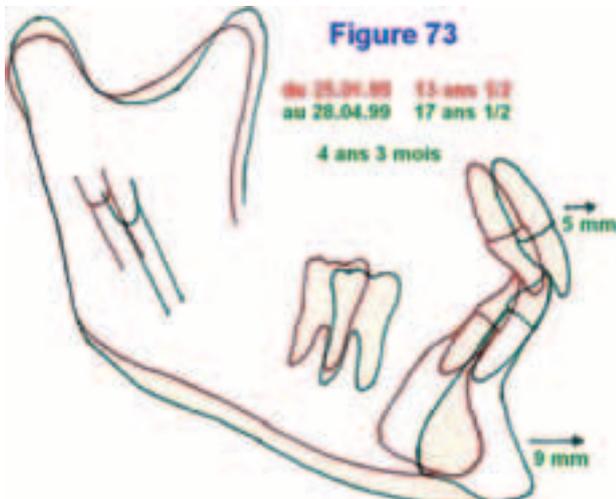
complexé par son énorme surplomb, aurait peut-être consulté ailleurs et subi au moins 2 extractions ou un traitement chirurgical.

Ayant posé la FiM de cl. II le 5 avril, le 15 juin, il n'y avait qu'une minime correction des rapports de cl. II dans les secteurs latéraux.

C'est pourquoi, avec cette magnifique symphyse, j'ai décidé de perdre de l'ancrage mandibulaire en mettant un arc rond NiTi .018 ne créant aucun ancrage par torque radiculo-vestibulaire, permettant ainsi une dérive mésiale de l'arcade alvéolo-dentaire, étapes 5 et 6 de la *figure 72*.

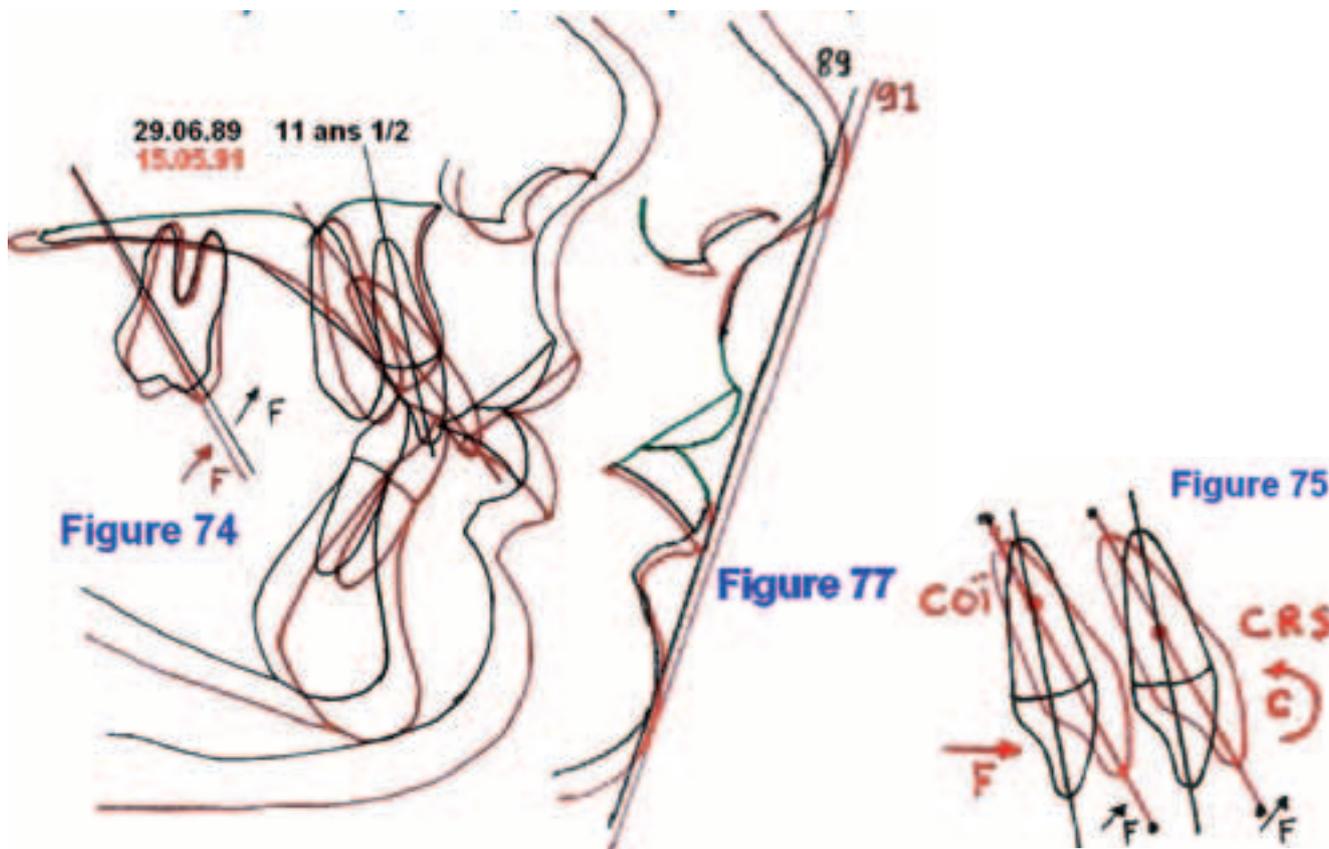
On peut voir, *figure 71*, un néo-alvéole incisif, les i n'étant pas hors de la symphyse : une force légère, continue, obstinée, toujours de même sens, sans aucune destruction du ligament circulaire grâce à une hygiène rigoureuse permettent cette nouvelle construction osseuse en parfaite gression.

