



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 2013

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 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 1 sur 16

ETUDE DE CAS N° 1

« Mademoiselle T. souffre depuis des années d'infections parodontiques et d'une déficience en ostéoblaste.

Peu motivée à se rendre régulièrement chez son dentiste, elle néglige pendant un long moment la nécessité d'entreprendre un traitement à long terme.

Ces troubles ont engendré une perte de tissu osseux au niveau mandibulaire ainsi qu'une sensibilité au niveau gingival.

Mademoiselle T. consulte finalement le Dr A. suite à la perte de certaines dents postérieures inférieures déchaussées (arrachées quelques années auparavant).

Ces troubles causent une gêne au niveau masticatoire (cycle masticatoire décalé sur le bloc antérieur et les prémolaires).

Ils ont contribué également à une détérioration de son sourire due à une usure prononcée des incisives et des canines (faces triturantes fortement abrasées). »

Suite à l'examen du Dr A. le constat suivant est établi :

- Des analyses médicales complémentaires sont nécessaires pour établir un diagnostic au niveau de la sensibilité gingivale (recherche de la présence de micro organismes pathogènes).
- Un édentement (manquent 35/36 et 45/46/47).
- Une abrasion anormale des dents du bloc incisivo-canin 13 à 23 et d'une dent du bloc postérieur 24.
- Une légère mobilité sur 13 et 23/24.
- Des douleurs chroniques au niveau des ATM.

Plan de traitement parodontique, occlusal et prothétique proposé :

- Traitement antibiotique.
- Augmentation de la DVO et thérapie articulaire par traitement avec utilisation de gouttières occlusales.
- Prothèse fixée: voir DMSM Bridge CCM 13 à 24.
- Châssis métallique type « barre linguale » sur modèle secondaire, crochets type Ackers n° 1 sur 37 et 34 et crochet type Nally Martinet sur 44.

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013	
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21	
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 2 sur 16

FICHE DE FABRICATION DU DMSM
Bon de commande ou fiche de suivi N°00013456
DATE : 30 avril 2013

LABORATOIRE	PRESCRIPTEUR	
Laboratoire B Prothésiste Dentaire Avenue de la collade Caen Tel : 0205060708	Cabinet Dentaire Dr A. 2 rue de l'écluse Paris Tél : 0123443223	
Code patient : 06	Sexe : F	Age : 32 ans
Prothèse(s) : <input type="checkbox"/> FIXEE <input type="checkbox"/> AMOVIBLE <input type="checkbox"/> MIXTE <input type="checkbox"/> ORTHODONTIE <input type="checkbox"/> PROVISOIRE		Teinte : B1 Forme : A13 N5.

COCHER LES DENTS ABSENTES ET CROCHETS

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"/> Chape Céram mét : <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 Cr Co Céram <input type="checkbox"/> Titane <input type="checkbox"/> Cr Co	Céramique de recouvrement <input 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 métal <input type="checkbox"/> Réparation <input type="checkbox"/> Adjonction <input type="checkbox"/> PEI <input type="checkbox"/> Maquette d'occlusion <input type="checkbox"/> Autre : <i>gouttières</i>

Observations : **Fonction de groupe** à prévoir dans le réglage d'occlusion en latéralité.

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 3 sur 16

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

QUESTION N° 1

1.1 Remplir la fiche de fabrication du DMSM (page 3 sur 16).

1.2 Nommer l'édentement de l'étude de cas n°1.

.....

1.3 Citer les principales classes de Kennedy et expliquer le rôle des subdivisions.

.....

1.4 Citer les mouvements d'une selle libre selon Tabet. Quelles sont les conséquences de ces mouvements dans le plan sagittal, horizontal, frontal ?

.....

1.5 Donner les caractéristiques d'un crochet Nally Martinet.

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 4 sur 16

1.6 En vous aidant du mode d'emploi du revêtement pour châssis métallique, calculer le temps nécessaire à la chauffe du cylindre pour les deux méthodes d'enfournement (un seul cylindre).

