

L'orthodontie au service de la prothèse : illustration par 3 cas cliniques d'une collaboration ortho-paro-prothèse efficace.

ORTHODONTIE

Mots clés :

Orthodontie linguale
Traitement pluridisciplinaire
Traitement orthodontique pré-prothétique
Orthodontie et Implants
Agénésie et orthodontie

Keywords:

Lingual orthodontics
Multidisciplinary treatment
Pre-prosthetic orthodontic treatment
Orthodontics and implants
Agenesis and orthodontics



Orthodontics in the service of prosthetics: illustration of 3 clinical cases of a successful ortho-perio-prosthetic collaboration.

CORALIE FAUQUET-ROURE.

Orthodontiste qualifiée, CECSMO, ex-assistante Paris VII, Directeur du DU d'orthodontie Linguale, Paris VII.
Exercice de l'orthodontie exclusive chez l'adulte et l'enfant à Issy les Moulineaux.

RÉSUMÉ

Les traitements orthodontiques de l'adulte se sont considérablement développés ces dernières années et ce d'autant plus que nous avons à notre disposition un outil formidable, qui permet de réaliser des traitements invisibles. Répondant exactement à la demande esthétique de nos patients, l'orthodontie linguale permet aux odontologues, par un travail d'équipe avec l'orthodontiste, d'élargir leurs possibilités de traitement, d'avoir des objectifs plus ambitieux dans le but d'une réhabilitation générale encore plus satisfaisante.

Les 3 cas cliniques présentés sont les exemples même d'une collaboration odontologue/orthodontiste, simple mais nécessaire, sans laquelle les praticiens traitants n'auraient pas pu réaliser les prothèses et répondre alors à la demande de leurs patients.

ABSTRACT

Adult orthodontic treatments have considerably developed in these past years. All the more, that we have at our disposal a formidable tool that allows performing invisible treatments. Exactly replying to the aesthetic demands of our patients, lingual orthodontics allows general practitioners, through teamwork with orthodontists, to widen their treatment possibilities, to have more ambitious objectives with the goal of having a more satisfying general rehabilitation.

These three clinical cases presented are examples of the collaboration between the general practitioner/orthodontists that is simple but essential, without which the practitioner would not be able to do the prosthesis and thus reply to the demands of their patients.

Cas N°1

Madame D. âgée de 30 ans (**fig. 1**) consulte car elle a observé que sa canine de lait supérieure gauche commence à bouger.

Elle est motivée pour envisager une solution de remplacement de cette canine, mais aussi par l'alignement de ses incisives dont l'encombrement semble avoir évolué.

L'examen clinique (**fig. 2**) met effectivement en évidence un encombrement incisivo-canin bimaxillaire associé à un excès de recouvrement antérieur et l'étude de la radio panoramique révèle l'absence de la canine définitive (**fig. 3**).

Case N°1

Mrs. D., 30-years-old (**fig. 1**) consults because she has observed that her deciduous left maxillary canine starts to become mobile.

She is motivated to find a solution in replacing this canine but also to align her incisors of which crowding seems to evolve.

The clinical examination (**fig. 2**) highlights a bimaxillary incisor-canine crowding associated with excess in anterior overbite.

The panoramic x-ray study reveals the absence of the permanent canine (**fig. 3**).

1



Fig. 1 : photos de face et du sourire de Madame D.
Mrs D's full face and smile pictures.



2



Fig. 2 : vues endo-buccales. Elles montrent la birétro-alvéolie ainsi que l'encombrement incisivo-canin mandibulaire, l'excès de recouvrement antérieur, et la persistance de 63.

Endobuccal views showing biretro alveolar as well as mandibular incisor-canine crowding, excessive anterior overbite and persistence of 63.





Fig. 3 : la radio panoramique révèle l'absence de 23.
Panoramic X-ray shows the absence of 23.

Deux propositions thérapeutiques sont alors envisageables

- 1) *Alignement de l'ensemble de la denture et mésialisation de tout le secteur 2 pour une finition en classe II molaire gauche avec 24 en place de 2 3 ;*
- 2) *alignement de l'ensemble de la denture et ouverture d'un espace suffisant pour la mise en place d'un implant compensant l'agénésie de 23.*

Plusieurs facteurs vont guider le choix de la patiente, et les éléments contre la proposition 1 comme :

- un temps de traitement orthodontique plus long,
- une prémolaire en place de canine avec le compromis occlusal que cela impose, en plus de la modification de l'engrènement dentaire postérieur existant,
- un compromis esthétique quant à la hauteur du collet par rapport aux dents voisines, la teinte de la dent, ...

sont autant d'arguments qui ont motivé la patiente pour la solution prothétique. La mise en place d'un implant pour compenser l'agénésie de 23 s'est imposée alors comme la proposition de choix. Néanmoins, une phase orthodontique restait nécessaire afin de créer un site implantaire convenable.