Le corpus, *figure 71*, a fait une croissance sagittale minime, 1 mm, alors que le palpeur a fait une dérive de 4 mm, les I au début trop vestibulées par l'interposition labiale inférieure dans cet énorme surplomb, ont été légèrement linguales en fin de recul, *figure 70*, et parallélisées au nouvel axe facial (*figures 70 et 71*, en vert zones de superposition, en noir *figure 73*).



En revanche, *figure 73*, (13 ans ½ – 17 ans ½) on peut voir la magnifique croissance pubertaire du corpus, 9 mm alors que la croissance maxillaire n'est que de 5 mm, mais ceci est bien connu, quand la mandibule croit de 2, le maxillaire croit de 1, ce qui fait qu'au cours de la croissance le point A semble reculer.

• Cas VI GL Jean-Marc, cl. II 2 ; RUA en Bp maximum, sans FiM cl. II



Jean-Marc, beau profil, ventilation, déglutition normales, occlusions molaires incisives de classe I, me précise que tous les matins, il se réveille avec deux zones douloureuses au niveau des ATM et qu'il ne peut plus mastiquer d'aliments durs.

ATM douloureuses à la palpation.

La téléradiographie de profil, *figure 74*, tracé noir, révèle des I convergentes avec l'axe facial de Ricketts.

Il faut déplacer en avant le «palpé» afin que le «palpeur» fasse de même et soulage les ATM.

Il a de jolies lèvres pulpeuses mais il ne faudrait pas les propulser davantage lors de la bascule vestibulaire des I.

Figure 75 : je choisis un CRO au **CRS** dû à un couple **C**, radiculo-palatin, corono-vestibulaire, 75c, au lieu d'un CRO au centroïde, **COI**, dû à une force **F** qui vestibuliserait trop les I, le CRO étant plus haut situé, (sur ces 2 VTO, *figure 75*, les I rouges sont parallélisées à l'axe facial noir du début).

