CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse)

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://caporthoprothese.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

EP2 : Communication technique

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-ORTH-EP2 • Durée : **4 heures** • Coefficient : **6**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et biomédicale du dossier (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, matériaux et calculs (4 questions) **Page 5**

3. Préparation de fabrication et communication graphique (3 questions) **Page 7**

4. Prévention et sécurité en atelier (3 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://caporthoprothese.fr/assets/annales/cap-orthoprothese/Communication technique et graphique/2026/CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse) - Communication technique et graphique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et biomédicale du dossier

Le dossier porte sur une orthèse de cheville-pied postérieure sur mesure, prescrite pour un patient adulte, avec des mesures et des repères anatomiques fournis. L'analyse doit respecter la prescription et relier les mesures du patient aux dimensions de l'orthèse et aux contrôles de positionnement.

Question 1.1. À partir de la prescription du DT 1, indiquer la fonction attendue de l'orthèse et les deux segments anatomiques qu'elle doit englober, sans proposer de modification thérapeutique.

Selon le DT 1, cette orthèse de cheville-pied postérieure sur mesure assure le **maintien de la cheville** et le **guidage du pied**. Elle englobe donc les deux segments reliés par la cheville : la jambe et le pied. La prescription est déjà validée et doit être appliquée sans modification thérapeutique ni ajout d'un angle correcteur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fonction : maintien de la cheville et guidage du pied. Segments englobés : jambe et pied.

Question 1.2. Relever dans le dossier deux repères anatomiques à contrôler lors du positionnement et expliquer brièvement l'intérêt de chacun pour la réalisation ou le contrôle de l'orthèse.

Contrôler les **malléoles médiale et latérale**, repères osseux cités dans le DT 1. La malléole médiale et la malléole latérale servent chacune à vérifier le positionnement et les zones de contact de l'orthèse. Leur prise en compte aide à éviter une pression localisée sur ces reliefs. Toute douleur ou rougeur persistante doit être signalée au professionnel compétent, sans modifier soi-même la prescription.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler les malléoles médiale et latérale pour vérifier le contact et éviter une pression localisée.

Question 1.3. À partir du DT 1 et du schéma coté du DT 2, identifier les deux dimensions de l'orthèse directement liées aux mesures du dossier, préciser pour chacune la mesure de référence et l'unité, puis reporter les réponses dans le DR 1.

Dimension de l'orthèse	Mesure de référence du DT 1	Valeur	Unité
Hauteur postérieure	Hauteur postérieure prescrite	340	mm
Repère de largeur du pied	Largeur maximale du pied relevée	92	mm

Ces correspondances reprennent les cotes inscrites au schéma du DT 2 et les mesures de référence du DT 1. Reporter les valeurs sans conversion dans les lignes correspondantes du DR 1. La longueur du pied et le tour de mollet ne correspondent pas aux deux cotes demandées ici.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : dimensions de référence

Correspondance entre les mesures et les cotes du schéma

Dimension de l'orthèse	Mesure de référence du DT 1	Valeur	Unité
Hauteur postérieure	Hauteur postérieure prescrite	340	mm
Repère de largeur du pied	Largeur maximale du pied	92	mm

Nomenclature à compléter

✓ RÉPONSE À RETENIR

Hauteur postérieure : 340 mm. Repère de largeur du pied : 92 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique, matériaux et calculs

L'étude concerne le choix des matériaux d'une orthèse et la préparation du débit de thermoplastique et de sangles. Les dimensions de l'ébauche et de la surface utile estimée permettent de calculer les surfaces, le rendement matière, la chute et le coût théorique.

Question 2.1. À partir du tableau de caractéristiques du DT 2, choisir le matériau de la coque et celui de l'interface de confort, justifier chaque choix par une caractéristique technique pertinente et citer une limite d'emploi ou une précaution indiquée dans le dossier.

Élément	Matériau retenu	Caractéristique et précaution
Coque	Thermoplastique orthopédique perforé, 3 mm	Rigidité adaptée aux coques d'orthèse ; respecter la température et le temps de chauffe du fabricant.
Interface	Mousse souple, 3 mm	Matériau destiné au confort ; découper sans plis et poser après vérification de la coque.

