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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TFBMA, veuillez visiter :
bacprotfbma.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat Professionnel Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés, épreuve écrite

Session 2025 • Code sujet : **25-BCP-TFB-U21-MEAG1** • Durée : **3 h 00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Préparer la fabrication en série de 1 000 bureaux dos d'âne** (4 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprotfbma.fr/assets/annales/bac-pro-tfbma/E2 - Fabrication bois et matériaux associés/2025/Bac Pro TFBMA - E2 - Fabrication bois et matériaux associés - Session 2025 - 1-Sujet.pdf

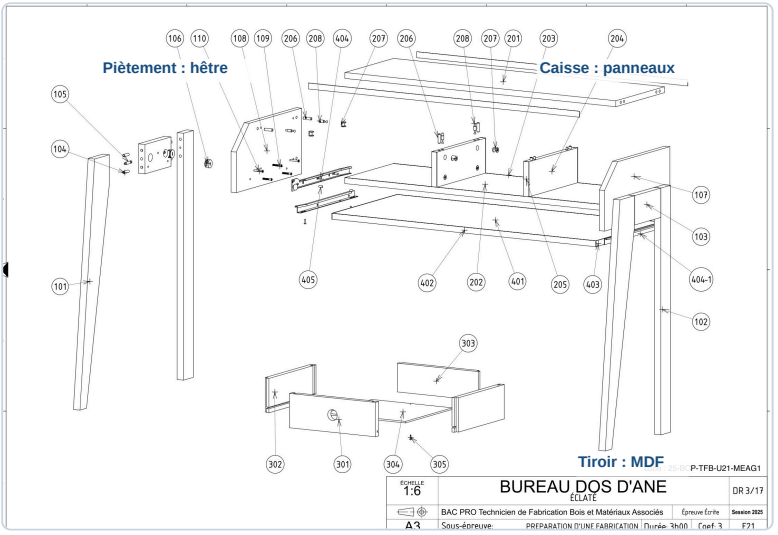
1. Préparer la fabrication en série de 1 000 bureaux dos d'âne

L'entreprise C2D prépare la fabrication de 1 000 bureaux dos d'âne, composés d'un piètement en hêtre, d'éléments en MDF et d'une caisse en PPSM. Le dossier ressources présente les plans, nomenclatures, données fournisseurs, moyens de production, opérations de montage et calendrier nécessaires à cette préparation.

Question 1. Choisir et justifier les techniques et les moyens de réalisation adaptés à la fabrication du bureau, en s'appuyant sur les plans, les matériaux, la quincaillerie et les caractéristiques des machines et outils disponibles.

Le piètement en hêtre passe par le tronçonnage, le délignage et le corroyage, puis par les usinages et perçages prévus aux plans. Les panneaux MDF et PPSM sont débités à la SCP, calibrés à la SCF1 ou SCF2, plaqués à la PLC et usinés au centre d'usinage. La toupie TOVPN réalise les rainures et languettes du tiroir ; TOV1 rainure pour le fond. Regrouper les pièces 201 avec 204 et 202 avec 204 avant plaquage, car les panneaux 204 sont trop courts pour la plaqueuse. Utiliser protecteurs, aspiration, poussoirs et EPI adaptés ; contrôler les réglages avant chaque série.

Sous-ensembles du bureau



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choisir les machines selon les opérations du processus et regrouper les panneaux 201/204 et 202/204 avant plaquage.