La patiente était très motivée pour ce traitement et souhaitait un appareillage discret avec le minimum de contrainte.

L'appareil orthodontique a donc été collé sur les faces linguales des dents : il s'agit d'une technique linguale sur mesure « *Incognito* ».

Two therapeutic options were then proposed

- 1) *Straightening of the entire dentition and mesialization of the entire sector 2 to achieve a Class II left molar with tooth 24 in the position of 23;*
- 2) *straightening of the entire dentition and opening a space enough for the placement of an implant compensating for the agenesis of tooth 23.*

Several factors will guide the choice of the patient and the elements against the 1st proposal like:

- a longer time for the orthodontic treatment,
- a premolar in place of a canine that compromises occlusion, aside from the modification of the existing engagement of the posterior teeth,
- an aesthetic compromise as for the height of the margin compared to the adjacent teeth, tooth color, ...

are many arguments that justify the choice of the patient for a prosthetic solution. The placement of an implant to compensate for the agenesis of tooth 23 is therefore the best choice. Nevertheless, an orthodontic phase remains essential in creating an appropriate implant site.

The patient is very motivated for this treatment and wishes an appliance that is discreet with minimum constraints.

The orthodontic appliance is then bonded on the lingual surfaces of the teeth, i.e., custom-made "*Incognito*" lingual technique.

La première phase de traitement a consisté à aligner les dents par un mouvement de vestibulo-version contrôlée, tant au maxillaire qu'à la mandibule. Des stops d'expansions clipés sur l'arc, en mésial des 35 et 45, ont permis un mouvement antéro-postérieur libérant l'espace nécessaire à la correction de l'encombrement (fig. 4).

The initial phase of the treatment consists of aligning teeth by a controlled vestibuloversion movement both in the maxilla and the mandible. The expansion stops attached to the arch, mesial to teeth 35 and 45, will allow the anteroposterior movement releasing the space necessary in the correction of crowding (fig. 4).

4



Fig. 4 : mise en place de deux stops d'expansion en mésial de 35 et 45 pour faire un mouvement de version antéro-postérieure et permettre l'alignement des incisives.
Two extension stops are put on mesial to 35 and 45 to create a vertical anteroposterior movement and enable incisors alignment.



Au maxillaire, la modification de torque des incisives et la pose d'un ressort comprimé entre 24 et 22, permettent l'ouverture d'un espace suffisant à la mise en place d'un implant pour 23 (fig. 5).

In the maxilla, the modification of the torque of the incisors and the placement of a spring compressed between teeth 24 and 22, will allow the opening of a sufficient space to place the implant position 23 (fig. 5).

5



Fig. 5 : pose de l'appareillage maxillaire. Le premier arc est mis en expansion grâce à la déformation de premier ordre existant en mésial de 24.
Placement of maxillary appliance. First arch is expanded thanks to the existing first-order distortion in mesial to 24.

La correction de la supraclusion est facilitée par l'appareillage en situation linguale, qui dès sa mise en place, crée une désocclusion postérieure et le seul contact sur les incisives aide à lever l'excès de recouvrement antérieur.

The appliance on lingual position facilitates the correction of the supraclusion, and once in place, creates a posterior disocclusion and the only contact on the incisors help to raise the excess anterior overbite.

Lorsque l'espace a été suffisant entre 22 et 24, à savoir 8 mm, la dent de lait fut extraite et l'implant posé (Dr. Bernard Schweitz) ; un cache esthétique a alors été collé pour masquer l'édentement (fig. 6).

When the space is sufficient between teeth 22 and 24, namely 8 mm, the deciduous teeth is extracted, the implant placed (by Dr. Bernard Schweitz) and an aesthetic cover is bonded to hide the space (fig. 6).

6



Fig. 6 : contrôle avant et après la pose de l'implant compensant l'agénésie de 23 (Dr. Bernard Schweitz).
Check-up before and after the implant placement compensating the agenesis of 23.

Dès la fin du traitement orthodontique, une couronne provisoire a été placée en attendant l'élément prothétique définitif (fig. 7).

