

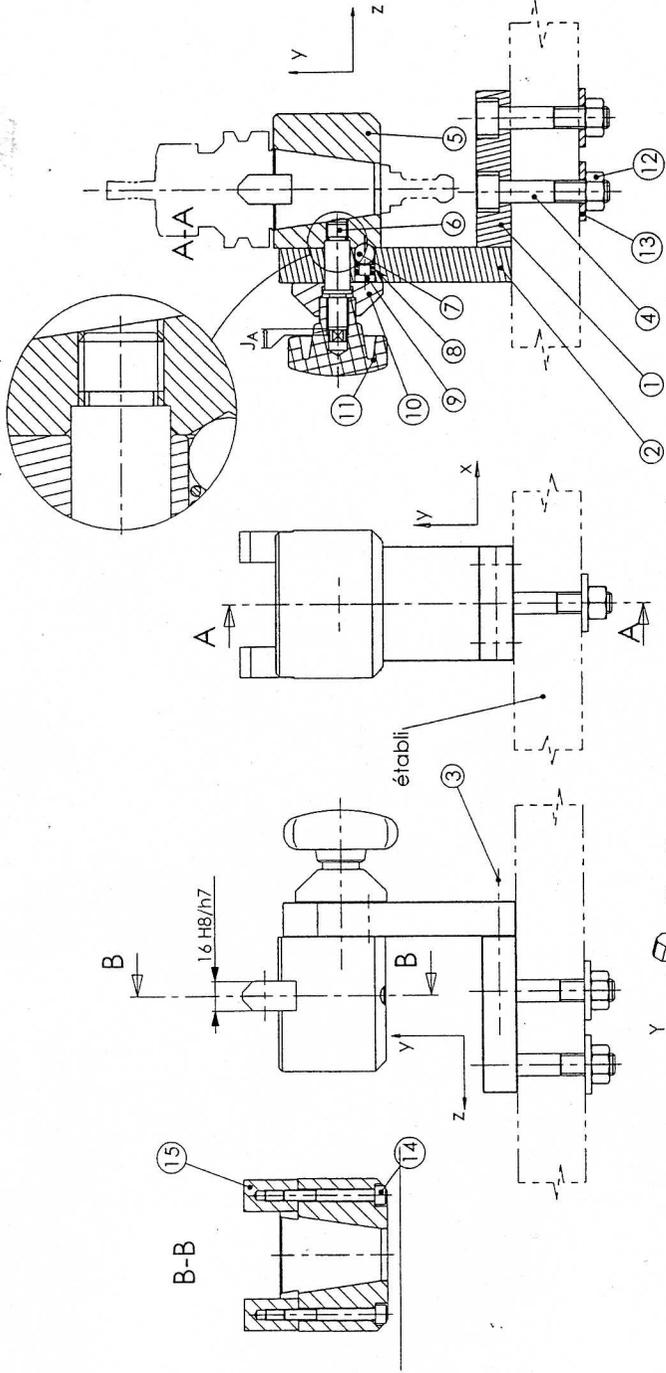
<b>BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée</b>
--

**EP2 : Préparation d'une fabrication****DOSSIER TECHNIQUE****DOCUMENTS**

Dessin d'ensemble + Nomenclature	Doc DT 1/8
Dessin de définition de l'Axe	Doc DT 2/8
Nomenclature des phases de l'Axe	Doc DT 2/8
Dessin de définition du Boîtier	Doc DT 3/8
Nomenclature des phases du Boîtier	Doc DT 3/8
Graphe d'assemblage	Doc DT 4/8
Extrait documentation Ajustement	Doc DT 5/8
Droite de Taylor	Doc DT 6/8
Programme de la phase 40 du Boîtier	Doc DT 7/8
Documentation sur le filetage	Doc DT 7/8
Symbolisation des éléments technologiques d'appui et de maintien	Doc DT 8/8

<b>Groupement inter académique II</b>	Session <b>2006</b>	Facultatif : code
Examen et spécialité <b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES Métiers de la Production Mécanique Informatisée</b>		
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 Préparation d'une fabrication</b>		
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>2h</b>
	Coefficient <b>2</b>	N° de page / total

détail  
(échelle 2:1)



