



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE

Session 2019

ÉPREUVE E2 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

SOUS-ÉPREUVE E21

TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET

DESSIN MORPHOLOGIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 4

Le sujet comprend deux dossiers :

- un dossier questions-réponses (QR) de 16 pages, à rendre par le candidat ;
- un dossier ressources techniques (DRT) de 10 pages.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	Code : 1906-PDT T21	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique		

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE

SESSION 2019

ÉPREUVE E2 : ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

SOUS-ÉPREUVE - E21 TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET DESSIN MORPHOLOGIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 4

DOSSIER QUESTIONS-RÉPONSES

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 candidat répondra uniquement sur le dossier questions-réponses.
Il sera rendu dans son intégralité.**

Document et matériel :

- aucun document autorisé,
- l'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans modèle examen, est autorisé.

Ne pas utiliser l'encre rouge ou les surligneurs pour la rédaction,
ils sont réservés à la correction.

Technologie : /50 points

Dessin morphologique : /30 points

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 1/16

ÉTUDE DE CAS N°1

À l'aide du dossier ressources techniques (DRT), répondre aux questions.

Dispositif médical sur mesure (DMSM)

Bon de commande n° 143

Patient : Madame MIGOT

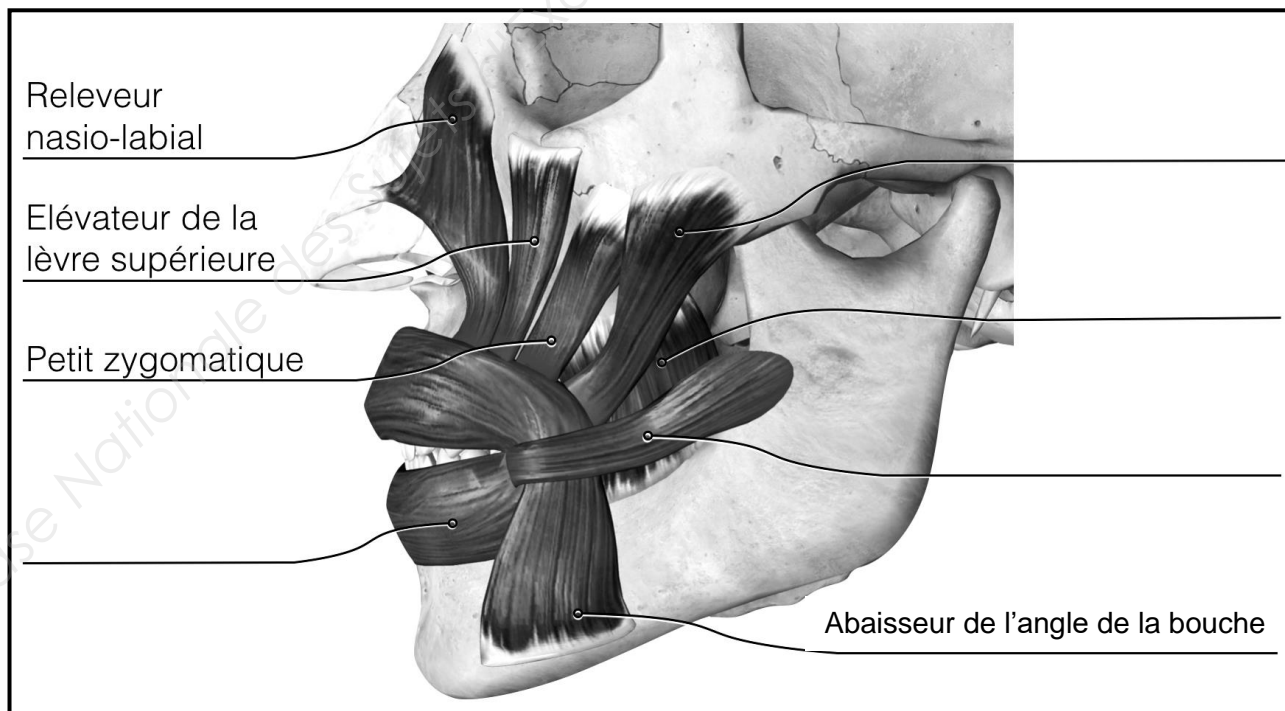
Âge : 68 ans

Travail : prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire (PATMM).

Annotation : la patiente souffre de dysmorphie musculaire (anomalie morphologique) des muscles péri-buccaux entraînant des difficultés cliniques pour un enregistrement dynamique des muscles péri-prothétiques. De plus, l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) présente une usure prématurée qui engendre des mouvements de diduction particuliers. Pour le réglage de l'articulateur lors de la fabrication du DMSM, son cas nécessite un enregistrement détaillé de la cinématique mandibulaire par axiographie.

