

# BTS PROTHÉSISTE DENTAIRE

## ÉPREUVE E5

### TECHNOLOGIE DE FABRICATION

SESSION 2024

---

Durée : 14 heures

Coefficient : 3

---

#### 1<sup>re</sup> PARTIE : TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE (durée 2 heures)

#### **Matériels autorisés :**

Crayon à dessin, crayons de couleur, gomme, compas, double décimètre, feutre noir pointe fine.

#### **Calculatrice non autorisée.**

#### **Document à rendre avec la copie :**

– Annexe ..... p. 6

Dès que le sujet est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet se compose de 6 pages, numérotées de 1/6 à 6/6.

BTS PROTHÉSISTE DENTAIRE		Session 2024
Technologie de fabrication	Code : 24PDE5TECE	Page : 1/6

# PROTHÈSES FIXÉES DENTO-PORTÉES ET IMPLANTO-PORTÉES

Une patiente, âgée de 45 ans, présente des lésions carieuses au niveau des dents 11 et 12. Ces dents devront être couronnées.

La dent 26 a été extraite, il y a 1 an, un implant et une couronne provisoire ont été placés en remplacement dans ce secteur.

La patiente souhaite une solution prothétique bénéficiant de la meilleure prise en charge possible. Le praticien lui propose des solutions sans reste à charge proposées par l'assurance maladie (RAC 0) pour les dents 11 et 12.

La prothèse sur l'implant 26 sera, elle, hors nomenclature.

## 1. Prothèses fixées dento-portées 11-12

Le document ci-dessous présente la répartition des soins prothétiques par panier de soins.

### LA RÉPARTITION DES SOINS PROTHÉTIQUES PAR PANIER DE SOINS

Répartition des soins prothétiques par panier de soins			
Type de prothèses	Panier de soins 100 % Santé « reste à charge 0 »	Panier de soins « reste à charge modéré »	Panier de soins aux tarifs libres
Couronnes dentoportées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Céramique-monolithique (zircone) - sauf molaires</li> <li>• Céramique-monolithique (hors zircone) - incisive, canine et 1<sup>re</sup> prémolaire</li> <li>• Céramométallique - incisive, canine et 1<sup>re</sup> prémolaire</li> <li>• Couronnes en alliage non précieux (toutes localisations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Céramique-monolithique (zircone) - molaires</li> <li>• Céramique-monolithique (hors zircone) - 2<sup>e</sup> prémolaire et molaires</li> <li>• Céramométallique - 2<sup>e</sup> prémolaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Céramocéramique - toutes localisations</li> <li>• Alliage précieux - toutes localisations</li> <li>• Céramométallique - molaire</li> </ul>
Inlays-cores	Avec clavette ou sans clavette, liés aux couronnes et bridges du panier de soins « reste à charge 0 »	Avec clavette ou sans clavette, liés aux couronnes ou bridges du panier de soins « reste à charge modéré »	Avec clavette ou sans clavette, liés aux couronnes ou bridges du panier de soins « tarifs libres »
Couronnes transitoires	Liées aux couronnes de panier « reste à charge 0 »	Liées aux couronnes de panier « reste à charge modéré »	Liées aux couronnes de panier « tarifs libres »

Source : Ameli.fr

- 1.1. Identifier les différents DMSM sans reste à charge pour les dents 11 et 12.
- 1.2. Proposer une définition de l'expression « céramique monolithique ». Indiquer les matériaux possibles pour fabriquer ce type de prothèses.
- 1.3. Préciser la famille de matériau à laquelle appartient la zircone. Indiquer une de ses caractéristiques.

Après discussion avec le praticien, la patiente choisit de réaliser deux couronnes céramo-métalliques. La conception des armatures est effectuée par technique numérique. À l'issue de la conception, un fichier prothétique est généré.

- 1.4. Préciser l'extension du format d'exportation de ce fichier prothétique.

Afin d'obtenir un résultat esthétique optimum au niveau cervical, le praticien a préparé des limites cervicales de type congé.

- 1.5. Proposer la finition d'armature la plus propice à l'obtention de cet objectif.

Trois solutions de fabrication assistées par ordinateur existent pour réaliser les armatures.

- 1.6. Comparer, sous forme de tableau, les avantages et inconvénients des trois solutions de FAO pour la réalisation de ces armatures.

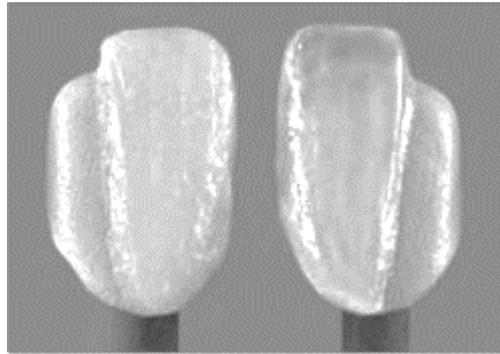
Les armatures des 11 et 12 sont prêtes à recevoir le cosmétique. Lors de la réalisation d'une stratification sur armature, le CET du cosmétique doit être choisi en fonction de celui de l'infrastructure.

- 1.7. Expliciter l'acronyme CET.
- 1.8. Expliquer l'importance de l'accord des CET de l'infrastructure et du matériau de stratification. Argumenter la réponse.

Des liaisons mécaniques permettent d'assurer la liaison entre l'armature et le cosmétique.

