

# Guide de prothèse amovible complète



VITA – perfect match.

**VITA**



Ce guide de prothèse amovible complète apporte les connaissances de base nécessaires à la conception de prothèses amovibles complètes. Le lecteur y trouvera un grand nombre de suggestions pour solutionner les cas cliniques qu'il rencontrera dans son exercice quotidien.

Le guide s'articule autour de plusieurs thèmes clés, à savoir : l'anatomie de l'appareil masticatoire humain, la présentation des fonctions et la problématique d'une prothèse complète fonctionnelle.

Vous résoudrez la plupart des cas cliniques impliquant la conception d'une prothèse amovible complète grâce aux connaissances fournies par ce guide. À noter également l'importance d'une étroite collaboration entre le praticien, le prothésiste et le patient afin de sécuriser la circulation des informations. Dans ce contexte prendre son temps pour le patient et l'anamnèse ainsi que pour l'exécution du travail est une conduite toujours gagnante.

Les prothèses amovibles complètes sont des réhabilitations complètes exigeant de très bonnes connaissances et un grand savoir-faire des personnes en charge de leur fabrication. Chaque étape de travail doit mener aux meilleurs résultats possibles pour à l'arrivée apporter aux patients une meilleure qualité de vie. Il appartient à l'équipe praticien/prothésiste de déterminer le meilleur concept d'occlusion à adopter. À ce stade, il est important de tenir compte des paramètres propres au patient. La réponse à la question sur le concept d'occlusion à choisir n'est donc pas si simple.

Le concept absolu n'existe pas ! De nombreux concepts sont valables.

Les critères de réussite d'une prothèse sont les suivants :

- détermination et mise en place correctes de la relation centrée,
- comportement positif et coopératif du patient pour une bonne acceptation de la prothèse (faire participer le patient à la réalisation de la prothèse),
- stabilité des bases prothétiques (bords fonctionnels),
- contact jugulaire des dents postérieures,
- statique irréprochable des dents,
- montage correct des modèles en articulateur,
- remise en occlusion parfaite des prothèses.

Lorsque ces critères sont remplis, on se rapproche très près de la perfection. Si l'on sélectionne alors un concept d'occlusion bien adapté, on ne risque plus grand chose. Si par contre la relation centrée n'a pas été bien déterminée, le meilleur concept ne sera d'aucune utilité.

---

Si par exemple la prothèse n'adhère pas bien en raison d'un joint périphérique endommagé, la probabilité est grande de voir apparaître des zones de pression et d'autres problèmes. Même chose pour les dents (secondes molaires mandibulaires et antagonistes correspondantes) lorsqu'elles ont été montées vers la branche montante. Elles sont à l'origine des glissements vers l'avant de la prothèse mandibulaire.

Dans la zone antéro-linguale, il y aura alors des zones de pression. En lieu et place de la seconde molaire non statique, on fraise souvent la zone de compression pour la «décharger». Le patient éprouve bien évidemment un soulagement mais le problème n'est pas réglé car sa cause première n'a pas été traitée.

Pourquoi y-a-t-il autant de prothèses en fonction alors que celles-ci ne remplissent pas le minimum des critères énoncés dans la littérature ? La plupart des patients finissent pas accepter ou tolérer ce type de prothèse car le système neuromusculaire s'adapte et parvient à maîtriser les prothèses les plus rebelles. Bon nombre d'auxiliaires de toute sorte et la nature elle-même jouent également un rôle non négligeable dans ce domaine.

Sinon comment pourrait-on vendre et consommer en Allemagne plus de 60 tonnes d'adhésifs par an ? Ces chiffres laissent songeurs et révélateurs des multiples améliorations à apporter dans le domaine de la prothèse complète. Ils soulignent aussi combien la précision du travail est essentielle – est-il encore besoin de le répéter. À l'heure de la CFAO dans le secteur dentaire, le savoir-faire artisanal en prothèse complète est plus que jamais un bien précieux.



Urban Christen DD RCS

<b>Préambule</b>	3
<b>La fabrication d'une prothèse amovible complète</b>	10
<b>Historique</b>	12
<b>1 Anatomie</b>	17
1.1 Les dents antérieures	19
1.2 Les dents postérieures	
1.3 Le maxillaire	
1.4 La mandibule	20
1.5 L'articulation temporo-mandibulaire	21
1.6 La langue	
1.7 La musculature	22
1.8 L'atrophie de la mâchoire	23
<b>2 Désignation des orientations</b>	25
2.1 La désignation des orientations	27
2.2 Occlusion – Classification d'Angle	28
2.3 Types d'occlusion	29
2.3.1 Engrènement normal	
2.3.2 Occlusion en bout à bout	
2.3.3 Occlusion inversée	
2.3.4 Occlusion en ciseaux	
2.4 La denture humaine	30
2.4.1 Dents antérieures	
2.4.2 Dents postérieures	
2.5 Classement des cuspides	
2.5.1 Cuspides travaillantes	
2.5.2 Cuspides non travaillantes	
2.6 Schéma des dents selon la FDI	
2.6.1 Schéma des dents selon Zsigmondy	31
2.6.2 Schéma des dents selon Haderup	
2.7 Plans de référence / Ligne de référence	32
2.7.1 Plan de Francfort horizontal	
2.7.2 Plan de Camper	
2.7.3 Plan d'occlusion	
2.7.4 Plan orbital de Simon	
2.7.5 Plan médian	

---

2.8	Courbes d'occlusion	33
2.8.1	Courbe de Spee	
2.8.2	Courbe de Wilson	
2.8.3	Courbe de Monson	
<b>3</b>	<b>La prothèse complète d'un point de vue qualitatif</b>	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>Anamnèse</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Étapes de travail préalables</b>	<b>45</b>
5.1	Porte-empreinte individuel	47
5.1.1	Extension	
5.1.2	Le manche du porte-empreinte	48
5.2	Maquettes d'occlusion	
5.3	Confection du modèle	51
5.4	Mise en articulation	52
5.5	Dimension verticale	
<b>6</b>	<b>Articulateurs / Maquette d'occlusion</b>	<b>55</b>
6.1	Les simulateurs d'occlusion en fonction de leur conception	57
6.1.1	Simulateurs arcon	
6.1.2	Simulateurs non arcon	
6.2	Les simulateurs d'occlusion en fonction de leur cinétique	
6.2.1	Appareils de qualité moyenne	
6.2.2	Appareils partiellement adaptables	
6.2.3	Appareils entièrement adaptables	
6.3	Les mouvements de la mandibule	58
6.3.1	Protrusion	
6.3.2	Latéralité	
6.3.3	Côté de la latéralité	
6.3.4	Linguoversion	
6.3.5	Côté de la linguoversion	
6.3.6	Rétrusion	
6.3.7	Rétraction	
6.3.8	Rétraction latérale	
6.3.9	Angle de Bennett	
6.3.9.1	Mouvement de Bennett	
6.4	Le triangle de Bonwill	59
<b>7</b>	<b>Analyse des modèles</b>	<b>61</b>

---

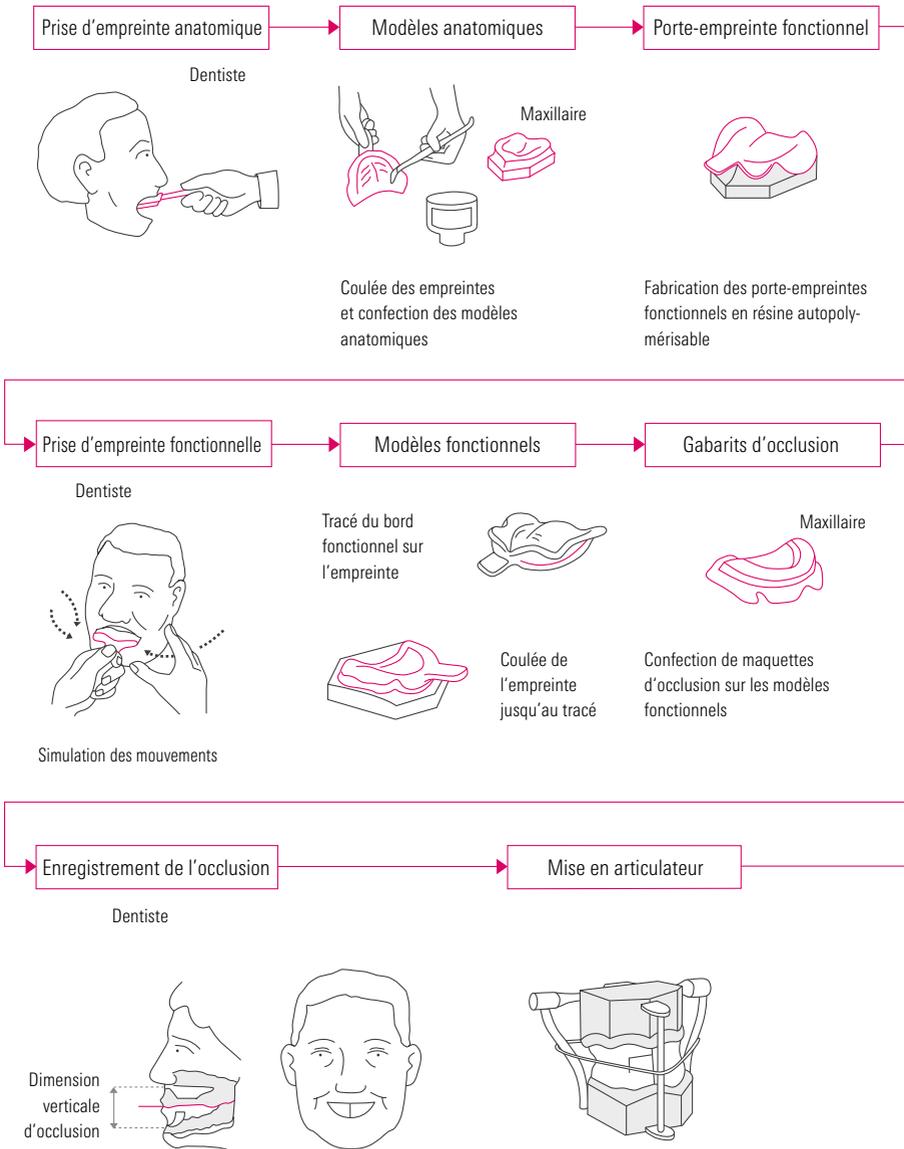
<b>8</b>	<b>Sélection des dents</b>	67
8.1	Sélection des dents en fonction des dents voisines	69
8.2	Sélection des dents en fonction de la largeur du nez (Lee)	70
8.3	Sélection du montage des dents antérieures selon Gerber	
8.4	Sélection des formes antérieures selon Gysi	71
8.5	Sélection des dents en fonction du visage (Williams)	
8.6	Sélection des dents en fonction de la constitution (Kretschmer)	72
8.7	Sélection des dents en tenant compte du modèle	73
<b>9</b>	<b>Statique / Stabilité masticatoire</b>	75
9.1	Quand peut-on parler de prothèse statique ?	77
9.2	Que se passe-t-il en présence d'une prothèse non statique	
9.3	Vecteurs de force – De quoi s'agit-il ?	
9.4	Le jeu des forces	
<b>10</b>	<b>Dents antérieures</b>	81
10.1	Position des dents antérieures	83
10.1.1	Longueur des dents	
10.2	Montage des dents antérieures	84
10.2.1	Montages standards	
10.2.2	Montages personnalisés	85
10.2.3	Over-bite – Over-jet (recouvrement-surplomb)	87
10.3	Phonétique	88
10.3.1	Problèmes et solutions	
10.3.2	Critères généraux	
<b>11</b>	<b>Esthétique</b>	93
<b>12</b>	<b>Montage / Fonction</b>	97
12.1	Concepts de montage – Critères généraux	99
12.1.1	Occlusion linguale	
12.1.2	Guide antérieur / canin avec contacts ABC	105
12.1.3	Montage selon les critères généraux avec contacts vestibulaires	106
12.2	Particularités importantes	111
12.2.1	Contact jugulaire	
12.2.2	Différents types d'occlusion	
12.2.3	Occlusion normale	
12.2.4	Occlusion croisée	112
12.2.5	Occlusion en bout à bout	
12.3	Dimension verticale / Hauteur d'occlusion	

---

<b>13 La base prothétique</b>	
13.1 Sculpture de la gencive	115
13.1.1 Comment reproduire / modeler la gencive naturelle	117
13.2 Passages axés sur la fonction pour les ligaments	
13.3 Conception des bords / Modelage de l'ensemble du corps de la prothèse	121
13.3.1 Comment bien concevoir les bords de la prothèse	
13.3.2 Extension	
13.3.3 Les facteurs d'une bonne adhérence	122
13.3.4 Décharge du bourrelet palatin	
13.3.5 Rôle de soupape du joint périphérique – „Tout ou rien“	
13.3.6 Le minimum de volume pour les corps étrangers – Le volume nécessaire pour le remplacement des éléments perdus	123
13.3.7 „Lèvres en forme de boudin“, conception du secteur antérieur maxillaire	
13.3.8 „Lifting réversible“	
13.4 Crête palatine	124
<b>14 Finition des prothèses</b>	
14.1 Systèmes de fabrication	127
14.1.1 Systèmes d'injection	129
14.1.2 Systèmes de bourrage	
14.1.3 Systèmes de coulée	
14.1.4 Résine thermopolymérisable et résine à froid	
14.1.5 Amélioration de l'adhérence / Préparation des dents artificielles	
14.2 Finition des prothèses	
14.2.1 Grattage du joint postérieur	
14.2.2 Comment et où gratter ?	131
14.2.3 Isolation des modèles	
14.3 Meulage des prothèses	132
14.3.1 Comment bien meuler une prothèse	
14.3.2 Les points de contact véritablement nécessaires	
14.3.3 Les mouvements possibles sans aucune gêne	133
14.4 Dégrossissage et polissage	134
14.5 Pose des prothèses	136
14.6 Remontage, remise en occlusion	136
14.7 Conseils d'entretien	
<b>Bibliographie</b>	139
<b>Glossaire</b>	140
<b>Impressum</b>	149



# La fabrication d'une prothèse amovible complète (procédure schématisée)



Sélection des dents

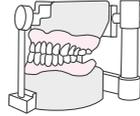
Dentiste



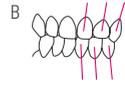
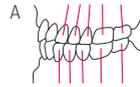
Formes masculines



Formes féminines

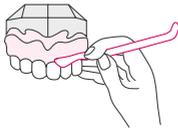


A : dans le secteur postérieur  
B : dans le secteur antérieur



Selon le type de visage, la forme de la mâchoire et de la couleur des dents

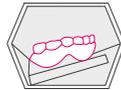
Modelage



Essai au fauteuil

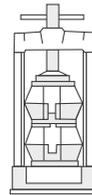
Mise en revêtement

Modelage terminé



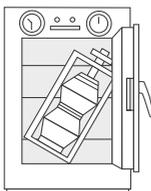
Bourrage et pressée

Ébouillantage  
Isolation

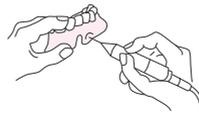


Polymérisation

Temps Température



Dégrossissage



Polissage



Contrôle final



Pose

Dentiste

De tout temps, les êtres humains se sont intéressés à la prothèse dentaire. Autrefois, on perdait ses dents assez jeune, probablement et essentiellement en raison d'un manque de vitamines. Comme le montrent les clichés suivants, l'esthétique a très tôt joué un grand rôle.



**III. 1 :** maxillaire féminin, origine : Staudamm Raudales Malpasos, Chiapas / Mexique

Dans différentes cultures, les dents vivantes étaient retouchées par des meulages et embellies. D'autres exemples montrent des dents sur lesquelles avaient été collés des bijoux.



**III. 2 :** maxillaire masculin, période «préclassique», origine Tepalcates / Mexique

Dans les couches sociales aisées on se faisait fabriquer des prothèses qui relevaient plus de la prothèse cosmétique que de la prothèse fonctionnelle.

Au temps des étrusques, on consolidait une dent vivante fracturée au moyen d'une bande d'or venant s'appuyer sur les dents voisines (les dents piliers) afin d'éviter l'édentement.

À l'époque des romains, on fixait des dents mobiles à l'aide d'attelles en métal précieux.

La base était souvent taillée dans de l'ivoire sur lequel on montait ensuite des dents humaines, des dents en os etc. ou bien on fabriquait le tout (base et dents) dans une seule et même pièce.



**III. 3 :** prothèse en ivoire, vue vestibulaire



**III. 4 :** prothèse en vue occlusale. La séparation des dents à l'aide d'une fine scie est remarquable



**III. 5 :** le dégrossissage basal présuppose un grand talent manuel.

L'une des prothèses dentaires les plus célèbres est celle ayant appartenu à George Washington. Il n'avait plus qu'une seule dent en bouche lorsqu'en 1789, âgé de 57 ans, il fut élu Président des États-Unis. La prothèse de Washington se composait de dents d'hippopotame, d'ivoire et de dents humaines. Elle avait une fonction cosmétique. Jusqu'à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, on utilisait des dents artificielles confectionnées dans de l'ivoire ou des dents d'animaux ou d'êtres humains.

À l'aube du 19<sup>e</sup> siècle, le dentiste parisien Nicolas Dubois de Chenant (1753-1824) mit au point les premières prothèses dentaires en porcelaine.

Progressivement, les techniques se perfectionnèrent. On parvint à cuire des dents unitaires en porcelaine et à les fixer sur des bases en caoutchouc.



**III. 6 :** prothèse composée de dents en porcelaine sur une base caoutchouc

Depuis 1924, VITA Zahnfabrik à Bad Säckingen est un pionnier dans le domaine des dents en porcelaine. Dr Carl Hildebrandt et l'industriel Heinrich Rauter fondèrent l'entreprise en 1924 à Essen. Ils créèrent la « dent VITA » avec la célèbre technique de stratification. En matière



**III. 7 :** prothèse en caoutchouc avec dents en porcelaine à goupilles dorées – années 1920

d'innovations dans le domaine de la prothèse adjointe, le Dr Carl Hildebrand est indissociable du Pr Dr Gysi même si Hildebrandt fut le premier à identifier le guidage purement neuromusculaire de la mandibule.



**III. 8 :** dents postérieures avec goupilles en platine – années 1870

D'après les observations d'Hiltebrandt, il n'existe pas de mouvements excursifs à guidage dentaire sur une denture saine. Le Dr Hiltebrandt comprit très tôt que le patient exécutait de petits mouvements régulateurs. Toujours selon ses recherches, aucune force ne s'exerce lorsque les dents rencontrent leurs antagonistes pendant la mastication. Il a étudié la prothèse dentaire en prenant pour postulat la loi de la forme et de la fonction (la forme s'adapte aux perturbations fonctionnelles).

À l'époque, il avait déjà monté des dents antérieures selon des critères esthétiques et phonétiques, prouvant en cela qu'il était en avance d'un siècle sur son temps !

En prothèse dentaire comme en céramique, VITA a établi des normes mondialement reconnues.

Ainsi pour la première fois en 1929, VITA annonça avoir réussi à déterminer les 24 couleurs de dent les plus courantes observées dans la nature et à les classer par tonalités sur un anneau de couleurs.

Jusqu'à cette date, les couleurs étaient relevées dans une seule dimension, la luminosité. En ajoutant une seconde dimension, en regroupant les tonalités, le relevé de couleurs fut nettement plus facile.



**III.9 :** Dr Hiltebrandt

Cet anneau de couleurs devint rapidement un standard en dentisterie et en prothèse dentaire. Dans les années 30, VITA instaura la cuisson en atmosphère de la porcelaine pour fabriquer des prothèses personnalisées et organisa la première formation professionnelle. Dans le même temps, les recherches sur les teintes dentaires conduisirent à analyser l'effet LUMIN. Au milieu des années 30, une autre innovation vit le jour : le principe VITA. Auparavant, les dents artificielles se composaient d'une masse de porcelaine opaque et monochrome.

Pour confectionner des dents artificielles esthétiques, le principe VITA lui au contraire préconisait au moins deux couches (émail et dentine) afin d'imiter les couleurs naturelles.



**III. 10**

---

Le concept chromatique VITA LUMIN de 1939 a établi les bases du teintier VITA classical, lancé en 1956 et teintier leader pendant des décennies.

Dans les années 40, l'entreprise déménagea et s'installa à Bad Säckingen. Les dents LUMIN VACUUM et la céramique VITA LUMIN furent conçues 10 ans plus tard. Avec la commercialisation du teintier LUMIN VACUUM, les couleurs VITA classical A1–D4 devinrent la référence mondiale.

Dans les années 60, la céramo-métallique VITA VMK et la céramique cosmétique VITADUR contribuèrent beaucoup à améliorer la qualité des prothèses dentaires.

Au départ, le système de couleurs ne concernait que la céramique mais en 1983, VITA réussit à y intégrer également la résine et les dents en résine. Avec la création du système VITAPAN, il devenait pour la première fois possible de déterminer et de reproduire les couleurs selon le même teintier, aussi bien dans la céramique que dans la résine.

Une autre date phare de l'histoire VITA est l'introduction du VITA SYSTEM 3D-MASTER en 1998, un système qui ne se basait pas uniquement sur l'observation des couleurs dentaires.

Pour la première fois dans l'histoire des couleurs dentaires et de leur détermination, le Dr Hall de Sydney réussit à décrire l'espace de couleurs de toutes les dents humaines. Les couleurs 3D-MASTER ainsi obtenues sont basées non seulement sur l'observation de la nature mais aussi sur un modèle colorimétrique scientifique.

