

Session 2018

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN EN CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE**

**E3. ÉPREUVE PRATIQUE**

**SOUS-ÉPREUVE E32 :  
Lancement et conduite d'une production**

**Durée : 3 heures – Coefficient : 3**

Documents remis au candidat ou à la candidate :

DOSSIER TECHNIQUE	: Feuilles DT 1/10 à DT 10/10
-------------------	-------------------------------

- Contrat écrit : DR 2/7
- Question n° 1.1 : PGCN : DR 3/7
- Question n° 1.2 : PPCN : DR 4/7
- Question n° 2 : Maintenance : DR 5/7
- Question n° 3 : PGCN/activité opérateur : DR 6/7
- Procès-verbal d'autocontrôle : DR 7/7

<b><u>ATTENTION</u> : les feuilles DR 2/7 à 7/7 devront être encartées dans une copie anonymée.</b>
---

**NOTA** : Dès la distribution du sujet, assurez-vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme à la liste ci-dessus. S'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire à l'examineur ou à l'examinatrice.

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 1 / 7

SOUS-ÉPREUVE E32 : Lancement et conduite d'une production				
CONTRAT ÉCRIT				
ON DONNE : Conditions ressources	Sur feuille	ON DEMANDE	ON EXIGE	NOTES
<b>Le dossier technique DT 1/10 à DT 10/10.</b> (Commun aux épreuves E32 et E33)  <b>Les dossiers machines.</b> (Fiches d'instruction de mise en œuvre, fiches sécurité des machines...)  <b>L'historique de maintenance.</b>	DR 3/7	<b>En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep. 507, vous devez préparer 2 machines à commandes numériques pour des opérateurs.</b>  <b>Question n° 1 :</b> À l'aide du document DT 6/10. <b>1.1 - Configurer, régler et conduire une poinçonneuse-grignoteuse à commande numérique (PGCN) et renseigner le procès-verbal d'autocontrôle DR 7/7.</b> <b>1.2 - Configurer, régler et conduire une presse plieuse à commande numérique (PPCN) et renseigner le procès-verbal d'autocontrôle DR 7/7.</b>	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés. Choix et montage des outils corrects. Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct. Le respect des procédures pour chaque opération.	/12
	DR 4/7			
	DR 5/7			
<b>Le programme de poinçonnage de l'élément Rep.507 sur PC prêt à être transféré sur CN.</b>  <b>Le procès-verbal d'autocontrôle DR 7/7.</b>  <b>Deux flans capables de 250 x 200 x 2.</b>	DR 6/7	<b>Question n° 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transmettre des consignes orales à un opérateur sur PPGN.</li> </ul>	Des consignes données avec précision. <b>Des opérations réalisées en toute sécurité tout au long de l'épreuve.</b>	/4 /2 <b>TOTAL</b> <b>/20</b>

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 2 / 7

**Question n° 1 :**

En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep. 507, vous devez préparer 2 machines à commande numérique pour des opérateurs.

1.1 - Configurer, régler et conduire une poinçonneuse-grignoteuse à commande numérique (PGCN) et renseigner le procès-verbal d'autocontrôle DR 7/7.  
(Temps indicatif : 1 heure)

**ON DONNE :**

- Le plan DT 6/10 du dossier technique.
- Le dossier machine (fiche d'instruction de mise en œuvre, fiche de maintenance, fiche sécurité...)
- Le programme de poinçonnage « **2018TCI** », issu de la FAO et la fiche opérateur liée.
- Une tôle format 250 x 200 x 2 permettant la fabrication de l'élément **Rep.507**.
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organiser et installer le poste de fabrication.</b></li> <li>• <b>Initialiser les machines (POM).</b></li> <li>• <b>Transférer le programme FAO donné vers la PGCN.</b></li> <li>• <b>Monter les outils nécessaires (poinçons et matrices), conformes au programme fourni. Tenir compte de l'épaisseur et du matériau pour le choix du jeu des matrices.</b></li> <li>• <b>Conduire la réalisation d'un élément Rep. 507.</b></li> <li>• <b>Contrôler les résultats.</b></li> </ul>	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/1
	Le respect des procédures pour chaque opération.	/0,5
	Montage des outils correct. Choix des outils adaptés.	/1
	Opération correctement effectuée.	/1
	Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.	/1
	<b>Total :</b>	<b>/6</b>

