

SCÉRÉN

SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

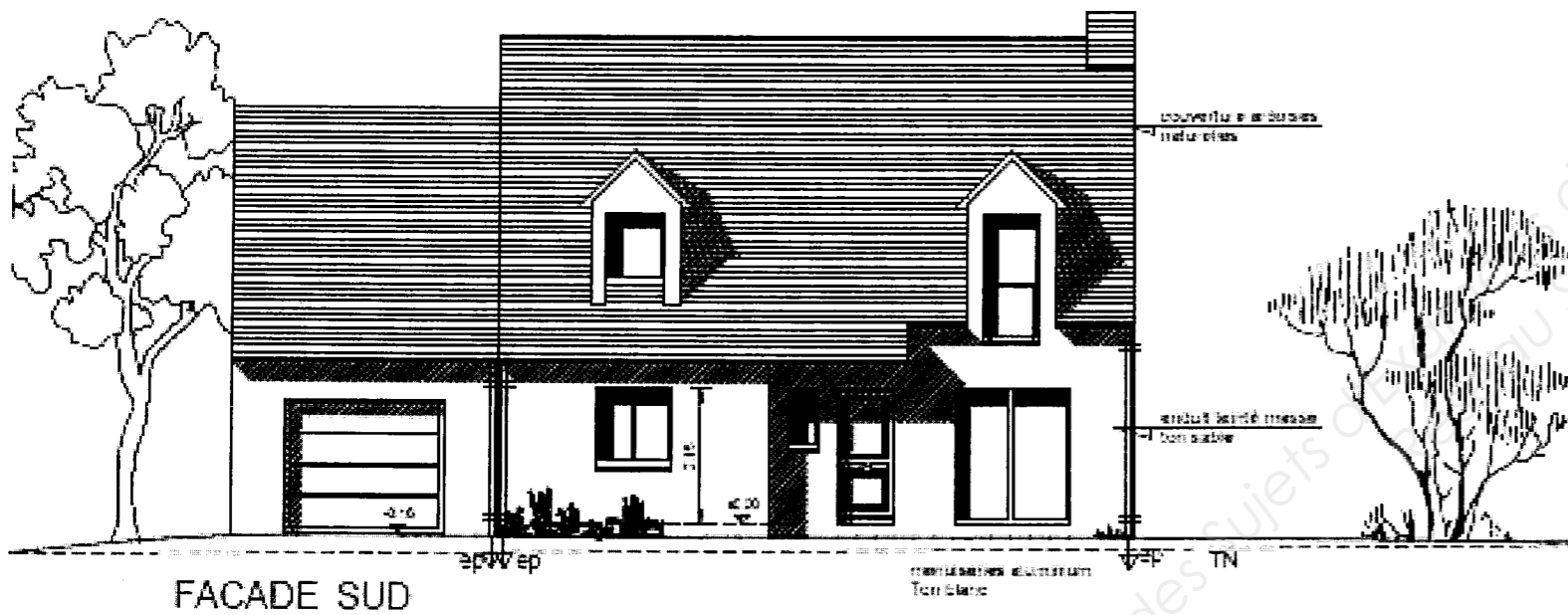
pour la

**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER SUJET

RÉALISATION D'UNE SÉRIE DE PORTES COULISSANTES



Important : L'ensemble de ce dossier est à remettre à la fin de l'épreuve, dans une copie d'examen.

Pages	Documents réponses	Barèmes
2 / 9	Thème n°1 : Feuille de débit	... / 60 pts
3 / 9	- Feuille de débit (doc. réponse n°1).	... / 35 pts
3 / 9	- Cubage massif (doc. réponse n°1).	... / 10 pts
4 / 9	- Format panneau (doc. réponse n°2).	... / 7 pts
4 / 9	- Quantité panneau (doc. réponse n°2).	... / 8 pts
5 / 9	Thème n°2 : Processus de fabrication	... / 80 pts
6 / 9	- Processus de fabrication (doc. réponse n°3).	... / 50 pts
7 / 9	- Calcul des temps (doc. réponse n°4).	... / 30 pts
8 / 9	Thème n°3 : Contrat de Phase	... / 60 pts
8 / 9	- Choix d'outil (doc. réponse n°5).	... / 5 pts
8 / 9	- Positionnement de perçage (doc. réponse n°5).	... / 10 pts
9 / 9	- Contrat de phase (doc. réponse n°6).	... / 45 pts
Total		... / 200 pts
NOTE FINALE		... / 20

