

Apport de l'orthodontie dans le traitement parodontal chez l'adulte, une synergie essentielle

The contribution of orthodontics to periodontal treatment in adults: an essential synergy

Mehdi Sersab

Orthodontiste, spécialiste
qualifié en orthopédie
dento-faciale,
pratique libérale, Paris

RÉSUMÉ

L'orthodontie, bien qu'elle ne soit ni préventive ni curative des maladies parodontales, constitue un outil thérapeutique majeur chez l'adulte présentant un parodonte réduit mais stabilisé. Dans les situations de parodontite avancée, elle permet de corriger les migrations dentaires, de restaurer l'occlusion, de faciliter l'hygiène bucco-dentaire et, dans certains cas, de favoriser les processus régénératifs. Ces bénéfices ne sont possibles qu'après un assainissement initial rigoureux, garantissant un environnement parodontal sain et stable. L'intégration de l'orthodontie dans la prise en charge parodontale s'accompagne d'améliorations fonctionnelles, esthétiques et prothétiques, tout en renforçant la stabilité à long terme. La réussite repose sur une planification chronologique stricte, un suivi parodontal rapproché et une collaboration multidisciplinaire étroite. Cette synergie entre orthodontie et parodontologie représente une stratégie incontournable pour optimiser les résultats cliniques et améliorer durablement la qualité de vie des patients.

MOTS CLÉS

Orthodontie, parodontologie, synergie thérapeutique, parodontite, migration dentaire, régénération, collaboration multidisciplinaire, qualité de vie.

ABSTRACT

Although orthodontics is neither preventive nor curative for periodontal disease, it represents a major therapeutic tool in adults with a reduced but stabilized periodontium. In advanced periodontitis, orthodontics can correct dental migration, restore occlusion, facilitate oral hygiene, and in some cases, promote regenerative processes. These benefits are only achievable following rigorous initial periodontal therapy, ensuring a healthy and stable environment. Integrating orthodontics into periodontal management enhances functional, aesthetic, and prosthetic outcomes while reinforcing long-term stability. Success relies on strict chronological planning, close periodontal monitoring, and strong multidisciplinary collaboration. This synergy between orthodontics and periodontology is an essential strategy to optimize clinical outcomes and sustainably improve patients' quality of life.

KEYWORDS

Orthodontics, periodontology, therapeutic synergy, periodontitis, tooth migration, regeneration, multidisciplinary collaboration, quality of life.

Adresse

pour correspondance :
sersab.mehdi@gmail.com

Article reçu : 00-00-2025

Accepté pour publication :
00-00-2025

Bien que l'orthodontie ne soit ni préventive ni curative des maladies parodontales, elle peut et doit être pratiquée sur un parodonte réduit mais stabilisé.

En cas de parodontite avancée, marquée par des migrations dentaires et une résorption osseuse, l'orthodontie prend une dimension fonctionnelle essentielle : elle permet de réaligner les dents, d'améliorer l'occlusion, de faciliter l'hygiène buccale et de soutenir, parfois, les processus de régénération osseuse et gingivale.

À l'inverse, une prise en charge parodontale rigoureuse incluant assainissement initial, contrôle de l'inflammation et interventions régénératrices établit un environnement favorable à l'efficacité et à la pérennité des mouvements orthodontiques.

Cette synergie, fondée sur la coordination entre alignement dentaire et santé parodontale, constitue une stratégie incontournable^[5,4] pour offrir aux patients une stabilité fonctionnelle durable, une esthétique maîtrisée et une meilleure qualité de vie.

ACTEURS DU DÉPLACEMENT DENTAIRE

Le déplacement des dents est un phénomène complexe qui implique l'interaction de quatre

tissus parodontaux indissociables, chacun ayant un rôle spécifique dans la transmission et la réponse aux forces orthodontiques.