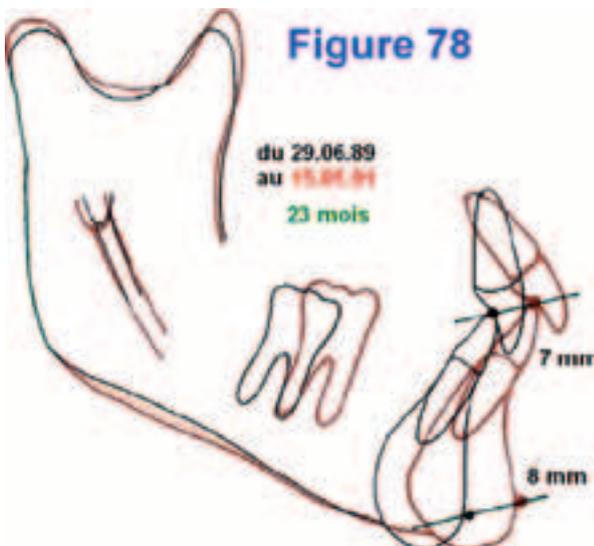
Figure 77 : en fin de traitement, les relations des portions muqueuses des lèvres par rapport aux plans esthétiques de Ricketts en 89 et 91 sont à peu près les mêmes (en vert les zones parfaitement superposables, *figures 74, 77*). Seul le bord libre de la lèvre inférieure s'est développé davantage.

Pendant une année entière, du 31 octobre 1989 au 15 octobre 1990, étapes 1 à 6, seules des mécaniques développant des couples corono-vestibulaire, radiculo-palatin, ont été utilisées ; en revanche aucune FiM de cl. II pendant cette période, ce qui a permis une dérive mésiale de l'arcade maxillaire. Inattendu, le point A osseux ne s'est pas reculé avec ce déplacement de l'apex de 10 mm, *figure 77*, superpositions maxillaires.

Toutes ces mécaniques ont été bloquées passivement de façon à ce que seul le couple agisse. Les I, prenant appui sur leurs enfaces palatins, ont entraîné toute l'arcade par l'intermédiaire des deux sectionnels latéraux bloqués-stabilisés.

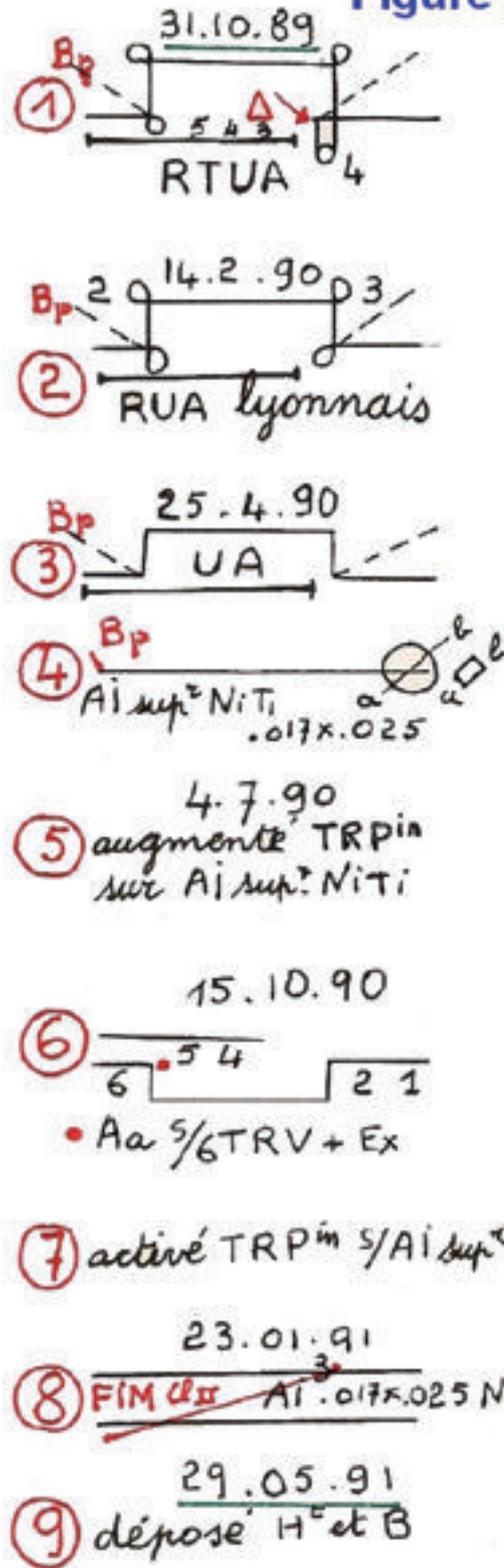
- 1- Retracting Torquing Utility Arch
Attention : il faut absolument faire un excellent traitement thermique mais surtout au niveau de la 4^e boucle car l'angle droit qui développe le couple est le point faible.
- 2- Retracting Utility Arch lyonnais, en Blue Elgiloy .016 x .022 de façon à limiter la liberté de torque mais pour ne pas développer une force excessive, les enroulements 2 et 3 sont doublés.
- 3- UA tout simple en .016 x .022
- 4- Un arc idéal en NiTi .017 x .025 avec un torque radiculo-palatin dans la région incisive introduit à l'aide d'une pince 3 becs.
- 5- Les I sont en bonne place mais ont créé une cl. II 1 incisive.
L'arcade mandibulaire est équipée en Ricketts avec sur les 36 et 46 un torque radiculo-vestibulaire et une expansion pour créer l'ancrage alvéolaire.

