CAP (Dessinateur industriel d'ameublement)

# SUJET D'EXAMEN (SESSION OFFICIELLE)

DAO - Dessin assisté par ordinateur - Session 2026

Sujet de l'examen national tel que publié pour la session indiquée. Source : sujets nationaux publiés par le ministère chargé de l'examen et les services académiques. Document mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://capdessinateurameublement.fr/annales-sujets-et-corriges

# cap-dessinateur-d-ameublement — Dessin assisté par ordinateur

Sujet blanc — CAP Dessinateur d’ameublement — Unité DAO

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel.

---

**Diplôme départemental :** entraînement fondé sur les activités documentées. Le règlement détaillé de certification n’a pas été retrouvé ; aucune conformité à une épreuve officielle précise n’est affirmée.

## Situation professionnelle

**Sujet d’entraînement original, entièrement fictif et pédagogique.** Il porte sur la préparation, la construction et le contrôle de documents de dessin assisté par ordinateur pour un meuble d’ameublement. Il ne constitue pas un sujet officiel et ne remplace pas une réalisation sur logiciel.

Vous intervenez pour l’atelier fictif *Atelier Ligne Claire*. Toutes les conventions, dimensions et consignes de dossier données ci-dessous sont propres à ce cas. Aucune norme externe n’est nécessaire. Vous pouvez répondre par écrit et produire les dessins demandés sous forme de schémas cotés sur votre copie. Toutes les données utiles sont dans les documents ci-dessous.

Durée indicative : 120 minutes. Répondez dans l’ordre des questions. Pour les dessins, respectez les dimensions, la projection et les conventions internes du dossier. Les dimensions réelles sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

## Document D1 — Étude 1 — Brief client et livrables attendus

**Commande fictive : console « Rive »**

La cliente de l’Atelier Ligne Claire souhaite un document de dessin permettant à l’équipe de fabrication de comprendre la géométrie générale d’une console d’entrée. La console est un meuble rectiligne, sans tiroir ni porte. Le dossier de travail doit montrer la façade et le côté droit, avec les pièces principales lisibles et des dimensions utiles. Il ne s’agit pas de produire un rendu décoratif ni de choisir une essence de bois : ces informations ne sont pas demandées dans cette commande.

**Livrables demandés par l’atelier pour ce cas :**

- un fichier de travail DAO modifiable contenant les deux vues demandées ;
- un export de contrôle en PDF sur une feuille A4 paysage ;
- un cartouche indiquant le nom du meuble, le numéro de dossier, l’échelle, la date de révision et le statut du document ;
- une vérification écrite avant transmission, portant sur les unités, les dimensions, la lisibilité des vues et la cohérence entre le fichier de travail et le PDF.

Le numéro de dossier fictif est **LC-27**. Pour la première émission, le statut à inscrire est **« Pour vérification »**. La personne qui prépare le dessin est désignée dans le cartouche par les initiales du candidat, ou par « Candidat » si aucune initiale n'est fournie. Ne pas inventer de nom de cliente.

La cliente demande une représentation technique claire, sans perspective. La façade est la vue principale. Le côté droit se place à droite de la façade sur la feuille, selon la convention interne de ce dossier. Les deux vues sont alignées sur leur ligne de base. Les arêtes visibles sont tracées en trait continu ; les axes éventuels en trait mixte fin ; les lignes de cote et leurs prolongements en trait fin. Aucune arête cachée n'est requise pour les pièces décrites. Les épaisseurs de traits et les couleurs du fichier sont définies dans D3.

La feuille est orientée en paysage. La zone principale de dessin utilisable, hors cartouche, mesure **207 mm de large sur 190 mm de haut**. Le cartouche réservé mesure **60 mm sur 30 mm** et se trouve dans l'angle inférieur droit de la feuille, hors de la zone principale. Pour ce cas, les vues sont représentées à l'échelle **1:10** : 10 mm réels sont représentés par 1 mm sur la feuille. Les cotes inscrites indiquent toujours les dimensions réelles, en millimètres, et non les dimensions mesurées sur le papier.

Avant toute transmission, le préparateur contrôle notamment que l'échelle d'impression est conservée, que le titre et la révision sont présents et que les dimensions inscrites sont cohérentes avec les données géométriques. Un export PDF ne remplace pas le fichier DAO modifiable.

# Document D2 — Étude 1 — Géométrie de la console et définition des vues

**Dimensions générales du meuble :** largeur 900 mm ; profondeur 360 mm ; hauteur 760 mm. Les coordonnées ci-dessous décrivent les contours et la position des pièces pour le dessin de la première émission.

