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.

CAP Orthoprothèse

EP2 : Communication technique

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire de l'orthèse (4 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs (4 questions) **Page 6**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité en atelier (2 questions) **Page 11**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet associé **(PDF) :** https://caporthoprothese.fr/assets/annales/cap-orthoprothese/Réalisation des appareillages orthopédiques/2026/CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse) - Réalisation des appareillages orthopédiques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire de l'orthèse

À l'atelier Orthéa, le candidat étudie le dossier d'une orthèse suro-pédieuse gauche réalisée selon une prescription validée. Il identifie ses zones et sa fonction, vérifie les exigences dimensionnelles et de traçabilité, et précise les contrôles de qualité attendus.

Décodage du dossier et identification des exigences

Question 1.1. Identifier la fonction principale de l'orthèse étudiée et nommer les trois zones constitutives repérées sur le schéma DT 1.

L’orthèse a pour fonction principale de maintenir et stabiliser le pied et la cheville, conformément à la prescription validée. Le DT 1 repère trois zones : 1, la coque postérieure continue en polypropylène ; 2, la zone de mollet ; 3, la semelle plantaire. Le schéma est une vue de principe : il identifie les zones, mais ne définit pas une forme anatomique de prescription. L’appareillage étudié est destiné au côté gauche.

Zones constitutives de l’orthèse

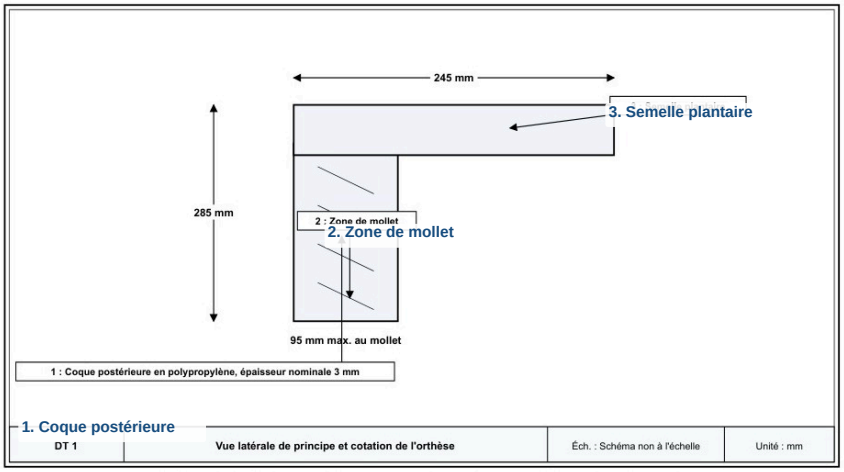


Schéma non à l'échelle. Les cotes numériques du cahier des charges prévalent.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Maintien et stabilisation du pied et de la cheville : coque postérieure, zone de mollet et semelle plantaire.

Question 1.2. Comparer les dimensions de la coque représentée sur DT 1 avec les valeurs du cahier des charges. Indiquer les trois contrôles dimensionnels à consigner avant la livraison et préciser les écarts admissibles uniquement s'ils sont explicitement indiqués dans le dossier.

Contrôle dimensionnel	Valeur à vérifier
Hauteur de coque	285 mm
Longueur de semelle	245 mm
Largeur maximale au mollet	95 mm maximum

FormaV - document d'entraînement non officiel

Les trois cotes numériques du DT 1 concordent avec le cahier des charges. Le schéma étant explicitement non à l'échelle, les valeurs numériques font foi. Avant livraison, relever et consigner ces mesures. Aucune tolérance dimensionnelle n'est donnée dans le dossier : aucun écart admissible ne peut donc être précisé.