1.6.1 En méthode d'enfournement rapide.

Indications : **Température ambiante de 20°C. Température finale de 1000°C. Enfournement à 700°C. Gradient 10°C/min. Maintien final de 60 minutes.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.6.2 En méthode d'enfournement par palier.

Indications : **Palier et maintien égal à 30 minutes. Température finale 1000°C. Gradient 7°C/min. pour palier 570°C-1000°C. (arrondir entier sup.).**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

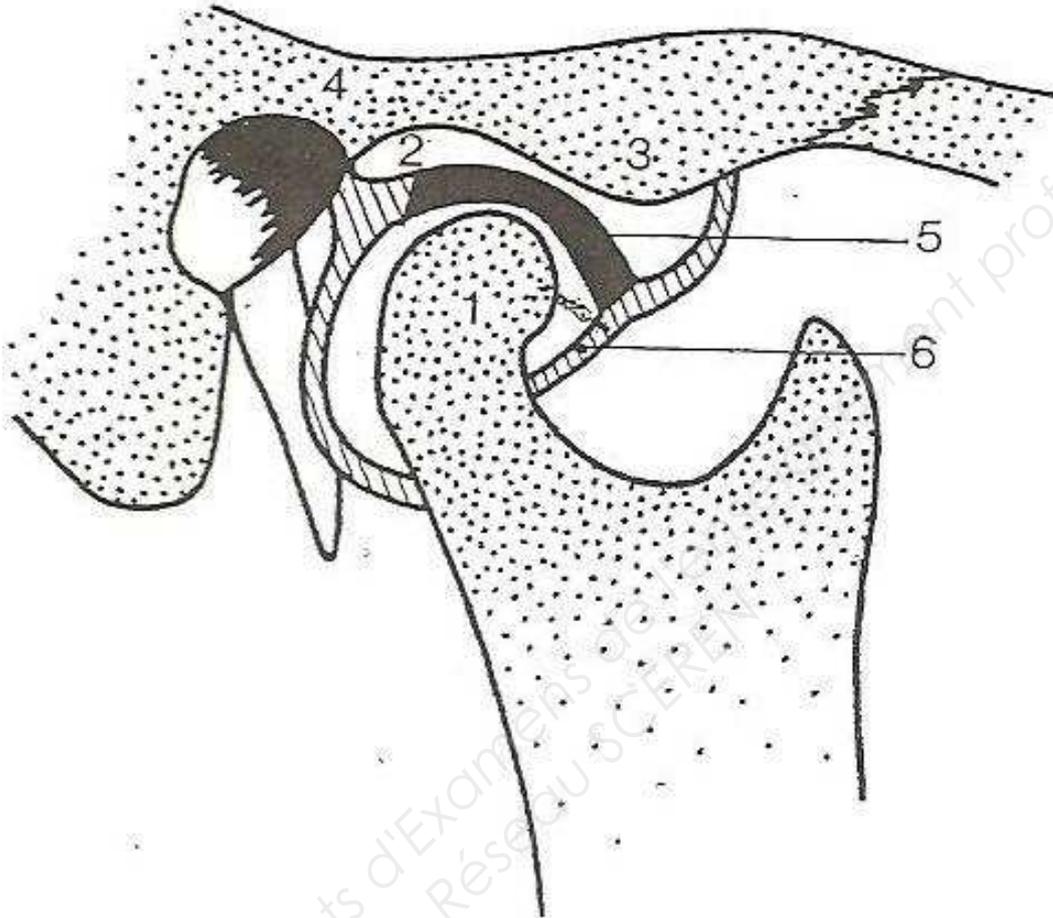
.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 5 sur 16

QUESTION N° 2

2.1 Donner la signification de l'acronyme : A.T.M.

.....