Le VITA Toothguide 3D-MASTER est l'instrument de prédilection pour sélectionner les couleurs. Le VITA Linearguide 3D-MASTER lancé en 2008 simplifie encore la procédure de relevé des couleurs.

Avec ce nouveau système, déterminer une couleur ne relève plus du tout du hasard. La procédure est systématisée et fiable, les couleurs sont fidèlement reproduites.

Les dizaines d'années d'expérience et la compétence de VITA dans le domaine de la détermination des couleurs de dent ont permis de lancer en 2003 l'appareil de mesure numérique des couleurs, VITA Easysshade et d'améliorer encore la détermination des couleurs.

Au cours de la seconde guerre mondiale furent développées les résines pour la fabrication des bases prothétiques. Compte tenu de leur bonne compatibilité, elles supplantèrent tous les matériaux jusqu'alors utilisés et sont encore d'actualité aujourd'hui, avec quelques améliorations apportées au fil du temps.



Désignation des orientations

La prothèse amovible complète sous un angle qualitatif

Anamnèse

Étapes de travail préalables

Articulateurs / Maquettes d'occlusion

Analyse des modèles



## 1.1 Les dents antérieures

La denture humaine comporte 12 dents antérieures / six à la mandibule et six au maxillaire. Les dents antérieures ont pour rôle de mordre dans les aliments. Elles sont relativement tranchantes et se situent dans la partie avant des mâchoires.



III. 1

## 1.2 Les dents postérieures

Les dents postérieures se répartissent entre grosses et petites dents postérieures, à savoir prémolaires et molaires. Les molaires sont les plus grosses de toutes les dents humaines.

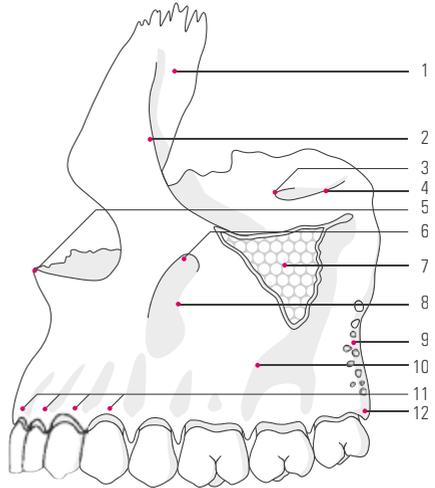


III. 2

Les prémolaires se situent devant les molaires sur une denture définitive.

## 1.3 Le maxillaire

Le maxillaire est un os du crâne facial. Il constitue le plancher de la cavité oculaire (orbite), le plancher et la paroi de la cavité nasale ainsi qu'une partie du palais et de ce fait le toit de la cavité buccale.



III. 3 : topographie de l'intrados du maxillaire

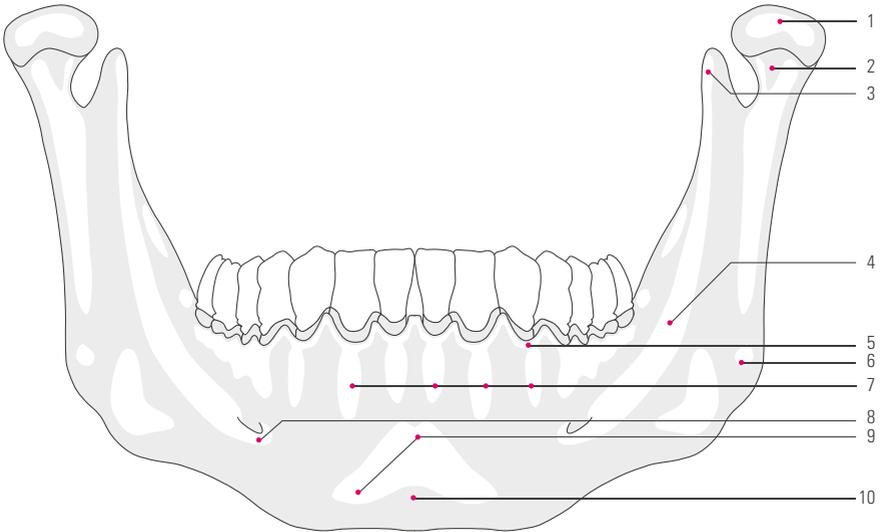
1. Apophyse frontale (Processus frontalis)
2. Crête lacrymale antérieure (Crista lacrimalis anterior)
3. Canal sous-orbital (Canalis infraorbitalis)
4. Sillon sous-orbital (Sulcus infraorbitalis)
5. Épine nasale antérieure (Spina nasalis anterior)
6. Foramen sous-orbital (Foramen infraorbitale)
7. Processus zygomatique (Processus zygomaticus)
8. Fosse canine (Fossa canina)
9. Foramen alvéolaire (Foramina alveolaria)
10. Crête infrazygomatique (Crista infrazygomatica)
11. Jugum alvéolaire (Juga alveolaria)
12. Tubérosité maxillaire (Tuber maxillae)

Le maxillaire contient également la cavité sinusienne.

## 1.4 La mandibule

La mandibule se compose d'un corps mandibulaire en forme de fer à cheval et de chaque côté d'une branche montante mandibulaire. Au niveau de ces branches montantes, se trouve un

processus musculaire auquel est rattaché le muscle temporal. On y trouve aussi le processus condyloire avec le condyle mandibulaire.

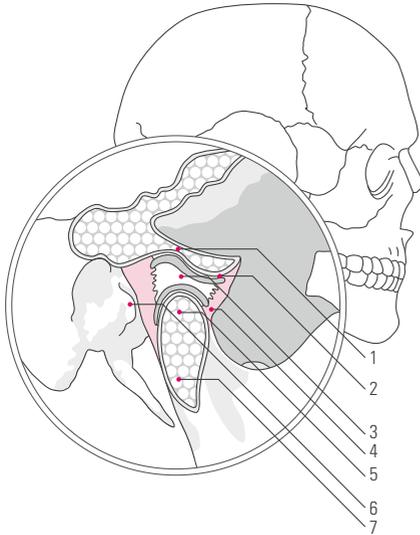


**III. 4 :** la mandibule en vue vestibulaire

1. Condyle mandibulaire
2. Col mandibulaire
3. Processus musculaire
4. Ligne oblique
5. Arcade alvéolaire
6. Tubérosité massétérique
7. Jugum alvéolaire
8. Trou mentonnier
9. Protubérance mentonnière
10. Triangle mentonnier

## 1.5 L'articulation temporo-mandibulaire

L'articulation temporo-mandibulaire se situe directement devant le conduit auditif externe. On différencie la partie osseuse et la partie composée de tissu conjonctif de l'articulation. Il s'agit d'une articulation qui effectue des mouvements de rotation et de glissement. Elle pilote le



**III. 5 :** vue détaillée de l'articulation temporo-mandibulaire

1. Fosse mandibulaire (Fossa mandibulae)
2. Tubercule articulaire (Tuberculum articulare)
3. Disque articulaire (Discus articularis)
4. Capsule articulaire (Capsula articularis)
5. Condyle mandibulaire (Condylus ou Caput mandibulae)
6. Processus rétroarticulaire (Processus retroarticulare ou Tuberculum tympanicum)
7. Col mandibulaire (Collum mandibulae)

mouvement de la mandibule par rapport au maxillaire.

Les faces d'articulation se composent de la fosse mandibulaire et des condyles mandibulaires siégeant sur le processus condylien. La fosse mandibulaire se situe directement dans la partie

squameuse de l'os temporal et contient le tubercule articulaire. Par sa surface arrière pentue oblique, ce dernier guide la tête du condyle lors du mouvement d'ouverture et détermine ainsi la pente condylienne.

Les facettes articulaires sont recouvertes de cartilage fibreux. Entre ces facettes on trouve le disque articulaire constitué du même matériau et qui se charge de répartir les pressions. Le disque divise la chambre articulaire entre une chambre articulaire supérieure et une chambre inférieure. La cavité articulaire contient la synovie de consistance visqueuse. Elle est entourée de la membrane synoviale.

## 1.6 La langue

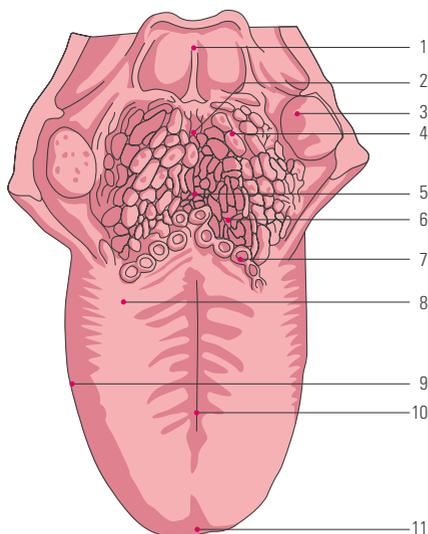
La langue est un muscle enrobé de muqueuse, d'une extrême mobilité et contient les nerfs gustatif et tactile. Elle remplit un rôle important lorsque l'on mange puisqu'elle sert de support aux aliments pendant la mastication, permet de sucer et d'avaler.

La langue est également un organe très important pour la phonétique et un chapitre «Phonétique» y revient plus loin en détails.

La cavité buccale est quasiment totalement remplie par la langue (il faut en tenir compte lorsque que l'on conçoit la base prothétique !)

Sur la face inférieure de la langue on trouve le frein lingual qui est extrêmement sollicité lorsque l'on mastique, ingère et parle.

C'est pourquoi le bord prothétique ne doit pas rétrécir le frein lingual et doit laisser suffisamment d'espace à ce dernier.



**III. 6 :** structure différenciée de la face dorsale de la langue

1. Épiglote (Epiglottis)
2. Racine linguale (Radix linguae)
3. Tonsille palatine (Tonsilla palatina)
4. Tonsille linguale (Tonsilla lingualis)
5. Foramen caecum de la langue (Foramen caecum linguae)
6. Sillon terminal (Sulcus terminalis)
7. Papilles caliciformes (Papilla vallatae)
8. Face dorsale (Dorsum linguae)
9. Bord lingual (Margo linguae)
10. Sillon médian (Sulcus medianus linguae)
11. Apex de la langue (Apex linguae)

Sur la face dorsale de la langue, parallèlement aux terminaisons nerveuses responsables du goût, on trouve aussi diverses papilles qui permettent de percevoir quatre types de goût (sucré, acide, salé et amer). D'anciens dogmes selon lesquels des zones ou des types de papille bien définis donnaient une qualité gustative particulière, ont été contredits en 2001 par des études menées aux États-Unis.

## 1.7 La musculature

Ce chapitre est uniquement consacré aux muscles les plus élémentaires qui interviennent directement dans l'ouverture et la fermeture de la bouche ainsi que dans le port d'une prothèse complète. La littérature dans ce domaine apporte de plus amples informations.

Les principaux muscles liés au mouvement de la mandibule se divisent en deux groupes : les muscles abaisseurs et les muscles releveurs.

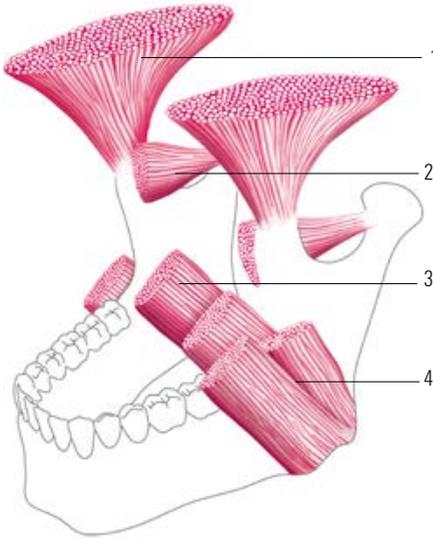
### Muscles élévateurs

Le muscle masséter est dans le principal sens de ses fibres un muscle élévateur puissant. Ces dernières sont obliques et participent aux mouvements de protrusion et de linguoversion.

Le muscle temporal présentant plusieurs larges faisceaux, il peut donc travailler dans plusieurs directions, principalement vers le haut, vers l'arrière et un peu vers l'avant.

Le muscle ptérygoïdien médial est symétrique au muscle masséter et travaille dans la même direction que ce dernier. Il peut tout aussi bien participer aux mouvements de linguoversion que de protrusion.

Le muscle ptérygoïdien latéral possède deux têtes musculaires. Lors d'un mouvement de fermeture, sa partie supérieure est active. Sa partie inférieure est plus courte et participe aux mouvements de protrusion et/ou de latéralité de la mandibule.



III. 7 : musculature impliquée dans le mouvement de la mandibule.

1. Muscle temporal (Musculus temporalis)
2. Muscle ptérygoïdien latéral (Musculus pterygoideus lateralis)
3. Muscle ptérygoïdien médial (Musculus pterygoideus medialis)
4. Grand muscle masticateur (Musculus masseter)

### Muscles abaisseurs

Les muscles du plancher buccal comprennent le muscle mylohyoïdien et le muscle géniohyoïdien.

Le muscle mylohyoïdien participe à l'ouverture de la bouche, est rattaché à l'os hyoïde et permet le soulèvement du plancher buccal lorsque l'on avale. Lors de ce geste, la langue peut se plaquer contre le palais.

Le muscle géniohyoïdien participe à l'ouverture de la bouche. Il peut aussi relever l'os hyoïde et le maintenir.

Le ventre antérieur du digastrique.

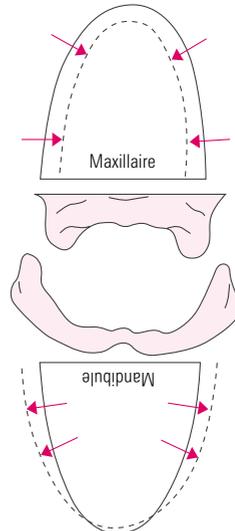
### Musculature des joues

Le muscle buccinateur est sans aucun doute un muscle important dans le contexte de la prothèse dentaire. En exerçant une pression sur les joues, il sert à vider le vestibule ou la zone vestibulaire.

Le muscle orbiculaire est un muscle abaisseur qui se situe en périphérie de la bouche.

### 1.8 Atrophie de la mâchoire

L'os maxillaire ou mandibulaire s'atrophie après extraction des dents. Le maxillaire s'atrophie vers l'intérieur et la mandibule vers l'extérieur. Souvent cela entraîne des problèmes de statique que l'on peut solutionner – tout dépend du concept et du savoir-faire.



III. 8 : schéma du processus d'atrophie



---

Anatomie

## Désignation des orientations

2

La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

Anamnèse

Étapes de travail préalables

Articulateurs / Maquettes d'occlusion

Analyse des modèles

---

VITA – perfect match.

**VITA**



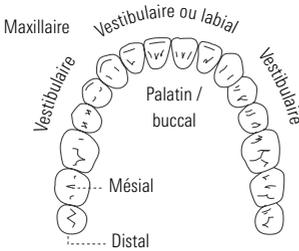
## 2 Désignation des orientations

### 2.1 La désignation des orientations

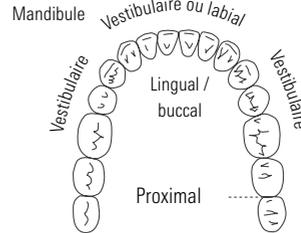
antérieur	= vers l'avant
apical	= du côté de l'extrémité
basal	= du côté de la base
buccal	= du côté de la bouche, au sein de l'arcade
central	= dans le milieu
cervical	= du côté du collet
coronaire	= du côté de la couronne
distal	= côté le plus éloigné de la ligne médiane de l'arcade
dorsal	= du côté de la face arrière
facial	= du côté du visage
frontal	= du côté avant
gingival	= du côté de la gencive
incisal	= du côté du bord incisif
jugal	= du côté des joues
labial	= du côté des lèvres

lingual	= du côté de la langue
marginal	= au niveau des bords
mésial	= situé du côté de la ligne médiane de l'arcade
occlusal	= face occlusale surface masticatoire des dents postérieures
palatin	= du côté du palais
postérieur	= vers l'arrière
proximal	= au contact de la dent adjacente
sagittal	= de l'avant vers l'arrière (suture sagittale reliant les deux pariétaux)
transversal	= en diagonale
vestibulaire	= côté extérieur, contre la joue ou les lèvres

latéral = sur le côté



III. 1 : désignation des orientations au maxillaire



III. 2 : désignation des orientations à la mandibule

## 2.2 Les différents types d'occlusion selon Angle (classes d'Angle)

La classification d'Angle prend pour référence le positionnement méso-distal des premières molaires.

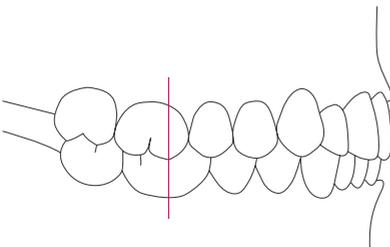
Par conséquent, il existe aussi des anomalies pour l'occlusion de type normal dans la classe I.

Les anomalies sur des dents distalées font partie de la classe II (avec une sous division en II 1 pour les cas de dents antérieures maxillaires saillantes et en II 2 pour les dents antérieures maxillaires en position de supraclusion).

Toutes les autres anomalies font partie de la classe d'Angle III. Même si cette classification présente quelques inconvénients, elle demeure la classification la plus utilisée et la plus répandue.

### Engrènement en classe d'Angle I (Engrènement normal ou normocclusion)

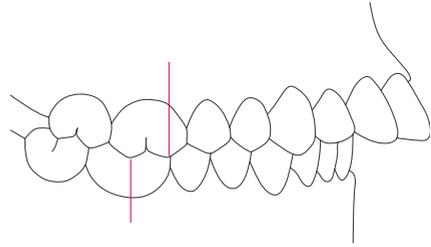
La cuspside vestibulo-distale de la première molaire mandibulaire se situe dans le sillon central de la première molaire maxillaire (classification purement dentaire).



III. 2 : engrènement en classe d'Angle I

### Engrènement en classe d'Angle II (distocclusion)

La première molaire mandibulaire est trop distalée par rapport à la première molaire maxillaire (purement dentaire).



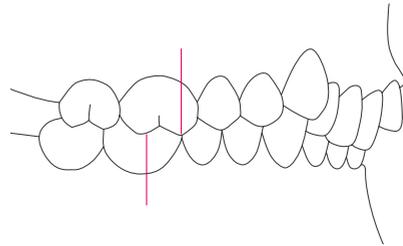
III. 3 : engrènement en classe d'Angle II/1

### Classe II/1 (syndrome : distocclusion)

Distocclusion avec des dents antérieures maxillaires en protrusion, la plupart du temps avec une rétrusion mandibulaire, un maxillaire étroit, un palais haut, une supraclusion et un épaulement sagittal accentué.

### Classe II/2 (syndrome : supraclusion)

Distocclusion avec des dents antérieures maxillaires droites (les incisives latérales chevauchent

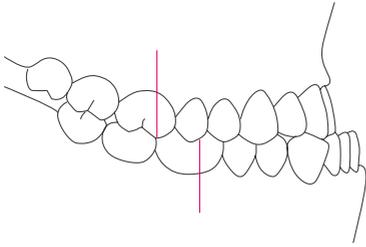


III. 4 : engrènement en classe d'Angle II/2

souvent les centrales sur l'avant), avec la plupart du temps une rétrusion mandibulaire, un maxillaire large en forme de boîte, une supraclusion.

### Engrènement en classe d'Angle III (mésiocclusion)

La première molaire mandibulaire est trop mésialée par rapport à la première molaire maxillaire (purement au niveau des dents).



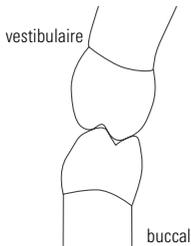
**III. 5 :** engrènement en classe d'Angle III

### Classe III (syndrome : progénie)

Mésocclusion avec recouvrement inversé en secteur antérieur (souvent secteur antérieur maxillaire en protrusion par phénomène de compensation), rétrusion mandibulaire), la plupart du temps occlusion inversée en secteur postérieur, gros menton et sillon labio mentonnier atténué.

## 2.3 Types d'occlusion

### 2.3.1 Engrènement normal

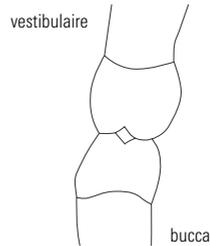


**III. 6 :** engrènement normal

Lorsque la cuspide palatine maxillaire (cuspide travaillante) s'engrène dans le sillon occlusal des dents mandibulaires, on parle d'un engrènement normal (ill. 6).

### 2.3.2 Occlusion en bout à bout

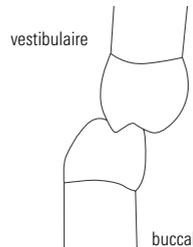
Lorsque les cuspides des dents mandibulaires rencontrent celles des dents maxillaires, on parle d'occlusion en bout à bout (ill. 7).



**III. 7 :** occlusion en bout à bout

### 2.3.3 Occlusion inversée

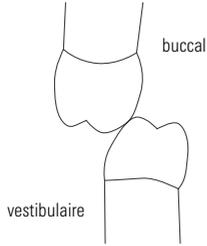
Lorsque les cuspides vestibulaires des dents postérieures mandibulaires recouvrent celles des dents postérieures maxillaires du côté vestibulaire, on parle d'occlusion inversée (ill. 8).



