BTS PROTHÉSISTE DENTAIRE

ÉPREUVE E4

ÉLABORATION D'UN PROJET PROTHÉTIQUE EN CONCERTATION AVEC UN PRATICIEN

SESSION 2026

_____

Durée totale : 130 minutes
Coefficient : 3

_____

SUJET 1

L'utilisation du téléphone portable et des montres connectées est interdite.
Seul le matériel fourni par le centre est autorisé.

Temps de préparation : 90 minutes

Présentation orale : 40 minutes

- Partie 1 :
  - Temps de présentation : 10 minutes
  - Temps d'échange avec le jury : 15 minutes
- Partie 2 :
  - Temps de présentation : 5 minutes
  - Temps d'échange avec le jury : 10 minutes

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 13 pages, numérotées de 1/13 à 13/13.

En fin d'épreuve, tous les documents (sujet/brouillon) seront à restituer au jury.

Une chirurgienne dentiste, Dr M., collabore de manière régulière avec le laboratoire Dental Lab pour la conception et la réalisation de projets prothétiques.

Le cabinet de la praticienne n'étant pas équipé d'un système d'empreinte optique, l'ensemble des empreintes cliniques requises pour la prise en charge est réalisé à l'aide de techniques conventionnelles.

Le laboratoire Dental Lab est chargé de concevoir et de fabriquer le dispositif prothétique destiné à une patiente présentant un édentement partiel de classe II de Kennedy au maxillaire et à la mandibule, associé à des restaurations antérieures.

Dans le cadre de ce cas clinique, la praticienne demande au laboratoire d'élaborer plusieurs propositions thérapeutiques prothétiques, afin de permettre une analyse comparative et de retenir la solution la plus appropriée au regard des exigences cliniques, fonctionnelles et esthétiques.

Les propositions incluront la réalisation de dispositifs transitoires, amovibles et fixés.

Afin de répondre à la demande de la chirurgienne dentiste, vous devez envisager trois solutions prothétiques adaptées au cas prothétique. Vous retiendrez un des choix prothétiques.

Pour cette solution prothétique, vous devez :

- présenter à la praticienne la planification des différentes étapes prothétiques,
- argumenter les choix techniques retenus et les concepts occlusaux pour l'option prothétique envisagée,
- réaliser un devis.

DOSSIER RESSOURCES

Pour répondre à la problématique du cas prothétique, les ressources suivantes sont à disposition :

Annexe 1 : Présentation du cas prothétique

Annexe 2 : Organisation fonctionnelle du laboratoire Dental Lab

Annexe 3 : Entreprise partenaire (externalisation) - Laboratoire ARAMON

Annexe 4 : Attachements

Annexe 5 : Grille tarifaire du laboratoire Dental Lab

Annexe 1 : Présentation du cas prothétique

La patiente, âgée de 46 ans, consulte sa chirurgienne dentiste pour un avis prothétique.
Ses prothèses amovibles sont instables et peu fonctionnelles.
Complexée par ses dents antérieures jugées trop massives, elle souhaiterait des dents plus fines.
La dent 36 est manquante depuis plusieurs années.

Éléments d'anamnèse

L'état de santé général de la patiente est globalement satisfaisant, malgré un contexte de surpoids. Le questionnaire médical ne révèle ni pathologie systémique, ni trouble psychique. Aucun élément ne contre-indique la réalisation d'un traitement prothétique complet.

Examen radiologique

En début de prise en charge, une radiographie panoramique ainsi que des clichés rétro-alvéolaires ciblés ont été réalisés afin d'évaluer l'état parodontal et l'état des dents résiduelles.
La hauteur d'os permettrait d'envisager une solution prothétique implantaire.

Examen exo-buccal

La dimension verticale d'occlusion (DVO) est conservée.
Les mouvements mandibulaires (ouverture, fermeture, latéralités) sont réalisés sans déviation, avec une amplitude normale et sans douleur.
Aucune anomalie articulaire ou neuromusculaire n'est observée.

