

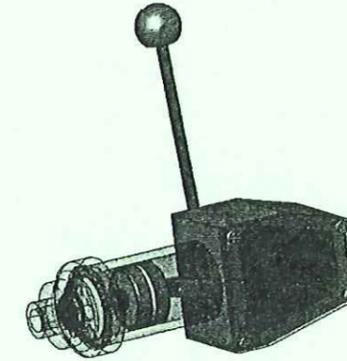
SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**CRDP ALSACE**

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

**ÉPREUVE EP2**  
**PRÉPARATION D'UNE**  
**FABRICATION**

**POMPE Manuelle**

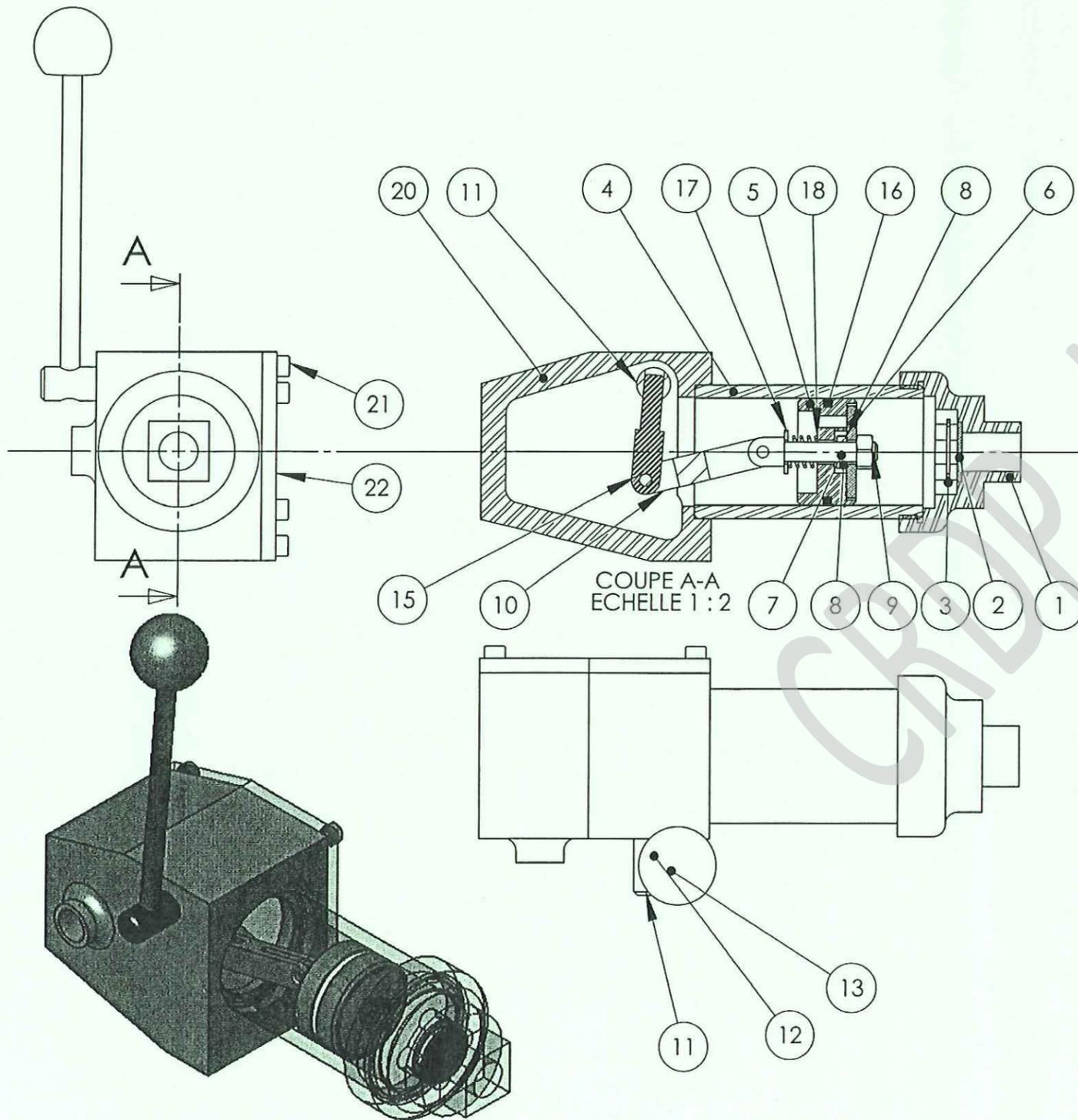


Documents Techniques

Le dessin d'ensemble	(DT 2/8)
Une vue éclatée de la pompe	(DT 3/8)
Le dessin de définition du <b>SUPPORT</b>	(DT 4/8)
