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 TMA, veuillez visiter :
bacpro-tma.fr/annales-sujets-et-corriges

Épreuve E2 - Technologie, sous-épreuve E.22

Session 2017 • Code sujet : **1706-TMA T 22** • Durée : **3 h 00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Bon de commande fournisseur du meuble de travail** (1 question) — **Page 3**
2. **Vérification du débit du panneau mélaminé** (1 question) — **Page 4**
3. **Gestion de production et planification** (3 questions) — **Page 5**
4. **Étude du montage d'usinage pour le gainage des balustres** (1 question) — **Page 7**
5. **Contrat de phase pour le profilage des chanfreins des balustres** (1 question) — **Page 8**
6. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpro-tma.fr/assets/annales/bac-pro-tma/E2 - Technologie/2017/Bac Pro TMA - E2 - Technologie - Session 2017 - 5-Sujet.pdf

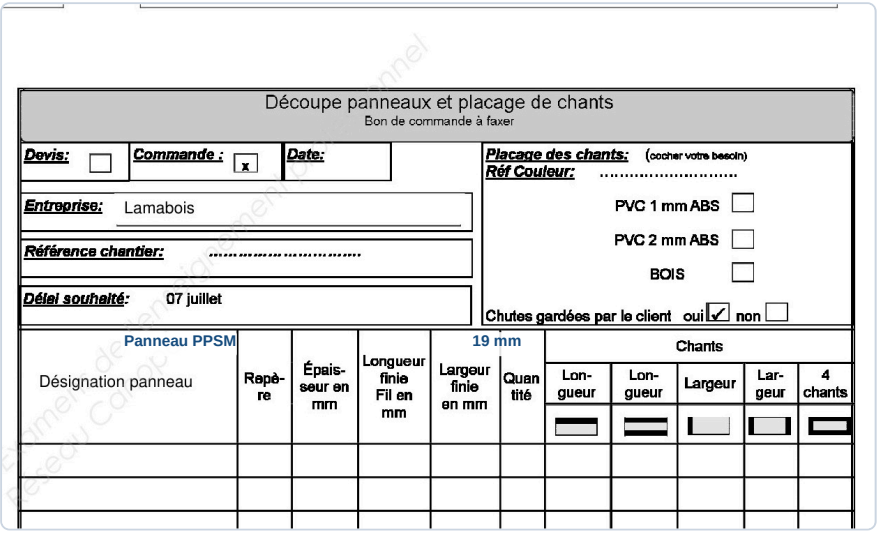
1. Bon de commande fournisseur du meuble de travail

Pour réaménager la salle de repos d'une école, le chef d'entreprise sous-traite la réalisation des panneaux mélaminés d'un meuble de travail. Le candidat s'appuie sur le dossier technique et le dossier ressources pour renseigner le bon de commande fournisseur.

Question 1.1. Compléter le bon de commande fournisseur du meuble de travail à l'aide du dossier technique DT 4/9 et 9/9 et du dossier ressources DR 2/6.

Le bon est une commande adressée à Lamabois, avec une livraison souhaitée le 7 juillet et les chutes conservées par le client. Reporter une ligne par élément en reprenant du dossier technique sa désignation, son repère, ses dimensions finies, sa quantité et les chants à plaquer. Le panneau est en PPSM mélaminé de 19 mm. Les choix de placage et la référence couleur sont à renseigner selon les indications du meuble.

Bon de commande : données connues



Découpe panneaux et placage de chants

Bon de commande à faxer

Devis: ☐ Commande : ☒ Date:

Placage des chants: (cocher votre besoin)

Réf Couleur: .....

Entreprise: Lamabois

PVC 1 mm ABS ☐

Référence chantier: .....