Question 1 (16 points)

1.1 Nommer sur le schéma ci-dessous les muscles péri-buccaux qui peuvent être à l'origine de l'anomalie morphologique de madame MIGOT.

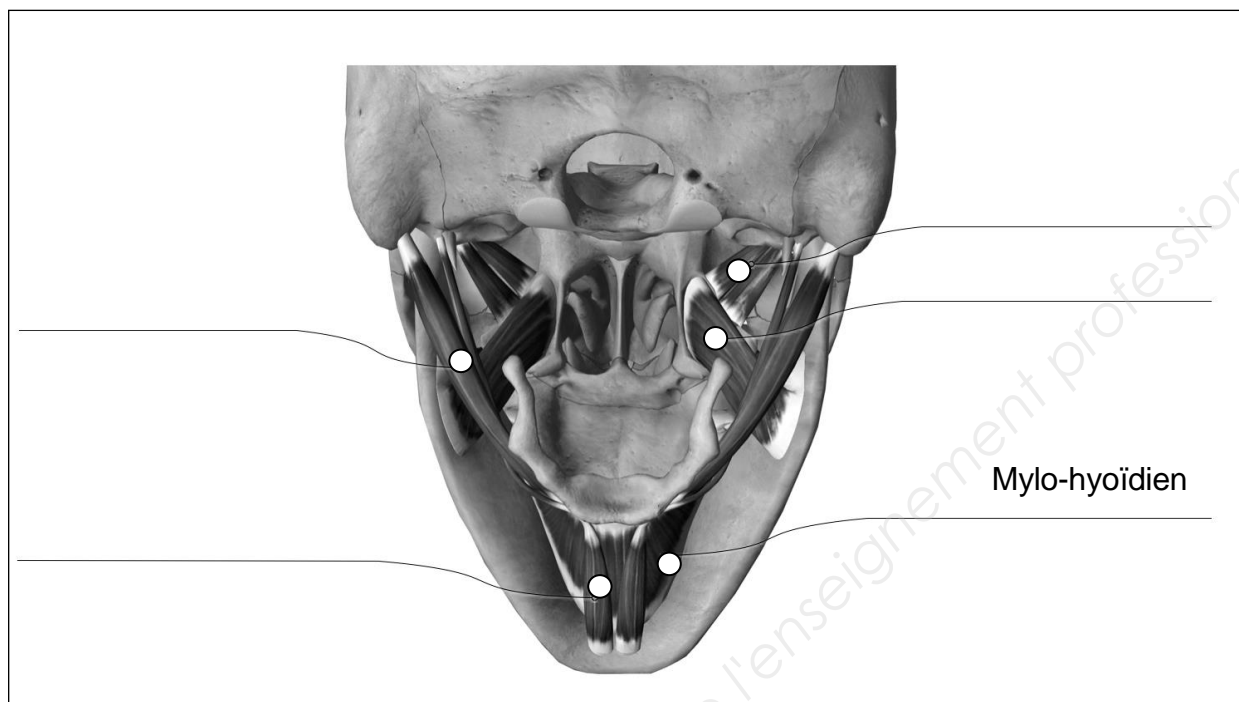


Vue sagittale des muscles péri-buccaux

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 2/16

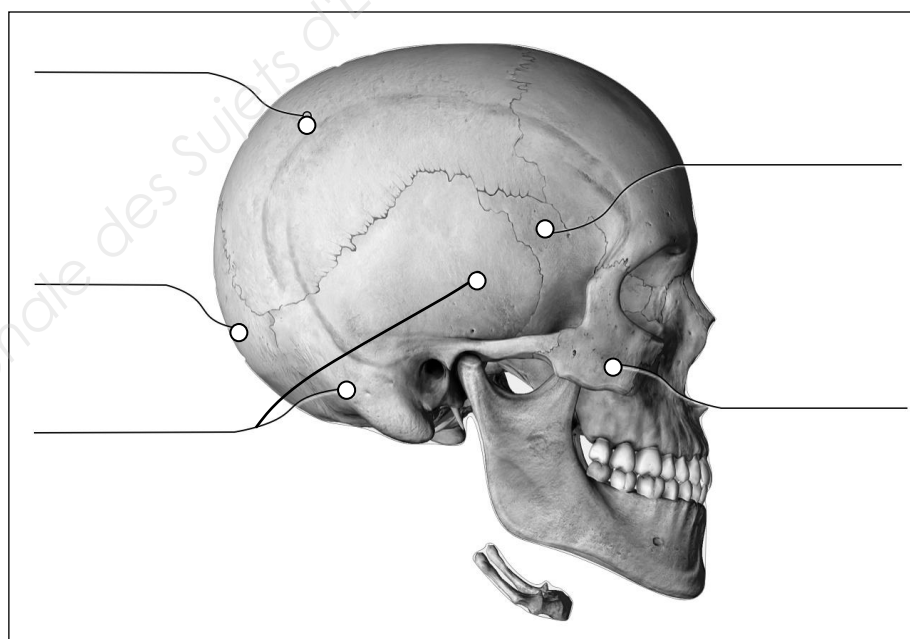
La cinématique mandibulaire mobilise des muscles.