échelle : 1:2

**ENSEMBLE**  
SUPPORT D'OUTILS

Groupement inter académique II		Session 2006		Facultatif : code	
Examen et spécialité BEP DES METIERS DE LA PRODUCTIQUE MECANIQUE INFORMATISEE					
Intitulé de l'épreuve EPI : analyse et exploitation des données techniques					
Type	SUJET		Facultatif : date et heure	Durée 2h	
			coefficient	2	
			N° de page / total DT1/8		

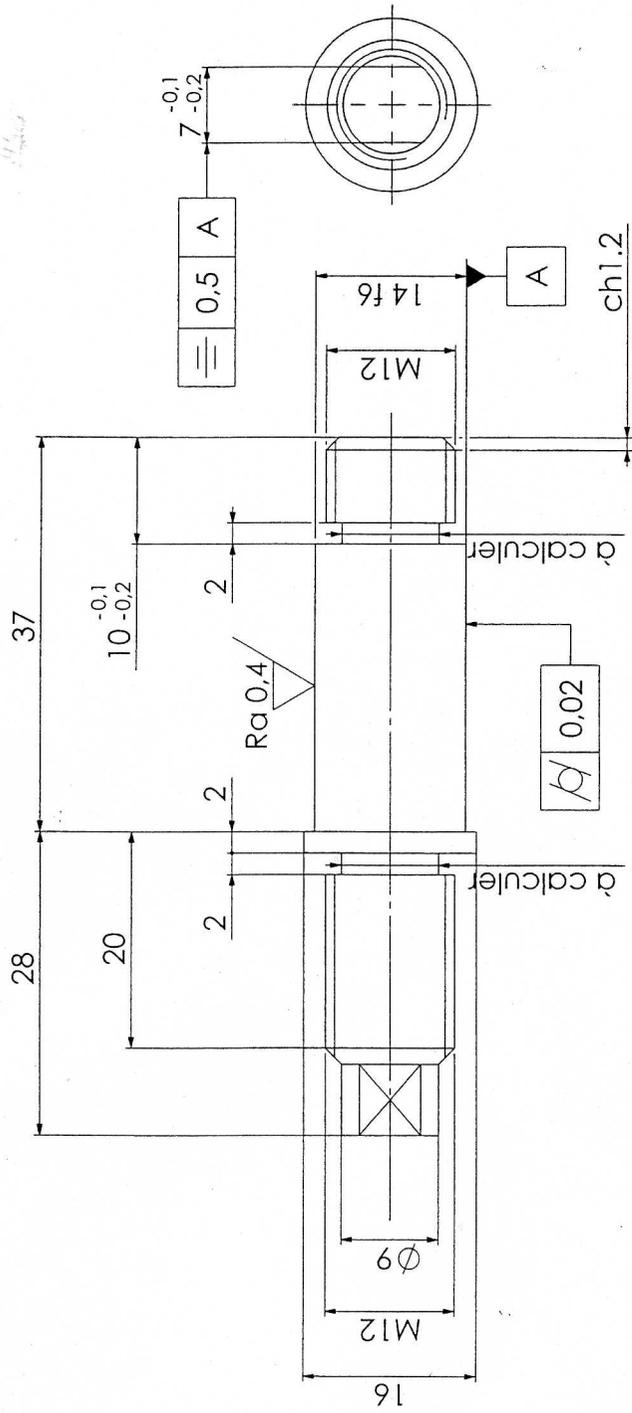
Edition d'éducation de SolidWorks  
Licence pour un usage éducatif uniquement

Rep.	Nbre	Désignation	Matière	Observation
15	2	Tenon	C 60	
14	2	Vis CHC,M6-25		NF E25-125
13	2	Rondelle plate L12		NF E25-514
12	2	Ecrou H,M12		NF E25-401
11	1	Poignée de serrage		
10	1	Disque d'appui	S 235	
9	1	Appui ressort	S 300 Pb	
8	1	Ressort	51 Si 7	
7	1	Bille	100 Cr 6	
6	1	Axe	C 45	
5	1	Boitier	S 235	
4	2	vis CHC,M12-60		NF E25-125
3	2	vis CHC,M10-25		NF E25-125
2	1	Plaque	S 185	
1	1	Semelle	S 185	

