

LE JOINT DENTO-PROTHETIQUE

(1ERE PARTIE)

FACTEURS CLINIQUES ET PRECISION DU

JOINT DENTO-PROTHETIQUE

THE TOOTH-PROSTHETIC GAP

¶(1ST PART) ¶

CLINICAL FACTORS AND PRECISION OF

THE TOOTH-PROSTHETIC GAP

Auteurs :

A. EL YAMANI : Professeur agrégé en prothèse fixée

H. SOUALHI : Spécialiste en prothèse fixée

K. NOURREDDINE : Spécialiste en prothèse fixée

H. BENANI : Chirurgien dentiste

*Faculté de médecine dentaire de
Rabat.*

Université Mohamed V Suissi



Résumé :

Le joint dento-prothétique est l'espace créé entre l'intrados d'une restauration prothétique fixée et la surface de la dent préparée.

La qualité d'adaptation du joint dento-prothétique est conditionnée par une réalisation rigoureuse de toute la chaîne prothétique et cela depuis la conception clinique jusqu'au scellement définitif.

Dans une première partie seront traitées les conditions optimales à réunir lors des différentes étapes cliniques pour assurer une adaptation la plus précise des bords des restaurations en regard de la ligne de finition.

Mots clés

Joint dento-prothétique , Précision , Etapes cliniques

Le joint dento-prothétique est l'espace créé entre l'intrados d'une restauration prothétique fixée et la surface de la dent préparée. Il est formé de trois éléments :

- La ligne de finition de la dent
- Le matériau de jonction.
- Le matériau composant la prothèse.

C'est l'un des principaux facteurs qui déterminent l'intégration bio-fonctionnelle et la pérennité de la construction prothétique.

Le joint entretient un rapport anatomique avec le contour gingival .En effet la possibilité de rétention de la plaque bactérienne à son niveau, favorise l'installation d'une pathologie secondaire carieuse ou parodontale.

Par ailleurs un défaut d'adaptation à son niveau est susceptible d'induire une percolation des fluides buccaux à l'interface, ce qui est générateur d'agressions dentino-pulpaire et parodontales.

Il sera donc nécessaire de réunir les conditions optimales pour l'obtention d'une adaptation la plus précise des bords des restaurations en regard de la ligne de finition.

Cet article a pour but de déterminer les différents facteurs qui ont une influence clinique et de laboratoire sur la qualité du joint dento-prothétique.

La première partie de ce travail sera donc consacrée à l'étude des facteurs cliniques déterminant la précision du joint dento-prothétique à savoir :

- La ligne de finition notamment sa situation et les différentes formes de ses contours.
- Les étapes cliniques permettant une adaptation optimale du joint dento- prothétique.

1. LE JOINT DENTO-PROTHETIQUE

1.1 Valeurs du joint dento-prothétique.

Le joint dent-prothétique est l'espace créé entre l'intrados d'une restauration prothétique fixée et la surface de la dent préparée. La faible épaisseur de ce joint au niveau des limites périphériques de la prothèse est un gage de qualité.

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que l'adaptation cervicale n'est jamais parfaite, et qu'il subsiste après scellement de l'artifice prothétique un hiatus cervical. De nombreuses études ont cherché à quantifier la taille du joint dento-prothétique procuré par une mise en œuvre rigoureuse de la chaîne prothétique.

Les valeurs obtenues varient de 20 à 50 μm pour **Jorgensen** ou **Bachman**, de 10 à 30 μm pour **Schittly**. Cliniquement ces valeurs peuvent atteindre 120 μm (1, 12, 14,21).

Ces variations s'expliquent par le fait que depuis le stade de la préparation de la dent, en passant par la chaîne prothétique jusqu'au moment de l'assemblage final, il existe toute une série de paramètres qui influencent la précision de l'adaptation.

1.2 Les différents types de joint dento-prothétique (4, 5,9)

1.2.1 Le joint dent- métal : Le collier métallique ([Figure 1](#))

C'est un mode de jonction qui s'applique aussi bien aux coiffes entièrement métalliques qu'aux couronnes alliées à un matériau cosmétique (céramique ou résine).