La nomenclature des phases du <b>SUPPORT</b>	(DT 5/8)
Le contrat de phase 20-A du <b>SUPPORT</b>	(DT 5/8)
Le dessin de définition du <b>CORPS</b>	(DT 6/8)
La nomenclature des phases du <b>CORPS</b>	(DT 7/8)
Le contrat de phase du <b>CORPS</b> phase 20 1/2	(DT 7/8)
Le contrat de phase du <b>CORPS</b> phase 20 2/2	(DT 8/8)

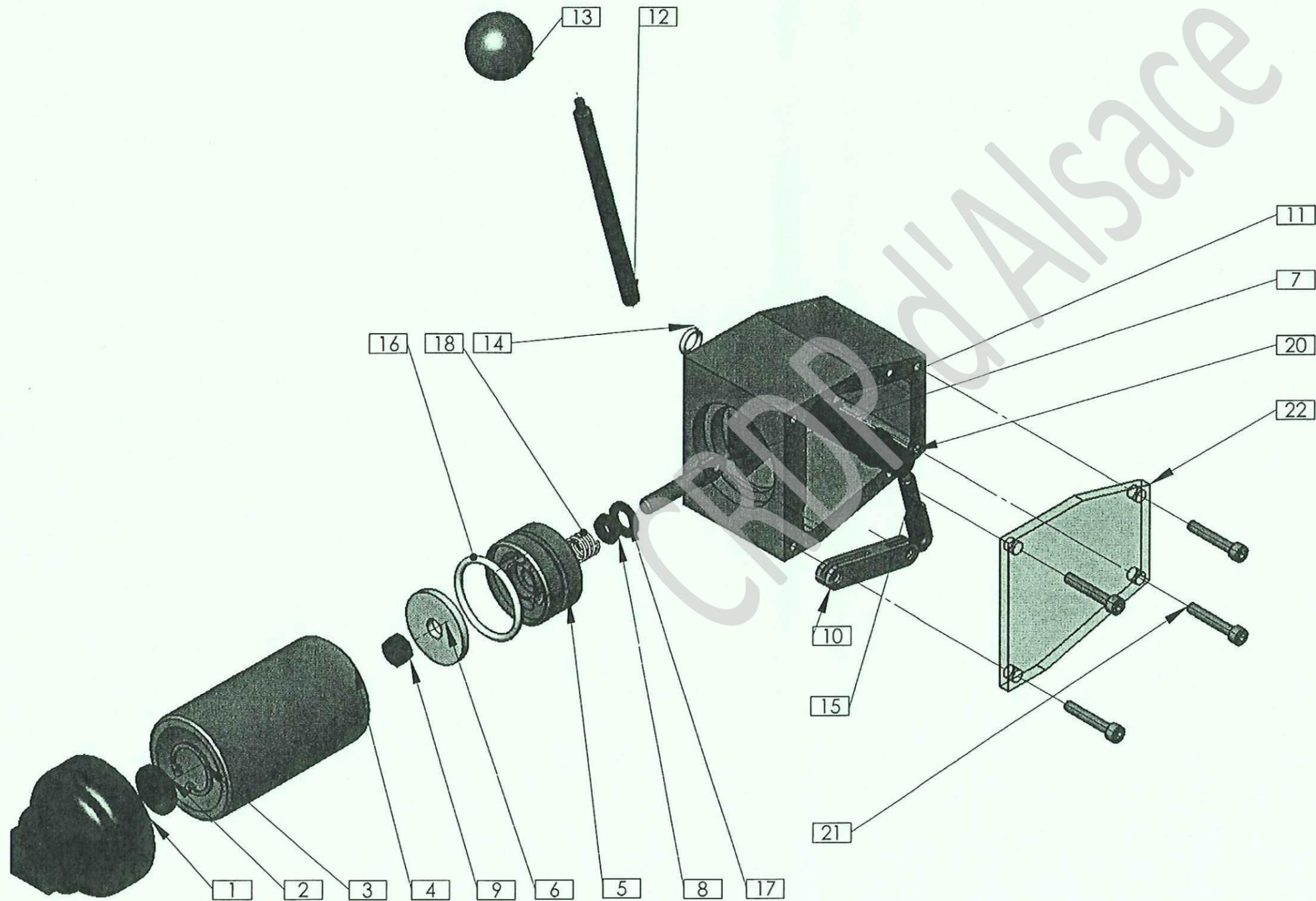
Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