<b>NOMENCLATURE</b>	
SUPPORT D'OUTILS	

Groupement inter académique II		Session 2005		Facultatif : code	
Examen et spécialité BEP DES METIERS DE LA PRODUCTIQUE MECANIQUE INFORMATISEE					
Intitulé de l'épreuve EPI : analyse et exploitation des données techniques					
Type	SUJET		Facultatif : date et heure	Durée	coefficient
				4h	4
			N° de page / total DT1/8		



**DT 2/8**

Tol. Dim.: ISO 2768-mK		ENSEMBLE: SUPPORT D'OUTILS	Groupe Inter Académique
Tol. Géom.: Rugosité:			
Dessinateur: 08/03/2006	Format A4	DESIGNATION: AXE	Echelle 1:1
Date:	Matériau: C45	PLAN NUMERO: 0001-06	
Etat:		Traitement:	

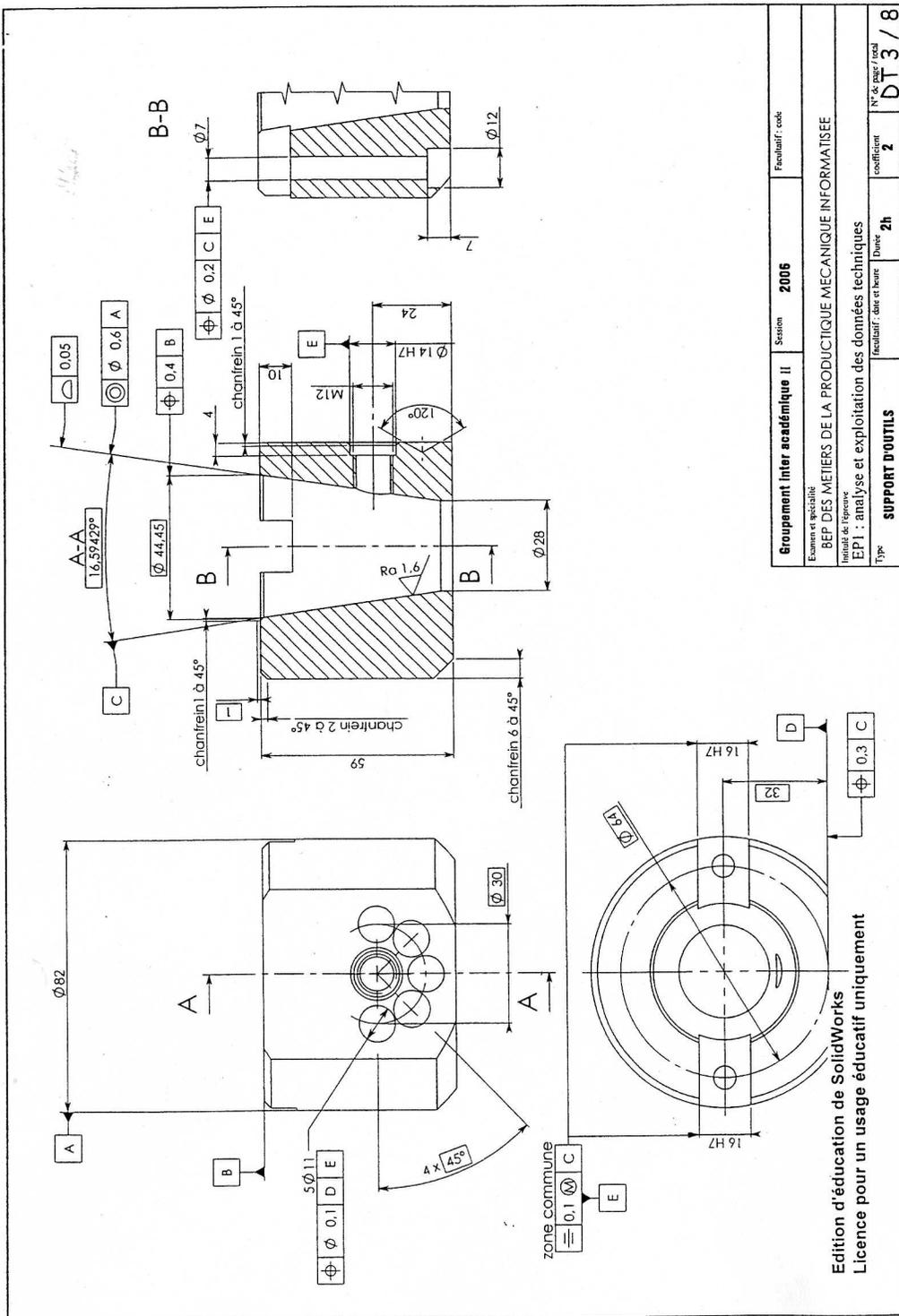
Edition d'éducation de SolidWorks  
Licence pour un usage éducatif uniquement