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BREVET PROFESSIONNEL		SPECIALITE : MENUISIER	
SESSION 2010	DOSSIER SUJET	EPREUVE : E2 – Préparation de fabrication et de chantier Unité U20		Calculatrice autorisée : OUI	
Durée : 2 h 00		Coefficient : 2		Sujet n° 437-EG10 Page : 1 / 9	

Situation du problème :

L'entreprise de menuiserie retenue pour la fabrication et la pose de la porte coulissante de la salle de bain souhaite industrialiser leur fabrication. En effet ayant eu plusieurs demandes elle prévoit dans réaliser une série de 8 portes coulissantes. En vous appuyant sur les différentes ressources données, on vous demande d'établir la feuille de débit des 8 portes coulissantes.

Compétences :

C1.1 COLLECTER les informations.
C1.3 DECODER et ANALYSER les documents techniques.
C2.5 ÉTABLIR les débits matières.

On vous donne :

- Les plans d'une porte coulissante (pages 3 et 4 / 6 du dossier ressources).
- Une feuille de débit (doc. réponse N°1, page 3 / 9 du dossier sujet).
- Une documentation sur panneaux de chez RESEAU PRO (page 5 / 6 du dossier ressources).
- Le plan du rez-de-chaussée (page 6 / 9 du dossier technique).

On vous demande :

- D'établir la feuille de débit de la série de 8 portes coulissantes (doc. réponse N°1, page 3 / 9 du dossier sujet).
- De calculer le cubage nécessaire à la commande de bois (majoration de 30%) pour la réalisation de cette série (doc. réponse N°1, page 3 / 9 du dossier sujet).
- De déterminer le format de panneau le plus rationnel en réalisant le calepinage à l'échelle 1/20^{ème} des panneaux de la porte (doc. réponse N°2, page 4 / 9 du dossier sujet).
- De déterminer le nombre de panneaux à commander (doc. réponse N°2, page 4 / 9 du dossier sujet).

On exige :

- Une feuille de débit correctement remplie. ... / 35 pts
- Un cubage cohérent avec la feuille de débit. ... / 10 pts
- Le format exact de panneaux à commander. ... / 7 pts
- La quantité exacte de panneaux à commander. ... / 8 pts

... / 60 pts

DOCUMENT RÉPONSE N°2

Calepinage à l'échelle 1/20 des panneaux de la porte :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

FORMAT DE PANNEAU LE PLUS RATIONNEL :

Réponse :

NOMBRE DE PANNEAUX A COMMANDER :

Réponse :

Total du document réponse N°2 : ... / 15 pts

Thème n°2 : Processus de fabrication

Situation du problème :

En vue de la fabrication de la série de 8 portes coulissantes, l'entreprise vous demande de rédiger son processus de fabrication afin de pouvoir planifier sa réalisation.

Compétences :

C1.1 COLLECTER les informations.

C1.3 DECODER et ANALYSER les documents techniques.

C2.4 DEFINIR et/ou COMPLETER le processus de fabrication.

On vous donne :

- Les plans d'une porte coulissante (pages 3 et 4 / 6 du dossier ressources).
- Une feuille des temps référence de fabrication de l'entreprise (page 5 / 6 du dossier ressources).
- Une pendule de conversion (page 5 / 6 du dossier ressources).
- Un processus de fabrication (doc. réponse N°3, page 6 / 9 du dossier sujet).
- Le plan du rez-de-chaussée (page 6 / 9 du dossier technique).
- Un parc machine de l'entreprise (page 5 / 6 du dossier ressources).

On vous demande :

- De compléter le processus de fabrication (doc. réponse N°3, page 6 / 9 du dossier sujet).
- De calculer les temps de réalisation des usinages des montants (en centièmes d'heures) jusqu'à la phase de cadrage (exclu). (doc. réponse N°4, page 7 / 9 du dossier sujet).
- De calculer le temps total de fabrication des montants des 8 portes en Heures/minutes (doc. réponse N°4, page 7 / 9 du dossier sujet).

On exige :

- Un processus de fabrication cohérent ... / 50 pts
- Un calcul des temps correct en centième d'heure ... / 25 pts
- Un temps total de fabrication en heure/minutes correct ... / 5 pts

... / 80 pts

DOCUMENT RÉPONSE N° 4

On exige : de faire apparaître les calculs.

