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 PROTHESISTE-ORTHESISTE

Session 2006 • Code sujet : **PRE4ECM** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Le rachis et les mouvements du bassin** (3 questions) — **Page 3**

2. **Dystrophie musculaire progressive de Duchenne et polyarthrite rhumatoïde** (6 questions) — **Page 5**

3. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E4.1 - Éléments de connaissances médicales/2006/BTS PO - E4.1 - Éléments de connaissances médicales - Session 2006 - 1-Sujet.pdf

1. Le rachis et les mouvements du bassin

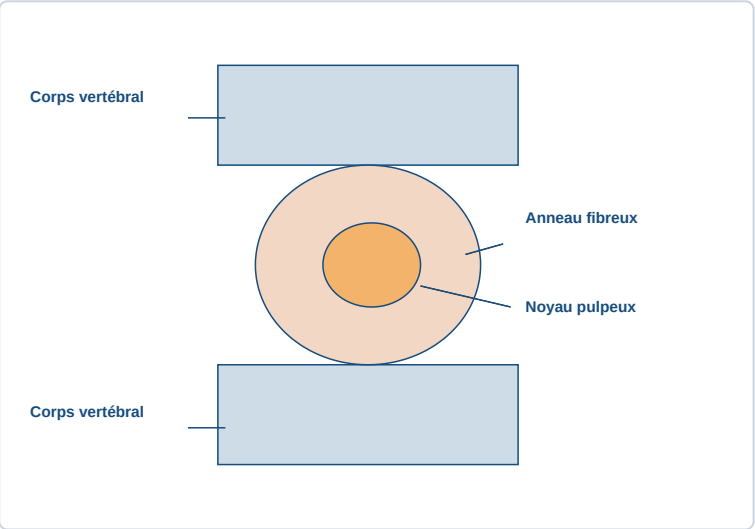
Cette partie porte sur le disque intervertébral et demande de présenter son rôle et ses propriétés à l'aide d'un texte et d'un schéma légendé. Elle aborde aussi l'antéversion et la rétroversion du bassin, leurs conséquences sur le rachis lombaire et les muscles responsables.

Le rachis

Question 1. Décrire le disque intervertébral par un texte et un schéma légendé, en donnant son rôle et ses propriétés.

Le disque intervertébral, entre deux corps vertébraux, comprend un **anneau fibreux** périphérique et un **noyau pulpeux** central, riche en eau. Ce fibrocartilage est déformable et viscoélastique : il répartit les pressions, amortit les chocs et permet de petits mouvements entre les vertèbres. Peu vascularisé, il se nourrit principalement par diffusion.

Disque intervertébral en coupe



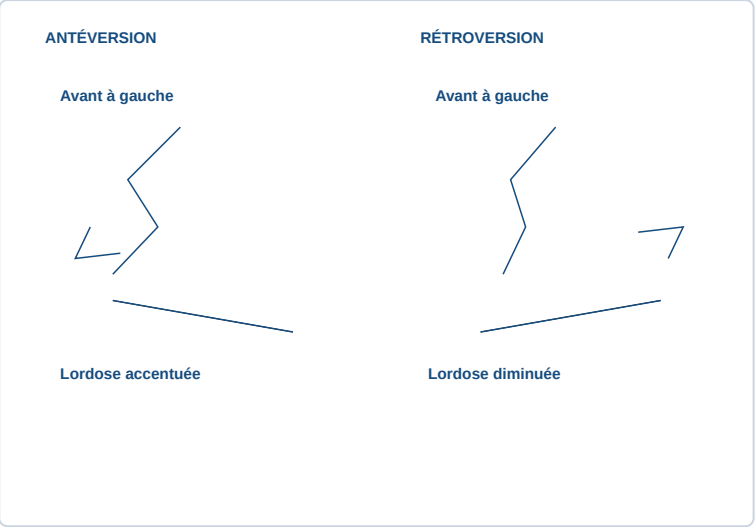
✓ RÉPONSE À RETENIR

Anneau fibreux entourant un noyau pulpeux hydraté : amortissement, répartition des pressions et mobilité intervertébrale.

