

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE  
**CRDP ALSACE**

Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

# EP1b - Etude de préparation du travail

Unité UP1 - ponctuelle écrite

## DOSSIER RESSOURCES

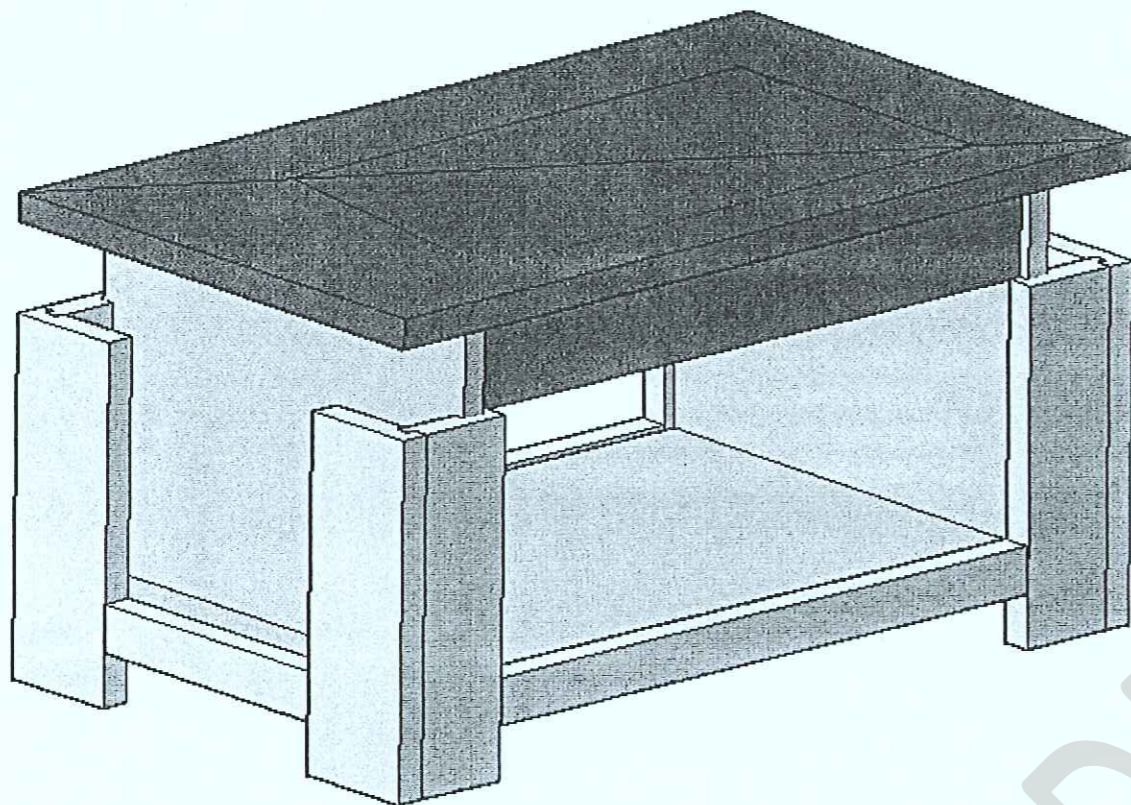


TABLE BASSE PORTE-REVUES

### SOMMAIRE

- Page de garde ..... page 1 / 7

**Documents ressource pour la question n°1 : Analyse de fabrication du côté du pied gauche.**

- Dessin de définition du côté du pied gauche ..... page 2 / 7  
 - Symbolisation des machines ..... page 2 / 7  
 - Catalogue de fraises de toupie ..... page 3 / 7  
 - Symbolisation géométrique ..... page 3 / 7

**Documents ressource pour la question n°2 : Contrat de phase de l'usinage de la rainure de fond sur la façade du tiroir.**

