



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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 2012

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) : 14 pages
- Un dossier questions-réponses (QR) à rendre par le candidat : 16 pages

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - SUJET		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		Code : 1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 1 sur 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE

SESSION 2012

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 16 pages numérotées de 1/16 à 16/16.
Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Le dossier questions-réponses sera rendu dans son intégralité avec la copie.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

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

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 1 sur 16

ETUDE DE CAS N°1

« ... Traitement d'un cas clinique d'édentement partiel mandibulaire et complet maxillaire. Ce patient âgé de 59 ans, motivé par son épouse, consulte en priorité pour un manque de rétention de ses prothèses amovibles et une perte de la dimension verticale d'occlusion (DVO).

Examen clinique :

Il existe une légère asymétrie faciale, une perte de la dimension verticale d'occlusion (DVO), une faible tonicité musculaire associée à une accentuation des rides d'expression. L'examen des trajectoires ne montre pas de défaut d'amplitude (ouverture de 53 mm ; diduction droite de 12 mm ; diduction gauche de 13 mm). Ce mouvement est associé à un claquement net et douloureux de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) gauche.

...A l'arcade maxillaire : édentement complet.

A l'arcade mandibulaire : 36, 37, 38, 45, 46 et 47 sont absentes. Les dents 35 et 44 ... et 48 sont à l'état de racine et ne pourront être conservées, alors que 33, 34 et 43 sont porteuses de couronnes céramo-métallique avec taquets mésiaux (traitement prothétique antérieur inachevé), leur état ne montre aucune mobilité... Le groupe des incisives pourra aussi être intégré au traitement prothétique.

Décision de la solution thérapeutique :

Le choix thérapeutique dépend des paramètres cliniques, anatomiques, biomécaniques, ...

Ainsi en ce qui concerne le patient les solutions suivantes sont adoptées :

- pour l'arcade maxillaire : prothèse amovible complète conventionnelle.
- pour l'arcade mandibulaire : prothèse partielle amovible métallique en chrome cobalt avec rétention par crochets sur couronnes 34, 33 et 43... »

Extrait « Les cahiers de prothèse » n°129 Mars 2005

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 2 sur 16

4.2 Citer une autre technique permettant le transfert du modèle supérieur sur articulateur.

.....

.....

.....

.....

4.3 Citer une autre méthode d'enregistrement personnalisée permettant la mise en articulateur des modèles.

.....

.....

.....

.....

QUESTION N°5

5.1 Identifier la classification de l'édentement selon Kennedy.

.....

5.2 Nommer et justifier les éléments qui composent la prothèse amovible partielle métallique.

ELEMENTS COMPOSANT LA PAMP			
Dents restantes	Taquets / appuis ou élément(s) façonné(s)	Crochets	Armature mandibulaire

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 4 sur 16

QUESTION N° 2 :

Plan de travail prothétique	Matière d'oeuvre	Outillage / équipement
Couler les empreintes primaires	Désinfectant empreintes Plâtre classe II	Bol / spatule / doseur ou balance
Mise en articulateur	Désinfectant bol / spatule / plâtre prise rapide / double base ou split cast	Articulateur semi adaptable
	Cire en plaque / cire de montage / isolant plâtre-cire / papier articulé	
Transformation cire résine		
Expédition	Emballage sous vide des prothèses séparées des modèles	

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 6 sur 16

SITUATION PROFESSIONNELLE N°1

La malnutrition par carence ou subcarence protéino-calorique de la personne âgée a deux causes, l'une endogène, l'autre exogène... Le déficit masticatoire est toujours consécutif soit à un état d'édentement, soit aux différentes doléances des réhabilitations prothétiques telles que :

- des brûlures et douleurs sous- et périprothétiques,
- des prothèses délabrées,
- une instabilité des prothèses.

...Ces différents problèmes peuvent aboutir à un abandon de la prothèse, mais surtout à une modification du cycle et du temps masticatoire...

Celle-ci peut générer des carences nutritionnelles...