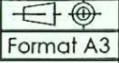
	Session <b>2009</b>	Facultatif : code
Examen et spécialité <b>BEP Métiers de la production mécanique informatisée</b>		
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 Préparation d'une fabrication</b>		
Type <b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>2H00</b>
	Coefficient <b>2</b>	N° de page / total <b>DT 1/8</b>

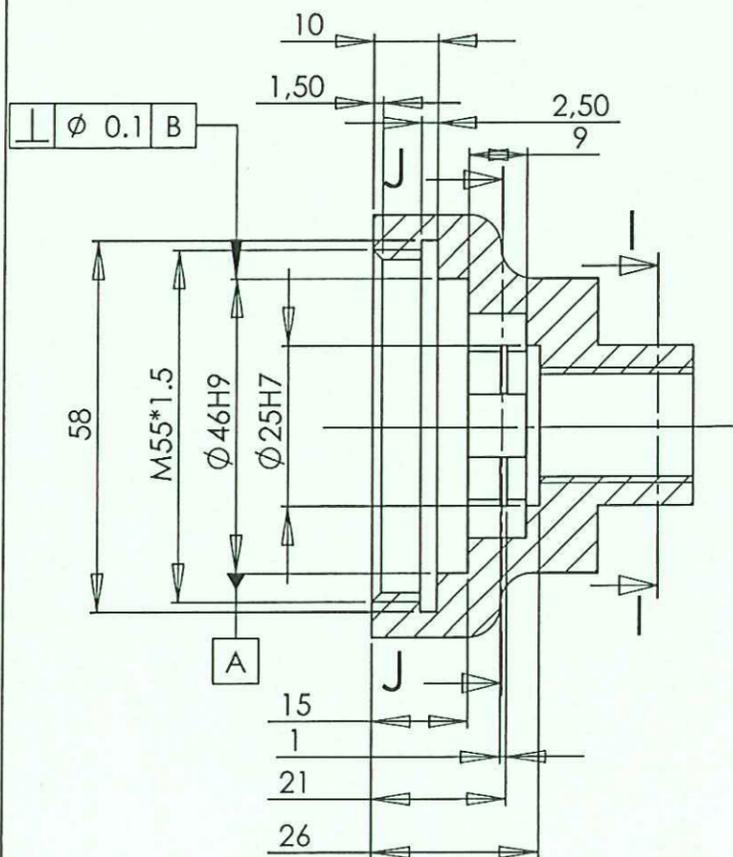
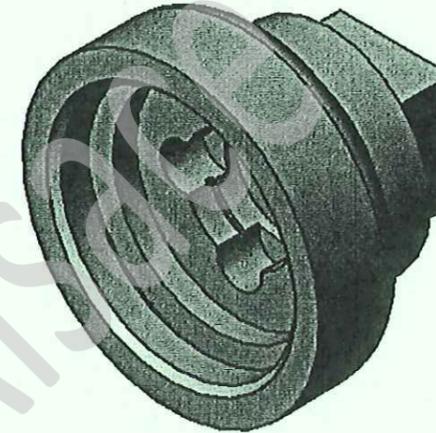
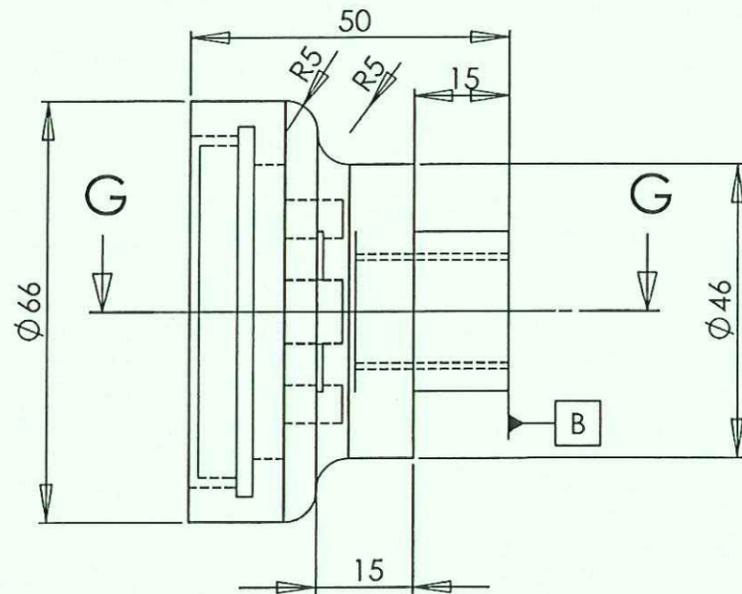