Le thermoplastique est mis en forme à chaud selon sa fiche fabricant. La précaution associée à la mousse concerne sa découpe et sa pose : elle ne doit pas présenter de plis et s'installe seulement après contrôle de la coque. Ces deux matériaux répondent ainsi aux usages indiqués au DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coque : thermoplastique orthopédique perforé de 3 mm. Interface : mousse souple de 3 mm.

Question 2.2. Calculer la surface de l'ébauche thermoplastique en mètres carrés, puis la surface utile estimée de la pièce finie en mètres carrés. Présenter les conversions et les calculs en utilisant la relation 1 m² = 1 000 000 mm².

L'ébauche rectangulaire mesure 420 mm × 300 mm, soit 126 000 mm^2 ; sa surface en mètres carrés est donc 126 000 ÷ 1 000 000 = 0,126 m^2. La surface utile estimée mesure 350 mm × 180 mm, soit 63 000 mm^2 ; après conversion, elle vaut 63 000 ÷ 1 000 000 = 0,063 m^2. Cette surface utile est une estimation rectangulaire pour le calcul de rendement, et non le tracé de fabrication.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface de l'ébauche : 0,126 m^2. Surface utile estimée : 0,063 m^2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.3. **Calculer le rendement matière avec la formule R = (S utile / S ébauche) × 100, puis la surface de chute estimée. Donner le rendement en pourcentage et la chute en mètres carrés, puis expliquer brièvement pourquoi cette chute ne représente pas nécessairement une perte intégrale en atelier.**

Calcul	Développement	Résultat
Rendement	(0,063 ÷ 0,126) × 100	50 %
Chute estimée	0,126 − 0,063	0,063 m^2

Le rendement est arrondi à l'unité, conformément à la consigne. La chute est calculée comme la différence entre la surface de l'ébauche et la surface utile estimée. Elle ne représente pas forcément une perte intégrale : une partie peut être récupérée et réutilisée en atelier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rendement matière : 50 %. Surface de chute estimée : 0,063 m^2.

Question 2.4. **Calculer le coût matière théorique de l'ébauche thermoplastique à partir de sa surface et du prix fourni, puis calculer la longueur totale de sangle à débiter. Présenter les deux résultats avec leurs unités.**

Le coût théorique de l'ébauche se calcule avec la surface de 420 mm × 300 mm convertie en mètres carrés, puis le prix de 48,00 €/m^2 : (420 × 300 ÷ 1 000 000) × 48,00 = 6,048 €, soit 6,05 € après arrondi au centime. Pour les sangles, deux pièces de 240 mm sont prévues : 240 × 2 = 480 mm au total.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût théorique de l'ébauche : 6,05 €. Longueur totale de sangle : 480 mm.

3. Préparation de fabrication et communication graphique

Le DT 2 présente le schéma de principe coté et les caractéristiques des composants, tandis que le DT 3 fournit la séquence opératoire et les contrôles prévus. Il faut préparer les informations de fabrication et leur traçabilité, sans réaliser l'appareillage.

Question 3.1. À partir du DT 3, remettre dans l'ordre les cinq opérations proposées : vérification du dossier et des mesures, préparation du poste et du matériau, mise en forme sur le positif, finition des bords, contrôle final et traçabilité. Inscrire la séquence numérotée dans le DR 2.

Le DT 3 fixe une séquence de cinq étapes, à reporter dans la colonne « Rang dans la séquence » du DR 2. La vérification du dossier précède la préparation du poste ; la mise en forme est suivie de la finition, puis du contrôle final et de la traçabilité.

1. Vérification du dossier et des mesures
2. Préparation du poste et du matériau
3. Mise en forme sur le positif
4. Finition des bords
5. Contrôle final et traçabilité

DR 2 complété : rang des opérations

Ordre des opérations

Opération proposée	Rang dans la séquence
Finition des bords	4
Contrôle final et traçabilité	5
Vérification du dossier et des mesures	1
Mise en forme sur le positif	3
Préparation du poste et du matériau	2

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rangs dans l'ordre proposé au DR 2 : finition 4 ; contrôle final 5 ; vérification 1 ; mise en forme 3 ; préparation 2.

