CAP (Dessinateur industriel d'ameublement)

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://capdessinateurameublement.fr/annales-sujets-et-corriges

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

CAP DIA

Dessin d'art, perspective et rendu de projet

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-DIA-DA • Durée : **3 heures** • Coefficient : **1 (indicatif)**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et repères réglementaires (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, matériaux et calculs (3 questions) **Page 6**

3. Préparation de fabrication et rendu graphique (3 questions) **Page 9**

4. Prévention et sécurité en atelier (2 questions) **Page 12**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 14**

Sujet associé **(PDF) :** https://capdessinateurameublement.fr/assets/annales/cap-dessinateur-d-ameublement/Dessin d'art, perspective et rendu de projet/2026/CAP (Dessinateur industriel d'ameublement) - Dessin d'art, perspective et rendu de projet - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et repères réglementaires

Le candidat étudie une console d'entrée destinée à un appartement, selon un cahier des charges qui précise ses dimensions, ses matériaux et son usage. Il relie les fonctions et contraintes du meuble à sa conception ou à sa représentation, puis vérifie la pertinence des références normatives citées.

Fonctions et contraintes

Question 1.1. Identifier deux fonctions de service de la console et une contrainte d'encombrement. Pour chacun de ces éléments, indiquer une conséquence concrète sur la conception ou la représentation graphique.

La console doit ranger des objets légers et offrir un plateau pour poser des objets. Son encombrement est limité par les dimensions hors tout imposées. Ces fonctions et cette contrainte se traduisent directement dans la conception et dans le rendu graphique.

Élément	Conséquence concrète
Rangement	Montrer le tiroir unique sous le plateau.
Support	Représenter un plateau horizontal.
Encombrement	Respecter les cotes 600 × 350 × 760 mm.

Le dessin doit aussi différencier le chêne clair mat des panneaux brun moyen.

Conséquences à reporter dans le tableau

Fonctions et contraintes données par le client

Élément	Donnée imposée	Conséquence attendue sur le dessin
Encombrement	600 × 350 × 760 mm	Coter 600 × 350 × 760 mm
Usage	Meuble d'entrée, rangement d'objets légers	Montrer le tiroir et le plateau support
Aspect	Chêne clair mat et panneaux brun moyen	Chêne clair mat, panneaux brun moyen
Représentation	Perspective lisible, matières et ombres différenciées	Différencier volumes, matières et ombres

Données du cahier des charges à analyser

✓ RÉPONSE À RETENIR

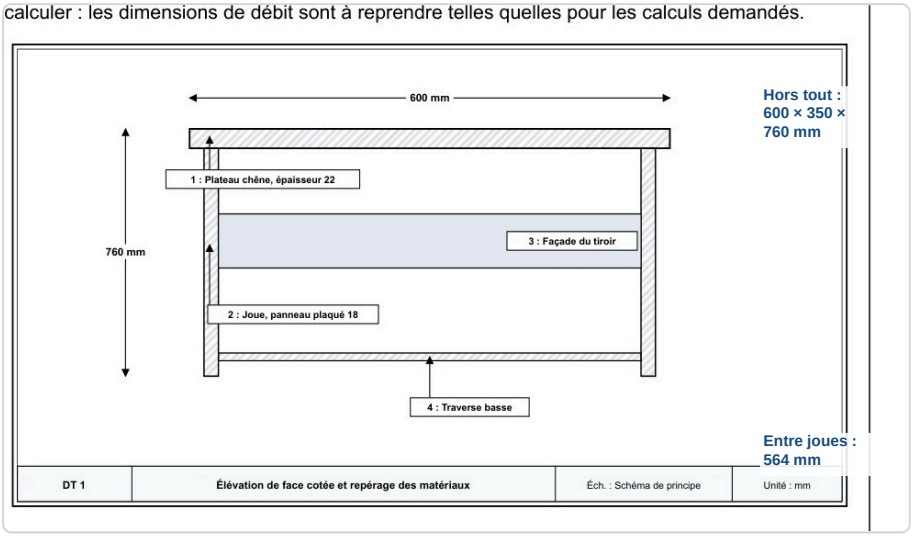
Rangement dans le tiroir, support sur le plateau et encombrement limité à 600 × 350 × 760 mm.