**Convention de coordonnées de la façade :** origine au coin inférieur gauche de la console ; axe x horizontal vers la droite ; axe y vertical vers le haut. Les coordonnées de ce document sont des dimensions réelles en millimètres.

| Élément vu de face | Limites ou position | Dimensions ou remarque |
|---|---|---|
| Plateau | x = 0 à 900 ; y = 730 à 760 | 900 × 30 mm |
| Pied gauche | x = 40 à 90 ; y = 0 à 680 | 50 mm de large ; 680 mm de haut |
| Pied droit | x = 810 à 860 ; y = 0 à 680 | 50 mm de large ; 680 mm de haut |
| Traverse haute de façade | x = 90 à 810 ; y = 610 à 730 | 720 × 120 mm ; entre les pieds |
| Traverse basse de façade | x = 90 à 810 ; y = 180 à 220 | 720 × 40 mm ; entre les pieds |

La traverse haute rejoint le dessous du plateau à y = 730 mm. Les pieds s'arrêtent à y = 680 mm ; ils ne traversent pas le plateau. Les pièces se touchent aux limites indiquées, sans recouvrement à représenter. Le dessin de façade ne comporte pas de poignée ni d'ornement.

**Convention de coordonnées du côté droit :** l'origine est au coin inférieur avant de la console ; l'axe z va de l'avant vers l'arrière, de 0 à 360 mm ; l'axe y reste vertical, vers le haut. Sur la feuille, le côté droit est représenté à droite de la façade. Les données de profondeur sont donc lues horizontalement sur cette vue.

| Élément vu de côté | Limites ou position | Dimensions ou remarque |
|---|---|---|
| Plateau | z = 0 à 360 ; y = 730 à 760 | 360 mm de profondeur ; 30 mm d’épaisseur |
| Cadre en profondeur | z = 15 à 345 | Profondeur totale 330 mm, centré sous le plateau |
| Pied avant | z = 35 à 85 ; y = 0 à 680 | 50 mm de profondeur ; 680 mm de haut |
| Pied arrière | z = 275 à 325 ; y = 0 à 680 | 50 mm de profondeur ; 680 mm de haut |
| Traverse haute de côté | z = 85 à 275 ; y = 610 à 730 | Entre les pieds ; hauteur 120 mm |
| Traverse basse de côté | z = 85 à 275 ; y = 180 à 220 | Entre les pieds ; hauteur 40 mm |

Dans chacune des vues, seules les pièces décrites sont représentées. Les contours des pièces en contact peuvent partager une ligne. Les vues doivent montrer clairement le plateau, les deux pieds et les deux traverses correspondantes. Les dimensions générales à faire apparaître sont la largeur et la hauteur sur la façade, ainsi que la profondeur et la hauteur sur le côté. Les dimensions des traverses et la position verticale de la traverse basse sont également utiles au contrôle du dessin.

# Document D3 — Conventions DAO, organisation du fichier et contrôle avant émission

**Conventions internes de l’Atelier Ligne Claire pour ce sujet**

Le fichier de travail est préparé en millimètres, à l’échelle de dessin 1:1 dans l’espace de travail DAO. L’échelle 1:10 s’applique à la présentation sur la feuille, et non à la géométrie réelle stockée dans le fichier. La précision de saisie et d’affichage demandée dans ce cas est le millimètre entier. Ne pas arrondir une dimension réelle avant de la reporter dans une cote.

| Calque interne | Contenu | Trait à l’impression |
|---|---|---|
| OBJET | Contours visibles des pièces | Continu, épais |
| COTATION | Lignes de cote, prolongements, flèches et valeurs | Continu, fin |
| AXES | Axes utiles uniquement | Mixte, fin |
| TEXTE | Titre, notes, repères et cartouche | Continu, fin |
| CONSTRUCTION | Traits de construction temporaires | Non imprimé ; à masquer ou supprimer avant export |

Les couleurs affichées dans le logiciel sont des repères internes : OBJET noir, COTATION bleu, AXES rouge, TEXTE vert, CONSTRUCTION gris clair. La couleur ne doit pas rendre le PDF illisible : l’export de contrôle se fait en noir et blanc avec les épaisseurs définies dans le tableau. Ces couleurs ne constituent pas une convention réglementaire.

Pour un dessin lisible, placer les cotes à l’extérieur des contours lorsque la place le permet, éviter les croisements inutiles et ne pas superposer une valeur de cote à un trait de pièce. Les cotes générales ne doivent pas être répétées inutilement si cela crée une contradiction. Les textes du cartouche doivent rester lisibles à l’impression. Le dessin doit tenir dans la zone principale définie en D1, cartouche exclu.