Pour **STEIN**, le collier métallique est la forme idéale en terme d'épaisseur du joint dento-prothétique, de santé parodontale et de rigidité pendant le scellement. Il peut être réalisé sur n'importe quelle ligne de finition et présente une très grande précision au niveau du joint dento-prothétique.

L'inconvénient majeur est l'esthétique : le collier métallique est difficile à dissimuler dans un sillon gingivo-dentaire peu profond, ou en présence d'une gencive marginale fine ou transparente.

1.2.2 Le joint dent-métal-céramique (Figure 2)

La préparation de Weiss, et celle de Kuwata réalisant un congé quart de rond ou un chanfrein large à 140° permet une finition triangulaire : joint céramique-métal-dent.

KUWATA aboutit à un résultat précis concernant l'épaisseur minimale des trois constituants pour assurer le résultat recherché : 0,3 mm pour le métal, 0,25mm pour l'opaque, 0,45mm pour la céramique (9).

Ce genre de joint présente plusieurs inconvénients :

- Risque de surcontour au niveau du collet ;
- La finition et le polissage sont difficiles, et microscopiquement la surface reste rugueuse.
- L'adaptation du bord cervical, après la cuisson de la céramique est moins précise car, si l'épaisseur du métal est réduite, le risque de sa déformation lors de la cuisson de la céramique est plus important.
- Risque d'agression du parodonte marginal en cas d'exposition de la céramique opaque.

1.2.3 Le joint céramique-dent pour des restaurations céramo-métalliques (Figure 3)

L'affrontement de la céramique directement sur la dent peut être utilisé à condition que la forme de contour réponde à 3 critères précis (6, 12) :

- Une épaisseur de 1 à 1,2mm est nécessaire pour des raisons esthétiques.
- Une préparation d'un épaulement à angle interne arrondi assurant une assise suffisante au matériau céramique.
- Une surface parfaitement lisse au niveau de l'épaulement. Toute irrégularité se traduira au laboratoire par des défauts d'aspect de surface qui vont représenter autant d'éclats potentiels à l'essayage et donc d'altérer la qualité d'adaptation du joint céramique-dent.

1.2.4 Le joint mixte ([Figure 4](#))

Ce type de joint s'adresse aux préparations qui présentent une limite supra et intra-sulculaire. Elles associent un joint céramique-dent sur la face vestibulaire, et un joint métallique sur les autres faces (6).

1.2.5 Le Joint céramique-dent pour des restaurations céramo-céramiques ([Figure 5](#))

Son adaptation est similaire aux joints des restaurations céramo-métalliques.

2. FACTEURS CLINIQUES ET PRECISION DU JOINT DENTO-PROTHETIQUE

2.1 La ligne de finition

La ligne de finition est une ligne marquant l'extrémité dans le sens occluso-apicale de la zone dentaire ayant subi une abrasion mécanique, dans le but de recevoir un élément prothétique. (15,20)

Elle offre un logement à l'élément prothétique évitant les surplombs, les joints ouverts et les bords tranchants. Elle participe à l'herméticité du joint dento-prothétique grâce à une forme qui limite au maximum la pénétration des fluides buccaux.

La limite cervicale doit d'une part permettre une lisibilité parfaite de la limite périphérique de la préparation tant en clinique qu'au laboratoire, et d'autre part assurer une réalisation, une adaptation et une finition parfaites de la prothèse au niveau des bords (9).

Le problème de la ligne de finition nous amène à considérer sa situation et sa forme de contour.

2.1.1 Situation de la ligne de finition

Sur le plan clinique, la situation d'une ligne de finition s'exprime par rapport à la gencive marginale (6,9).