Examen endo-buccal

Le sourire, même forcé, ne présente pas d'exposition gingivale excessive.
L'absence de plusieurs dents postérieures entraîne une augmentation apparente du volume lingual. Les relations inter-arcades sont globalement favorables dans les plans sagittal et transversal.
Une dyschromie est marquée au niveau des dents 22 et 34.

Arcade maxillaire

- Arcade de forme symétrique.
- Crêtes relativement larges et hautes.
- Nombreuses dents absentes.
- Édentement correspondant à une classe II modification 1 de Kennedy.

Arcade mandibulaire

- Arcade symétrique.
- Crête gauche moins épaisse que la droite.
- Édentement de classe II modification 1 de Kennedy.



Figure 1 : vue latérale droite en occlusion



Figure 2 : vue latérale gauche en occlusion



Figure 3 : vue palatine de l'arcade maxillaire



Figure 4 : vue frontale de l'arcade mandibulaire

Examen parodontal

Le parodonte présente une valeur esthétique satisfaisante :

- biotype gingival épais,
- hauteur de gencive attachée moyenne,
- gencive rosée, sans signe inflammatoire marqué,
- un site d'extraction récent au niveau du 1er quadrant.

Les examens radiographiques post-extractionnels indiquent une quantité d'os suffisante pour l'ancrage des dents restantes.

Examen de l'occlusion

- DVO

La patiente mastique donc principalement avec les incisives et canines, ce qui a entraîné une légère usure des bords incisifs inférieurs. La DVO reste toutefois conservée.

- Propulsion

La propulsion est assurée de façon homogène par les incisives supérieures et le bloc incisivo-canin inférieur. Il n'existe aucune interférence en propulsion.

- Latéralités

Du côté des quadrants 2 et 3, l'occlusion dynamique respecte une fonction occlusale normale.

Du côté des quadrants 1 et 4, l'absence de la canine modifie l'occlusion dynamique. La prothèse devra intégrer un schéma adapté à ce type d'occlusion.

OBJECTIFS DU TRAITEMENT

La demande de la patiente porte sur la restauration de la fonction et de l'esthétique.

Les objectifs thérapeutiques sont les suivants :

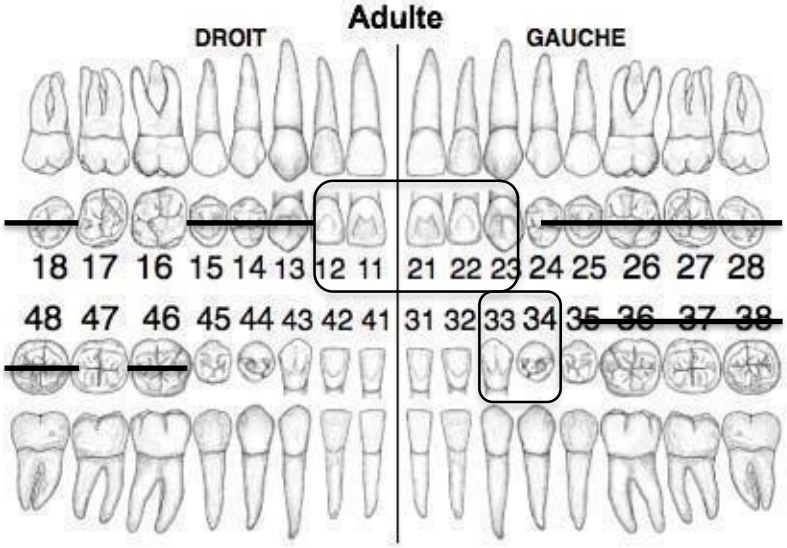
- préserver les structures dentaires et parodontales restantes,
- rétablir les fonctions essentielles : mastication, déglutition, maintien de la cage linguale,
- améliorer l'esthétique du sourire, en tenant compte du contexte occlusal,
- assurer un confort fonctionnel et psychologique.

Ouverte au concept d'implantologie, la patiente a cependant du mal à se projeter financièrement sur un projet de grande ampleur.

