

**SESSION 2016**  
**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN D'USINAGE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Sous épreuve : E33

Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication

**DOSSIER TECHNIQUE**

●	Donner les documents suivants pour la partie PROCESSUS D'USINAGE	
●	DT1/8	Page de garde dossier technique
●	DT2/8	Dessin de définition
●	DT3/8	Repérage des surfaces
●	DT4/8	Nomenclature des phases
●	DT5/8	Opération d'usinage de la PHASE 20 TOURNAGE
●	DT6/8	Outils disponibles sur le poste

▲ Ne pas donner les documents suivants pour la partie PROCESSUS D'USINAGE. ▲

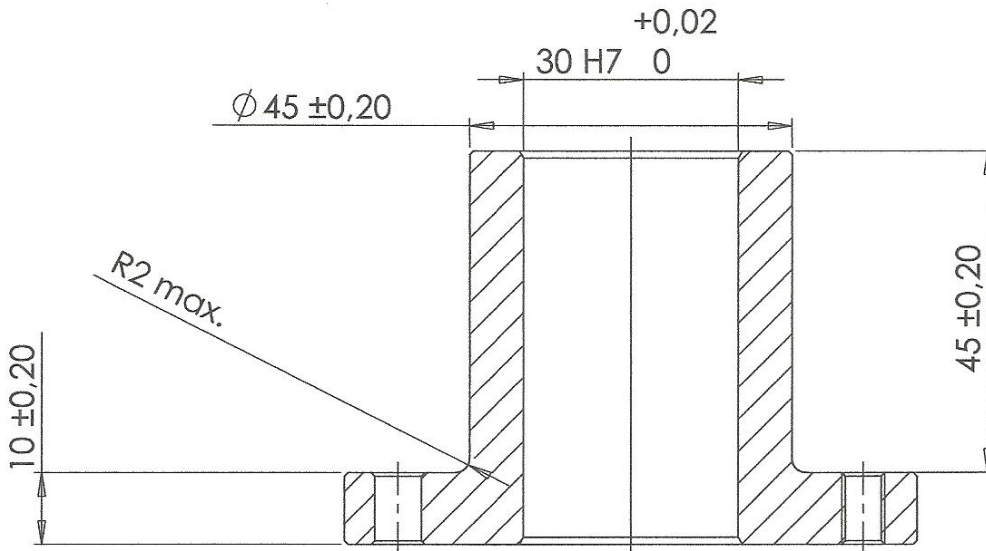
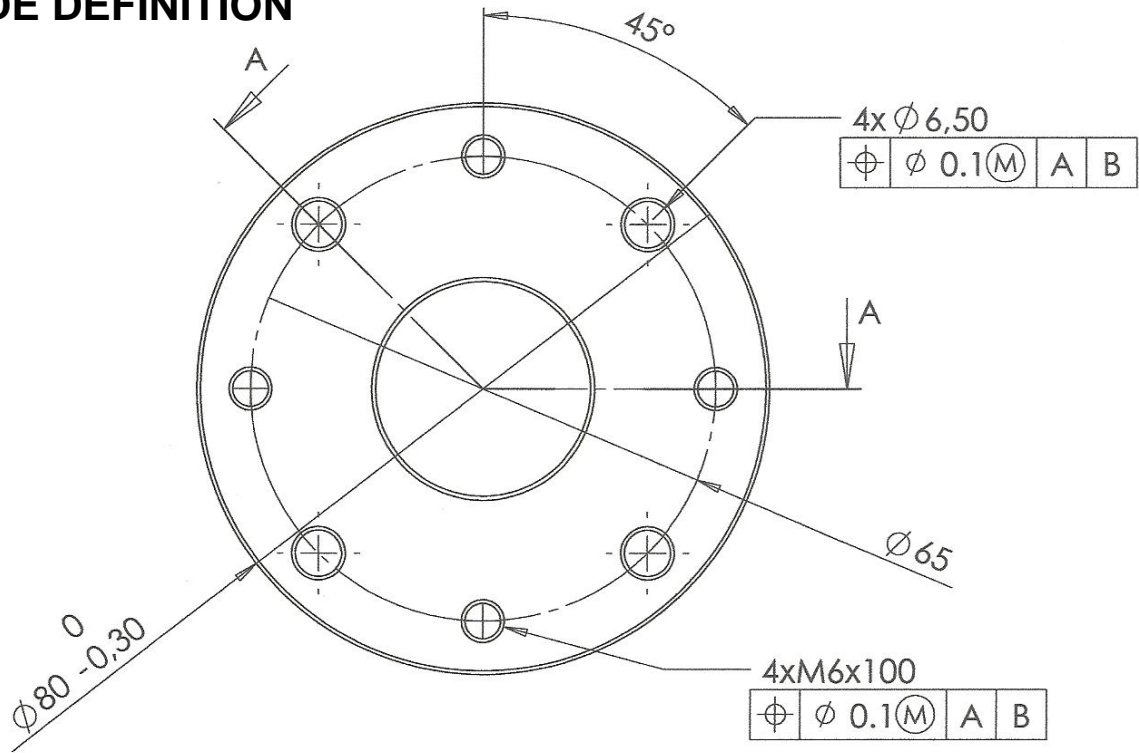
▲	Donner les documents suivants pour la partie MISE EN OEUVRE	
▲	DT7/8	Contrat de phase : PHASE N°20 TOURNAGE
▲	DT8/8	Fiche outil : PHASE N°20 TOURNAGE