La limite supra gingivale : Elle ne contracte pas de rapport avec la gencive marginale. Cette situation permet de respecter le parodonte. Elle favorise, grandement, la qualité finale du joint dento-prothétique car, la préparation, l'empreinte, la lecture du modèle, les étapes de laboratoire, le contrôle des ajustages, la finition et le scellement seront autant d'actes opératoires facilités et donc mieux conduits. ([Figure 6](#))

La limite intra-sulculaire : La limite intra-sulculaire se situe dans le sillon gingivo-dentaire ou sulcus. L'attache épithéliale peut y subir des altérations par la prothèse ou les manœuvres nécessaires à sa réalisation. Il faut donc éviter ces risques autant que possible et ceci par un soin particulier à apporter lors des différents temps prothétiques. ([Figure 7](#))

La limite juxta-gingivale : Elle se situe au niveau de la papille gingivale qui est une zone fragile. Néanmoins, il est évident que la situation juxta-gingivale est le passage obligatoire d'une forme intra-sulculaire à une forme supra-gingivale, essentiellement dans les parties proximales.

2.1.2 Formes et contours de la ligne de finition ([Figure 8](#))

L'évolution des techniques et des matériaux a entraîné des changements majeurs au niveau de la configuration des limites des préparations. L'évolution des couronnes métalliques, dont les bords se laissant brunir, aux techniques céramo-métalliques ou céramo-céramiques qui nécessitent plus de place pour le métal et/ou la céramique, les limites de préparation en lame de couteau, chanfrein ou

épaulement biseauté ont été abandonnées au profit de l'épaulement franc circulaire sans angles interne droit. (2,6)

Les parodontologistes ont énormément contribué à la popularité des lignes de finition chanfreinées, celles-ci obligent à la réalisation d'un bandeau métallique et donc à l'enfouissement de la limite de préparation pour des raisons esthétiques. Les risques de lésion du système d'attache deviennent très importants car un sillon gingival sain présente une hauteur réduite. (7,10)

Les travaux de **PASCOE** (1978-1983) plus proches de la réalité clinique, ont prouvé l'intérêt des lignes de finition non chanfreinées et des pièces coulées pour améliorer la mise en place et l'adaptation cervicale des prothèses conjointes. (15,19)

SCHITTLY(1982), **MARTIGNONI** et **SCHÖNENBERGER**(1988) considèrent que le joint dento-prothétique est équivalent quel que soit le type de la ligne de finition lorsque la technique d'espacement et la chaîne technologique sont rigoureusement respectées.

Par une démarche logique, **PERELMUTER** et **LIGER** (1983) proposent l'utilisation de lignes de finition en forme de congé quel que soit le mode de finition dento-prothétique pour les coiffes céramo-métalliques. La réalisation de cette limite ou d'un épaulement à angle interne arrondi (**KNELLESSEN** 1985) plus ergonomique favorise la continuité de la limite de préparation ainsi que le comportement rhéologique des matériaux à empreinte et des matériaux de reproduction et de la chaîne technologique. Tous ces avantages permettent d'optimiser la précision du joint dento-prothétique. De plus l'épaulement à angle interne arrondi satisfait au cahier de charges des restaurations céramiques sans armatures métalliques (**KNELLESSEN** 1985). ([Figure 9, 10](#))

La dentisterie intrasulculaire requiert des lignes de finition, soit à épaulement à angle interne arrondi, soit à congé, qui permettent d'obtenir la continuité de la ligne de finition et de bons états de surface. Une extension de 0,5mm à 0,7mm dans le sillon gingival sain est suffisante d'un point de vue esthétique et prophylactique (6,7).

2.2 Séquences cliniques

2.2.1 La préparation (11,13)

L'objectif de toute préparation est d'avoir une limite claire, visible, régulière ainsi qu'un état de surface poli.

Une sorte de tradition veut que les limites soient intra sulculaires, l'origine de cette conception est une croyance qui veut qu'au sulcus gingival corresponde une bande de substance dentaire exempte de carie.

DRAGOO et **WILLIAMS** (1981) montrent cliniquement et histologiquement l'intérêt d'utiliser un fil de rétraction avant la préparation de la dent (3).

La préparation de la dent, fil en place n'amène pas plus de lésion du système d'attache.