## NOMENCLATURE DES PHASES

Ensemble	Support outil		
Pièce	Axe		
Matière	C45		
Nom	Date	Série	1

Phase	DESIGNATION	MACHINE	CROQUIS
10	débit des pièces		
20	sous-phase A : ébauche et finition du profil gauche de l'axe	tour par apprentissage	
20	sous - phase B : ébauche et finition du profil droit de l'axe	tour par apprentissage	
30	usinage des méplats	fraiseuse conventionnel ou CN	

Edition d'éducation de SolidWorks  
Licence pour un usage éducatif uniquement



Groupement inter académique II Session 2006 Facultatif : code

Examen et spécialité : BEP DES METIERS DE LA PRODUCTIQUE MECANIQUE INFORMATISEE

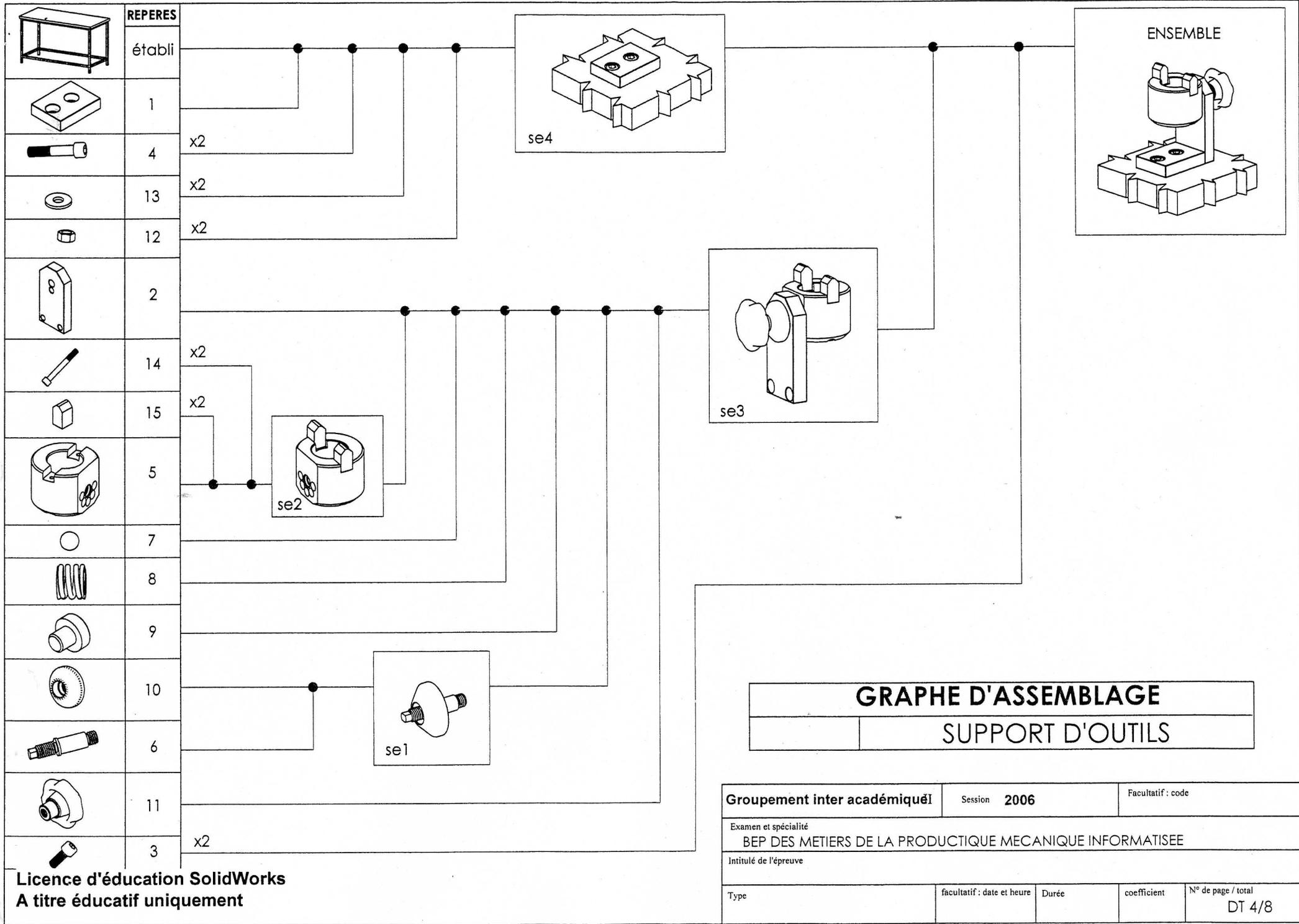
Titulaire de l'épreuve : EPT : analyse et exploitation des données techniques