1.2 Nommer les muscles représentés sur le schéma ci-dessous.



Vue inférieure des muscles péri-buccaux

1.3 Le schéma ci-dessous représente un crâne humain dans le plan sagittal. Légender le schéma.



Vue sagittale d'un crâne humain

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 3/16

L'étude anatomique de l'articulation temporo-mandibulaire permet de comprendre la cinématique mandibulaire.

1.4 Compléter le schéma ci-dessous.

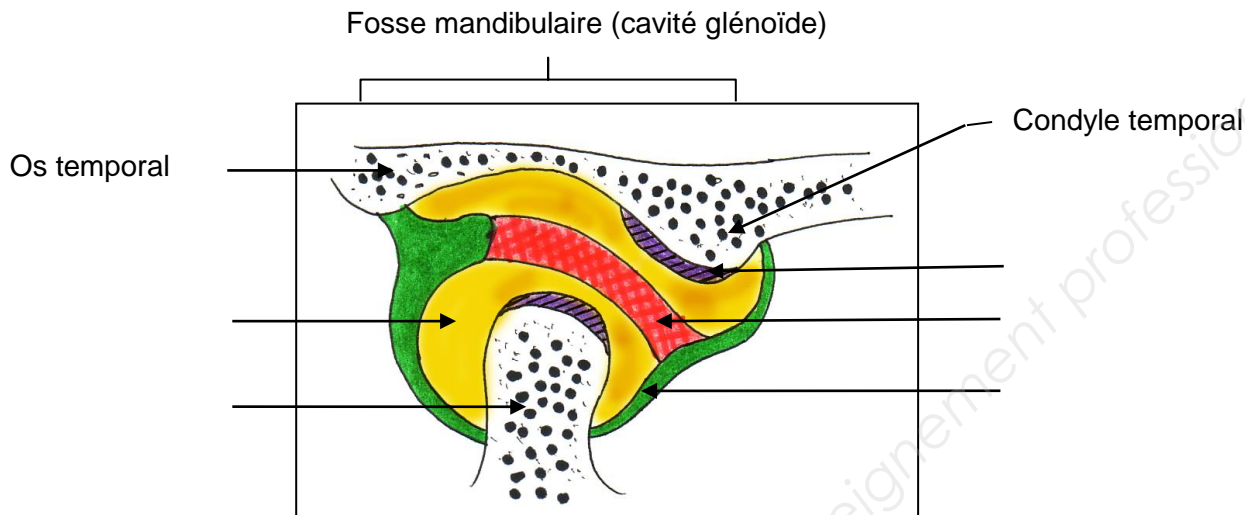
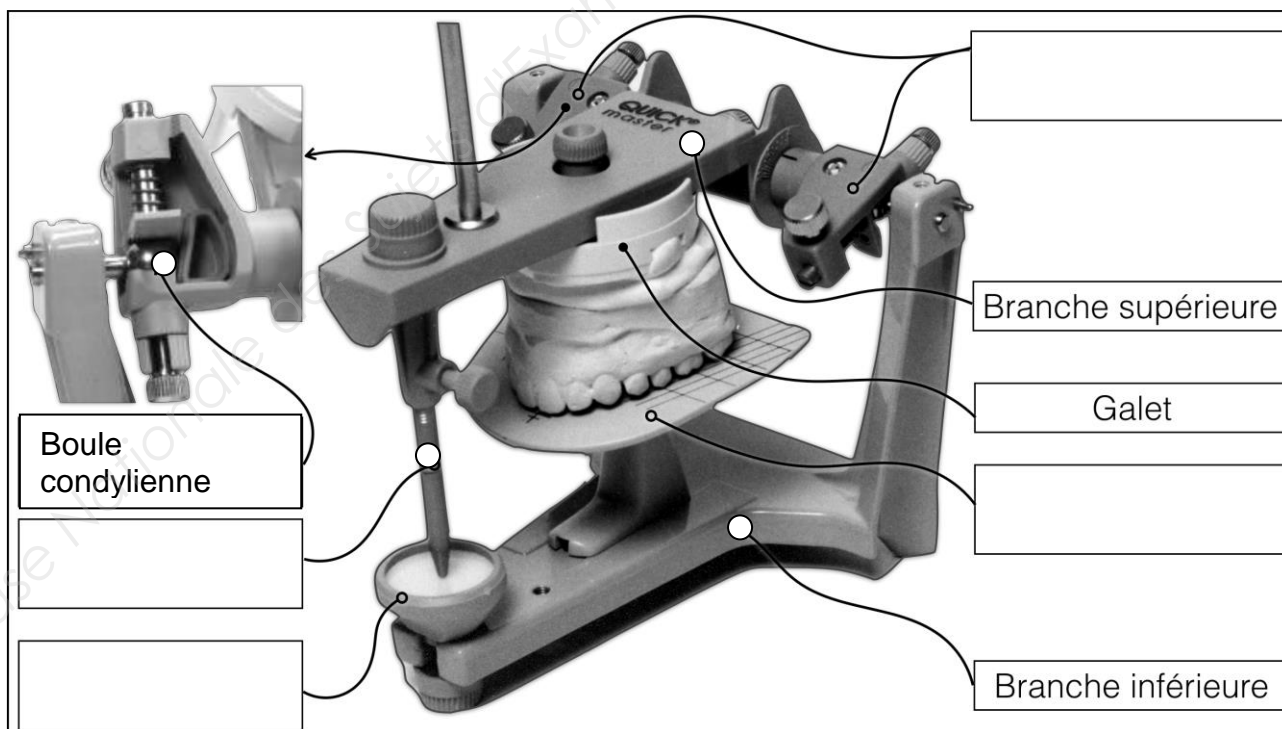


