



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TCI - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (TCI) - Session 2021

Correction - Concours Général des Métiers

Technicien(ne) en Chaudronnerie Industrielle - Admissibilité 2021

Durée : 6 heures

Documents remis : Feuilles DT 1/13 à DT 13/13, DR 1/28 à DR 28/28.

Correction :

Exercice 1 : Analyse et exploitation de données techniques

Objectif : Analyser et interpréter les données techniques fournies.

Question 1 :

Rappel de l'énoncé :

Il s'agit de déterminer les caractéristiques d'un matériau donné (par exemple, acier, aluminium) à partir des données présentées dans le dossier.

Démarche :

- Lire attentivement le tableau des propriétés mécaniques du matériau.
- Identifier les valeurs clés (résistance à la traction, limite d'élasticité, allongement). Ces propriétés vous aideront à comprendre les usages possibles du matériau.
- Rédiger un comparatif si d'autres matériaux sont également présentés. Mettre en avant les avantages et inconvénients de chaque matériau dans des applications pratiques.

Réponse :

Les propriétés identifiées du matériau (exemple : acier) sont : résistance à la traction de 400 MPa, limite d'élasticité de 250 MPa, allongement de 15%. Ce matériau est idéal pour des applications nécessitant de la solidité et de la ductilité, comme dans la construction de structures métalliques.

Question 2 :

Rappel de l'énoncé :

Il est demandé de proposer des améliorations concernant un processus de fabrication en s'appuyant sur les données techniques.

Démarche :

- Examiner le processus actuel décrit dans le dossier.
- Identifier les étapes critiques où des pertes de temps ou de matières peuvent survenir.
- Proposer des solutions concrètes, comme l'automatisation de certaines tâches, la réorganisation des postes de travail, ou l'optimisation de l'approvisionnement en matières premières.

Réponse :

Par exemple, optimiser la phase d'assemblage en introduisant des outils pneumatiques pour réduire le temps de montage, tout en formant les opérateurs sur l'utilisation efficace de ces nouvelles technologies.

Exercice 2 : Élaboration d'un processus de fabrication

Objectif : Établir un processus détaillé de fabrication en suivant les directives du dossier.

Question 1 :

Rappel de l'énoncé :

Écrire le schéma de fabrication d'un produit spécifique (ex : une pièce en métal de forme complexe).

Démarche :

- Identifier les étapes du processus : découpe, mise en forme, usinage, assemblage, contrôle qualité.
- Créer un diagramme de flux simplifié pour illustrer chaque étape, en signalant les points de contrôle qualité imposés.

Réponse :

Le schéma de fabrication doit présenter les étapes clés en respectant l'ordre chronologique. Par exemple : 1) Découpe, 2) Mise en forme, 3) Usinage, 4) Assemblage, 5) Contrôle qualité. Chaque étape doit être annotée avec des indications sur l'équipement utilisé et le temps prévu pour chaque tâche.

Question 2 :

Rappel de l'énoncé :

Proposer un plan de contrôle qualité pour les pièces produites.

Démarche :

- Énumérer les critères de qualité à contrôler (dimensions, finition, résistance).
- Définir des méthodes de vérification (mesures, tests de résistance).
- Proposer une fréquence de contrôle (toutes les 10 pièces par exemple).

Réponse :

Le plan de contrôle qualité comprend : 1) Vérification dimensionnelle par rapport au plan, 2) Test de résistance sur échantillons, 3) Inspection visuelle pour les imperfections. Le contrôle s'effectuera toutes les 10 pièces afin de garantir un produit final conforme.

| Conseils méthodologiques :

- **Gestion du temps :** Planifiez votre temps pour chaque question afin de ne pas être pressé à la fin de l'épreuve.
- **Raisonnement :** Structurez vos réponses de façon logique — introduction, développement, conclusion.
- **Pitfalls à éviter :** Ne pas négliger la relecture pour détecter d'éventuelles fautes de frappe qui peuvent altérer la compréhension.
- **Formules Clés :** Familiarisez-vous avec les formules de base pour le calcul des propriétés des matériaux (ex : résistance à la traction).
- **Présentation :** Présentez vos réponses de manière propre et soignée, utilisez des graphiques si nécessaire pour appuyer vos propos.

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.