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 2003** • Code sujet : **PRESTEC** • Durée : **2 h 00** • Coefficient : **4**

## Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement


**1. Traitement orthopédique d’une scoliose chez une adolescente** (1 question) **Page 3**

**2. Renouvellement d’un corset siège pour un adolescent IMC** (1 question) **Page 4**

**3. Connaissances technologiques en prothèses et orthèses** (10 questions) **Page 5**

**4. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**


**Sujet officiel (PDF) :** https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E5.2 - Technologie/2003/BTS PO - E5.2 - Technologie - Session 2003 - 1-Sujet.pdf

## 1. Traitement orthopédique d’une scoliose chez une adolescente

Lucie, 14 ans, présente une scoliose avec une courbure lombaire gauche de 24° de T12 à L4, une contre-courbure thoracique droite de très faible angulation et un angle ilio-lombaire très fermé. Son ossification de crête iliaque correspond à un Risser 3 ; il faut proposer et justifier un traitement orthopédique.

**Question Premier cas. Quel traitement orthopédique proposer pour cette patiente ? Décrivez-le et justifiez votre choix à partir des données cliniques et radiologiques fournies.**

Proposer un corset thoraco-lombo-sacré rigide, de type Boston ou Chêneau, adapté à la courbure lombaire gauche de T12 à L4. Il applique des appuis correcteurs et des zones de décharge pour agir sur la courbure en trois dimensions, avec stabilisation du bassin. À 24°, le corset vise à freiner l’aggravation ; le Risser 3 indique qu’une croissance résiduelle persiste. La faible contre-courbure thoracique n’est pas la cible principale. Le port est prescrit et ajusté par l’équipe médicale, avec contrôles cliniques et radiographiques réguliers.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Corset thoraco-lombo-sacré rigide correcteur, adapté à la courbure lombaire, avec suivi clinique et radiographique.

## 2. Renouvellement d’un corset siège pour un adolescent IMC

Bertrand, 15 ans, présente des mouvements spasmodiques des quatre membres, un schéma d’extension, une maigreur importante et un fort tonus musculaire, sans déformation de la colonne ni inégalité de longueur des membres. Le cahier des charges porte sur le maintien au fond de la coque et de la tête, le soutien des bras sans entraver leur mobilité, ainsi que l’appui plantaire.

**Question Deuxième cas. En tenant compte des observations cliniques et du cahier des charges exprimé par la mère et la kinésithérapeute, décrivez l’orthèse de Bertrand et justifiez le choix des adjonctions.**

Réaliser un corset-siège moulé et adapté à sa morphologie, avec des zones de décharge et un capitonnage protégeant les saillies osseuses. Positionner le bassin dans sa posture fonctionnelle, en corrigeant sa vrille seulement si elle est réductible. Une sangle pelvienne basse le maintient au fond de la coque et limite le glissement lié au schéma d’extension.

Prévoir un appui-tête réglable pour stabiliser la tête pendant les repas, des appuis de bras escamotables ou amovibles pour faciliter le passage des portes sans entraver ses mouvements, ainsi que des repose-pieds réglables assurant l’appui plantaire. En l’absence de déformation rachidienne et d’inégalité de longueur, aucune correction du rachis ni compensation de hauteur n’est indiquée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Corset-siège moulé, sangle pelvienne basse, appui-tête réglable, appuis de bras escamotables et repose-pieds avec appui plantaire.

## 3. Connaissances technologiques en prothèses et orthèses

Cette partie comprend dix questions sur les pieds, la marche et les composants prothétiques, ainsi que sur les orthèses et les emboîtures. Une question demande de compléter un tableau sur les commandes musculaires d'une prothèse myoélectrique à quatre canaux ; une autre demande un schéma en vue de dessus.

**Question 1. Citer les familles de pieds prothétiques.**

Les pieds prothétiques se classent selon leur mobilité et leur restitution d'énergie. Les familles principales sont les pieds non articulés, les pieds articulés, notamment à axe simple ou multiaxiaux, et les pieds dynamiques à restitution d'énergie. Le choix dépend de la stabilité, de l'activité et des besoins de marche de la personne.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Pieds non articulés, articulés et dynamiques à restitution d'énergie.

**Question 2. Quelles sont les causes d'une marche en valgum pour un amputé transtibial ?**

Une marche en valgum chez un amputé transtibial peut être liée à un défaut d'alignement frontal ou à un mauvais contrôle du moignon dans l'emboîture. Il faut vérifier la position du pied par rapport à l'emboîture, l'orientation de celle-ci, la qualité de son maintien latéral et la stabilité de la prothèse. Une déformation préexistante ou une faiblesse musculaire peuvent aussi intervenir.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Défaut d'alignement pied-emboîture, maintien insuffisant du moignon, déformation préexistante ou faiblesse musculaire.