Cotes à contrôler avant livraison

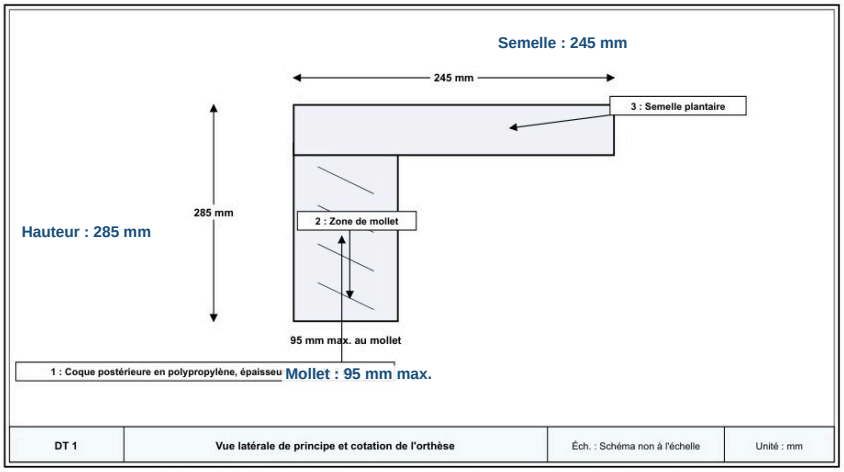


Schéma non à l'échelle. Les cotes numériques du cahier des charges prévalent.

✓ RÉPONSE À RETENIR

À consigner : hauteur 285 mm, longueur de semelle 245 mm et largeur au mollet ≤ 95 mm. Aucune tolérance n'est indiquée.

Question 1.3. À partir de l'extrait réglementaire du DT 3, relever deux informations qui doivent être vérifiées pour assurer la traçabilité de cette orthèse réalisée sur mesure. Expliquer en une phrase pourquoi l'opérateur ne doit pas modifier seul une caractéristique issue de la prescription ou du dossier validé.

Vérifier notamment l'identifiant du dossier atelier et le côté concerné, ici gauche. Le dossier doit aussi permettre de retrouver la référence et le lot du polypropylène, les contrôles dimensionnels, la date de fabrication et l'identification de l'opérateur. Les caractéristiques de conception proviennent d'une prescription écrite établie sous la responsabilité d'une personne habilitée et d'un dossier validé : l'opérateur ne peut donc pas les modifier seul, sans validation du professionnel responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

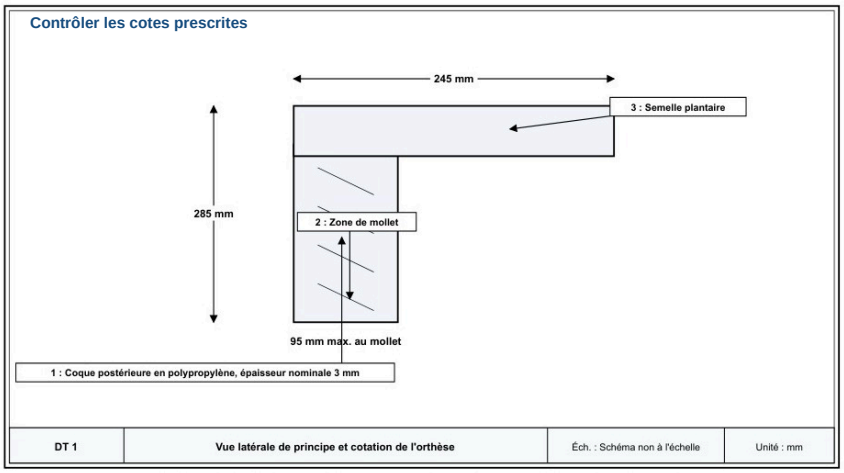
Tracer l'identifiant du dossier, le côté gauche, la matière et son lot, les contrôles, la date et l'opérateur. Toute modification requiert validation.

Question 1.4. Indiquer deux exigences de qualité à contrôler sur la coque après formage et détourage, en distinguant une exigence dimensionnelle d'une exigence d'aspect ou de finition.

Après formage et détourage, contrôler à la fois la conformité aux dimensions prescrites et la qualité de finition. Pour le contrôle dimensionnel, vérifier la hauteur de coque de 285 mm, la longueur de semelle de 245 mm et la largeur maximale de 95 mm au mollet. Pour l'aspect, rechercher les plis ou déformations non prévus et vérifier

que le détourage ne laisse pas d’arêtes vives. Consigner les mesures réalisées.