Question 2. Expliquer les mouvements d'antéversion et de rétroversion du bassin ainsi que leurs conséquences sur le rachis lombaire.

En **antéversion**, le bassin bascule vers l'avant : les épines iliaques antéro-supérieures s'abaissent et la lordose lombaire s'accentue. En **rétroversion**, le bassin bascule vers l'arrière : ces repères remontent et la lordose lombaire diminue, pouvant s'effacer. Ces mouvements modifient donc la courbure lombaire et l'équilibre postural.

Bascule du bassin et lordose lombaire



✓ RÉPONSE À RETENIR

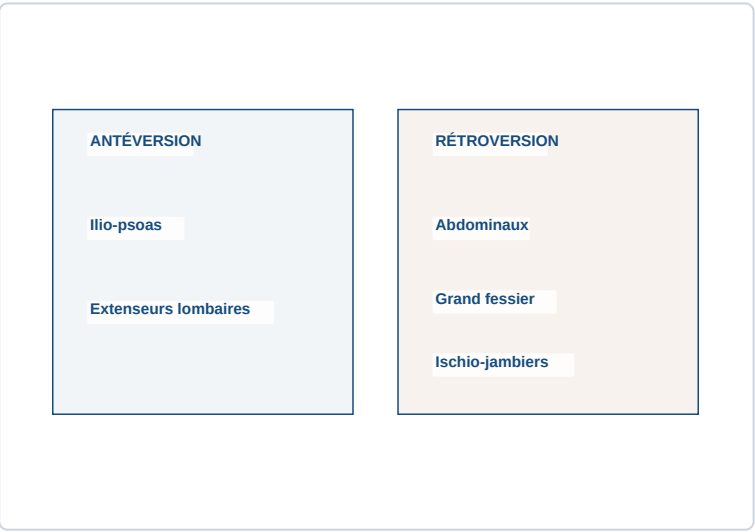
Antéversion : lordose lombaire accentuée. Rétroversion : lordose diminuée, parfois effacée.

Question 3. Citer, sans les détailler, les muscles du couple musculaire responsables de ces mouvements du bassin.

Les principaux groupes musculaires du couple de bascule du bassin sont :

- **Antéversion :** fléchisseurs de hanche, notamment l'ilio-psoas, et extenseurs lombaires.
- **Rétroversion :** abdominaux et extenseurs de hanche, notamment le grand fessier et les ischio-jambiers.

Groupes musculaires de la bascule du bassin



✓ RÉPONSE À RETENIR

Antéversion : ilio-psoas et extenseurs lombaires. Rétroversion : abdominaux, grand fessier et ischio-jambiers.

2. Dystrophie musculaire progressive de Duchenne et polyarthrite rhumatoïde

Le premier cas concerne Jérémy, 11 ans, atteint d'une dystrophie musculaire progressive de Duchenne et dont la marche devient difficile. Le second décrit Mme X, 40 ans, enseignante, atteinte de polyarthrite rhumatoïde hors poussée inflammatoire, avec des déformations réductibles du pouce, des doigts et du poignet droits.

Cas n° 1 : La dystrophie musculaire progressive

Question 1. Expliquer succinctement l'étiopathogénie et les signes cliniques de la maladie de Duchenne, ainsi que son évolution.

La dystrophie de Duchenne est liée à des mutations du gène *DMD*, situé sur le chromosome X, qui entraînent l'absence de dystrophine. Les fibres musculaires, fragilisées, dégénèrent et sont progressivement remplacées par du tissu graisseux et fibreux.