**Question 3. Citer les différents codes prothétiques.**

Les différents coudes prothétiques comprennent les modèles libres, à friction, verrouillables et motorisés. Le coude libre autorise le mouvement sans verrouillage ; le modèle à friction maintient une position par résistance ; le verrouillable assure une position stable ; le motorisé produit un mouvement commandé. Le choix dépend du niveau d'amputation et des capacités fonctionnelles de l'utilisateur.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Coudes libres, à friction, verrouillables et motorisés.

**Question 4. Dans le cas d'une prothèse myoélectrique à commande quatre canaux, recopier le tableau et remplacer les parenthèses indiquant les mouvements commandés et les muscles pour l'avant-bras et le bras.**

Pour les deux mouvements commandés, on utilise des muscles antagonistes. À l'avant-bras, les fléchisseurs des doigts commandent la fermeture de la main et les extenseurs son ouverture. Au bras, le biceps commande la flexion du coude et le triceps son extension.

| Niveau | Mouvement commandé | Muscle | Mouvement commandé | Muscle |
|---|---|---|---|---|
| Avant-bras | Fermeture de la main | Fléchisseurs des doigts | Ouverture de la main | Extenseurs des doigts |
| Bras | Flexion du coude | Biceps | Extension du coude | Triceps |

✓ RÉPONSE À RETENIR

Avant-bras : fléchisseurs pour fermer, extenseurs pour ouvrir. Bras : biceps pour fléchir, triceps pour étendre.

**Question 5. Quels sont les critères de choix d'une articulation de cheville à tourillon dans la confection d'une OI39 ?**

Le choix d'une articulation de cheville à tourillon pour une OI39 repose sur le côté à appareiller, l'axe anatomique et l'amplitude nécessaire. Il faut aussi considérer les butées de mouvement, le tonus et le poids du patient, la résistance mécanique requise et l'encombrement. Enfin, l'articulation doit être compatible avec la chaussure et permettre un alignement adapté à la fonction recherchée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Côté, axe, amplitude et butées, puis tonus, poids, résistance, encombrement et compatibilité avec la chaussure.

**Question 6. Quelle est la signification des six premiers éléments de la codification TIPS des prothèses de membre inférieur ? Utiliser l'exemple fourni : PI032ZS...**

Dans l'exemple **PI032ZS…**, **P** signifie prothèse et **I** membre inférieur. Les caractères **0**, **3**, **2** et **Z** sont des positions codées de la nomenclature TIPS, qui identifient les caractéristiques de la prestation. La référence doit être lue dans la table de codification TIPS correspondante, et non interprétée comme des abréviations autonomes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

PI : prothèse de membre inférieur. 032Z : éléments de classement codés selon la nomenclature TIPS.

**Question 7. Quels sont les critères de choix entre un verrou Hoffa et un verrou coulisseau pour une articulation mécanique de genou d'une OI39 ?**

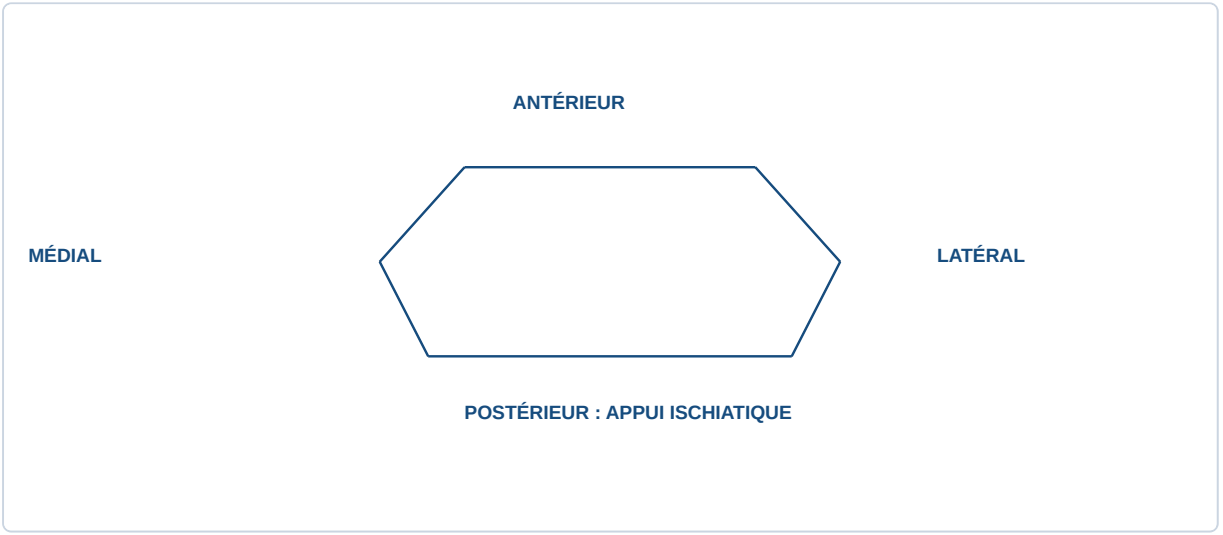
Le choix entre le verrou Hoffa et le verrou coulisseau dépend de la sécurité recherchée et de la capacité de l'utilisateur à atteindre et manœuvrer le dispositif. On évalue la force, la dextérité, la facilité de verrouillage et de déverrouillage, ainsi que l'encombrement. Le verrou retenu doit être manipulable de façon fiable par le patient ou son aidant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choisir le verrou le plus sûr et le plus facilement manipulable selon les capacités du patient.