No. ARTICLE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE
1	Support		1
2	Clapet inférieur		1
3	Anneau élastique		1
4	Cylindre		1
5	Piston		1
6	Clapet supérieur		1
7	Tenon piston		1
8	Ecrou Hm M8		1
9	Ecrou H M8		1
10	Chape		1
11	Axe de manoeuvre		1
12	Manette		1
13	Boule		1
14	Joint 14		1
15	Tenon corps		1
16	Joint 13		1
17	Rondelle M 8		1
18	Ressort cylindrique		1
20	Corps avant 2		1
21	Vis CHC M5 30		4
22	couvercle		1

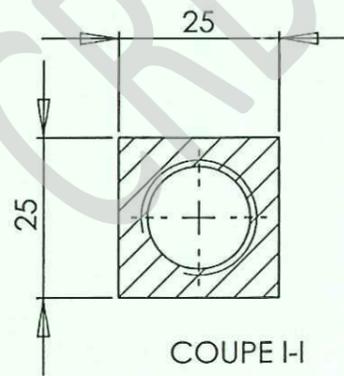
Tol. Dim.: Tol. Géom.: Rugosité:		ENSEMBLE: <b>Pompe manuelle</b>	
Dessinateur: Date:	Format A3	DESIGNATION: <b>ENSEMBLE</b>	
Matière: Spécification: Etat:		PLAN NUMERO:	Echelle 1:2
Traitement:			Feuille 1/1



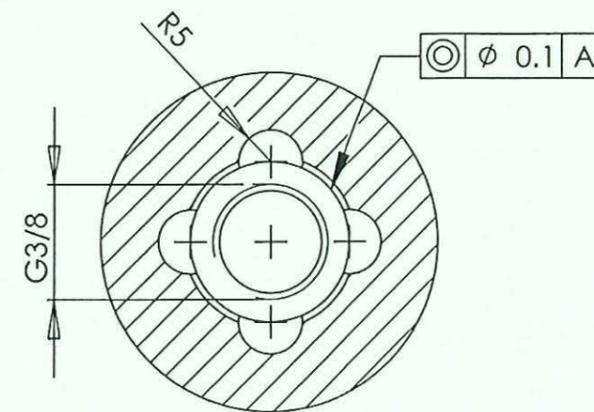
Tol. Dim.: Tol. Géom.: Rugosité:		ENSEMBLE:  Pompe manuelle	
Dessinateur: Date:	 Format A3	DESIGNATION:  <b>ENSEMBLE</b>	
Matière: Spécification: Etat:		PLAN NUMERO:	Echelle 1:2
Traitement:			Feuille 1/1



