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 PC, veuillez visiter :
bacpropc.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro PC - E2 - Plastiques et composites - Session 2021

Correction de l'Épreuve E2 – Sciences et Technologie

Baccalauréat Professionnel Plastiques et Composites
Session : 2021
Épreuve : E2 – Sciences et technologie
Durée : 4 heures
Coefficient : 4

1. Présentation de l'entreprise FLY BOAT

Cette partie porte sur l'analyse du contexte et des objectifs de l'entreprise.

Question 1

Résumé de l'énoncé : Analyse des informations concernant l'entreprise FLY BOAT et son chiffre d'affaires en 2016.

Démarche :

- Identifier les principaux éléments de l'entreprise : nom, forme juridique, localisation, chiffre d'affaires.
- Résumer la stratégie commerciale et le secteur d'activité.

Réponse :

FLY BOAT est une SARL spécialisée dans la construction de bateaux avec un chiffre d'affaires de 1 077 200 € en 2016. Son siège social est en Dordogne et son unité de production en Bretagne. La société se concentre sur la participation aux compétitions, réalisant ainsi 40 % de son chiffre d'affaires à cette occasion.

2. Présentation du produit

Cette section explore les pièces composant le bateau optimisé pour la classe IODA.

Question 2

Résumé de l'énoncé : Identifier les différentes pièces du produit.

Démarche :

- Relever les trois pièces principales : coque, dérive, bague d'étambrai.

Réponse :

Les pièces du produit sont la coque, la dérive et la bague d'étambrai.

3. La coque

Cette question aborde les matériaux et techniques de fabrication pour la coque.

Question 3

Résumé de l'énoncé : Décrire la méthode de fabrication de la coque.

Démarche :

- Examiner les matériaux utilisés et la méthode de fabrication par infusion, en détaillant les couches de

matériaux.

Réponse :

La coque est fabriquée par infusion utilisant du composite verre imprégné de résine polyester insaturée monolithique pour les bordées et un sandwich en mousse PVC pour le fond. La surface totale est de 3.4 m² avec un coefficient d'imprégnation de 1 pour les tissus et de 2 pour les mâts.

4. La dérive

Cette section se concentre sur la conception et les matériaux de la dérive.

Question 4

Résumé de l'énoncé : Expliquer la procédure de fabrication de la dérive.

Démarche :

- Identifier les étapes de la fabrication de la dérive ainsi que les matériaux impliqués.

Réponse :

La dérive est dotée de plusieurs matériaux dont un gelcoat en 600 g/m², une couche de biaxial verre 482 g/m² et une bande unidirectionnelle en carbone 300 g/m². La procédure de fabrication inclut l'application du gelcoat, le moulage au contact, l'assemblage, le bridage, l'injection de mousse par le procédé RIM, suivie du démoulage.

5. Matériaux

Cette partie aborde le choix des matériaux pour chaque composant.

Question 5

Résumé de l'énoncé : Énumérer les matériaux utilisés pour la coque et la dérive.

Démarche :

- Répertorier les matériaux pour la coque en s'appuyant sur les pages des fiches techniques.
- Procéder de même pour la dérive.

Réponse :

Pour la coque, le gelcoat est en NORPOL GSK, le premier et le deuxième renfort en G-PLY CHOMARAT BX800S / M200 T5.5 et BX600S T3, avec de la mousse CEL en PVC et de la résine REICHHOLD Polylite 31538-00. Pour la dérive, les matériaux comprennent le gelcoat NORPOL GSK, le renfort en G-PLY CHOMARAT BX468S T3, du carbone tissé 600g/m² et un système époxy SICOMIN SR1500.

6. Méthode des 5M

Cette section traite de l'approche d'analyse des causes de problèmes potentiels.

Question 6

Résumé de l'énoncé : Expliquer la méthode des 5M.

Démarche :

- Définir ce que signifie chaque M (Main-d'œuvre, Matière, Méthode, Machine, Milieu).
- Illustrer le diagramme en arêtes de poisson.

Réponse :

La méthode des 5M permet d'identifier les causes d'un problème par un diagramme en poisson. Les 5M désignent : Main-d'œuvre (les personnes), Matière (les matières premières), Méthode (les processus), Machine (les équipements) et Milieu (l'environnement). Elle est utile pour clarifier les dysfonctionnements.

Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps :** Planifiez bien vos réponses, allouez du temps à chaque question.
- **Clarté des réponses :** Rédigez de manière concise et précise, évitez les phrases trop longues.
- **Références aux documents :** Utilisez les fiches techniques pour justifier vos réponses.
- **Vérification :** Relisez vos réponses pour corriger les erreurs et vérifier leur cohérence.
- **Approche systématique :** Suivez toujours une méthode pour aborder les questions techniques, par exemple le cas des matériaux et des étapes de fabrication.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.