**Abb. 8 :** occlusion inversée

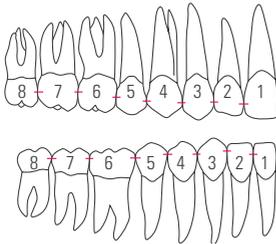
### 2.3.4 Occlusion en ciseaux

Lorsque les cuspidés palatines maxillaires surplombent les cuspidés vestibulaires mandibulaires du côté vestibulaire, on parle d'une occlusion en ciseaux (ill. 9).



III. 9 : occlusion en ciseaux

## 2.4 Les dents d'une denture humaine



III. 10 : désignation des dents humaines

### 2.4.1 Les dents antérieures

Incisives centrales

Incisives latérales

Canines

### 2.4.2 Les dents postérieures

Premières prémolaires

Deuxièmes prémolaires

Premières molaires

Deuxièmes molaires

Troisièmes molaires

(également dénommées dents de sagesse).

## 2.5 Classement des cuspidés

### 2.5.1 Cuspidés travaillantes

Les cuspidés travaillantes sont au maxillaire les cuspidés palatines et à la mandibule les cuspidés vestibulaires. On les appelle également cuspidés primaires.

### 2.5.2 Cuspidés non travaillantes

Ce sont au maxillaire les cuspidés vestibulaires et à la mandibule les cuspidés linguales. Elles assurent le découpage des aliments. Ces cuspidés sont aussi dénommées cuspidés secondaires.

## 2.6 Schéma dentaire de la FDI

Sur le plan international, le schéma dentaire de la FDI s'est imposé pour désigner toutes les dents. Le premier chiffre correspond à l'hémi-arcade concernée et va de 1 à 4 ou de 5 à 8 pour une dentition de lait (maxillaire droit = 1, maxillaire gauche = 2, mandibule gauche = 3, mandibule droite = 4). Le second chiffre correspond au chiffre classique attribué à chaque dent (voir ill. 10).



III. 11 : schéma dentaire de la FDI

### 2.6.1 Schéma dentaire de Zsigmondy

Le système proposé par Zsigmondy qui numérote chaque dent en partant de l'incisive centrale (1) pour aboutir à la troisième molaire (8), se base sur la croix formée par les héli-arcades. Chaque des dents s'inscrit dans son héli-arcade correspondante ce qui donne donc le schéma suivant :

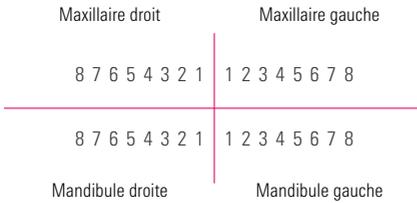
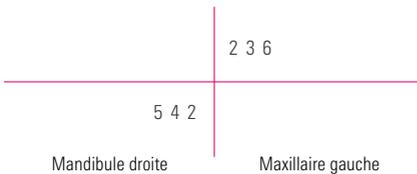
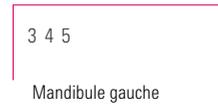


Abb. 12 : schéma dentaire de Zsigmondy



III. 13 : on désigne les dents avec leur héli-arcade



III. 14 : si une seule héli-arcade est concernée, on n'indique que l'angle correspondant.

### Attention

Le côté gauche du patient est pour le praticien le côté droit. Le côté droit du patient est pour le praticien le côté gauche.

Tous les schémas dentaires sont établis en se positionnant du côté du patient.

### 2.6.2 Schéma dentaire de Haderup

Selon le schéma dentaire de Haderup, les dents maxillaires sont désignées avec un + du côté mésial. Par exemple, la canine maxillaire gauche serait donc +3 ou 3+ pour celle de droite.

À la mandibule, en lieu et place d'un + du côté mésial, c'est un - qui figure du côté mésial. Ainsi la première molaire mandibulaire gauche est désignée par -4 et celle de droite par 4-.

Lorsqu'il s'agit des dents de lait, on rajoute un 0 devant le numéro de la dent.

## 2.7 Plans de référence / Lignes de référence

### Définitions

#### 2.7.1 Plan de Francfort (1)

Plan de référence crânien qui va du bord supérieur du méat acoustique jusqu'au bord inférieur de l'orbite.

#### 2.7.2 Plan de Camper (2)

Plan passant par le tragion et le point sous nasal. Ce plan est parallèle au plan d'occlusion et forme un angle de 15-20° avec le plan de Francfort.

#### 2.7.3 Plan d'occlusion (3)

Sur l'arcade dentée, le plan d'occlusion se représente par les trois points suivants :

- zone de contact du bord incisif des incisives centrales mandibulaires (point incisif)
- pointe des cuspidés disto-vestibulaires des deuxièmes molaires mandibulaires.

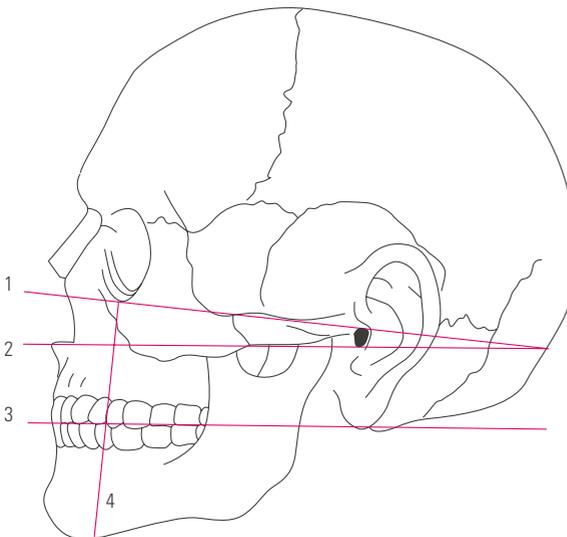
Il se situe la plupart du temps à la hauteur de la fermeture des lèvres.

#### 2.7.4 Plan frontal (Simon) (4)

Plan passant par le point orbitaire, perpendiculaire au plan de Francfort ; sert à déterminer les écarts sagittaux.

#### 2.7.5 Plan médian

Divise le corps en une moitié gauche et une moitié droite.



1. Plan horizontal de Francfort
2. Plan de Camper
3. Plan d'occlusion
4. Plan frontal

III. 15 : plans et lignes de référence sur un crâne humain

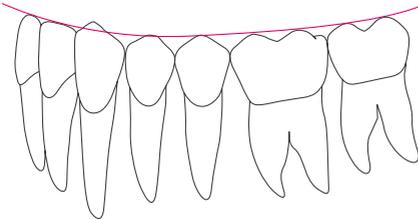
---

## 2.8 Courbes d'occlusion

### 2.8.1 Courbe de Spee

Elle présente un tracé en forme d'arc dans le sens sagittal (courbe d'occlusion sagittale ou courbe de compensation).

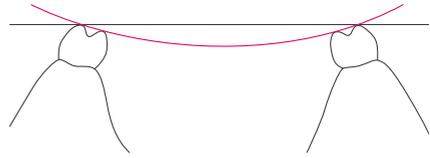
Le centre du cercle théorique se situe dans l'orbite. Le rayon est de 7 cm et dans l'idéal se situe à la tangente de la partie avant du condyle. Ce système s'utilise en prothèse complète à la condition que le condyle soit sur le même trajet que les dents postérieures et que les dents postérieures demeurent continuellement en contact lors d'un mouvement de protrusion.



III. 16 : courbe de Spee

### 2.8.2 Courbe de Wilson

Il s'agit d'une ligne qui assure la liaison entre les cuspidés des dents postérieures mandibulaires dans le sens transversal. Pour établir ce tracé, il faut que les cuspidés linguales soient plus basses que les cuspidés vestibulaires.



III. 17 : courbe de Wilson

### 2.8.3 Sphère de Monson

La sphère de Monson dans le sens sagittal est basée sur la courbe de Spee et dans le sens transversal sur la courbe de Wilson. On obtient ainsi une sphère (théorie de la sphère de Monson) sur laquelle viennent se ranger les dents postérieures.



---

Anatomie

Désignation des orientations

## **La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif**

3

Anamnèse

Étapes de travail préalables

Articulateurs / Maquettes d'occlusion

Analyse des modèles

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### 3 La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

---

Il existe de nombreuses possibilités pour fabriquer des prothèses amovibles complètes. Parvenir à l'excellence sur le plan fonctionnel et esthétique présuppose une absence totale d'erreurs et un respect scrupuleux du protocole de fabrication. La probabilité est cependant grande de voir le patient se satisfaire d'un résultat où 75 % (voir moins encore dans certains cas) des objectifs théoriques fixés sont atteints. Sinon comment pourrait-on expliquer pourquoi partout dans le monde on pose des prothèses dentaires qui «fonctionnent» même si celles-ci ne sont pas totalement fidèles aux différents concepts de montage existants et ne répondent donc pas aux exigences s'y rattachant ? Cela ne doit pas pour autant nous conduire à faire des compromis mais au contraire nous motiver pour atteindre à chaque fois les 100 % d'objectifs fixés. Concrètement, les 100 % sont la plupart du temps atteints lorsque les critères ci-dessous indiqués sont réunis et lorsque le patient est satisfait de sa prothèse amovible complète.

- Le patient peut broyer les aliments sans aucune restriction.
- Un bol alimentaire bien mâché/broyé est la première étape de la digestion. C'est une étape essentielle.
- La prothèse amovible complète doit améliorer la phonétique du patient.
- Les dents et les zones gingivales sont conçues en fonction du patient et de son âge.
- Avec sa nouvelle prothèse le patient retrouve une grande partie de sa qualité de vie d'origine.

- La prothèse amovible complète s'intègre le plus possible dans la physiologie du patient.
- La prothèse est conçue de manière à être facilement acceptée en tant que corps étranger par le patient.
- La prothèse est hygiénique et facile à entretenir.
- Avec sa nouvelle prothèse le patient reprend confiance en lui.

Dans cette optique, tout élément ou étape de travail non conforme fera obstacle à la fabrication d'une prothèse répondant aux critères ci-dessus énoncés, peu importe qui en est le responsable, le prothésiste ou le praticien. Chaque étape participe à l'échec ou à la réussite de la prothèse. Il est donc indispensable d'assurer une parfaite collaboration entre le praticien et le prothésiste, un échange d'informations claires. La prothèse complète est un travail souvent dévalorisé qui requiert pourtant de grandes connaissances aussi bien de la part du praticien que du prothésiste. Une anamnèse est la pierre angulaire de tout traitement. Un travail soigné est la condition sine qua non d'une bonne adaptation de la prothèse finale. Dans ce domaine, ce sont précisément les patients venant en consultation pour des problèmes liés à des prothèses mal ajustées qui fournissent de précieuses indications qu'il faut savoir exploiter.

---

La conception fonctionnelle d'un porte-empreinte individuel fait partie de toute approche professionnelle. De même, bien déterminer la relation centrée est élémentaire. Si tel n'est pas le cas, on peut craindre, entre autres, des problèmes de statique.

Chaque cas exige une analyse précise afin de déterminer le concept de montage adéquat. Le chapitre «Concepts de montage» traite ce sujet plus en détails.

Bien positionner les maquettes en cire par rapport au plan de Camper et bien indiquer la position des dents antérieures et leur longueur sont deux étapes incontournables. Il convient également de tracer la ligne médiane, la ligne du sourire et éventuellement les pointes canines (centre des canines). L'extension pour le contact aux joues peut être sculptée dans la cire.

Ainsi, parallèlement à l'empreinte fonctionnelle, le prothésiste dispose de toutes les informations nécessaires pour concevoir une prothèse d'une qualité irréprochable.

Il est important que le prothésiste exploite ces informations. Aucun élément ne doit être négligé, par exemple par manque de temps. Généralement, de telles négligences ne seront pas rattrapées ultérieurement.

La qualité du travail repose sur le soin apporté à l'exécution de chaque étape du protocole de fabrication.





---

Anatomie

Désignation des orientations

La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

## **Anamnèse**

**4**

Étapes de travail préalables

Articulateurs / Maquettes d'occlusion

Analyse des modèles

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### Quels sont les points importants pour le prothésiste ?

Savoir y consacrer plus de temps que la moyenne à l'anamnèse s'avère bénéfique. En effet, de très nombreuses informations importantes seront ainsi recueillies auprès du patient et conservées par le praticien. Ce sont souvent de petites choses qui décident de la réussite ou de l'échec. Lorsque le patient se plaint de son ancienne prothèse pour telle ou telle raison, la nouvelle prothèse qu'il portera devra donc améliorer nettement la situation. Il y a des choses à modifier et il est essentiel que le patient "sente" que les choses ont changé avec sa nouvelle prothèse.

Les informations transmises par le praticien au prothésiste portent sur les points suivants :

- nom, prénom,
- date de naissance,
- longueur des dents antérieures avec papillomètre (idéal avant la fabrication des clés en cire),
- position actuelle des incisives centrales à l'avant de la papille incisive (trop en avant ? trop en arrière ?),

- largeur des ailes du nez (sélection des dents antérieures selon Lee),
- caractéristiques des dents adaptées au patient,
- couleur des dents,
- caractéristiques de la ligne sous nasale,
- squelette de la mâchoire,
- informations sur la phonétique (par ex. prononciation difficile du S),
- remarques du patient,
- informations complémentaires sur le patient,
- autres observations,
- état de santé général du patient.

Si le patient présente une hyperactivité musculaire, il faudra en tenir compte pour définir le concept d'occlusion ou choisir les dents postérieures en fonction de leurs caractéristiques occlusales.

Plus la collaboration entre le patient, le prothésiste et le praticien est bonne, plus le résultat satisfera le patient. Un travail d'équipe réussi renforce la motivation de tous.



---

Anatomie

Désignation des orientations

La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

Anamnèse

## Étapes de travail préalables

5

Articulateurs/Maquettes d'occlusion

Analyse des modèles

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### 5.1 Porte-empreinte individuel

La prise d’empreinte avec un porte-empreinte individuel favorise la précision des empreintes préliminaires réalisées avec des porte-empreintes du commerce. Lors d’une prise d’empreinte en deux temps il faut pouvoir réaliser une extension fonctionnelle et obtenir une épaisseur régulière du matériau d’empreinte.

Le porte-empreinte individuel doit recouvrir uniformément les muqueuses à appui osseux.

L’empreinte fonctionnelle vise à maximaliser les surfaces de sustentation de la prothèse, avec prise en compte des mouvements musculaires. Pour assurer la rétention de la prothèse amovible complète sur l’arcade édentée, il faut créer un effet de succion entre la base et la muqueuse. Cet effet sera créé par les forces de cohésion et d’adhérence de la prothèse bien ajustée. Pour préserver l’effet de succion lorsque l’on parle et mastique, il faut sculpter les bords fonctionnels, le joint périphérique interne et externe. Avant la prise d’empreinte, la future surface d’appui de la prothèse doit être exempte de tension, c’est-à-dire que l’ancienne prothèse doit être retirée au moins 24 heures auparavant. La prise d’empreinte fonctionnelle est réalisée avec des porte-empreintes individuels que le prothésiste aura fabriqués sur les premiers modèles de travail, les modèles anatomiques. Avant de les fabriquer, il faut connaître les propriétés du matériau d’empreinte qui sera utilisé avec laquelle l’empreinte doit être réalisée afin de pouvoir fabriquer :

- des porte-empreinte individuels précis parfaitement adaptée à un matériau fluide,
- des porte-empreinte fonctionnels avec un espace régulier entre le modèle et le matériaux visqueux.

Le matériau d’empreinte doit être suffisamment dur et indéformable.

#### Mise en garde

Les résines pour P.E. doivent posséder une bonne stabilité dimensionnelle.

#### 5.1.1 Extension

L’extension du porte-empreinte doit être inférieure à la future surface d’appui, les zones autour des freins labiaux et jugaux ainsi que le frein lingual ne doivent pas être recouverts.

Du côté vestibulaire, les bords du porte-empreinte individuel seront un peu plus courts que le futur bord prothétique.

Dans la zone du joint postérieur, le porte-empreinte individuel sera plus long d’environ 2 mm que le futur bord prothétique postérieur.



III. 1 : porte-empreinte maxillaire et mandibulaire sur le modèle

La zone marginale des porte-empreintes individuels est réalisée avec une épaisseur régulière de 2 mm env.

### 5.1.2 Le manche du porte-empreinte

Le manche du porte-empreinte doit servir de repose lèvres pendant la prise d'empreinte tout en ne gênant pas la fonction des lèvres et de la langue. Il doit être symétrique et permettre au praticien de s'orienter lorsqu'il insère le porte-empreinte en bouche. Le manche doit être conçu de manière à permettre une désinsertion aisée



III. 2 : manche du porte-empreinte maxillaire en vue buccale



III. 3 : le manche du porte-empreinte

du porte-empreinte (ill. 2/3).

Les freins labiaux et jugaux demeurent dégagés afin de ne pas être comprimés ou coincés lors de la prise d'empreinte (voir aussi graphique des plaques bases).

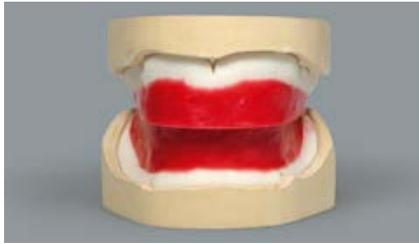
Les bords des porte-empreintes sont complétés par le praticien pour la prise d'empreinte en deux temps d'un matériau d'empreinte rigide réversible en résine thermoplastique. L'effet de succion recherché est alors obtenu dans la zone marginale par la mise en place de ce barrage.

La conception du joint périphérique externe et interne peut ainsi être préparée en bouche d'une manière aussi fonctionnelle que possible. Les joints doivent être préservés dès la confection du modèle et jusqu'au polissage de la prothèse terminée afin de préserver l'effet de ventouse.

## 5.2 Maquettes d'occlusion

Afin que le praticien puisse «verrouiller» l'occlusion entre le maxillaire et la mandibule, on a besoin de ce que l'on appelle des maquettes d'occlusion. Ils sont généralement en résine (de préférence) avec un bourrelet d'occlusion en cire. Celui-ci doit être dur. On peut aussi confectionner la base dans une plaque de cire mais cette méthode est déconseillée à cause des risques d'imprécision.

Ici également, la conception des bords est extrêmement importante. En aucun cas, ils ne doivent être à angle vif ou même être trop longs. Le bourrelet en cire se place généralement au centre de la crête. Le plan d'occlusion est pratiquement parallèle au contour de la crête maxillaire. À la mandibule, il est limité par le tiers supérieur du triangle rétromolaire. Dans la zone antérieure (au maxillaire comme à la mandibule), le praticien peut prolonger les bourrelets en cire afin d'offrir un appui adéquat aux lèvres.



III. 4 : mordu maxillaire et mandibulaire, en vue vestibulaire



III. 5 : plaque base vue de la base, coté arrière

La hauteur de chaque mordu – mesurée depuis la ligne de réflexion de la muqueuse – se raccourcit afin qu’elle soit au maxillaire de 20-22 mm et à la mandibule de 18-20 mm. Les études ont démontré que ces valeurs constituent la limite supérieure. Le praticien préfère retirer un peu de cire que d’en rajouter ! Les points les plus importants à respecter lors de la fabrication sont les suivants :

- pour laisser le maximum d’espace à la langue, les zones antérieures des bourrelets en cire doivent être fines,
- la conception du bord des gabarits doit tenir compte des bords fonctionnels. Les freins et les insertions musculaires doivent demeurer dégagés,
- en ce qui concerne l’extension du côté des lèvres et des joues, les bourrelets doivent correspondre à la future prothèse. La largeur des bourrelets doit être d’env. 6 mm dans la zone des prémolaires et d’env. 8 mm dans la zone des molaires,
- les bourrelets se situent sur le centre de la crête. Exception : dans la zone antérieure maxillaire, le bourrelet est mis en place selon des critères esthétiques (davantage vers l’avant) et la lèvre doit servir d’appui pour les dents antérieures,
- le «bord incisif» au maxillaire doit se situer 7 mm env. à l’avant de la papille incisive (voir ill. 8),



III. 6 : plaque base mandibulaire vue de la base



III. 7 : plaque base maxillaire et mandibulaire, vue vestibulaire



III. 8 : bourrelet maxillaire



**III. 9** : plaque base mandibulaire avec bourrelet en cire

- la hauteur du bourrelet au maxillaire est d'env. 20-22 mm, entre la ligne de réflexion de la muqueuse (dans la zone du frein labial) et le bord supérieur du bourrelet,
- la hauteur du bourrelet à la mandibule est d'env. 18 mm, entre la ligne de réflexion de la muqueuse (dans la zone du frein labial) et le bord supérieur du bourrelet. La hauteur distale au maxillaire et à la mandibule sera obtenue en faisant fondre le bourrelet avec le Rim Former,
- la hauteur distale doit correspondre au tiers supérieur du trigone rétromolaire,
- les bourrelets maxillaire et mandibulaire doivent s'ajuster parfaitement entre eux,
- la hauteur totale des gabarits d'occlusion ne doit pas dépasser 40 mm.

Le praticien règle le plan d'occlusion avec la fourchette occlusale en direction de la ligne bipupillaire et du plan de Camper. En outre, le praticien monte la zone vestibulaire en cire jusqu'à ce que le contact aux joues soit parfait. De telles zones de contact doivent être sécurisés au laboratoire. On peut pour cela recourir par ex. à une clé en silicone ou en plâtre.

Avec cette clé, au moment du montage il sera possible de vérifier constamment si le contact aux joues est assuré conformément au mordu.

## **Tracés effectués par le praticien sur les enregistrements d'occlusion**

### **Ligne médiane du visage**

Elle n'est pas obligatoirement identique au frein labial maxillaire et mandibulaire ou au centre du modèle.