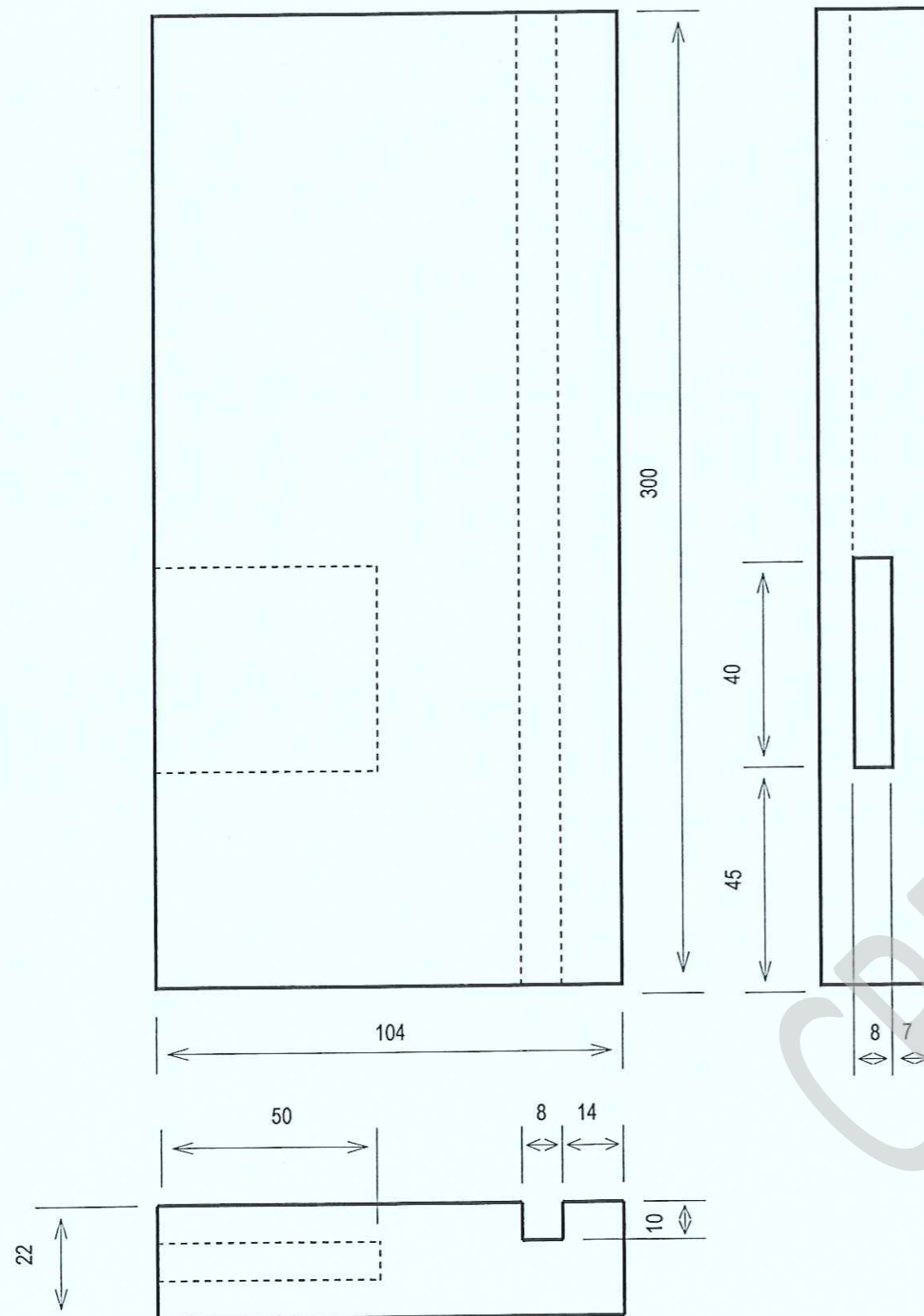
- Dessin de définition de la façade du tiroir ..... page 4 / 7  
 - Symbolisation des machines ..... page 4 / 7  
 - Catalogue de fraises de toupie ..... page 5 / 7  
 - Symbolisation technologique ..... page 5 / 7  
 - Analyse de fabrication de la rainure de la façade du tiroir ..... page 6 / 7  
 - Abaque de réglage de la fréquence de rotation ..... page 7 / 7  
 - Formulaire de calcul ..... page 7 / 7  
 - Annexe ..... page 7 / 7

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

	Session	2009	Facultatif : code	10LH09
Examen et spécialité				
CAP Ebéniste				
Intitulé de l'épreuve				
EP1b Etude de préparation du travail – ponctuelle écrite				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
DOSSIER RESSOURCES		2 h 00	4	1 / 7

DESSIN DE DEFINITION DU COTE DU PIED GAUCHE  
(question n°1)

SYMBOLISATION DES MACHINES  
(question n°1)