Fiche de prescription de DMSM
Code patient : D452

Cabinet :	**Laboratoire :**
Cabinet dentaire Dr Morgan Bd Saint-Roch 34172 MONTPELLIER	Dental Lab 11 avenue Bollée 72000 LE MANS

Nomenclature dentaire ISO



Données issues de l'anamnèse

Patient : DU 1864 Âge : 46 ans Genre : F	Teinte patiente : A3,5 12 à 23 : prothèses à prévoir à titre esthétique 33-34 : prothèses existantes à renouveler Maxillaire et mandibulaire : prothèses amovibles existantes à renouveler

Travaux à faire :

Proposer plusieurs solutions prothétiques.

Élaborer un plan de traitement et compléter le devis correspondant à la solution retenue.

Remarques :

La patiente souhaite avoir des prothèses « esthétiques » sur les secteurs visibles.

Les 22 et 34 présentent une teinte jaune-grise et noirâtre.

Annexe 2 : Organisation fonctionnelle du laboratoire Dental Lab

Le laboratoire Dental Lab, créé en 2002, s'appuie sur l'expertise de 5 personnes dédiées à la prothèse fixée. Il est doté d'un plateau technique complet intégrant à la fois les technologies traditionnelles et numériques.

Dans le domaine de la CAO, le laboratoire est équipé des systèmes les plus courants.

Dans le domaine de la FAO, le laboratoire dispose de procédés additifs et soustractifs :

- des imprimantes 3D permettant la réalisation en résine des porte-empreintes individuels, des modèles, des restaurations provisoires, des guides chirurgicaux ainsi que des éléments calcinables,
- une unité d'usinage polyvalente, compatible avec l'ensemble des matériaux pour prothèse fixée, destinée notamment à l'usinage des restaurations en zircone.

Avec l'avènement des disques de zircone multilayer, le laboratoire a réduit la production de prothèses céramiques stratifiées au profit de restaurations en zircone monolithique multilayer, micro-stratifiées et maquillées, offrant une esthétique optimisée et une meilleure reproductibilité. Les délais standards de réalisation sont d'une semaine.

Le laboratoire ne réalise pas de prothèse amovible en alliage par FAO. Il opte pour de la sous-traitance.
Pour les prothèses nécessitant une sous-traitance, un délai supplémentaire de trois jours est appliqué. Le laboratoire Dental Lab travaille régulièrement avec le laboratoire partenaire ARAMON.

Annexe 3 : Entreprise partenaire (externalisation)
Laboratoire ARAMON

Le laboratoire ARAMON, spécialisé en conception et réalisation de prothèses dentaires assistées par ordinateur, met son savoir-faire français au service des prothésistes.
Il garantit qualité, rapidité et des tarifs compétitifs, avec une livraison **partout en France**.

TARIFS

Fixée :

Modèle impression résine simple.....10 € TTC
Modèle impression résine alvéolaire (type Geller) ....15 € TTC
Modèle impression résine implantaire.....20 € TTC
Couronne Céramo-Métallique.....125 € TTC
Inlay-core.....45 € TTC
Couronne Coulée en Co-Cr .....55 € TTC
Couronne Zircone full.....60 € TTC
Couronne Zircone full multicouches.....80 € TTC
Armature Zircone CFAO .....40 € TTC
Armature Zircone FAO.....20 € TTC
Élément de fixée implantaire ..... **+ 50 € TTC**

Les prix ne comprennent pas les maîtres modèles, les piliers implantaires et l'accastillage. L'ensemble des matériaux est aux normes CE.

Amovible résine :

PAP Résine Forfait de 1 à 6 dents.....145 € TTC
PAP Résine Forfait de 7 à 13 dents.....195 € TTC
PAP Résine 14 dents.....245 € TTC

Les prix comprennent les dents, les crochets et l'ensemble des matériaux aux normes CE.

Amovible avec infrastructure :

Plaque nue Co-Cr .....130 € TTC
Plaque nue Titane.....110 € TTC
Plaque nue Peek .....200 € TTC
Forfait de 1 à 6 dents.....245 € TTC
Forfait de 7 à 13 dents.....295 € TTC
14 dents .....345 € TTC

Les prix comprennent le châssis, les dents, les crochets, le transport et l'ensemble des matériaux aux normes CE.

DÉLAIS DE LIVRAISON : 3 jours ouvrés de la commande à la livraison.

