Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TPD, veuillez visiter :
bacprotpd.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro TPD

Baccalauréat professionnel Technicien en prothèse dentaire - Épreuve E2

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-TPD-E2** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la prescription et des données numériques (3 questions) **Page 3**

2. Paramétrage et conception de la couronne (4 questions) **Page 5**

3. Vérification et préparation des données de fabrication (3 questions) **Page 8**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprotpd.fr/assets/annales/bac-pro-tpd/Conception d'un élément prothétique à l'aide d'un système numérique/2026/Bac Pro TPD - Conception d'un élément prothétique à l'aide d'un système numérique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la prescription et des données numériques

Le laboratoire Arcadia doit concevoir numériquement une couronne unitaire sur la dent 26 à partir de la prescription et des fichiers d'acquisition. L'analyse porte sur la limite de préparation, l'axe d'insertion proposé et la contre-dépouille mesurée.

Analyse du cas et choix des paramètres initiaux

Question 1.1. Relevez la dent concernée, le type d'élément à concevoir et la nature de la limite de préparation. Indiquez l'intérêt de disposer d'une limite continue et identifiable pour la conception numérique.

La dent concernée est la 26 et l'élément prescrit est une couronne unitaire. La limite de préparation est un chanfrein périphérique continu, identifiable sur tout le pourtour. Une limite nette et continue permet au logiciel de tracer précisément le contour de la préparation et de positionner correctement la limite marginale de la couronne. Elle facilite aussi la conception de l'intrados et réduit les risques d'erreur de délimitation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Couronne unitaire sur la dent 26, avec une limite de préparation en chanfrein périphérique continu et identifiable.

Contrôle de la contre-dépouille

Question 1.2. La contre-dépouille résiduelle mesurée selon l'axe d'insertion retenu est de 0,03 mm, pour une tolérance maximale de 0,05 mm. Vérifiez si cette valeur respecte la tolérance fournie, présentez le calcul de l'écart à la tolérance et concluez.

La contre-dépouille mesurée vaut 0,03 mm et la limite admise est de 0,05 mm. L'écart à la tolérance est : 0,05 - 0,03 = 0,02 mm. La mesure est inférieure à la valeur maximale autorisée : le critère est respecté. L'axe d'insertion retenu reste donc acceptable au regard de la contre-dépouille résiduelle, sans nécessiter de modification pour ce contrôle.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Écart à la tolérance : 0,02 mm. La contre-dépouille respecte la limite maximale admise de 0,05 mm.

Document réponse DR 1

Question 1.3. Complétez dans le DR 1 les informations de prescription, les paramètres d'insertion et la décision associée à la contre-dépouille. Justifiez en une phrase le choix de conserver ou de modifier l'axe d'insertion retenu.

Le document réponse indique la dent 26, la couronne unitaire et le chanfrein périphérique continu. L'axe proposé est l'axe Z, sans inclinaison supplémentaire, avec une dépouille axiale moyenne de 6°. La contre-dépouille mesurée est de 0,03 mm pour une tolérance maximale de 0,05 mm. Il faut conserver l'axe proposé, car la mesure respecte la tolérance. Les champs correspondants du DR 1 sont complétés dans le visuel.

DR 1 complété : question 1.3

Élément demandé	Réponse
Dent et type d'élément	26, couronne unitaire
Limite de préparation	Chanfrein périphérique continu
Axe d'insertion retenu	Axe Z, sans inclinaison; dépouille 6°
Contre-dépouille mesurée et tolérance	0,03 mm / 0,05 mm
Décision sur la contre-dépouille	Conserver l'axe : conforme
Écart fosse centrale : calcul et résultat	
Écart pointe cuspidienne mésio-vestibulaire : calcul et résultat	
Écart pointe cuspidienne disto-palatine : calcul et résultat	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Conserver l'axe Z sans inclinaison supplémentaire : la contre-dépouille de 0,03 mm est conforme à la tolérance.

2. Paramétrage et conception de la couronne

La conception de la couronne doit respecter les jeux internes et les épaisseurs minimales définis dans le document DT 2. Les dégagements occlusaux mesurés sur le modèle numérique servent à contrôler les zones critiques et à établir les paramètres de fabrication.

Paramètres d'intrados

Question 2.1. Indiquez les valeurs de jeu interne à appliquer dans les zones marginale, axiale et occlusale, conformément au document DT 2. Précisez également la distance à partir de la limite de préparation sur laquelle le jeu marginal est appliqué.

Zone	Jeu interne	Application
Marginale	0,05 mm	Bande de 0,80 mm depuis la limite
Axiale	0,08 mm	Parois axiales
Occlusale	0,10 mm	Face occlusale

Ces trois valeurs sont les paramètres d'intrados prescrits par le DT 2. Le jeu marginal de 0,05 mm s'applique dans une bande mesurant 0,80 mm à partir de la limite de préparation. Les jeux axial et occlusal sont respectivement de 0,08 mm et 0,10 mm.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Marginal : 0,05 mm sur 0,80 mm ; axial : 0,08 mm ; occlusal : 0,10 mm.