▲ Pour la partie MISE EN OEUVRE ▲

L'examineur renseigne et modifie les documents techniques DT7/8 et DT8/8 par rapport aux matériels disponibles sur le poste de travail.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE	Session 2016	SUJET
E33 : Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication		DT1/8

**DESSIN DE DEFINITION**

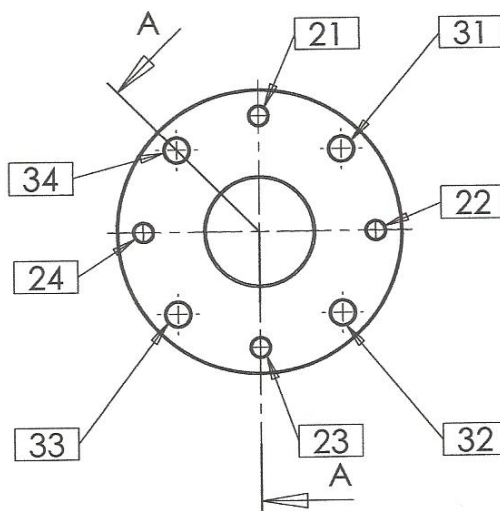
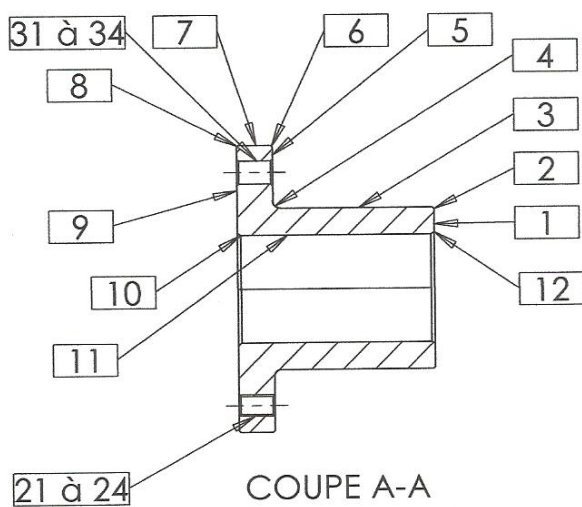
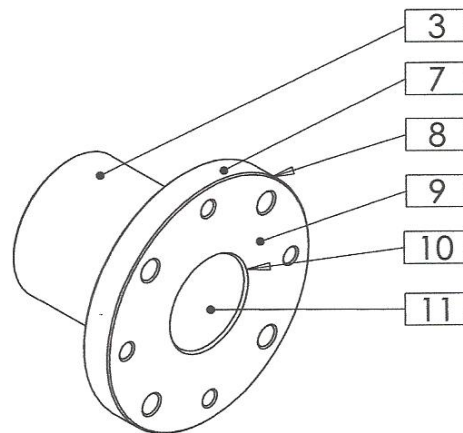
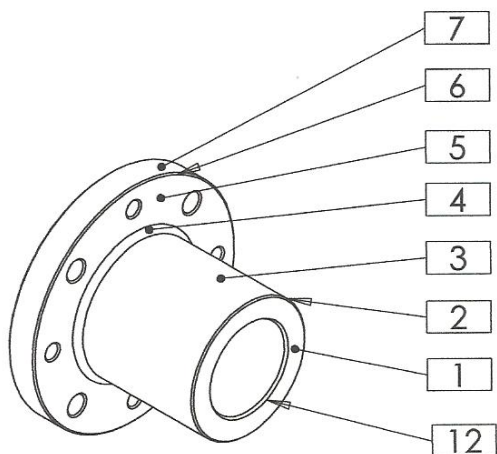