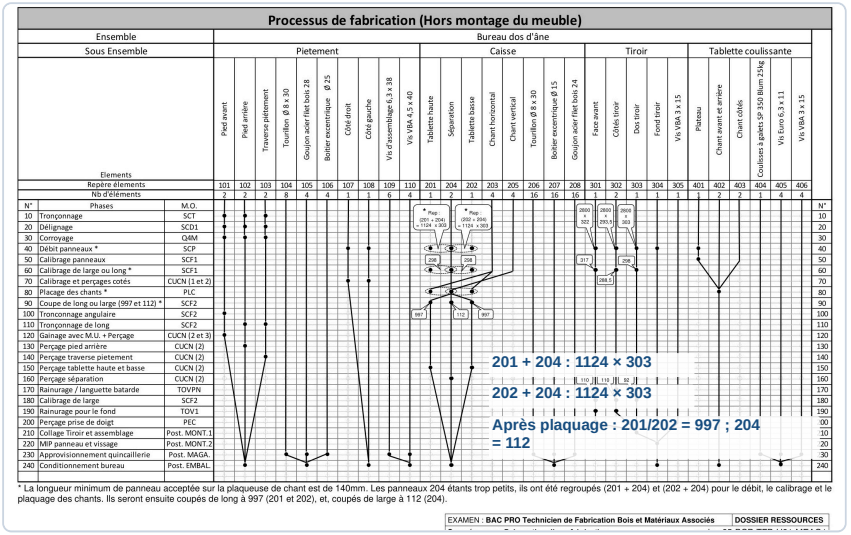
Question 2. Établir le processus de réalisation et définir les besoins humains et matériels à partir des phases de fabrication, des équipements disponibles, des données fournisseurs et des quantités à produire. Tenir compte du regroupement des pièces 201 avec 204 et 202 avec 204 avant les coupes finales.

Suivre l'enchaînement des phases du processus, par lots, en affectant les opérateurs aux postes actifs et en organisant la manutention des panneaux et pièces longues. La fiche de lancement indique les quantités, les machines, les contrôles et les approvisionnements. Pour les pièces 201 et 202, appliquer le regroupement imposé avant les coupes finales :

Matériau et format retenu	Approvisionnement optimisé	Prix HT
MDF Clairplan 19 mm, 3700 × 2070	43 panneaux ; 329,337 m²	2 746,67 €
MDF 5 mm, 2800 × 2070	16 panneaux ; 92,736 m²	467,39 €
PPSM blanc 19 mm, 2800 × 2070	195 panneaux ; 1 130,220 m²	6 871,74 €
Hêtre, plots de 27 mm	11,476 m³ bruts	9 967,83 €

1. Débiter et calibrer 201 + 204 et 202 + 204 à 1124 × 303 mm.
2. Après plaquage, couper 201 et 202 à 997 mm, puis 204 à 112 mm.

Regroupements avant plaquage



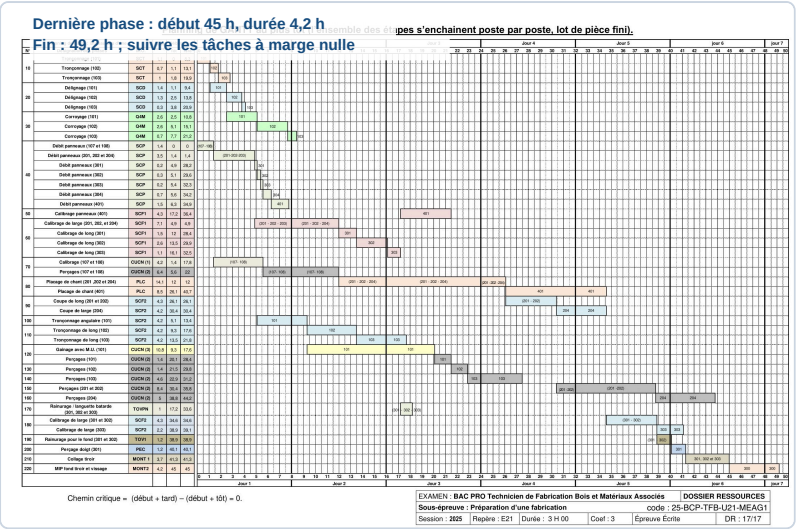
✓ RÉPONSE À RETENIR

Approvisionner 43 panneaux MDF 19 mm, 16 panneaux MDF 5 mm, 195 panneaux PPSM et 11,476 m³ bruts de hêtre. Regrouper 201/204 et 202/204 avant les coupes finales.

Question 3. Prévoir l'organisation et le suivi de la fabrication en exploitant le calendrier, les durées, les dates de début au plus tôt et au plus tard, ainsi que le planning de Gantt et son indication du chemin critique.