Document réponse DR 1

Question 2.2. Pour chacune des trois zones du tableau, calculez l'écart entre le dégagement disponible et l'épaisseur minimale requise. Présentez les opérations et les trois résultats en millimètres dans le DR 1.

L'écart se calcule en soustrayant l'épaisseur minimale requise du dégagement disponible. Un écart positif signifie que le dégagement dépasse le minimum ; un écart négatif indique un déficit. Les résultats sont inscrits dans les cellules du DR 1 et les opérations dans le cadre de calcul.

Zone	Opération	Écart
Fosse centrale	1,80 - 1,50	+0,30 mm
Pointe mésio-vestibulaire	1,40 - 1,50	-0,10 mm
Pointe disto-palatine	2,00 - 1,50	+0,50 mm

DR 1 complété : écarts occlusaux

Élément demandé	Réponse
Dent et type d'élément	.....
Limite de préparation	.....
Axe d'insertion retenu	.....
Contre-dépouille mesurée et tolérance	.....
Décision sur la contre-dépouille	.....
Écart fosse centrale : calcul et résultat	+0,30 mm
Écart pointe cuspidienne mésio-vestibulaire : calcul et résultat	-0,10 mm
Écart pointe cuspidienne disto-palatine : calcul et résultat	+0,50 mm

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

Fosse centrale : 1,80 - 1,50 = +0,30 mm

Pointe mésio-vestibulaire : 1,40 - 1,50 = -0,10 mm

Pointe disto-palatine : 2,00 - 1,50 = +0,50 mm

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fosse centrale : +0,30 mm ; pointe mésio-vestibulaire : -0,10 mm ; pointe disto-palatine : +0,50 mm.

Contrôle des épaisseurs

Question 2.3. À partir des résultats de la question 2.2, identifiez la zone où l'épaisseur minimale n'est pas atteinte. Indiquez de combien le dégagement disponible est inférieur à la valeur requise et formulez une action de conception appropriée à vérifier sur le modèle numérique.

La pointe cuspidienne mésio-vestibulaire est la seule zone déficitaire : son dégagement est de 1,40 mm, contre 1,50 mm requis en zone occlusale. Le manque est donc de 0,10 mm.

Faire vérifier sur le modèle numérique la possibilité de gagner ce dégagement par ajustement de la préparation, avec validation du praticien. Après modification, contrôler à nouveau l'épaisseur minimale sur toute la couronne et vérifier l'occlusion afin d'éviter un contact prématuré.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pointe mésio-vestibulaire : manque de 0,10 mm. Faire vérifier le dégagement, puis contrôler de nouveau l'épaisseur et l'occlusion.

Compensation d'usinage

Question 2.4. Le document DT 2 indique une compensation d'usinage isotrope de 1,20 %. Calculez la dimension à transmettre au logiciel de fabrication pour obtenir une dimension finie visée de 10,00 mm. Utilisez la relation fournie dans DT 2 et donnez le résultat au centième de millimètre.

La relation du DT 2 applique le taux de compensation à la dimension finie visée. Avec 1,20 %, soit 0,012, le facteur d'agrandissement est 1 + 0,012 = 1,012. Ainsi, la dimension à transmettre est **10,00 × (1 + 0,012) = 10,12 mm**, au centième de millimètre.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Dimension à transmettre : 10,12 mm.

3. Vérification et préparation des données de fabrication

Avant la fabrication, le laboratoire contrôle la proposition numérique de couronne au regard des tolérances de limite, des contacts proximaux et de l'épaisseur occlusale. Il doit corriger les écarts non conformes, refaire les contrôles nécessaires et préparer les fichiers de transmission.

Contrôle de la conception numérique

Question 3.1. Pour chacun des quatre contrôles du tableau, indiquez si le critère est respecté ou non. Justifiez chaque décision en comparant la mesure relevée à la limite fournie.

Chaque mesure est comparée directement au seuil indiqué dans le DT 2.

Contrôle	Comparaison au critère	Décision
Écart de limite	0,04 mm ≤ 0,05 mm	Respecté
Contact proximal mésial	0,00 mm ≤ 0,02 mm ≤ 0,05 mm	Respecté
Contact proximal distal	0,07 mm > 0,05 mm	Non respecté
Épaisseur occlusale	1,40 mm < 1,50 mm	Non respecté

L'écart de limite et le jeu mésial sont dans les tolérances. Le jeu distal dépasse la limite admise, tandis que l'épaisseur occlusale est inférieure au minimum requis.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Conformes : limite et contact mésial. Non conformes : contact distal et épaisseur occlusale.