COUPE G-G



COUPE I-I

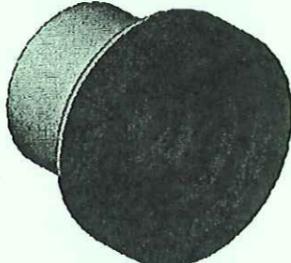
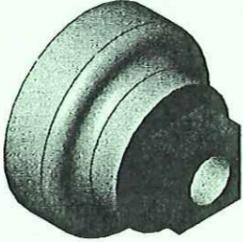


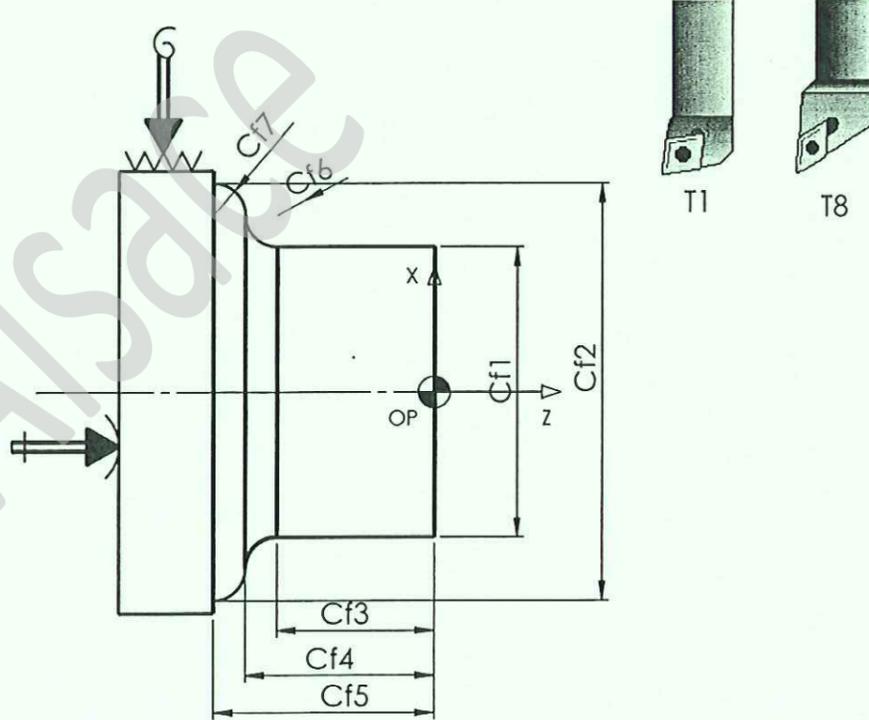
COUPE J-J

Tolérances générales 2768-mK

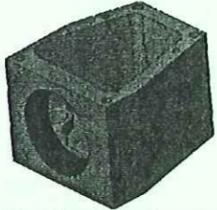
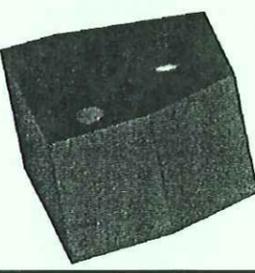
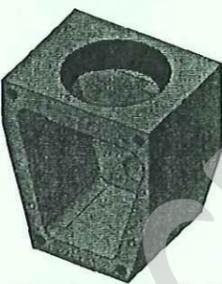
Tolérances générales d' ES 6,3