Le planning Gantt donne des durées en heures et des débuts au plus tôt et au plus tard. La dernière phase, le MIP du fond de tiroir et le vissage, commence à 45 h et dure 4,2 h : la fin prévisionnelle est donc à 49,2 h, dans la plage de 50 h représentée. Le planning répartit cette durée sur sept jours de production, sans préciser ici la date de départ. Suivre l'avancement par lot et comparer les débuts réels au planning. La marge est nulle lorsque les débuts au plus tôt et au plus tard sont identiques ; ces opérations constituent le chemin critique et doivent être surveillées en priorité.

Fin prévisionnelle et chemin critique



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Fin prévisionnelle : 49,2 h, au cours du jour 7 du planning. Surveiller en priorité les opérations à marge nulle.

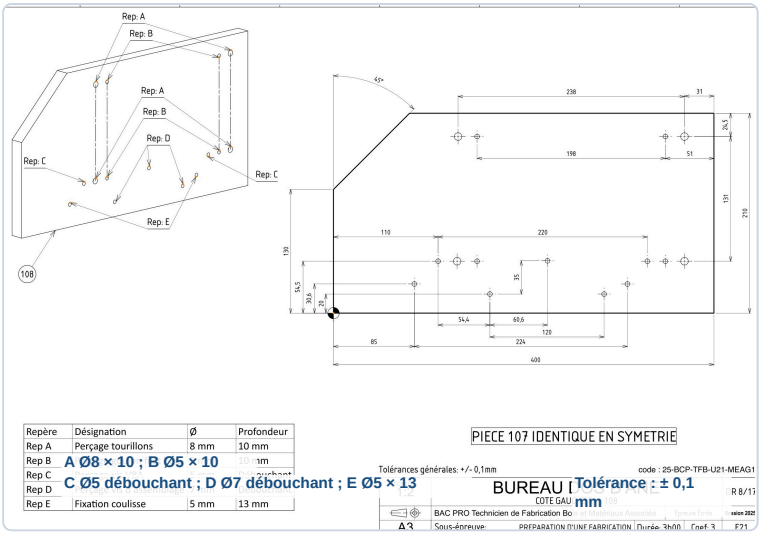
Question 4. Établir les documents de fabrication et de contrôle nécessaires à la production, en exploitant les nomenclatures, les plans cotés, les détails d'usinage, les tolérances et les données techniques de la quincaillerie et des outils.

Préparer une nomenclature, une fiche de débit, des fiches d'usinage avec réglages et outils, une gamme de montage et des fiches de contrôle. Reporter les cotes des plans et appliquer la tolérance générale de ± 0,1 mm lorsqu'elle est indiquée. La pièce 107 est symétrique de la pièce 108. Contrôler les perçages, l'équerrage, les chants, les dimensions et le fonctionnement des coulisses. Pour le montage, préciser les outils selon la quincaillerie : empreinte PZ2 pour les vis VBA, PZ3 pour les vis d'assemblage, et PZ3 ou clé de 4 pour les excentriques.

Repère de perçage 108	Désignation	Diamètre	Profondeur
A	Tourillon	8 mm	10 mm
B	Goujon fileté bois	5 mm	10 mm
C	Vis VBA	5 mm	Débouchant
D	Vis d'assemblage	7 mm	Débouchant
E	Fixation de coulisse	5 mm	13 mm

Le tiroir comprend une face avant de 317 × 110 mm avec prise de doigt Ø 35 mm, deux côtés de 288,5 × 110 mm et un dos de 298 × 92 mm.