Le fil crée une rétraction apicale de la gencive marginale ; la préparation de la dent au ras du fil matérialise une ligne de finition intrasulculaire qui se fait entièrement sous contrôle visuel, ceci facilite la qualité de sa finition et minimise l'agression des tissus marginaux. ([Figure 11](#))

Les limites supra ou juxta gingivales ne posent pas de tels problèmes car elles sont visibles et accessibles, donc plus précises.

La préparation des lignes de finition fait appel à deux types d'instruments rotatifs que nous devons utiliser successivement : les instruments diamantés puis ceux en carbure de Tungstène (11).

- Les premiers, constitués de grains abrasifs diamantés, sont les plus efficaces pour supprimer la substance dentaire, mais laissent une surface rugueuse en fonction de la granulométrie et des limites de préparation irrégulières.
- Les seconds, en carbure de tungstène, sont les mieux adaptés à la réalisation précise de certains éléments de la préparation et au polissage des surfaces dentaires.

Autant les uns que les autres présentent des formes particulières adaptées à leur fonction.

Il faut retenir que plus la préparation est nette et précise, plus la lecture de celle-ci sur l'empreinte et au laboratoire est précise. Par conséquent, l'ajustage et l'étanchéité du joint dento-prothétique sont meilleurs.

2.2.2 Impératifs liés à la technique d'empreinte

L'empreinte constitue le premier pas de l'élaboration d'une restauration ; son degré de précision limitera dès le début l'exactitude des opérations suivantes.

Elle ne doit comporter aucun défaut tout particulièrement au niveau des lignes de finition pour obtenir un joint dento-prothétique précis. Elle doit être une réplique exacte de l'intégralité de la préparation et enregistrer au-delà des lignes de finition pour permettre au prothésiste, une appréciation sans équivoque au niveau de la ligne de finition, ainsi que du profil d'émergence indispensable à la reconstitution du tiers cervical sans surcontour ni sous contour. (17)

- Matériaux d'empreintes

La connaissance des propriétés fondamentales des matériaux d'empreinte et des conséquences cliniques qu'elles entraînent est indispensable pour le choix des techniques d'empreinte. En effet deux paramètres déterminent la valeur de l'empreinte :

- **La précision** : bien que le pouvoir de définition des produits se situe entre 40 et 80 μ m, on cherche toujours un pouvoir de définition de l'ordre de 25 μ m, car l'empreinte est le premier pas de l'élaboration prothétique et son degré de précision limitera, dès le début, l'exactitude des opérations suivantes. De plus la précision maximale de l'empreinte n'est que provisoire et dès son retrait sa stabilité dimensionnelle se remet en cause, donc

la valeur résiduelle sera d'autant plus élevée que la précision immédiate est grande.

- **La fidélité** : c'est l'aptitude de l'empreinte à conserver ce qui a été enregistré. Elle est influencée par des facteurs tels que la mouillabilité, la viscosité et le caractère hydrophile du matériau d'empreinte.

Ces facteurs déterminent la valeur de l'empreinte, cette valeur qui aura une influence sur l'adaptation de l'élément prothétique.

- Techniques d'éviction gingivale.

Bien qu'il ne soit pas toujours nécessaire d'enfouir le joint dento-prothétique dans le sillon gingivo-dentaire, l'éviction gingivale reste une obligation en cas de limite intrasulculaire. Néanmoins, elle ne doit pas déstabiliser le parodonte précédemment conditionné. Elle peut être obtenue par des procédés mécaniques, chimio-mécaniques et chirurgicaux. Elle est étroitement liée à la technique d'empreinte et aux matériaux utilisés, et l'ensemble dépendra du type du parodonte. (3) ([Figure 12](#))

La technique de choix fait appel à une déflexion gingivale par double cordonnet : les cordonnets utilisés sont tricotés et sont plus faciles à placer dans le sulcus grâce à leur faible densité. Le premier fil, laissé au fond de sillon pendant l'empreinte est le plus fin, il est suivi d'un deuxième fil de gros diamètre qui est retiré, juste avant l'injection du matériaux d'empreinte pour laisser un sulcus ouvert, investi par le matériau. (11,17)

L'éviction gingivale rotative ou par électro-section est utilisée en complément de la déflexion gingivale sur un parodonte très épais, insuffisamment rétracté par les cordonnets, ou sur des papilles interdentaires ,qui ont tendance à retomber sur les préparations après mise en place d'un cordonnet de part et d'autre sur des préparations contiguës.