PVC 2 mm ABS ☐

BOIS ☐

Délai souhaité: 07 juillet

Chutes gardées par le client oui ☑ non ☐

Panneau PPSM 19 mm						Chants				
Désignation panneau	Repère	Épaisseur en mm	Longueur finie Fil en mm	Largeur finie en mm	Quantité	Longueur	Longueur	Largeur	Largeur	4 chants

✓ RÉPONSE À RETENIR

Lamabois : panneaux PPSM mélaminés de 19 mm. Livraison souhaitée le 7 juillet. Chutes conservées par le client.

2. Vérification du débit du panneau mélaminé

Le chef d'atelier veut contrôler la livraison d'un panneau PPSM mélaminé de 19 mm au format 2800 × 2070 mm, notamment les chutes après débit. Le candidat prépare un plan de répartition des éléments du meuble à partir des documents techniques et ressources indiqués.

Question 2.1. Représenter à l'échelle 1/10 la répartition des éléments du meuble de travail en mélaminé de 19 mm. Indiquer sur chaque élément sa désignation, son repère et ses dimensions, à l'aide du dossier technique DT 9/9 et du dossier ressources DR 2/6.

À l'échelle 1/10, le panneau brut de 2800 × 2070 mm se trace en 280 × 207 mm. Répartir les éléments dans ce contour selon le plan de débit, puis inscrire sur chaque pièce sa désignation, son repère et ses dimensions réelles en millimètres. Respecter le sens du fil et les cotes de débit de la nomenclature. Le schéma indique le format du panneau et l'échelle, sans attribuer de dimensions ou de repères non établis par les pages visibles.

Format du panneau à l'échelle 1/10



✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau PPSM mélaminé 19 mm : 2800 × 2070 mm, soit 280 × 207 mm à l'échelle 1/10.

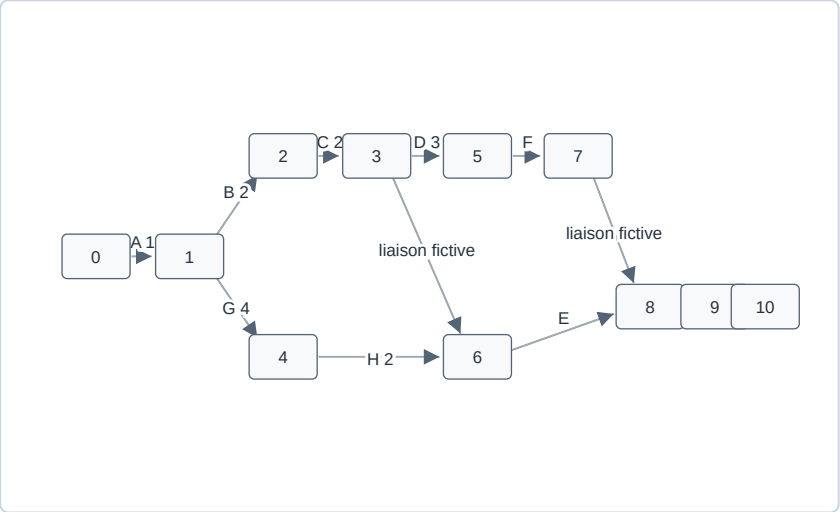
3. Gestion de production et planification

Le client souhaite recevoir l'ouvrage le 22 juillet et l'entreprise doit planifier les approvisionnements, la quincaillerie et la fabrication. Le candidat prend en compte le réseau PERT, les durées des tâches, les délais et jours de livraison des fournisseurs ainsi que les disponibilités des deux ouvriers.

Question 3.1. Compléter le réseau PERT en tenant compte de la pose prévue le 21 juillet, des délais et jours de livraison des fournisseurs, de la fermeture du fournisseur de quincaillerie et de la répartition des tâches entre les deux ouvriers.

Le réseau comporte deux branches après A : B-C-D-F, et G-H. Une liaison fictive relie la fin de C à la fin de H, ce qui impose l'antériorité de C avant E. Une autre liaison fictive relie la fin de F au départ de I. Le chemin se poursuit ensuite par I puis J. Les durées visibles sont A1, B2, C2, D3, G4, H2 et J7. Reporter les durées de F, E et I depuis le dossier de ressources pour compléter le réseau.