Les deux types de dénutrition sont mis en évidence chez les personnes en hospitalisation long séjour, en réanimation, et chez celles présentant des états buccodentaires défectueux avec une mastication inefficace.

Pathologies locales

La dégénérescence physiologique n'épargne ni les papilles gustatives ni les glandes salivaires.

L'atrophie des papilles gustatives diminue la sensation des saveurs alimentaires souvent révélatrice d'une diminution de l'appétit.

La diminution de la sécrétion salivaire physiologique ou par prise de médicaments sialoprives peut être responsable d'une mastication et d'une déglutition difficiles avec risques de fausse route et de douleurs sous prothétiques importantes.

L'influence directe de l'hyposialie sur l'adhésion et la rétention des prothèses associée à la résorption des crêtes, accentuent d'autant plus les douleurs sous- et périprothétique et l'instabilité.

...Par ailleurs, nous avons constaté que les restaurations prothétiques, dans plus de 70% des cas, n'étaient absolument plus adaptées et, par conséquent, peu fonctionnelles.

- Effectivement, bien souvent les prothèses sont anciennes et "rafistolées", mais présentant toujours des défaillances dans leur conception avec absence des paramètres fonctionnels...

...Tous ces facteurs négatifs entraînent souvent l'abandon des prothèses excluant une mastication et une déglutition efficace.

Le rétablissement d'une fonction masticatoire adaptée à cette population permettrait d'une part de diminuer le risque de dénutrition, considérée comme une pathologie à part entière...

... Une réhabilitation nouvelle passe tout d'abord par une prise en charge de la douleur et de la rétention prothétique pour redonner un coefficient masticatoire immédiat et correct.

Extrait « Les cahiers de la prothèse » n°134 Juin 2006

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Page 7 sur 16
	Coefficient : 4

GLOSSAIRE :

Subcarence : Carence bénigne, voire asymptomatique.

Endogène : Terme ou adjectif désignant ce qui se produit dans un organisme ou qui émane de celui-ci.

Exogène : Qui provient de l'extérieur, qui a une cause externe.

Dégénérescence : Processus de dégradation totale ou partielle d'un tissu ou d'un organisme.

Sialoprives : La sécheresse buccale est un symptôme très fréquemment rencontré chez la personne âgée vivant en institution et dont les conséquences sur l'organisme peuvent être très importantes. L'administration de médicaments à caractère sialoprive reste une des causes majeures d'apparition de sécheresse buccale.

Hyposialie : Syndrome de Gougerot-Sjögren, appelé également syndrome sec, au cours duquel le patient se plaint d'une sécheresse des yeux, de la bouche, de l'appareil sexuel.