- Décontamination des empreintes

La décontamination chimique des matériaux à empreinte avant leur traitement au laboratoire est recommandée depuis longtemps. Dans cette voie, la recherche s'est principalement orientée vers l'efficacité de solutions désinfectantes n'altérant ni les propriétés chimiques, physiques et mécaniques des matériaux traités, ni l'état de surface des répliques.

Les procédures de décontamination affectent peu la précision dimensionnelle des alginates et des élastomères, néanmoins les répliques obtenues après pulvérisation des élastomères sont plus précises que celles obtenues après immersion, et les hydrocolloïdes présentent de plus grandes variations dimensionnelles que les élastomères.(16, 22)

2.3 Assemblage et joint dento-prothétique (23, 24,25)

Le rôle du mode d'assemblage, en plus de sa participation dans la rétention, est d'assurer l'herméticité de la jonction dento-prothétique. Ce joint de ciment vient donc améliorer l'étanchéité des marges prothétiques.

La précision optimale qu'on est en droit d'obtenir, lorsque l'élaboration prothétique est conduite avec rigueur d'après de nombreux auteurs, est située dans la fourchette comprise entre 20 à 35 μm . **CHRISTENSEN** situe cette marge plus large de 35 à 120 μm , ce qui est considéré comme cliniquement acceptable, puisque notre système d'estimation clinique du joint est une sonde dont le rayon de courbure voisine les 100 μm . (24)

La rhéologie d'un matériau d'assemblage doit permettre la formation de joints inférieurs à cette épaisseur de référence. Ce qui est valable pour l'ensemble des matériaux d'assemblage utilisés en pratique dentaire. ([Figure 13](#))

Cependant, le joint de ciment est soumis dans la cavité buccale à une multitude d'agressions (salivaires, bactérienne, thermique, variation du pH...) pouvant entraîner dans le temps sa détérioration et l'apparition d'un processus de percolations. Ainsi, quelle que soit la précision des séquences cliniques et de laboratoire, il existe toujours un hiatus dento-prothétique dont la fermeture hermétique dépend essentiellement de la capacité du matériau d'assemblage à résister aux phénomènes de dissolution.

Les résines de collage et les verres ionomères modifiés par adjonction de résine présentent une solubilité inférieure à celle des ciments conventionnels (phosphate de zinc ou polycarboxylate et verres ionomères) assurant ainsi une meilleure pérennité des marges prothétiques. De plus, leur état de surface ainsi que leur résistance aux infiltrations sont également meilleurs, diminuant ainsi les risques d'imprégnation bactérienne. (23,25)

Cependant, le choix du mode d'assemblage doit tenir compte des critères cliniques dont la situation de limite cervicale constitue le paramètre primordial. (8)

- En cas de limites intra-sulculaire, seuls les ciments au phosphate de Zinc et les ciments verres ionomères modifiés par de la résine possèdent les qualités suffisantes pour assurer un joint dento-prothétique de qualité.
- Les techniques de collage nécessitent une mise en œuvre rigoureuse et ne sont indiquées que pour des préparations supra-gingivales ou juxta-gingivales.

CONCLUSION

La qualité d'adaptation du joint dento-prothétique est conditionnée par une réalisation rigoureuse de toute la chaîne prothétique et cela depuis la conception clinique (choix de la forme et de la situation de la limite cervicale) jusqu'au scellement définitif.

Il sera donc nécessaire de réunir les conditions optimales pour l'obtention d'une adaptation la plus précise de bords des restaurations en regard de la ligne de finition.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABBATE M., FOX W., TJAN A.

Comparison of the marginal fit of various ceramic crowns.