Ces tissus sont :

- **la gencive** : elle est composée de trois régions anatomiques : la gencive attachée (GA), la gencive libre (GM) et la gencive papillaire (GP). Le tissu épithélial gingival recouvre la gencive marginale, attachée et papillaire. Le conjonctif gingival est bien vascularisé et innervé. Il est à noter que la gencive est un tissu conjonctif recouvert par un épithélium pavimenteux, stratifié, plus ou moins épais selon les zones.
- **Le ligament parodontal (LPM)** : c'est un tissu conjonctif fibro-élastique, vascularisé et innervé. Il est ancré au cément et à la paroi alvéolaire par l'intermédiaire de fibres (fibroblastes, ostéoblastes, ostéoclastes). Son rôle principal est de transmettre les forces orthodontiques, de supporter la dent, de réguler la mobilité de la dent dans son alvéole osseuse et d'intervenir dans le déplacement physiologique. Le LPM agit comme un amortisseur des forces occlusales.
- **Le cément** : c'est un tissu minéralisé qui recouvre la surface de la racine. Il joue un rôle fondamental dans le remodelage de l'origine du ligament parodontal et le maintien de l'ancrage de la dent. Le cément est un site d'insertion des fibres ligamentaires parodontales.
- **Le processus alvéolaire** : c'est un tissu composé de cellules (fibroblastes, cellules immunitaires) et d'une matrice organique. Il est très vascularisé et innervé. Il est le principal support osseux de la dent et subit des remaniements constants (apposition et résorption). (fig. 1)

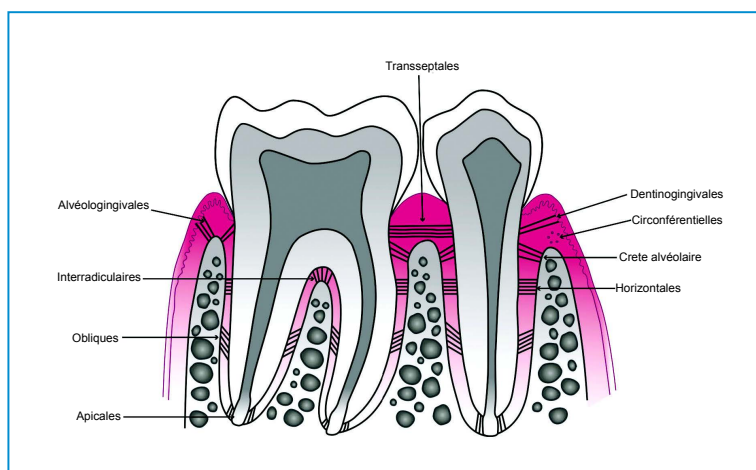


Figure 1 : environnement parodontal immédiat à l'organe dentaire ainsi que les différents types de fibres parodontales.

PHYSIOLOGIE DU DÉPLACEMENT DENTAIRE

Le déplacement dentaire orthodontique n'est pas un événement statique, mais un processus fonctionnel variable^[9] qui s'adapte aux demandes fonctionnelles.

Des études animales ont montré^[9] que l'observation de populations humaines anciennes révèle un processus continu de déplacement dentaire dû à des facteurs comme l'alimentation et les forces occlusales.

Le mouvement orthodontique est un déplacement physiologique qui conduit à une nouvelle malocclusion ou à son absence. Les meilleurs déplacements dentaires sont lents et spontanés. Le déplacement dentaire implique une réorganisation complète du complexe dento-parodontal^[9], qu'il modèle en permanence.

L'orthodontiste ne déplace pas les dents comme des éléments mobiles à travers des tissus fixes, mais plutôt il modèle et remodèle l'ensemble du complexe dento-parodontal (dent, desmodonte, os de soutien, tissus de recouvrement).

Réactions tissulaires à la force orthodontique : lorsqu'une force orthodontique est appliquée, le parodonte réagit par un remodelage osseux^[9].

Ce remodelage se caractérise par deux zones distinctes :

- zone de pression : du côté de la force, il y a compression du ligament parodontal, diminution de la vascularisation, formation d'une zone hyaline (zone de nécrose stérile) et résorption osseuse par les ostéoclastes.
- Zone de tension : du côté opposé, il y a étirement du ligament parodontal, augmentation de la vascularisation, et apposition osseuse par les ostéoblastes. (fig. 2)

Ces phénomènes sont médiatisés par des cellules (ostéoblastes, ostéoclastes, fibroblastes, cellules endothéliales, macrophages, lymphocytes) et des médiateurs

