



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE

Session 2016

## EPREUVE E2 EPREUVE TECHNOLOGIQUE

### SOUS-EPREUVE E21 TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET DESSIN MORPHOLOGIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 4

Le sujet comprend 2 dossiers :

- Un dossier ressources techniques (RT) : 5 pages
- Un dossier questions-réponses (QR) à rendre par le candidat : 13 pages

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - SUJET		Session 2016
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		Code : 1606 PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 1 sur 1

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE

**SESSION 2016**

## **EPREUVE E2 EPREUVE TECHNOLOGIQUE**

### **SOUS-EPREUVE E21 TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET DESSIN MORPHOLOGIQUE**

**Durée : 5 heures**

**Coefficient : 4**

#### **DOSSIER QUESTIONS-REPONSES**

Le dossier questions-réponses comporte 13 pages numérotées de 1/13 à 13/13.  
Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

**Le dossier questions-réponses sera obligatoirement rendu dans son intégralité et agrafé (en dessous de la ligne de coupe) à la copie dont on vérifiera que l'entête soit correctement complété.**

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Ne pas utiliser l'encre rouge ou les surligneurs : ils sont réservés à la correction

**Technologie : /50 points**  
**Dessin morphologique : /30 points**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE - QR	<b>SUJET</b>	SESSION 2016
Epreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1606 PDT T 21	Page : 1/13

### Traitement d'un cas clinique d'alvéolyse horizontale généralisée

Le praticien, via sa caméra intra-orale, nous fait parvenir l'image de la bouche d'une patiente.

La patiente, Mme Aria, souffre d'une parodontite chronique, complexe entraînant une alvéolyse horizontale aggravée par l'occlusion.

En venant consulter, cette femme de 54 ans exprime une motivation esthétique et fonctionnelle.



Photographie de la bouche de la patiente avant traitement

Après examen exo et endobuccal, le plan de traitement qui lui est proposé est le suivant :

- Au maxillaire :
  - remplacement de 11 par un bridge céramo-métallique sur 12,11 et 21
  - une PAPM compensant l'édentement postérieur de huit dents.
- À la mandibule :
  - restauration de 33 par une CCM.
  - remplacement de 43 par un bridge de 42 à 44
  - une PAPM remplaçant 46, 35, 36

#### Observations supplémentaires:

La patiente est allergique au Nickel.

La réalisation thérapeutique se déroulera en deux étapes :

Dans un premier temps, la restauration prothétique avec PAP provisoires, dans un deuxième temps, la restauration prothétique d'usage.

1. A partir du dossier ressources techniques ainsi que de vos connaissances, répondre aux questions suivantes. (4 points)

1.1 Compléter la fiche de DMSM, en partie renseignée, qui traduit la situation décrite et conforme à la directive 93/42.

<b>FICHE DE FABRICATION DU DMSM</b> Bon de commande ou fiche de suivi N°00021548
DATE : 10 avril 2016

LABORATOIRE	PRESCRIPTEUR	
Laboratoire LIGAMENT Prothésiste Dentaire 69 rue du vieux port 69001 LYON Tel : 04 67 21 37 76	Cabinet Dentaire Dr André Pierre 75 bd de la République 69001 LYON Tél : 04 67 23 10 45	
Code patient : 58976	Sexe :	Age :
<u>Prothèse(s)</u> : <input type="checkbox"/> FIXEE <input type="checkbox"/> AMOVIBLE <input type="checkbox"/> MIXTE <input type="checkbox"/> ORTHODONTIE <input type="checkbox"/> PROVISOIRE		Teinte : B2 Forme : OVOÏDE