Type : SUPPORT D'OUTILs Facultatif : date et heure : Durée : 2h coefficient : 2 N° de page / total : DT 3 / 8

Edition d'éducation de SolidWorks  
Licence pour un usage éducatif uniquement

NOMENCLATURE DES PHASES		Ensemble Support d'outil	
Nom		Pièce Boitier	
Date		Matière S235	
		Série 50	
Phase	DESIGNATION	MACHINE	CROQUIS
10	SCIAGE	SCIE AUTOMATIQUE	
20	TOURNAGE CN Ebauche profil extérieur Perçer Ebauche profil intérieur Finition profil intérieur Finition profil extérieur Tronçonnage	TOUR CN	
30	FRAISAGE CN Fraisier le méplat Perçer Lamer Perçer empreintes billes	FRAISEUSE CN	
40	FRAISAGE CN Réaliser les deux rainures Perçer les deux trous	FRAISEUSE CN	
50	PARACHEVEMENT + CONTROLE FINAL Réaliser chanfreins, ébavurages taraudages et contrôle final	POSTE D'ASSEMBLAGE	

Edition d'éducation de SolidWorks  
Licence pour un usage éducatif uniquement



**GRAPHE D'ASSEMBLAGE**  
**SUPPORT D'OUTILS**

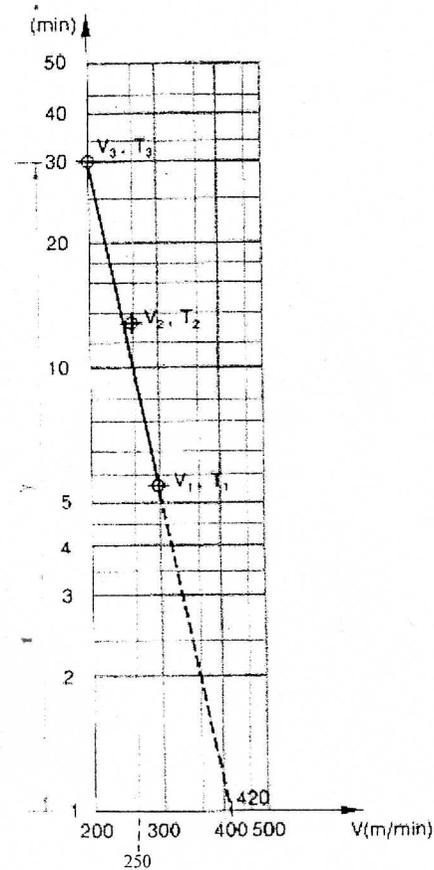
Groupement inter académique I	Session 2006	Facultatif : code		
Examen et spécialité BEP DES METIERS DE LA PRODUCTIQUE MECANIQUE INFORMATISEE				
Intitulé de l'épreuve				
Type	facultatif : date et heure	Durée	coefficient	N° de page / total DT 4/8