2.2 Légender le schéma ci-dessus :

1 :

2 :

3 :

4 :

5 :

6 :

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 6 sur 16

SITUATION PROFESSIONNELLE N° 1

Les muscles impliqués dans la mastication :

« Les muscles masticateurs mobilisent la mandibule. Ils comprennent quatre paires de muscles (à gauche et à droite). [...]. Ces muscles exercent un contrôle majeur sur les mouvements mandibulaires. Chacun de ces muscles possède une extrémité appelée origine et une autre appelée insertion. L'origine est la source, le début. [...]. L'insertion est l'attache sur l'os mobile. »

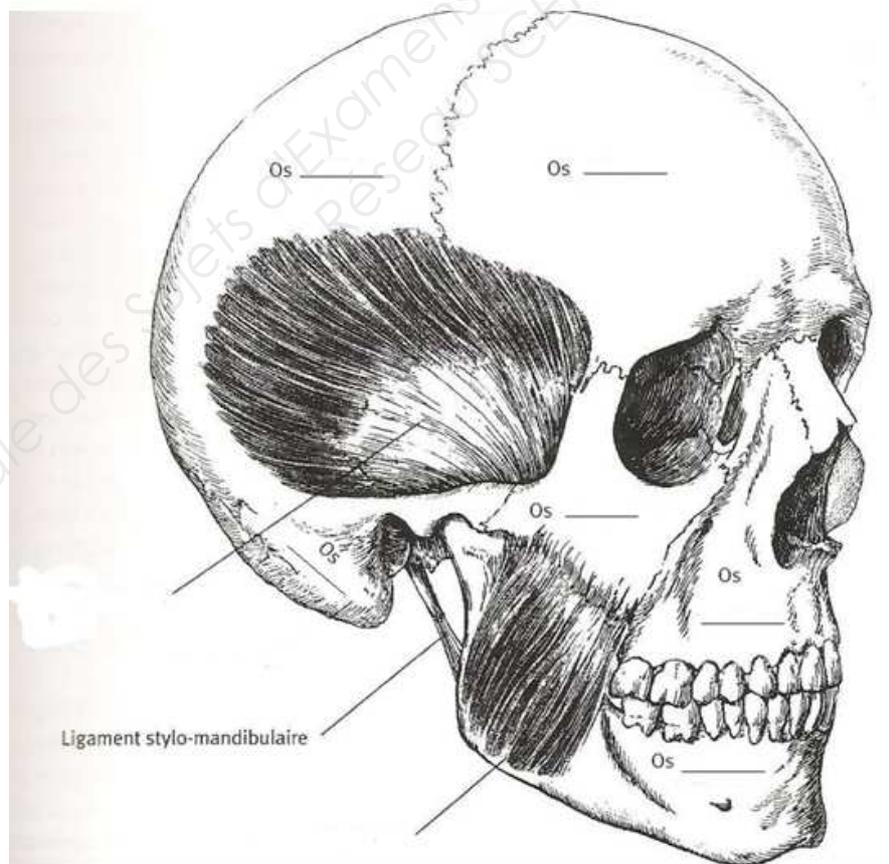
« Une meilleure connaissance de l'anatomie peut nous permettre de concevoir des prothèses de meilleure qualité. Une tenue en bouche améliorée commence par le respect du relief buccal. [...] Il est donc indispensable de considérer les zones polies stabilisatrices d'une prothèse comme une aide précieuse au respect de l'équilibre de celle-ci. »

Woelfel et Scheid. Anatomie dentaire.2007

A partir de la situation professionnelle n° 1 et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N° 4