- Faiblesse musculaire proximale, surtout pelvienne, difficultés à courir, monter les escaliers et se relever du sol avec signe de Gowers; marche dandinante, pseudohypertrophie des mollets et rétractions.
- La maladie progresse vers la perte de la marche, puis des complications respiratoires et cardiaques; des difficultés cognitives peuvent aussi être présentes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Absence de dystrophine, faiblesse proximale progressive, perte de la marche et risques de complications respiratoires et cardiaques.

Question 2. Citer les grandes lignes de la prise en charge pluridisciplinaire, en précisant ses impératifs, ses objectifs, le bilan clinique et les techniques.

La prise en charge est précoce, régulière et coordonnée entre équipe spécialisée, enfant et famille. Elle vise à préserver autonomie, mobilité et confort, prévenir les rétractions et surveiller les complications, sans fatiguer excessivement les muscles.

1. Évaluer régulièrement force, marche, amplitudes articulaires, posture, douleur, respiration, fonction cardiaque, nutrition, déglutition et retentissement scolaire.
2. Proposer étirements doux, mobilisations, postures, activité adaptée et aides techniques; éviter les efforts intenses et le travail musculaire excentrique.
3. Assurer le suivi médical, notamment cardio-respiratoire, et discuter les traitements médicamenteux indiqués; soutenir et informer la famille.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Suivi pluridisciplinaire régulier, entretien fonctionnel sans surmenage, prévention des rétractions et surveillance des complications.

Question 3. Détailler les appareillages proposés à cet enfant aux différents stades de sa maladie.

L'appareillage évolue selon la force, la marche, les amplitudes et les besoins de l'enfant. À 11 ans, avec une marche qui devient difficile, il faut évaluer les aides nécessaires et anticiper l'évolution.

Stade	Appareillage possible	Objectif
Marche conservée	Orthèses cheville-pied, souvent de nuit, selon les rétractions; aide à la marche si nécessaire	Maintenir les amplitudes et sécuriser les déplacements
Marche très limitée	Orthèses longues de membre inférieur, parfois avec genoux verrouillés, si la station debout ou la marche reste utile	Faciliter station debout et transferts
Perte de la marche	Fauteuil roulant adapté, manuel ou électrique selon les capacités; assise et soutien postural	Maintenir autonomie, confort et participation
Besoin postural	Verticalisateur ou soutien du tronc selon le bilan	Favoriser la posture et les soins

Le choix est individualisé, réévalué régulièrement et ne doit pas imposer une marche épuisante.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Orthèses cheville-pied précoces, aides ou orthèses longues si utiles, puis fauteuil adapté et dispositifs posturaux selon l'évolution.

Cas n° 2 : La polyarthrite rhumatoïde

Question 1. Citer le terrain et les facteurs favorisants de cette maladie.

La polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune inflammatoire chronique, plus fréquente chez la femme et souvent débutante à l'âge adulte. Mme X correspond au terrain courant.

Une prédisposition génétique, notamment certains marqueurs HLA, augmente le risque. Le tabagisme est un facteur environnemental important; la silice et la parodontite sont également associées. Des facteurs hormonaux et le surpoids peuvent intervenir. Ces éléments favorisent la maladie sans la déterminer à eux seuls.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Terrain féminin adulte; prédisposition génétique et facteurs associés, notamment tabagisme, exposition à la silice et parodontite.

Question 2. Décrire les déformations observables chez cette patiente.

Les déformations rhumatoïdes caractéristiques concernent la colonne du pouce, les doigts et le poignet. Elles sont ici réductibles, donc encore corrigeables passivement.

Région	Déformations possibles
Pouce	Déformation en Z : atteinte de la base du pouce, flexion métacarpo-phalangienne et hyperextension interphalangienne.
Doigts	Déviation ulnaire aux métacarpo-phalangiennes, souvent avec subluxation palmaire; déformations en col de cygne ou en boutonnière.
Poignet	Déviation radiale du carpe, déviation ulnaire de la main et possible subluxation palmaire; saillie de la tête ulnaire.