**RAYER LES DENTS ABSENTES**

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

**A COMPLETER**

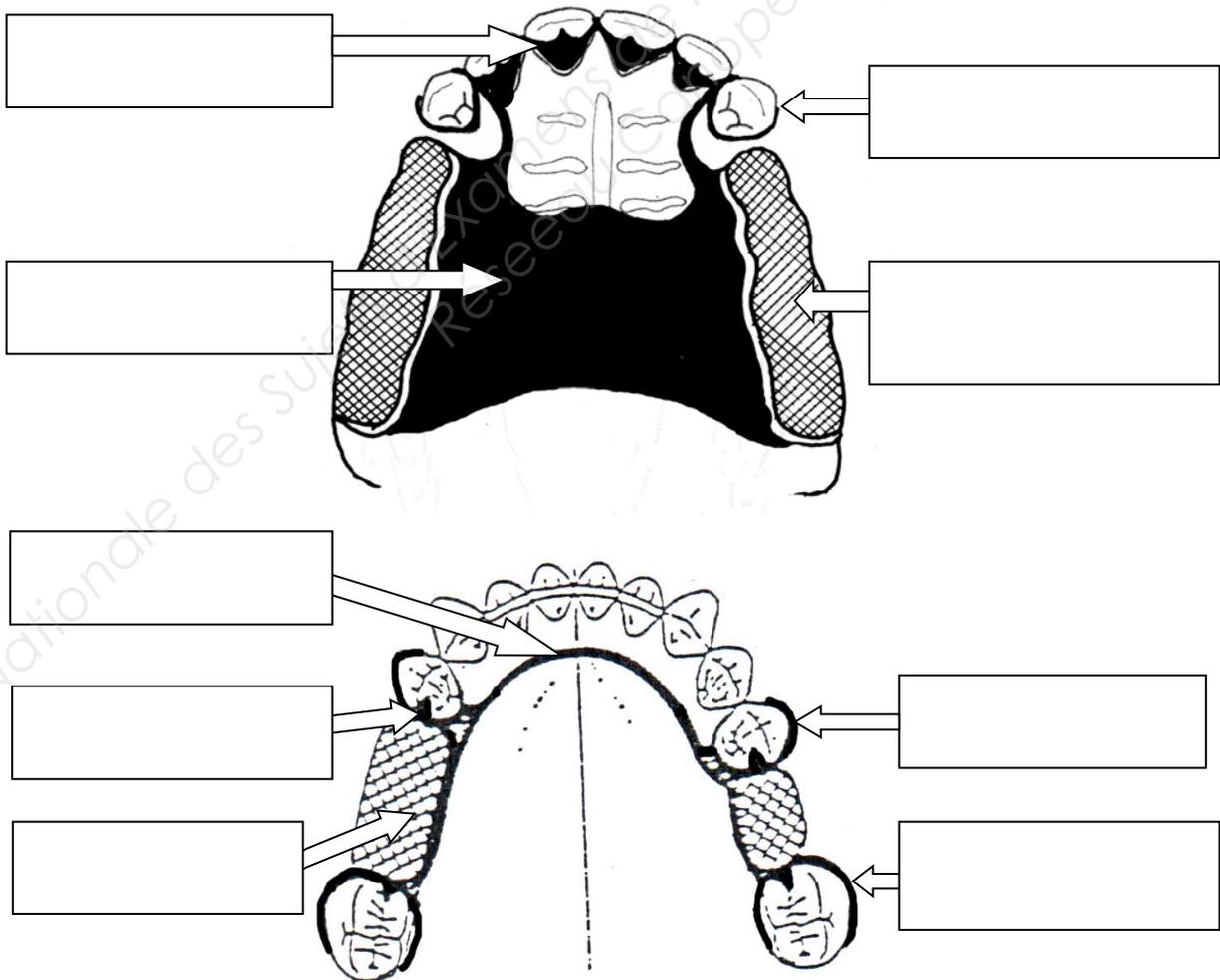
PROTHESE FIXEE	ALLIAGES	COSMETIQUE Matériaux de structure et de recouvrement	PROTHESE AMOVIBLE
<input type="checkbox"/> Bridge : <input type="checkbox"/> CCM : <input type="checkbox"/> couronne coulée : <input type="checkbox"/> Richmond : <input type="checkbox"/> Faux moignon : <input type="checkbox"/> CIV : <input type="checkbox"/> Modelage : <input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> Ni-Cr <input type="checkbox"/> Ni-Cr Céram <input type="checkbox"/> Semi-précieux <input type="checkbox"/> Précieux <input type="checkbox"/> Cr-Co <input type="checkbox"/> Titane	Céramique de recouvrement <input checked="" type="checkbox"/> feldspathique <input type="checkbox"/> vitro céramique <input type="checkbox"/> autre :..... Matériaux de structure <input type="checkbox"/> Alumine <input type="checkbox"/> zircone <input type="checkbox"/> autre :..... <input type="checkbox"/> composite :.....	<input type="checkbox"/> Prothèse totale <input type="checkbox"/> Partiel résine <input type="checkbox"/> Châssis métallique <input type="checkbox"/> Réparation <input type="checkbox"/> Adjonction <input checked="" type="checkbox"/> PEI <input checked="" type="checkbox"/> cire d'occlusion <input type="checkbox"/> Autre