Schéma de l'articulation temporo-mandibulaire

1.5 L'articulateur positionne les modèles de travail en rapport inter-maxillaire. Légender le schéma ci-dessous.



Articulateur Quick Master semi - adaptable

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 4/16

Lors de la réalisation de la table de montage personnalisée (TMP), les tracés des axes des crêtes sont réalisés dans l'aire de Pound.

1.6 Expliquer le rôle de ces tracés lors du montage des dents prothétiques. Préciser leur intérêt.

1.7 Lors de l'étape de modelage de la fausse gencive, expliquer le rôle des "surfaces polies stabilisatrices" en décrivant la forme adéquate de chacune des zones gingivales (le hamac sublingual, l'orbiculaire des lèvres et les zones molaires et canines).

L'équilibre de la PATMM est lié à l'obtention d'un trépied lors des mouvements dynamiques.

1.8 Décrire la fonction bilatérale balancée en PATMM lors des mouvements de propulsion et de diduction.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 5/16

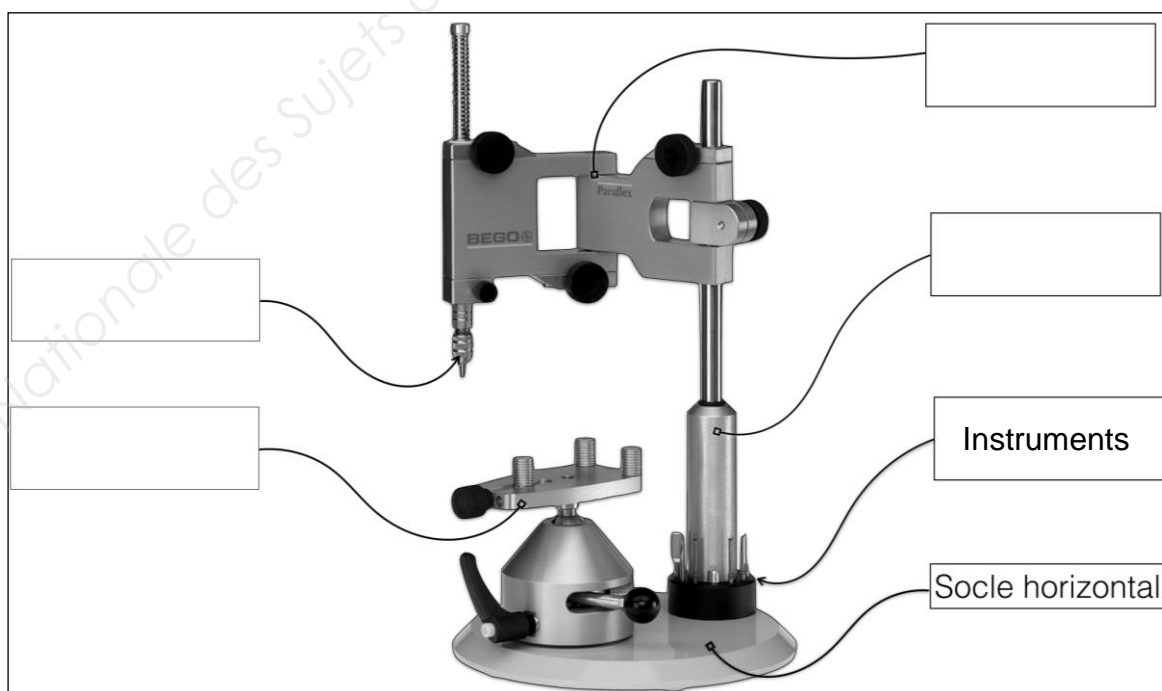
ÉTUDE DE CAS N°2

Dispositif médical sur mesure (DMSM)

Bon de commande n° 219

Patient : Monsieur MARIANOÂge : 48 ansTravail : prothèse amovible partielle métallique (PAPM).

Annotation : le patient présente une denture restante fragile. Un soutien par appuis dento-prothétiques permettra de stabiliser l'environnement buccal afin de préserver les dents naturelles. Le patient présente un édentement unilatéral postérieur libre à la mandibule.