La présentation exacte varie selon les articulations atteintes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pouce en Z, déviation ulnaire des doigts, col de cygne ou boutonnière, et déformations du poignet réductibles.

Question 3. Citer les différents types d'orthèses envisageables à ce stade et préciser, pour chacune, les objectifs et les principes.

Hors poussée inflammatoire et avec des déformations réductibles, les orthèses peuvent soutenir, soulager ou corriger doucement. Elles doivent être adaptées aux articulations atteintes et à l'activité professionnelle.

- **Orthèse de repos poignet-main-doigts :** met les articulations en position de confort, soulage et limite les attitudes vicieuses; portée au repos.
- **Orthèse fonctionnelle de poignet :** stabilise le poignet en position fonctionnelle pendant les activités, en préservant la préhension.
- **Orthèse de pouce :** stabilise la base et, si nécessaire, la métacarpo-phalangienne, tout en conservant l'opposition utile.
- **Orthèse digitale correctrice :** anneau ou orthèse adaptée au col de cygne ou à la boutonnière réductible; réaligne sans bloquer inutilement les articulations voisines.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Orthèses de repos, de poignet fonctionnel, de stabilisation du pouce et digitales correctrices, selon les déformations et les activités.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

Bilan de l'épreuve : Épreuve U.41 de connaissances médicales du BTS prothésiste-orthésiste, session 2006, code PRE4ECM, d'une durée de trois heures et coefficient 2. Elle comprend une partie d'anatomie du rachis et une partie de pathologie sur la dystrophie de Duchenne et la polyarthrite rhumatoïde. Elle évalue les connaissances anatomiques et cliniques, la prise en charge, ainsi que le choix d'appareillages et d'orthèses.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le disque intervertébral est à décrire par un texte et un schéma légendé, en précisant son rôle et ses propriétés.
- L'antéversion et la rétroversion du bassin doivent être reliées à leurs conséquences sur le rachis lombaire.
- La prise en charge de la maladie de Duchenne s'envisage de façon pluridisciplinaire et selon l'évolution de la maladie.
- Pour les orthèses liées à la polyarthrite rhumatoïde, préciser les types envisagés, leurs objectifs et leurs principes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter un schéma du disque intervertébral clair et légendé, en complément du texte.
- Distinguer l'antéversion de la rétroversion et expliquer leurs conséquences lombaires.
- Traiter, pour Duchenne, l'étiopathogénie, les signes, l'évolution, la prise en charge et les appareillages.
- Pour la polyarthrite, tenir compte des déformations réductibles et préciser les objectifs et principes de chaque orthèse.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment structurer la description du disque intervertébral demandée dans le sujet ?

Présentez un texte organisé et un schéma légendé. Décrivez les éléments anatomiques utiles, puis indiquez distinctement le rôle et les propriétés du disque, conformément à la consigne.

Q : Que faut-il relier lorsqu'on explique l'antéversion et la rétroversion du bassin ?

Expliquez séparément l'antéversion et la rétroversion, puis indiquez les conséquences de ces mouvements sur le rachis lombaire. Citez aussi les muscles du couple responsable, sans les détailler.

Q : Comment organiser le temps pendant les trois heures d'épreuve ?

La durée totale est de trois heures. Les points sont répartis entre l'anatomie, qui vaut 6 points, et la pathologie, qui en vaut 14. Prévoyez du temps pour les deux cas de pathologie et relisez toutes les réponses.

Q : Le sujet donne-t-il un barème détaillé ou des normes précises pour les orthèses ?

Le sujet indique seulement les totaux des parties, 6 points en anatomie et 14 en pathologie. Il ne fournit pas de barème détaillé par question ni de norme spécifique pour les orthèses.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btspo.fr/assets/annales/bts-po/E4.1 - Éléments de connaissances médicales/2006/BTS PO - E4.1 - Éléments de connaissances médicales - Session 2006 - 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.