Figure 78 : (superposition sur les bords postérieurs du ramus10) le palpeur, déplacé de 7 mm, a permis une croissance du corpus de 8 mm, quasiment pas de croissance condylienne. Jean-Marc n'a plus de douleur d'ATM.



En conclusion, un RUA, rétracteur incisif, peut devenir propulseur si on n'utilise qu'un des acteurs de la mécanique, le couple.

Figure 76



Ces mécaniques peuvent être formidables à condition de savoir doser ce qui développe le couple ou la force, sachant que le couple est constant, ne dépendant que de tip-up pérennes mais que la force est l'élément variable et ne dépend que du blocage.

5. MÉTHODOLOGIE : DE LA VISUALISATION DES OBJECTIFS DE TRAITEMENT – VOT, MOLLAIRE ET INCISIF – À LA SCHÉMATISATION DE LA MÉCANIQUE IDOINE.

5.1 Quatre étapes

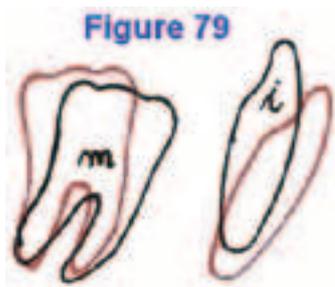
5.2 1^{er} exemple

• Visualisation des objectifs de traitement VOT

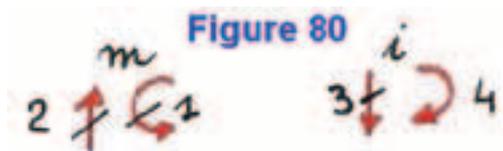
Étape fondamentale : ne doit être tenté en bouche que ce qui a été visualisé sur le papier.

«Le raisonnement se fait sur le papier. Les élucubrations thérapeutiques ne se tentent pas en bouche»7.

En noir, début de traitement, en rouge, objectifs de traitement, OT.



• Schématisation des objectifs de traitement OT



• Hypothèses

→ Force : manche, contre manche ?

→ Bascule :

- Moment d'une force ?
- Couple vertical, faucille (lame, manche, contre manche)

1 et 2 forment un kit de faucille



Les OT 1,2 et 3 se réalisent.

Comment réaliser la bascule de i, objectif n° 4.