**Nom de fichier de première émission :** `LC-27_console-Rive_rev00.dwg`. Le PDF de contrôle porte le même nom de base et l'extension `.pdf`. Pour une révision ultérieure, incrémenter le numéro de révision dans le nom du fichier et dans le cartouche. Ne pas écraser une émission antérieure : le dossier conserve les différentes révisions.

**Liste de contrôle avant export :**

1. vérifier que le modèle est en millimètres et que la géométrie est dessinée à l'échelle 1:1 dans l'espace de travail ;
2. vérifier les dimensions générales, les positions des pièces et l'absence d'élément non demandé ;
3. vérifier les calques et masquer ou supprimer CONSTRUCTION ;
4. contrôler la position des deux vues, leur alignement, les cotes et le cartouche ;
5. prévisualiser la feuille A4 paysage et confirmer l'échelle d'impression 1:10 ;
6. exporter le PDF, l'ouvrir pour contrôle visuel, puis vérifier que le fichier modifiable et le PDF portent la même révision.

Les observations fictives que vous devrez analyser en étude 2 sont consignées dans D4. Elles sont des résultats de contrôle fournis pour l'exercice ; elles ne signifient pas qu'une manipulation réelle d'un logiciel a été effectuée.

# Document D4 — Étude 2 — Demande de modification et relevé de contrôle fictif

**Nouvelle demande client, reçue après la première émission**

La cliente demande une console plus profonde afin de pouvoir poser un plateau d'entrée plus large. Pour cette révision, la profondeur totale du plateau passe de **360 mm à 400 mm**. La largeur totale reste de 900 mm et la hauteur totale reste de 760 mm. Le plateau demeure centré sur le cadre en profondeur. Le cadre, les pieds et les traverses conservent leurs dimensions et leurs hauteurs de la première émission ; leur position en profondeur est réajustée pour conserver le centrage du cadre sous le plateau. Aucun autre changement n'est demandé. La nouvelle émission prend le numéro de révision **01** et le statut **« Pour vérification »**.

Pour la vue de côté révisée, gardez l'origine à l'avant gauche du meuble, l'axe z de l'avant vers l'arrière et l'axe y vers le haut, comme dans D2. Le plateau va donc de z = 0 à z = 400 mm et de y = 730 à y = 760 mm. Le cadre conserve une profondeur de 330 mm, centré sous le plateau. Chaque pied conserve une section de 50 × 50 mm et une hauteur de 680 mm. Les traverses latérales conservent leurs dimensions, leurs hauteurs et leur position entre les pieds.

**Relevé de contrôle fictif de la première émission, avant correction :**

| Point contrôlé | Observation fournie | Conséquence pour le dossier |
|---|---|---|
| Unités de l’espace de travail | Millimètres confirmés | Conforme à D3 |
| Largeur affichée dans la vue de façade | 900 mm | Conforme à D2 |
| Hauteur affichée dans la vue de façade | 760 mm | Conforme à D2 |
| Profondeur affichée dans la vue de côté | 360 mm | Conforme à la première émission, à remplacer pour la révision 01 |
| Traverse basse en façade | Limites verticales lues à 180 et 220 mm | Conforme à D2 |
| Calque CONSTRUCTION | Visible dans l’aperçu PDF | À masquer ou supprimer avant nouvel export |
| Cartouche du PDF | Révision indiquée : 00 | À mettre à jour en 01 pour la nouvelle émission |
| Nom du fichier PDF de première émission | `LC-27_console-Rive_rev00.pdf` | À conserver comme archive, ne pas écraser |
| Contrôle de l’échelle du PDF | Échelle 1:10 confirmée sur l’aperçu | À vérifier de nouveau après modification |

Le relevé ne fournit pas de mesure à effectuer sur un logiciel. Il sert à décider quelles vérifications sont déjà satisfaisantes et lesquelles doivent être reprises. Pour la révision, conserver les données non modifiées, modifier seulement les éléments concernés par la nouvelle profondeur et rééditer le fichier de travail ainsi que le PDF avec le même numéro de révision.

## Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 77 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

# Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Préparer et représenter la console Rive

### E1-Q1 · 3 point(s)

À partir du brief de D1, indiquez les trois livrables à remettre pour la première émission et précisez lequel reste modifiable.

Ressources : D1

### E1-Q2 · 3 point(s)

Relevez le numéro de dossier, le statut de première émission et les informations à faire figurer dans le cartouche. Distinguez les informations fournies de celle que vous devez compléter.

Ressources : D1

### E1-Q3 · 3 point(s)

Expliquez en quoi la géométrie doit être saisie à l’échelle 1:1 dans l’espace de travail alors que les vues sont présentées à l’échelle 1:10 sur la feuille.