As soon as the end of the orthodontic treatment, a temporary crown is placed while waiting for the permanent prosthesis (fig. 7).

7



Fig. 7 : arcade maxillaire avec l'implant et la couronne provisoire sur implant.
Maxillary arch with implant and temporary crown on implant.

L'appareil lingual fut déposé après 14 mois de traitement et des fils de contentions ont été collés afin d'assurer la stabilité des résultats.

La phase orthodontique pré-implantaire, aura permis, en plus de la réhabilitation tant esthétique que fonctionnelle du secteur antérieur, d'aménager le site permettant la pose d'un implant de diamètre suffisant au remplacement de 23.

The lingual appliance is debonded after 14 months of treatment and the splints were cemented in order to assure the stability of the results.

The pre-implant orthodontic phase would allow, in addition to the aesthetic as well as functional rehabilitation of the anterior sector, to achieve the needed implant site to place the implant of a sufficient diameter to replace tooth 23.

Cliniquement, les vues de l'occlusion latérale et de face montrent le bénéfice sur la qualité de l'occlusion et les répercussions sur le sourire de la patiente (fig. 8, 9, 10).

Clinically, the lateral and frontal occlusal views show the advantage on the quality of occlusion and the repercussions on the smile of the patient (fig. 8, 9, 10).

8



Fig. 8 : vues endo-buccales de fin de traitement. L'excès de recouvrement est corrigé ainsi que l'encombrement incisivo-canin bimaxillaire. L'implant est en place avec une couronne provisoire en attendant son ostéointégration et la pose de la prothèse définitive.



9

Fig. 9 : radio panoramique de fin de traitement.
Panoramic X-ray at the end of treatment.



10

Fig. 10 : comparaison du sourire de la patiente avant et après traitement.
Pictures of patient's smile before and after treatment.

Cas N°2

Madame B. âgée de 28 ans (fig. 11) consulte pour une réhabilitation de son sourire.

Elle est motivée par la correction des malpositions de ses incisives maxillaires, mais aussi par la fermeture des espaces antérieurs mandibulaires.

L'examen endo-buccal (fig. 12) montre une linguoversion et une supraclusion sévères des incisives maxillaires.

À la mandibule, il existe des diastèmes antérieurs liés à l'agénésie de deux incisives (fig. 13).

Case N°2

Mrs. B., 28-years-old (fig. 11), consults for a rehabilitation of her smile.

She is motivated by the correction of the malpositions of her maxillary incisors but also by the closure of anterior mandibular spaces.

The intraoral examination (fig. 12) shows severe linguoversion and supraclusion of the maxillary incisors.

In the mandible, there are anterior diastemata related to agenesis of the two incisors (fig. 13).

Afin de compenser les agénésies mandibulaires, la patiente souhaite faire poser des implants. Cependant, une répartition judicieuse des espaces sera au préalable nécessaire pour envisager la pose d'implants compensatoires.

La phase orthodontique pré-prothétique a donc pour but l'alignement antérieur maxillaire et l'aménagement d'un couloir implantaire mandibulaire.

In order to compensate for the mandibular agenesis, the patient wishes to have implants placed.

However, a judicious repartition of the spaces will initially be required before placing the compensatory implants.

The pre-prosthetic orthodontic phase therefore aims to align the maxillary anteriors and provide space for the mandibular implants.

11



Fig. 11 : vues face et sourire de Madame B. mettant en évidence la linguo-version des incisives maxillaires.
Mrs B's full face and smile views showing maxillary incisors linguoversion.



12

Fig. 12 : vues intra-buccales. La décision thérapeutique retenue à la mandibule consiste à regrouper 31,41,33,43 dans le secteur médian et d'ouvrir deux espaces pour deux implants en place de canines.
Intra-buccal views. The chosen therapeutic decision to the mandible consists in regrouping 31,41,33,43 in the median region and open two spaces for two canine implants.



13

Fig. 13 : radio panoramique mettant en évidence l'agénésie de deux incisives mandibulaires.
Panoramic X-ray showing agenesis of two mandibular incisors.

Deux propositions thérapeutiques sont alors envisageables

- 1) Ouverture d'un espace central entre les deux incisives présentes pour poser deux implants en position de 31 et 41 ;
- 2) mésialisation des 32/42 et 33/43 en position médiane pour former « un bloc incisif », 33 et 43 ayant un petit diamètre mésio-distal comparable à celui d'une incisive mandibulaire, et réalisation de deux implants en place de canine.