### **Tracé des pointes canines**

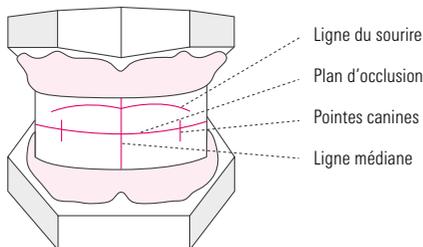
Ce tracé est décisif pour la largeur des dents antérieures maxillaires. Il s'établit à partir de la commissure des lèvres ou en prolongeant verticalement les ailes externes du nez.

### **Ligne du sourire**

Elle est capitale pour la longueur des dents antérieures maxillaires. Le collet des dents doit normalement se situer au delà de cette ligne.

### **Plan d'occlusion**

Il passe par le bord supérieur du mordu mandibulaire (= bords incisifs mandibulaires en secteur antérieur et pointe des cuspidés disto-vestibulaires des deuxièmes molaires mandibulaires) et forme une intersection avec la ligne médiane constituant le point d'ancrage pour la tige incisive. Il est parallèle au plan de Camper.



III. 10 : tracés



III. 12 : modèle en plâtre mandibulaire

### 5.3 Confection des modèles

Pour la confection des modèles, nous utilisons un plâtre dur de classe IV. En présence de crêtes avec de fortes contre-dépouilles, on peut utiliser un plâtre de classe III. Il est capital de conserver les bords fonctionnels parfaitement intacts.



III. 11 : modèle en plâtre maxillaire

Pour ce faire, nous fixons à l'aide d'une cire collante une bande de cire de protection des bords.

Bien évidemment le plâtre doit être mélangé selon le ratio prescrit et sous vide pour conserver ses propriétés physiques. Il faut ensuite le couler dans l'empreinte sans faire de bulles. Une base de travail impeccable est indispensable.

L'empreinte fonctionnelle doit reproduire :

**au maxillaire :**

- ligne de réflexion de la muqueuse,
- crête avec les zones de la tubérosité maxillaire (cuspidés maxillaires) et palais,
- transition allant du palais dur au palais mou (joint postérieur),
- freins labiaux et jugaux,

**à la mandibule :**

- crête avec les zones du trigone rétromolaire,
- ligne de réflexion de la muqueuse et zones sublinguales,
- insertions et attaches musculaires des muscles de la langue et des joues,
- freins labiaux et jugaux.

Lorsque l'on confectionne les modèles fonctionnels, il faut impérativement veiller à ce que les bords fonctionnels soient parfaitement préservés. Ces derniers constituent notamment les joints périphériques permettant un effet de suction entre la base prothétique et la muqueuse.

## 5.4 Mise en articulateur

Déterminer correctement la relation intermaxillaire est indispensable pour sécuriser la fonction de la prothèse amovible complète.

Cette étape va permettre de déterminer en 3 dimensions la position de la mandibule par rapport au maxillaire. On se sert pour cela de mordus centrés ou de maquettes d'occlusion.

Pour cette procédure, la charnière doit se trouver en position crânienne et pas en mouvement de latéralité dans les fosses condyliennes.

On distingue :

### 1. La position de la mandibule par rapport au maxillaire

Il s'agit là de la relation verticale, transversale et sagittale des mâchoires.

La relation verticale (dimension verticale d'occlusion) est généralement de 2 à 5 mm moindre que la position de repos de la mandibule. La dimension transversale et sagittale se calcule à l'aide d'un enregistrement de l'occlusion à l'aide d'un pointeau central ou d'un mordu.

### 2. L'orientation par rapport au plan de référence crânien

Déterminer la relation intermaxillaire est nécessaire pour mettre en articulation les modèles dans l'articulateur, en tenant compte du plan de référence crânien. La relation de deux modèles par rapport à ce plan de référence sera transférée à l'aide d'un arc facial dans l'articulateur. En l'absence d'arc facial, on met en articulateur en se servant d'une bande de caoutchouc qui rep-

résentera le plan de Camper tout comme le triangle de Bonnwill. Il faut dans ce cas que le praticien ait préalablement positionné en bouche les maquettes d'occlusion par rapport au plan de Camper.

## 5.5 Dimension verticale

Seul le praticien est à même de déterminer la dimension verticale. Les valeurs qu'il communiquera doivent être respectées et surtout pas modifiées afin d'éviter de graves conséquences ultérieures. En cas de doute, une occlusion trop basse sera nettement moins problématique qu'une occlusion trop haute.

La dimension verticale a évidemment une grande influence sur la fonctionnalité et la distance de phonation des prothèses.

Un patient dont la classe d'Angle est 2/II aura certainement besoin d'une plus grande distance de phonation qu'un patient d'une classe d'Angle de 1. Converties en chiffres, les valeurs approchantes pour la distance de phonation (par ex. prononciation du S) seront les suivantes :

surocclusion : 2-3 mm

occlusion en bout à bout : 1 mm

supraocclusion : 4 mm





---

Anatomie

Désignation des orientations

La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

Anamnèse

Étapes de travail préalables

## **Articulateurs/Maquettes d'occlusion**

**6**

Analyse des modèles

---

VITA – perfect match.

**VITA**



Pour réaliser une prothèse amovible complète, il faut disposer d'un appareil permettant de reproduire les mouvements d'ouverture, de fermeture, les mouvements latéraux et les mouvements de protrusion et de rétrusion qu'effectue le patient. On désigne un tel appareil par le terme d'occluseur ou d'articulateur.

### **6.1 Classement des articulateurs en fonction de leur conception**

#### **6.1.1 Articulateurs arcon**

Ce sont des appareils qui imitent les mouvements d'articulation des mâchoires.

Les loges condyliennes se situent, à l'image de vraies mâchoires, dans la partie supérieure de l'appareil, les condyles dans la partie inférieure. L'avantage de ces articulateurs est d'assurer des mouvements identiques à l'appareil manducateur naturel.

Exemples : Denar, MarkII, New Simplex, Panadent, Protar, Quick-Perfekt, SAM, Stuart.

#### **6.1.2 Articulateurs non arcon**

Contrairement à l'appareil arcon, les boîtiers condyliens sont situés dans la partie inférieure de l'articulateur et les condyles dans la partie inférieure. Tous les mouvements s'accomplissent dans le sens opposé à la charnière naturelle. Ce sont des appareils qui imitent les mouvements d'articulation des mâchoires.

Exemples : Atomic, Atraumatik, Articulateur Candler, Dentatus, Condylator, Mastikator, Rational.

### **6.2 Classement des articulateurs en fonction de leur mécanisme de déplacement**

#### **6.2.1 Appareils à valeurs moyennes**

Ces articulateurs sont basés sur le triangle de Bonwill. Sur de tels appareils, la pente condylienne présente une inclinaison que l'on ne peut pas modifier. Les mouvements masticatoires ne peuvent donc être effectués que selon des valeurs moyennes.

Inclinaison moyenne de la pente condylienne : 34°  
Valeur moyenne de l'angle de Bennett : 15°

#### **6.2.2 Articulateurs partiellement adaptables**

Ces appareils permettent de régler différentes valeurs comme par ex. l'inclinaison de la pente condylienne, l'angle de Bennett et en complément dans certains appareils la distance entre les condyles.

#### **6.2.3 Appareils entièrement adaptables**

Ils reproduisent les valeurs individuelles qui ont été enregistrées en bouche ou hors de la bouche.

Concevoir un articulateur consiste à savoir interpréter les données anatomiques de mâchoires édentées en corrélation avec les caractéristiques physiques et mécaniques du système manducateur dynamique et ainsi à partir de là, mettre au point des solutions pour la fabrication de prothèses complètes.

La littérature présente différents articulateurs, avec aussi bien des explications que des consignes d'utilisation.

---

## 6.3 Définition des mouvements de la mandibule

### 6.3.1 Protrusion

Déplacement symétrique de la mandibule vers l'avant à partir de sa position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.2 Mouvement de latéralité (mouvement travaillant)

La mandibule se déplace vers le côté depuis sa position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.3 Côté de latérotusion (côté travaillant)

Le côté vers lequel se déplace la mandibule lors d'un déplacement latéral.

### 6.3.4 Médiotrusion (mouvement balançant)

La mandibule se déplace vers le centre depuis sa position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.5 Côté de la médiotrusion (côté balançant)

Le côté opposé au déplacement de la mandibule lors d'un déplacement latéral.

### 6.3.6 Rétrusion

Déplacement de la mandibule vers l'arrière depuis sa position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.7 Rétraction

À partir d'une position de protrusion, déplacement visant à regagner la position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.8 Rétraction latérale

À partir d'une position de latéralité, déplacement visant à regagner la position d'intercuspidation maximale.

### 6.3.9 Angle de Bennett

L'angle de Bennett est formé par la trajectoire condylienne du côté de la linguoversion (ill. 1, M1 vers M2) et par une ligne parallèle au plan médian au cours d'un déplacement latéral. Il varie entre 10° et 20°. Valeur moyenne 15°.

#### 6.3.9.1 Mouvement de Bennett

Le déplacement latéral et spatial du condyle travaillant vers l'extérieur au cours du mouvement latéral : ill. 1, L1 vers L2.

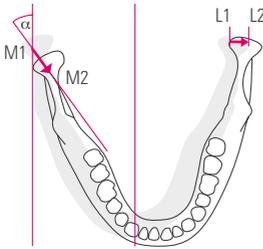
Le condyle non travaillant se déplace alors davantage vers le centre. Le déplacement latéral du condyle travaillant se situe normalement entre 0,6 et 1,5 mm (Lundeen et al.1978, Wirth 1996).

À partir des dessins, on sait que le condyle travaillant ne gère pas uniquement les mouvements latéraux. Il peut aussi gérer les mouvements supérieurs, inférieurs, antérieurs ou postérieurs.

Le condyle peut effectuer des mouvements supérieurs = vers le côté et vers le haut (mouvements de latéralité et d'élévation), inférieurs = vers le côté et vers le bas (mouvements de latéralité et d'abaissement), antérieurs = vers le côté et vers l'avant (mouvements de protrusion latérale), postérieurs = vers le côté et vers l'arrière (mouvement de rétrusion latérale).

Sans autre indication du côté du praticien, la valeur moyenne réglée pour des patients dentés sera de 15° et pour les patients édentés de 20°.

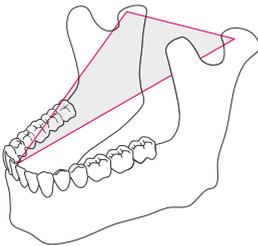
L'amplitude du mouvement influence l'angle de Bennett.



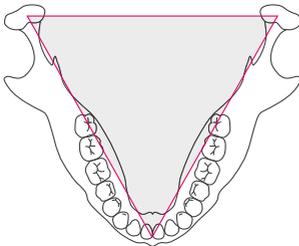
III. 1

### 6.4 Le triangle de Bonwill

Le triangle de Bonwill est un triangle isocèle délimité par le centre des deux condyles et les incisives centrales mandibulaires (ill. 2).



III. 2



III. 3 : tracé du triangle de Bonwill

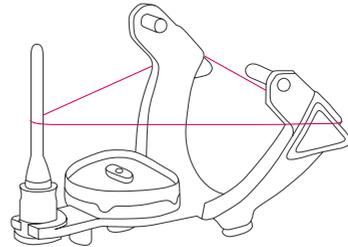
La distance intercondylienne est par conséquent identique à la distance entre le condyle et le centre des incisives mandibulaires (point incisif). Les côtés du triangle ont une longueur d'env. 10,5 cm (ill. 3).

### Mise en articulation des modèles dans l'articulateur

Préparatifs : fraisage de rainures sous les modèles mandibulaire et maxillaire à l'aide d'une fraise à plâtre afin de pouvoir remonter les modèles après finition des prothèses. Différents systèmes sont utilisés.

L'idéal est un split-cast. C'est avec ce système que l'on observe les plus faibles divergences même après la fabrication, divergences que l'on peut éliminer ou corriger.

Si la mise en articulateur ne s'est pas effectuée avec un arc de transfert ou un arc facial, les modèles peuvent être positionnés au sein du triangle de Bonwill selon des valeurs moyennes.



III. 4 : délimitation du triangle de Bonwill à l'aide d'une bande de caoutchouc. En matière de plan de référence, cela correspond au plan d'occlusion.

Il faut pour cela une bande de caoutchouc et un pointeau incisif (ill. 4).



---

Anatomie

Désignation des orientations

La prothèse amovible complète d'un point de vue qualitatif

Anamnèse

Étapes de travail préalables

Articulateurs/Maquettes d'occlusion

**Analyse des modèles**

7

---

VITA – perfect match.

**VITA**



# 7 Analyse des modèles

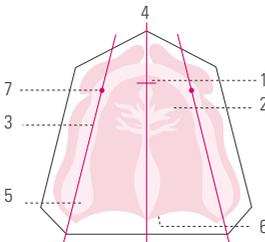
L'analyse des modèles permet d'évaluer la situation prothétique.

Aucun être humain n'est symétrique. Il n'est donc pas question de d'obtenir un tracé aussi symétrique que possible sur le modèle. Il s'agit bien plus de tracer chaque côté du modèle, sans tenir compte de l'autre côté, en se servant des lignes de référence. Ces lignes fournissent les orientations pour ensuite monter les dents artificielles dans la cire.

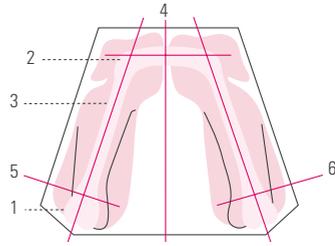
Sur un plan statique, le montage alors réalisé ne sera pas automatiquement stable sur le plan occlusal. Ces lignes sont indicatives et la stabilité occlusale de toute prothèse complète doit être contrôlée en bouche par le praticien.

### Tracés

- Du centre de la crête et transfert sur le bord du modèle à l'aide d'un rapporteur.
- De la crête à l'aide d'un compas sur le socle du modèle.
- Du trigone rétromolaire sur le modèle mandibulaire.



III. 1 : maxillaire



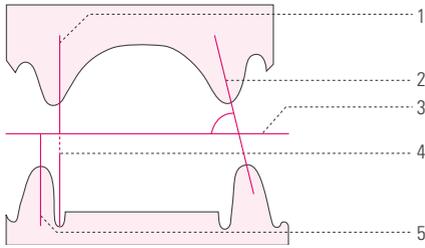
### III. 2 : mandibule

1. Trigone rétromolaire
2. Centre de la crête antérieure
3. Centre de la crête latérale
4. Ligne médiane du modèle
5. Limite postérieure

En outre sur le socle, on marque le point le plus profond dans la zone postérieure. Si l'on ne connaît pas la hauteur du plan d'occlusion, on peut la calculer en valeur moyenne en mesurant la distance à la zone la plus profonde de la ligne de réflexion de la muqueuse au maxillaire et à la mandibule puis en divisant la valeur obtenue par deux.

La ligne de montage définitive sera déterminée en positionnant les lignes de crête. Celles-ci seront transférées sur le bord externe du modèle depuis l'avant et l'arrière. Elles constituent la limite extérieure du champ statique.

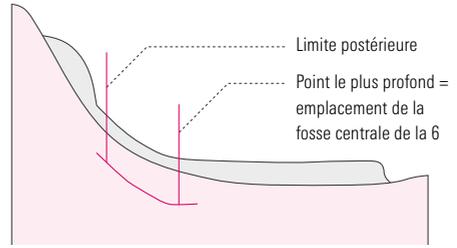
Par ailleurs, les valeurs suivantes que le praticien a indiquées sur le gabarit d'occlusion sont reportées sur le modèle : ligne médiane, pointes canines.



### III. 3

1. Centre de la crête maxillaire
2. Ligne interalvéolaire, ligne de connexion de la crête
3. Plan d'occlusion
4. Limite maximale interne des dents mandibulaires
5. Centre de la crête mandibulaire

Si la pente de la ligne interalvéolaire par rapport au plan masticatoire (4) est supérieure à  $80^\circ$ , il faut établir une occlusion normale, inférieure à  $80^\circ$  une occlusion croisée (Gysi).



### III. 4

Derrière la limite postérieure commence la branche montante mandibulaire sur laquelle on ne doit plus monter aucune dent. Si tel n'est pas le cas, la prothèse va glisser vers l'avant en raison d'une sollicitation indésirable. Un glissement permanent vers l'avant de la prothèse mandibulaire provoquera une progénie. Lorsque les crêtes sont plates, le montage des dents s'arrête au niveau du bord mésial du trigone rétromolaire.





---

## Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

Dents antérieures

Esthétique

Montage / Fonction

Considérations sur la base prothétique

Finition des prothèses

VITA – perfect match.

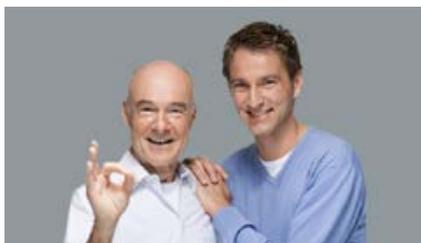
**VITA**

---





III. 1 : mère et fille



III. 2 : père et fils

### 8.1 Choix des dents à l'aide des descendants

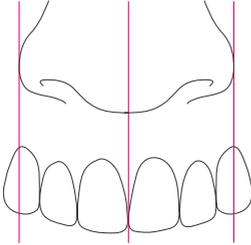
Choisir les dents en se basant sur les descendants/enfants s'est souvent avéré une méthode efficace. Lorsque le patient vient au cabinet accompagné de sa fille ou de son fils qui a

encore sa denture d'origine, le père ou la mère ont alors la possibilité d'opter pour la même forme de dent. Souvent les patients font d'ailleurs observer qu'ils avaient jeunes la même forme de dent.



### 8.2 Sélection de la largeur des dents antérieures selon Lee

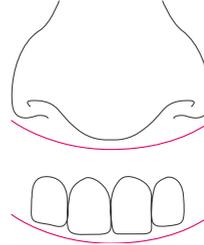
Lorsque l'on sélectionne les dents selon le principe de Lee, on mesure la distance entre les ailes du nez. Cette distance correspond généralement à la distance entre les deux canines, distance mesurée à partir du centre de ces deux dents.



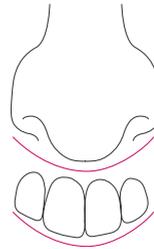
III. 3 : délimitation selon Lee

### 8.3 Montage des dents antérieures selon Gerber

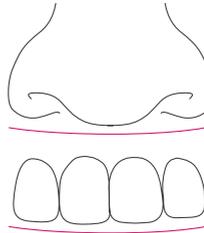
Le tracé de la ligne sous nasale sert de référence.



III. 4



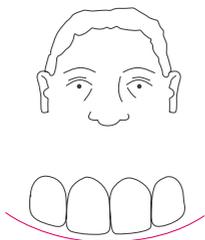
III. 5



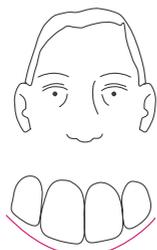
III. 6

### 8.4 Sélection des formes antérieures selon Gysi

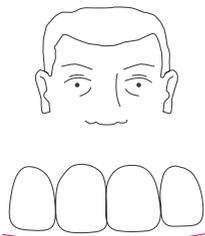
La forme des dents correspond à l'anatomie du visage.



III. 7



III. 8



III. 9

### 8.5 Sélection des dents selon la forme du visage (Williams)

Pour bon nombre de praticiens, choisir la forme des dents selon Williams est une méthode bien pratique puisqu'elle repose sur la forme du visage. Ces formes de visage sont classées en quatre groupes selon des normes internationales.



III. 10



III. 11



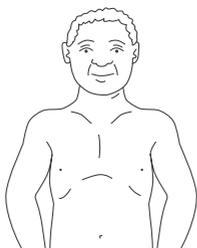
III. 12

Ce classement, tout comme celui de Kretschmer, est sémantique et remonte aux débuts de la prothèse dentaire.

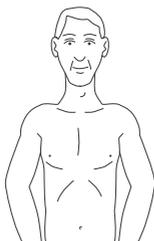
---

## 8.6 Sélection des dents d'après la constitution (Kretschmer)

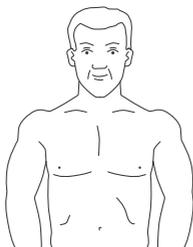
La sélection des dents selon Kretschmer repose sur les trois types de constitution – athlétique, leptosome, pycnique.



**III.13** : pycnique – forme de dent ovale



**III.14** : leptosome – forme de dent triangulaire

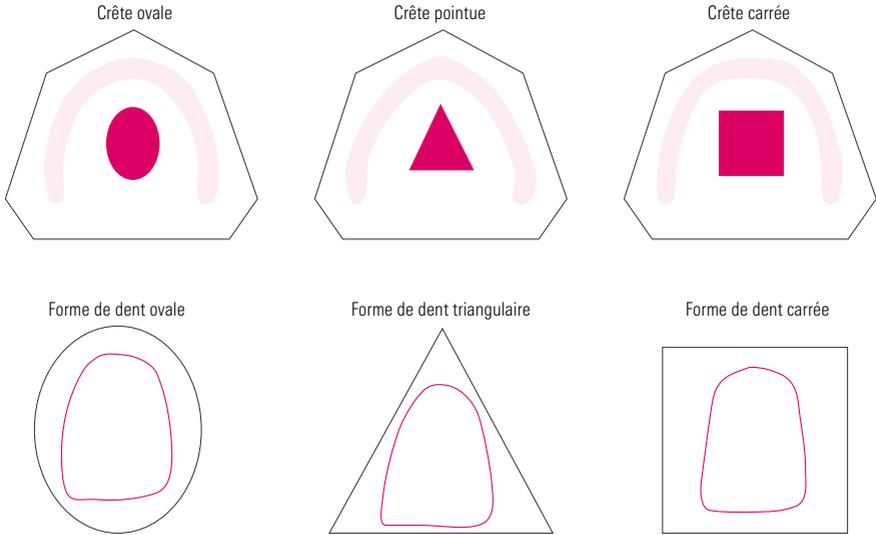


**III.15** : athlétique – forme de dent carrée

---

### 8.7 Sélection des dents en fonction du modèle

En l'absence de toute indication de la part du praticien sur la forme des dents, la crête maxillaire peut aussi servir de point de départ pour le choix des dents antérieures.