Ressources : D1, D3

### E1-Q4 · 4 point(s)

Calculez, en millimètres sur la feuille à l’échelle 1:10, la largeur et la hauteur de la façade, puis la profondeur et la hauteur de la vue de côté. Écrivez les opérations et les unités.

Ressources : D1, D2

### E1-Q5 · 3 point(s)

En utilisant les dimensions de feuille de D1 et vos résultats à la question précédente, vérifiez que les deux vues peuvent être disposées côte à côte dans la zone principale avec un intervalle de 12 mm. Calculez la largeur totale occupée par les deux vues, puis comparez-la à la largeur disponible de 207 mm. Ne comptez pas de marge de cotation dans ce calcul.

Ressources : D1, D2

### E1-Q6 · 4 point(s)

Énumérez les éléments à tracer dans la vue de façade et indiquez, pour chacun, les limites de coordonnées utiles dans D2. Votre réponse doit permettre de distinguer le plateau, les deux pieds et les deux traverses.

Ressources : D2

### E1-Q7 · 8 point(s)

Produisez un schéma coté de la façade à l’échelle 1:10. Représentez les contours du plateau, des deux pieds et des deux traverses d’après les coordonnées de D2. Ajoutez les dimensions réelles générales de largeur et de hauteur ainsi que les dimensions utiles des traverses. Indiquez clairement que les valeurs de cote sont en millimètres. Le schéma doit respecter les contacts entre pièces décrits dans D2.

Ressources : D1, D2, D3

### E1-Q8 · 5 point(s)

Décrivez la construction de la vue de côté à partir de l’origine et des axes définis en D2. Donnez les limites en profondeur et en hauteur des six éléments représentés, en distinguant le plateau, les pieds et les traverses.

Ressources : D2

### E1-Q9 · 4 point(s)

Proposez une répartition des cinq types de contenu entre les calques OBJET, COTATION, AXES, TEXTE et CONSTRUCTION, puis indiquez le traitement requis pour CONSTRUCTION avant l’export.

Ressources : D3

### E1-Q10 · 5 point(s)

Rédigez une séquence de contrôle avant export en sélectionnant au moins cinq vérifications de D3. Pour chacune, indiquez ce qu’elle permet de repérer sur le dossier de la console Rive.

Ressources : D1, D2, D3

# Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Modifier, contrôler et rééditer le dossier

### E2-Q1 · 4 point(s)

Calculez l’augmentation de profondeur du plateau, en millimètres et en pourcentage de la profondeur initiale. Montrez les opérations.

Ressources : D2, D4

### E2-Q2 · 5 point(s)

Pour la révision 01, calculez les limites en profondeur du cadre centré sous le plateau. Déduisez ensuite le dépassement du plateau à l’avant et à l’arrière. Donnez les opérations et les unités.

Ressources : D4

### E2-Q3 · 8 point(s)

Produisez un schéma coté de la vue de côté révisée à l’échelle 1:10. Représentez le plateau de 400 mm, le cadre centré de 330 mm, les deux pieds et les deux traverses. Conservez les hauteurs et dimensions non modifiées de D2 et D4. Ajoutez les dimensions réelles de profondeur et de hauteur.

Ressources : D1, D2, D4

### E2-Q4 · 6 point(s)

À partir du relevé de contrôle de D4, classez les observations de première émission en trois catégories : conforme et conservée, à modifier pour la révision 01, ou à vérifier de nouveau avant nouvel export. Justifiez chaque classement en vous appuyant sur les données du dossier.

Ressources : D3, D4

### E2-Q5 · 5 point(s)

Indiquez quels éléments géométriques de la première émission doivent être modifiés pour traiter la demande de profondeur, et quels éléments restent inchangés. Votre réponse doit notamment traiter le plateau, le cadre, les pieds, les traverses, la façade et la hauteur générale.

Ressources : D2, D4

### E2-Q6 · 3 point(s)

Donnez les noms attendus du fichier de travail et du PDF pour la révision 01, en appliquant la règle de nommage de D3. Précisez ce qu’il faut faire du PDF de révision 00.

Ressources : D3, D4

### E2-Q7 · 4 point(s)

Rédigez un court message de transmission à l’équipe de l’atelier pour accompagner la révision 01. Mentionnez la modification réalisée, le statut, les deux fichiers transmis et les contrôles qui doivent être repris après l’export.

Ressources : D1, D3, D4

# Sources du cadre de compétences

Les sources définissent les compétences visées ; elles ne publient pas ce sujet blanc. Les données techniques du cas sont fournies dans les documents précédents.

- Dessinateur industriel d'ameublement