4.1 Identifier sur le schéma les os et les muscles.

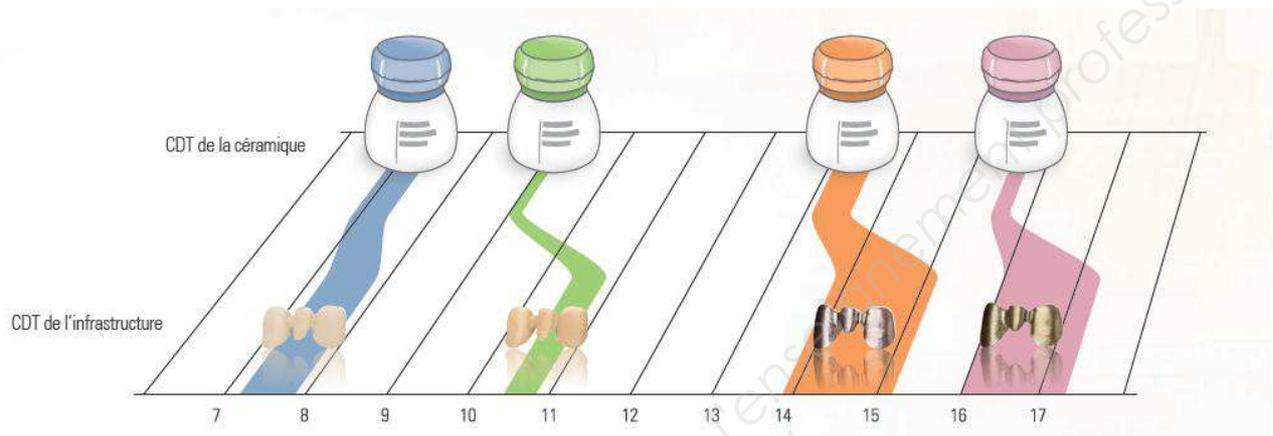


Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Page 8 sur 16
Coefficient : 4	

SITUATION PROFESSIONNELLE N° 2

Les différentes étapes d'élaboration d'une prothèse céramo métallique impliquent des cuissons répétitives. Ces différents traitements thermiques induisent des contraintes à l'interface des deux matériaux qu'il faut minimiser par un équilibre des coefficients de dilatation thermique, pour éviter une décohésion lors du refroidissement. Les C.D.T doivent être aussi proches que possible.

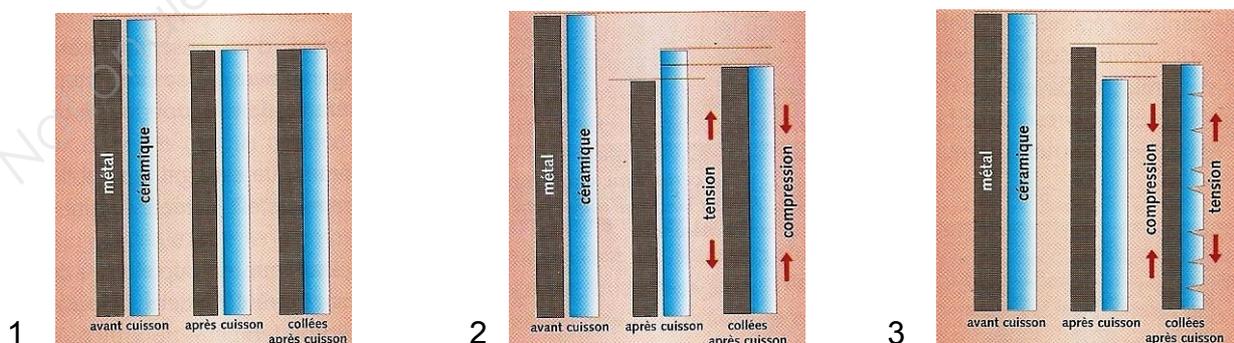
Extrait « La matière apprivoisée. Y.Mahiat 1998 »



A partir de la situation professionnelle n° 2 et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes:

QUESTION N° 5

5.1 Commenter les différentes éprouvettes ci-dessous, et déterminer quel rapport entre le CDT de la céramique et celui de l'alliage est le plus adéquat à la technique céramo-métallique.



(Source : Yves Mahiat)

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013	
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21	
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 10 sur 16

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 Expliquer l'intérêt de la phase d'oxydation avant le montage de la céramique.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.3 Expliquer le rôle de la déshydratation.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.4 Expliquer le rôle de la cuisson céramique sous vide.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 11 sur 16

ETUDE DE CAS N° 2

« La rhizalyse est encore rencontrée physiologiquement lors de la résorption des racines de dents de lait qui précède l'éruption des dents définitives incluses dans l'encorbellement que font les racines des dents de lait, beaucoup plus courbées et fines que celles des dents définitives.