Compte tenu de l'étroitesse vestibulo-linguale de la paroi alvéolaire et de la finesse de la gencive dans la zone antérieure mandibulaire, la pose de deux implants en position de 31 et 41 n'a pas été retenue.

L'appareil orthodontique a été posé sur la face linguale des dents et permis ainsi de répondre à la demande esthétique de la patiente.

Les premières étapes de traitement consistèrent à aligner les incisives maxillaires par un mouvement de version antéro-postérieure (fig. 14).

Two therapeutic options were then proposed

- 1) Opening of the central space between the two incisors to be able to place two implants in positions 31 and 41;
- 2) mesialization of teeth 32/42 and 33/43 in median position to form "an incisal block", teeth 33 and 43 having a small mesiodistal diameter compared to that of the mandibular incisors, and placement of two implants in the place of the canines.

Considering the vestibulolingual narrowness of the alveolar wall and the lack of the attached gingiva in the anterior mandibular zone, the placement of the two implants in position 31 and 41 was not retained.

The orthodontic appliance is bonded on the lingual surface of the teeth and thus allows replying to the patient's aesthetic demand.

The initial stages of the treatment consist of aligning the maxillary incisors by an anteroposterior version movement (fig. 14).



14

Fig. 14 : évolution de l'alignement maxillaire.
Evolution of maxillary alignment.

À la mandibule, la première phase a consisté à aligner les dents. Dans un deuxième temps, il s'est agi de rassembler les 2 incisives et les canines en position centrale. Une chaînette élastomérique entre 31 et 41 associée à deux ressorts comprimés entre les premières prémolaires et les canines, ont permis un mouvement de l'ensemble des dents en direction mésiale (fig. 15).

In the mandible, the initial phase consists of aligning the teeth.

Secondly, the two incisors and the canine are gathered in a central position. For this an elastomeric chain between teeth 31 and 41 associated to two springs compressed between first premolars and the canines will allow the movement of the all the teeth in a mesial direction (fig. 15).

15



Fig. 15 : évolution du traitement à l'arcade mandibulaire avec correction des rotations de 31 et 41 par une chaînette mise en « chicane », rassemblement dans la zone médiane par traction élastomérique et ressorts comprimés.

Treatment evolution on mandibular arch with correction of the rotations of 31 and 41 with a small chain put in a « zigzag » manner, regrouping in the median region by elastomeric traction and compression springs.



Après contrôle radiologique des axes dentaires, et lorsque le couloir implantaire fut suffisant, les implants compensant les 33 et 43 sont été mis en place (fig. 16) (Dr. Cyril Colas).

After a radiographic control of the dental axes, and as the spaces for the implants are sufficient, the implants that will compensate for teeth 33 and 43 are placed (fig. 16) (by Dr. Cyril Colas).

16

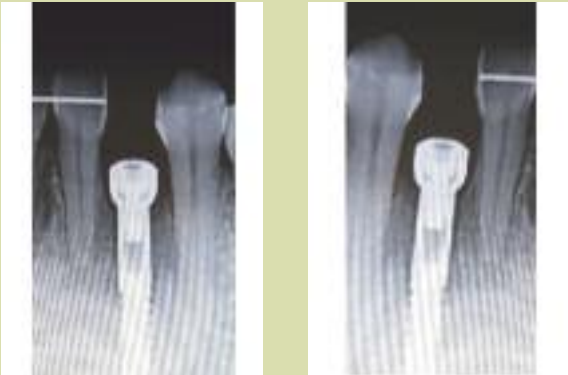


Fig. 16 : contrôle radiologique à la pose des implants.
X-ray check-up during implants placement.



Après 18 mois de traitement, l'appareil a été déposé (fig. 17) et des contentions collées pour assurer la stabilité de l'alignement mais, également, pour éviter la version des dents mandibulaires de part et d'autre des sites implantaire en attendant les couronnes définitives.

After 18 months of treatment, the appliance is debonded (fig. 17) and the splints were cemented to assure both the stability of the alignment and to avoid drifting of the mandibular teeth on both sides of the implant sites while waiting for the permanent crowns.

La phase orthodontique aura donc permis de répondre à la demande esthétique de la patiente (fig. 18, 19) en ce qui concerne l'amélioration de son sourire, mais également une réhabilitation fonctionnelle antérieure, avec la pose de 2 implants canins rétablissant ainsi un guide antérieur, ce qui est un réel bénéfice pour la patiente.

