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 TRPM, veuillez visiter :
bacprotrpm.fr/annales-sujets-et-corriges

ACADÉMIE
DE TOULOUSE
Liberté
Égalité
Fraternité

FIGEAC LYCÉES CHAMPOLLION



Palonnier d'avion

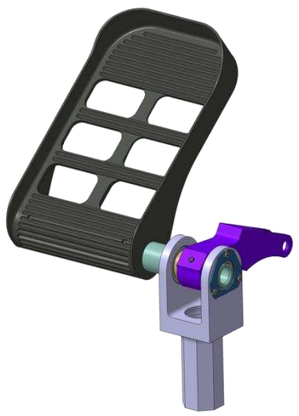
Entretoise



Epreuve

Suivi de production

& Maintenance



« Pièce prototype non avionnable, réalisée dans le cadre du CGM 2023 »

Concours Général des Métiers
Technicien d'Usinage
SESSION 2023

⌦Epreuve « Suivi de production et maintenance »

Produit : Entretoise

EPREUVE TCN

SUIVI DE PRODUCTION & MAINTENANCE

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Contenu :

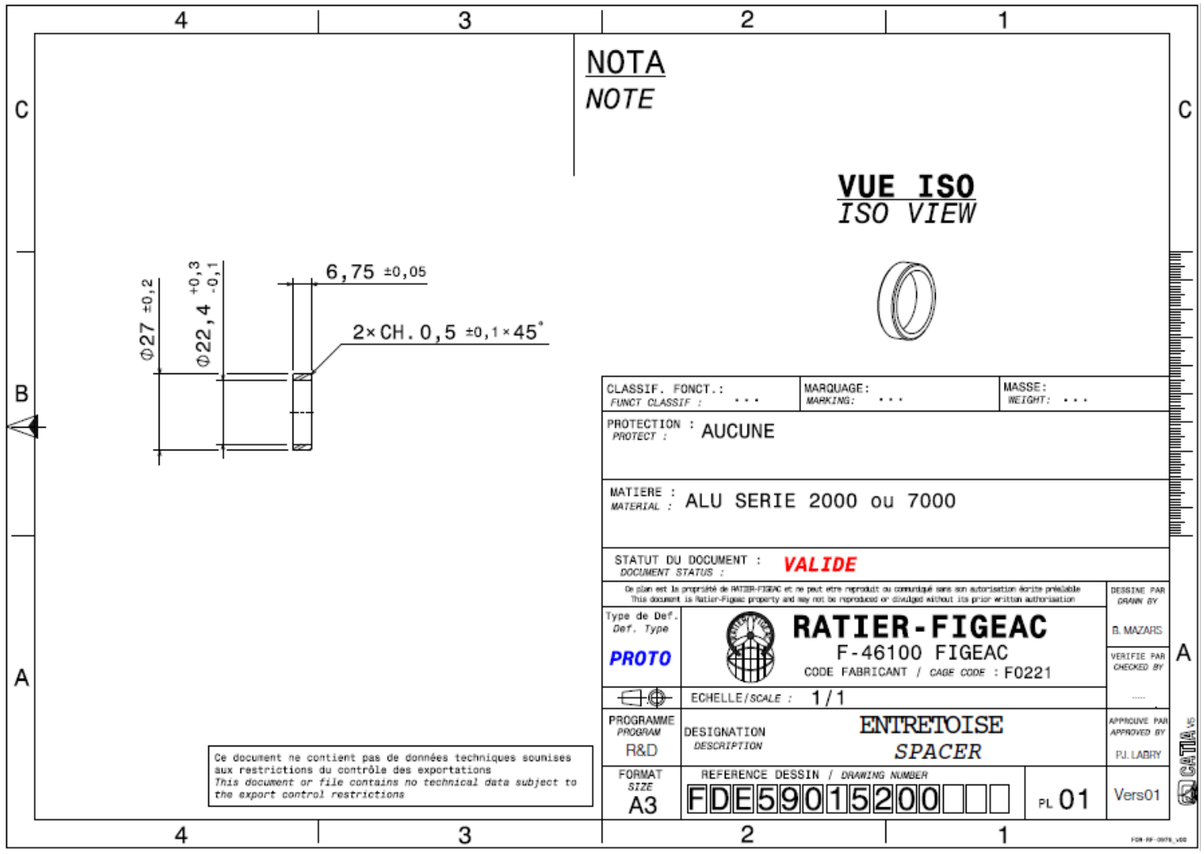
⌦Dessin de définition

⌦Dossier technique

PARTIE 1	PRODUCTION	90 min
PARTIE 2	CONTROLE	90 min
PARTIE 3	MAINTENANCE	30 min
PARTIE 4	COMPTE RENDU	30 min
TOTAL		TEMPS ESTIME

PRESENTATION DU SUJET
BLOCS DE COMPETENCES

C1 Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance technique, en local ou à distance	X		
C2 Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale			X
C3 S'impliquer dans un environnement professionnel			X
C4 Interpréter et vérifier les données de définition de tout ou partie d'un ensemble ou d'un produit mécanique ou d'un outillage	X		
C5 Préparer la réalisation fabrication de tout ou partie d'un ensemble ou produit mécanique ou d'un outillage	X		
C6 Configurer et régler les postes de travail		X	
C7 Mettre en œuvre un moyen de réalisation		X	
C8 Exploiter un planning de réalisation ou de maintenance		X	
C9 Assembler les éléments de tout ou partie d'un ensemble mécanique		X	
C10 Contrôler et suivre une production ou un outillage			X
C11 Effectuer la maintenance des moyens de production ou de l'outillage			X
C12 Appliquer les procédures relatives à la qualité, la sécurité et au respect de l'environnement			X



Suivi de production et maintenance

C2 Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale
C3 S'impliquer dans un environnement professionnel
C10 Contrôler et suivre une production ou un outillage
C11 Effectuer la maintenance des moyens de production ou de l'outillage
C12 Appliquer les procédures relatives à la qualité, la sécurité et au respect de l'environnement