III. 16



---

Choix des dents

**Statique / Stabilité occlusale**

9

Dents antérieures

Esthétique

Montage / Fonction

Considérations sur la base prothétique

Finition des prothèses

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### 9.1 À partir de quel moment une prothèse devient statique ?

Lorsqu'il n'y a aucun mouvement de bascule ou de glissement de la prothèse sous l'effet de diverses forces, on peut dire que la prothèse est statique, c'est-à-dire qu'elle reste bien en place sous la pression masticatoire.

### 9.2 Que se passe-t-il avec des prothèses non statiques ?

Des problèmes sont à craindre lorsque les prothèses sont mal conçues, c'est-à-dire lorsque

- les dents prothétiques sont mal placées,
- l'extension de la base prothétique n'a pas été conçue avec soin,
- les passages pour les freins labiaux et jugaux ne sont pas dégagés d'une manière fonctionnelle.

Tout cela se traduit principalement par un soulèvement de la prothèse lors des mouvements de phonation ou de mastication, au niveau de certaines zones par des blessures ou des zones de pression (localisation des zones de pression et leur origine – glissement vers l'avant).

### 9.3 Vecteurs de force – de quoi s'agit-il ?

Les vecteurs de force désignent les sens d'application des forces sur une prothèse et sur les dents artificielles proprement dites.

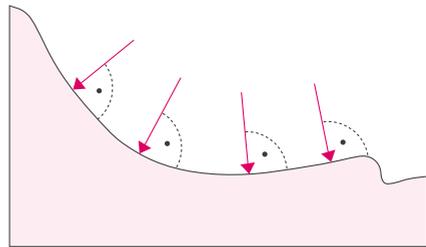
Un vecteur de force représente les propriétés d'une force. Pour préciser les choses, on utilise ici une flèche. Pendant le cycle masticatoire, de nombreux vecteurs de force s'exercent sur la prothèse. Les risques sont moindres lorsque l'on comprend ce qui se passe en cas de telle ou telle

modification d'une dent artificielle et lorsque l'on en connaît les conséquences.

### 9.4 Le jeu des forces

Afin de ne pas déclencher inutilement un jeu de forces, nous solutionnons ce problème de la manière suivante : tous les vecteurs de force agissant sur la prothèse doivent se neutraliser entre eux. En d'autres termes, la somme de tous les vecteurs de force agissant sur la prothèse doit aboutir à zéro.

Tous les vecteurs de force doivent s'exercer autant que possible à la perpendiculaire de la crête.

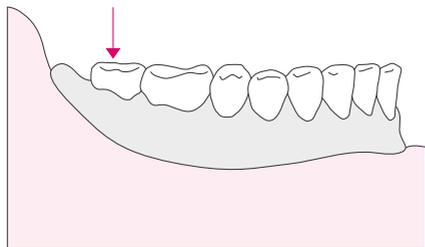


III. 1 : vecteurs de force à 90°

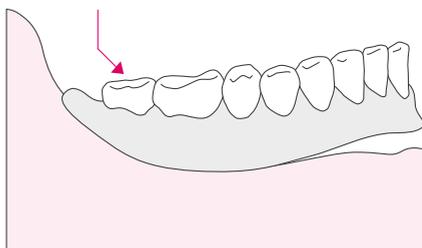
La prothèse est ainsi correctement centrée par les différents vecteurs de force en action au niveau de la crête.

On renonce donc à monter une seconde molaire si celle-ci se situe dans la zone pentue et ne peut pas être montée conformément à la crête.

Nous évitons ainsi de voir la prothèse sortir de son logement en passant au-delà du plan incliné.



**III. 2 :** seconde molaire positionnée de manière non statique



**III. 3 :** glissement vers l'avant sous l'effet des forces

Si le montage se termine du côté distal de la première molaire, nous comblons l'espace existant avec une butée linguale. Celle-ci se place dans le sens sagittal en direction du trigone rétromolaire et descend légèrement vers la face vestibulaire / basale et la face linguale / basale. Elle prévient une accumulation du bol alimentaire dans la zone rétromolaire et le repousse.





---

Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

## **Dents antérieures**

**10**

Esthétique

Montage / Fonction

Considérations sur la base prothétique

Finition des prothèses

---

VITA – perfect match.

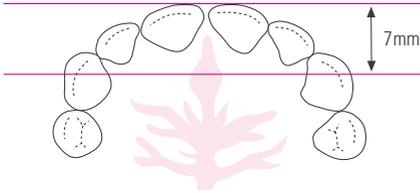
**VITA**



### 10.1 Position des dents antérieures

Règle d'or : les dents antérieures maxillaires en occlusion normale sont un peu à l'avant – sur environ 7 mm – de la papille incisive (ill. 1).

En supraclusion sur env. 6 mm et en prognathie sur env. 9 mm. C'est toutefois exceptionnel.



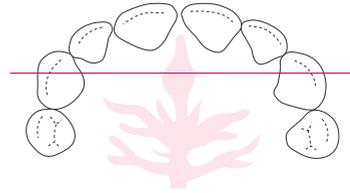
III. 1

les dents antérieures se positionnent selon des principes anatomiques, fonctionnels, esthétiques et phonétiques.

Il convient de respecter les points suivants :

- les dents artificielles doivent être intégrées dans la clé en cire en suivant le profil de la clé,
- en règle générale, les surfaces interdentaires mésiales des centrales maxillaires tout comme celles des centrales mandibulaires correspondent au tracé de la ligne médiane (voir également le graphique au point 5.2),
- le milieu des canines maxillaires correspond au tracé des pointes canines (voir également le graphique au point 5.2).

- La longueur des dents antérieures maxillaires correspond à la distance entre la ligne des lèvres et la ligne du sourire.
- La ligne reliant les deux pointes canines au maxillaire passe par la papille incisive.



III. 2 : longueur des dents

#### 10.1.1 Ligne reliant les pointes canines

Le bord incisif des centrales maxillaires doit – lèvres supérieures au repos – dépasser le bord inférieur de la lèvre supérieure sur env. 0,5 – 1 mm chez l'homme et sur env. 1 mm maximum 2 mm chez la femme.

Ces valeurs relatives à la position des dents antérieures et à la longueur des dents sont des valeurs approximatives dont on peut s'écarter. En utilisant ces valeurs, le résultat sera à coup sûr optimal.

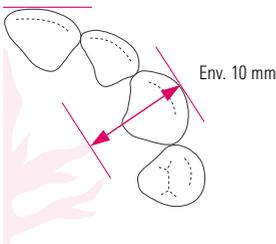
## 10.2 Montage des dents antérieures

### 10.2.1 Montages standards

En ce qui concerne le plan d'occlusion, les dents peuvent être montées d'une manière classique comme expliqué ci-après et à titre indicatif uniquement. Ce montage peut et doit être adapté au cas à traiter.

#### Maxillaire

- Le bord incisif des incisives centrales maxillaires dépasse le plan d'occlusion de +/- 1 mm.
- Le bord incisif des incisives latérales maxillaires dépasse le plan d'occlusion de +/- 0,5 mm.
- Le bord incisif des dents incisives est plus ou moins parallèle au plan d'occlusion.
- La pointe des deux canines est à une distance d'env. 10 mm de la terminaison de la crête palatine (ill. 3)
- La pointe des deux canines est à une distance d'env. 10 mm de la terminaison de la crête palatine (ill. 3)



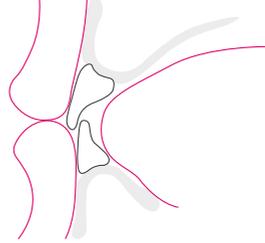
III. 3

#### Mandibule

- Le bord incisif des incisives centrales mandibulaires correspond exactement au tracé du plan d'occlusion.

- Le bord incisif des incisives latérales mandibulaires est plus ou moins parallèle au plan d'occlusion.
- La pointe des deux canines dépasse légèrement le plan d'occlusion.

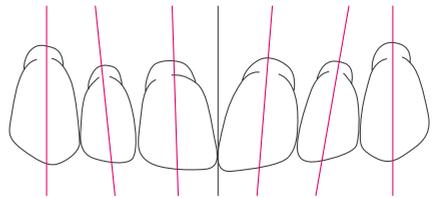
Les surfaces vestibulaires des dents antérieures maxillaires soutiennent la lèvre inférieure et supérieure (ill. 4).



III. 4

On réalise un montage standard des dents antérieures maxillaires en se basant sur les axes suivants, vus depuis la face vestibulaire (ill. 5) :

- les incisives centrales à la verticale,
- les incisives latérales, inclinées de cervical en latéral,
- les canines plutôt à la verticale avec le collet davantage vestibulé,



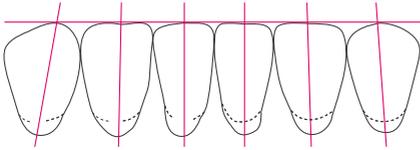
III. 5

- les incisives centrales et latérales sont parallèles à la ligne bipupillaire, en arc mais en correspondance avec la ligne du sourire positive.

On réalise un montage standard des dents antérieures mandibulaires en se basant sur le montage suivant, vu depuis la face vestibulaire (ill. 6) :

- les incisives centrales droites et à la verticale,
- les incisives latérales légèrement mésialées,
- les canines mésialées.

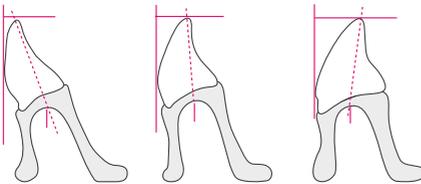
La facette distale est dirigée vers les molaires.



### III. 6

Pentes proximales :

- toutes les dents antérieures sont anatomiquement bien placées sur le centre de la crête,
- la centrale est vestibulée,
- la latérale est droite,
- la canine est lingualée.



### III. 7 : inclinaison des centrales, latérales et canines

En commençant par les centrales, latérales et canines, on peut réaliser à chaque fois un montage esthétique en se basant sur la règle d'or suivante «sur – au niveau – à l'extérieur» qui fait référence à la position du collet de la dent par rapport à la crête. Les canines mandibulaires

sont légèrement rentrées car des pointes canines trop vestibulées ou trop en avant seraient inesthétiques et préjudiciables à la fonction.

### 10.2.2 Montages individuels

Afin de réaliser un montage personnalisé, il faut avoir rencontré le patient. On peut ainsi reproduire au niveau du montage antérieur par ex. une latéralisation de la ligne médiane du visage. Si ces particularités ne sont pas prises en compte lors du montage, la prothèse semblera «pencher» d'un côté. De plus, en tenant compte de la ligne sous nasale, on pourra personnaliser le tracé du bord libre. Faire pivoter légèrement chacune des dents autour de son axe permet d'obtenir de très bons effets. C'est chose possible sans connaître le patient mais le connaître facilite la personnalisation du montage.

---

Exemples de montages antérieurs personnalisés



**III. 8.1 :** VITA MFT T46 – Légère rotation des dents autour de leur axe – vue vestibulaire ...



**III. 8.2 :** ... et en vue incisale



**III. 9.1 :** VITA MFT S47 – Centrales proéminentes positionnées vers l'avant. Vue vestibulaire ...



**III. 9.2 :** ... et en vue incisale, la légère rétrusion des latérales est bien visible.



**III. 10.1** : VITA MFT T46 – typique d'une classe II/2, une forte rétrusion incisale.



**III. 10.2** : en vue incisale, le montage en «papillon» des centrales est bien visible et se combine à un positionnement caractéristique des latérales.



**III. 11.1** : VITA MFT R42 – Personnalisation discrète en vue vestibulaire ...



**III. 11.2** : ... en vue incisale, centrales en légère rétrusion et latérales en protrusion quelque peu proéminentes



**III. 12.1** : VITA MFT L37 – Le montage mandibulaire individualisé contribue à l'esthétique ...



**III. 12.2** : ... particulièrement bien visible au sein de l'arcade « cassée ». De tels montages seront optimisés avec des facettes de meulage dans le sens de la protrusion



**III. 13.1** : VITA MFT L34 – Exemple d'un montage modérément personnalisé

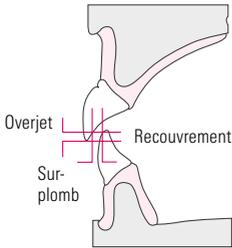


**III. 13.2** : en dépit de légères rotations dans l'axe, arcade plutôt classique

### 10.2.3 Over-bite – Over-jet

#### (Recouvrement – surplomb)

Un over-bite désigne le recouvrement des dents antérieures mandibulaires par celles du maxillaire. Ce recouvrement peut être d'environ 2 mm. L'over-jet désigne le surplomb des dents antérieures mandibulaires par rapport aux dents antérieures maxillaires qui est d'env. 2 mm. En



III. 14

principe on parle soit de recouvrement soit de surplomb (ill. 14).

Ce recouvrement est en général de 1 mm. En clair, le recouvrement doit être aussi important que la progénie si l'on doit atteindre un équilibre lors des mouvements mandibulaires.

## 10.3 Phonétique

### 10.3.1 Problèmes et solutions

Afin que les patients porteurs de prothèses complètes puissent parler sans difficulté, un montage en équilibre phonétique est possible.

Avant d'entamer la réhabilitation d'arcades édentées, il faut bien connaître le rôle joué par les différents éléments (par ex. langue, palais, dents etc.).

La nature nous fournit la réponse. Nous pouvons étudier l'organisation/structure de l'espace buccal et comment est assurée une parfaite phonétique.

La nature opère également une synergie entre la dentition et la phonétique. Cette dernière est pratiquement entièrement «programmée» après la première dentition et se peaufine au cours de la seconde dentition.

Une fois cette phonétique «mémorisée», le patient le conservera toute sa vie !

Si les dents prothétiques sont mal placées, la personne concernée aura un schéma phonétique qui diffèrera de son schéma phonétique originel. Tous les porteurs de prothèse complète ont leurs propres «astuces» pour pouvoir parler relativement correctement.

Par contre lorsque les dents artificielles sont bien placées, le patient même après avoir porté pendant 20 ans une prothèse conçue sans respect des critères phonétiques, pourra à nouveau parfaitement parler et prononcer les mots !

Comment parvient-on à ce résultat ? En d'autres termes, comment positionner correctement les dents artificielles ? Nous exploitons pour cela le «schéma phonétique mémorisé» et fabriquons les prothèses d'une manière dite phonétique.

### 10.3.2 Critères généraux

L'espace buccal forme une caisse de résonance qui transforme un flux d'air en sons/bruits en fonction de l'emplacement et de la position de la langue, des dents, des différents muscles et des lèvres. Le phénomène est comparable à ce qui se produit par ex. avec une trompette ou un piano qui réduit l'espace de résonance pour obtenir des sons plus aigus ou les accentuer. Plus cet espace est étroit, plus le flux d'air s'accélère et plus il est vaste et plus le flux d'air se ralentit.

La *phonétique articulatoire* se limite à deux formes majeures :

- **Fricative :**  
les outils participant à la phonétique se resserrent et le flux d'air est ainsi comprimé en passant par le chenal étroit provoque l'émission d'un sifflement.
- **Occlusive :**  
le flux d'air est interrompu par une fermeture au niveau des quatre zones de formation mais cette fermeture est soudainement suivie d'un relâchement.

Les consonnes occlusives se divisent en deux groupes :

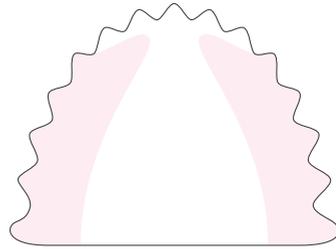
- orales sourdes comme **P, T, K**
- orales sonores comme **B, D, G**

Commençons par les fricatives. Ce sont des fricatives labio-dentales comme le F, V et W.

Dans ce cas, la langue est passive. Les fricatives sont formées par les bords incisifs maxillaires qui entrent en contact avec la lèvre inférieure lors du passage du sec à l'humide.

Pour former ces sons, les incisives maxillaires doivent être bien placées.

Pour former la consonne fricative S, la langue vient au contact des molaires et d'une partie des dents antérieures maxillaires. Au milieu du secteur antérieur maxillaire, il n'y a aucun contact. Ce chenal reste libre pour le passage de l'air. En règle générale, les dents antérieures mandibulaires sont au contact de la pointe de la langue pour le son S.



III. 15 : les contacts de langue lors du son S

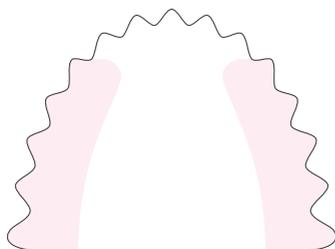
Pour ce son, il faut que les incisives mandibulaires soient bien placées.

Si elles sont trop lingualées, un sifflement se forme analogue au «th» anglais, si elles sont trop vestibulées, le son est plutôt du type «CH».

Pour produire ce «CH», la langue prend appui au niveau du palais, des dents et des alvéoles.

La langue en appui sur le palais dirige ainsi le flux d'air.

Pour ce son, le patient a besoin de disposer pour la langue d'un appui sous forme de substance au niveau du palais.



III. 16 : les contacts de langue lors du son CH

En l'absence de tels appuis, le patient aura beaucoup de mal à prononcer ce son et décalera la zone d'articulation vers l'arrière. Le résultat sera un son similaire au son «gch».

Pour les **consonnes occlusives** les lèvres ou d'autres organes bloquent le flux d'air puis brutalement le laissent à nouveau passer.

Pour les sons T et D, la position des incisives maxillaires est décisive; pour les sons K et G, la position des dents postérieures et un soutien palatin correspondant sont importants. B et P sont des sons purement formés par les lèvres.

### Descriptif de la bouche pour les sons M/B/P

Que voyons nous ?

- Pour le son M, les lèvres sont totalement fermées.
- Pour B, les lèvres s'entre-ouvrent légèrement.
- Pour P, les lèvres s'ouvrent d'un seul coup, les joues se gonflent légèrement.
- Avec le son M, le menton demeure immobile.
- Le menton décrit un léger mouvement vers le bas pour le son B.
- Le menton descend d'un coup pour le son P.

Que ne voyons nous pas ?

- Les dents présentent une béance minimale (attention à la hauteur d'occlusion !).
- La pointe de la langue repose sur les incisives mandibulaires.
- Le dos de la langue est à plat tout comme pour le A.

Différence en fonction du lieu d'articulation

- **Labial (lat. labium, lèvre) :**  
p, b, m, f, v, ph, w, pf  
Les lèvres peuvent former une ouverture arrondie plus ou moins grande.
- **Dental (lat. dens, dent) :**  
ch, t, d, tz, s, z, n  
Le bord des incisives maxillaires entre au contact du bord interne de la lèvre inférieure. La pointe de la langue entre au contact du bord interne des incisives maxillaires.
- **Palatal (lat. palatum, palais) :**  
tsch, n, l  
Lorsque le dos de la langue – organe articulateur – est au contact du palais, on obtient des consonnes palatales.
- **Vélaire (lat. velum, voile) :**  
k, g, ng, nk, q, ch, j, kch  
Le lieu d'articulation se situe entre l'arrière de la langue et le palais mou.



---

Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

Dents antérieures

**Esthétique**

**11**

Montage / Fonction

Considérations sur la base prothétique

Finition des prothèses

---

VITA – perfect match.

**VITA**



Quelle est la définition de l'esthétique ? On relie souvent l'esthétique à ce qui est „beau“.

Comme dit un proverbe : la beauté est dans les yeux de celui qui regarde ...

On pourrait parler d'une chose esthétique comme d'une chose «plaisante à regarder». L'esthétique a pour objet les perceptions sensorielles.

Une lumière, des couleurs et un ensemble de formes peuvent mettre une chose en valeur, en faire ressortir les particularités.

Dans la nature, l'esthétique ne signifie pas la symétrie et l'homogénéité mais l'asymétrie et les dissemblances au sein d'un ensemble équilibré !

Lorsque nous parlons d'esthétique, nous ne sommes donc pas dans le correct ou l'incorrect. La notion d'esthétique est très vaste. Dans le contexte de la prothèse dentaire, en principe on peut dire que l'esthétique c'est ce qui est «proche de la nature »ou« fidèle à la nature». Si nous réussissons à créer une prothèse, par ex. une couronne, qui est extrêmement proche de la nature, alors celle-ci sera esthétique.

Il est de plus essentiel de bien étudier et observer comment les choses agissent. Prenons par ex. une texture, un état de surface (surface des dents, texture de la gencive etc.). En fonction de l'éclairage la lumière y sera réfléchi via d'innombrables facettes.

Bien sûr les formes sont très importantes.