**Question 8. Faire le schéma, en vue de dessus, du collet d'une emboîture fémorale de contact quadrangulaire.**

Le collet quadrangulaire est représenté en vue de dessus avec ses quatre côtés et ses repères d'orientation. L'appui ischiatique se situe en arrière. Le schéma annoté indique l'avant, l'arrière, le côté médial et le côté latéral.

**Collet quadrangulaire, vue de dessus**




> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vue de dessus du collet quadrangulaire avec repères antérieur, postérieur, médial, latéral et appui ischiatique.

**Question 9. Quels problèmes constatés lors de l'utilisation d'une emboîture contact quadrangulaire ont permis de conceptualiser l'emboîture à ischion intégré ?**

Dans l'emboîture quadrangulaire, l'ischion peut manquer de contention et quitter son appui postérieur. Cela peut entraîner une pression douloureuse sur la tubérosité ischiatique, un pistonnement du moignon et une instabilité latérale ou rotatoire. L'emboîture à ischion intégré vise à mieux contenir l'ischion et à améliorer le contrôle du moignon.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Douleurs d’appui, échappement de l’ischion, pistonnement et instabilité du moignon.

**Question 10. Quel est le but de la butée de Perlstein ?**

La butée de Perlstein limite l’hyperextension du genou, c’est-à-dire le recurvatum. Elle évite que l’articulation parte excessivement en extension et contribue ainsi à la stabilité du membre pendant l’appui. Son réglage doit limiter le mouvement dangereux sans bloquer l’amplitude utile à la marche.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Limiter l’hyperextension du genou et prévenir le recurvatum.

# Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2003)

**Bilan de l'épreuve :** L'épreuve de Technologie du BTS Prothésiste-Orthésiste, session 2003, code PRESTEC, dure 2 h 00 et a un coefficient 4. Elle étudie le traitement d'une scoliose, le renouvellement d'un corset siège pour un adolescent IMC et des dispositifs prothétiques et orthétiques. Elle évalue l'analyse clinique, la justification des appareillages et la maîtrise des composants, codifications et schémas techniques.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le choix d'un traitement orthopédique de scoliose s'appuie sur la courbure, sa localisation, l'angulation et la maturité osseuse.
- Le corset siège doit répondre aux besoins de maintien postural en tenant compte des capacités et fonctions utiles de la personne.
- Le choix d'un composant prothétique dépend des exigences fonctionnelles et des caractéristiques de l'utilisateur.
- La conception d'une emboîture doit tenir compte des zones d'appui, du maintien et des problèmes associés à son utilisation.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Reprendre les données cliniques pertinentes et relier explicitement le traitement proposé à ces éléments.
- Dans le cas du corset siège, traiter le maintien du bassin, du tronc et de la tête, ainsi que les bras et les pieds.
- Pour le tableau myoélectrique, distinguer les mouvements commandés des muscles associés et respecter les lignes du tableau.
- Pour le schéma du collet, respecter la vue de dessus et représenter clairement les contours et repères utiles.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment structurer la justification d'un traitement orthopédique dans le cas de scoliose ?**

Relevez les données cliniques déterminantes, notamment la courbure, son angulation et le Risser. Présentez ensuite le traitement proposé et expliquez en quoi il répond à la situation décrite, sans omettre la justification de votre choix.

**Q : Comment décrire les adjonctions du corset siège de Bertrand ?**

Reliez chaque besoin formulé à un élément de maintien ou d'appui et précisez son rôle. Tenez compte du bassin vrillé, du maintien de la tête, du besoin de guider les bras tout en préservant leur mobilité, et de l'appui plantaire.

**Q : Comment organiser les dix questions de la partie II ?**

Le sujet indique une durée d'une heure, soit environ six minutes par question. Répartissez le temps en conséquence et gardez une attention particulière aux réponses qui nécessitent un tableau complété ou un schéma.

**Q : Que faut-il montrer pour répondre aux questions sur le choix des composants ?**

Présentez les critères pertinents pour le composant ou l'appareillage demandé et reliez-les à son usage. Le sujet ne fournit pas de barème détaillé par question ; répondez précisément à la consigne sans ajouter de critères non justifiés.

**Sujet officiel associé (PDF) :** https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E5.2 - Technologie/2003/BTS PO - E5.2 - Technologie - Session 2003 - 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.