



**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.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE

SESSION 2015

EPREUVE E2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE

SOUS-EPREUVE E21

TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET DESSIN MORPHOLOGIQUE

CORRIGÉ

RECOMMANDATIONS AUX COMMISSIONS DE CORRECTION

L'épreuve permet de vérifier la maîtrise des connaissances fondamentales et leur mobilisation dans l'exercice de la profession.

La commission de choix de sujet attire l'attention des correcteurs sur le respect des informations suivantes :

- Les barèmes détaillés sont fournis avec le corrigé et doivent être appliqués avec précision ;
- Les correcteurs tiendront compte des précisions apportées quant aux exigences attendues ;
- Toutes autres réponses cohérentes et de bon sens, mais non envisagées par les commissions de conception, doivent néanmoins être acceptées par les correcteurs

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 1/18

QUESTIONS	S1	S2	S3	S4	S6	candidat
1.1	1					
1.2	1.5					
1.3	3.5					
2.1			0.5			
2.2			0.5			
2.3			2			
2.4			3			
3					4	
4				2		
5					4	
6			3			
7				1.5		
8.1			4			
8.2	1					
9			2			
10			0.5			
11	2					
12.1		2				
12.2		12				
12.3		12				
12.4		2				
12.5		2				
13.1			1			
13.2			2			
14.1				1.5		
14.2				3		
15			1.5			
16.1	1					
16.2				2		
16.3					2	
Total barème par S	10	30	20	10	10	
Total 80 pts						

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 2/18

ÉTUDE DE CAS N°1

Madame X présente une absence des secteurs postérieurs à partir des deuxièmes prémolaires.

Cela entraîne une gêne masticatoire ainsi qu'une perte des tissus osseux.

Analyse et constat par le docteur V du cas de madame X

- La mandibule est complètement dentée.
- L'analyse des modèles d'étude montre une Vestibulo version des 14 et 24.
- D'importantes corrections sont à effectuer sur les dents supports.
- La forme de la crête et de la voûte sont favorables.
- Une abrasion du bloc incisivo-canin est constatée.
- La patiente est peu motivée.

Plan de traitement prothétique proposé.

Réalisation de logettes : ces modifications sont réalisées à main levée, il est donc nécessaire de les vérifier sur le moulage de travail à l'aide d'un paralléliseur.

Le projet thérapeutique fait appel à une prothèse partielle métallique avec rétention par deux crochets.

Extrait « Maîtrise la prothèse amovible partielle », Pierre Santoni, Edition CDP

A partir de l'étude de cas n° 1 et du dossier ressources techniques, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N° 1.1 (1 point)

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE

Le traitement des édentements par prothèse amovible partielle à infrastructure métallique (P.A.P.I.M) fait appel à des notions purement mécaniques et à des connaissances biologiques.

Définir la classe d'édentement de la patiente du Dr V.

Classe I, édentation terminale bilatérale.

QUESTION N° 1.2 (1.5 point)

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE

La perte d'une ou plusieurs dents engendre une perte osseuse alvéolaire tant dans le plan horizontal que vertical.

Justifier la nécessité d'une prothèse amovible partielle.

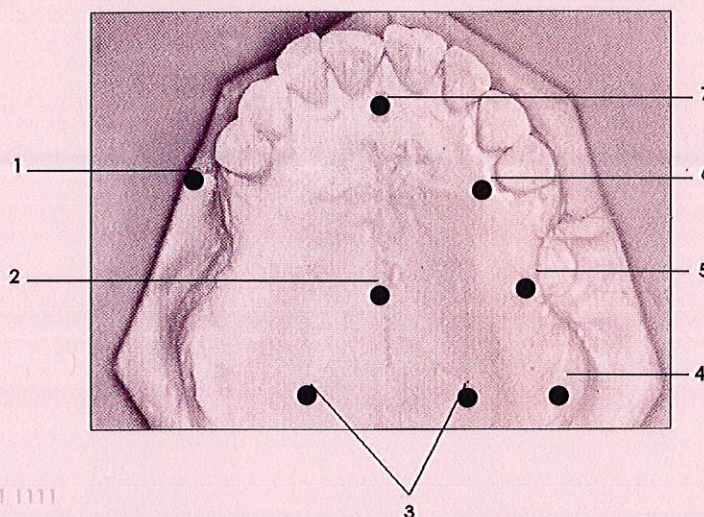
L'absence de prothèse va provoquer une rétraction de la gencive et une perte osseuse plus rapide. Version et égression des dents, perte de phonèmes, problèmes d'équilibre postural (douleur, migraine sciatique) .Déséquilibre occlusale.