Une couronne dentaire dont la couleur n'est pas vraiment fidèle mais qui sur le plan de la forme et de la texture est très fidèle, aura moins de mal à s'intégrer en bouche. Elle sera plus esthétique qu'une couronne dont la couleur est parfaite mais qui laisse à désirer sur le plan de la forme et de la texture.

Dans le contexte de la prothèse amovible complète, la forme des dents et l'emplacement de ces dernières ne sont pas les seuls critères importants. Pour que la prothèse soit esthétique, il faut que la gencive soit une copie parfaite de la nature. C'est seulement ainsi que l'on obtient une «œuvre» cohérente.





---

Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

Dents antérieures

Esthétique

**Montage / Fonction**

12

Considérations sur la base prothétique

Finition des prothèses

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### 12.1 Concept de montage

#### Critères généraux

Lors du montage des dents postérieures, la statique est un critère primordial. Pour toutes les prothèses, la statique joue un rôle majeur. Il faut de surcroît faire le point sur les problèmes que pose chacun des cas cliniques à traiter.

Peu importe le concept retenu, il est essentiel au départ que le praticien détermine la relation centrée. Tous les concepts en dépendent excepté peut-être les dents de degré 0.

Cela n'a aucun sens de vouloir à tout prix coller à un concept sans en connaître les conséquences pratiques. Il s'agit donc de contrôler la faisabilité de tout concept. Les trois concepts présentés ci-après permettent de résoudre pratiquement tous les cas.

#### 12.1.1 L'occlusion lingualée

##### VITA MFT® / VITAPAN LINGOFORM®

#### Principe du montage lingualé

En occlusion lingualée, les cuspides palatines des dents postérieures maxillaires s'engrènent dans les fosses centrales des dents postérieures mandibulaires.

Les cuspides vestibulaires ne sont pas en contact. Les dents postérieures mandibulaires se montent en statique en fonction de la crête selon la courbe de Spee. En vue vestibulaire, leurs faces occlusales sont droites.

Les dents postérieures maxillaires avec leurs antagonistes sont mises en contact afin de s'engrener anatomiquement et fonctionnellement. Il existe toujours un espace libre entre les cuspides vestibulaires.

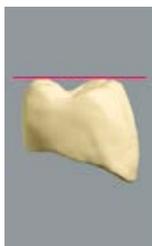
En règle générale, le montage lingualé avec les dents VITA MFT / VITAPAN LINGOFORM repose sur une relation dento-dentaire. Si pour une quelconque raison (par ex. manque de place), un montage basé sur une relation cuspidale – embrasure s'avère nécessaire, celui-ci sera tout à fait réalisable.

#### Avantages de l'occlusion lingualée

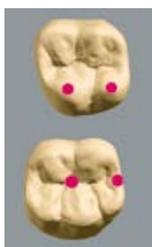
L'objectif d'un montage lingualé est de stabiliser la restauration afin de lui conférer une meilleure statique tout en élargissant l'espace lingual.

Les forces transmises aux muqueuses et à l'os sous-jacent peuvent ainsi être ramenées à un minimum.

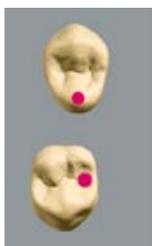
Généralement, la gencive support est ainsi mieux protégée ce qui peut s'avérer décisif pour la survie d'implants éventuellement en place.



III. 1



III. 2



III. 3

### Méthode

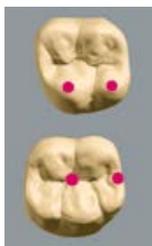
1<sup>re</sup> possibilité de montage, en commençant par la première molaire maxillaire.

Remarque : en occlusion linguallée, les dents postérieures mandibulaires sont droites, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas montées en bascule du côté lingual (ill. 1). La première molaire maxillaire par sa principale cuspide mésio-palatine

s'engrène dans le sillon occlusal de la première molaire mandibulaire. La cuspide disto-palatine est au contact du bord distal de première molaire mandibulaire. Ensuite, la seconde prémolaire maxillaire est mise au contact de son antagoniste. Seule sa cuspide palatine doit s'engrèner dans le sillon occlusal de la seconde prémolaire mandibulaire (ill. 3)



III. 4



III. 5



III. 6



La première prémolaire maxillaire, par sa cuspidé palatine, doit maintenant être en occlusion au niveau des sillons occlusaux de la première prémolaire mandibulaire (ill. 4). Pour finir, on monte la seconde molaire maxillaire. Les cuspidés palatines s'engrènent dans les sillons occlusaux de la seconde molaire mandibulaire (ill. 5)

Les cuspidés vestibulaires de toutes les dents postérieures maxillaires sont toujours un peu plus hautes et hors contact avec la partie vestibulaire de leurs antagonistes (ill. 6).



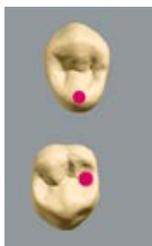
III. 7



III. 8



III. 9



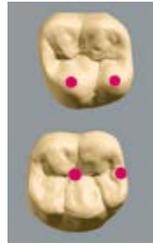
2<sup>e</sup> possibilité de montage, en commençant par la première prémolaire maxillaire

Remarque : en occlusion linguallée, les dents postérieures mandibulaires sont d'abord montées droites, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas en bascule du côté lingual (ill. 7). Par sa cuspidé palatine, la première prémolaire maxillaire

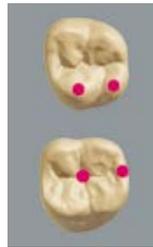
doit maintenant s'engrener dans les sillons occlusaux de la première prémolaire mandibulaire (ill. 8). Ensuite, la seconde prémolaire maxillaire est mise en contact avec la dent antagoniste. Avec sa cuspidé palatine, elle doit s'engrener exclusivement dans le sillon occlusal de la seconde prémolaire mandibulaire (ill. 9)



III. 10



III. 11



III. 12



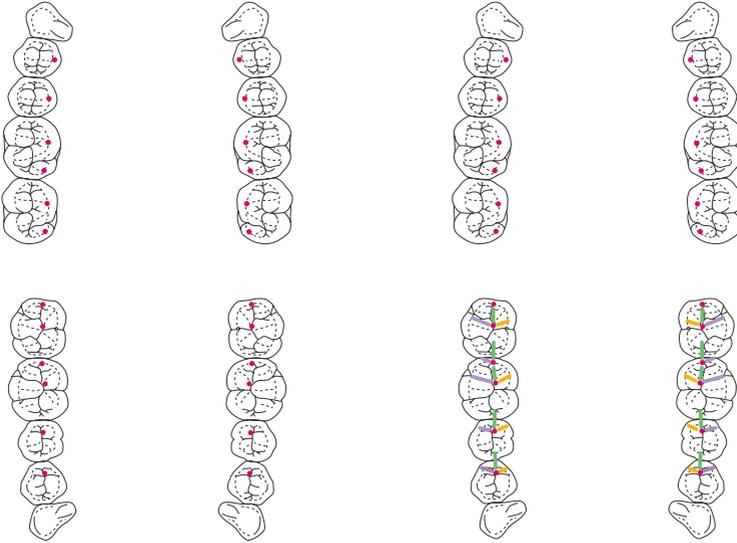
La première molaire maxillaire s'engrène par sa principale cuspide palatine dans le sillon occlusal de la première molaire mandibulaire. La cuspide disto-palatine est au contact du bord distal de première molaire mandibulaire (ill. 10). Pour finir, on monte la seconde molaire maxillaire. Les cuspides palatines s'engrènent dans les sillons

occlusaux de la seconde molaire mandibulaire (ill. 11). Au niveau de toutes les dents postérieures maxillaires, les cuspides vestibulaires sont toujours un plus hautes et hors contact de la partie vestibulaire des antagonistes (ill. 12).

### Points de contact

Les points rouges représentent les contacts centrés. À l'exception de cas spéciaux, on ne doit pas en principe effectuer de meulages correctifs avant l'étape de travail cire-résine.

Les surfaces occlusales des dents VITA MFT / VITAPAN LINGOFORM, compte tenu de leur conception fonctionnelle, ne nécessitent que peu de meulages correctifs pour les mouvements excursifs. Là où cela s'avère nécessaire, les mouvements excursifs seront effectués selon le graphique ci-contre.



III. 13 : montage lingualé – contacts centrés

III. 14 : schéma du parcours effectué par les mouvements excursifs

Avant de retirer les prothèses en résine du modèle, l'articulation et l'occlusion peuvent être peaufinées en effectuant des meulages bien ciblés dans la zone des sillons occlusaux mandibulaires et des bords de cuspside.

- Relation centrée
- Protrusion
- Déplacement transversal/côté travaillant
- Linguoversion/côté balançant

## 12.1.2 Guidage antérieur – canin avec contacts ABC

Si l'on se réfère aux connaissances de Hiltbrandt et à la prothèse biologique, une denture eugnathe n'effectue pas de mouvement à guidage dentaire. Nous avons en fait un guidage purement neuromusculaire qui est d'ailleurs typiquement naturel.

Dans le cas de patients porteurs de prothèse amovible complète, nous sommes cependant confrontés à toute une série de problèmes statiques.

La plupart du temps, nous avons au départ une atrophie divergente de la mâchoire (voir point 1.8 Atrophie de la mâchoire) au maxillaire et à la mandibule tout comme des prothèses sur des plans inclinés. Il s'agit donc d'une situation n'ayant plus rien à voir avec la nature.

De ce fait, le patient ne bénéficie que d'un «ersatz». Les forces les plus diverses qui s'exercent surtout lors des mouvements masticatoires doivent à présent se neutraliser entre elles.

Les mouvements d'excursion ne sont donc pratiquement pas meulés. On meule uniquement des «zones d'approche» avec un guidage canin correspondant qui deviennent alors une fonction de groupe. La prothèse peut en occlusion être correctement centrée à partir de n'importe quelle position décentrée. Cela signifie que le point le plus profond possible en présence d'un contact dentaire est la relation centrée.

Désignation pour l'emplacement des contacts antagonistes dans le cadre d'une occlusion stable dans la zone des dents postérieures.

Pour parler des contacts antagonistes, on les a classés en fonction de trois zones de contact, à savoir contacts A, B et C.

### Contact A

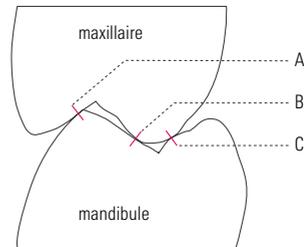
Contacts des cuspidés vestibulaires maxillaires et mandibulaires. La cuspide non travaillante de la dent maxillaire est au contact de la cuspide secondaire de la dent mandibulaire (ill. 15).

### Contact B

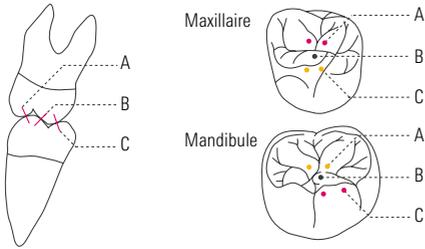
Contacts des cuspidés vestibulaires mandibulaires avec les cuspidés palatines maxillaires. Les cuspidés secondaires maxillaires et mandibulaires sont en contact (ill. 15).

### Contact C

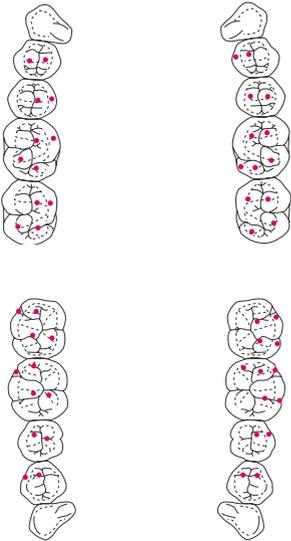
Contacts des cuspidés linguo-palatines. Les cuspidés secondaires des dents maxillaires et celles des dents mandibulaires sont en contact. En règle générale, des contacts A et B voir C sont suffisants. Ils garantissent une occlusion stable et une sollicitation axiale des dents. Des contacts A, B et C simultanés sont aussi possibles. L'important ici est la régularité de répartition des contacts.



III. 15



III. 16



III. 17 : répartition des contacts A, B et C

Pour une stabilisation de la prothèse mandibulaire et maxillaire, il faut un contact A et un contact B ou un contact B et un contact C (voir ill. 16).

---

### 12.1.3 Montage selon les critères généralement reconnus avec contacts vestibulaires

Après le montage des dents antérieures tenant compte d'un épaulement sagittal comme expliqué au chapitre 10.2, le montage des dents postérieures peut suivre.

#### Principe applicable pour toutes les dents postérieures mandibulaires

- Elles sont situées généralement sur le milieu de la crête.
- Les sillons centraux sont sur une ligne droite qui va du centre du trigone rétromolaire jusqu'à la pointe des canines.
- Les cuspides vestibulaires se situent sur la tangente du cercle de Bonwill qui part de la limite vestibulaire des premières prémolaires pour rejoindre la limite vestibulaire du trigone rétromolaire.
- Les pointes linguales des cuspides reposent sur la ligne de Pound.
- Elles sont inclinées vers la face linguale (=> inclinaison de la couronne augmentant du côté distal).

#### Principe applicable pour toutes les dents postérieures maxillaires

- Elles sont situées dans la mesure du possible sur le milieu de la crête.
- Les sillons centraux sont sur une ligne ellipsoïdale entre la pointe des canines et la tubérosité.
- En vue frontale, on voit de moins en moins la surface vestibulaire de la première prémolaire à la 2<sup>e</sup> molaire. C'est ainsi que se crée le corridor buccal.
- Elles sont vestibulées.
- À la mandibule, on monte la première prémolaire. Les pointes vestibulaires des cuspides touchent le plan d'occlusion.

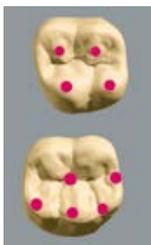
- On monte la seconde prémolaire. Elle se situe à env. 1–1,5 mm en deçà du plan d'occlusion.
- La première molaire mandibulaire doit être montée dans la partie la plus basse de la crête (centre de la mastication) en tenant compte des courbes de compensation sagittale et transversale.
- Les pointes vestibulaires des cuspides se situent à env. 2 mm en deçà du plan d'occlusion, la partie distale remontant. En l'absence de risques de glissement vers l'avant, la seconde molaire mandibulaire peut également être montée. Si tel n'est pas le cas, il convient de compenser ou de relever le tracé des courbes en direction sagittale dans la zone de première molaire.
- On effectue un parfait engrènement de la première molaire maxillaire. Ensuite, dans la zone d'édentement existante, on ajuste la seconde prémolaire maxillaire puis la première.
- Au cas où, comme indiqué précédemment, la seconde molaire a pu être placée à la mandibule, on peut maintenant ajouter les antagonistes maxillaires et les engrener parfaitement pour éviter le risque de glissement vers l'avant !

À la mandibule, les cuspides disto-vestibulaires des deuxièmes molaires sont au contact du plan d'occlusion. En présence d'un espace très restreint, on peut aussi monter les prémolaires. Tout compte fait, l'important est de ne plus monter de dents dans la partie montante.

Si une occlusion équilibrée doit être réalisée, il faut procéder comme indiqué au chapitre 14.3.3



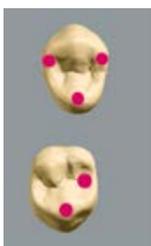
III. 17 : montage en vue mésiale



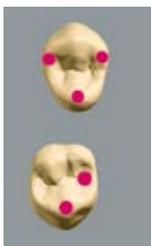
III. 18 : montage en vue linguale



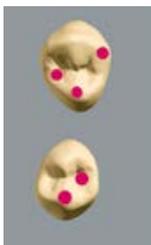
III. 19 : montage en vue mésiale



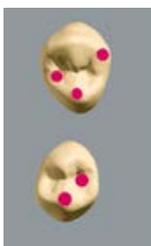
III. 20 : montage en vue linguale



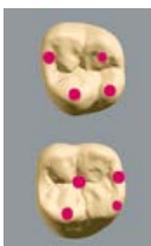
**III. 21** : seconde prémolaire maxillaire et première molaire maxillaire en vue vestibulaire



**III. 22** : première et seconde prémolaire maxillaire et première molaire en vue linguale ...



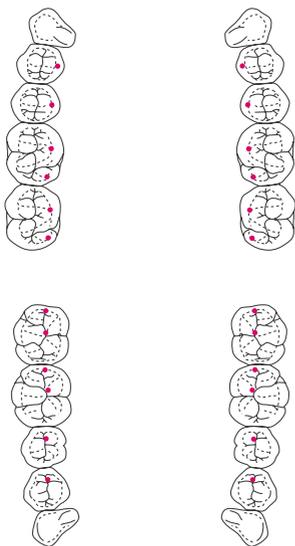
**III. 23** : ... et en vue vestibulaire



**III. 24** : montage en vue vestibulaire



III. 25 : montage en vue vestibulaire



III. 26 : montage selon les critères généralement reconnus avec contacts vestibulaires

---

## 12.2 Particularités importantes

### 12.2.1 Le contact aux joues

En quoi le contact aux joues est important et pourquoi ?

Pour fabriquer une prothèse amovible bien ancrée, irréprochable sur le plan masticatoire et sur le plan du confort, il faut créer un contact entre les joues et les dents postérieures.

Dans cette optique, il est important que les dents postérieures se situent dans la zone statique. En d'autres termes, les dents postérieures doivent se situer sur la gencive ayant un soutien osseux, si possible sur la crête. Ce n'est malheureusement pas toujours possible. Le critère essentiel demeure cependant le soutien osseux de la gencive.

Le praticien effectue son montage sur le mordu en cire côté vestibulaire jusqu'à obtenir le contact jugulaire souhaité. La prothèse est ainsi quelque peu stabilisée par les joues côté droit et gauche ce qui peut également améliorer la sustentation.

En outre, pendant la mastication les joues et la langue acheminent automatiquement le bol alimentaire vers les dents où ce dernier est mastiqué puis transporté vers le gosier. En l'absence de contact jugulaire, la prothèse est moins stable et le bol alimentaire stagne au niveau des joues. Il faudra l'intervention de la langue ou des doigts pour le retirer.

L'importance et la fonction du contact jugulaire sont souvent largement sous-estimées.

### 12.2.2 Les différents modes d'occlusion

Pour concevoir une prothèse irréprochable tant sur le plan statique que fonctionnelle, il faut étudier les données squelettiques et dentaires de chaque patient. Ce doit être une évidence d'intégrer ces informations dans la planification et la réalisation de la prothèse.

De plus, une atrophie sévère ne favorise pas une prothèse stable à même de demeurer statique sous la pression masticatoire.

Pour compenser une atrophie marquée par de grosses divergences statiques ou une situation de départ peu favorable sur le plan squelettique, il faut opter pour le mode d'occlusion adapté.

### 12.2.3 Occlusion normale

Un montage en occlusion normale est le montage à privilégier dans la mesure du possible mais pas à tout prix.

Si les conditions interalvéolaires ne sont pas réunies pour une occlusion normale, on optera généralement pour une occlusion inversée ou en bout à bout (notamment en prothèse adjointe partielle).

---

### 12.2.4 Occlusion inversée

Comme précédemment décrit au point 7 "Analyse des modèles", en présence d'un angle inférieur à 80° de la ligne de connexion interalvéolaire, on réalise un montage en occlusion inversée. On limite ou évite ainsi les problèmes de statisme.

Les cuspides vestibulaires maxillaires (cuspides non travaillantes) deviennent dans ce cas les cuspides travaillantes qui s'engrènent dans la fosse des dents postérieures mandibulaires. En règle générale, on monte la première prémolaire encore en engrenement normal, la seconde prémolaire en occlusion bout à bout (il faut alors meuler les cuspides) et la première et seconde molaire en occlusion inversée.

### 12.2.5 Occlusion en bout à bout

Elle n'est pratiquement jamais réalisée dans le secteur postérieur. La dent en «surplus», à l'image de la seconde prémolaire en occlusion inversée, peut constituer une exception (comme décrit au point 12.2.3) et elle sera meulée pour une occlusion en bout à bout.

De plus, avec des dents postérieures aux surfaces occlusales plates on peut obtenir une occlusion en bout à bout, sans relation centrée précise. Ce n'est toutefois pas conseillé car le patient aura tendance à se mordre davantage les joues. La plupart du temps, on peut trouver un agencement soit en occlusion en bout à bout soit en occlusion normale.

La prothèse amovible partielle constitue ici une exception car compte tenu de la situation existante dans ce cas, nous sommes obligés de faire des compromis.

En secteur antérieur, un montage en occlusion en bout à bout est nettement plus fréquent.

### 12.3 Dimension verticale/hauteur d'occlusion

Il n'est pas toujours aisé de déterminer la hauteur d'occlusion correcte.

Les patients pour lesquels la bonne hauteur n'a pas été trouvée, peuvent émettre des bruits de cliquetis. Ce type de bruit est plus fréquent avec des dents en céramique qu'avec des dents en résine. Les dents en céramique ne sont toutefois jamais à l'origine de ces bruits. Par le passé, dans de tels cas, au lieu de rectifier la dimension verticale, on remplaçait les dents par des dents en résine. Les cliquetis étaient certes assourdis mais leur cause jamais éliminée. On comprend d'où vient l'idée fautive véhiculée sur le bruit des dents en céramique.

Une dimension verticale trop faible est généralement beaucoup moins dramatique mais s'avère inesthétique.





---

Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

Dents antérieures

Esthétique

Montage / Fonction

## **Considérations sur la base prothétique**

**13**

Finition des prothèses

---

VITA – perfect match.