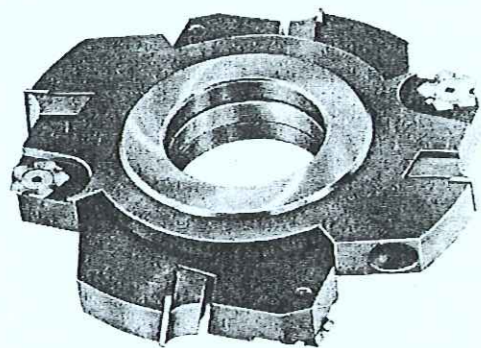
MACHINE		SYMBOLE
Scie à ruban		SR
Scie circulaire	à tronçonner à déligner à panneaux à format radiale	SCT SCD SCP SCF SCR
Dégauchisseuse		DE
Raboteuse		RA
Mortaiseuse	à mèche à couteaux à chaîne	MOM MOV MOC
Tenonneuse	à outils ouverts à outils fermés double	TEO TEF TED
Toupie	à arbre vertical à arbre inclinable à commande numérique	TOV TOI TOCN
Perceuse	à broche unique multibroches	PE PEM
Défonceuse	à table à chariot à commande numérique	DFT DFC DFCN
Ponceuse	à cylindre à bande étroite à bande large à disque à tambour	POC POE POL POD POT
Cadreuse	semi-verticale volumique à position numérique	CDSV CDVL CDCN
Multi-opératrice	4 faces 4 faces moulurière	Q4 Q4M

CATALOGUE DE FRAISES DE TOUPIE DISPONIBLES  
(question n°1)

SYMBOLISATION GEOMETRIQUE  
(question n°1)

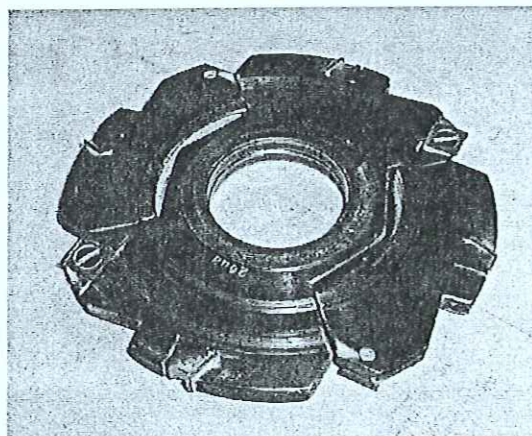
Vous disposez d'un jeu de bagues intercalaires pour fraise de toupie extensible.

OUTIL N° 1



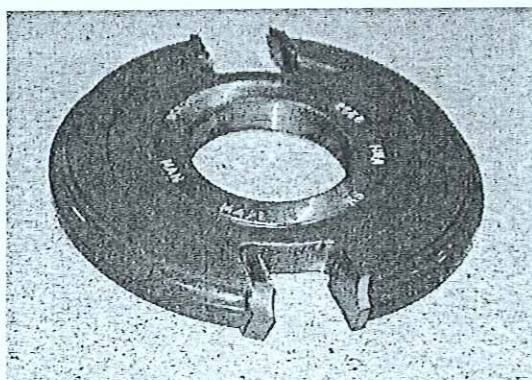
Fraise à rainurer à fixation mécanique.  
Fraise extensible de 10 à 19,5 mm.  
Diamètre 160 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
4 dents droites et 4 dents arasantes (2 dessus, 2 dessous).  
Livré avec pastilles HSS, (pastilles carbure sur demande).

OUTIL N° 2



Fraise à rainurer à fixation mécanique  
Fraise extensible de 4 à 8.5 mm.  
Diamètre 160 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
4 dents droites et 4 dents arasantes (2 dessus, 2 dessous).  
Livré avec pastilles HSS, (pastilles carbure sur demande).

OUTIL N° 3



Fraise à quart de rond à pastilles brasées carbure.  
Quart de rond R6 mm.  
Diamètre 110 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
2 arrêtes tranchantes.

La symbolisation géométrique est utilisée pour la rédaction des croquis d'analyse de fabrication. Elle est extraite de la norme : NF E 04-013.