CALCUL DE TEMPS en ch (centième d'heure)				
PHASE	MACHINE	T. PREP.	T. UNIT	T. EXECUT.
Tronçonnage	SCT	5	5 ch / ml	$= 5 + (((0,117 + 0,102) \times 8) \times 5) = 13,76 \text{ ch}$
TOTAL en ch				
TOTAL en H / min				

Total du document réponse N°4 : ... / 30 pts

Situation du problème :

En vue de réaliser les perçages pour loger les poignées cuvette sur les montants, vous devez effectuer une étude sur ces usinages afin de déléguer cette tâche de fabrication à un ouvrier.

Positionner deux poignées cuvettes ronde nickelé mat 206031 de chez Foussier par porte, centrée sur la partie visible de chaque côté du montant droit.

Compétences :

- C1.1 COLLECTER les informations.
- C1.3 DÉCODER et ANALYSER les documents techniques.

On vous donne :

- Des plans des portes coulissantes (pages 3 et 4 / 6 du dossier ressources).
- Documentation technique contre-châssis pour portes coulissantes de chez SCRIGNO (page 2 / 7 du dossier ressources).
- Documentation technique des poignées cuvettes (page 6 / 6 du dossier ressources)
- Une fiche outils (page 6 / 6 du dossier ressources).
- Un contrat de phase vierge (doc. réponse N°6, page 9 / 9 du dossier sujet).

On vous demande :

- De choisir l'outil adapté au perçage du logement des poignées cuvettes (doc. réponse N°5, page 8 / 9 du dossier sujet).
- De positionner le perçage à l'axe de la partie visible et plane du montant (doc. réponse N°5, page 8 / 9 du dossier sujet).
- De rédiger le contrat de phase concernant la phase du perçage des montants (doc. réponse N°6, page 9 / 9 du dossier sujet).

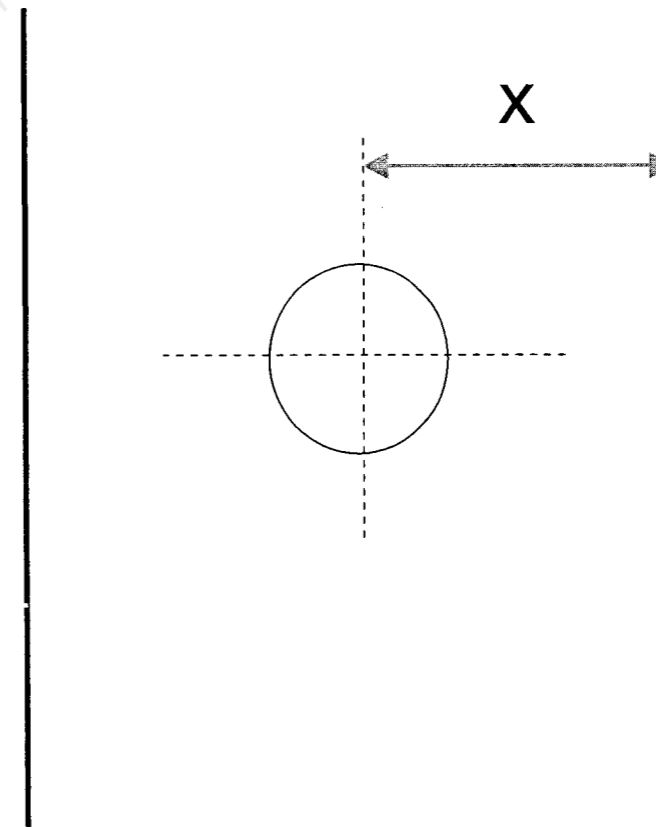
On exige :

- Le choix de l'outil correspond au percement défini. ... / 5 pts
 - Le positionnement du perçage est correct. ... / 10 pts
 - De compléter le contrat de phase. ... / 45 pts
-
- ... / 60 pts