Annexe 4 : Attachements

Attachements – Snap ou friction ?

Les attachements sont les systèmes d'ancrage les plus fréquemment utilisés pour les restaurations adjointes vu que leur manipulation simple permet au patient de les mettre facilement en place. Les attachements assurent la plus haute sécurité tout en étant de petite taille et en offrant un haut confort en bouche.

Le réglage simple et systématique de la friction permet une utilisation adaptée au patient grâce aux pièces femelles vertes, jaunes et rouges pour une force de rétention personnalisée. Ceci donne au patient une sensation de haute sécurité.



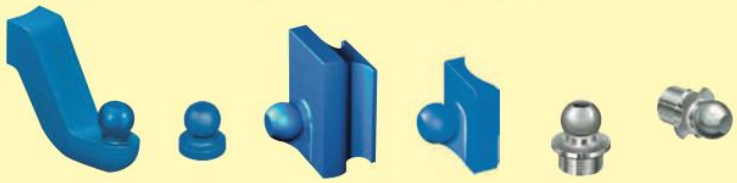




Les attachements bredent en résine auto-calcinable pour la coulée dans un alliage au choix permettent des restaurations dentaires économiques en conférant ainsi une haute flexibilité. La sélection du type d'attachement est fonction de la situation en bouche et des capacités motrices du patient.

Attachements à tête sphérique

Les attachements à tête sphérique sont les attachements classiques par excellence à application universelle grâce à leur polyvalence. L'effet Snap des pièces femelles offre au patient une sécurité perceptible.



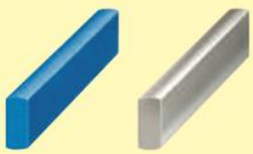
Attachements à tige

Par leur surface de friction les attachements à tige offrent une haute sécurité avec une insertion douce de la prothèse. Les différentes variantes se prêtent tout aussi bien à la zone antérieure qu'à la zone latérale.



Attachements à barre

Par ses trois différentes variantes – friction, articulation, friction-Snap – la barre profilée offre toutes les possibilités selon la situation et elle est parfaitement adaptée pour les travaux implantaires haut de gamme.





bredent 3

Source : catalogue Bredent

Attachements

Le verrou – la solution confortable pour des restaurations haut de gamme

La technique du verrou peut servir d'alternative aux attachements vu qu'elle permet un ancrage sans friction et néanmoins solide de la prothèse adjointe. Ainsi les solutions à verrous sont indiquées pour les prothèses implanto-portées.

Du fait que les ancrages ne se desserrent pas de soi-même, on peut aussi réaliser des mono-réducteurs qui assurent une rétention sûre. Selon la place disponible, on intègre simplement les différentes variantes dans la prothèse.





Eléments de sustentation – des idées judicieuses pour une rétention sûre

Les éléments de sustentation sont intégrés dans la couronne secondaire et permettent un réglage de la friction adaptée au patient. On peut aussi les monter dans des couronnes télescopes en tant qu'élément de sustentation complémentaire.

Bien d'autres éléments de sustentation de formes diverses et de matériaux divers offrent un maintien sûr pour des restaurations adjointes.





Ancrages – fixes ou amovibles ?

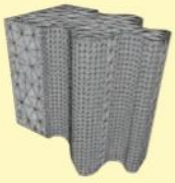
Toute une variété de solutions est proposée pour les restaurations inamo-inamovibles sur implants. De l'ancrage personnalisé au goupillage sans taraud, des solutions brevetés sont disponibles pour les restaurations dentaires adjointes et néanmoins amovibles.





Attachements et restaurations dentaires numériques

Les pièces mâles se trouvent dans les bibliothèques de systèmes variés et sont intégrées directement dans la construction numérique. Les données sont mises à disposition sur www.caelo-dental.net pour le traitement des données.gestellt.