QUESTION N° 1.3 (3.5 points)

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE

Situer et nommer sur le schéma ci-dessous les indices biologiques, représentés par les flèches numérotées, qu'il est indispensable de repérer pour la réalisation de la prothèse partielle métallique.

- 1 Frein jugal latéral
- 2 Raphé médian
- 3 Zones de Schroöder
- 4 Tubérosité maxillaire
- 5 Ligne faitière de crête
- 6 Anneau gingival
- 7 Papille retro incisive



Maîtrise la prothèse amovible
partielle Pierre Santoni Edition CDP

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 5/18

QUESTION N° 2.1 (0.5 point)

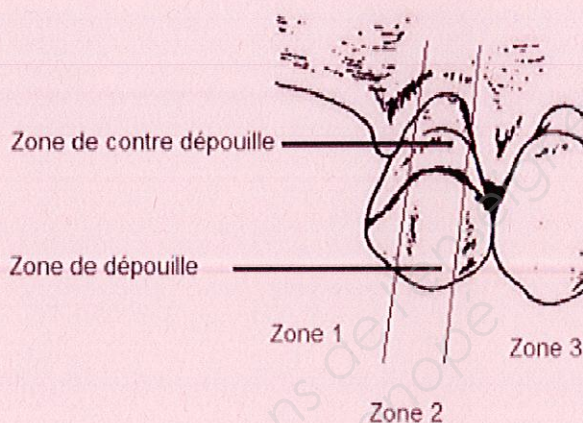
S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION

En fonction du cas et de la classe d'édentement, nommer les crochets appropriés.
Crochets Roach ou Y et le Nally martinet.

QUESTION N° 2.2 (0.5 point)

Après analyse du modèle, sur la prémolaire du schéma ci-dessous, identifier ce tracé et indiquer le matériel utilisé pour sa réalisation.

Ligne guide tracée à l'aide du paralléliseur



QUESTION N° 2.3 (2 points = 0.5X2 nommer + identifier 0.5X2)

Ce tracé détermine deux zones : nommer ces deux zones et les identifier sur le schéma ci-dessus.

Zone de contre dépouille

Zone de dépouille

QUESTION N° 2.4 (3 points)

Pour la conception et la réalisation des crochets les trois zones sont représentées sur le schéma de la dent support du crochet.

Expliquer et préciser le rôle des différentes parties du bras d'action du crochet.

Zone 1 la sustentation s'oppose à l'enfoncement de l'appareil. (1 pt = 0,5+0,5)

Zone 2 la stabilisation partie rigide s'oppose aux mouvements latéraux.

(1 pt = 0,5+0,5)

Zone 3 La rétention ; elle a pour rôle essentiel de s'opposer à la désinsertion de l'appareil. La rétention doit se faire par l'extrémité (partie la plus élastique).

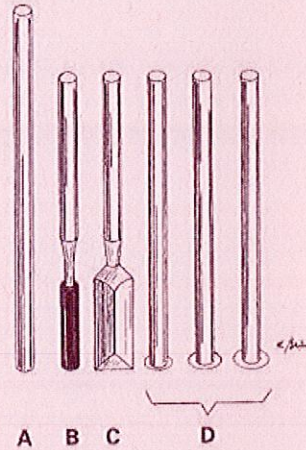
(1 pt = 0,5+0,5)

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 6/18

QUESTION N° 3 (4 points)

S.6 -ETUDE DES MATERIELS, DES OUTILLAGES ET DES EQUIPEMENTS

Nommer les accessoires utilisés pour la préparation du modèle de prothèse amovible partielle à infrastructure métallique et définir leur rôle.