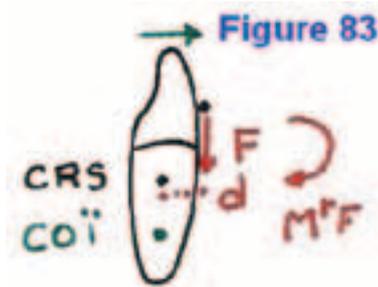
1^{re} hypothèse

La bascule 4, figures 80 et 82, est une lame de faucille, schématisation d'un couple C 3^e ordre, torque radiculo-lingual, pointe en bas.



Cette hypothèse mène à une mécanique totalement discordante, figure 82, molaire (ingression) et incisive (égression) et doit être abandonnée.

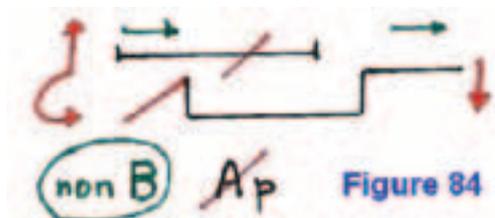
2^e hypothèse



Cette force F, contre manche, passant vestibulairement par rapport au CRS, va créer un MtF qui basculera vestibulairement la couronne autour d'un CRO situé au centroïde de BURSTONE, COÏ, le bateau MULLIGAN incisif va en avant. Il s'agit donc d'une mécanique incisive coulissante vers l'avant. Il faut absolument éviter le blocage des segments molaires dans leur mouvement vers l'avant ; donc non B, l'Ap est inutile.

• Schématisation de la mécanique

La molaire doit pouvoir faire sa bascule corono-distale, sa stabilisation avec un SLst est totalement contre indiquée.



non B Ap Figure 84

- Mécanique principale : UA
 - Lame de faucille :
 - pointe en bas ? = tip-down
 - pointe en haut ? = tip-up
 - Bateau à rames de MULLIGAN :
 - couple ou forces verticale et horizontale ne passant pas par le CRS.
 - Mécaniques coulissantes :

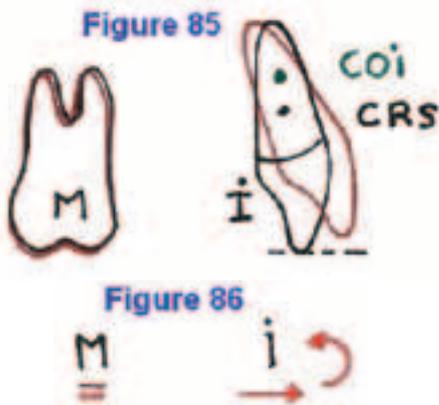
	MOLAIRES	INCISIVES
vers l'avant	non A	non B
vers l'arrière	non B	non A

- Mécaniques non coulissantes :

	MOLAIRES	INCISIVES
vers l'avant	Ap	Bp
vers l'arrière	Bp	Ap

- Mécanique accessoire pour palier des effets iatrogènes sur les molaires SLst, sectionnel latéral de stabilisation.
- Mécaniques totalement concordantes, partiellement discordantes, totalement discordantes.

5.3 2^e exemple



Il n'y a pas d'ingression des I : c'est une «semble ingression», cf. figure 30, cas 2, 3 et 4.