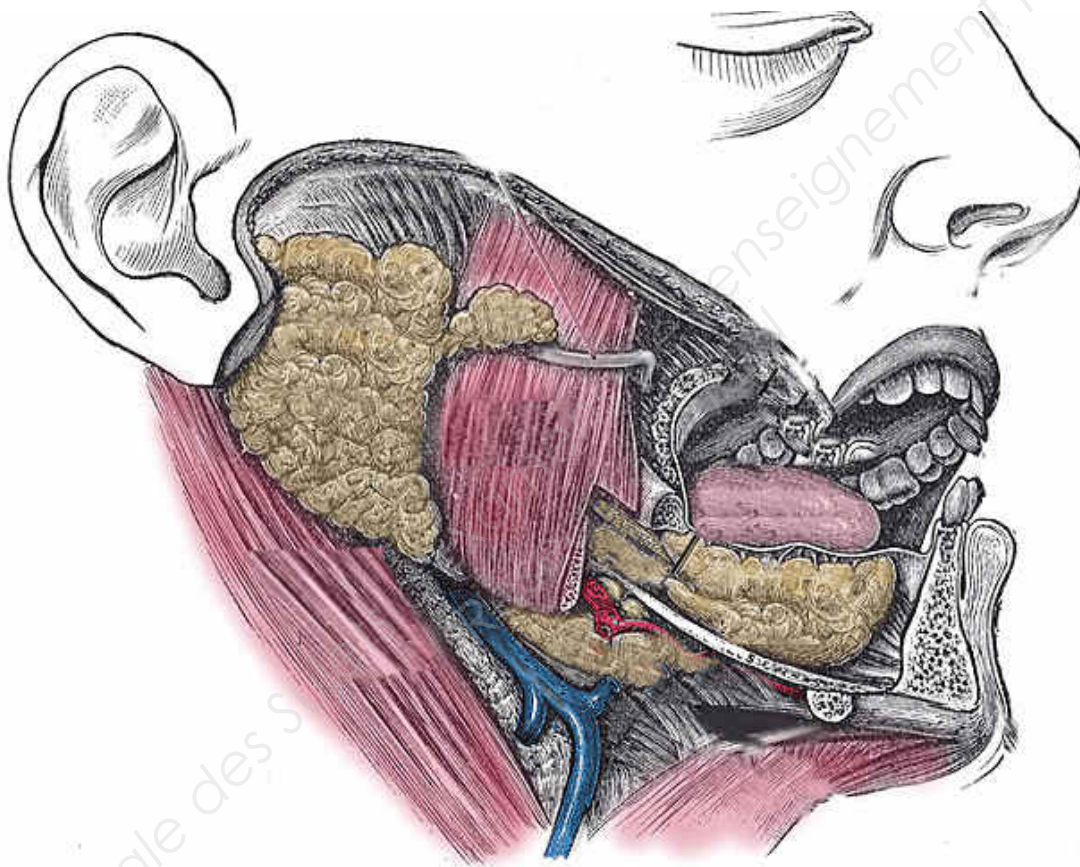
Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 8 sur 16

QUESTIONS :

A partir de la situation professionnelle n°1 et du dossier ressources techniques ainsi que de vos connaissances, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N°6

6.1 Identifier sur le schéma les principales glandes salivaires et canaux intervenant dans la production de la salive.



6.2 Indiquer le rôle de la salive dans la rétention des prothèses amovibles maxillo mandibulaire

.....

.....

.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Page 9 sur 16
Coefficient : 4	

SITUATION PROFESSIONNELLE N°2

« ... Il y a une quinzaine d'années, l'arrivée en masse des alliages céramiques Ni-Cr a bousculé la technique et les caractéristiques mécaniques des associations alliage + céramique...

Combien d'entre nous ont eu à souffrir immédiatement de fêlures thermiques, de décollements proximaux, occlusaux, d'éclats cervicaux. Les fabricants ont vite réagi pour mettre au point la compatibilité des deux matériaux... Ces échecs m'ont amené alors à mettre au point une méthode de réalisation d'armatures différente, mécaniquement et dilatométriquement compatible... » R. FOUQUIER

Extrait « Prothèse dentaire N°76 Février 1993

QUESTIONS :

A partir de la situation professionnelle n°2 et du dossier ressources techniques ainsi que de vos connaissances, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N°9

9.1 Citer et justifier la caractéristique majeure qui permet d'associer l'alliage et la céramique proposée.

.....

.....

.....

.....

9.2 Nommer la méthode de réalisation d'armature qui garantit la résistance de l'ensemble céramo-métallique.

.....

.....

.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012	
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21	
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 11 sur 16

ETUDE DE CAS N°2

... En tant que concepteurs et réalisateurs de prothèses nous devons toujours bien avoir à l'esprit la définition de la biocompatibilité :

...C'est un milieu complexe, extrêmement variable, non maîtrisé et non maîtrisable, qui donne une importance extrême au choix du matériau. Chaque praticien, chaque prothésiste doit également toujours bien avoir à l'esprit cette situation.

Les expérimentations que nous menons actuellement portent sur le comportement des matériaux prothétiques dans leur milieu de fonctionnement: le milieu salivaire. Les résultats que nous avons obtenus démontrent que tous les matériaux subissent une attaque plus ou moins importante. Dans le cas des alliages, l'action salivaire provoque un relargage d'ions métalliques dont certains éléments possèdent des propriétés cancérigènes, à savoir le Cr ..., le Ni et ses dérivés, ainsi que le Be et ses dérivés; sans oublier le Co, considéré comme cancérigène possible. Ces éléments entrent dans la composition des alliages non précieux...