The orthodontic phase would thus reply to the aesthetic demand of the patient (fig. 18, 19) concerning the improvement of her smile but also allowing an anterior functional rehabilitation with the placement of the two canine implants and to bring back an anterior guidance, which is a really beneficial for the patient.

17



Fig. 17 : fin de traitement et pose de la contention mandibulaire avant la pose des implants.
End of treatment with placement of mandibular braces before implants placement.



18

Fig. 18 : mise en place des couronnes sur implant (Dr. Cyril Colas) et vue endo-buccale de la fin de traitement.
Placement of crowns on implant (Dr Cyril Colas) and endobuccal view at the end of treatment.



19

Fig. 19 : comparaison du sourire de la patiente avant et après traitement.
Patient's smile before and after treatment.

Cas N°3

Madame T. âgé de 35 ans (**fig. 20**) consulte car elle souhaite fermer les espaces au niveau de ses incisives mandibulaires.

L'examen endo-buccal (**fig. 21**) révèle l'absence de 16.46.36.37, une classe II canine gauche, associée à une bipro-alvéolie avec une pulsion linguale responsable de l'apparition de ces diastèmes inter-incisifs.

La patiente ne voulait pas d'appareillage maxillaire et souhaitait un traitement discret, rapide et le moins invasif possible.

Case N°3

Mrs. T., 35-years-old (**fig. 20**), consults because she wishes to close the spaces in her mandibular incisors.

The intraoral examination (**fig. 21**) reveals the absence of teeth 16,46,36 and 37, a Class II left canine, associated with biproalveoly with tongue thrusting responsible for the appearance of these interincisal diastemata.

The patient does not like a maxillary appliance and wish for a discreet, rapid and a minimal invasive treatment.

20



Fig. 20 : photos de face et de profil de Madame T.
Front and profile photos of Mrs. T.



21



Fig. 21 : vues intra-buccale. Elles montrent la bipro-alvéolie ainsi que les diastèmes incisifs mandibulaires.
Intra-oral views show biproalveoly with diastemata of mandibular incisors.



Deux propositions thérapeutiques sont alors envisageables

- 1) *Fermeture des espaces par recul incisivo-canin,*
- 2) *ouverture d'un espace unique pour la réalisation d'une cinquième incisive sur une attelle coulée/collée de 33 à 43 servant également de contention.*

La proposition thérapeutique 1 ne sera pas retenue car elle provoque, par le recul incisivo-canin, un surplomb antérieur que l'on ne pourrait corriger qu'avec un appareillage bimaxillaire associé à une traction élastomérique inter-maxillaire. Ce qui ne correspond pas à la demande de la patiente.

Par conséquent, seule la mandibule a été appareillée en technique linguale « Incognito », sans modification de l'occlusion latérale.

Dès les premières étapes de traitement, une répartition des espaces a été réalisée par la pose d'une chaînette élastomérique (fig. 22) puis d'un ressort comprimé entre 31 et 41. La réalisation d'un cache esthétique a permis de masquer le diastème en attendant la dent définitive (fig. 23).

Two therapeutic options were then proposed

- 1) *Closure of spaces by incisivocanine retraction;*
- 2) *opening of a single space to receive a 5th incisor on a casted or bonded splint of teeth 33 to 43 serving equally as a splint.*

The 1st therapeutic proposal was not retained because it will provoke, by incisivocanine retraction, an anterior overjet that can only be corrected with a bimaxillary appliance associated with an intermaxillary elastomeric traction. Of which does not corresponds to the patient's demand.

As a consequence, only the mandible will be braced using the "Incognito" lingual technique, without modification of the lateral occlusion.

As of the first steps of the treatment, a repartition of spaces was done by the placement of an elastomeric chain (fig. 22) then a spring compressed between teeth 31 and 41. Placement of an aesthetic cover allows hiding the diastema while waiting for the permanent teeth (fig. 23).



22

Fig. 22 : pose de l'appareillage mandibulaire et début de la répartition des espaces par chaînette élastomérique.
Bonding of mandibular appliance and start of space repartition using an elastomeric chain.



23

Fig. 23 : pose d'un ressort comprimé entre 31/41 et d'un cache.
Placement of a spring compressed between teeth 31 and 41 and cover.

Après 7 mois de traitement, le contrôle radiologique révélait un parallélisme des racines des incisives et l'appareillage put être déposé (**fig. 24**).