Licence d'éducation SolidWorks  
A titre éducatif uniquement

Extrait de documentation sur les tolérances et ajustements

Arbres	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315
d 9	-20 -45	-30 -60	-40 -75	-50 -93	-65 -117	-80 -142	-100 -174	-120 -207	-145 -245	-170 -285	-190 -320
d 11	-20 -80	-30 -105	-40 -130	-50 -160	-65 -196	-80 -240	-100 -290	-120 -340	-145 -395	-170 -460	-190 -510
e 7	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-72 -107	-85 -125	-100 -146	-110 -162
e 8	-14 -23	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73	-50 -89	-60 -106	-72 -125	-85 -148	-100 -172	-110 -191
e 9	-14 -39	-20 -50	-25 -61	-32 -75	-40 -92	-50 -112	-60 -134	-72 -159	-85 -185	-100 -215	-110 -240
f 6	-6 -12	-10 -18	-13 -22	-16 -27	-20 -33	-25 -41	-30 -49	-36 -58	-43 -63	-50 -79	-56 -88
f 7	-6 -16	-10 -22	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -60	-36 -71	-43 -83	-50 -96	-56 -106
f 8	-6 -20	-10 -28	-13 -35	-16 -43	-20 -53	-25 -64	-30 -76	-36 -90	-43 -106	-50 -122	-56 -137
g 5	-2 -6	-4 -9	-5 -11	-6 -14	-7 -16	-9 -20	-10 -23	-12 -27	-14 -32	-15 -35	-17 -40
g 6	-2 -8	-4 -12	-5 -14	-6 -17	-7 -20	-9 -25	-10 -29	-12 -34	-14 -39	-15 -44	-17 -49
h 5	0 -4	0 -5	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15	0 -18	0 -20	0 -23
h 6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16	0 -19	0 -22	0 -25	0 -29	0 -32
h 7	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40	0 -46	0 -52
h 8	0 -14	0 -18	0 -22	0 -27	0 -33	0 -39	0 -46	0 -54	0 -63	0 -72	0 -81
h 9	0 -25	0 -30	0 -36	0 -43	0 -52	0 -62	0 -74	0 -87	0 -100	0 -115	0 -130
h 10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84	0 -100	0 -120	0 -140	0 -160	0 -185	0 -210
h 11	0 -60	0 -75	0 -90	0 -110	0 -130	0 -160	0 -190	0 -220	0 -250	0 -290	0 -320
h 13	0 -140	0 -180	0 -220	0 -270	0 -330	0 -390	0 -460	0 -540	0 -630	0 -720	0 -810
j 6	+4 -2	+6 -2	+7 -2	+8 -3	+9 -4	+11 -5	+12 -7	+13 -9	+14 -11	+16 -13	+16 -16
k 5	+4 0	+6 +1	+7 +1	+9 +1	+11 +2	+13 +2	+15 +2	+18 +3	+21 +3	+24 +4	+27 +4
k 6	+6 0	+9 +1	+10 +1	+12 +1	+15 +2	+18 +2	+21 +2	+25 +3	+28 +3	+33 +4	+36 +4
m 5	+6 +2	+9 +4	+12 +6	+15 +7	+17 +8	+20 +9	+24 +11	+28 +13	+33 +15	+37 +17	+43 +20
m 6	+8 +2	+12 +4	+15 +6	+18 +7	+21 +8	+25 +9	+30 +11	+35 +13	+40 +15	+46 +17	+52 +20
n 6	+10 +4	+16 +8	+19 +10	+23 +12	+28 +15	+33 +17	+39 +20	+45 +23	+52 +27	+60 +31	+66 +34
p 6	+12 +6	+20 +12	+24 +15	+29 +18	+35 +22	+42 +26	+51 +32	+59 +37	+68 +43	+79 +50	+88 +56