Réseau PERT et précédences



Les liaisons fictives indiquent les précédences, sans durée.

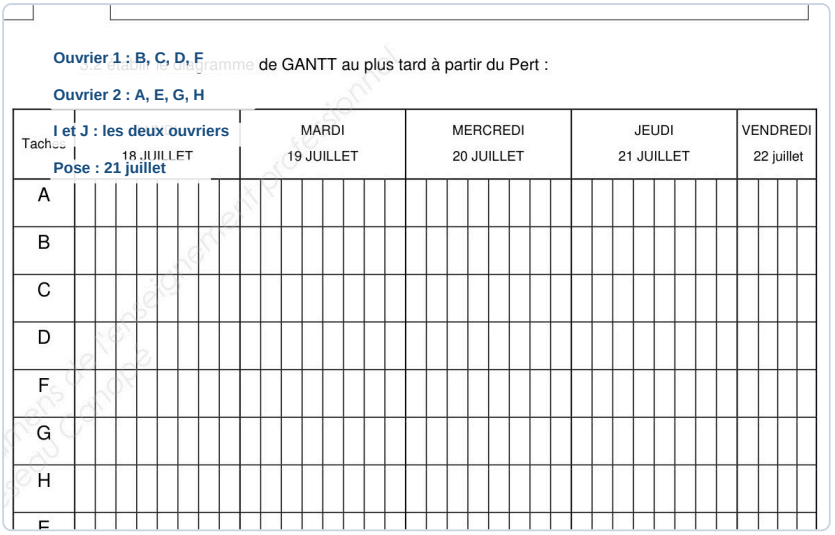
✓ RÉPONSE À RETENIR

Précédences : A avant B et G; B-C-D-F; G-H; C et H avant E; E et F avant I; puis J.

Question 3.2. Établir le diagramme de GANTT au plus tard à partir du réseau PERT.

Le GANTT se construit à partir des dates au plus tard du réseau, sur les journées du 18 au 22 juillet. Affecter B, C, D et F au premier ouvrier; A, E, G et H au second. I et J mobilisent simultanément les deux ouvriers. Reporter chaque barre selon les dates et durées tardives des tâches, en réservant le 21 juillet à la pose. Les durées F, E et I doivent être celles portées dans le dossier de ressources pour positionner leurs barres sans décaler les précédences.

Affectation des tâches sur le GANTT



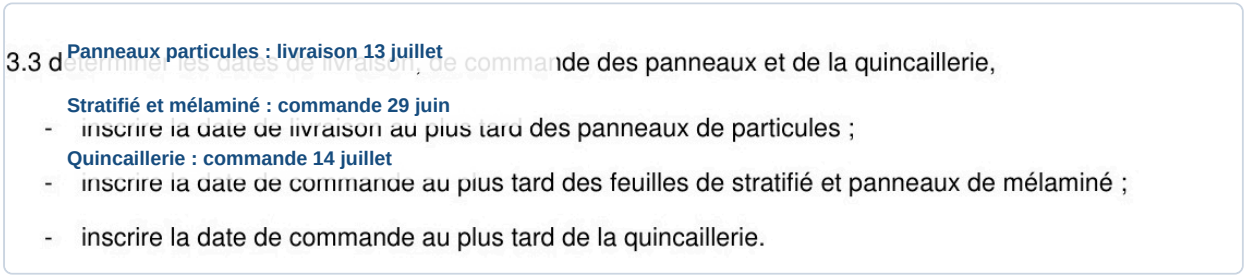
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Ouvrier 1 : B, C, D, F. Ouvrier 2 : A, E, G, H. I et J : les deux ouvriers. Pose : 21 juillet.

Question 3.3. Déterminer et inscrire la date de livraison au plus tard des panneaux de particules, la date de commande au plus tard des feuilles de stratifié et des panneaux de mélaminé, ainsi que la date de commande au plus tard de la quincaillerie.