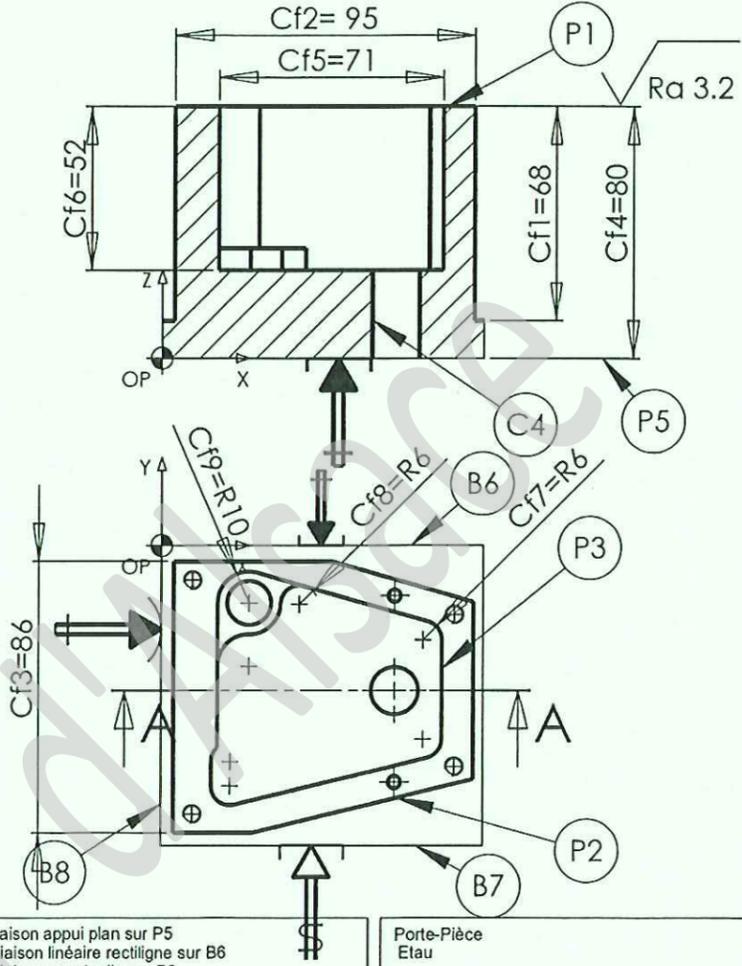
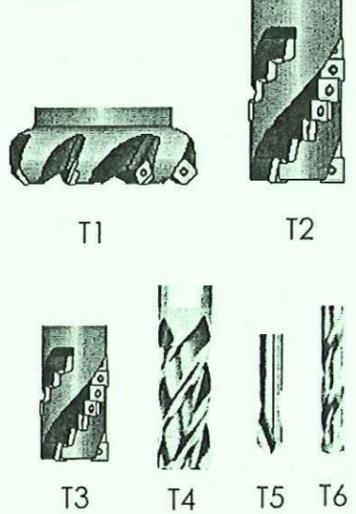
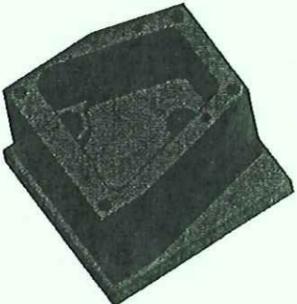
Echelle: 1,5:1	<b>SUPPORT</b>	Matière: EN AW-2017
	<b>POMPE MANUELLE</b>	

NOMENCLATURE DES PHASES		Ensemble : Pompe manuelle		
		Pièce : Support		
		Matière : EN AW-2017		
		Nombre : 1 pièce / élève		
Phase	DÉSIGNATION	MACHINE	CROQUIS	
10	<b>SCIAGE</b> - Débiter les bruts : Ø 70 lg 54	Scie alternative		
20	<b>TOURNAGE CN</b> <u>Sous phase A</u> - Ebaucher profil extérieur - Finir profil extérieur.	Tour à commande numérique Innovation mécanique		
	<u>Sous phase B</u> - Ebauche + finition profil extérieur - Pointage + Perçage profil intérieur - Ebauche + finition profil intérieur. - Réaliser 1 <sup>ère</sup> gorge - Réaliser 2 <sup>ème</sup> gorge - Fileter M55 pas 1.5	Tour à commande numérique Innovation mécanique		
30	<b>FRAISAGE CA</b> - Réaliser les 4 évidements	Fraiseuse assistée Realmeca		
40	<b>FRAISAGE CN</b> - Réaliser le moyeu rectangulaire	Fraiseuse CN ALCERA GAMBIN		
50	<b>AJUSTAGE</b> - Tarauder G3/8	Poste de montage		
60	<b>CONTRÔLE</b>	Métrie		