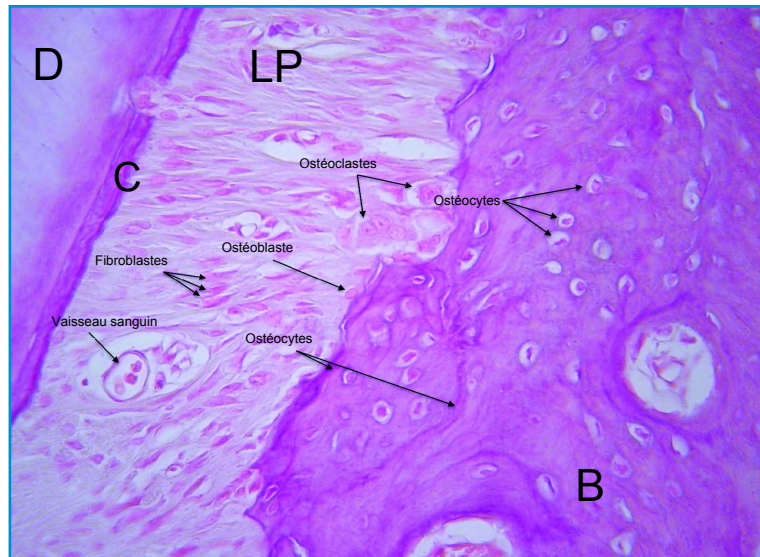


Figure 2 : coupe histologique du remodelage osseux lors du mouvement dentaire. On observe l'activité coordonnée des ostéoclastes (résorption), des ostéoblastes (apposition), des ostéocytes intégrés dans la matrice, ainsi que des fibroblastes du ligament parodontal.

moléculaires comme la PGE2, qui joue un rôle important dans l'ostéoclastogenèse et le remodelage osseux. La libération de PGE2 est liée à l'expression de la réponse inflammatoire.

BÉNÉFICES DE L'ORTHODONTIE DANS LA RÉOLUTION DE LA MALADIE PARODONTALE

Il est de plus en plus évident que l'orthodontie, loin d'être une discipline isolée, joue un rôle synergique fondamental dans la prise en charge globale des maladies parodontales chez l'adulte. Alors que la parodontite, affection inflammatoire caractérisée par la destruction progressive des tissus de soutien dentaire, constitue un problème de santé publique majeur pouvant entraîner la perte dentaire, des altérations fonctionnelles et esthétiques, et des répercussions systémiques, l'intégration de l'orthodontie dans le plan thérapeutique se révèle être une stratégie hautement pertinente pour optimiser les résultats à long terme^[8].

L'indispensable préalable : un parodonte assaini

Un principe fondamental, gravé dans les annales de notre pratique, stipule que tout mouvement orthodontique doit impérativement s'inscrire dans un contexte de santé parodontale rigoureusement contrôlée^[10,6,7]. En effet, l'orthodontie entreprise sur un parodonte inflammatoire ou non contrôlé est susceptible d'accélérer drastiquement la destruction tissulaire. (fig. 3)

La phase initiale du traitement parodontal, axée sur l'élimination de l'inflammation et le contrôle rigoureux du biofilm bactérien, est donc un prérequis non négociable avant d'initier tout déplacement dentaire.

Une fois cette stabilité parodontale obtenue, même en présence d'une perte osseuse significative antérieure, les mouvements orthodontiques peuvent être envisagés avec confiance, sans crainte d'aggraver la perte d'attache. (fig. 4)

Les bénéfices avérés de l'orthodontie dans le traitement parodontal

L'apport de l'orthodontie chez le patient parodontalement compromis est multifacette et vise à restaurer l'intégrité fonctionnelle et esthétique, tout en facilitant la maintenance parodontale.

Correction des migrations et malpositions dentaires pathologiques

La parodontite entraîne fréquemment des migrations dentaires^[4] (égressions, versions, rotations, diastèmes) dues à la perte de support osseux et aux forces musculaires déséquilibrées. L'orthodontie permet de repositionner ces dents dans des axes plus favorables. (fig. 5, 6)

Ingression et égression

Ces mouvements sont particulièrement bénéfiques. L'ingression, par exemple, peut favoriser une régénération parodontale et une apposition osseuse significative^[3], notamment en présence de forces desmodontales faibles et constantes. (fig. 7, 8)

L'égression, quant à elle, peut contribuer à la mise à niveau des pics osseux et à la préparation de sites implantaires optimaux.

Gestion des encombrements

Les encombrements dentaires sont connus pour favoriser l'accumulation de plaque^[1] et la prolifération de bactéries paropathogènes.