La fabrication débute le 18 juillet. Les panneaux de particules sont livrés uniquement le mercredi : la livraison limite retenue est le mercredi 13 juillet, avant le début des travaux. Avec un délai d'une semaine, la commande limite est le 6 juillet. Pour les feuilles de stratifié et les panneaux mélaminés, le délai de deux semaines conduit à une commande le 29 juin pour une livraison le 13 juillet. La quincaillerie, livrée sous 48 heures, est commandée le 14 juillet en tenant compte de la fermeture du fournisseur le 15.

Dates limites d'approvisionnement



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Panneaux de particules : livraison le 13 juillet. Stratifié et mélaminé : commande le 29 juin. Quincaillerie : commande le 14 juillet.

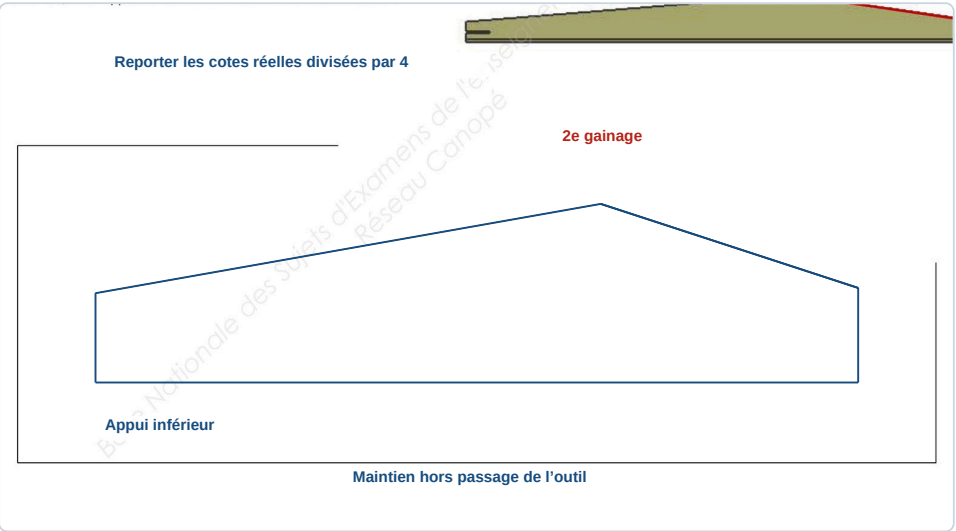
4. Étude du montage d’usinage pour le gainage des balustres

Le client demande de remplacer les balustres en fer par des balustres en bois, ce qui nécessite un montage d’usinage conforme à la réglementation. Le candidat étudie le gainage à partir des profils illustrés et des informations du dossier technique et du dossier ressources.

Question 4.1. Représenter la pièce à usiner à l’échelle 1/4 et faire apparaître toutes les indications nécessaires à la conception du montage d’usinage, à l’aide du dossier technique DT 4/9 et 7/9 et du dossier ressources DR 4/6 et 5/6.

Tracer le profil à l’échelle 1/4 en divisant chaque cote réelle du DT 7/9 par 4. La seconde zone à usiner est la pente descendante, du sommet vers l’extrémité droite. Repérer cette zone, l’appui inférieur et le principe de maintien, sans gêner le passage de l’outil. Vérifier que le profil reporté respecte les cotes du dessin technique et que la pièce est immobilisée avant l’usinage.

Profil de la pièce à usiner et second gainage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Profil au 1/4, second gainage sur la pente descendante, appui inférieur et maintien repérés.