Dimensions

Question 1.2. À partir du DT 1, relever les dimensions hors tout de la console et calculer la largeur utile intérieure entre les joues, sachant que chacune a une épaisseur de 18 mm. Présenter le calcul avec son unité.

Le DT 1 indique une largeur hors tout de 600 mm, une profondeur de 350 mm et une hauteur de 760 mm. La largeur utile intérieure est la largeur totale moins l'épaisseur des deux joues. Le calcul est donc : 600 mm − 18 mm − 18 mm = 564 mm. Les dimensions hors tout restent inchangées ; seule la largeur intérieure entre les joues est déterminée ici.

Dimensions hors tout et largeur intérieure



✓ RÉPONSE À RETENIR

Hors tout : 600 × 350 × 760 mm. Largeur utile intérieure entre les joues : 564 mm.

Normes

Question 1.3. Expliquer pourquoi il faut vérifier le domaine d'application des normes citées dans le DT 3 avant de déclarer la console conforme. Citer deux éléments de conception ou d'usage à considérer pour cette vérification.

Les normes citées couvrent des catégories distinctes : rangement domestique, tables à usage domestique ou rangement non domestique. Il faut vérifier que la console réelle entre dans le champ d'application de la référence choisie et contrôler l'édition en vigueur. La présence d'une norme dans le dossier ne prouve pas la conformité : les exigences pertinentes et les résultats d'essais doivent aussi être vérifiés.

- Conception : stabilité et résistance du meuble, du plateau et des assemblages.
- Usage : rangement domestique d'objets légers et utilisation du plateau comme support.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Domaines des normes à distinguer

Vérifier l'édition et le champ d'application avant toute conclusion de conformité.

NF EN 14749 : rangement domestique	
NF EN 12521 : tables domestiques	
NF EN 16121 : usage non domestique	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier le domaine d'usage et l'édition de la norme, puis examiner la stabilité et la résistance adaptées au rangement et au support prévus.

2. Étude technologique, matériaux et calculs

Le dossier technique fournit la nomenclature de débit de la console, les caractéristiques des matériaux, les prix et les taux de perte. Le candidat calcule des surfaces, un rendement, les coûts matière imputés et la vitesse périphérique d'une lame, puis indique une précaution de sciage.

Surface et rendement

Question 2.1. Calculer la surface cumulée des pièces en panneaux de 18 mm à partir des dimensions de débit du DT 2, puis le rendement sur une plaque de 2 500 × 1 220 mm. Présenter les étapes et donner le rendement en pourcentage, arrondi au dixième.

Les pièces en panneau plaqué de 18 mm sont les deux joues, la traverse basse et la façade du tiroir. Les dimensions de débit sont converties en mètres et la surface de chaque pièce est multipliée par sa quantité : $2(0{,}738 \times 0{,}350) + (0{,}564 \times 0{,}350) + (0{,}560 \times 0{,}140) = 0{,}7924\ \text{m}^2$. La plaque mesure $2{,}500 \times 1{,}220 = 3{,}05\ \text{m}^2$. Le rendement vaut $(0{,}7924 / 3{,}05) \times 100 = 25{,}98\ldots\ \%$, soit 26,0 % au dixième.

DR 1 : surface et rendement des panneaux de 18 mm

Références normatives citées au dossier

Référence	Domaine mentionné	Précaution d'utilisation
NF EN 14749	Meubles de rangement domestiques et plans de travail de cuisine	Vérifier l'adéquation du produit et la version 0,7924 m² en vigu 26,0 %
NF EN 12521	Tables à usage domestique	Vérifier que le mobilier considéré relève du domaine concerné.
NF EN 16121	Meubles de rangement à usage non domestique	Ne pas appliquer automatiquement à un meuble destiné à un logement.