Conception et tracé des PPA No

- A : Tige analytique, analyse de modèle et de l'axe d'insertion.
- B : Porte mine, réalisation de tracé de la ligne guide.
- C : Couteau à cire, mise de dépouille.
- D : Jauge de retrait (Ney) 0.25, 0.50, 0.75, mesure la qualité rétentive du crochet.

QUESTION N° 4 (2 points)

S4 : ETUDE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Après avoir pris connaissance des documents annexes, identifier l'alliage utilisé lors de l'injection et indiquer l'intervalle de fusion de coulée.

Wironit LA
T 1300°C à 1340°C

QUESTION N° 5 (4 points = 2 X 2 points)

S.6 -ETUDE DES MATERIELS, DES OUTILLAGES ET DES EQUIPEMENTS

Pour la réalisation du maquettage en cire de votre P.A.P.M, vous devez passer par une étape de duplication de votre maitre modèle.

Deux techniques s'offrent à vous : citer les procédés et préciser les avantages et les inconvénients de chacun.

Les procédés sont : le système gélatine et le système silicone.

- Le système gélatine oblige à respecter des techniques et des temps précis (température du gel, hydratation du maitre modèle, et déshydratation du modèle en revêtement avant maquettage. Technique contraignante par toutes ces étapes, et risques de déformation et de détérioration du matériau plus fréquent, matériau réutilisable). Duplication unique.
- Le système silicone permet un gain de temps et une tolérance mécanique plus importante, ainsi qu'une précision bien plus grande, et un risque de déformation plus réduit. Système plus onéreux, et matériau à usage unique. Duplication renouvelable.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 7/18

ETUDE DE CAS N° 2

M. Z présente une disparition de l'appareil manducateur entraînant des désordres digestifs et des déséquilibres posturaux.

M.Z accepte et est volontaire pour la réhabilitation proposée.

Observation clinique du docteur Y du cas de M. Z

Examen exo-buccal :

- Homme fort et imposant.
- Forme du visage rond.
- Couleur claire des tissus.

Examen endo-buccal :

- Relevé des dynamiques des indices, du trajet des muscles et organes périphériques : lèvres, joues, langue...
- Etat du tissu de la muqueuse : bon

Examen complémentaire :

- Analyse biologique et radiologique satisfaisante.

Plan de traitement prothétique proposé :

- Prothèse totale bimaxillaire .

Extrait Démarche clinique Technologie dentaire N°154 Charles Samit.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 8/18

QUESTION N° 6 (3 points = 0.25 X12 points)**S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION**

A partir du protocole du mode opératoire au cabinet établir les étapes de réalisation au laboratoire en renseignant le tableau suivant.

Cabinet	Laboratoire
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observation clinique ➤ Empreinte primaire 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décontamination des empreintes, et traitement des empreintes primaires ➤ Confection des PEI
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prise d'empreintes secondaires anatomo- fonctionnelles 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Traitement des empreintes secondaires, emboxage ➤ Cires d'occlusion. Préréglage des cires d'occlusion
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réglage des cires d'occlusion par rapport au plan de référence ➤ Recherche de la DVO ➤ Choix de la forme, et de la teinte des dents prothétiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en relation sur articulateur ➤ Confection d'un plan de montage ➤ Montage des dents ➤ Finition des cires
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôle des maquettes, esthétique et phonétique. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en moufle ➤ Polymérisation ➤ Equilibration ➤ Polissage et finition. Traçabilité
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pose des prothèses et ➤ Equilibration 	

QUESTION N° 7 (1.5 point = 0.5X3 points)**S4 : ETUDE DES MATERIAUX ET PRODUITS**

Au cabinet dentaire, après réception du PEI réalisé sur l'empreinte primaire, le praticien procède à la prise d'empreinte secondaire (dite « anatomique » avec joint périphérique). Citer trois types de matériaux à empreintes susceptibles d'être utilisés par le praticien.