Contrôles de qualité après formage



Finition : bords sans arêtes vives *elle. Les cotes numériques du cahier des charges prévalent.*

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cotes conformes : 285 mm, 245 mm et au plus 95 mm ; coque sans plis ni déformations, bords finis sans arêtes vives.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

Le candidat exploite les fiches techniques du polypropylène et du plâtre, ainsi que les données de débit et de consommation de l'atelier. Il vérifie le placement des patrons, calcule les surfaces, le rendement, les consommations et les coûts, puis justifie le choix du matériau et ses précautions de mise en œuvre.

Exploitation des fiches techniques et quantification des consommables

Question 2.1. Vérifier qu'il est possible de placer deux patrons de 360 mm par 220 mm dans une feuille de 500 mm par 500 mm avec un jeu de 10 mm entre eux. Calculer la surface totale des deux patrons, le rendement de débit de la feuille en pourcentage et la surface de chute. Pour le rendement, utiliser la surface utile hors marges de 340 mm par 200 mm. Utiliser les relations S = L × l et R = (surface des patrons / surface de la feuille) × 100.

On tourne les patrons pour placer les côtés de 220 mm dans la largeur de la feuille. Les deux patrons et le jeu occupent 450 mm; leur longueur de 360 mm tient dans les 500 mm. Le placement est donc possible. La surface totale des patrons et la chute se calculent avec les dimensions avec marges. Le rendement demandé utilise, lui, la surface utile hors marges.

Grandeur	Calcul	Résultat
Largeur occupée	220 + 10 + 220	450 mm
Surface des deux patrons	2 × 360 × 220	158 400 mm²
Rendement utile	(2 × 340 × 200) ÷ (500 × 500) × 100	54,40 %
Surface de chute	500 × 500 − 158 400	91 600 mm²

✓ RÉPONSE À RETENIR

Placement possible. Surface des patrons : 158 400 mm²; rendement utile : 54,40 %; surface de chute : 91 600 mm².

Question 2.2. Calculer le volume d'eau nécessaire pour préparer 1,60 kg de plâtre sec selon le dosage fourni. Indiquer l'unité et présenter l'opération utilisée.

La fiche indique un dosage de 0,65 L d’eau par kilogramme de plâtre sec. Pour 1,60 kg, le calcul est : $0{,}65 \times 1{,}60 = 1{,}04\ \text{L}$. Verser le plâtre progressivement dans l’eau, puis mélanger selon la notice du produit.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Il faut 1,04 L d’eau pour 1,60 kg de plâtre sec.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.3. **Calculer le coût de polypropylène imputable à un patron si deux patrons sont débités dans une feuille. Calculer ensuite le coût correspondant à cinq patrons, en supposant que chaque feuille permet effectivement de débiter deux patrons et sans ajouter de coût de main-d'œuvre.**

Chaque feuille coûte 18,40 € et permet de débiter deux patrons. Le coût imputé à un patron est donc $18{,}40 \div 2 = 9{,}20$ €. Pour cinq patrons, il faut trois feuilles, car deux feuilles ne fournissent que quatre patrons. Le coût total, sans main-d'œuvre, est $3 \times 18{,}40 = 55{,}20$ €.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût unitaire : 9,20 € par patron. Pour cinq patrons : trois feuilles, soit 55,20 €.

Question 2.4. **À l'aide du tableau de caractéristiques du DT 2, justifier le choix du polypropylène de 3 mm pour la coque. Citer deux propriétés utiles pour la fabrication ou l'usage, puis une précaution liée au chauffage et au formage indiquée dans la fiche technique.**

Le polypropylène de 3 mm respecte l'épaisseur nominale prévue pour la coque. Les deux propriétés utiles indiquées dans le DT 2 sont :

- Il est thermoplastique et peut être chauffé pour être mis en forme.
- Il conserve la forme obtenue après refroidissement.