A3-T1	Prendre connaissance du dossier de réalisation ou du dossier technique de l'outillage et de l'environnement de production.
A3-T2	Conduire la production stabilisée, surveiller et analyser les évolutions.
A3-T3	Mettre en œuvre les procédures d'ajustement et de suivi des paramètres de production.
A3-T4	Mettre en œuvre les règles et les procédures de sécurité, de respect de l'environnement.
A3-T5	Réaliser la maintenance de 1er niveau des moyens de production, des outils.
A3-T6	Rendre compte et transmettre les informations sur la réalisation en cours.
A3-T7	Collaborer au processus d'amélioration continue de l'entreprise.

Un dossier technique est remis au candidat. Il comporte tout ou partie des éléments suivants (disponible au format imprimé et/ou numérique) qui seront nécessaires à la réalisation des problèmes techniques à résoudre :

- les données de définition d'un élément ou d'un sous-ensemble ;
- les données opératoires ;
- le processus de la réalisation ;
- la liste des moyens de réalisation et les documentations techniques associées ;
- la documentation relative à la sécurité des biens et des personnes et au respect de l'environnement ;
- les outillages de maintenance ;
- les notices techniques des matériels, des équipements et des outillages ;
- les procédures et plans d'intervention de maintenance ;
- les matériels de sécurité et équipements de protection ;
- le document unique d'évaluation des risques et plans de prévention ;
- les consignes particulières en matière de sélection, de stockage, de tri et d'élimination des déchets ;
- les lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés.

TRAVAIL DEMANDE

L'usinage de l'entretoise se réalise sur un tour Optimab 250. Ce dernier affiche un défaut asservissement. Pour tenir les délais de livraison, il est impératif de changer de machine afin de relancer la production au plus vite.

La production va être installée sur un tour Rosilio TBI280 (Montage des outils, introduction des jauges outils, des réglages machines et lancement de la production).

Le candidat est placé dans la situation d'une production stabilisée. Il dispose d'une série de pièces produites et doit réaliser une quantité de 20 pièces conformes. Des outils qualités sont à sa disposition.