CHOIX DE L'OUTIL

Référence de l'outil

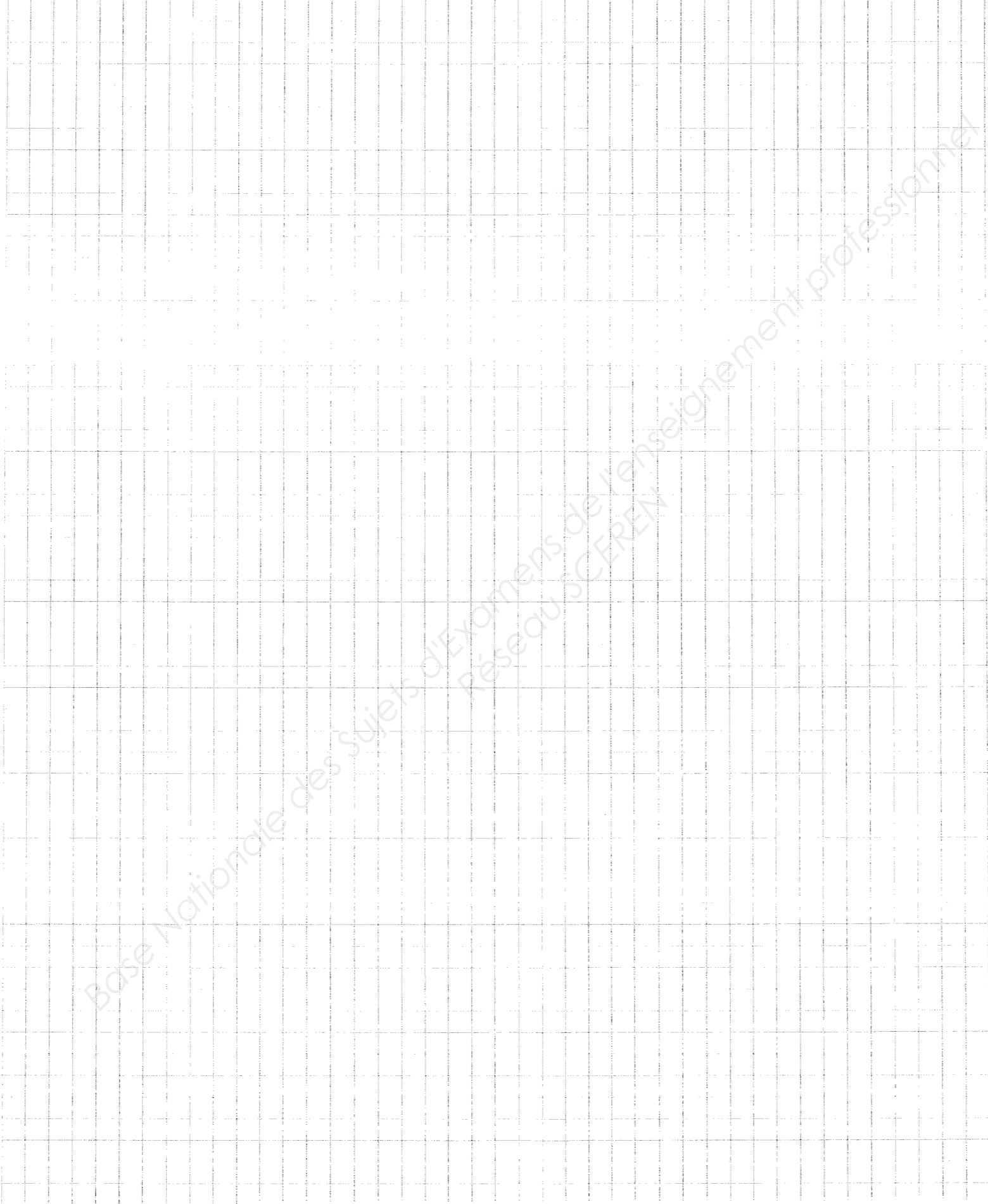
POSITIONNEMENT DU PERÇAGE DU MONTANT



X =

Total du document réponse N°5 : ... / 15 pts

CONTRAT DE PHASE	
FICHE DE REGLAGE MACHINE	
<u>Ensemble :</u>	<u>PHASE :</u>
<u>Sous-ensemble :</u>	<u>MACHINE OUTIL :</u>
<u>Élément :</u>	En noir : pièce usinée En bleu : table, guide, butées En rouge : outil, axe porte-outil En vert : serrage, manoeuvre
<u>Nombre d'élément :</u>	
<u>Matière :</u>	



N°	SOUS-ENSEMBLE / OPERATIONS	Outils n°	D (mm)	Z	S (tr/min)	Vc (m/s)
						5,5
						5,5

D : diamètre de l'outil en mm Z : nombre de dents S : fréquence de rotation en tours par minute Vc : vitesse de coupe en m par seconde