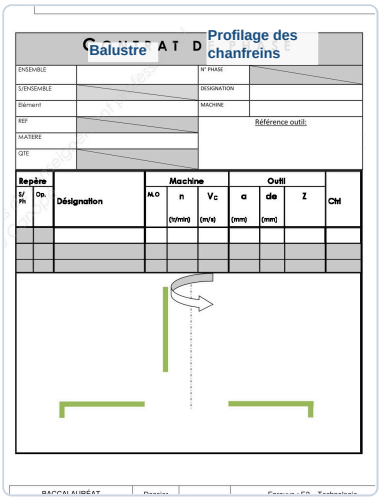
5. Contrat de phase pour le profilage des chanfreins des balustres

L'agent du bureau d'études doit finaliser le dossier de fabrication en préparant le contrat de phase du profilage des chanfreins des balustres. Le document réponse prévoit les informations d'identification de l'opération, de la machine, de l'outil et des paramètres d'usinage.

Question 5.1. Compléter le contrat de phase pour le profilage des chanfreins des balustres à l'aide du dossier technique DT 4/9 et du dossier ressources DR 5/6 et 6/6.

Dans l'en-tête, inscrire « Profilage des chanfreins » comme désignation et « Balustre » comme élément. Compléter ensuite la machine, la référence outil et la ligne d'usinage à partir des données correspondantes du DR 5/6 et du DR 6/6 : mode opératoire, vitesse de rotation, vitesse de coupe, profondeur de passe, diamètre, nombre de dents et sens de rotation. Vérifier la cohérence entre l'outil choisi, le profil demandé et la machine avant de valider le contrat.

Contrat de phase complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Désignation : profilage des chanfreins. Élément : balustre. Machine, outil et paramètres : valeurs du DR 5/6 et 6/6.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2017)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E22 du baccalauréat professionnel Technicien - Menuisier - Agenceur, session 2017, porte le code 1706-TMA T 22, dure 3 h 00 et a un coefficient 3. À partir d'un meuble de travail pour une école et de balustres en bois, elle évalue l'analyse des données, la préparation des approvisionnements, la planification, l'étude du montage d'usinage et la rédaction de documents de fabrication.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Un plan de débit à l'échelle indique pour chaque pièce sa désignation, son repère et ses dimensions.
- Le réseau PERT ordonne les tâches selon leurs antériorités et leurs durées, en intégrant les contraintes d'approvisionnement et de ressources.
- Le diagramme de GANTT traduit le calendrier des tâches et doit rester cohérent avec le réseau PERT.
- Un contrat de phase identifie l'opération, la machine, l'outil et les paramètres nécessaires à l'usinage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter l'échelle demandée et inscrire toutes les informations requises sur chaque élément représenté.
- Intégrer au PERT les délais fournisseurs, les jours de livraison et les disponibilités des ouvriers.
- Vérifier la cohérence entre le réseau PERT, le GANTT et les dates de commande ou de livraison.
- Renseigner le contrat de phase à partir des documents techniques et ressources, sans omettre les champs utiles.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder le réseau PERT de ce sujet ?

Repérez les antériorités et les durées indiquées dans le dossier technique, puis reportez les contraintes d'approvisionnement et de disponibilité des ouvriers. Calculez les dates au plus tard dans le réseau avant de construire le GANTT.

Q : Comment représenter les éléments du panneau à l'échelle demandée ?

À l'échelle 1/10, divisez chaque dimension réelle par 10 pour la représenter. Positionnez les éléments sur le panneau de 2800 × 2070 mm et notez pour chacun la désignation, le repère et les dimensions.

Q : Le sujet indique-t-il un barème par question ou un temps conseillé ?

Le dossier indique une durée totale de 3 h 00 et un coefficient 3, mais ne donne ni répartition des points ni temps conseillé par question. Organisez votre temps entre les cinq documents réponse et vérifiez les consignes avant de rendre.

Q : Quels critères de compétences sont annoncés pour l'évaluation ?

Le sujet annonce l'analyse des données opératoires et de gestion, l'établissement du processus de fabrication ou de pose, ainsi que la préparation des documents de suivi et de réalisation. Aucune grille détaillée de notation n'est imprimée dans le dossier fourni.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpro-tma.fr/assets/annales/bac-pro-tma/E2 - Technologie/2017/Bac Pro TMA - E2 - Technologie - Session 2017 - 5-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro TMA : 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.