Quant aux céramiques, la salive provoque le délitement des ions alcalins dont les conséquences sont l'aggravation des défauts de surface et les fissures et fractures en résultant. La surface des céramiques doit être polie et glacée pour éviter l'usure des dents antagonistes par abrasion; cet exemple confirme bien la définition de la biocompatibilité.

Les éléments relargués ne présentent pas de pouvoir cancérigène.

...seul l'aluminium présente, dans de rares cas, des effets cytotoxiques; le lithium sous forme de disilicate ne présente aucun risque, et les autres éléments tels que césium, cérium, magnésium, potassium, ... et zirconium sont considérés comme peu ou pas du tout actifs.

En conclusion de ces observations, le choix du tout céramique ou de la céramo-céramique comme matériau de restauration est un choix sans risque.

... vous donneront satisfaction et rendront à votre patient son sourire, tout ceci en ayant constamment à l'esprit l'équation de la réussite:

Biocompatibilité + Esthétique = Tout céramique.

Docteur Claude Archien (Nancy)

Extrait « tout sur le tout céramique » Edition ACD Nov 2008

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 12 sur 16

QUESTIONS :

A partir de l'étude de cas n°2 et du dossier ressources techniques ainsi que de vos connaissances, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N°10

10.1 Définir la biocompatibilité.

.....

.....

.....

.....

10.2 Relever et donner la signification de tous les symboles chimiques cités par l'auteur.

.....

.....

.....

.....

10.3 Relever et traduire en symbole chimique, 3 éléments composants la céramique, évoqués par l'auteur.

.....

.....

.....

.....

10.4 Dans le cas de la réalisation d'un bridge postérieur céramo-céramique de 4 dents dont 3 piliers.

Sélectionner et justifier par une propriété mécanique le choix du matériau d'infrastructure du bridge.

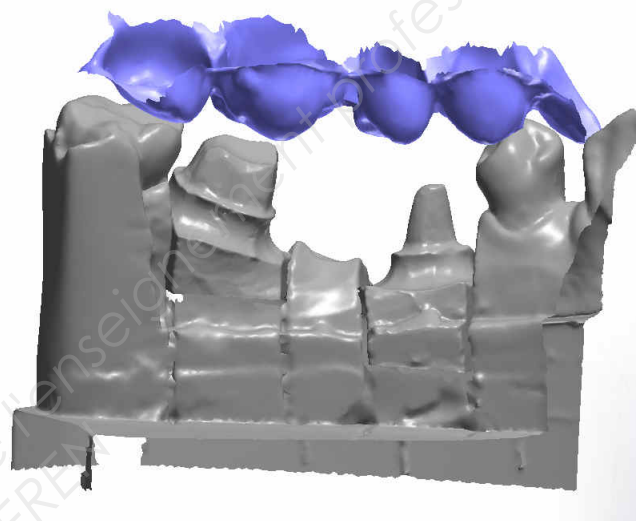
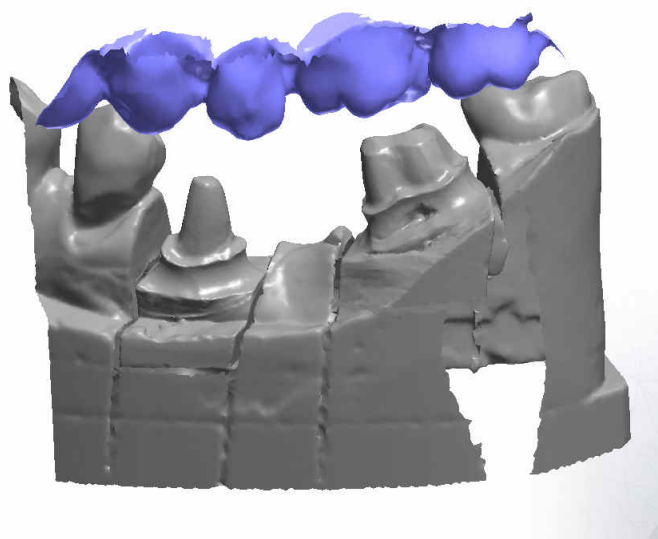
.....