1.2 Nommer quatre groupes de fibres qui contribuent au maintien de la dent dans son alvéole.

2. Dans ce cas clinique une prothèse amovible partielle métallique squelettée va être réalisée ; expliquer la différence entre une prothèse squelettée et une prothèse décollée. (2 points)

3. Le praticien nous a fait parvenir le tracé des châssis métalliques à réaliser. (10,5 points)

3.1 Nommer sur le dessin les éléments constituant les châssis métalliques en renseignant les flèches.



3.2 Identifier la classification des édentements selon Kennedy pour :

Le maxillaire :

La mandibule :

3.3 Expliquer pourquoi dans ce cas clinique le praticien, en concevant le tracé du châssis maxillaire, aménage un appui antérieur.

3.4 Lors de la conception du châssis vous allez utiliser des jauges de Ney.  
Préciser leur rôle et leurs valeurs.

4. Transformation des maquettes en cire du châssis métallique. (2 points)

4.1 A l'aide des fiches techniques fournies, choisir le revêtement qui servira à la mise en cylindre des maquettes en cire, puis l'alliage nécessaire à la coulée. Justifier le choix des produits.

5 Le revêtement que vous allez choisir est un revêtement compensateur. (5 points)

5.1 Définir le terme revêtement compensateur.

5.2 Le revêtement va subir différentes transformations. Citer et expliquer ces phénomènes.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE - QR	<b>SUJET</b>	SESSION 2016
Epreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1606 PDT T 21	Page : 5/13

6. Réalisation du châssis métallique (5,5 points)

6.1 Lister chronologiquement, dans les tableaux ci-dessous, les matériaux et matériels utilisés pour la réalisation du châssis métallique, de la coulée de l’empreinte secondaire au contrôle du produit fini.

Matériaux
Le matériau de duplication: gélatine ou silicone
Fraises, meulettes, caoutchouc

Matériels
Spatule chauffante ou spatules de modelage
Bec électrique ou bec bunsen ou tunnel à induction
Gélatineuse
Taille plâtre sans eau
Banc à polir ou polisseuse

6.2 Lors de la coulée de prothèses métalliques, vous pouvez rencontrer deux problèmes de coulée : les retassures et les porosités. Définir et préciser les causes possibles pour chacun de ces états.

7. Réalisation du bridge céramo-métallique antérieur. (8 points)

7.1 Préciser la forme que doivent avoir les connexions dans ce cas.

7.2 Expliquer l'importance du Coefficient de Dilatation Thermique (CDT) lors de la réalisation d'une céramo-métallique.

7.3 Une fois le bridge scellé en bouche, les connexions ou liaisons des éléments de celui-ci vont subir des contraintes. Enumérer trois de ces contraintes.

7.4 Décrire les conséquences d'une mauvaise adaptation des critères morphologiques cités dans le tableau ci-dessous :

Mauvaise adaptation	CONSEQUENCES (une par ligne)
Point de contact	
Limites cervicales	
Bombés	
Crêtes marginales	

### Traitement d'un cas clinique

D'après la fiche remplie par le praticien, la patiente est atteinte d'une parodontose c'est-à-dire d'une affection dégénératrice et chronique du parodonte (tissus de soutien des dents) ayant provoquée la destruction et la chute de ses dents.

Son édentement total nécessite donc un traitement par prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire.

C'est une femme âgée de 63 ans qui désire retrouver les dents de ses 28 ans sans pour autant que l'on puisse s'apercevoir au premier coup d'œil qu'elle porte une prothèse.

Elle a apporté une photographie au cabinet dentaire, que le dentiste vous a transmise par internet afin que vous puissiez vous en inspirer pour le choix des dents.