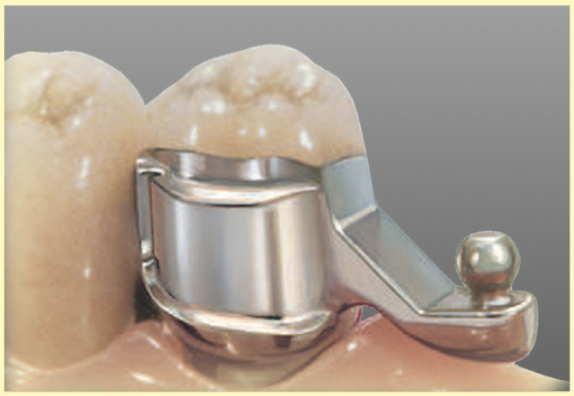


Coordonnées pour la France - bredent France: T: 04.75.34.20.96 F: 04.75.32.05.93 @: france@bredent.com
Coordonnées pour les autres pays francophones: T: (+49) 0 73 09 / 8 72-4 51 F: (+49) 0 73 09 / 8 72-4 44 @: info@bredent.com

Source : catalogue Bredent

Attachements

Informations importantes...



Informations importantes pour les utilisateurs d'attachements bredent!

Pour pérenniser une fonction irréprochable des attachements, la stabilité de la prothèse amovible est cruciale. Un contournement fraisé avec un interlock mésial fraisé au niveau de la couronne de la dent pilier et un bras répartiteur de contraintes au niveau de la prothèse amovible sont indispensables. Il faut impérativement éviter tout mouvement de bascule de la prothèse. Les mouvements de basculement de la prothèse conduisent jour pour jour à un nombre élevé de cycles d'insertion des attachements Snap, ce qui provoque une usure prématurée avec l'effet combiné des dépôts cristallins pouvant conduire à une dégradation précoce des attachements.

Informations de la recherche bredent

Attachement Vario-Kugel-Snap vks oc + sg

D'après les toutes dernières connaissances acquises, il est possible que dans quelques cas très rares, on observe dans le milieu buccal un dépôt cristallin sur les dents naturelles sur la prothèse conjointe et adjointe.

Si ce dépôt cristallin n'est pas éliminé - en l'absence d'une hygiène buccale satisfaisante - dans certaines situations exceptionnelles ces cristaux risquent de s'infiltrer jusqu'à la surface de la pièce femelle en résine.
Il se produit alors un phénomène d'abrasion au niveau de la sphère de la partie mâle avec pour conséquence une éventuelle perte de rétention. Ce phénomène inexpliqué et inconnu jusqu'à maintenant se manifeste dans de très rares cas, à savoir 1 patient sur 5000, en présence des attachements Kugel-Snap.

Pour cette raison, nous recommandons l'utilisation d'alliages durs et un nettoyage deux fois par jour des dents, de la prothèse conjointe et surtout de la prothèse adjointe ainsi qu'un contrôle régulier par le praticien traitant. Pour un fonctionnement irréprochable des attachements Vario-Kugel-Snap, il est nécessaire que le patient, à la pose de la prothèse, cherche le point de pression avec ses doigts et effectue le verrouillage en exerçant une pression du doigt.

Source : catalogue Bredent

Selon la société Bredent, la résilience peut être absorbée par la déformation de la matrice en téflon.

Annexe 5 : Grille tarifaire du laboratoire Dental Lab

Nature du travail	Tarif TTC
Planification implantaire numérique	80 €
Modèle d'étude en plâtre sans MPU	10 €
Maquette d'occlusion	12 €
PEI traditionnel ou numérique	30 €
Modèle simple ou alvéolaire (Geller)	15 €
Modèle pour implants	25 €
Clé de validation en plâtre	15 €
Guide chirurgical imprimé	110 €
TFM ou inlay-core	40 €
Couronne provisoire unitaire ou bridge imprimée dento-portée	40 €
Couronne provisoire unitaire ou bridge imprimée implanto-portée	80 €
Couronne en zircone monolithique multilayer	110 €
Couronne en zircone monolithique transvissée multilayer sur implant	115 €
Couronne Céramo-Métallique	120 €
Fraisage (par dent)	20 €
Pose d'attachement (par attachement)	25 €
Élément de bridge sur implant full zircone (par élément)	115 €
PAPR maxillaire ou mandibulaire (une à douze dents)	100 €
Montage dent prothétique sur PAPIM (par dent)	20 €