	SYMBOLISATION FRONTALE	SYMBOLISATION PROJETEE
PLAN		
LINEAIRE		
PONCTUEL		

DESSIN DE DEFINITION DE LA FACADE DU TIROIR  
(question n°2)



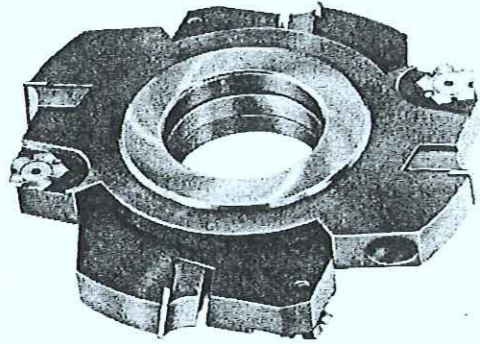
SYMBOLES MACHINES  
(question n°2)

MACHINE		SYMBOLE
Scie à ruban		SR
Scie circulaire	à tronçonner à déligner à panneaux à format radiale	SCT SCD SCP SCF SCR
Dégauchisseuse		DE
Raboteuse		RA
Mortaiseuse	à mèche à couteaux à chaîne	MOM MOV MOC
Tenonneuse	à outils ouverts à outils fermés double	TEO TEF TED
Toupie	à arbre vertical à arbre inclinable à commande numérique	TOV TOI TOCN
Perceuse	à broche unique multibroches	PE PEM
Défonceuse	à table à chariot à commande numérique	DFT DFC DFCN
Ponceuse	à cylindre à bande étroite à bande large à disque à tambour	POC POE POL POD POT
Cadreuse	semi-verticale volumique à position numérique	CDSV CDVL CDCN
Multi-opératrice	4 faces 4 faces moulurière	Q4 Q4M

CATALOGUE DE FRAISES DE TOUPIE DISPONIBLES  
(question n°2)

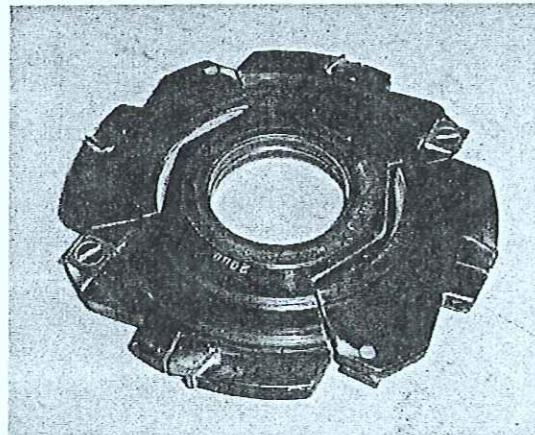
Vous disposez d'un jeu de bagues intercalaires pour fraise de toupie extensible.

OUTIL N° 1



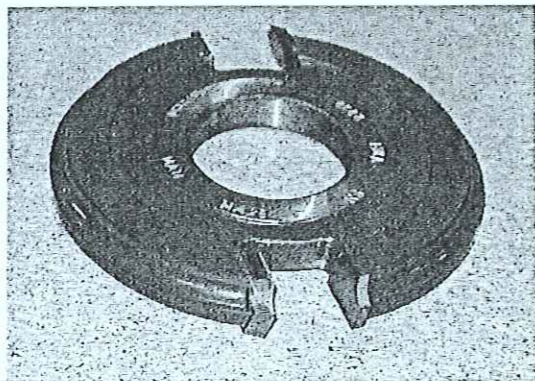
Fraise à rainurer à fixation mécanique.  
Fraise extensible de 10 à 19,5 mm.  
Diamètre 160 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
4 dents droites et 4 dents arasantes (2 dessus, 2 dessous).  
Livré avec pastilles HSS, (pastilles carbure sur demande).

OUTIL N° 2



Fraise à rainurer à fixation mécanique  
Fraise extensible de 4 à 8.5 mm.  
Diamètre 160 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
4 dents droites et 4 dents arasantes (2 dessus, 2 dessous).  
Livré avec pastilles HSS, (pastilles carbure sur demande).