La correction orthodontique de ces encombrements améliore considérablement l'accès pour l'hygiène. (fig. 9, 10)

Correction des articulés profonds et des contacts prématurés

un articulé profond sévère, notamment s'il entraîne un traumatisme direct sur les tissus parodontaux, peut être corrigé par l'orthodontie, réduisant ainsi les facteurs aggravants de la maladie.

Réduction des défauts intra-osseux : le mouvement orthodontique peut être utilisé pour remodeler l'os et réduire la largeur des défauts intra-osseux, facilitant ainsi les procédures de régénération chirurgicale et améliorant le pronostic^[3]. (fig. 11, 12)

Amélioration de l'accès à l'hygiène orale

En alignant les dents et en fermant les espaces indésirables (embrassures gingivales) résultant des destructions parodontales, l'orthodontie facilite l'établissement d'une hygiène bucco-dentaire irréprochable.



Figure 3 : parodonte inflammatoire avec oedème, dépôt de plaque dentaire, rougeur.



Figure 4 : parodonte sain, dénué d'inflammation.



Figure 5 : patient présentant une migration secondaire des dents 33 et 34 suite à une atteinte parodontale.



Figure 6 : redressement des axes des dents 33 / 34 à l'aide d'un système de sectionnel en acier.



Figure 7 : patiente présentant une supraocclusion totale mençant le parodonte mandibulaire.

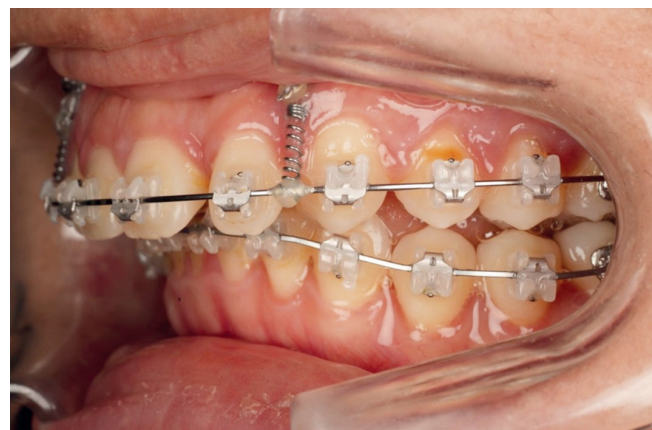


Figure 8 : levée de la supraocclusion incisive à l'aide d'ancrage osseux (8 mm x 1,6 mm) et d'un ressort NiTi.



Figure 9 : cas d'encombrement sévère pouvant rendre le contrôle de plaque dentaire sous-optimal



Figure 10 : résolution de l'encombrement par extraction des quatre deuxième prémolaires.



Figure 11 : inversé d'articulé antérieur menaçant la pérennité des organes dentaires sur le long terme.



Figure 12 : correction de l'inversé d'articulé et réduction du trauma occlusal potentiel.

Cette facilité d'accès est cruciale pour le contrôle à long terme de la plaque, pierre angulaire de la stabilité parodontale.

Optimisation des sites prothétiques et restaurateurs

L'orthodontie pré-restauratrice est essentielle pour créer ou restaurer des espaces prothétiques idéaux. Elle permet de positionner les dents de manière optimale pour des futures restaurations fixes (bridges) ou l'intégration d'implants dentaires. Elle peut également contribuer à optimiser le profil d'émergence des futures prothèses^[2].

Amélioration esthétique

Au-delà des considérations fonctionnelles, la correction des malpositions dentaires contribue significativement à l'amélioration de l'esthétique du sourire, répondant à une motivation esthétique de plus en plus prégnante chez les patients adultes.