Question 3.2. Compléter dans le DR 1 les informations manquantes de la nomenclature : quantité d'interface de confort et fonction des sangles, en utilisant exclusivement les données des DT 2 et DT 3.

La nomenclature du DT 2 donne deux pièces de protection pour l'interface de confort. Pour le repère 3, le DT 2 désigne le composant comme une sangle de fermeture : sa fonction est donc d'assurer la fermeture de l'orthèse. Reporter ces deux informations dans les cases manquantes de la nomenclature du DR 1.

Repère	Information à compléter	Réponse
2	Quantité d’interfaces de confort	2 pièces
3	Fonction des sangles	Fermeture de l’orthèse

DR 1 complété : nomenclature

Repère	Désignation	Fonction	Quantité
1	Coque thermoplastique	Maintien et guidage selon prescription	1
2	Interface de confort	Protection de la zone de contact	2 pièces
3	Sangle de fermeture	Fermeture	2
4	Boucle de fermeture	Fermeture compatible avec la sangle	2

✓ RÉPONSE À RETENIR

Interface de confort : 2 pièces de protection. Sangles : fermeture de l’orthèse.

Question 3.3. Citer trois contrôles à effectuer avant la remise de l’orthèse au professionnel chargé de sa vérification. Faire apparaître un contrôle dimensionnel et un contrôle visuel ou de finition, puis indiquer le document où le résultat doit être tracé selon le DT 3.

Avant la remise de l’orthèse, vérifier la conformité de la réalisation et consigner les résultats sur la fiche de suivi de fabrication de l’appareillage, comme l’indique le DT 3.

- Contrôle dimensionnel : vérifier la hauteur et la longueur de référence par rapport à la prescription et aux mesures.
- Contrôle visuel et de finition : vérifier l’absence d’arêtes vives et de défaut visible.
- Contrôle des composants : vérifier la position et la fixation des sangles et des boucles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier hauteur et longueur, finition sans arêtes vives ni défaut visible, puis position et fixation des sangles et boucles. Tracer sur la fiche de suivi de fabrication.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité en atelier

Les situations étudiées concernent la manipulation du thermoplastique chauffé ainsi que le détourage et le ponçage des bords. Les réponses doivent s'appuyer sur les risques, les mesures de prévention et l'organisation des secours décrits dans le DT 3.

Question 4.1. Pour la manipulation d'une plaque thermoplastique chauffée et pour le détourage et le ponçage des bords, indiquer le risque principal et une mesure de prévention adaptée pour chaque situation, puis compléter le DR 2.

Situation	Risque principal	Prévention
Plaque thermoplastique chauffée	Brûlure	Respecter la fiche du fabricant, ventiler et surveiller le matériel chaud.
Détourage et ponçage	Coupures, projections et poussières	Utiliser les protections prévues, maintenir la pièce et nettoyer le poste selon la procédure.

Le DT 3 associe le chauffage à un risque de brûlure et à des émissions. Respecter les paramètres du fabricant, utiliser le moyen de chauffage prévu et maintenir une ventilation adaptée. Ne pas laisser le matériel chaud sans surveillance. Pour le détourage et le ponçage, porter les protections prévues, tenir correctement la pièce et nettoyer le poste conformément à la procédure de l'atelier.

DR 2 - Analyse des risques complétée

Situation	Risque principal	Mesure de prévention
Manipulation d'une plaque thermoplastique chauffée	Brûlure	Fiche fabricant, ventilation
Détourage et ponçage des bords	Coupures, projections, poussières	Protections, pièce maintenue, poste nettoyé

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plaque chauffée : prévenir les brûlures et les émissions. Détourage-ponçage : prévenir coupures, projections et poussières par les mesures du DT 3.