**VITA**



### 13.1 Modelage de la gencive

Comment est conçue la gencive naturelle ? La gencive naturelle se compose de gencive marginale et de papilles gingivales.

Entre la gencive marginale et la gencive attachée, il n'existe pas de frontière franche. Celles-ci se chevauchent en douceur. La gencive marginale recouvre le processus alvéolaire osseux, est kératinisée et présente un aspect de peau d'orange en raison de sa surface granitée.

La transition entre la gencive attachée et la gencive alvéolaire forme la limite muco-gingivale. Celle-ci est nettement détachée et facilement repérable car la gencive libre est plus foncée et plus fine que la gencive attachée.

#### 13.1.1 Comment reproduire/sculpter la gencive naturelle ?

Pour cela, un principe : qui peut le plus, peut le moins ! Une sculpture exagérée par exemple dans la zone du liseré gingival demande du travail, est délicate à dégrossir et difficile à entretenir pour le patient.



III. 1 : prothèse avec une sculpture en cire parfaite

Lorsque nous observons une gencive naturelle et saine, nous constatons justement que la zone du liseré gingival passe de la dent à la gencive en formant un angle très plat.

On constate que cette zone gingivale est très fine et opaque. C'est pourquoi le collet et la racine de la dent ne sont pas visibles.

Pour que les prothèses soient très esthétiques, nous utilisons exclusivement de la résine opaque. Les résines transparentes sont inesthétiques pour des bases prothétiques. La conception des papilles est un élément de la sculpture gingivale. Celles-ci (voir ill.1) sont en forme de goutte et sont dirigées vers la face proximale. Jamais les papilles ne se terminent au niveau du bord incisif.

La méthode la plus simple pour sculpter ou reproduire la gencive d'une manière naturelle



III. 2



III. 3

consiste à « combler » toute la partie rose de la prothèse avec la spatule à cire (ill. 2 et 3).

Les zones de transition entre les dents et la gencive artificielle doivent être planes, c'est-à-dire présenter un tracé à angle plat.

Des sculptures trop accentuées (nodules gingivaux, poches gingivales etc.) sont rarement du goût des patients et sont difficiles à nettoyer et donc indésirables sur le plan hygiénique.

Tout compte fait, une sculpture simple présente quatre avantages décisifs : elle est naturelle, plus simple à réaliser, plus simple à dégrossir (à polir) et pour le patient plus facile à entretenir.



**III. 4 :** prothèse préparée pour les étapes suivantes

Une fois toute la partie rose comblée surtout entre les dents, on lisse la cire avec un chalumeau à flamme fine et on égalise la structure.



**III. 5**

Lorsque la cire a un peu refroidi, on dégage les dents. Pour ce faire, un instrument en forme de flèche est idéal (ill. 5).

Ensuite avec un instrument de type excavateur, on crée de légères dépressions similaires à celles que l'on observe sur le processus alvéolaire naturel (ill. 6).



**III. 6**

Dans ce but, on taille le bord préalablement créé par le dégagement de la zone cervicale. Cet angle doit, comme précédemment indiqué, être très plat.



**III. 8** : surfaçage avec un chalumeau à l'alcool

Après avoir débarrassé la maquette des résidus de cire, on peut à nouveau effectuer un surfaçage minutieux à la flamme. Il est important ici de travailler très proprement.



**III. 7**

Ainsi, avec des moyens très simples, nous obtenons déjà une structure base de qualité pour la gencive (ill. 7).



**III. 9**

Les zones nouvellement surfacées sont reprises au niveau de l'interface dent/gencive. On élimine tout excédent de cire (ill. 9).



**III. 10**

La reproduction des papilles gingivales est un élément essentiel lorsqu'on veut une sculpture naturelle de la gencive. La partie pointue que nous avons obtenue à ce stade est maintenant travaillée avec notre instrument en forme de flèche (ill. 10).



**III. 12**

Les bordures sont à présent arrondies. Leur tracé doit rejoindre la zone interdentaire (ill. 12). Pour finir, on peut une fois encore surfacer cette zone à la flamme fine pour éliminer les dernières traces laissées par les instruments.



**III. 11**

En fonction du cas, le prothésiste décidera jusqu'à quel niveau faire cette découpe (ill.11).



**III. 13**

Pour les patients qui découvrent beaucoup en riant, la sculpture de ce frein labial peut accentuer le naturel (ill.13).



III. 14 : prothèse prête pour un essai en bouche

### 13.2 Passages fonctionnels pour les ligaments

Afin de garantir une sustentation sûre des prothèses complètes, il est indispensable de donner une totale liberté de mouvement aux ligaments. Les ligaments mal dégagés empêchent la succion de la prothèse. Il en est de même lorsque le bord prothétique repose sur le frein. Ces deux défauts génèrent une instabilité de la prothèse. De plus, lorsque les mouvements sont entravés, on note une irritation des ligaments avec pour conséquence des zones de pression douloureuses.

La conception correcte des passages fonctionnels dans la résine influera beaucoup sur la sustentation et les zones de pression.

Ils doivent donc être reproduits correctement dans l’empreinte fonctionnelle. Ensuite ces zones doivent uniquement être polies car sinon le joint périphérique s’ouvre ! En aucun cas, il ne faut fraiser cette zone.

## 13.3 Conception du bord prothétique

### 13.3.1 Comment concevoir correctement le bord prothétique ?

Le travail préliminaire à accomplir pour une conception correcte du bord consiste à le reporter fidèlement – à l’échelle 1 : 1 – de l’empreinte sur la prothèse.

L’épaisseur du bord ne doit pas être modifiée arbitrairement. Elle doit être exactement celle que le praticien a relevée avec du matériau thermoplastique. C’est la seule façon d’avoir un joint périphérique externe parfaitement fonctionnel. Le bord prothétique doit cerner aussi bien la gencive attachée que la gencive mobile. Pour une parfaite adhérence, il nous faut une extension de la base prothétique dans les zones de gencive libre sans que toutefois celles-ci ne bougent pendant leur mise en fonction. Entre le bord interne de la prothèse et la gencive libre, il y a un joint interne. Entre le bord externe du bord fonctionnel et la gencive libre qui la recouvre, il y a un joint externe.

Le principal point faible de toute prothèse amovible est la ligne du joint postérieur.

Voir à ce sujet le chapitre “Joint postérieur”. Au maxillaire il est aussi important de combler minutieusement les poches de Fish. Cette zone est le plus souvent modelée trop finement et de ce fait le joint périphérique externe est perdu. Il ne faut toutefois pas donner à cette zone une trop grosse épaisseur car sinon lors de mouvements de latéralité excessifs, la zone marginale serait en interférence avec le processus de l’apophyse coronoïde de la mandibule.

---

À l'arrière ou en distal de la tubérosité, le bord prothétique doit atteindre la gencive libre (en distal de la tubérosité, entre la tubérosité et le hamulus ptérygoïdien).

À la mandibule, l'épaisseur du bord est au maximum de 2 mm dans la zone de la ligne mylohyoïdienne. À ce niveau, nous n'avons pas de joint externe permanent mais uniquement un joint interne.

Le bord passe à env. 2 mm sous la ligne mylohyoïdienne. Dans la zone antéro-linguale, le bord est laissé tel qu'il se présente dans l'empreinte fonctionnelle.

### 13.3.2 Extension

L'extension se situe en périphérie de la gencive libre qui ne déplace cependant pas la prothèse en fonction ! Ceci est valable pour le maxillaire et la mandibule.

Au maxillaire, les tubérosités maxillaires sont intégrées entre la tubérosité et le hamulus ptérygoïdien à l'arrière jusque dans la zone molle et de là, côté vestibulaire, conformément à l'empreinte fonctionnelle, jusqu'à la tubérosité opposée.

Au niveau du joint postérieur, l'extension va jusqu'à la zone qui commence à bouger lorsque l'on prononce le A.

À la mandibule, les tubérosités rétromolaires doivent être bien intégrées. L'extension de la limite postérieure de la prothèse se situe dans la zone de la gencive libre, légèrement en distal du tubercule rétromolaire.

Dans la zone vestibulaire, l'extension est prédéfinie par l'empreinte fonctionnelle. Cette zone ne doit pas être endommagée afin de ne pas mettre en péril voir supprimer l'action du joint.

Dans la zone sublinguale, l'extension est à l'arrière, après le passage de la gencive attachée à la gencive libre, avant la caroncule salivaire, donc d'env. 2 mm sous la ligne mylohyoïdienne pour intégrer le tubercule rétromolaire.

### 13.3.3 Quels sont les facteurs d'une bonne adhérence ?

Le secret d'une bonne adhérence des prothèses complètes réside dans un bon support muqueux de la prothèse et dans la conception correcte des bords prothétiques avec joint externe et interne en synergie avec une parfaite occlusion.

### 13.3.4 Décharge du torus palatin

La décharge du torus palatin à l'aide d'une feuille d'étain ou autre est indéniablement controversée.

Par principe, le torus palatin ne doit pas être déchargé arbitrairement et délimité plus ou moins comme on veut.

Avec une telle décharge le film salivaire indispensable pour l'adhérence de la prothèse maxillaire se rompt car la base prothétique ne repose plus entièrement sur la gencive.

Le torus palatin doit être déchargé exclusivement par le praticien, partiellement à l'aide de meulages ciblés et ce en cas d'hypomochlion sur le torus.

---

### 13.3.5 Fonction du bord périphérique – „Tout ou rien“

L'ensemble de la zone circulaire marginale de la prothèse remplit au maxillaire comme à la mandibule un rôle de ventouse.

En règle générale, nous faisons la différence entre un joint périphérique interne et externe. Certaines zones de la prothèse comme par ex. le joint postérieur au maxillaire ou la zone de la ligne mylohyoïdienne n'ont pas de joint externe dans la zone antéro-linguale.

Dans ces zones dotées uniquement d'un joint interne, le principe du «tout ou rien» s'applique. Si le joint est défectueux à un certain endroit, l'effet de succion de la prothèse n'est pas totalement assuré, contrairement à d'autres endroits où existe un joint interne et externe. Si pour une raison ou une autre, le joint interne n'est plus intégral pendant un certain temps, la prothèse demeure pourtant en place grâce au joint externe.

Ces deux joints fonctionnent au pire en alternance. Lorsque l'étanchéité du joint postérieur n'est pas bien circonscrite (joint interne uniquement), aucune sustentation ne peut raisonnablement être assurée.

### 13.3.6 Dimensions du corps étranger – aussi petites que possible mais aussi grandes que nécessaire – Remplacer la perte

La tendance a parfois été de concevoir des prothèses complètes aussi fines et aussi petites que possible afin de ne pas gêner les patients avec des «corps étrangers» en bouche. Ces prothèses généralement ne tenaient pas bien en place et véhiculaient mal les aliments vers le gosier (les aliments demeuraient dans la zone vestibulaire, voir aussi point 12.2.1 Contact jugulaire).

Il est certes judicieux et raisonnable de concevoir des prothèses immédiates aussi fines et minces que possible. Il ne faut cependant pas que la crête soit résorbée juste après l'extraction des dents. Tout ce qui vient se rajouter est alors de trop, notamment sur le plan des sensations éprouvées par le patient.

Lorsque la crête est résorbée, il faut reconstruire la zone manquante à l'aide de dents artificielles et de résine rose afin que le patient puisse absorber les aliments comme à l'accoutumée et ne connaisse pas de troubles de la phonation.

Les prothèses conçues dans ce cas sont souvent quelque peu grossières par rapport à des prothèses fabriquées avec un souci de finesse. Les patients se trouvent pourtant mieux avec une prothèse massive.

Lorsque nous voulons réhabiliter ce qui a été perdu, nous devons intégrer l'ampleur de la perte dans notre travail.

### 13.3.7 „Lèvres en forme de boudin“, conception du secteur antérieur maxillaire

On remarque fréquemment dans le secteur antérieur maxillaire un effet de boursoufflement des lèvres débutant juste sous le nez. En langage populaire, on parle de lèvres en forme de boudin.

À l'origine de ce phénomène, on trouve des bords prothétiques surdimensionnés ou une conception erronée du secteur antérieur.

Il faut ajouter que lorsque la mâchoire s'atrophie, la zone osseuse située juste sous le nez (zone marginale antérieure de la prothèse complète au maxillaire) ne subit pratiquement aucune perte dimensionnelle. Si on place à ce niveau de «rétraction zéro» un bord prothétique épais, l'effet ainsi créé donne l'impression que le patient souffle de l'air. C'est bien sûr inesthétique.

### 13.3.8 „Lifting réversible”

Par ce terme on désigne le fait d'éliminer les rides au niveau des lèvres via le montage de la base prothétique dans la zone vestibulaire.

Idéalement, lors de l'essai en bouche, la prothèse est légèrement rectifiée là où nécessaire avec de la cire. En aucun cas, il ne faut exercer de pression sur la lèvre. Sinon les tissus risqueraient de se détendre.

Les corrections apportées sont ensuite reportées dans la résine prothétique que l'on dégrossit et polit.

## 13.4 Crête palatine

C'est un sujet très controversé. Dans de nombreux cas, la crête palatine est déjà présente sur la prothèse et pourtant, elle sera ensuite effacée. Ce n'est pas agréable de devoir refaire un travail.

Un patient qui pendant des dizaines d'années a porté une prothèse avec une zone palatine lisse a généralement du mal à s'habituer à une crête palatine surtout lorsqu'il n'en connaît pas l'utilité.

L'expérience a montré que les patients auxquels on a expliqué le rôle de la zone palatine s'habituent en quelques jours à cette nouvelle structure.

La crête palatine contribue à la phonétique. De plus, elle est utile pour la perception des aliments et dans certains cas apporte même un plus au niveau de la sensation gustative. En effet, la langue y trouve une surface de frottement qu'elle ne trouve pas avec un palais lisse. Les papilles sur la langue sont stimulées par le vide créé entre les crêtes palatines et baignent dans des substances aromatiques. Le phénomène est moindre en présence d'un palais lisse.



III. 15 : zone palatine personnalisée

---

En outre, l'esthétique entre de plus en plus en ligne de compte lorsqu'il s'agit de décider de reproduire des crêtes palatines.

Il existe sur le marché de très bonnes préformes pour ce travail. Il s'agit bien évidemment de procéder à un polissage minutieux de ces crêtes.



**III. 16** : difficile de faire la différence avec une „vraie“ crête palatine



---

Choix des dents

Statique / Stabilité occlusale

Dents antérieures

Esthétique

Montage / Fonction

Considérations sur la base prothétique

**Finition des prothèses**

**14**

VITA – perfect match.

**VITA**



### 14.1 Systèmes de fabrication

Les avis sont multiples quant aux systèmes de finition des prothèses. Chacun doit en fait choisir le système qui lui convient. Il est bon de mentionner ici les avantages et les inconvénients de chaque système.

#### 14.1.1 Systèmes d'injection

Les systèmes d'injection avec différents appareils et dispositifs faisant appel à de la résine auto ou thermopolymérisable ont sans nul doute donné de bons résultats et sont très appréciés. L'avantage de ces systèmes est de ne pas générer de surplomb compte tenu de l'injection en système fermé et de permettre la fabrication de prothèses bien ajustées.

#### 14.1.2 Systèmes de bourrage

Les systèmes par bourrage à l'aide de moufles et de presses (là aussi faisant appel à de la résine auto ou thermopolymérisable) sont très répandus et donnent aussi de bons résultats.

Afin de limiter au maximum les surplombs, il faut toutefois une certaine expérience avec les moufles et les presses hydrauliques.

#### 14.1.3 Systèmes de coulée

Les systèmes de coulée à l'aide des résines autopolymérisables provoquent un plus fort retrait car ils comportent une portion de liquide plus importante. Effectivement, plus il y a de liquide, plus il y a de retrait.

Des manques à la coulée sont également possibles avec ces systèmes.

Le temps gagné est perdu par celui qu'il faut consacrer aux travaux de reprise. De plus un travail dit de qualité ne doit pas nécessiter de reprises. Avec ces systèmes le taux de monomère résiduel est très élevé.

#### 14.1.4 Résines autopolymérisables versus résines thermopolymérisables

Une résine thermopolymérisable présente toujours à long terme de meilleures valeurs qu'une résine autopolymérisable, en matière de taux de monomère résiduel, de densité, de comportement au polissage, de stabilité dimensionnelle, de brillance etc.

Pour les patients manifestant des réactions d'hypersensibilité ou même pour les patients allergiques, mieux vaut éviter les résines autopolymérisables. Dans de nombreux cas, les thermopolymérisables évitent ce genre de problèmes.

#### 14.1.5 Amélioration de l'adhérence / Préparation des dents artificielles

##### Adhésifs pour dents en résine

Pour le prothésiste, il est difficile de savoir si tel ou tel matériau se liera avec les dents en résine compte tenu du grand nombre de la diversité des matériaux employés. Avec VITACOLL, le prothésiste a la certitude d'une bonne liaison à la condition toutefois de bien préparer et utiliser les dents.

1. Il faut gratter la base des dents et y aménager des rétentions. Les rétentions en forme de rainures sont les plus performantes (par ex. avec les fraises à rainures de forme 108). Les rétentions à trous doivent impérativement être évitées. En effet, l'air présent au sein des trous ne s'échappe pas lors de la pressée de la résine de base et par voie de conséquence, la résine de base ne peut pas combler les espaces creux. La prothèse est alors considérablement affaiblie et à la moindre sollicitation mécanique d'une dent, celle-ci risque de se fracturer (voir ill. 1).
2. Les dents doivent être bien nettoyées pour éliminer les résidus de cire et d'isolant. Avec les résines thermopolymérisables, il est conseillé d'utiliser VITACOLL et pour les résines autopolymérisables, c'est impératif.

Avec les résines autopolymérisables actuelles, il faut appliquer du VITACOLL sur les dents car certaines résines de base ne se lient pas aux dents en résine modernes.

### Mise en œuvre

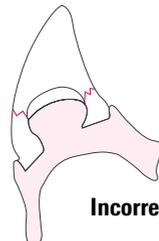
VITACOLL s'applique au pinceau sur la base des dents en résine qui a été grattée et pourvue de rétentions.

Il faut laisser agir au moins 5 minutes. Si la surface imprégnée perd de sa brillance pendant ce laps de temps, il faut appliquer à nouveau de l'adhésif.

Après ces 5 minutes la résine de base doit être appliquée dans les 10 minutes car passé ce délai, VITACOLL perd de son pouvoir adhésif.

### Étapes suivantes

Les dents en résine ne doivent pas entrer au contact d'une flamme (bec Bunsen), par ex. lorsque l'on lisse la cire. Même si elles ne sont pas immédiatement visibles, des dyschromies blanches apparaîtront sur les dents, au niveau des cuspidés et du bord incisif. À ces endroits, la résine aura été attaquée. Lors de la fabrication, de l'eau issue du plâtre pénétrera dans les porosités. Là aussi, des dyschromies seront à craindre. Pour lisser la cire après la sculpture, il faut donc se servir d'une flamme un peu moins chaude, par ex. celle d'un petit brûleur à alcool.



**Incorrect !**

III. 1 : sollicitation de la prothèse

## 14.2 Finition des prothèses

### 14.2.1 Grattage du joint postérieur

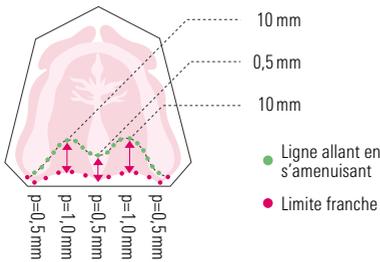
Pour garantir ou améliorer la sustentation des prothèses maxillaires, mis à part la conception parfaite du bord prothétique, il est très important de bien gratter le joint postérieur. D'éventuelles erreurs mettent en péril la sustentation et l'effet de succion. Cela peut se traduire par des douleurs pour les patients.

Au niveau du joint postérieur, les prothèses sont souvent trop longues, trop courtes ou le joint est incorrect. La limite postérieure de la prothèse doit rejoindre la zone qui commence à bouger lors de la prononciation du A. Par principe, la base prothétique doit reposer sur la muqueuse, surtout dans la zone du joint postérieur.

#### 14.2.2 Comment et où gratter ?

C'est le praticien qui doit gratter ou indiquer le joint postérieur sur le modèle.

Le graphique ci-dessous illustre une version classique.



### III. 2

Les zones créées par la ligne verte hachurée vont en se s'amenuisant vers l'avant. Dans la zone créée par la ligne rouge hachurée la profondeur va de 0,5 à 1 mm env. Elle est nettement délimitée du côté de la zone non grattée.

#### 14.2.3 Isolation des modèles

Pour l'isolation plâtre-résine de nos modèles, nous utilisons généralement un liquide à base d'alginate. Ça et là au niveau de la base apparaissent des dyschromies blanchâtres. Dans les cas extrêmes, la base demeure matte ou présente des fragments de plâtre collés. En travaillant correctement, de tels problèmes ne se posent pas.

Pour une bonne isolation, il est nécessaire d'immerger brièvement dans l'eau chaude les modèles ou les demi-moufles. On les retire ensuite puis on élimine l'eau résiduelle à l'air comprimé.

On applique ensuite rapidement le liquide isolant sur la surface à isoler et on masse au pinceau pendant 50-60 secondes. On retire le surplus sous un filet d'eau chaude avant de déposer le modèle ou le demi-moufle dans un récipient étanche. 10-15 minutes après, on peut couler la résine. La couche isolante a l'aspect d'un verre très brillant.