Stabilité à long terme des résultats

En consolidant les positions dentaires et en optimisant l'environnement parodontal, l'orthodontie participe activement à la pérennité

Tableau – Synthèse de l'apport de l'orthodontie dans la prise en charge parodontale

Volet	Actions / Interventions	Bénéfices cliniques
Pré-requis parodontaux	- Assainissement initial- Contrôle de l'inflammation- Procédures régénératives si nécessaire	Créer un environnement stable pour les mouvements orthodontiques
Correction des migrations pathologiques	- Ingression / Égression- Rotation / Repositionnement- Fermeture de diastèmes	Améliorer l'axe dentaire, réduire les facteurs traumatiques et préparer les sites implantaires
Gestion des encombrements	- Alignement- Ouverture/Fermeture d'espaces	Faciliter l'hygiène, réduire la rétention de plaque
Optimisation prothétique	- Création d'espaces- Positionnement optimal des dents piliers	Faciliter les restaurations fixes et implants
Amélioration esthétique	- Correction des malpositions visibles	Restaurer l'harmonie du sourire et la confiance du patient
Suivi et maintenance	- Contrôles parodontaux réguliers- Éducation à l'hygiène	Prévenir la récurrence et maintenir les résultats à long terme

Tableau 1 : légende ?

des résultats des traitements parodontaux actifs.

L'IMPORTANCE CRUCIALE DE L'ORIENTATION ET DE LA COLLABORATION MULTIDISCIPLINAIRE

La complexité des cas de parodontite sévère chez l'adulte et l'interdépendance des objectifs thérapeutiques soulignent l'impératif d'une approche multidisciplinaire et d'une communication fluide entre les praticiens^[5,6] (tab. 1)

Le rôle du référent

L'orthodontiste, en tant que coordinateur du traitement global chez l'adulte, a la responsabilité d'orienter le patient vers le parodontiste. Il doit s'assurer que le parodonte est sain et stable avant d'initier les mouvements orthodontiques.

Planification chronologique

La séquence thérapeutique est primordiale. Le traitement parodontal étiologique et les phases chirurgicales nécessaires (y compris les procédures régénératives) doivent précéder l'orthodontie.

Une fois l'inflammation maîtrisée et les poches résiduelles éliminées, l'orthodontie peut débuter.

Suivi continu pendant le traitement^[6]

Durant la phase orthodontique active, un suivi parodontal mensuel ou bimestriel est essentiel.

Les appareils orthodontiques, qu'ils soient fixes ou amovibles, peuvent augmenter la rétention de plaque et rendre l'hygiène plus difficile.

Une surveillance attentive permet de détecter et de gérer précocement toute récurrence d'inflammation.

Dr. Mehdi SERSAB
118 Rue Ordener
75018PARIS

Paris, le 04/02/2025

Mon Cher Confrère,

Je vous remercie de m'avoir adressé votre patiente, Mme [REDACTED] âgée de 42 ans pour une prise en charge parodontale. Elle rapporte des saignements lors du brossage, des gonflements et une sensation de mauvaise haleine.

L'examen clinique et le bilan radiographique (réalisé ce jour) montrent qu'elle présente une légère gingivite localisée caractérisée par :

- Une *inflammation gingivale légère localisée* en relation avec la quantité de plaque bactérienne
- Des *poches parodontales* peu profondes (4 mm)
- Une *alvéolyse verticale au niveau de 26, sans poche associée, sans évolution depuis 10 ans.*
- Des *saignements* lors du sondage délicat et de la stimulation proximale au niveau des incisives mandibulaires

Face à cette situation clinique, j'ai instauré une motivation avec une modification de la technique de brossage (technique de bass modifiée), brossettes interdentaires de tailles adaptées. Si la patiente applique consciencieusement mes recommandations, l'inflammation disparaîtra rapidement. Un détartrage-débridement radiculaire complet sera réalisé.

Je prends note que les mouvements orthodontiques ne sont pas encore déterminés. Pourrez-vous me tenir au courant lorsqu'ils le seront ? En effet, si ils vont vers l'amélioration de la situation parodontale, le traitement peut commencer sans attendre. En revanche, si vous pensez sortir certaines dents du couloir osseux, des greffes gingivales seront peut être à envisager avant.

Très sensible à votre confiance, et restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie de croire, Mon Cher Confrère, en mes sentiments les meilleurs.

[REDACTED]
N.B. : copie de ce courrier envoyé à la (au) patient(e)

Figure 13 : courrier de suivi du confrère parodontiste après adressage de l'orthodontiste.

Paris, le 27/02/2025

Mehdi SERSAB
118 Rue Ordener
75018 PARIS

Mon Cher Confrère

Voici des nouvelles de votre patiente, Mme [REDACTED] âgée de 42 ans.

La thérapeutique initiale est terminée.

J'ai bien lu votre courrier concernant les mouvements orthodontiques qui induiront une sortie du couloir osseux dans les secteurs 1-3-4. Si le plan de traitement confirme ces mouvements, nous procéderons à des greffes gingivales dans ces secteur avant le début du traitement orthodontique.