Pâte à oxyde de zinc Eugénol, silicone, élastomère polysulfuré (Thiocol)...

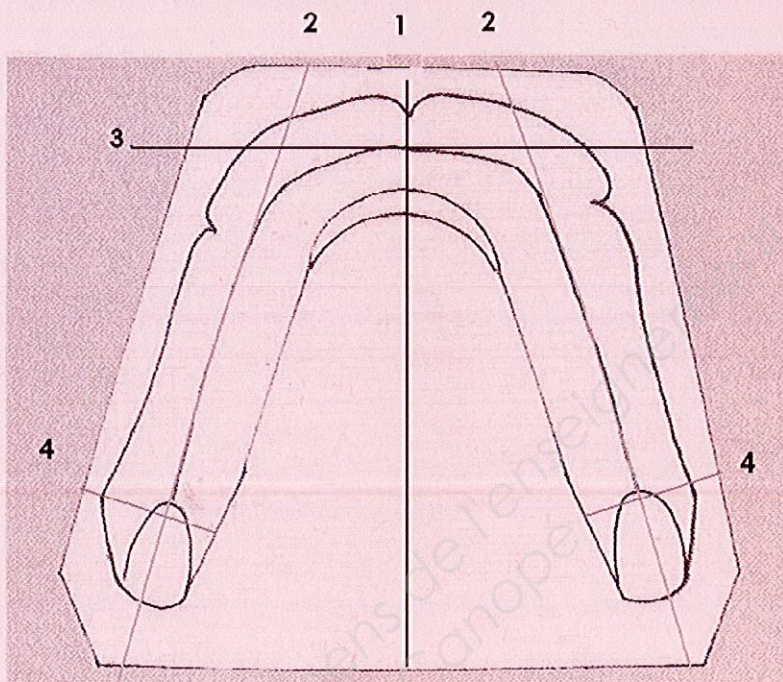
pâte de Kerr, stent's...

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 10/18

QUESTION N° 8.1 (4 points = 0.5X8)

S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION

Pour réaliser le montage des dents, il est nécessaire de tracer des lignes directrices sur les modèles. Nommer ces lignes sur le schéma de la mandibule ci-dessous.



1 : Axe médian

2 : Axes des crêtes

3 : Axe de la crête antérieure (Position présumé des pointes canines)

4 : Trigones retro molaire

On accepte aussi lignes rétro-molaires.

QUESTION N° 8.2 (1 point)

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Nommer et définir l'aire de sustentation mandibulaire à tracer sur la table de montage personnalisée.

Aire de Pound : Couloir prothétique mandibulaire. Elle se définit à partir des trigones rétro molaires et de la situation présumée de la canine mandibulaire.

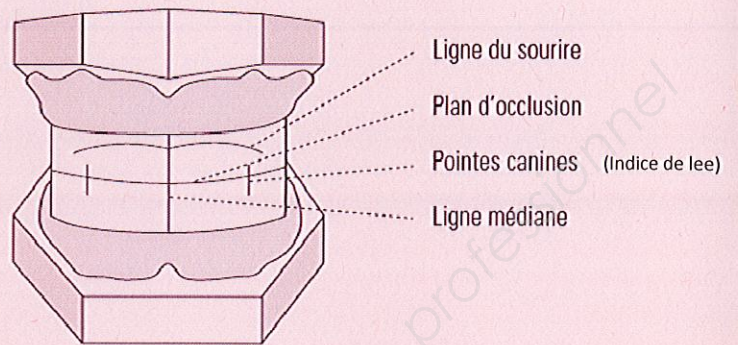
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 11/18

QUESTION N°9 (2 points = 0.25 X4)

S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION

Le choix des dents prothétiques est primordial pour une prothèse fonctionnelle et esthétique, le praticien effectue des tracés sur l'enregistrement des cires d'occlusion.