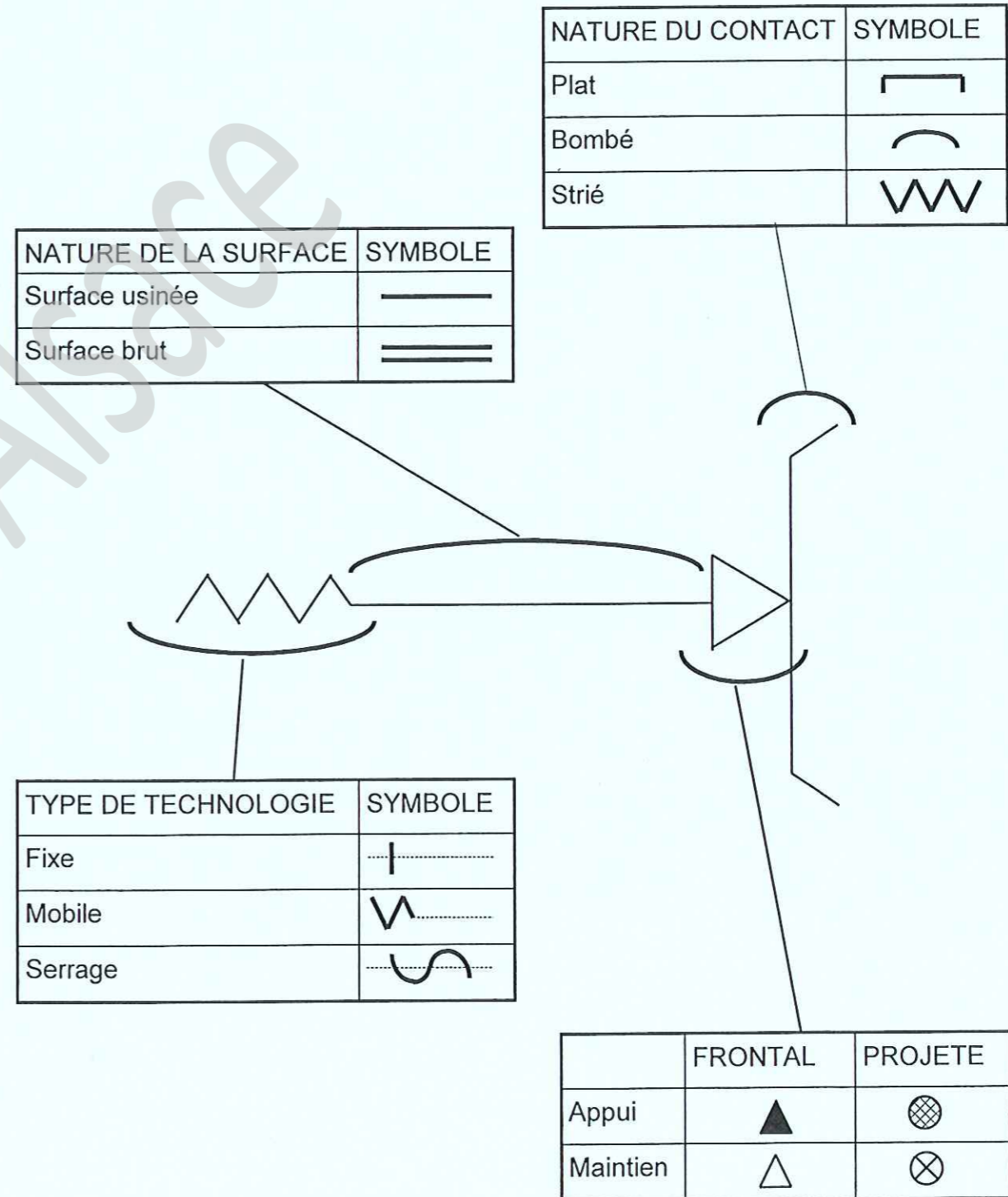
OUTIL N° 3



Fraise à quart de rond à pastilles brasées carbure.  
Quart de rond R6 mm.  
Diamètre 110 mm.  
Alésage intérieur 50 mm.  
2 arrêtes tranchantes.

SYMBOLISATION TECHNOLOGIQUE  
(question n°2)

La symbolisation technologique est utilisée pour la rédaction des croquis des contrats de phase. Elle est extraite de la norme : NF E 04-013.