J Prosth Dent 1989 ; 61(5): 527-531

2. BIANCHET E., ALLARD Y., MALQUARTI G.

Couronnes en céramiques : nouveaux matériaux et techniques de laboratoires.

Encycl Med Chir (Paris France).Stomatologie. 23-380-B:20.1996, 9p.

3. BLANCHARD J.P., GEOFFRION J., MARIESCU S., SURLEVE B.

Choix du type d'éviction gingivale.

Réalités cliniques 1993 ; 4 (4) : 447-458

4. BOYLE JJ, NAYLOR W.P., BLACKMAN RB.

Marginal accuracy of metal ceramic restorations. with porcelain facial margin.

J Prosth Dental 1993; 69 (1): 19-27

5. CABELL, PELLETIER LB

Thermal cycling distortion of metal ceramics

J Prosthet Dent 1992 ; 68(2):284-289.

6. CHICHE G., PINAULT A.,

Esthétique et restauration des dents antérieures.

Paris, Edition CdP, 1995.

7. CLAUDE B.

Comment optimiser l'intégration esthétique et parodontale des prothèses fixées en présence d'un parodonte réduit.

ADF quintessence.2001.

8. DEGRANGE M., TIRLET G.

Scellement et collage.

Cah prothèse 1995 ; 92 : 27-45

9. FERRAN P., GEOFFRION J., TARAYRE J.

Limite cervicale en prothèse scellée.

Rev Odont Stomat 1993 ; 26 (1):49-55.

10. GUNAY H., TSCHERNISCHERK H., GEURTSSEN W.

Ligne de finition des préparations et santé parodontale- étude clinique prospective sur deux ans.

Rev Int Parodont Dent Rest 2000 ; 20 : 173-181.

11. LABORDE G., BORGHETTI A., GILZRDENGHIM HERAUD J.

Réalisation et accès aux limites intra- sulculaires : Vers la stabilité du parodonte marginal

Cah Prothèse 1998 ; 62 : 7-17

12. LAUNOIS C.

Le joint céramique- dent en prothèse céramo-métallique.

Cah Prothèse 1989 ; 66 :19-34

13. LAURENT M., LACROIT P., LABORDE G.

Savoir réconcilier prothèse fixée et parodonte.

Stratégie prothétique 2001 ; 2(1) :103-107

14. LOMANTO A., WEINER S.

A comparative study of ceramic crown margins constructed using different technics

J Prosth Dent 1992; 67 (6) :773-777

15. ROBIN C., ANTINIOLI G, MAGNE P.

Préparation des piliers.

16. PETITJEAN.Y

Confection des modèles de travail en prothèse conjointe

EMC., Encycl Med Chir (Paris France).Stomatologie. 23670 A-10 . 1983, 11p.

17. PETITJEAN.Y, SCHITTLY. J

Les empreintes en prothèse fixée

Paris, Edition CdP, 1993

18. SERRE D., POUYSSEGUR V.

Matériaux à empreintes.

Encycl Med Chir (Paris France).Stomatologie. 23-064-A-10.1998, 17 p

19. SHITTLY J.

Etude expérimentales du joint dento-prothétique en prothèse scellée : 1^{ère} partie
incidence du type de limite cervicale et de l'espacement des maquettes de cire
sur l'adaptation des couronnes coulées après scellement.

Cah prothèse 1982 ; 39 :23-41

20. SIMON JJ.

Les limites cervicales et les formes de contours en fonction de la technologie des
matériaux

Rev Odont Stomat 1989 ; 18 (2) : 123-134

21. SOUMIERE J., DEJOU J.

Comparaison in vitro de l'adaptation marginales restauration céramique et
céramo- métallique.

J Biomat Dent 1997 ; 12 : 12-18

22. TRAMBA P.

La désinfection du matériau d'empreinte

Réalités cliniques 1993 ; 4 (4) : 541-550

23. VASSALO A.

Incidence de la qualité de ciment sur le joint de scellement

Clinic 1997 ; 7 : 35-41

24. WHITE S., YU Z., TOM J., SANGSURASAK S.

In vivo marginal adaptation of cast crowns luted with different cements.