Vérifier l'édition et le champ d'application avant toute conclusion de conformité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface cumulée de débit des pièces en panneaux de 18 mm : 0,7924 m² ; rendement sur une plaque : 26,0 %.

Coût matière

Question 2.2. Calculer le coût matière imputé au projet pour chacune des quatre familles de matériaux du tableau, en appliquant la majoration de perte indiquée pour chaque famille. Présenter les calculs avec leurs unités, puis donner le coût total arrondi au centime.

Famille	Surface de débit	Calcul du coût imputé	Coût
Panneaux 18 mm	0,7924 m²	$(0{,}7924/3{,}05) \times 84 \times 1{,}10$	24,01 €
Contreplaqué 12 mm	$2(0{,}450 \times 0{,}100) + 2(0{,}510 \times 0{,}100) = 0{,}192$ m²	$(0{,}192/3{,}05) \times 62 \times 1{,}10$	4,29 €
MDF 8 mm	$0{,}564 \times 0{,}720 = 0{,}40608$ m²	$(0{,}40608/3{,}05) \times 38 \times 1{,}08$	5,46 €
Chêne massif 22 mm	0,21 m²	$0{,}21 \times 145 \times 1{,}12$	34,10 €

Les surfaces de débit sont calculées en mètres carrés à partir des dimensions du DT 2 et des quantités de pièces. Pour les panneaux, le coût est le prorata du prix de la plaque selon la surface consommée, majoré du taux de perte propre au matériau. Le chêne est calculé directement au prix au mètre carré, avec sa majoration de 12 %. Les montants du tableau sont arrondis au centime ; le total est établi avant arrondi.

DR 1 : coûts matière imputés

Références normatives citées au dossier

Référence	Domaine mentionné	Précaution d'utilisation
NF EN 14749	Meubles de rangement domestiques et plans de travail de cuisine	Vérifier l'adéquation du produit et la version en vigueur. 24,01 €
NF EN 12521	Tables à usage domestique	Vérifier que le mobilier considéré relève du domaine concerné. 4,29 €
NF EN 16121	Meubles de rangement à usage non domestique	Ne pas appliquer automatiquement à un meuble destiné à un logement 5,46 €

Vérifier l'édition et le champ d'application avant toute conclusion de conformité. 34,10 €

67,87 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coûts imputés : panneaux 18 mm, 24,01 € ; contreplaqué, 4,29 € ; MDF, 5,46 € ; chêne massif, 34,10 €. Total : 67,87 €.

Vitesse périphérique et sécurité

Question 2.3. Calculer la vitesse périphérique de la lame de scie circulaire de diamètre 250 mm tournant à 3 000 tr/min, en m/min puis en m/s, avec la formule fournie. Indiquer une précaution à prendre avant le sciage en s'appuyant sur le DT 3.

Le diamètre de la lame est $250\ \text{mm} = 0{,}250\ \text{m}$. Selon la relation du DT 3, $V = \pi D n$, avec $\pi = 3{,}1416$ et $n = 3\,000\ \text{tr/min}$: $V = 3{,}1416 \times 0{,}250 \times 3\,000 = 2\,356{,}2\ \text{m/min}$. La conversion en mètres par seconde donne $2\,356{,}2 / 60 = 39{,}27\ \text{m/s}$. Avant le sciage, vérifier la présence et le bon état des protecteurs de la machine.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse périphérique : 2 356,2 m/min, soit 39,27 m/s. Avant sciage, vérifier la présence et le bon état des protecteurs.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de fabrication et rendu graphique

Le candidat exploite la nomenclature de débit pour préparer la fabrication d'une console composée d'un plateau, de joues, d'une traverse, d'un fond et d'un tiroir. Il complète le DR 1, réalise sur le DR 2 une perspective à deux points de fuite, puis différencie les matières et ajoute les arêtes, les ombres et les repères demandés.

Nomenclature

Question 3.1. Compléter le DR 1 à partir du DT 2 en indiquant pour chaque pièce son repère, sa désignation, sa matière, ses dimensions de débit et sa quantité totale nécessaire au meuble.