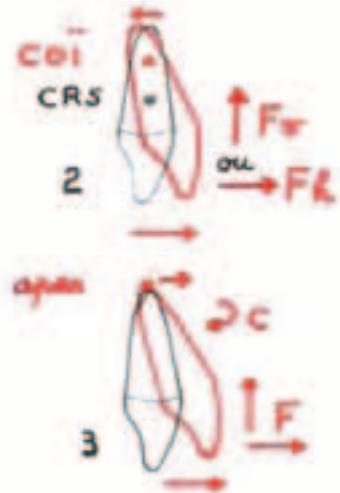
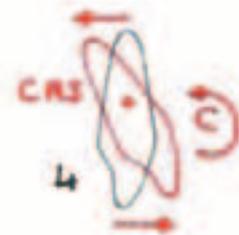
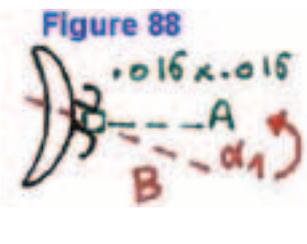
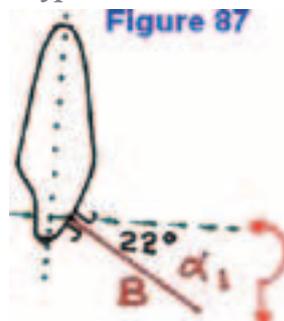


Figure 30



1^{re} hypothèse

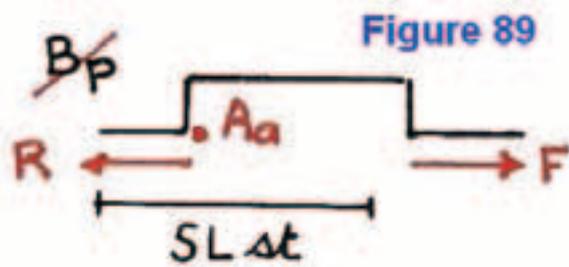


- La bascule due à un couple radiculo-palatin, tip-up, pointe en haut, crée une discordance incisive, égression, figure 87. Il faut éliminer cette hypothèse et minimiser les effets d'une mécanique pouvant créer cet effet de torque. Un arc de base, classiquement construit en Blue Elgiloy .016 x .016, mis au fond du braquet, malgré une certaine liberté de torque, va engendrer au début du mouvement un tel couple radiculo-palatin. S'il n'est pas réellement désiré, il faut mettre l'arc carré «au bord des lèvres» du braquet, figure 88. Il se comportera alors comme un fil rond avec seulement 2 points d'appui.

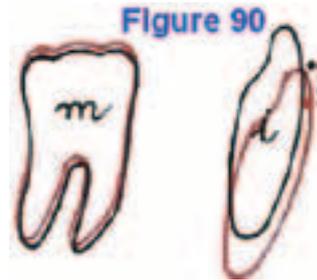
2^e hypothèse

→ La bascule est due à une force qui, ne passant pas par le CRS, créera un moment de F basculant, *figure 26*. Comme il ne faut pas d'ingression, ce sera une force horizontale.

Schématisation de la mécanique : *figure 89*
 La force thérapeutique **F** engendre une réaction **R** sur la molaire. Pour lui éviter une bascule corono-distale, il faut la stabiliser. Le Bp est inutile, la jambe molaire sera toujours en m6.



5.4 3^e exemple



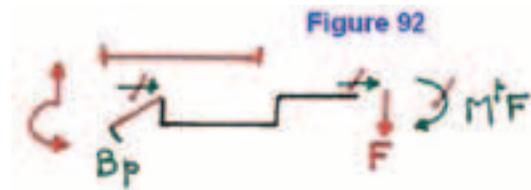
Visualisation



Schématisation des OT

Ingression de i, sans bascule incisive, mécanique incisive non coulissante vers l'avant.