Très sensible à votre confiance, et restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie de croire, Mon Cher Confrère en mes sentiments les meilleurs.

Figure 14 : courrier de suivi parodontal après validation de la thérapeutique parodontale initiale et définition des objectifs parodontaux et orthodontiques.

L'utilisation d'aligneurs transparents peut offrir un meilleur contrôle de l'hygiène^[2] que les appareils fixes traditionnels.

des points névralgiques d'interaction de l'orthodontie sur la parodontologie, et inversement.

Éducation et motivation du patient

L'alliance thérapeutique est un pilier de la réussite. Le patient doit comprendre la nature chronique de sa maladie, l'importance de son rôle actif dans l'hygiène quotidienne (brossage mécanique, utilisation de fil dentaire), et la nécessité d'une maintenance régulière tout au long du traitement et après^[7].

Il est important de discuter des implications financières de cette maintenance, qui n'est pas toujours prise en charge.

Exemple de collaboration

Une patiente présentant des encombrements antérieurs. Son traitement sera présenté de manière exhaustive dans le prochain numéro spécial orthodontie-parodontologie de la revue. Sont reproduits ici deux exemples de courriers d'échange entre spécialistes, permettant de tracer et de valider l'ensemble

CONCLUSION

En conclusion, l'intégration de l'orthodontie dans la prise en charge des patients parodontalement compromis ne relève pas d'une option, mais d'une véritable stratégie thérapeutique globale.

La réussite repose sur un diagnostic initial précis, un assainissement parodontal rigoureux, et une planification orthodontique adaptée aux contraintes biologiques. La communication continue entre orthodontiste et parodontiste, appuyée par des échanges documentés, garantit la cohérence du traitement et la sécurité biologique des déplacements dentaires. Cette synergie permet non seulement d'optimiser la fonction et l'esthétique, mais aussi de renforcer la stabilité à long terme des résultats, tout en améliorant la qualité de vie du patient^[10,4,1,6,2,9].

CONFLIT D'INTÉRÊT :

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bollen, A. M., Cunha-Cruz, J., Bakko, D. W., Huang, G. J., & Hujoel, P. P. (2008). The effects of orthodontic therapy on periodontal health: A systematic review of controlled evidence. *Journal of the American Dental Association*, 139(4), 413–422.
2. Castroflorio, T., Mantovani, E., & Malekian, K. (2022). Clear Aligner Orthodontic Treatment of Patients with Periodontitis. In: *Principles and Biomechanics of Aligner Treatment*. Springer.
3. Corrente, G., Abundo, R., Re, S., Cardaropoli, D., & Cardaropoli, G. (2003). Orthodontic movement into infrabony defects in patients with advanced periodontal disease: A clinical and radiological study. *Journal of Periodontology*, 74(8), 1104–1109.
4. Danan, M., Fontanel, F., & Brion, M. (2004). *Parodontites sévères et orthodontie*. Paris: Ed. CdP.
5. Eliades, T., & Katsaros, C. (Eds.). (2018). *The Ortho-Perio Patient: Clinical Evidence & Therapeutic Guidelines*. Quintessence Publishing Co, Inc.
6. Mouraret, S. (2009). Maintenance parodontale face aux traitements orthodontiques de l'adulte. *Revue d'Orthopédie Dento Faciale*, 43, 27–42.
7. Mouraret, S., & Forestier, J.-P. (2017). Optimisation de l'attache parodontale avant traitement orthodontique. *Revue d'Orthopédie Dento Faciale*, 51, 291–297.
8. Papageorgiou, S. N., Papadelli, A. A., & Eliades, T. (2018). Effect of orthodontic treatment on periodontal clinical attachment: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Orthodontics*, 40(2), 176–194.
9. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2017). *Contemporary Orthodontics (6th ed.)*. St. Louis: Elsevier.
10. Sanz, M., Herrera, D., Kebschull, M., Chapple, I., Jepsen, S., Berglundh, T., Sculean, A., & Tonetti, M. S. (2020). Traitement de la parodontite de stade I-III – Les recommandations S3 de l'EFPP en pratique clinique. *Journal of Clinical Periodontology*. DOI: 10.1111/jcpe.13290.