J Prosth Dent 1995, 74 (1) :25-31

25. WOUTERS V., COTO-HUN ZICKER V., PERRIARD J.

Survol théorique et clinique des ciments de scellement.

Cah Prothèse 1997 ; 99 : 89-94

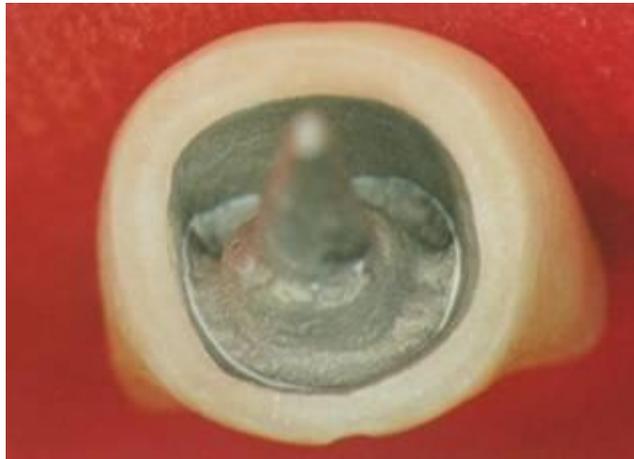
ICONOGRAPHIE



[Figure 1](#) : Collier métallique



[Figure 2](#) : Couronne avec joint dent-métal-céramique



[Figure 3](#) : Joint céramique-dent



[Figure 4](#) : joint mixte



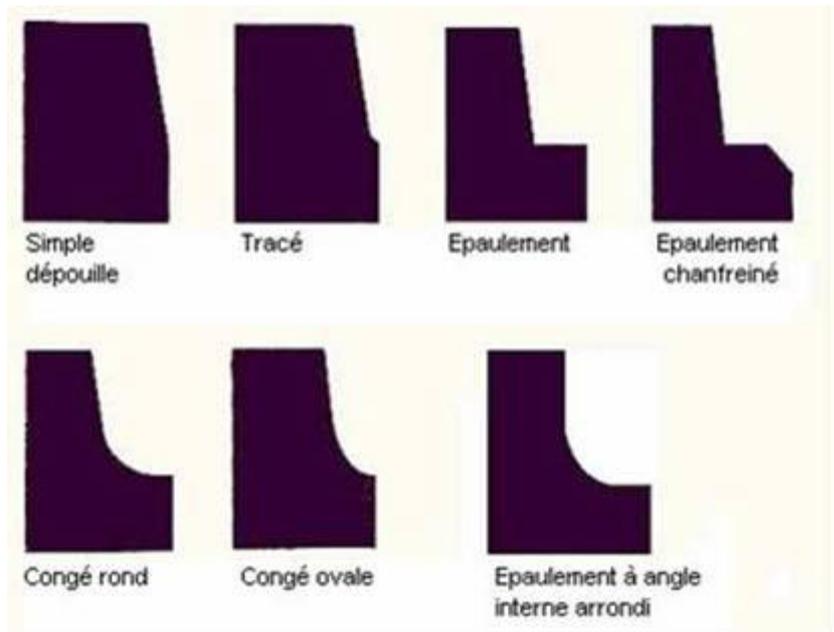
[Figure 5](#) : joint céramique pour procédé céramo-céramique



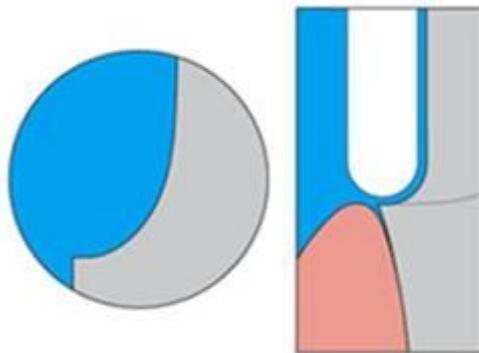
[Figure 6](#) : Préparation pour facette en céramique avec une limite supra-gingivale



