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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS PROTHÉSISTE-ORTHÉSISTE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Technologie

Session 2002 • Code sujet : **PRESTEC** • Durée : **2 h** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Questions de technologie en prothèse et orthèse (10 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E5.2 - Technologie/2002/BTS PO - E5.2 - Technologie - Session 2002 - 1-Sujet.pdf

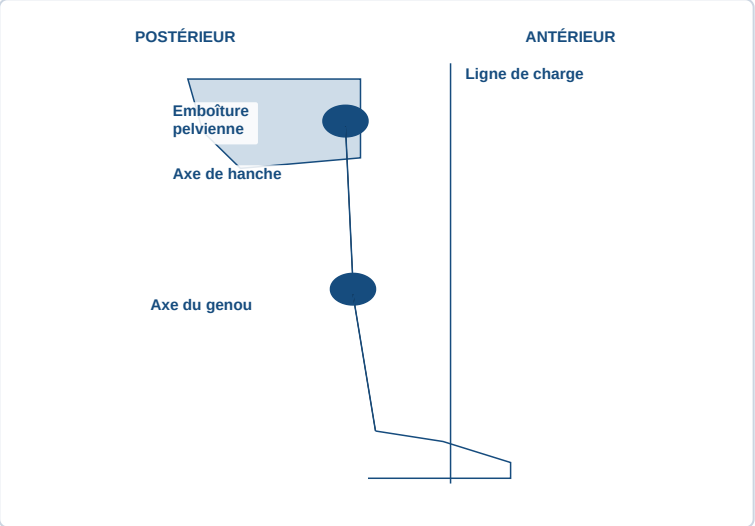
1. Questions de technologie en prothèse et orthèse

Cette partie d'une heure porte sur des dispositifs de prothèse et d'orthèse du membre inférieur et du membre supérieur, ainsi que sur des corsets et une semelle plantaire. Les dix questions évaluent la capacité à schématiser, citer des dispositifs et expliquer brièvement leur fonctionnement.

Question 1. Faire le schéma de profil de l'alignement théorique d'une prothèse pour désarticulation de hanche.

En profil, représenter l'emboîture pelvienne, les axes de hanche et de genou, la ligne de charge et le pied. Dans cet alignement théorique, la ligne de charge passe en avant des axes articulaires et rejoint la zone d'appui du pied, ce qui favorise la stabilité en station debout.

Alignement théorique de profil, prothèse pour désarticulation de hanche



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ligne de charge en avant des axes de hanche et de genou, puis dans la zone d'appui du pied.

Question 2. Citer les différentes possibilités de régulation de la phase pendulaire pour les amputations transfémorales.

La phase pendulaire est régulée par un dispositif qui freine la flexion et contrôle l'extension du genou prothétique. Les solutions courantes sont le frein à friction, le contrôle pneumatique et le contrôle hydraulique. Les systèmes à friction peuvent être réglés ou constants ; les dispositifs pneumatiques ou hydrauliques modulent la résistance selon la vitesse de mouvement. Des genoux à microprocesseur adaptent aussi le contrôle à la marche.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Régulation par friction, système pneumatique, système hydraulique ou genou à microprocesseur.

Question 3. Citer et expliquer brièvement les différentes emboîtures transtibiales de contact.

Les principales emboîtures transtibiales de contact se distinguent par leurs zones d'appui et leur suspension :

Type	Principe
PTB	Appui préférentiel sur le tendon rotulien et les zones tolérantes.
PTS	Parois hautes sus-condyliennes assurant la suspension.
KBM	Embrasse les condyles pour assurer la suspension sus-condylienne.
TSB	Répartit le contact sur l'ensemble de la surface du moignon.

Ces principes peuvent être combinés selon la morphologie et les besoins de suspension.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> PTB : appui tendineux ; PTS et KBM : suspension sus-condylienne ; TSB : contact réparti.

Question 4. Citer les types d'articulations possibles au niveau du genou pour les orthèses du membre inférieur.

Au genou d'une orthèse du membre inférieur, on trouve des articulations simples ou polycentriques. Selon la fonction recherchée, elles peuvent être :

- libres, avec ou sans limitation d'amplitude ;
- munies de butées de flexion ou d'extension ;
- verrouillables, manuellement ou automatiquement ;
- à contrôle de phase d'appui, permettant le mouvement en phase pendulaire.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Articulations simples ou polycentriques, libres, à butées, verrouillables ou à contrôle de phase d'appui.

Question 5. Expliquer le fonctionnement d'une articulation Tamarack.

L'articulation Tamarack est une charnière souple intégrée à l'orthèse, généralement constituée d'un matériau polymère flexible. Lors des mouvements de cheville, sa zone déformable autorise la flexion dorsale et la flexion plantaire dans une amplitude contrôlée.