Dimensions de débit reprises du DT 2 dans l'ordre longueur × largeur × épaisseur. Les quantités correspondent au meuble complet.

Repère	Désignation	Matière	Dimensions de débit (mm)	Quantité
1	Plateau	Chêne massif	600 × 350 × 22	1
2	Joues gauche et droite	Panneau plaqué chêne	738 × 350 × 18	2
3	Traverse basse	Panneau plaqué chêne	564 × 350 × 18	1
4	Façade de tiroir	Panneau plaqué chêne	560 × 140 × 18	1
5	Côtés de tiroir	Contreplaqué	450 × 100 × 12	2
6	Avant et arrière de tiroir	Contreplaqué	510 × 100 × 12	2
7	Fond de meuble	Panneau MDF	564 × 720 × 8	1

DR 1 complété : nomenclature

Repère	Désignation	Matière	Dimensions de débit en mm	Quantité
1	Plateau	Chêne massif	600 × 350 × 22	1
2	Joues G/D	Plaqué chêne	738 × 350 × 18	2
3	Traverse basse	Plaqué chêne	564 × 350 × 18	1
4	Façade tiroir	Plaqué chêne	560 × 140 × 18	1
5	Côtés tiroir	Contreplaqué	450 × 100 × 12	2
6	Avant/arrière	Contreplaqué	510 × 100 × 12	2
7	Fond meuble	MDF	564 × 720 × 8	1

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 : reporter les 7 repères, avec les matières, dimensions de débit et quantités du tableau.

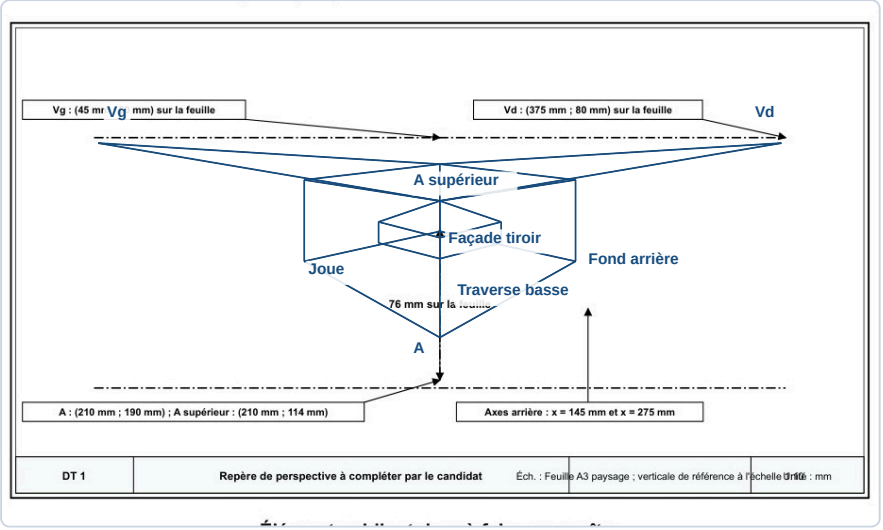
Construction en perspective

Question 3.2. Réaliser sur le DR 2 une perspective à deux points de fuite de la console. Faire apparaître au minimum le plateau, les deux joues, la traverse basse, la façade du tiroir et le fond. Respecter les dimensions relatives et les points de fuite fournis, et assurer la cohérence avec l'élévation du DT 1.

Sur le DR 2, respecter les repères fournis : A (210 ; 190), A supérieur (210 ; 114), Vg (45 ; 80) et Vd (375 ; 80), en millimètres. Depuis A supérieur, tracer les arêtes fuyantes vers les deux points de fuite. Aux axes x = 145 mm et x = 275 mm, dresser les verticales arrière aux intersections.

1. Fermer le plateau par les arêtes convergeant vers les points de fuite.
2. Prolonger les verticales pour former les joues, puis rendre visibles la traverse basse, la façade centrée du tiroir et le fond arrière.
3. Contrôler les volumes et les proportions avec l'élévation du DT 1 avant d'alléger les traits de construction.