COUPE A-A

Tous les chanfreins à  $0.5 \pm 0.2$  à  $45^\circ$

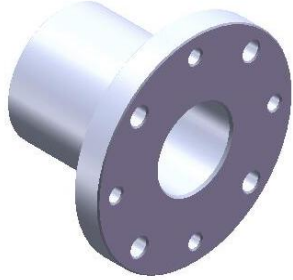
	MATIERE	EN - AW2017	
ECHELLE 1:1	PIECE	FOURREAU HUB	
A4H	ENSEMBLE	COUVERCLE	1

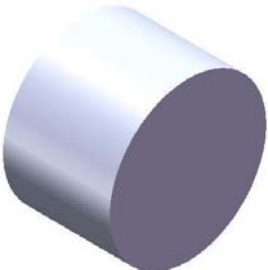
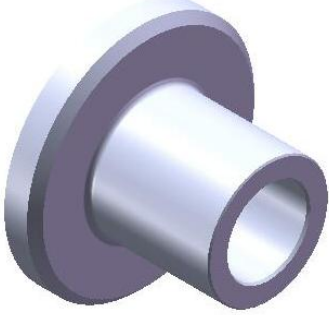
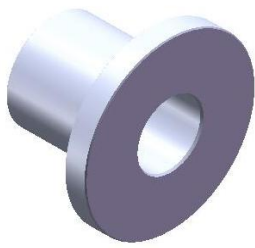

● Document PROCESSUS D'USINAGE  
**REPERAGE DES SURFACES**



	MATIERE	EN - AW2017	
ECHELLE 1:2	PIECE	FOURREAU HUB	
A4H	ENSEMBLE	COUVERCLE	2

● Document PROCESSUS D'USINAGE

NOMENCLATURE DES PHASES		
Ensemble :	COUVERCLE	
Pièce :	FOURREAU HUB	
Matière :	EN-AW2017	
Quantité :	100	
Brut :	Ø85 LG 58	

Phases	DESIGNATION	POSTE	CROQUIS DE PHASE
10	<b>SCIAGE</b> Brut en barre Ø85 Longueur 58	SCIE	
20	<b>TOURNAGE</b> Usiner 1. Usiner ébauche finition profil extérieur 2, 3, 4, 5, 6. Usiner ébauche, demi-finition, finition profil intérieur 11, 12.	TOUR CN 2 AXES	
30	<b>TOURNAGE</b> Usiner ébauche finition 7, 8, 9. Usiner finition 10.	TOUR CN 3 AXES	
	<b>FRAISAGE</b> Pointer tous les trous 21 à 24 et 31 à 34. Percer 21 à 24. Percer 31 à 34. Tarauder 31 à 34.		

## OPERATIONS D'USINAGE PHASE 20 TOURNAGE

**Les opérations ne sont pas dans l'ordre chronologique.**

Les opérations sont regroupées en deux étapes. Les opérations de l'**ETAPE 1** sont réalisées en premier, puis les opérations de l'**ETAPE 2**.

**Dans chaque étape les opérations ne sont pas dans l'ordre chronologique.**

La phase d'usinage est gérée en réalisant d'abord les usinages extérieurs : **ETAPE 1**, puis les usinages intérieurs : **ETAPE 2**.