Parfois, cette résorption des racines de lait n'a pas lieu, et il est nécessaire de les extraire (après les avoir coupées en deux), pour ne pas endommager le bourgeon de la dent définitive et leur permettre de sortir.

Ex : La rhizalyse a parfois lieu d'une manière pathologique lorsqu'elle se fait aux dépens d'une dent définitive par le bourgeon d'une autre dent définitive adjacente. Phénomène qui se retrouve le plus fréquemment par la résorption d'une partie de la racine de l'incisive latérale supérieure par le germe de la canine définitive adjacente. »

Extrait d'une revue scientifique



Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 12 sur 16

ETUDE DE CAS N° 3

« La classification de E.H.Angle date de la fin du dix-neuvième siècle, elle est toujours utilisée par les orthodontistes bien qu'elle ait été complétée par d'autres moyens de diagnostic.

L'inconvénient de la classification d'Angle est qu'elle ne tient pas compte de défauts dans le sens vertical, ni dans le sens latéral. »

Albert HAUTEVILLE Chirurgien Dentiste diplômé de la Faculté de Médecine de Paris (Ecole Odontologique de Paris)

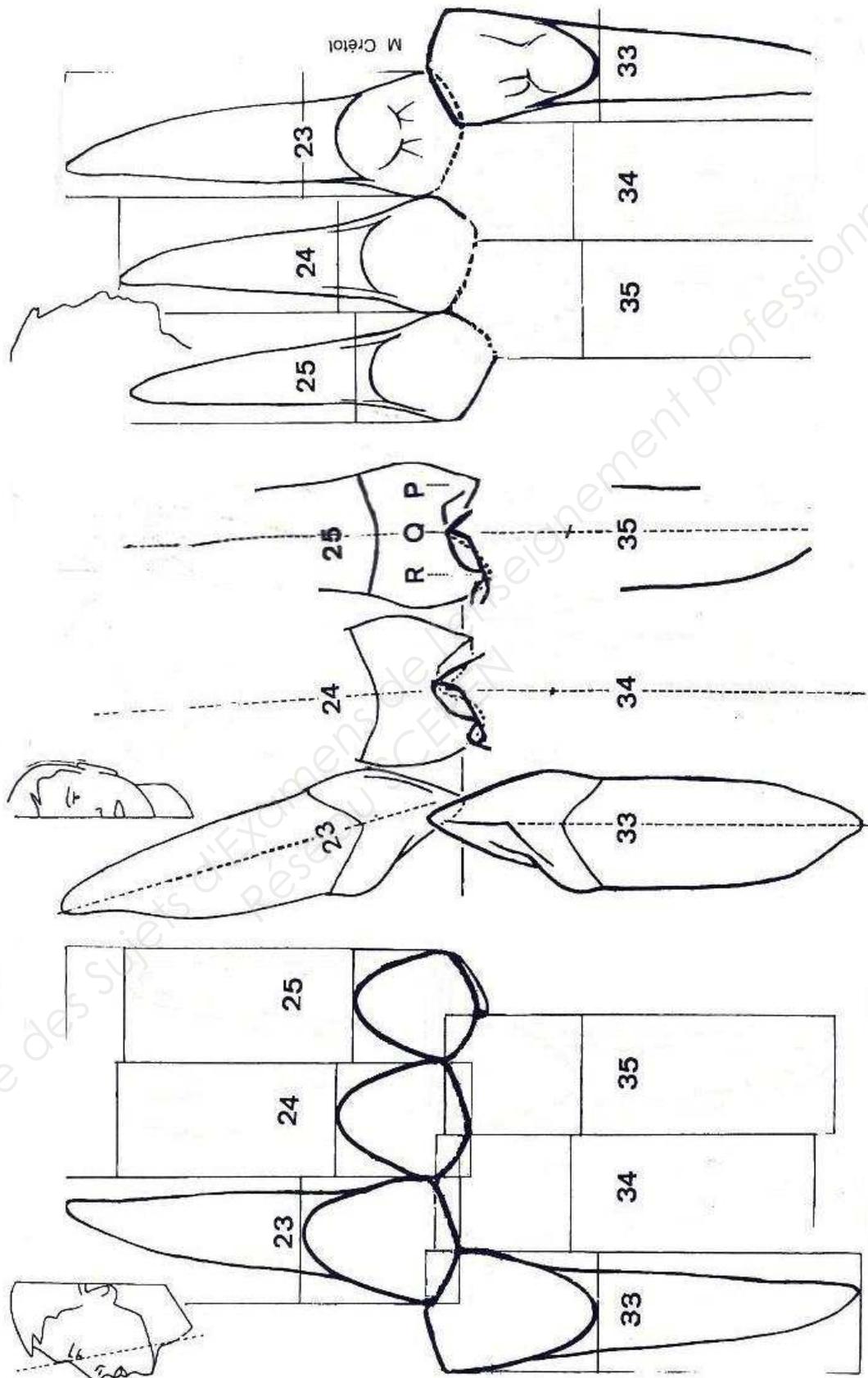
ETUDE DE CAS N° 4

Les mammifères ont tous, en principe, deux séries de dents consécutives. Chez certaines espèces cela n'est valable que pour quelques dents. Chez les cétacés odontocètes qui font exception, la seconde série est atrophiée et ne pousse jamais. Chez l'homme ces dents sont appelées **dent déciduale, dent de lait, dent lactéale ou dent temporaire**. C'est une dent apparaissant chez l'enfant, qui restera en bouche quelques années avant de tomber pour laisser la place à une dent permanente. **Déciduale** vient du latin "*deciduus*" signifiant "qui tombe".