1- Production :

- Prendre connaissance du dossier technique de l'environnement de production : **Compléter la « Fiche de réglages Outils : Phase 20 » pour les jauges outils et les correcteurs associés.**
- Conduire la production stabilisée de la phase 20, surveiller et analyser les évolutions : **Compléter la « Fiche Auto-contrôle Qualité : Suivi de Production » pour le suivi des spécifications dimensionnelles.**

- Mettre en œuvre les procédures d'ajustement et de suivi des paramètres de production : **Compléter la « Fiche de réglages Outils : Phase 20 » pour le suivi des correcteurs dynamiques ainsi que le journal de bord pour les aléas de production.**

2- Contrôle :

➢ Participer à la mise en œuvre et à l'amélioration continue du plan qualité :

- Choisir les moyens de contrôle : **Compléter la « Fiche Auto-contrôle Qualité : Suivi de Production » pour la désignation des moyens de contrôle.**
- Mettre en œuvre les moyens de contrôle conventionnels et vérifier la conformité du produit réalisé: **Compléter la « Fiche Auto-contrôle Qualité : Suivi de Production » pour les dimensionnelles.**
- Appliquer une procédure de mesurage ou de contrôle : **Suivre la procédure de contrôle et compléter la Carte SPC pour la spécification dimensionnelle Ø6.75±0.05.**
- Exploiter les résultats du contrôle : **Interpréter les résultats.**
- Décider des actions à entreprendre : **Valider la conformité, le rebut ou la reprise d'usinage.**
- Consigner les événements. **Compléter le journal de bord pour le compte rendu de production.**

3- Maintenance :

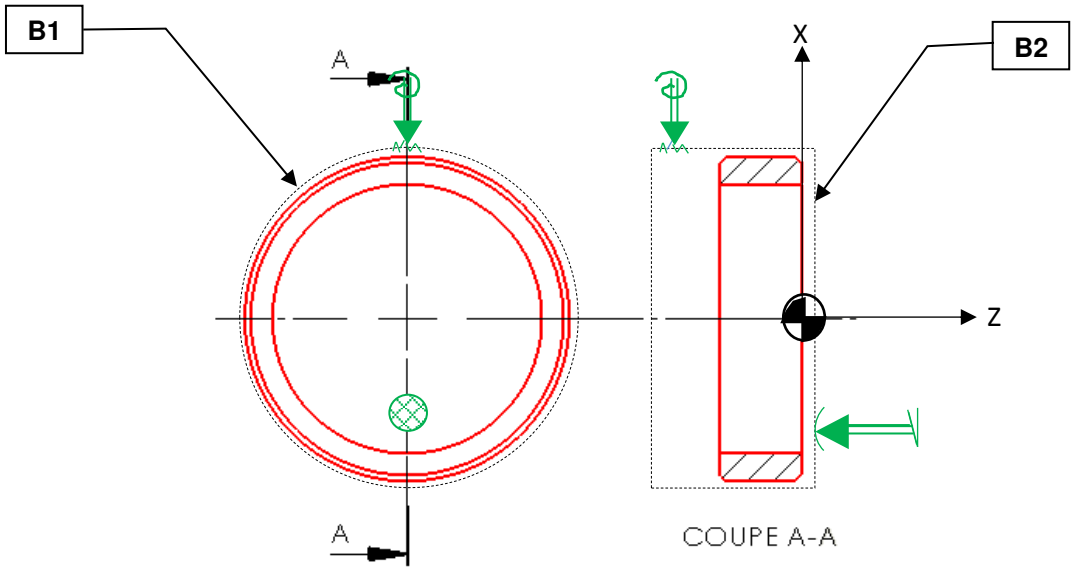
➢ Vérifier l'état de fonctionnement et la conformité des matériels, des équipements et des outillages :

- Localiser et identifier les défaillances, anomalies simples : **Compléter la fiche de maintenance premier niveau.**
- Effectuer la maintenance des moyens de réalisation en appliquant les procédures : **Compléter la fiche de maintenance premier niveau.**
- Signaler les dysfonctionnements constatés (moyens de production, système de production) : **Compléter la fiche de maintenance premier niveau.**
- Tenir à jour le dossier de maintenance du moyen de fabrication mis en œuvre : **Compléter la fiche de maintenance premier niveau.**
- Gérer les déchets : **Compléter la fiche de maintenance premier niveau.**