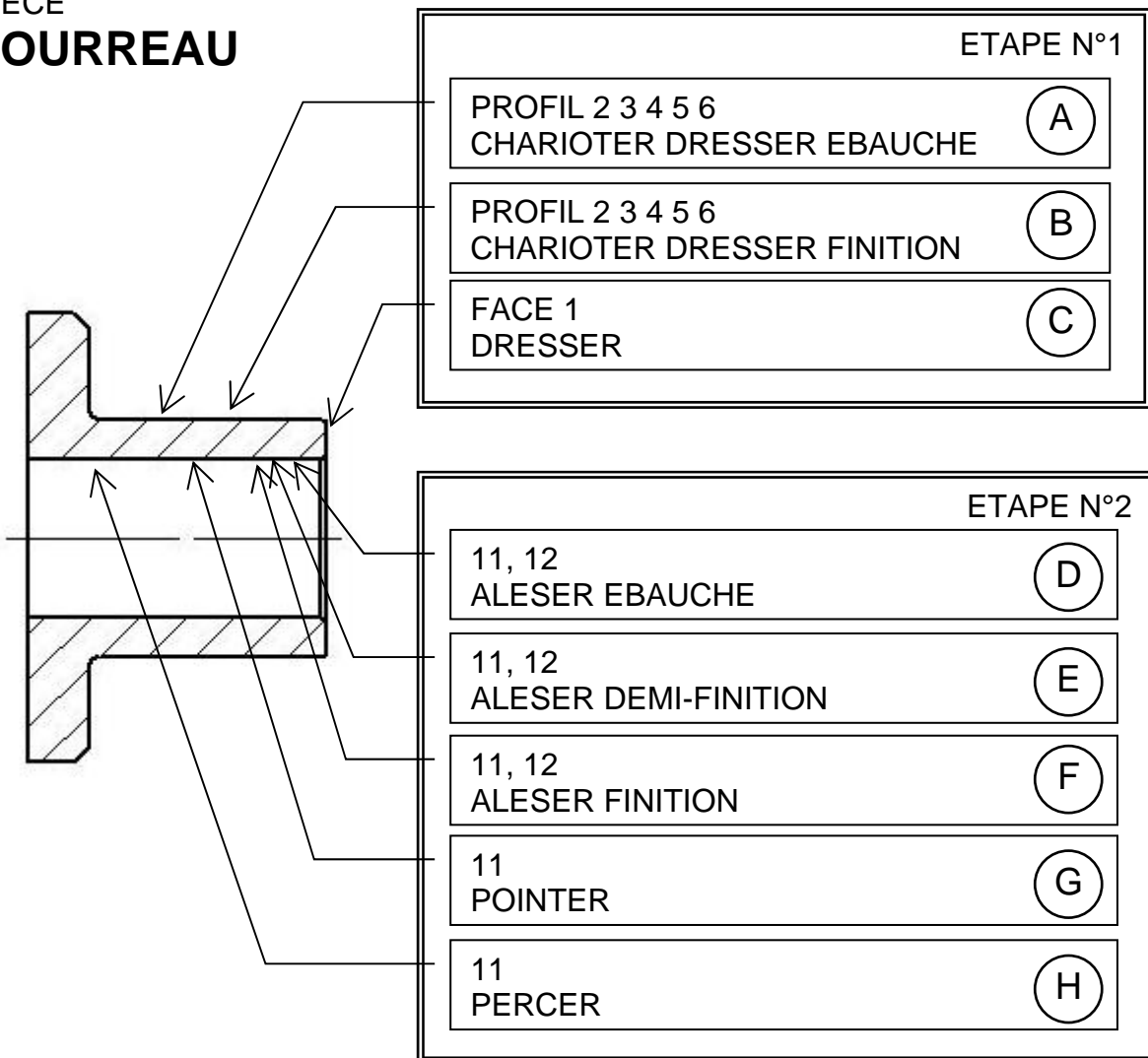
Etape n°1 : Usinage extérieur de la pièce.

Etape n°2 : Usinage intérieur de la pièce.






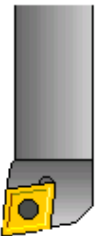


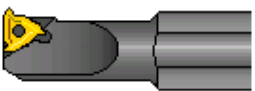
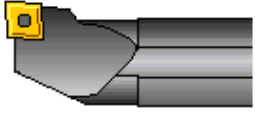
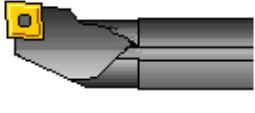
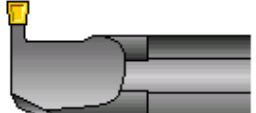
**Les opérations sont repérées par des lettres**