DR 2 : construction en perspective



✓ RÉPONSE À RETENIR

Perspective à deux points de fuite, construite depuis les repères du DR 2, avec plateau, joues, traverse, tiroir et fond visibles.

Rendu et annotations

Question 3.3. Rendre le projet en distinguant le chêne du placage, en matérialisant les arêtes légèrement adoucies et en indiquant une lumière venant du haut à gauche. Ajouter au moins trois repères légendés pour identifier les matériaux et un détail de fabrication visible.

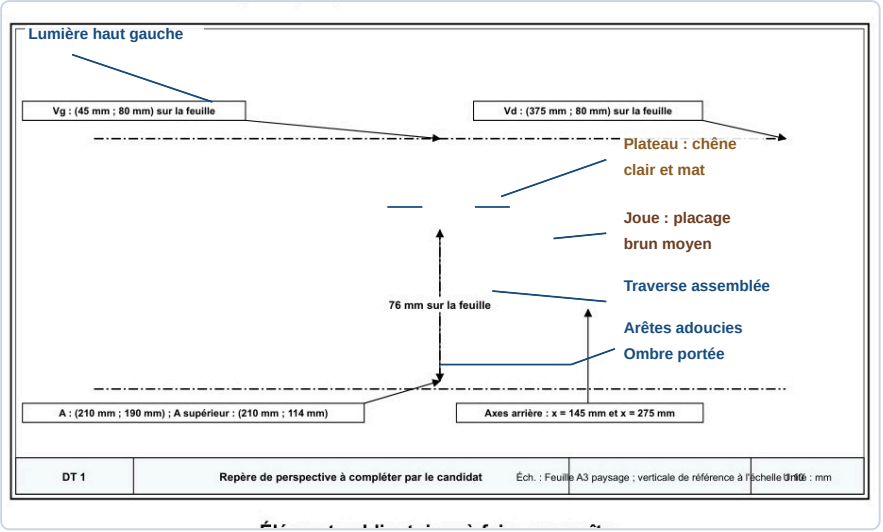
Sur la perspective, rendre le plateau en chêne clair mat et les joues, la traverse et la façade en panneau plaqué brun moyen. Suggérer les arêtes adoucies par un filet clair discret, sans changer le profil. Avec la lumière en haut à gauche, éclaircir les faces exposées et ombrer les faces opposées, le dessous du plateau et le sol du côté opposé.

- Légender le chêne massif du plateau et le panneau plaqué des joues.

FormaV - document d'entraînement non officiel

- Ajouter un troisième repère sur la traverse et signaler un assemblage visible entre traverse et joue.
- Conserver des ombres portées cohérentes avec la direction de la lumière.

DR 2 : matériaux, lumière et détails



✓ RÉPONSE À RETENIR

Chêne clair mat, placage brun moyen, arêtes adoucies, lumière en haut à gauche, ombres cohérentes et trois repères légendés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité en atelier

Le dossier décrit les risques liés au débit d'un panneau à la scie circulaire et au ponçage du chêne et des panneaux plaqués. Le candidat associe chaque situation à un risque et à une mesure de prévention, puis indique des vérifications préalables au sciage.

Risques et prévention

Question 4.1. Pour chacune des deux situations du tableau, le débit d'un panneau à la scie circulaire et le ponçage du chêne et des panneaux plaqués, indiquer un risque principal et une mesure de prévention adaptée. Une réponse par situation est attendue.

Le sciage expose à un danger mécanique immédiat ; le ponçage expose surtout aux poussières. Les mesures doivent correspondre à ces risques et aux consignes de l'atelier. Pour la scie, le DT 3 préconise notamment des protecteurs vérifiés, une pièce maintenue et une aide de poussée si nécessaire. Pour le ponçage, il indique de vérifier l'aspiration et de choisir les protections adaptées à l'évaluation des risques.

Situation	Risque principal	Prévention
Débit à la scie circulaire	Contact avec la lame ou rejet de pièce	Vérifier les protecteurs, maintenir la pièce et utiliser un poussoir si nécessaire.
Ponçage du chêne et des panneaux plaqués	Inhalation de poussières	Vérifier l'aspiration et porter les protections adaptées.