Nommer les données esthétiques enregistrées par le praticien sur les cires en complétant les flèches du schéma suivant.



QUESTION N° 10 (0.5 point = 0.25X2)

Citer deux facteurs de choix des dents prothétiques en vous aidant de la fiche du DMSM.

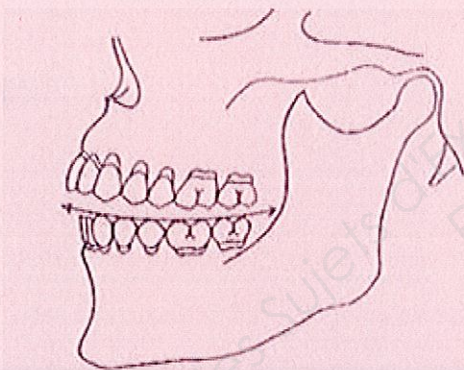
La teinte ; la forme du visage ; l'âge ; le sexe.

QUESTION N° 11 (2 points = 0.5 X4)

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE

Nommer et définir les courbes représentées sur les schémas ci-dessous.

Vue dans le plan sagittal

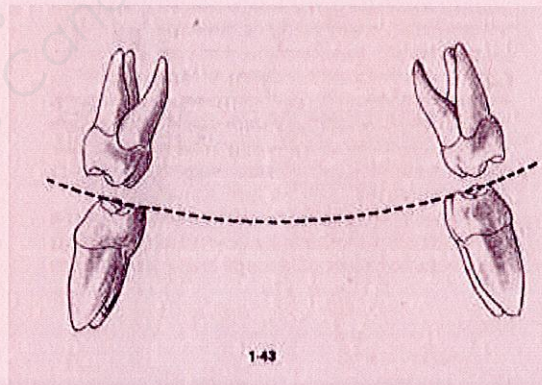


Courbe de Spee

Pour permettre les mouvements de la mandibule, il existe des courbes : la courbe de Spee qui est une courbe sagittale antéro-postérieure et la courbe de Wilson qui est une courbe frontale.

La courbe de Spee passe par les bords libres incisifs, les pointes canines, les pointes cuspidiennes vestibulaires des prémolaires et des molaires sur le plan sagittal.

Vue dans le plan frontal



Courbe de Wilson

On définit la courbe de Wilson dans le plan frontal réunissant les sommets des cuspidés vestibulaires et linguales de deux dents homologues.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 12/18

ETUDE DE CAS N° 3

Mme P. présente des problèmes infectieux qui nous amènent à extraire la 15.
La patiente ne souhaite pas passer par la pose d'implant, la solution du bridge lui est proposée.

Observation clinique par le docteur DD du cas de Mme P.

Examen endo-buccal :

- Il existe une rotation de la 14 qui va être corrigée par la réalisation d'un Inlay Core
- Analyse biologique : hygiène insuffisante.
- Analyse radiologique : satisfaisante.

Plan de traitement prothétique proposé :

- Inlay Core sur la 14,
- Bridge céramo-métal de trois éléments réalisé en CFAO, sur la 14 joint céramique dent, 15 inter de bridge, 16 CCM.

Extrait Les cahiers de prothèse juin 98

QUESTION N° 12.1 (2 points)

12.1 A partir de l'étude de cas n° 3, indiquer le secteur concerné en entourant la bonne réponse dans la liste proposée ci-dessous.

Secteur, supérieur droit.

Secteur, supérieur gauche.