Question 2 (18,5 points)**Le paralléliseur est utilisé dans la réalisation de ce DMSM.****2.1** Décrire le rôle du paralléliseur dans la conception d'une PAPM.**2.2** Légender le schéma du paralléliseur présenté ci-après.

La fabrication du DMSM nécessite l'utilisation d'un alliage.

2.3 À l'aide du DRT, choisir l'alliage le plus adapté à la fabrication du DMSM. Justifier le choix.

2.4 Citer et expliquer deux caractéristiques mécaniques de l'alliage choisi.

-

-

Le patient présente un édentement unilatéral postérieur à la mandibule.

2.5 Indiquer le numéro de la classe de Kennedy correspondant à cet édentement.

Lors du maquettage, des préformes de crochets sont posées.

2.6 Indiquer le rôle du crochet rupteur de forces.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 7/16

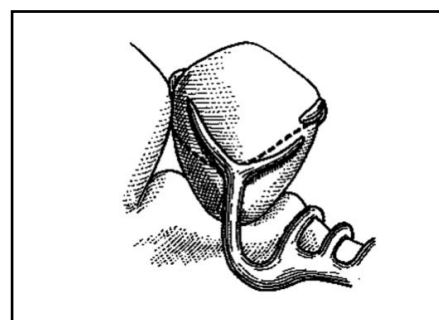
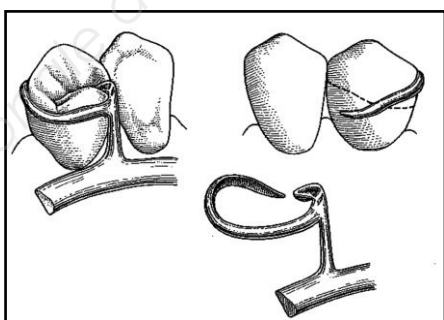
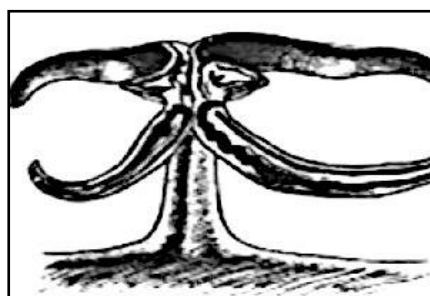
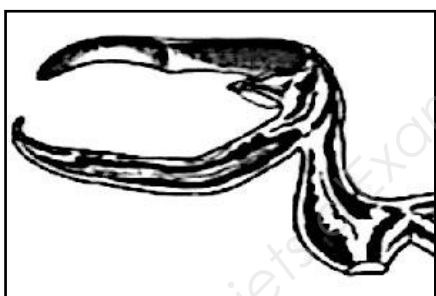
2.7 Nommer deux crochets rupteurs de forces.

-

-

2.8 Préciser pour quels types d'édentements les crochets rupteurs de forces sont préconisés.

2.9 Identifier les crochets présentés ci-après.



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 8/16

2.10 Expliquer les principes biologiques et biomécaniques qui doivent être respectés lors de la réalisation d'un châssis métallique.