La déformation élastique fournit un rappel vers la position initiale. Elle remplace ainsi une charnière métallique classique dans certaines orthèses.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une charnière flexible se déforme pour autoriser le mouvement et restituer un rappel élastique.

Question 6. Expliquer le fonctionnement d'une main à double traction.

La main à double traction est commandée par deux câbles reliés au harnais. La traction sur l'un ouvre la main ; la traction sur l'autre la ferme. L'utilisateur commande ainsi activement les deux mouvements, notamment la prise et le relâchement, au lieu de dépendre uniquement d'un ressort de rappel.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Deux câbles commandent séparément l'ouverture et la fermeture de la main prothétique.

Question 7. Citer les différents coudes prothétiques pour prothèse du membre supérieur.

Les coudes prothétiques se distinguent notamment par leur mode de maintien et de commande :

- coudes à friction, avec maintien à la position choisie ;
- coudes à verrouillage manuel ou automatique ;
- coudes commandés par câble ;
- coudes motorisés, éventuellement associés à une commande mécanique dans une prothèse hybride.

Le choix dépend du niveau d'amputation et des capacités de commande de l'utilisateur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coudes à friction, à verrouillage manuel ou automatique, commandés par câble, motorisés ou hybrides.

Question 8. Expliquer le principe d'action du corset de Boston.

Le corset de Boston est une orthèse thoraco-lombo-sacrée rigide, généralement en plastique moulé. Il corrige la scoliose par des appuis ciblés sur les convexités des courbures et des zones de dégagement opposées, qui permettent au tronc de se déplacer vers la correction. Le système de pressions en trois points contribue à maintenir cette correction pendant le port du corset.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une orthèse rigide corrige la scoliose par des appuis sur les convexités et des zones de dégagement opposées.

Question 9. Citer les différents corsets du petit appareillage.

Les principaux corsets du petit appareillage sont classés selon leur action :

- corset souple de maintien ;
- corset rigide d'immobilisation ;
- corset d'hyperextension, par exemple le corset de Jewett.

Ils assurent respectivement un soutien, une limitation des mouvements ou une décharge antérieure du rachis.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Corset souple de maintien, corset rigide d'immobilisation et corset d'hyperextension, notamment de type Jewett.

Question 10. Quel élément de semelle plantaire permet de lutter contre une griffe d'orteils ?

La barre rétro-capitale, également appelée pelote rétro-capitale, est placée en arrière des têtes métatarsiennes. Elle soutient l'arche antérieure et aide à réduire la tendance à la griffe des orteils.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Une barre rétro-capitale, ou pelote rétro-capitale.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : Épreuve de technologie du BTS Prothésiste-Orthésiste, session 2002, code PRESTEC, durée officielle de 2 h et coefficient 4. La deuxième partie dure une heure et comprend dix questions notées chacune sur 2 points. Elle aborde l'alignement prothétique, les emboîtures, les articulations, les commandes, les corsets et les semelles, en évaluant les connaissances et l'explication fonctionnelle.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'alignement théorique demandé pour une prothèse de désarticulation de hanche doit être représenté en vue de profil.
- La régulation de la phase pendulaire est étudiée pour les amputations transfémorales.
- Le sujet distingue les demandes de citation, d'explication fonctionnelle et de réalisation d'un schéma.
- Les dispositifs abordés concernent les membres inférieur et supérieur, les corsets et les semelles plantaires.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour le schéma, respecter la vue de profil et représenter clairement l'alignement théorique demandé.
- Pour les consignes « citer », fournir une liste de dispositifs avec une terminologie technique précise.
- Pour les consignes « expliquer », décrire brièvement le fonctionnement ou le principe d'action demandé.
- Prévoir environ 6 minutes par question et vérifier que les dix réponses sont traitées.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment organiser le temps pour cette deuxième partie ?

La deuxième partie dure une heure et comporte dix questions. Le sujet recommande environ six minutes par question, ce qui permet de garder quelques minutes pour relire les réponses et vérifier qu'aucune question n'a été oubliée.

Q : Quelle méthode suivre pour expliquer le fonctionnement d'un dispositif ?

Repérez les éléments utiles du dispositif, puis décrivez leur rôle et la manière dont ils produisent l'action attendue. La réponse doit rester concise, techniquement précise et centrée sur le fonctionnement demandé.

Q : Quel est le barème de cette partie ?

Chaque question vaut 2 points. Les dix questions représentent donc 20 points au total pour cette partie, qui dure une heure. Le sujet recommande environ six minutes de travail par question.

Q : Le sujet précise-t-il les critères détaillés de notation du jury ?

Le sujet indique que chaque question est notée sur 2 points, mais ne fournit pas de grille détaillée par critère. Il faut donc répondre à toute la consigne, avec un schéma lisible lorsqu'il est demandé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E5.2 - Technologie/2002/BTS PO - E5.2 - Technologie - Session 2002 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Prothésiste-Orthésiste : 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.