Cette procédure permet d'attendre assez longtemps avant d'effectuer le bourrage sans craindre un assèchement de l'isolant. Celui-ci se compose en grande partie d'eau. Sur un modèle sec et froid, il ne va pas pénétrer immédiatement ou bien sèchera tout de suite. Pendant la polymérisation, de la vapeur d'eau risque donc de s'échapper du modèle et de se diffuser dans la résine. L'apparition de zones blanches est donc le signe d'une réaction chimique entre l'eau et la résine.

Cela n'a pas une grande utilité d'appliquer plusieurs fois de l'isolant. Mieux vaut une seule application mais une application correcte.

### 14.3 Meulage des prothèses

L'idéal est de meuler les prothèses complètes seulement après les avoir coulées en résine. Quel que soit le concept de montage choisi, une relation centrée équilibrée est impérative. En principe le praticien décide du concept à privilégier pour chaque cas clinique :

1. si la conception des prothèses suit la philosophie basée sur des mouvements mandibulaires avec un guidage exclusivement neuromusculaire et pas dentaire (Dr Hildebrandt), une stabilisation en centrée suffit,
2. si l'objectif est une équilibration complète, on meule comme indiqué ci-dessous.

#### 14.3.1 Comment bien meuler une prothèse adjointe complète ?

Le meulage des prothèses complètes dans le cadre d'un équilibre bilatéral.

##### Conditions à remplir

- Montage correct des dents et engrènement des cuspidés et des sillons.
- Prise en compte de la courbe de compensation sagittale et éventuellement transversale.
- surplomb (recouvrement = progénie), généralement 1–2 mm.

##### Règles de base

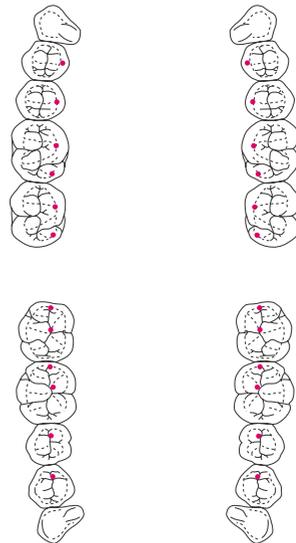
- Les cuspidés palatines des dents maxillaires 4, 5, 6, voir 7 et les cuspidés vestibulaires des dents mandibulaires 4, 5, 6, voir 7 assurent l'occlusion. Elles doivent être absolument conservées, une fois l'occlusion définie
- Lors du meulage des dents antérieures, il faut tenir aussi compte des critères cosmétiques.

### Meulage de l'occlusion

Les cuspidés palatines des dents postérieures maxillaires 4, 5, 6, voir 7 doivent avoir un contact régulier avec les sillons des dents postérieures mandibulaires. De même, les dents postérieures 4, 5, 6, voir 7 doivent avoir un bon contact avec leurs antagonistes. Les cuspidés porteuses ne doivent pas être raccourcies. Il faut meuler dans la fosse de l'antagoniste.

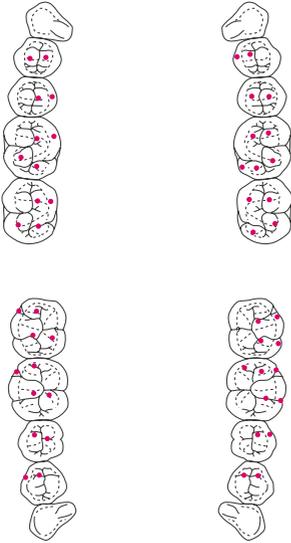
#### 14.3.2 Quels sont les contacts indispensables ?

En fonction du concept d'occlusion retenu, divers contacts sont requis. Pour l'occlusion lingualee, nous avons besoin des contacts suivants en occlusion centrée :



III. 3 : occlusion lingualee

Avec un guidage canin et des contacts ABC, le graphique ci-après illustre les possibles combinaisons de contacts. Ceux-ci sont placés individuellement mais en règle générale, ils marchent par paire comme les contacts A+B ou B+C, parfois aussi A+B+C déjà indiqués au point 12.1.2 qui sécurisent une bonne stabilisation.



III. 4 : contacts ABC – ce concept ne requiert pas d'équilibrage

### 14.3.3 Quels mouvements doivent être parfaitement libres ?

Si nous ne travaillons pas selon les règles fondamentales décrites au début et que nous voulons meuler des mouvements excursifs ou devons les meuler pour des cas spéciaux, la règle à suivre est la suivante.

### Meulage du mouvement selon les critères généralement en vigueur

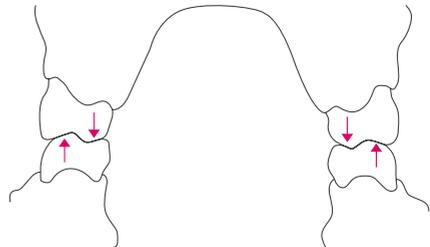
Principe : les cuspidés porteuses des dents postérieures 4, 5, 6 sécurisent l'occlusion, elles ne doivent plus être modifiées lors des meulages ultérieurs. Elles doivent impérativement être conservées.

#### Côté travaillant

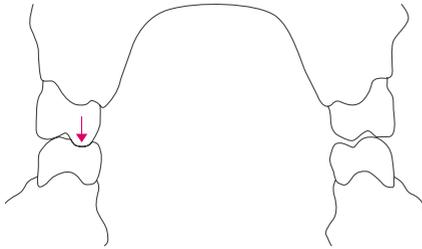
Côté travaillant il doit y avoir des contacts réguliers sur l'avant mais aussi entre les cuspidés vestibulaires des dents postérieures. Pour des raisons cosmétiques, il ne faudrait procéder à des meulages sur l'avant du côté travaillant qu'à la mandibule. Dans le secteur postérieur, on ne corrige que les éléments non travaillants. Il faut préalablement marquer les contacts occlusifs car ceux-ci doivent être impérativement conservés.

#### Côté non travaillant

Côté non travaillant, il doit y avoir un contact antagoniste entre la cuspide maxillaire palatine et la cuspide mandibulaire vestibulaire à l'antagoniste pour au moins deux dents postérieures.



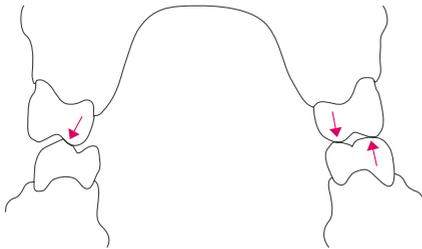
III. 5 : les cuspidés travaillantes ne doivent jamais être meulées. Les flèches indiquent les cuspidés précédemment désignées.



**III. 6 :** dans ce cas, il faut impérativement meuler dans la fosse de l'antagoniste

### Meulage des mouvements protrusifs : angle de Bennett à 0°

En position de protrusion (le bord incisif des antérieures maxillaires et celui des antérieures mandibulaires se chevauchent), il doit exister un appui des deux côtés dans la zone postérieure des dents postérieures.



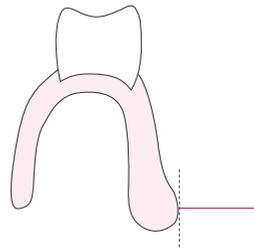
**III. 7 :** ici les dents postérieures sont parfaitement équilibrées

## 14.4 Dégrossissage et polissage

Pour remettre à nos patients des prothèses impeccables sur le plan hygiénique, un polissage minutieux est absolument impératif. Les vernis photopolymérisables ne remplacent pas le polissage et ne sont pas à utiliser !

En travaillant avec précaution dans la zone du moufle et en effectuant avec soin une mise en moufle et une isolation des prothèses, on peut considérablement faciliter et réduire l'étape du polissage. Les théories selon lesquelles on doit appliquer beaucoup de cire sur les prothèses avant la mise en moufle pour pouvoir ensuite meuler et dégager ainsi la prothèse quasiment d'un coup ne sont pas probantes même avec une longue expérience. Investir un peu plus de temps lors du dégrossissage de la cire évite de perdre du temps lors du dégrossissage de la résine.

Nous commençons par éliminer les barbes de résine et par effectuer un surfaçage à l'aide d'une fraise à résine.



**III. 8 :** prudence en retirant les barbes de résine !

Nous ne meulons pas les bords. Si l'empreinte fonctionnelle est de qualité, le joint périphérique interne et externe est exactement reproduit. Des «meulages» au niveau des bords amoindrissent voire détruisent même l'adhérence.

---

Les réductions dans la zone du joint postérieur sont possibles lorsque le tracé du joint est bien net ou lorsqu'une personne qualifiée les a marquées.

Cette zone de la prothèse sera amincie autant que possible afin de prévenir d'éventuelles nausées.

Avec du papier abrasif on peaufine les surfaces et les bordures. On peut éventuellement avant le polissage passer un polissoir caoutchouc revêtu de pierre ponce.

Il faut toujours respecter une chronologie dans la grosseur du grain d'abrasif pour travailler efficacement et obtenir un résultat satisfaisant.

L'idéal est de changer d'abrasif uniquement après avoir parfaitement exploité l'abrasif. Passer d'un gros grain à un grain fin et vice-versa fait perdre beaucoup de temps. Bien évidemment, on ne pourra éviter quelques omissions qui obligeront à reprendre un grain précédent. Malgré tout, il est souhaitable de respecter une systématique qui deviendra ensuite routinière.

Les zones qui seront d'un accès difficile pour des brosses à polir assez volumineuses seront polies à l'établi avec des brosettes montées sur pièce à main et enduites d'une pâte à polir adéquate. Ces zones sont celles situées autour des dents et les éventuelles dépressions palatines.

Les zones des dents ayant été enrobées de silicose fin, il suffira de les polir avec une brosette Robinson et une pâte à polir pour résines. Les fraises boules dans la zone du collet ne sont pas les bienvenues ! Pour finir, on peut reprendre les surfaces assez larges avec de la poudre de pierre ponce en veillant à ne pas abraser les zones fines.

Un lustrage sera effectué avec des disques de coton et une bonne pâte haute brillance. Le choix de cette pâte est une pure « affaire de goût » et pourrait faire l'objet d'un livre complet compte tenu des multiples théories sur la question.

Pour les personnes habituées à une méthode de travail quelque peu différente, il sera probablement difficile de changer de méthode mais à la longue, elles apprécieront le gain de temps et surtout de qualité.

---

## 14.5 Pose des prothèses

Tout au long de la fabrication, le moment phare est celui de la pose des prothèses. Le contrôle de la sustentation, la stabilité occlusale et l'esthétique constituent l'avant dernière étape du travail.

## 14.6 Remontage, remise en occlusion

Le suivi du patient est une composante élémentaire d'un concept thérapeutique de qualité. Un remontage ou une remise en occlusion de la prothèse posée en bouche dans les plus courts délais (au mieux 1 jour après) est un «must».

Pour ce faire, on confectionne de *nouveaux* modèles pour y déposer les prothèses. On les remet dans l'articulateur à l'aide du mordue de contrôle joint. Il faut veiller à ce que ce dernier soit intact pour éviter de définir une relation intermaxillaire non physiologique avec de possibles conséquences pathologiques. En aucun cas, il ne faut reprendre le travail sur les modèles encore existants. Compte tenu de la variation volumique/polymérisation, on ne pourrait remettre en occlusion à partir d'anciens modèles sans créer des tensions.

De plus, un contrôle split-ast avec une feuille Shimstock est indispensable.

Cette étape de travail doit être effectuée d'une manière très professionnelle pour en tirer un résultat aussi parfait que possible et sur la dernière ligne droite ne pas omettre des points importants.

## 14.7 Conseils d'entretien

Comment nettoyer au mieux les prothèses ?

- L'utilisation couplée d'un dentifrice et d'une brosse à dents dure endommage les prothèses.
- Le mieux est d'utiliser un liquide à vaisselle et une brosse souple.
- Pour éliminer le tartre, il suffit de plonger les prothèses dans du vinaigre.
- De temps à autre, on peut nettoyer les prothèses avec une pastille prévue à cet effet.





---

## **Bibliographie**

Carl Hildebrandt, Die Arbeitsphysiologie des menschlichen Kauorgans

Hofmann-Axthelm, Lexikon der Zahnmedizin

Hohmann-Hielscher, Lehrbuch der Zahntechnik, Quintessenz Verlag 2001

Stuck/Horn „Zahnaufstellung in der Totalprothetik“

Parsche E., Funktionslehre/Biomechanik Graz 2006

Gründler, H./Stüttgen, U., Die Totalprothese, Verlag Neuer Merkur GmbH 1995

Linke u.a., 2001

Tschirch, 1966

### A

Anamnèse	Information obtenues en interrogeant le patient sur ses antécédents médicaux
Antagoniste	Dent située sur l'autre arcade
Apical	Dirigé vers l'extrémité de la racine
Articulateur	Appareil permettant de simuler les mouvements mandibulaires
Atrophie	Perte de volume et diminution du pouvoir fonctionnel d'un organe ou d'un tissu
Atrophie de la mâchoire	Rétraction de la mâchoire

### B

Basal	Du côté de la base, à la base
Bol alimentaire	Les aliments mastiqués
Buccal	Relatif à la bouche

### C

Caroncule salivaire	Petites protubérances situées au niveau du canal d'évacuation des glandes salivaires, des deux côtés du frein lingual au niveau de la transition vers le plancher buccal
Cohésion	Forte union de deux parties, adhérence
Concept d'occlusion	Interprétation sur la façon dont les arcades correspondent entre elles
Condyle	Partie saillante de l'os dans l'articulation
Condyle orbitant	Condyle situé du côté non travaillant, pendant la diduction

---

Condyle pivotant	Condyle situé du côté travaillant, pendant la diduction
Coronaire	Relatif à la couronne, dirigé vers la couronne
Côté de la latéralité	Section de la mandibule quittant la position centrée lors d'un mouvement latéral
<b>D</b>	
Distal	Qui s'éloigne du milieu
Dorsal	Dirigé vers l'arrière, postérieur
<b>E</b>	
Eugnathe	Normal, conforme à la règle
Explosive	Consonne occlusive dont la phase d'explosion est effectivement réalisée et perçue
<b>F</b>	
Fricative	Consonne réalisée avec une constriction importante du conduit vocal
<b>G</b>	
Gosier	Partie intérieure du cou (pharynx, arrière-bouche), par où les aliments passent de la bouche dans l'œsophage et qui contient certains organes de la voix
Granité	Un aspect ou structure de type peau d'orange ; granité de la gencive
<b>H</b>	
Hamulus ptérygoïdien	Crochet autour duquel tourne le tendon du muscle tenseur du voile du palais
Hémi-arcade	Représente une demi-arcade

---

Hypomochlion	Point d'appui d'un levier ; point d'attache d'un tendon
<b>I</b>	
Incisal	Relatif aux dents incisives ou dirigé vers le bord incisif
Intercuspitation	Position de la mandibule en relation centrée avec engrènement des cuspidés des dents maxillaires et mandibulaires
<b>J</b>	
Joint postérieur	Passage du palais mou au palais dur
Joint périphérique	Bord fonctionnel assurant l'étanchéité d'une prothèse
<b>L</b>	
Latéralité	Déplacement transversal
Labial	Relatif aux lèvres, dirigé vers les lèvres
Ligament	Faisceau fibreux reliant deux parties d'une articulation ou deux organes et composé principalement de longues molécules de collagène
Ligne bipupillaire	Ligne virtuelle passant par le centre des deux pupilles
Ligne interalvéolaire	Ligne virtuelle reliant le centre de la crête maxillaire à celui de la crête mandibulaire dans la zone postérieure
Ligne mylohyoïdienne	Crête sur la face interne de la mandibule. Zone d'attache du muscle mylohyoïdien

---

Limite mucogingivale	Limite bien nette entre la gencive attachée et la gencive libre
Lingual	Relatif à la langue, dirigé vers la langue
Linguoversion	Inclinaison des dents vers la langue
<b>M</b>	
Mandibule	Mâchoire inférieure
Marginal	Relatif au bord, situé sur le bord
Maxillaire	Mâchoire supérieure
Mésial	Relatif au milieu, dirigé vers le milieu
Mouvement excursif	Tout mouvement de la mandibule qui décale la relation centrée d'un côté ou de l'autre
Muqueuse gingivale	Gencive
Muscle temporal	Muscle faisant partie de l'appareil manducateur
<b>O</b>	
Occlusal	Relatif à l'occlusion
<b>P</b>	
Palatin	Relatif au palais, dirigé vers le palais
Papille	Petite saillie sur la muqueuse
Phonétique	Étude scientifique des éléments phoniques du langage et des processus de la communication parlée
Physionomie	Ensemble des traits du visage ayant un caractère particulier

---

---

Plan d'occlusion	Plan spatial où se rencontrent les dents maxillaires et mandibulaires
Poches d'Eisenring	Elles jouent un rôle important dans la rétention et la sustentation des prothèses amovibles complètes maxillaires
Prémolaires	Petites molaires
Progénie	Recouvrement inversé des dents antérieures
Processus coronoïde	Prolongement antérieur sur la branche montante de la mandibule auquel se rattache le muscle temporal
Prognathie	Projection du maxillaire vers l'avant
Prothèse immédiate	Prothèse insérée dans la cavité buccale immédiatement après les extractions
Protrusion	Mouvement qui pousse vers l'avant
Proximal	Dirigé vers la dent voisine (mésial ou distal)
<b>R</b>	
Relation centrée	Relation intermaxillaire avec des contacts répartis de manière homogène, articulation mandibulaire au repos
Rétraction latérale	Mouvement de la mandibule quittant la position latérale pour reprendre la position d'intercuspidation maximale
Résorption	Disparition, perte (également de l'os)
Rétromolaire	Situé derrière les molaires
Rétrusion	Mouvement arrière

---

Rimformer Instrument de mise en forme des bourrelets d'occlusion (réduction de la dimension verticale d'occlusion)

## **S**

Sagittal Du latin sagitta qui veut dire flèche (suture des deux os pariétaux) ; qui traverse le corps comme une flèche

Sillon Dépression ou rainure, «fosse» dans le cadre de l'occlusion

Sillon labio-mentonnier Sillon buccal partant du coin de la bouche en direction du menton

Statique Relatif à l'équilibre des systèmes matériels

Sublingual Sous la langue

## **T**

Torus palatin Excroissance osseuse au palais

Tubérosité maxillaire Parties saillantes ou renflées situées derrière l'os maxillaire

Trigone rétromolaire Plan incliné osseux situé à la jonction du bord supérieur du corps de la mandibule et du bord antérieur de la branche montante

## **V**

Vecteur de force Sens de la force

Vestibulaire Dirigé vers le corridor buccal

## **Z**

Zone de pression Point saillant d'une prothèse déclenchant une irritation de la gencive







---

## **Impressum**

**Auteur :**

Urban Christen

**Co-Auteur :**

Eva Kerschensteiner

**Titre :**

Guide de prothèse amovibles complète

N° art.. 027 XXX

ISBN :

Copyright by Christen / Kerschensteiner

XXXX 1, 72336 XXXX

Ce guide est protégé par les droits d'auteur. Tous droits réservés, y compris les droits de traduction et de reproduction partielle ou complète.

Aucune section de ce guide ne doit être reproduite sous quelque forme que ce soit (photocopie, microfilm ou autre procédé) même à des fins pédagogiques sans une autorisation écrite des auteurs. Le traitement électronique, la duplication ou la diffusion sont également soumises à un accord préalable des auteurs.

Toutes les informations contenues dans ce guide ont fait l'objet d'un contrôle soigneux et correspondent à l'état actuel de nos connaissances.

Des erreurs ne sont toutefois pas exclues. Les informations contenues dans ce guide n'ont donc aucun caractère contractuel. La responsabilité des auteurs et de VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG ne pourra pas être engagée.

**Exemplaires :**

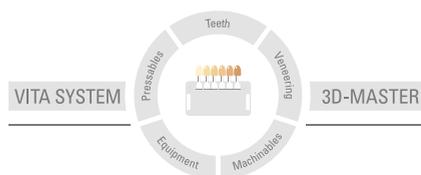
XXXX

**Impression :**

XXXX

© 200X XXX

Le système inédit VITA SYSTEM 3D-MASTER permet de déterminer d'une manière systématique toutes les couleurs de dent naturelles et de les reproduire intégralement.



**N.B.** Nos produits doivent être mis en œuvre selon le mode d'emploi. Notre responsabilité n'est pas engagée pour les dommages résultant d'une manipulation ou d'une mise en œuvre incorrectes. En outre, l'utilisateur est tenu de vérifier, avant utilisation, que le produit est approprié à l'usage prévu. Notre responsabilité ne peut être engagée si le produit est mis en œuvre avec des matériaux et des appareils d'autres marques, non adaptés ou non autorisés et qu'il en résulte un dommage. Le VITA Modulbox n'est pas un composant obligatoire du produit. Date d'édition : 2023-10

Cette nouvelle édition de notice rend caduque toutes les versions antérieures. La version la plus récente se trouve toujours sur le site [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

VITA Zahnfabrik est certifiée et les produits suivants portent le marquage :

**CE0124**

VITA MFT®

Les produits/systèmes d'autres fabricants cités dans ce document sont des marques déposées des fabricants respectifs.



**VITA**

 VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG  
Spitalgasse 3 · D-79713 Bad Säckingen · Germany  
Tel. +49(0)7761/562-0 · Fax +49(0)7761/562-299  
Hotline: Tel. +49(0)7761/562-222 · Fax +49(0)7761/562-446  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com) · [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)  
 [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://facebook.com/vita.zahnfabrik)