Calcul de durée de vie : Droite de TAYLOR

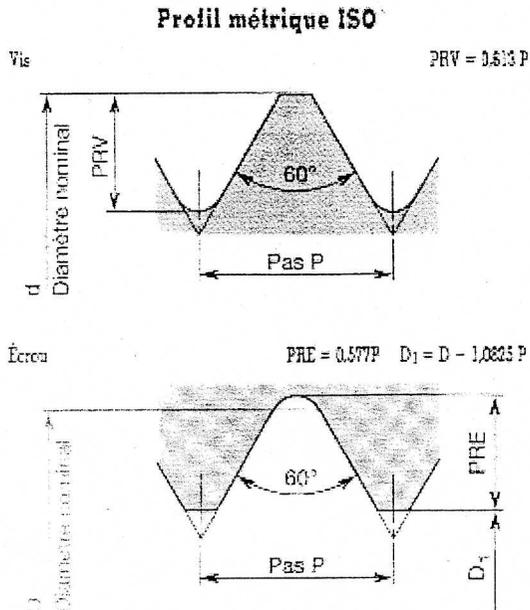


BEP – Métiers de la Production Mécanique Informatisée	Rappel codage
EP2 – Préparation d'une fabrication	DT6/8

BEP – Métiers de la Production Mécanique Informatisée	Rappel codage
EP2 – Préparation d'une fabrication	DT5/8

# EXTRAIT D'UNE DOCUMENTATION SUR LE FILETAGE

## PROFIL METRIQUE ISO



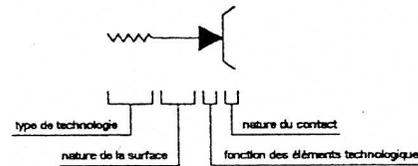
### PROGRAMME DE LA PHASE 40 DU SUPPORT REP. 5

% 2060  
 N10 G17 G40 G80 G90 M5 M9  
 N20 GG52 Z0  
 N30 M6 T1 D1 (fraise 2T Ø10) (ébauche)  
 N40 M3 M43 S800 M8  
 N50 G0 X-51 Y0  
 N60 Z-3  
 N70 G77 H2061  
 N80 Z-6  
 N90 G77 H2061  
 N100 Z-9  
 N110 G77 H2061  
 N120 Z-10  
 N130 G77 H2061  
 N140 G77 H2061 D11 ( finition )  
 N150 Z2  
 N160 G77 N10 N20  
 N170 M2

H2061 (sous programme usinage rainure)  
 N10 G1 G41 Y-7.9 F50  
 N20 X51  
 N30 Y7.9  
 N40 X-51  
 N50 G0 G40 X-51 Y0

## SYMBOLISATION DES ELEMENTS TECHNOLOGIQUES D'APPUI ET DE MAINTIEN

### Construction d'un symbole technologique



### Fonction des éléments technologiques

FONCTION	SYMBOLE	Représentation projetée
définition d'une surface de mise en position, d'un axe	triangle noir	
immobilisation de la pièce, pré-localisation	triangle blanc	

### Nature des surfaces localisées

Nature des surfaces	SYMBOLE
surface usinée	
surface brute	

### Type de technologie

Type technologique	SYMBOLE
Appui fixe	
Centrage fixe	
Système à serrage	
Système à serrage concentrique	
Système de soutien irréversible	
Système de soutien réversible	

### Nature du contact

Nature contact	Symbole du contact	Nature contact	Symbole du contact
Touche plate		Pointe fixe	
Touche striée		Pointe tournante	
Touche bombée		Vé	
Contact dégagé		Orienteur	
Cuvette		Palonnier	

### Exemples de symboles

Symbole	Signification
	Touche plate fixe de départ d'usinage sur une surface usinée
	Touche plate éclipable sur une surface usinée
	Mors striés, à serrage concentrique flottant, utilisés comme entraîneurs sur une surface brute
	Touche bombée fixe de départ d'usinage sur une surface brute
	Touche dégagée fixe de départ d'usinage sur surface brute
	Cuvette axiale utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée
	Pointe fixe axiale utilisée comme départ d'usinage sur une surface usinée
	Pointe tournante axiale, de poupée mobile, utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée
	Palonnier de bridage possédant des mors striés sur une surface de départ brute
	Vé axiale servant de point de départ d'usinage sur une surface usinée

Le symbole peut être complété par une brève indication écrite, si nécessaire

BEP - Métiers de la Production Mécanique Informatisée	Rappel codage
EP2 - Préparation d'une fabrication	DT8 / 8

BEP - Métiers de la Production Mécanique Informatisée	Rappel codage
EP2 - Préparation d'une fabrication	DT7/8