Une contention vestibulaire (**fig. 25**) fut alors collée de manière transitoire, afin de laisser libre les faces linguales pour la réalisation de l'empreinte et la pose de l'attelle (**fig. 26**).

Ce traitement orthodontique pré-prothétique répond exactement à la demande de la patiente : un traitement court, discret et non invasif, qui a permis à son dentiste (Dr. Brigitte Besnainou) de réaliser la facette que la patiente souhaitait sans modifier l'équilibre dentaire et fonctionnel existant (**fig. 27**).

After 7 months of treatment, the radiographic control reveals parallelism of the incisor roots. The appliance can now be debonded (**fig. 24**).

A temporary vestibular splint (**fig. 25**) is then cemented to leave free the lingual surfaces for impression taking and the attachment of the splint (**fig. 26**).

This pre-prosthetic orthodontic treatment exactly replies to the demand of the patient: a short treatment, discreet and non-invasive. It also allowed her dentist (Dr. Brigitte Besnainou) to prepare facettes as she desired without modifying the existing dental equilibrium and function (**fig. 27**).



24

Fig. 24 : radio panoramique pour le contrôle des axes dentaires avant dépose de l'appareil.
Panoramic radiographic control of dental axes before debonding of appliance.



25

Fig. 25 : dépose de l'appareil linguale et pose d'un fil de contention vestibulaire provisoire libérant les faces linguales pour la réalisation de l'empreinte et la pose de l'attelle coulée collée avec la cinquième incisive.
Debonding of the lingual appliance and placement of a temporary vestibular splint releasing the lingual surfaces for impression taking and bonding of the casted splint with the fifth incisor.



26

Fig. 26 : pose de l'attelle coulée collée avec la cinquième incisive et servant de contention pour l'ensemble du secteur incisivo-canin.
Bonding of the casted splint with the fifth incisor serving to immobilize the entire incisocanine block.

27



Fig. 27 : fin de traitement avec l'attelle en place (Dr. Brigitte Besnainou). L'occlusion latérale n'a pas été modifiée.
End of the treatment with the splint in place (Dr. Brigitte Besnainou). The lateral occlusion was not modified.



Conclusion

Les solutions classiques proposées par l'orthodontie traditionnelle sont parfois difficiles à accepter par les patients et peuvent être un frein à l'aboutissement d'un traitement pluridisciplinaire.

L'orthodontie linguale, grâce à la fiabilité du système employé « *Incognito* » répond, tant à la demande esthétique des patients, qu'aux exigences de précision de nos confrères odontologistes.

Dans le cadre de cet article, nous avons montré que l'association orthodontie-prothèse aura rendu les propositions de traitement compatibles aux exigences des patients adultes, à savoir, des traitements rapides, esthétiques et simples tout en permettant une réhabilitation fonctionnelle de l'ensemble de la denture.

The classical solutions proposed by traditional orthodontics are sometimes difficult to accept by the patients and can be a hindrance to the success of the multidisciplinary treatment.

Lingual orthodontics, owing to the reliability of the used system "*Incognito*", replies to the aesthetic demand of the patients as well as to the precise requirements of our dental colleagues.

In this article, we have shown that the association between orthodontics and prosthodontics makes treatment proposals compatible with the demands of adult patients for faster, aesthetic and simple treatments while allowing a functional rehabilitation of the entire dentition.

Traduction : Marie-Grace Poblete-Michel

Demande de tirés-à-part :

Coralie FAUQUET-ROURE - 46, rue Horace Vernet - 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

CANAL P., SALVADORI A .
Orthodontie de l'Adulte. *Ed: Masson* 2008. Cat 3

FAUQUET-ROURE C., SIMON J.S.,
WIECHMANN D., GARCIA R.
Vers une orthodontie linguale individualisée
Rév Orthop Dento Fac 2005;**39**:237-255. Cat 3

GALLETTI C., CUZIN J.F., FAUQUET C. .
Patients à risque muco-gingival. *Rév orthop Dento
Fac* 2007;**41**(1):97-100. Cat 4

MULLER C., SIMON J.S.
L'Orthodontie moderne 1ere partie, les appareillages
esthétiques. *Inform dent Paris*, 2006 ;**88**(18):1043-1048.
Cat 4

MULLER C., SIMON J.S.
L'Orthodontie moderne 2ème partie, les traitements
esthétiques. *Inform dent Paris*, 2007;**89**(12):581-585.
Cat 4