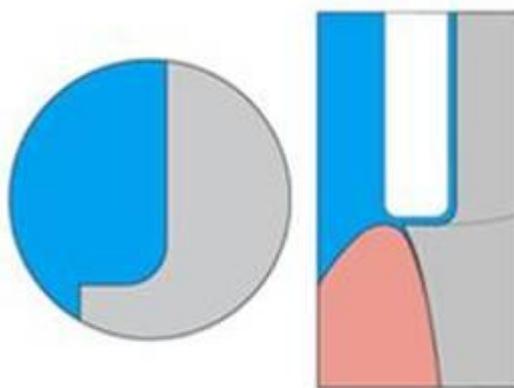
[Figure 7](#) : limite intra-sulculaire



[Figure 8](#) : Les différentes formes de lignes de finition



[Figure 9](#) : congé large



[Figure 10](#) : Epaulement à angle interne arrondi

TYPE DU PARODONTE	SITUATION DEFAVORABLE	SITUATION FAVORABLE	SITUATION INTERMÉDIAIRE
TYPE D'ÉVICTION	Chirurgie préprothétique	Toutes les techniques d'éviction: - limite sous-gingivale profonde: bistouri électrique - limite sous-gingivale : bistouri électrique, curetage rotatif, double cordonnet - limite juxta-gingivale : cordonnet simple, double cordonnet	Cordonnet unique Double cordonnet
TYPE D'EMPREINTE		Technique compressive : - wash technique Technique non compressive : - double mélange	Technique non compressive : - double mélange

[Figure 11](#) : Technique de préparation avec respect du parodonte.

a :prémolaire pilier de bridge avant la préparation,



[Figure 11](#) : Technique de préparation avec respect du parodonte.

b :préparation supra-gingivale



[Figure 11](#) : Technique de préparation avec respect du parodonte.

c :insertion de fil de rétraction



[Figure 11](#) : Technique de préparation avec respect du parodonte.

d : préparation de limite intra-sulculaire au ras du fil

TYPE DU PARODONTE	SITUATION DEFAVORABLE	SITUATION FAVORABLE	SITUATION INTERMÉDIAIRE
TYPE D'ÉVICTION	Chirurgie préprothétique	Toutes les techniques d'éviction: - limite sous-gingivale profonde: bistouri électrique - limite sous-gingivale : bistouri électrique, curetage rotatif, double cordonnet - limite juxta-gingivale : cordonnet simple, double cordonnet	Cordonnet unique Double cordonnet
TYPE D'EMPREINTE		Technique compressive : - wash technique Technique non compressive : - double mélange	Technique non compressive : - double mélange

Figure 12 : Eviction gingivale et technique d'empreinte en fonction du parodonte

	PHOSPHATE DE ZINC	EUGENATES ZOE , EBA	POLYCARBOXYLATES	VERRES IONOMERES	RESINES COMPOSITES
Adhérence	Micro-clavetage mécanique	Adhérence a la dentine	Liaison chimique par chélation Ca Bonne sur les alliages non précieux Nulle sur les alliages précieux	Idem que pour les carboxylates	Nulle sauf avec utilisation d'adhésifs et traitement des surfaces
Dureté	+++	+	++	++	++
Viscosité	faible	moyenne	Augmente rapidement	Augmente rapidement	moyenne
Film (µm)	20-25	25-30	30	30	Supérieur à 30
Solubilité	0	+	+++	++	0

Figure 13 : Propriétés comparées des matériaux d'assemblages

Summary

The dento-prosthetic joint is the space created between the under-surface of a fixed prosthetic restoration and surfaces it prepared tooth.

The quality of adaptation of the dento-prosthetic joint is conditioned by a rigorous realization of all the prosthetic chain and that from the clinical design to final sealing.

In a first part will be treated the optimal conditions to join together at the time of the various clinical stages to ensure the most precise adaptation of the edges of the restorations compared to the line of completion.

Key words

The tooth-prosthetic gap, Precision, Stages clinical