Corrections et contrôles à répéter

Question 3.2. Proposez une correction de conception pour le contact proximal distal et une correction de conception pour l'épaisseur occlusale insuffisante. Pour chaque correction, indiquez le contrôle à répéter après modification.

Corriger chaque défaut sans modifier les jeux internes prescrits, puis relancer les contrôles concernés.

1. **Contact distal :** ajouter de la matière sur la face proximale distale pour ramener le jeu dans la plage de 0,00 à 0,05 mm. Recontrôler le contact proximal distal.
2. **Épaisseur occlusale :** reprendre la morphologie de la couronne pour atteindre au moins 1,50 mm. Relancer la carte d'épaisseurs sur toute la pièce et contrôler de nouveau l'occlusion avec l'antagoniste.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réduire le jeu distal et corriger l'épaisseur occlusale, puis répéter les contrôles des contacts, de l'épaisseur et de l'occlusion.

Validation avant export

Question 3.3. Avant export, énumérez quatre vérifications à effectuer sur le projet numérique de la couronne. Votre liste doit couvrir au minimum la limite de préparation, l'insertion, les contacts ou l'occlusion, et l'épaisseur. Indiquez également les deux formats de fichiers à préparer pour la transmission, conformément à DT 2.

Avant export, effectuer ces quatre contrôles :

1. Vérifier que la limite de la couronne suit la limite tracée, avec un écart maximal de 0,05 mm.
2. Vérifier l'insertion selon l'axe retenu et l'absence de contre-dépouille supérieure à 0,05 mm.
3. Contrôler les jeux proximaux, compris entre 0,00 et 0,05 mm, ainsi que l'occlusion sur l'antagoniste.
4. Contrôler l'épaisseur sur toute la pièce : au moins 1,00 mm en zone axiale et 1,50 mm en zone occlusale.

Vérifier également l'orientation de la couronne et l'intégrité du maillage avant transmission.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Transmettre le fichier natif du logiciel et le fichier de fabrication au format STL.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E2 du baccalauréat professionnel Technicien en prothèse dentaire, session 2026, code 26-BCP-TPD-E2, dure 4 heures et a un coefficient 3. Elle porte sur la conception numérique d'une couronne unitaire pour la dent 26. Les compétences évaluées sont l'analyse de prescription, le paramétrage, le contrôle des épaisseurs et contacts, ainsi que la préparation des fichiers de fabrication.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'axe d'insertion proposé est l'axe Z, sans inclinaison supplémentaire, et la contre-dépouille admise ne dépasse pas 0,05 mm.
- Les jeux internes prescrits sont de 0,05 mm en marginal sur 0,80 mm, 0,08 mm en axial et 0,10 mm en occlusal.
- L'épaisseur minimale est de 1,00 mm en zone axiale et de 1,50 mm en zone occlusale.
- Dimension à transmettre = dimension finie visée × (1 + taux de compensation), avec un taux de 0,012.

Points de vigilance & attentes du jury

- Comparer chaque mesure à la tolérance correspondante et expliciter le calcul de l'écart avec les unités.
- Reporter dans le DR 1 les paramètres d'insertion et les opérations demandées, sans oublier les résultats en millimètres.
- Après toute correction d'épaisseur ou de contact, répéter le contrôle concerné sur le modèle numérique.
- Avant transmission, vérifier la limite, l'insertion, les contacts ou l'occlusion, l'épaisseur, l'orientation et l'intégrité du maillage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer l'écart entre un dégagement disponible et l'épaisseur minimale requise ?

Soustrayez l'épaisseur minimale requise du dégagement disponible. Un résultat positif indique une marge disponible, un résultat nul signifie que le minimum est atteint, et un résultat négatif indique un manque à corriger.

Q : Comment appliquer la compensation d'usinage donnée dans le sujet ?

Convertissez le taux en nombre décimal, puis multipliez la dimension finie visée par 1 plus ce taux. Ici, 1,20 % devient 0,012, donc le facteur de calcul est 1,012.

Q : Comment organiser les quatre heures de l'épreuve ?

Répartissez votre temps entre les trois parties selon leur poids : 6 points, 8 points et 6 points. Réservez un temps final pour vérifier les calculs, les unités et les informations inscrites sur le document réponse DR 1.

Q : Quels critères de conformité faut-il comparer avant de valider la couronne ?

Comparez l'écart de limite au maximum de 0,05 mm, le jeu proximal à l'intervalle de 0,00 à 0,05 mm et l'épaisseur aux minima axial et occlusal. Toute épaisseur insuffisante doit être corrigée puis contrôlée de nouveau.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprotpd.fr/assets/annales/bac-pro-tpd/Conception d'un élément prothétique à l'aide d'un système numérique/2026/Bac Pro TPD - Conception d'un élément prothétique à l'aide d'un système numérique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro TPD : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.