Respecter la chauffe indicative de 170 °C à 190 °C pendant 4 à 6 min, vérifier son homogénéité avant formage et éviter la surchauffe, les plis et les déformations non prévues.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le polypropylène de 3 mm est thermoformable et conserve sa forme après refroidissement; respecter la chauffe prescrite et éviter surchauffe, plis et déformations.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le candidat prépare la fabrication d'une coque selon la gamme de travail et les caractéristiques des matériaux. Il ordonne les opérations, relève les paramètres de chauffe prescrits et complète la nomenclature pour une coque et un positif, ainsi que le nombre de feuilles nécessaire pour cinq coques.

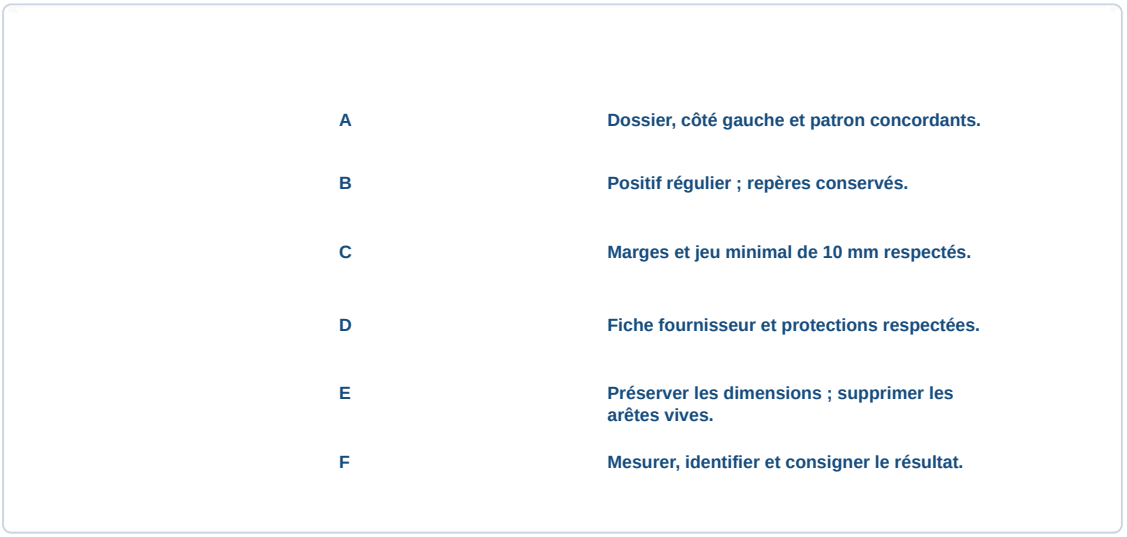
Organisation des opérations, contrôles et communication technique

Question 3.1. Reporter dans le DR 1 les opérations A à F dans un ordre cohérent. Pour chaque opération, indiquer un contrôle ou une précaution pertinente tirée du dossier.

L'ordre cohérent suit les étapes de fabrication : vérifier le dossier et le côté, préparer le positif, débiter le patron, chauffer et former, refroidir et finir, puis contrôler et consigner. Les contrôles ci-dessous reprennent les points de vigilance de la gamme. Le contrôle final comprend les mesures, l'identification de la pièce et la consignation de toute non-conformité dans le dossier atelier.

Rang	Opération	Contrôle ou précaution associé
1	A	Concordance du dossier, du côté gauche et du patron.
2	B	Positif régulier ; repères conservés.
3	C	Marges et jeu minimal de 10 mm respectés.
4	D	Fiche fournisseur et protections respectées.
5	E	Préserver les dimensions et supprimer les arêtes vives.
6	F	Mesurer, identifier et consigner le résultat.

DR 1 complété : ordre opératoire



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre à inscrire : A, B, C, D, E, F, avec les contrôles associés indiqués dans le tableau.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 3.2. À partir de la fiche technique du DT 2, relever la plage de température et la durée indicative de chauffe du polypropylène. Indiquer pourquoi ces paramètres doivent être respectés et pourquoi l'opérateur doit interrompre le travail et demander une vérification si la feuille présente un défaut avant formage.