Question 4.2. Citer deux équipements de protection individuelle adaptés aux opérations décrites au DT 3 et associer chacun à l'opération concernée.

Les EPI doivent être adaptés au risque et aux consignes locales de l'atelier. Deux associations pertinentes sont :

- **Manipulation de la plaque chauffée :** gants de protection adaptés à la chaleur.
- **Détourage et ponçage :** lunettes de protection contre les projections.

Les protections prévues pour l'opération doivent être portées pendant toute sa durée. Pour le ponçage, appliquer également les consignes de protection contre les poussières du poste.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Gants adaptés à la chaleur pour manipuler la plaque chauffée ; lunettes de protection pour le détourage et le ponçage.

Question 4.3. Indiquer la conduite à tenir en cas de brûlure lors de la manipulation du thermoplastique chaud, conformément à l'organisation des secours de l'atelier, et préciser à qui l'accident doit être signalé.

En cas de brûlure, arrêter immédiatement l'opération et prévenir le responsable de l'atelier. Appliquer la procédure de secours affichée dans l'atelier, puis solliciter les secours selon la gravité. La brûlure doit être signalée et prise en charge conformément à cette procédure. Ne pas reprendre le travail avant la prise en compte de l'accident et l'autorisation du responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Arrêter l'opération, prévenir immédiatement le responsable, appliquer la procédure affichée et solliciter les secours selon la gravité.

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

Bilan de l'épreuve : L'EP2 Communication technique du CAP Opérateur en appareillage orthopédique, spécialité orthoprothèse, Édition 2026, code FV-ENT-ORTH-EP2 dure 4 heures et a un coefficient 6. Elle étudie la préparation d'une orthèse de cheville-pied postérieure sur mesure. Les compétences évaluées couvrent l'analyse de prescription et de mesures, les matériaux et calculs, la gamme opératoire, les contrôles et la prévention en atelier.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le thermoplastique orthopédique perforé, d'épaisseur nominale 3 mm, se met en forme à chaud selon les paramètres du fabricant.
- La mousse de confort souple de 3 mm constitue l'interface et se pose après vérification de la coque.
- Le rendement matière se calcule par R = (surface utile / surface de l'ébauche) × 100.
- Le coût théorique de l'ébauche se calcule par C = S × P, avec S en m² et P en €/m².

Points de vigilance & attentes du jury

- Reporter les mesures et leurs unités sans approximation, en faisant correspondre chaque cote à sa mesure de référence.
- Pour les surfaces, convertir les mm² en m² avec 1 m² = 1 000 000 mm² avant les calculs de rendement et de coût.
- Respecter l'ordre opératoire du DT 3 et consigner les contrôles demandés sur la fiche de suivi de fabrication.
- Ne pas inventer de température de chauffe : appliquer la fiche du fabricant et les consignes de sécurité de l'atelier.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement matière et la surface de chute ?

Calculer d'abord les surfaces dans la même unité. Le rendement vaut surface utile divisée par surface de l'ébauche, multipliée par 100. La chute estimée correspond à la surface de l'ébauche moins la surface utile.

Q : Quelle précaution faut-il retenir pour la mise en forme à chaud ?

Suivre la fiche du fabricant pour la température et le temps de chauffe, sans dépasser ses prescriptions. Utiliser le moyen de chauffage prévu, maintenir une ventilation adaptée et ne pas laisser le matériel chaud sans surveillance.

Q : Comment organiser son temps pour cette épreuve ?

L'épreuve dure 4 heures et rassemble quatre parties pour un total de 20 points. Répartir le temps selon les points, réserver un temps suffisant aux conversions et calculs, puis vérifier les unités et les documents réponses avant de rendre la copie.

Q : Quels éléments faut-il tracer dans les contrôles finaux ?

Contrôler la concordance avec la prescription et les mesures, les dimensions de référence, l'état de surface, les composants et la présence de l'interface. Inscrire les résultats sur la fiche de suivi de fabrication de l'appareillage.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://caporthoprothese.fr/assets/annales/cap-orthoprothese/Communication technique et graphique/2026/CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse) - Communication technique et graphique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.