PIECE

### FOURREAU

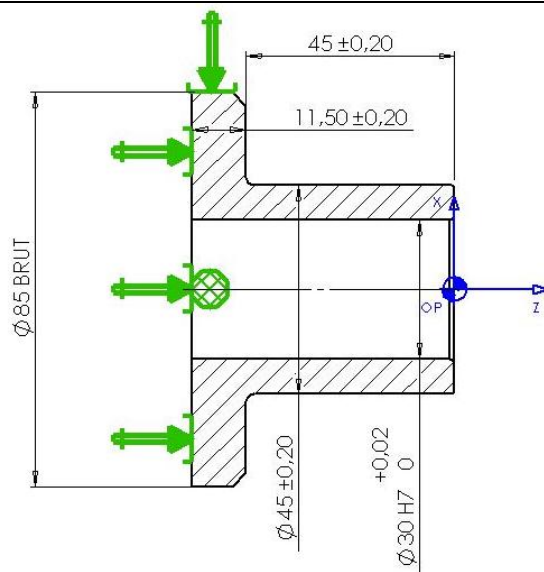
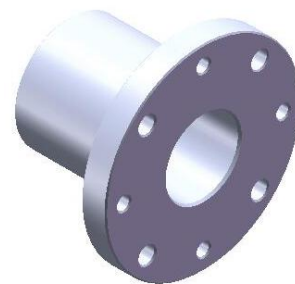


## OUTILS DISPONIBLES SUR LE POSTE

<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(F1)</p>  <p>Foret à pointer 90° Diamètre 10 <math>V_c = 150</math> m/min <math>f_z = 0.2</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(F2)</p>  <p>Foret à centrer Diamètre 10 <math>V_c = 150</math> m/min <math>f_z = 0.2</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(F3)</p>  <p>Foret queue cylindrique Diamètre de 1 à 10 <math>V_c = 100</math> m/min <math>f_z = 0.1</math> <b>Choix du diamètre à préciser.</b></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(F4)</p>  <p>Foret queue conique Diamètre 10 à 20 <math>V_c = 80</math> m/min <math>f_z = 0.1</math> <b>Choix du diamètre à préciser.</b></p>
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T1)</p>  <p>Outil à charioter dresser d'extérieur PSSN 2020 K12 <math>V_c = 150</math> m/min <math>f_z = 0.2</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T2)</p>  <p>Outil à charioter dresser d'extérieur PCLN 2020 K12 <math>V_c = 150</math> m/min <math>f_z = 0.2</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T3)</p>  <p>Outil à gorge d'extérieur 154.91-2020-5 500 <math>V_c = 100</math> m/min <math>f_z = 0.1</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T4)</p>  <p>Outil à charioter dresser d'extérieur 166.OFG-2020-16 <math>V_c = 50</math> m/min <math>F_z = 0.5</math> à 3</p>
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T5)</p>  <p>Outil à fileter d'intérieur 166.OKF-16-1625-11B D mini = 16 <math>V_c = 50</math> m/min <math>f_z = 0.2</math> à 2</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T6)</p>  <p>Outil à charioter dresser d'intérieur S16R-SCLN-09 D mini = 25 <math>V_c = 120</math> m/min <math>f_z = 0.1</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T7)</p>  <p>Outil à charioter dresser d'intérieur S12M-SCLC-06 D mini = 15 <math>V_c = 100</math> m/min <math>f_z = 0.1</math></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">(T8)</p>  <p>Outil à gorge d'intérieur 154.91-16-3 300 D mini = 20 <math>V_c = 50</math> m/min <math>f_z = 0.2</math></p>

# ▲ CONTRAT DE PHASE

Ensemble :	COUVERCLE
Pièce :	FOURREAU HUB
Matière :	EN-AW2017
Quantité :	100
Brut :	Ø85 LG 58
Phase N° :	PHASE N°20 TOURNAGE
Machine :	TOUR CN
Porte-pièce :	Mandrin 3 mors doux Ø85
Programme :	%2016