La fiche DT 2 indique une température de chauffe de **170 °C à 190 °C** et une durée indicative de **4 à 6 min**, selon l'équipement et l'épaisseur. Il faut vérifier l'homogénéité de la chauffe avant le formage.

Ces paramètres permettent la mise en forme tout en évitant la surchauffe, les plis et les déformations imprévues. Si la feuille présente un défaut, l'opérateur suspend l'étape et demande une vérification au responsable désigné : un défaut matière pourrait compromettre la conformité de la coque.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Chauffer à 170 °C à 190 °C pendant 4 à 6 min, puis vérifier l'homogénéité avant formage.

Question 3.3. Compléter le DR 2 avec les éléments de nomenclature nécessaires pour une coque et un positif en plâtre. Inscrire la quantité calculée d'eau de gâchage et le nombre de feuilles de polypropylène nécessaire pour fabriquer cinq coques, en appliquant les hypothèses de la partie 2.

Pour une coque, la nomenclature demande un patron de polypropylène de 360 mm × 220 mm. Le positif nécessite 1,60 kg de plâtre sec. Le volume d'eau se calcule avec le dosage du DT 2. Pour cinq coques, il faut cinq patrons ; deux patrons tenant dans une feuille, le nombre de feuilles est arrondi à l'entier supérieur.

Désignation	Quantité	Unité	Observation ou calcul
Polypropylène : patron pour une coque	1	patron	360 mm × 220 mm
Plâtre sec pour un positif	1,60	kg	Donnée fournie dans DT 2
Eau de gâchage	1,04	L	0,65 × 1,60
Feuilles pour cinq coques	3	feuilles	5 patrons, deux par feuille

DR 2 complété : nomenclature

Nomenclature et feuille de débit

Désignation	Quantité pour une fabrication	Unité	Observation ou calcul
Polypropylène : patron pour une coque	1	patron	360 × 220 mm
Plâtre sec pour un positif	1,60	kg	Donnée fournie dans DT 2
Eau de gâchage pour le positif	1,04	L	0,65 × 1,60
Feuilles de polypropylène pour cinq coques	3	feuille	5 patrons, deux par feuille

À compléter par le candidat

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Une fabrication : 1 patron, 1,60 kg de plâtre sec et 1,04 L d’eau. Pour cinq coques : 3 feuilles de polypropylène.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité en atelier

Le candidat analyse les risques liés à la manipulation du polypropylène chauffé, au détourage et au ponçage, ainsi qu'à la préparation du plâtre. Il propose des mesures de prévention adaptées et décrit la conduite à tenir si l'aspiration est arrêtée avant le ponçage.

Repérage des risques et mesures de prévention en atelier

Question 4.1. Compléter dans le DR 1 une mesure de prévention adaptée pour chacune des trois situations du tableau. Distinguer, lorsque c'est possible, une mesure collective ou d'organisation d'une protection individuelle.

Associer une mesure collective ou d'organisation aux protections individuelles adaptées :

- **Polypropylène chauffé :** baliser la zone chaude et utiliser les moyens de préhension prévus ; porter les protections adaptées.
- **Détourage et ponçage :** maintenir les protections de la machine et utiliser l'aspiration ; porter les protections oculaires et respiratoires prescrites.
- **Préparation du plâtre :** verser avec précaution sous ventilation ; porter les protections adaptées à la tâche.

DR 1 complété : prévention des risques

Prévention des risques

Situation	Mesure de prévention proposée
Manipulation du polypropylène chauffé	Balisage, préhension adaptée, protections adaptées
Détourage et ponçage	Protections machine, aspiration, protections oculaires et respiratoires
Préparation du plâtre	Versement prudent, ventilation, protections adaptées
Aspiration arrêtée avant ponçage : conduite à tenir et interlocuteur à prévenir	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Zone chaude balisée, machine protégée, aspiration et ventilation opérationnelles ; moyens de préhension et protections individuelles adaptés.