CONTRAT DE PHASE PHASE 20		Ensemble : Pompe manuelle			
		Pièce : Support			
		Matière : EN AW-2017			
		Série : 1 pièce / élève			
Désignation : TOURNAGE			Nom : Terminale M.P.M.I		
Machine outil : TOUR A COMMANDE NUMERIQUE			Date : Mai 2008		
<b>SOUS PHASE A</b>					
					
OPÉRATIONS	OUTILS DE COUPE	Vc m/min	N tr/min	f mm/tour	a mm
201 : Ebaucher profil extérieur	T1 D1 : Outil à charioter dresser d'extérieur PCLN L	150		0,25	
202 : Finir le profil extérieur Cf1 = Ø 46 Cf2 = Ø66 Cf3 = 25 Cf4=30 Cf5=35 Cf6=5 Cf7=5	T8 D8 : Outil à contourner d'extérieur PDJN L	180		0,05	



NOMENCLATURE DES PHASES		Ensemble : Pompe manuelle		
		Pièce : Corps		
		Matière : EN AW-2017		
		Nombre : 1 pièce / élève		
Phase	DÉSIGNATION	MACHINE	CROQUIS	
10	<b>SCIAGE</b> - Débiter les bruts 100×100×84	Scie alternative		
20	<b>FRAISAGE CN</b> - Ebauche finition contournage extérieur - Ebauche + finition poche intérieure - Pointage + Perçage - Alésage centrage	Fraiseuse à commande Assistée		
30	<b>FRAISAGE CN</b> - Ebauche + finition poche intérieure	Fraiseuse à commande Assistée		
40	<b>FRAISAGE CN</b> - Réaliser l'alésage	Fraiseuse à commande assistée		
50	<b>AJUSTAGE</b> - Tarauder G3/8	Poste de montage		
60	<b>CONTRÔLE</b>	Métrie		

CONTRAT DE PHASE Phase 20		Ensemble POMPE MANUELLE		1 2					
		Pièce CORPS							
		Matière EN AW-2017 - Al Cu4 Mg Si							
FRAISAGE CN Fagor 8055 M		Série		Nom <DT>					
		Programme %		Date 02/11/2004					
		Fichier corps ph20 efi_F10.cn							
									
Liaison appui plan sur P5 Liaison linéaire rectiligne sur B6 Liaison ponctuelle sur B8 Serrage sur B7		Porte-Pièce Etiau							
OPERATIONS		OUTILS		Vc	n	f / fz	Vf	T	D
201) Surfacier Plan P1		Fraise à surfacer D=125		m/min	tr/min	mm/tr	mm/min		
202) Ebaucher profil extérieur P2		Fraise à détourer d=40		200	520	0.22		1	1
203) Finir profil extérieur P2		Fraise à détourer d=40		200	1600	0.2		2	2
204) Ebaucher profil intérieur P3		Fraise à détourer d=25		250	2000	0.1			
205) Finir profil intérieur P3		Fraise 2 tailles ARS 3 dents		200	2500	0.2		3	3
206) Pointer trou C4		Foret à pointer 120° d=6		80		0.1		4	4
207) Percer trou C4 d=14.5		Foret HSS 118° d=14.5		60	3000	0.2		5	5
				60	1300	0.15		6	6