Principe	Explication
Le décolletage des dents	
Les crochets rupteurs de forces	
La surface de sustentation	

Il existe plusieurs techniques de fabrication pour la réalisation du bon de commande n° 219.

2.11 Rappeler deux techniques de fabrication des prothèses amovibles partielles métalliques.

-

-

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 9/16

2.12 Proposer une définition de la numérisation et de la modélisation utilisées en conception assistée par ordinateur (CAO).

-

-

ÉTUDE DE CAS N°3

<p style="text-align: center;"><u>Dispositif médical sur mesure (DMSM)</u></p> <p>Bon de commande n° 328</p>
<p><u>Patient</u> : Monsieur TARISSON</p>
<p><u>Âge</u> : 36 ans</p>
<p><u>Travail</u> : prothèse fixée, une couronne céramo-métallique (CCM).</p>
<p><u>Annotation</u> : le patient présente une intolérance aux alliages non-précieux qui a provoqué une résorption de la gencive libre au niveau de l'ancienne reconstitution prothétique visible lors d'un sourire. L'état esthétique étant dégradé, un nouvel examen clinique est prescrit afin de remplacer la CCM par une nouvelle conçue en alliage précieux.</p>

Question 3 (14,5 points)

Pour la réalisation de ce DMSM, le cosmétique utilisé est la céramique.

3.1 Choisir la céramique nécessaire à la conception du DMSM demandé. Justifier le choix.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 10/16

3.2 Indiquer la signification de l'acronyme CDT et expliquer son rôle.

3.3 Identifier, à l'aide du dossier ressources-techniques, le ou les alliage(s) ayant le CDT correspondant à la céramique utilisée. Justifier la réponse.

La tenue de la céramique sur l'armature est possible grâce à des liaisons physiques, chimiques et mécaniques.

3.4 Citer et expliquer deux étapes de fabrication qui favorisent la liaison métallo-céramique.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 11/16

3.5 Proposer une définition du terme « homothétie ». Expliquer le rôle d'une armature homothétique.

Le responsable de laboratoire valide le maquettage de la chape homothétique.

3.6 Expliquer le rôle de la nourrice lors d'une mise en cylindre en précisant son importance lors du refroidissement.

3.7 Identifier le ratio de mélange du revêtement qui est nécessaire pour un cylindre « X1 » dans le cas de l'alliage céramique précieux.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 12/16

3.8 À l'aide du DRT, tracer la courbe de chauffe par palier du revêtement pour atteindre une température finale de 850 °C. La température ambiante prise en compte pour le départ est de 20°C.

Degré															
900															
850															
800															
750															
700															
650															
600															
550															
500															
450															
400															
350															
300															
250															
200															
150															
100															
50															
20															
0															
Temps /Min	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
	1H			2H			3H			4H			5H		

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 13/16

ÉTUDE DE CAS N°4

Bon de commande : VG 999

Code Patient : B 10-12-18

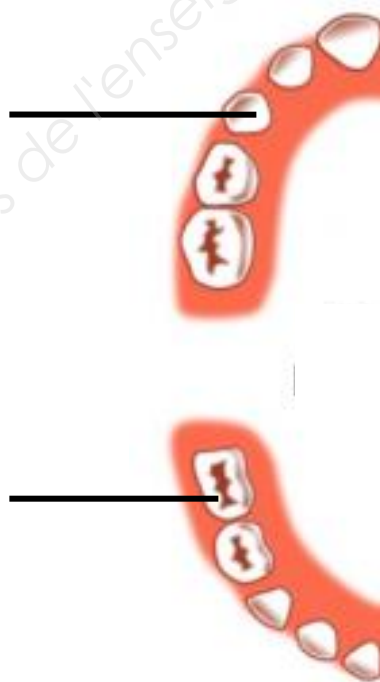
Âge : 6 ans

- Coulée du plâtre dans les empreintes.
- Modèles d'étude dans un premier temps.
- Prochain rendez-vous dans un an pour envisager une orthèse.

Question 4 (3 points)

Cette jeune patiente ne présente aucune dent définitive.

4.1 Nommer et numéroter les dents temporaires désignées ci-dessous.



À la fin du traitement de la patiente, une plaque de Hawley sera réalisée.