Question 4.2. Le candidat constate une ventilation d'aspiration arrêtée avant une opération de ponçage. Indiquer la conduite à tenir, le responsable ou interlocuteur à prévenir et la raison de ne pas poursuivre l'opération dans ces conditions. Mentionner une action de remise en état du poste à effectuer après autorisation de reprise.

Arrêter le ponçage et ne pas le reprendre tant que l'aspiration n'est pas remise en état. Prévenir le responsable désigné de l'atelier : sans captage, les poussières peuvent être inhalées. Après réparation, faire vérifier le fonctionnement et attendre l'autorisation de reprise. Puis nettoyer le poste, dégager le sol et ranger les outils.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : aspiration arrêtée

Aspiration arrêtée avant ponçage : conduite à tenir et interlocuteur à prévenir	Arrêter, prévenir le responsable. Reprise après réparation, vérification et autorisation. Nettoyer, dégager le sol et ranger les outils.

Une mesure concrète par situation au minimu

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ponçage interrompu ; responsable prévenu. Reprise après réparation, vérification et autorisation, puis nettoyage et rangement du poste.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP2 Communication technique du CAP Opérateur en appareillage orthopédique, spécialité orthoprothèse, se déroule en Édition 2026 sous le code FV-ENT-ORTHO-EP2 pendant 4 heures, avec un coefficient 6. Elle porte sur la fabrication d'une orthèse suro-pédieuse gauche en polypropylène et évalue l'analyse du dossier, les calculs de débit et de consommation, la préparation des opérations, la traçabilité et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour vérifier le placement, tenir compte des dimensions du patron de 360 × 220 mm et du jeu minimal de 10 mm dans la feuille de 500 × 500 mm.
- Le rendement utilise la surface utile hors marges du patron : R = (surface utile des patrons / surface de la feuille) × 100.
- La surface de chute se détermine à partir de la surface de la feuille et de la surface des patrons de débit avec marges.
- Le dosage du plâtre est de 0,65 L d'eau par kg de plâtre sec ; la chauffe indicative du polypropylène est de 170 °C à 190 °C pendant 4 à 6 minutes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler et consigner hauteur, longueur et largeur selon le cahier des charges, sans inventer de tolérance absente du dossier.
- Pour le débit, vérifier la disposition et le jeu entre patrons, distinguer surface utile et surface avec marges, et garder des unités cohérentes.
- Respecter les paramètres fournisseur et vérifier l'homogénéité de chauffe ; suspendre l'étape en cas de défaut ou de réglage incertain.
- Tracer l'identifiant du dossier, le côté, la matière et son lot, les mesures, la date, l'opérateur et toute anomalie.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement de débit demandé dans ce sujet ?

Calculez la surface de la feuille, puis la surface utile des patrons hors marges avec 340 × 200 mm pour chacun. Divisez la surface utile totale par celle de la feuille et multipliez par 100. La surface de chute se calcule séparément à partir des patrons avec marges.

Q : Comment déterminer la quantité d'eau pour le positif en plâtre ?

Multipliez la masse de plâtre sec par le dosage de la fiche, soit 0,65 L d'eau par kilogramme. Pour 1,60 kg, présentez le calcul 1,60 × 0,65 et indiquez le résultat en litres.

Q : Comment organiser son temps et les documents réponses pendant l'épreuve ?

L'épreuve dure 4 heures et comprend quatre parties notées sur 5, 7, 5 et 3 points. Répartissez le temps selon ces pondérations, montrez les calculs et complétez les documents DR 1 et DR 2, qui doivent être rendus avec la copie.

Q : Quelles exigences de conformité faut-il retenir pour la fabrication ?

La fabrication et les contrôles suivent la prescription et le dossier validé, ainsi que les procédures de l'atelier et les consignes du fournisseur. Consignez les dimensions prévues sans ajouter de tolérance non indiquée et signalez toute anomalie au responsable désigné.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://caporthoprothese.fr/assets/annales/cap-orthoprothese/Réalisation des appareillages orthopédiques/2026/CAP (Opérateur en appareillage orthopédique-spécialité orthoprothèse) - Réalisation des appareillages orthopédiques - 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.