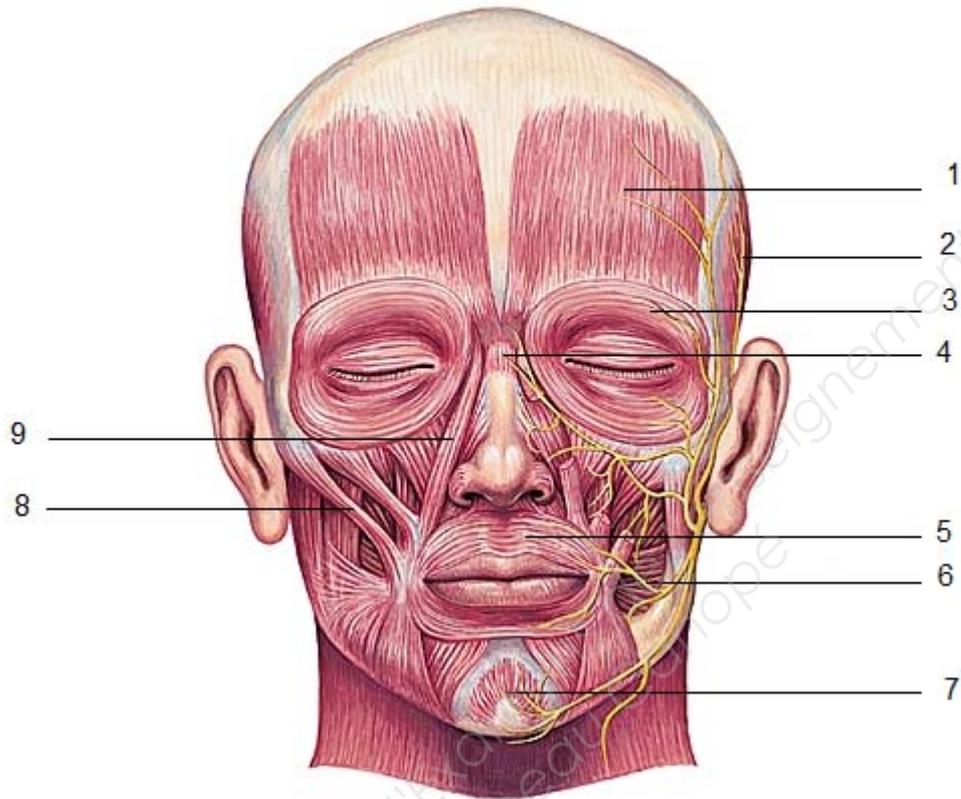
Photographie de la patiente à 28 ans

Pour cette patiente, des dents assez claires mais contrastées sont choisies (contraste entre le collet et le bord incisal).

En ce qui concerne la forme, à la vue de ses photographies et de sa morphologie, des dents arrondies et de taille moyenne sont retenues (indice de LEE : 42.5 mm).

8. La phonation et les mimiques mettent en jeu un nombre important de muscles susceptibles d'influer sur la prothèse amovible totale. (6 points)

8.1 Identifier les six muscles indiqués sur le dessin ci-dessous par des flèches numérotées et renseigner le tableau.



1- muscle frontal	6-
2-	7-
3-	8-
4- muscle transverse du nez	9- élévateur de la lèvre supérieure
5-	

9 Une fois coulés, les modèles maxillaire et mandibulaire de la patiente vont être positionnés sur un articulateur. (9 points)

9.1 Définir un articulateur adaptable, et non adaptable.  
articulateur adaptable :

articulateur non adaptable :

En raison des variations volumétriques de la résine lors de sa polymérisation, il est nécessaire d'effectuer une équilibration secondaire de la prothèse.

9.2 Expliquer le meulage sélectif effectué en centré, en latéralité travaillante et non travaillante, et en propulsion.

- en centré :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- en travaillant :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- en non travaillant :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- en propulsion :

9.3 D'après les indications données dans l'étude de cas numéro 2 et la carte de forme fournie dans le dossier ressources, indiquer la référence adaptée à la réalisation prothétique.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE - QR	<b>SUJET</b>	SESSION 2016
Epreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1606 PDT T 21	Page : 10/13

## ETUDE DE CAS N° 3

### Traitement d'un cas clinique



Le patient traité a besoin d'un bridge inférieur de 3 éléments sur 34,35 et 36  
Nous venons de scanner le modèle.  
Nous allons entreprendre la conception assistée par ordinateur du bridge.