Risques et mesures de prévention complétés

Situation	Risque principal	Mesure de prévention
Débit d'un panneau à la scie circulaire	Lame / rejet	Protecteur, poussoir
Ponçage du chêne et des panneaux plaqués	Poussières	Aspiration, protections

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sciage : risque de contact avec la lame ou de rejet. Ponçage : inhalation de poussières.

Vérifications avant sciage

Question 4.2. Avant de lancer une opération de sciage, indiquer deux vérifications à effectuer concernant la machine, la pièce ou l'organisation du poste.

Avant la mise en marche, contrôler des éléments concrets du poste et de la pièce. Les deux vérifications ci-dessous reprennent les repères du DT 3 : elles visent à réduire le risque de contact avec la lame et celui de rejet de pièce. La stabilité du panneau et le dégagement de la zone de coupe permettent aussi de travailler sans obstacle immédiat.

1. Vérifier que les protecteurs de la scie sont en place.
2. Vérifier que la pièce est maintenue et que la zone de coupe est dégagée.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Protecteurs en place ; pièce maintenue et zone de coupe dégagée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Épreuve de dessin d'art, perspective et rendu de projet du CAP Dessinateur industriel d'ameublement, Édition 2026, repère imprimé FV-ENT-DIA-DA Le sujet indique une durée de 3 heures et un coefficient de 1, précisé comme indicatif. Il porte sur une console d'entrée et évalue l'analyse fonctionnelle, les calculs matière, la préparation de fabrication, la perspective rendue et la prévention en atelier.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La largeur intérieure entre joues se calcule en retranchant deux fois l'épaisseur des joues à la largeur hors tout.
- La surface d'une pièce est longueur × largeur après conversion en mètres, multipliée par la quantité de pièces identiques.
- Le rendement matière est la surface cumulée des pièces divisée par la surface de la plaque, puis multipliée par 100.
- La vitesse périphérique vaut V = π × D × n avec D en mètres; convertir de m/min en m/s en divisant par 60.

Points de vigilance & attentes du jury

- Reprendre les dimensions de débit et les quantités exactes du DT 2, sans déduire les traits de scie.
- Détailler les calculs, convertir les dimensions en mètres et appliquer le taux de perte propre à chaque matériau.
- Construire les fuyantes vers le point de fuite correspondant et contrôler les volumes avant d'effacer les axes.
- Associer chaque risque à une mesure adaptée; vérifier notamment les protecteurs, le maintien de la pièce et l'aspiration.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface cumulée d'une famille de pièces ?

Convertissez la longueur et la largeur en mètres, calculez leur produit pour une pièce, puis multipliez par la quantité. Additionnez les surfaces des pièces de la même famille. Les chants ne sont pas inclus dans le calcul.

Q : Comment appliquer la majoration de perte au coût d'un panneau ?

Divisez la surface cumulée débitée par la surface de la plaque, multipliez par le prix de la plaque, puis par 1 augmenté du taux de perte. Le coût est ainsi imputé au prorata de la surface consommée.

Q : Le sujet impose-t-il une répartition du temps entre les exercices ?

Aucune répartition du temps n'est prescrite. Prévoyez du temps pour les calculs et la nomenclature, puis suffisamment de temps pour construire et rendre la perspective. Gardez quelques minutes pour vérifier les documents à rendre.

Q : Les normes citées suffisent-elles à déclarer la console conforme ?

Non. Il faut vérifier l'édition en vigueur et l'adéquation du domaine de chaque norme au produit et à son usage. Le dossier ne fournit aucun résultat d'essai permettant de conclure à la conformité de la console.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capdessinateurameublement.fr/assets/annales/cap-dessinateur-d-ameublement/Dessin d'art, perspective et rendu de projet/2026/CAP (Dessinateur industriel d'ameublement) - Dessin d'art, perspective et rendu de projet - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Dessinateur industriel d'ameublement) : 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.