4-Compte rendu oral au jury à l'aide des documents de production :

- Rendre compte et transmettre les informations sur la réalisation en cours : **A l'aide des documents suivants, présenter un compte de rendu de production au jury : fiches de réglages, fiches de contrôles, journal de bord, fiche de maintenance.**

FIGEAC LYCÉES CHAMPOLLION	**Contrat de Phase N°20**		**Bureau des méthodes**	
	Ensemble :	**Palonnier**	**Nom Candidat :**	**Prénom Candidat :**
	Elément - Pièce :	**Entretoise**		
	Désignation :	**Tournage**	**Matière :**	**EN AW 2017 A**
	Machine-outil :	**TBI 280**	**Programme :**	**2022**



Mise en position			**Porte-pièce**	**+ Mors durs**
Type d'appui	**Nbre de Pts**	**Surface d'appui**		
Centrage long 1-2-3-4	**4**	**B1**	**Mandrin**	
Butée escamotable 5	**1**	**B2**		

N°	Opérations	Outils de coupe	Vc (m.mn)	n (tr/mn)	f (mm/tr)	Vf (mm/mn)	T	D
1.	Dressage ébauche	Outil à Contourner PDJN 2020 K11	250		0.05		2	2
2.	Dressage finition	Outil à Contourner PDJN 2020 K11	250		0.05		2	2
3.	Ebauche Profil extérieur	Outil à Contourner PDJN 2020 K11	250		0.05		2	2
4.	Finition Profil extérieur	Outil à Contourner PDJN 2020 K11	250		0.05		2	2
5.	Pointage	Foret à pointer D=10	50		0.1		4	4
6.	Perçage D12	Foret ARS D=12	50		0.1		5	5
7.	Ebauche Profil intérieur	Outil à Aléser - Dresser	120		0.02		6	6
8.	Finition Profil intérieur	Outil à Aléser - Dresser	120		0.02		6	6
9.	Tronçonnage + Chanfrein	Outil à tronçonner	120		0.02		8	8

OF :	**Fiche Auto-contrôle Qualité : SUIVI DE PRODUCTION**

Procédure Qualité:

1. Choisir et étalonner son moyen de contrôle.
2. Ebavurer si nécessaire puis procéder au contrôle sans marquer la pièce.
3. Décider de la conformité.
4. Assurer la traçabilité des pièces ainsi que la signature de l'auto-contrôle.

Cosmétique Pièce :

1. Ebavurer avant contrôle.
2. Contrôler l'aspect pièce.
3. Signaler choc et rayure dans informations à transmettre.
4. Emballer et protéger la pièce.

Fiche établie par :	**Date :**	**Machine :**

Ensemble	**Désignation de la pièce**	**Référence pièce**	**N° du lot**	**Nombre de pièces dans le lot**	**N° d'ordre dans le lot**	**Phase**
Palonnier COMAC919	**Entretoise Spacer**	**FDE59015200**	**1**	**20**		**20**

Indice		**Informations à transmettre**
Dessin de définition		
Gamme de Fabrication		
Fiche outil		
Programme CN		

Relevé horaire (heures/minutes)		
	Nom opérateur	**Date**
Préparation		
Production		
Stockage		

GAMME DE CONTROLE - RAPPORT DE CONFORMITE

Spécifications	**Matériel de contrôle**	**Date de validité**	**Côte maxi**	**Côte mini**	**Côte moyenne**	**Valeur mesurée**	**Décision**			**Signature Contrôleur**
							bon	**Outil utilisé**	**Actions correctives à mettre en œuvre [PREF]–[DEC]–[Jauges (X-Z ou L-R)]-[Corr. dynamiques]**	
Ø27±0.2										
Ø22.4 +0.3/-0.1										
Ø6.75±0.05										

FICHE DE CONTROLE - Validation pièce -	VALIDATION ✔	DEROGATION ✘	REBUTS ✘

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.