**ANALYSE DE FABRICATION**  
(question n°2)

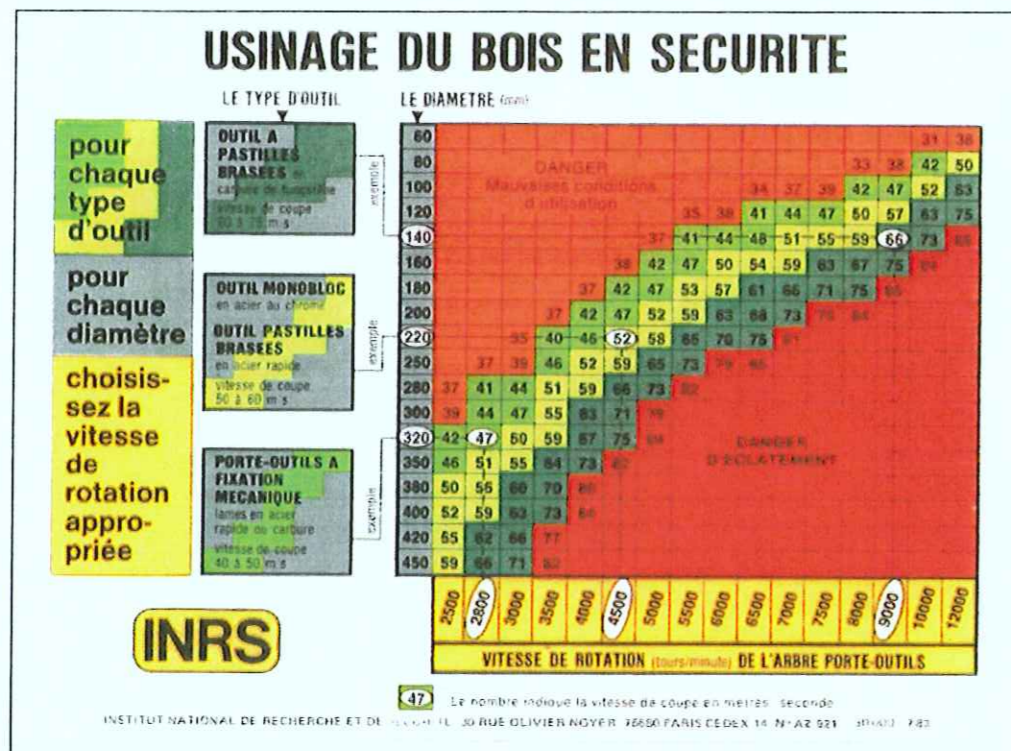
Ensemble : TABLE BASSE Sous ensemble : TIROIR Elément : FACADE Quantité : 50						1/2	
Phase	Ss phase	Opération	Désignation	Machine	Outillage	Croquis	Contrôle
1	0	0	DEGAUCHIR	DE			
		A	Sous phase				
		a	Premier plat				
B		a	Sous phase				Equerre
			Premier chant				
2	0	0	RABOTER	RA			Pied à coulisse
		A	Sous phase				
		a	Second chant				
B		a	Sous phase				Pied à coulisse
			Second plat				

**ANALYSE DE FABRICATION**  
(question n°2)

Ensemble : TABLE BASSE Sous ensemble : PIETEMENT Elément : FACE PIED GAUCHE Quantité : 50						2/2	
Phase	Ss phase	Opération	Désignation	Machine	Outillage	Croquis	Contrôle
3	0	0	TOUPILLER	TOV			Pied à coulisse
		A	Fraiser				
		a	Rainurer		2		
4	0	0	TRONCONNER	SCF			Equerre
		A	Sous phase				
		a	Premier about				
B		a	Sous phase				Réglet Equerre
			Second about				

ABAQUE DE REGLAGE DE LA FREQUENCE DE ROTATION  
(question n°2)

FORMULAIRE DE CALCUL  
(question n°2)



$$V_c = \pi \times d_e \times n / 60$$

$$V_f = f_z \times n \times Z$$

ANNEXE  
(question n°2)

**Grandeurs géométriques et cinématiques de la coupe, symboles et terminologies.**  
Les symboles et unités normalisés sont issus de l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) et de l'AFNOR (Association Française de Normalisation).  
Pour les autres, ils sont issus des travaux du CIRP (Collège International pour l'Etude Scientifique et Technique de Production Mécanique).

SYMBOLE	TERMES	UNITE	REFERENCE
$d_e$	Diamètre extérieur	mm	CIRP A 401
$f_z$	Avance par tour pour une dent	mm/tr	ISO 3002/3
$n$	Fréquence de rotation	tr/min	CIRP B 104
$n_p$	Nombre de passes	-	CIRP A 204
$V_c$	Vitesse de coupe (par rapport à la pièce)	m/s (bois)	NF E 66-502 ISO 3002/1
$V_f$	Vitesse d'avance (par rapport à la pièce)	m/min	ISO 3002/1
$Z$	Nombre de dents	-	ISO 3002/3

ABAQUE DE REGLAGE DE LA VITESSE D'AVANCE  
(question n°2) (par dent ou arête tranchante)