4.2 Citer deux éléments composant une plaque de Hawley.

-

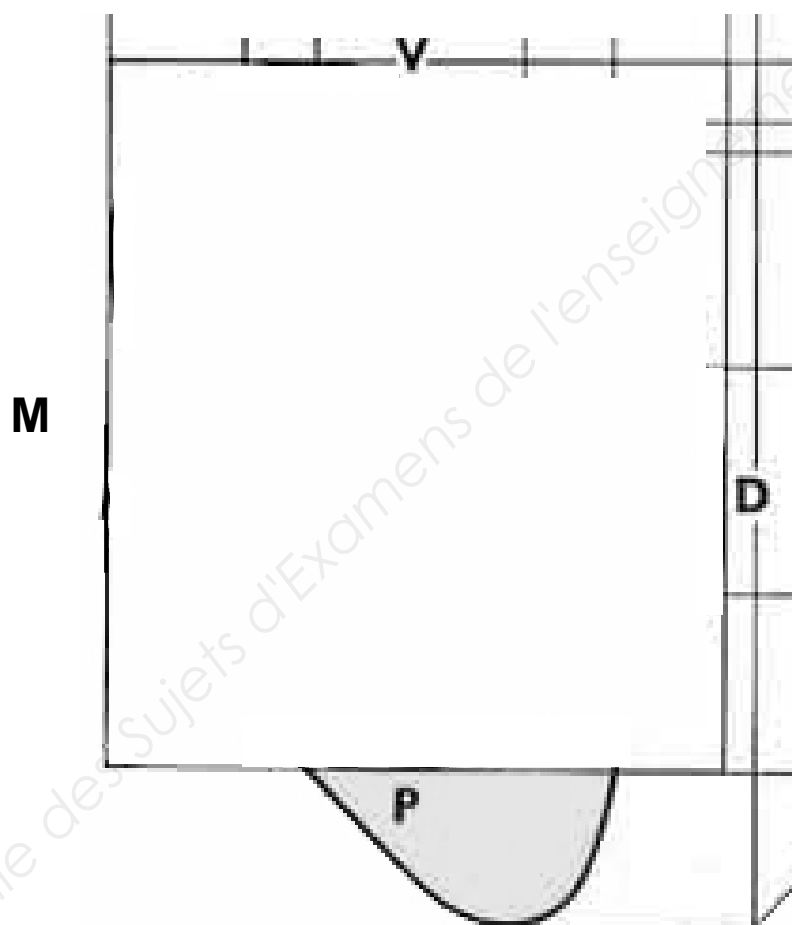
-

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 14/16

DESSIN MORPHOLOGIQUE

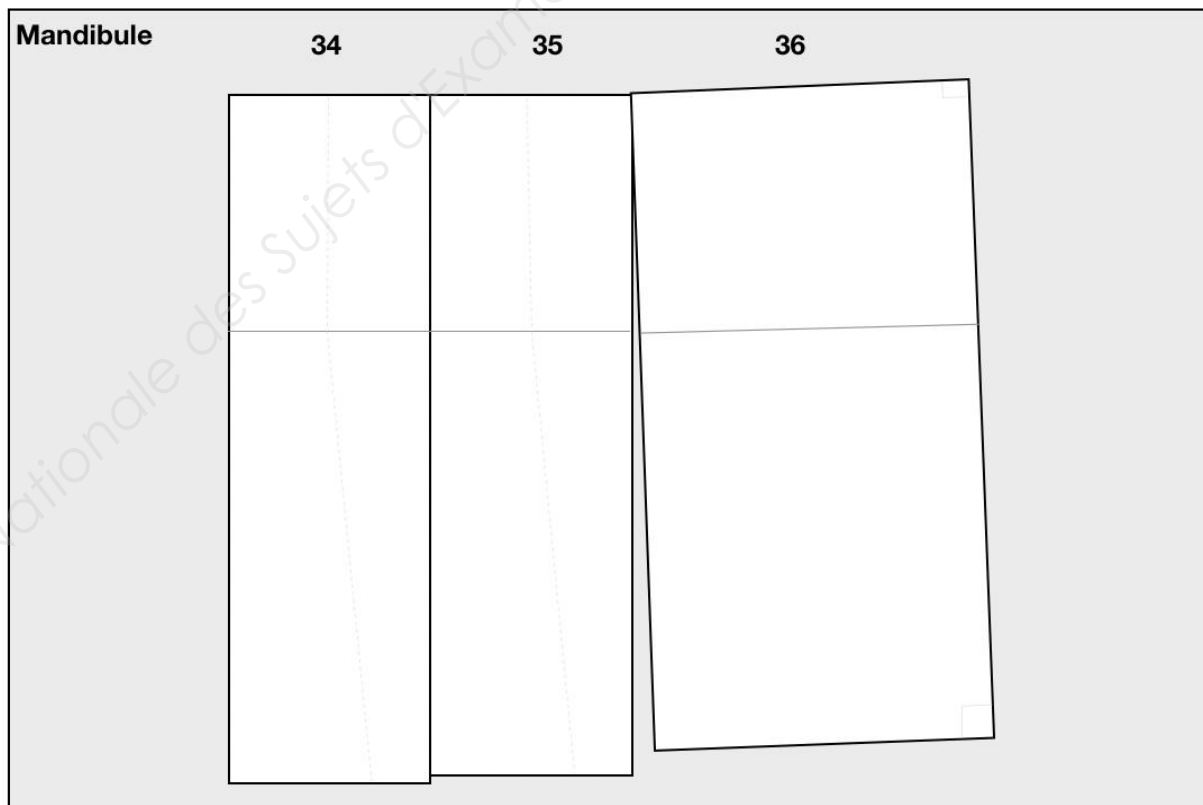
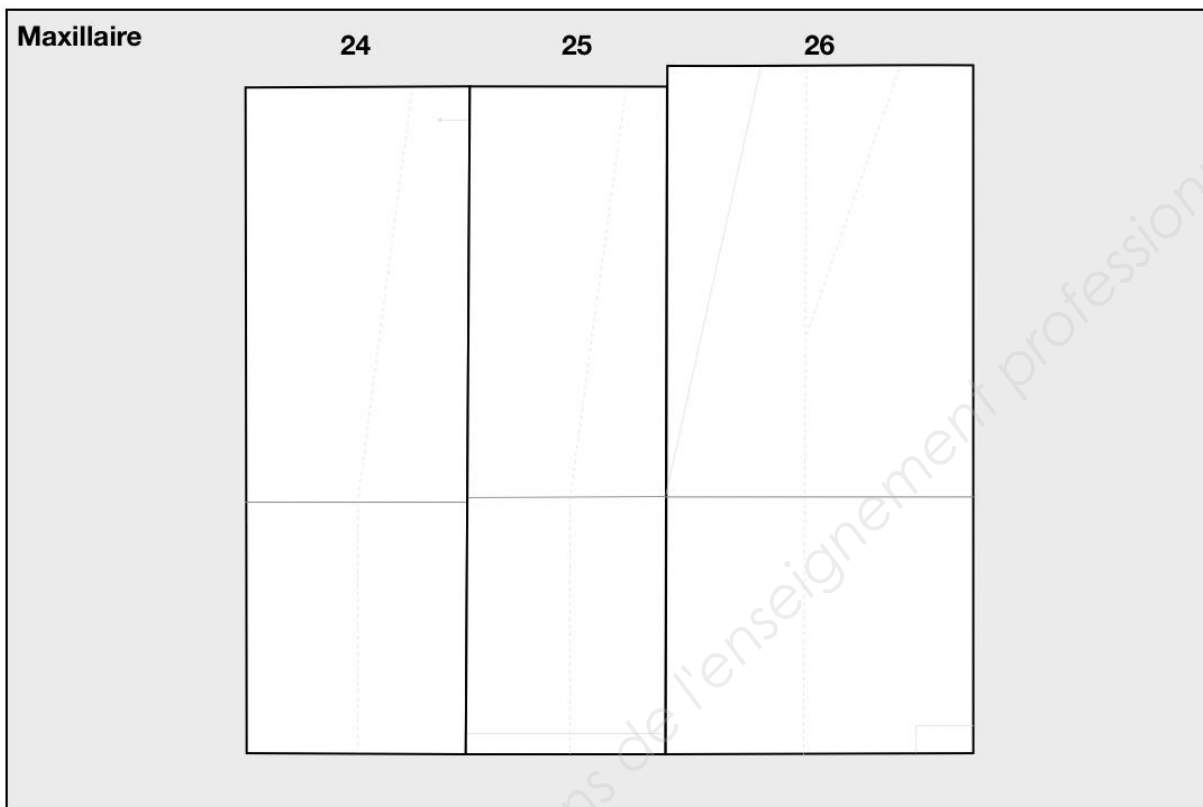
Question 5 (28 points)

5.1 Dessiner dans le cadre ci-dessous la face occlusale de la dent 26. Représenter les points d'occlusion dento-dentaire statiques dipodiques et tripodiques.



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 15/16

5.2 Dessiner dans les cadres ci-dessous les faces vestibulaires des dents maxillaires (24, 25, 26) et mandibulaires (34, 35, 36).



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PROTHÈSE DENTAIRE	DQR	SESSION 2019
Épreuve : E21 – Technologie professionnelle et dessin morphologique	Code : 1906-PDT T 21	Page : 16/16