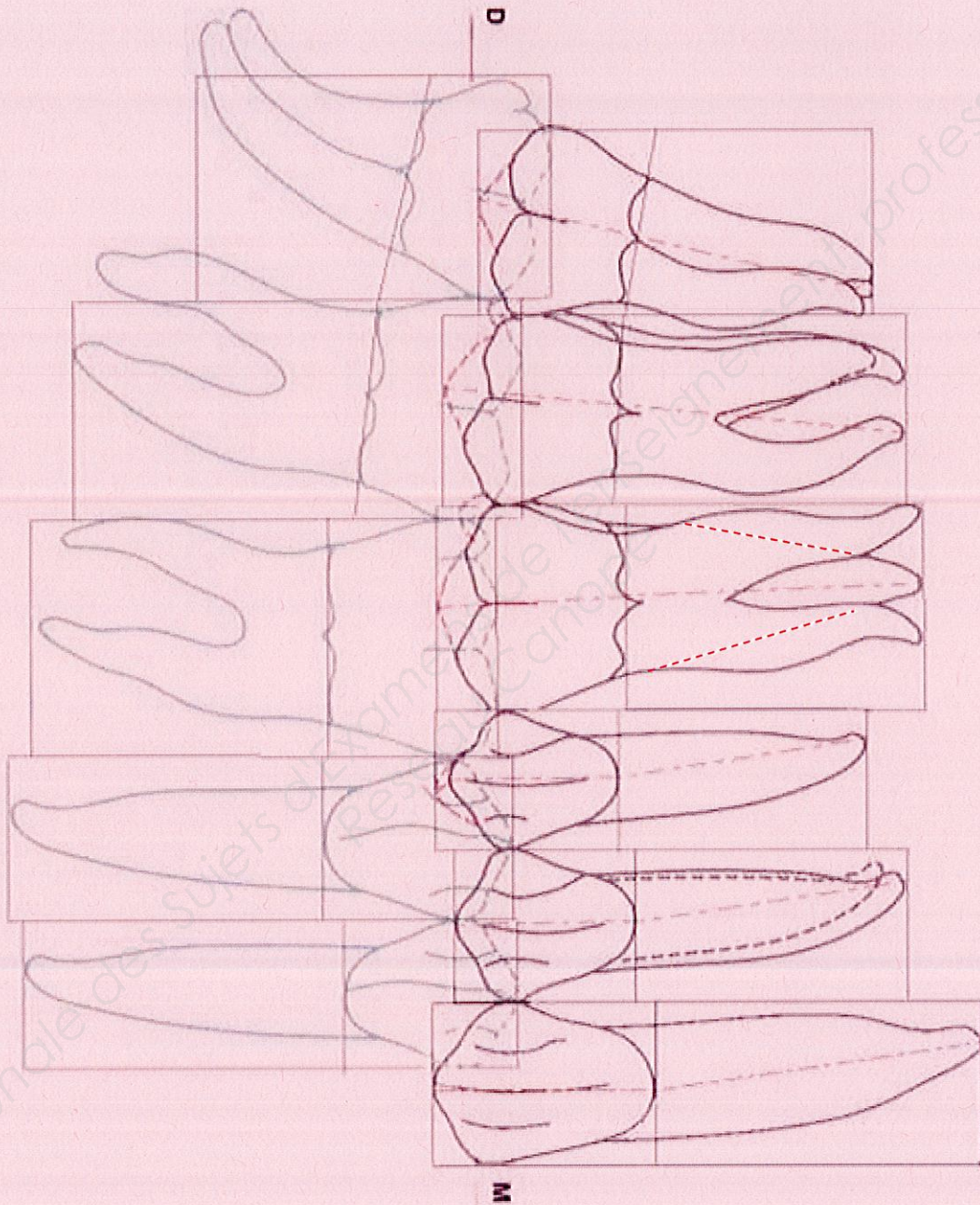
Secteur, inférieur droit.

Secteur, inférieur gauche.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 13/18

QUESTION N° 12.2 (12 points = 4 points par dents)

Dessiner sur le schéma ci-dessous les dents en engrenement dans leur cadre de construction en vue vestibulaire.