L'origine de l'appellation « de lait » est assez méconnue. Plusieurs hypothèses ont été avancées : soit parce que présentes lors de l'allaitement de l'enfant ; soit parce que plus blanches que les dents définitives.

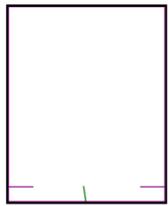
Extrait d'une revue scientifique

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR		Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4	Page 13 sur 16

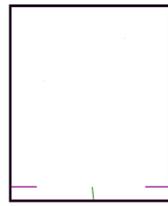


Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Page 15 sur 16
Coefficient : 4	

7.2 Dessiner les dents absentes 34 ; 35 ; 36 ; 37 et 24 ; 25 ; 26 ; 27, vue vestibulaire et occlusale. Positionner les points d'occlusion sur les cuspidés primaires ou d'appuis (relation cuspidé - crête marginale)



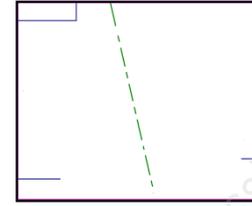
VV34



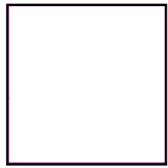
VV35



VV 36



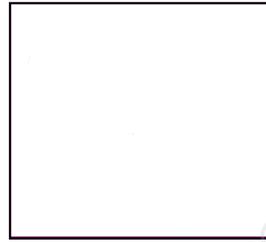
VV37



VO 34



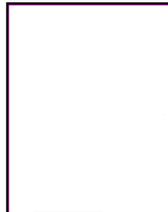
VO35



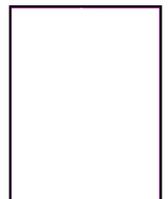
VO36



VO37



VO24



VO 25



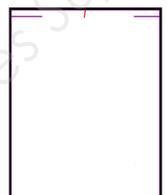
VO 26



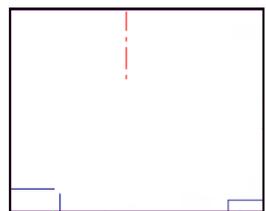
VO 27



VV24



VV 25

VV 26 ²

VV 27

Baccalauréat professionnel PROTHESE DENTAIRE - QR	Session 2013
E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	1306-PDT T 21
Durée : 5 heures	Coefficient : 4
	Page 16 sur 16