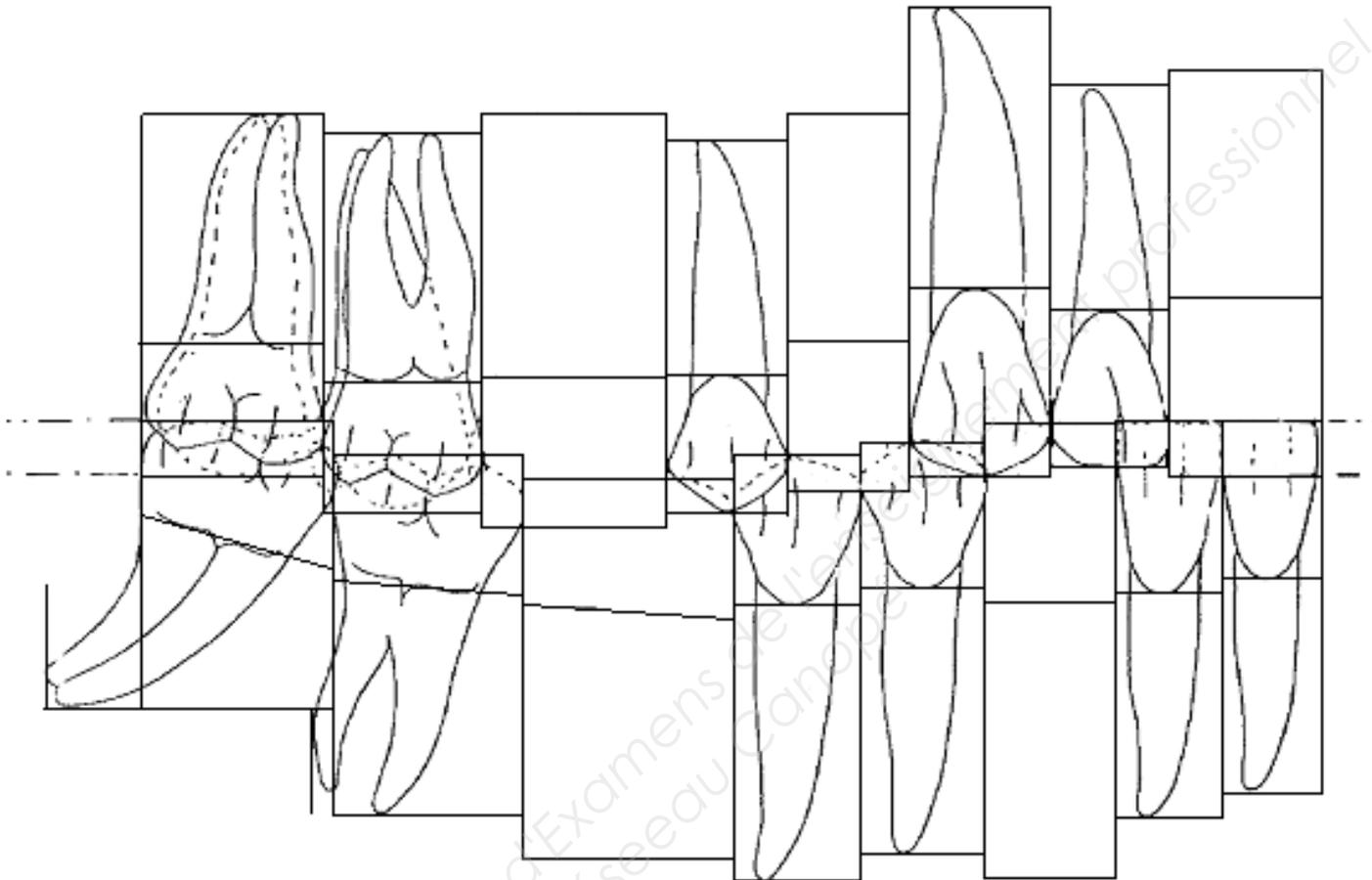
#### 10. Conception CAO (2 points)

10.1 Expliquer le principe de conception assistée par ordinateur.

10.2 Lors de la transformation du bridge issu de CAO, plusieurs transformations sont possibles. Nommer ces transformations.

11. Etude morphologique. (26 points)

11.1 Orienter et placer l'axe sagittal médian, puis dessiner les dents absentes.



11.2 Orienter et compléter le dessin de la vue occlusale de l'hémi-arcade inférieure. Puis situer et représenter les contacts occlusaux au niveau du bloc postérieur en intercuspitation maximale sur les hémi-arcades inférieures et supérieures.