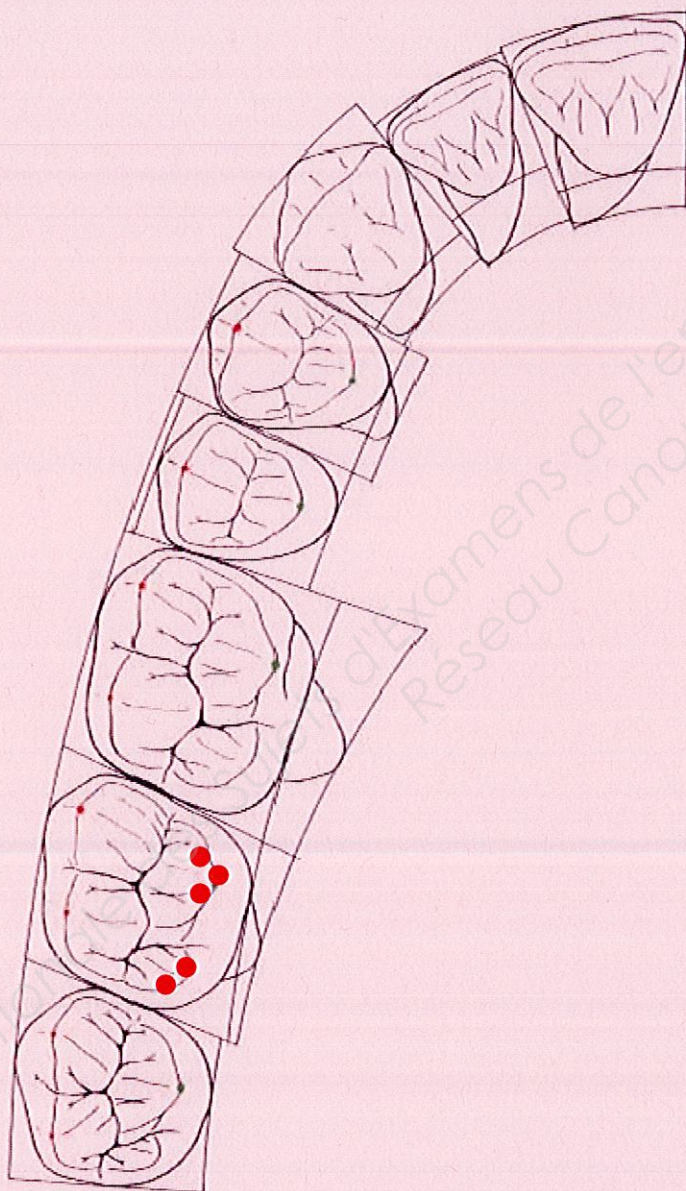
QUESTION N° 12.3 (12 points = 4 points par dents)

Dessiner sur le schéma ci-dessous les dents dans leur cadre de construction en vue occlusale.

QUESTION N° 12.4 (2 points = 2 points pour les cuspides secondaires, 2 points pour les cuspides primaires)

Placer sur la dent N°17 les points d'occlusion tripodiques et bipodiques sur sa cuspide d'appui.

Arcade en vue occlusale



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 15/18

QUESTION N° 12.5 (2 points = 0.5X4 points)

Citer et définir la fonction des cuspides primaires et secondaires.

Les cuspides primaires dites support d'occlusion ou cuspides d'appuis

Ce sont les cuspides palatines des dents supérieures, et vestibulaires des dents inférieures.

Elles permettent d'écraser le bol alimentaire, elles assurent la stabilité des arcades en occlusion lors de la déglutition.

Les cuspides secondaires dites de guidage ou cuspides guides

Il s'agit des cuspides vestibulaires supérieures, et des cuspides linguales des dents inférieures.

Elles protègent par leur grand diamètre les joues pour le maxillaire et la langue pour la mandibule.

Elles participent à la préhension des aliments et au maintien du bol alimentaire sur la face occlusale.