.....

.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 13 sur 16

SITUATION PROFESSIONNELLE N°3

Le maître modèle, le mordu ainsi que les deux préparations (mpu) sont numérisés et sauvegardés.

L'armature de bridge sera réalisée en Zircon.

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 14 sur 16

QUESTIONS :

A partir de la situation professionnelle n° 3 et de vos connaissances, dessiner les vues suivantes:

QUESTION N°11

11.1 Identifier puis dessiner les dents absentes en occlusion et en vue vestibulaire.

.....

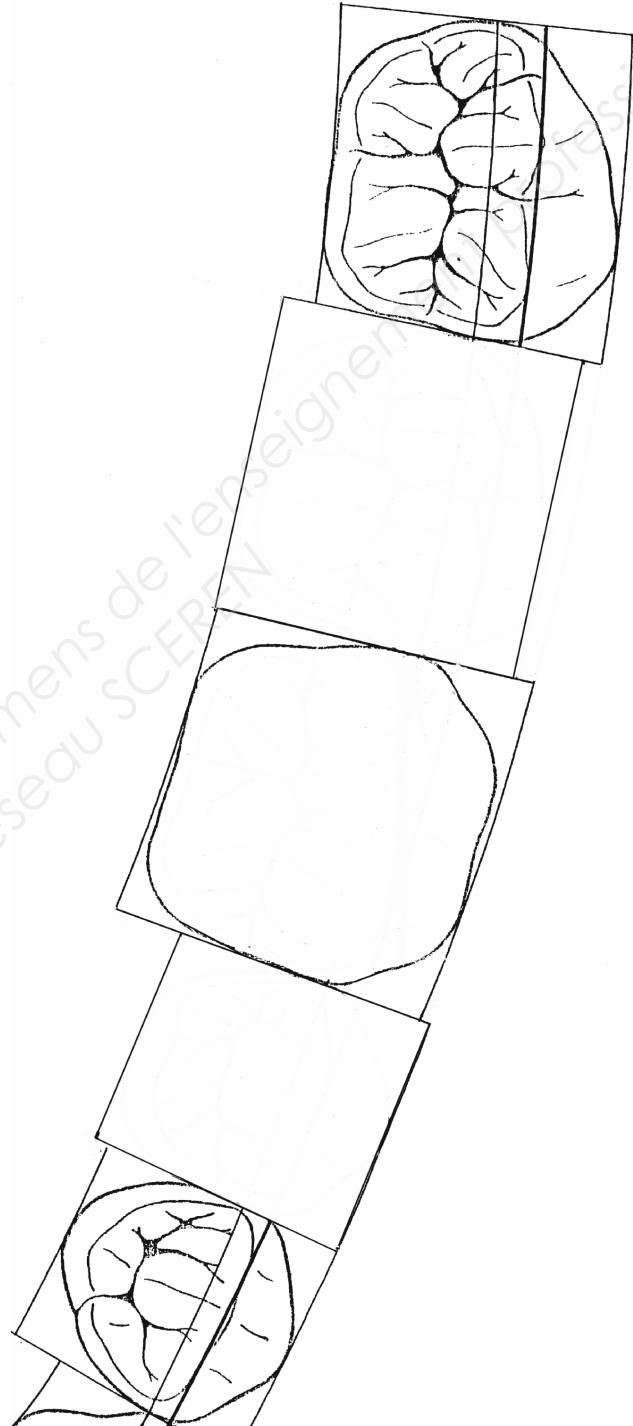
.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 15 sur 16

11.2 Compléter le schéma en vue occlusale.

Situer par une flèche verte les cuspides primaires, par une flèche rouge les cuspides secondaires.



Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2012
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1206-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 16 sur 16