- 1.9. Expliquer comment favoriser les mécanismes de liaison mécanique entre l'armature et le cosmétique.
- 1.10. Indiquer le rôle des masses de céramique suivantes :
  - bonding ou lait d'opaque,
  - opaque,
  - dentine,
  - émail,
  - transparent.

Le résultat de cuisson pour les céramiques dentaires dépend de la cuisson et de la conception de l'infrastructure de chaque utilisateur. Le document, ci-dessous, présente deux résultats de cuisson.



Source fiche technique Vita.

- 1.11. Comparer les deux résultats de cuissons présentés. Proposer la modification d'un paramètre de cuisson si l'aspect de la céramique n'est pas satisfaisant.

Après validation du projet esthétique, les volumes et formes sont réalisés. Le prothésiste dentaire doit reproduire fidèlement les états de surfaces présents sur les dents symétriques.

- 1.12. Décrire une technique permettant de visualiser et d'imiter l'état de surface des lignes de transition et des stries de croissance.
- 1.13. Représenter, **sur le document 1 de l'Annexe, page 6/6, à rendre avec la copie**, les faces vestibulaires des dents 11 et 12 en harmonie avec le visage de la patiente de type ovale.

### 5 formes communes du visage



Source : [homeheadshotmontreal.com](http://homeheadshotmontreal.com)

## 2. Prothèse fixée implantaire dans le secteur 26

À la suite de la pose de l'implant, le praticien peut placer une vis de cicatrisation ou une prothèse provisoire en mise en charge immédiate.

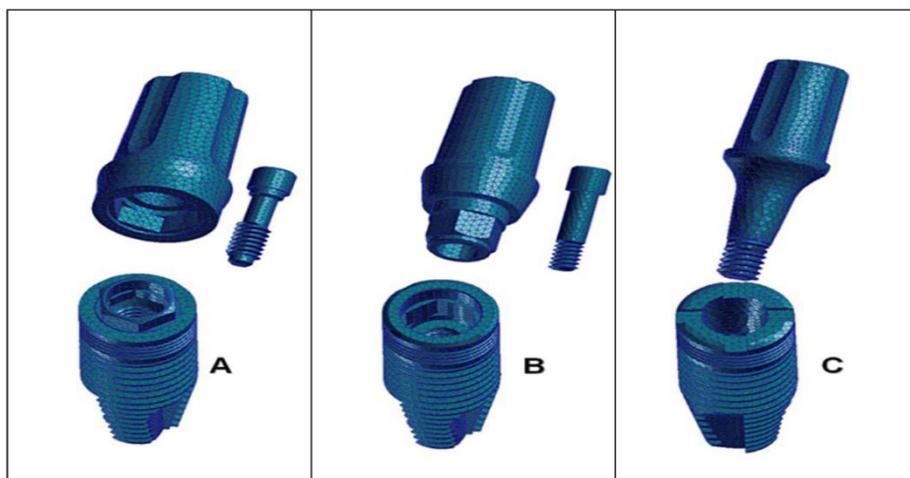
2.1. Préciser les rôles de la prothèse provisoire sur cet implant.

Le praticien souhaite réaliser une couronne transvissée sur l'implant ostéo-intégré à hexagone interne dans le secteur 26.

2.2. Expliquer trois techniques de prise d'empreinte pour des implants.

Plusieurs piliers implantaires peuvent être utilisés.

2.3. Identifier les trois piliers A, B, C ci-dessous.



2.4. Indiquer le type de géométrie de connexion implantaire préconisée pour une restauration implantaire unitaire.

**Sur le document 2 de l'Annexe, page 6/6, à rendre avec la copie :**

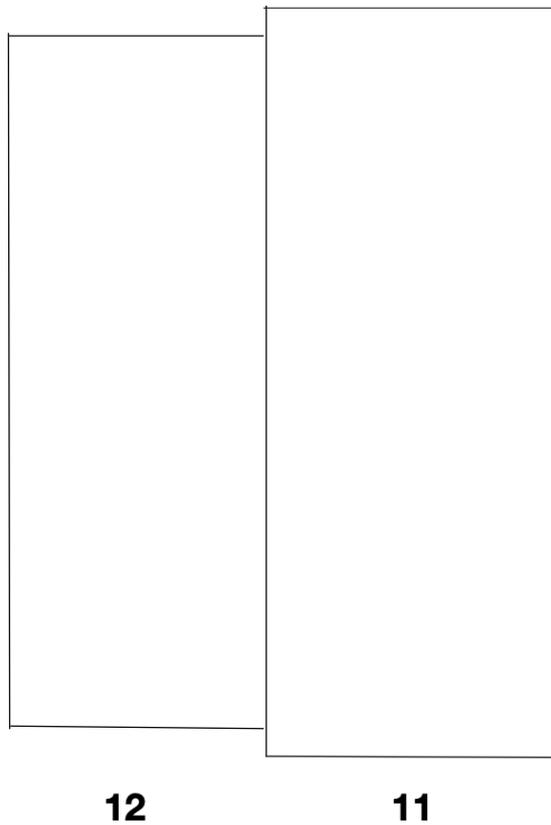
2.5. Représenter en situation la face occlusale de la dent 26.

2.6. Repérer les points d'impacts occlusaux primaires mandibulaires et primaires maxillaires de la dent 26.



**ANNEXE À RENDRE AVEC LA COPIE**  
**Dessins morphologiques**

**Document 1 : Représentation des faces vestibulaires des dents 11 et 12**



**Document 2 : Représentation de la face occlusale de la dent 26**