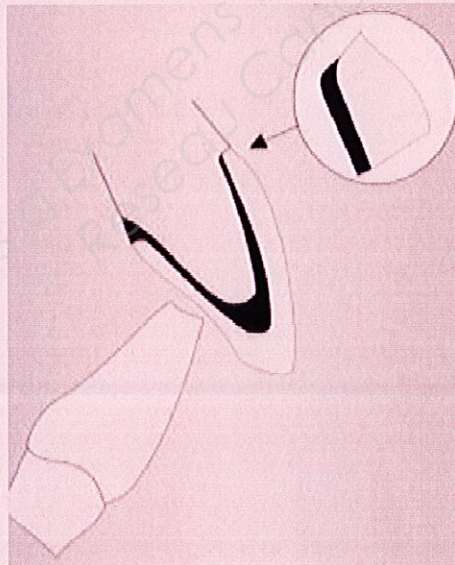
QUESTION N° 13.1 (1 point)

S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION

13.1 Pour la réalisation du bridge le praticien demande de réaliser un joint céramique dent.

A partir du schéma ci-dessous, identifier le type de préparation cervicale réalisée par le praticien.

Pour un joint céramique dent la préparation préconisée est un épaulement.



QUESTION N° 13.2 (2 points)

Justifier la réalisation d'une infrastructure homothétique.

L'infrastructure doit se rapprocher de la forme finale de la reconstitution céramo-métallique, respecter une épaisseur constante de céramique et favoriser la répartition des forces occlusales.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 16/18

QUESTION N° 14.1 (1.5 point)

S4 : ETUDE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Citer les normes ISO et la certification CE de l'alliage Wirobond 280 utilisé pour la réalisation prothétique.

Les normes Iso : 22674, 9693-1(sans nickel et sans béryllium)

La certification CE : CE0197

QUESTION N° 14.2 (3 points)

Définir les propriétés physiques du Wirobond 280 :

L'intervalle de fusion, **1360° C – 1400 ° C**

Le module d'élasticité, **220 GPa**

La dureté Vickers, **280 HV**

QUESTION N° 15 (1.5 point)

S.3 TECHNOLOGIE DES TECHNIQUES DE FABRICATION

Le bridge doit être réalisé en CFAO, expliquer le principe de conception et fabrication assistées par ordinateur.

A partir d'une empreinte optique ou d'un modèle en plâtre réalisé par le prothésiste, celui-ci conçoit virtuellement les éléments prothétiques qui seront envoyés et usinés sur place ou dans un centre d'usinage.

ETUDE DE CAS N° 4

QUESTION N° 16.1 (1 point)

D'après les radios du cas de M. Y. Nous constatons une prognathie maxillaire antérieure importante. Plusieurs solutions sont envisageables pour la correction de cette anomalie (bagues, gouttière, activateur extra oral...)

Le patient a opté pour des bagues placées sur la face externe, avec des attaches métalliques et fils métalliques.

Suite à son traitement orthodontique, une plaque de Hawley sera réalisée.

S 1- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE

D'après la radiographie, ce cas présente une pro-alvéolie maxillaire antérieur (distocclusion), indiquer la classe d'Angle de ce cas.

Classe II d'Angle



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHESE DENTAIRE	CORRIGÉ	SESSION 2015
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1506 PDT T 21	Page : 17/18

QUESTION N° 16.2 (2 points)

S4 : ETUDE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Lors de la réalisation d'une plaque de contention de Hawley : citer le matériau utilisé et préciser son mode d'utilisation.

- Résine auto polymérisable → saupoudrage (1 pt)
- Fil à crochet → façonnage. (1 pt)

QUESTION N° 16.3 (2 points)

S.6 -ETUDE DES MATERIELS, DES OUTILLAGES ET DES EQUIPEMENTS

Nommer le matériel, présenté ci-dessous, utilisé pour la confection des crochets.



La pince trois mors



pinces Aderer