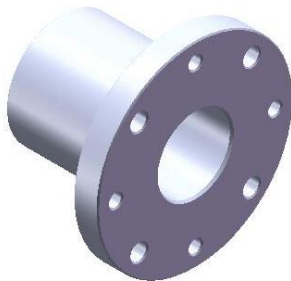
OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
Dresser 1	PCLN 20 20 K12	150		0.2		1	1
Charioter ébauche profil extérieur 2, 3, 4, 5, 6.	PCLN 20 20 K12	150		0.2		1	1
Charioter finition profil extérieur 2, 3, 4, 5, 6.	PCLN 20 20 K12	150		0.2		1	1
Pointer 11.	FORET A POINTER Ø10	150		0.2		2	2
Percer 11.	FORET Ø20	80		0.1		4	4
Aléser ébauche 11, 12.	S12M-SCLC-06	100		0.1		6	6
Aléser demi-finition 11, 12.	S16R-SCLN-09	120		0.1		8	8
Aléser finition 11, 12.	S16R-SCLN-09	120		0.1		8	8

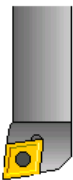
L'examineur renseigne et modifie ce document technique par rapport aux matériels disponibles.


BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE	Session 2016	SUJET
Epreuve E33 : Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication		DT7/8




## ▲ FICHE OUTIL


<b>Ensemble :</b>	<b>COUVERCLE</b>	
<b>Pièce :</b>	<b>FOURREAU HUB</b>	
<b>Matière :</b>	<b>EN-AW2017</b>	
<b>Quantité :</b>	<b>100</b>	
<b>Brut :</b>	<b>Ø85 en barre</b>	
<b>Phase N° :</b>	<b>PHASE N°20 TOURNAGE</b>	

<b>Outil à charioter dresser d'extérieur</b>  <b>PCLN 20 20 K12</b>				T 1	Vc m/min 120			
				D 1	n tr/min			
Rotation <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Trigo</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> <tr> <td>Horaire</td> <td></td> </tr> </table>			Trigo	●	Horaire		r 0.4	f mm/tr 0.2
			Trigo	●				
Horaire								
			C 1	Vf mm/min				
			<b>JAUGE X</b>	<b>DX 0.2</b>				
			<b>JAUGE Z</b>	<b>DZ 0</b>				

<b>Foret à pointer 90°</b> <b>Diamètre 10</b>				T 2	Vc m/min 80			
				D 2	n tr/min			
Rotation <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Trigo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Horaire</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> </table>			Trigo		Horaire	●	r 0	f mm/tr 0.2
			Trigo					
Horaire	●							
			C 0	Vf mm/min				
			<b>JAUGE X</b>	<b>DX 0</b>				
			<b>JAUGE Z</b>	<b>DZ 0</b>				

<b>Foret</b> <b>Diamètre 20</b>				T 4	Vc m/min 80			
				D 4	n tr/min			
Rotation <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Trigo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Horaire</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> </table>			Trigo		Horaire	●	r 0	f mm/tr 0.1
			Trigo					
Horaire	●							
			C 0	Vf mm/min				
			<b>JAUGE X</b>	<b>DX 0</b>				
			<b>JAUGE Z</b>	<b>DZ 0</b>				

<b>Outil à charioter dresser d'intérieur</b> <b>D mini = 15</b> <b>S12M-SCLC-06</b>				T 6	Vc m/min 100			
				D 6	n tr/min			
Rotation <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Trigo</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> <tr> <td>Horaire</td> <td></td> </tr> </table>			Trigo	●	Horaire		r 0.4	f mm/tr 0.1
			Trigo	●				
Horaire								
			C 7	Vf mm/min				
			<b>JAUGE X</b>	<b>DX 0.2</b>				
			<b>JAUGE Z</b>	<b>DZ 0</b>				

<b>Outil à charioter dresser d'intérieur</b> <b>D mini =25</b> <b>S16R-SCLN-09</b>				T 8	Vc m/min 120			
				D 8	n tr/min			
Rotation <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Trigo</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> <tr> <td>Horaire</td> <td></td> </tr> </table>			Trigo	●	Horaire		r 0.4	f mm/tr 0.1
			Trigo	●				
Horaire								
			C 7	Vf mm/min				
			<b>JAUGE X</b>	<b>DX 0.2</b>				
			<b>JAUGE Z</b>	<b>DZ 0</b>				

L'examineur renseigne et modifie ce document technique par rapport aux matériels disponibles.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'USINAGE	Session 2016	SUJET
Epreuve E33 : Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication		DT8/8