Côté 108 : perçages et tolérances



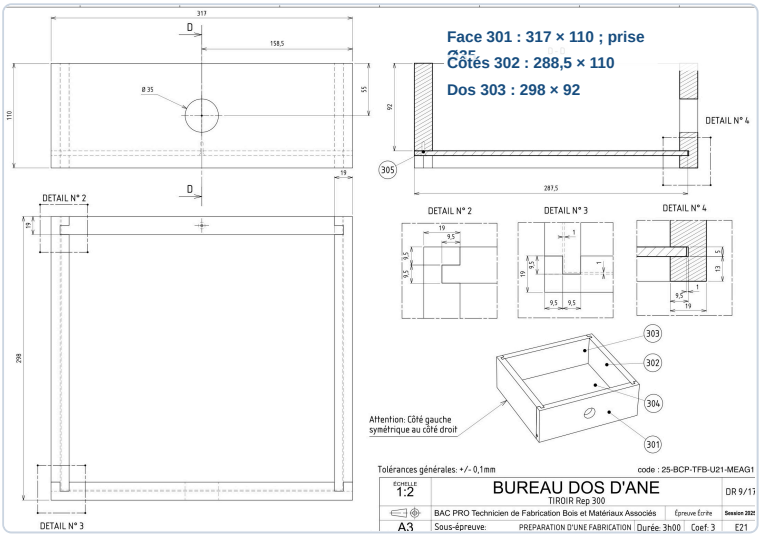
Repère	Désignation	Ø	Profondeur
Rep A	Perçage tourillons	8 mm	10 mm
Rep B			
Rep C			
Rep D			
Rep E	Fixation coulisse	5 mm	13 mm

A Ø8 × 10 ; B Ø5 × 10

C Ø5 débouchant ; D Ø7 débouchant ; E Ø5 × 13

Tolérance : ± 0,1 mm

Tiroir : cotes de contrôle



Face 301 : 317 × 110 ; prise Ø35

Côtés 302 : 288,5 × 110

Dos 303 : 298 × 92

✓ RÉPONSE À RETENIR

Établir nomenclature, débit, fiches d'usinage, gamme de montage et contrôles. Respecter les cotes des plans, les perçages A à E et la tolérance générale de ± 0,1 mm.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2025)

Bilan de l'épreuve : Le dossier ressources de l'épreuve E21 Préparation d'une fabrication, session 2025, code 25-BCP-TFB-U21-MEAG1, indique une durée de 3 heures et un coefficient 3. Il accompagne la préparation de 1 000 bureaux dos d'âne et fournit plans, nomenclatures, données d'approvisionnement et de production pour étudier les moyens, le processus, l'organisation et le contrôle de fabrication.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le bureau associe un piètement en hêtre, des composants en MDF et une caisse en PPSM blanc moyen finition ST2.
- Les pièces 204 étant trop petites pour la plaqueuse, elles sont regroupées avec 201 et 202 pour le débit, le calibrage et le placage.
- Le formulaire donne Vc = π × d × n / 60, avec Vc en m/s, et n = 60 × Vc / (π × d), en tr/min.
- La vitesse d'avance indiquée est Vf = fz × n × Z, en m/min.

Points de vigilance & attentes du jury

- Relever les repères, cotes, perçages, assemblages et tolérances directement sur les plans et détails.
- Respecter les regroupements 201 + 204 et 202 + 204 avant les coupes finales en longueur et en largeur.
- Vérifier les unités et les caractéristiques de l'outil avant tout calcul de vitesse de coupe ou d'avance.
- Ne pas inventer de points : les pages fournies sont un dossier ressources sans barème de questions.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment utiliser la formule de vitesse de coupe du dossier ?

Appliquez Vc = π × d × n / 60, avec le diamètre d en mètres et la vitesse de rotation n en tours par minute. Le résultat est en mètres par seconde. Vérifiez les unités avant le calcul.

Q : Pourquoi les pièces 204 sont-elles regroupées avec les tablettes ?

Le dossier précise que les pièces 204 sont trop petites pour la plaqueuse de chant. Elles sont regroupées avec les pièces 201 et 202 pour le débit, le calibrage et le placage, puis coupées aux dimensions finales prévues.

Q : Le dossier attribue-t-il des points à chaque tâche ?

Non. Les pages fournies sont le dossier ressources de l'épreuve et ne comportent pas le sujet questionné ni de barème par tâche. Elles indiquent toutefois la durée officielle de 3 heures et le coefficient 3.

Q : Quelle tolérance générale appliquer aux pièces dessinées ?

Les plans concernés indiquent une tolérance générale de plus ou moins 0,1 mm. Elle s'applique aux dessins où elle est mentionnée, sous réserve des cotes particulières et des indications propres à chaque détail.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprotfbma.fr/assets/annales/bac-pro-tfbma/E2 - Fabrication bois et matériaux associés/2025/Bac Pro TFBMA - E2 - Fabrication bois et matériaux associés - Session 2025 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro TFBMA : 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.