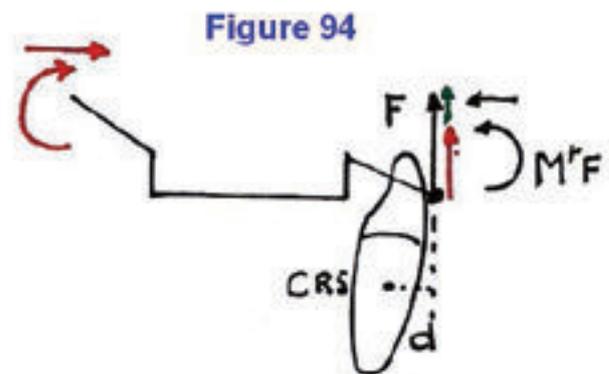
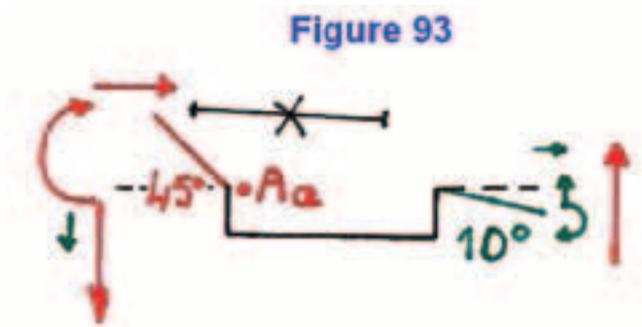
Schématisation de la mécanique



La molaire qui ne doit pas bouger subit inexorablement une bascule corono-distale, il faut la stabiliser avec un SLst.

La mécanique incisive, du fait du blocage passif, Bp, n'est pas coulissante vers l'avant.

6. CONCLUSION : RÉPONSE À LA QUESTION DE LA FIGURE 1



Mécanique en escalier totalement inhabituelle, *figure 93* (tip-up molaire, tip-down incisif).

Aucune discordance, la mécanique est totalement concordante aux niveaux molaire et incisif.

Le sectionnel latéral de stabilisation SLst est interdit.

Les flèches horizontales rouge et verte schématisent les forces horizontales coronaires (bateaux à rames de MULLIGAN) générées par les couples verticaux de 2^e et 3^e ordres.

La force verticale **F**, *figure 94*, (manche vert et contre manche rouge) passant vesti-

bulairement par rapport au CRS va créer un moment $MtF = Fxd$ qui versera lingualemment la couronne de i et en raison du bateau à rame, une force horizontale **noire**, *figure 94*, créant une discordance incisive.

Pour éviter cette discordance, il faut empêcher le recul du braquet i et, au contraire, l'avancer lors de l'égression. Il faut absolument se mettre en Aa en m6 : la bascule coronomésiale de la molaire transmet alors la force horizontale rouge poussante à l'i.

Ce petit détail fera le succès de cette mécanique.

*« Un détail oublié, mécanique ratée,
Bioméca bien conçue, objectifs obtenus »*

Pivi, poète (1930-20xx)

BIBLIOGRAPHIE

- BURSTONE C.J.
Biomechanics of the orthodontic appliances current orthodontic, concept and technics.
CRABER 1er vol. : 160 – 178 de 1969
- BURSTONE C.J. et PRYPUTNIEWIEZ R.J.
Holographie. Determination of center of rotation produced by orthodontic forces.
Am. 5 Orthod 77 : 396 – 409 de 1980
- DELAIRE Jean
Le nouveau concept cortical. La mandibule : Bulletin UNIODF Juin 2006
- FONTANELLE Alain
Orthopédie Dent Faciale, Bases Fondamentales.
Michel CHÂTEAU chez Prétat de 1975
- MULLIGAN Thomas
Rev. Orth. Dento-Faciale
16 : 299-305, 483-496 de 1982 et 17 : 67-99, 227-241 de 1983
- VION P.E. et BERNADAT G.
Syllabus UNIODF
- VION P.E.
Biomécanique Notions fondamentales Applications à la technique segmentées de Ricketts.
SID 2000
- VION P.E.
Photomontage rickettsien
Bulletin UNIODF n° 40 : 21-40 de 2009
- VION P.E.
L'« Incisive pisane » est-elle vouée à la chute ?
Bulletin UNIODF n° 41 : 6-16 de 2010
- VION P.E.
Étude de la croissance mandibulaire par superpositions longitudinales sur les bords postérieurs des ramus mandibulaires dans des cas de cl. II 1 traités en technique rickettsienne
Bulletin UNIODF n° 44 : 6-17 de 2011