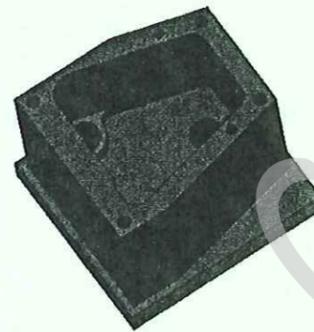
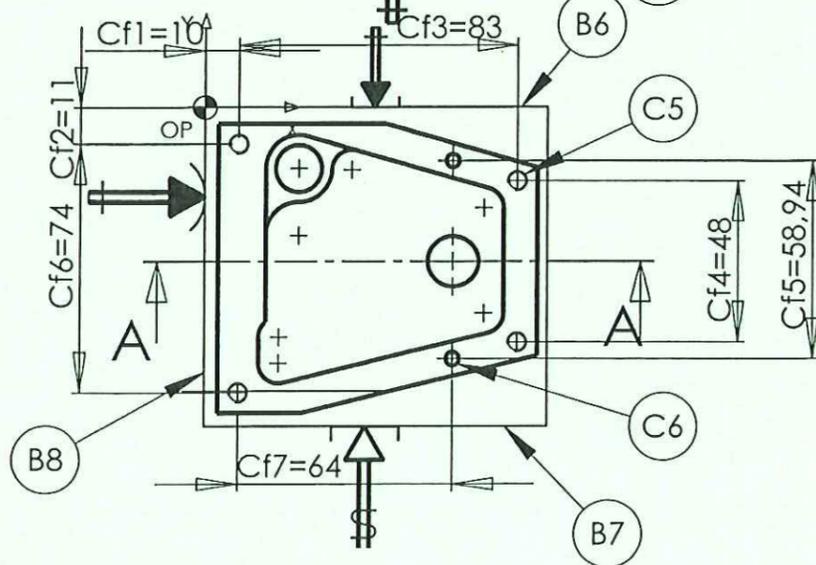
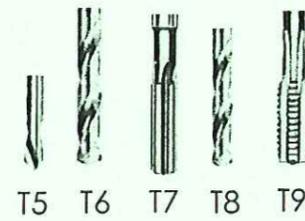
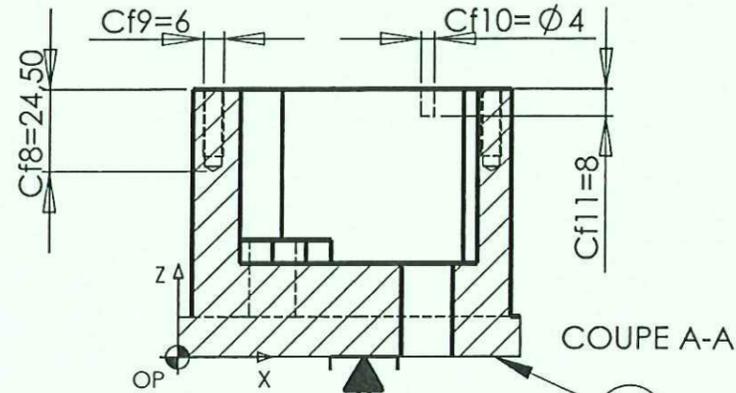
# CONTRAT DE PHASE

## Phase 20

FRAISAGE CN

Fagor 8055 M

Ensemble	POMPE MANUELLE	2 / 2
Pièce	CORPS	
Matière	EN AW-2017 - Al Cu4 Mg Si	
Série		
Programme	%	Nom <DT>
Fichier	corps ph20 efi_F10.cn	Date 02/11/2004



Liaison appui plan sur P5  
Liaison linéaire rectiligne sur B6  
Liaison ponctuelle sur B8  
Serrage sur B7

Porte-Pièce  
Etau

OPERATIONS	OUTILS	Vc	n	f / fz	Vf	T	D
		m/min	tr/min	mm/tr mm/den	mm/min		
208) Pointer 6 trous C5 C6	Foret à pointer 120° d=6	80	4200	0.2		5	5
209) Percer 2 trous C5 d=3.8	Foret HSS 118° d=3.8	80	6700	0.15		6	6
210) Aléser 2 trous d=4	Alésoir rainures droites d=4	60	4770	0.1		7	7
211) Percer 4 trous C6 d=5	Foret HSS 118° d=5	80	5100	0.15		8	8
212) Tarauder 4 trous C6 à M6	Taraud court, rainures droites M6		1000	1		9	9