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 3 / 7

**1.2 - Configurer, régler et conduire une presse plieuse à commande numérique (PPCN) et renseigner le procès-verbal d'autocontrôle DR 6/6.**  
**(Temps indicatif : 1 heure).**

**ON DONNE :**

- Le plan DT 5/9.
- Le dossier machine (fiches d'instruction de mise en œuvre et de programmation, fiche sécurité, fiche de maintenance...).
- 3 tôles d'essai de 200 x 75 x 2 (non issues du poinçonnage).
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
• <b>Organiser et installer le poste de fabrication.</b>	Un stockage en amont et en aval.	/0,5
• <b>Initialiser la machine (POM).</b>	Une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/0,5
• <b>Monter les outils nécessaires au pliage conformément au plan DT 6/10.</b>	Le respect des procédures pour chaque opération. Choix et montage des outils corrects.	/1
• <b>Réaliser la programmation, en vous référant au plan DT 6/10. Le mode de programmation est laissé à votre initiative.</b>	Mode de programmation adapté et programme opérationnel.	/1,5
• <b>Réaliser les essais, corriger si nécessaire.</b>	Les essais valident les réglages nécessaires. Opération correctement effectuée.	/1
• <b>Plier un élément Rep. 507.</b>	Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.	/1,5
	<b>Total :</b>	<b>/6</b>

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 4 / 7

**Question n° 2 :****Assurer la maintenance de premier niveau. (Temps indicatif: ¼ d'heure)****ON DONNE :**

- Le dossier machine de la « poinçonneuse grignoteuse » (fiches d'instruction de mise en œuvre, fiche de maintenance, fiche sécurité...)

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contrôler 2 niveaux ou réglages (air ou huile et/ou graissage) de la « poinçonneuse-grignoteuse CN » et valider ou non ces niveaux.</b></li> </ul>	<b>Les contrôles sont réalisés et la validation (ou non) est justifiée.</b>	/2
<b>Total :</b>		<b>/2</b>

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 5 / 7

**Question n° 3 :**

Transmettre des consignes orales à un opérateur ou une opératrice sur PGCN. (Temps indicatif: ¾ d'heure).

**NOTA :** Un élève jouera le rôle d'un opérateur ou d'une opératrice (à défaut, l'examineur ou examinatrice peut tenir ce rôle).

**ON DONNE :**

- Le plan DT 6/10.
- Le dossier machine et le matériel de contrôle et de mesure.
- Une tôle format 250 x 200 x 2 permettant le poinçonnage de l'élément **Rep.507**.
- Une PGCN prête pour le poinçonnage du **Rep.507** (outils montés, programme non chargé).

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transmettre oralement les consignes de réalisation d'un élément Rep.507 à un opérateur ou une opératrice :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes de manipulation/Appeler le programme/Sécurité <i>Faire poinçonner l'élément par l'opérateur ou l'opératrice.</i></li> <li>- Valider l'opération : expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li> <li>- Consignes de contrôles des cotes. <i>Faire contrôler l'élément par l'opérateur ou l'opératrice et lui faire renseigner la fiche d'auto contrôle (phase poinçonnage).</i></li> <li>- Valider l'opération : expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li> <li>- Consignes pour corriger un numéro d'outil dans un programme sur la CN. <i>Faire exécuter une correction d'outil sur la CN par l'opérateur ou l'opératrice.</i></li> <li>- Valider l'opération: expliquer pourquoi l'opération est validée ou non.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Des consignes données avec précision permettant l'obtention en série des éléments conformes aux spécifications du plan dans des conditions optimales de sécurité .</p> <p>Les opérations validées sont correctes, les arguments et explications donnés pour valider ou non sont clairs et pertinents.</p>	<p style="text-align: right;">/3</p> <p style="text-align: right;">/1</p>
<b>Total :</b>		<b>/4</b>

Réaliser l'ensemble des opérations dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité tout au long de l'épreuve.	/2
---	----

**N° du candidat ou de la candidate :**

**Note : /20**

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 6 / 7

PROCÈS-VERBAL D'AUTOCONTRÔLE ATELIER CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE					
<b>CONTRÔLE DIMENSIONNEL</b>			Document page : 1/1		
Client : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx			N° OF : xxxxxxxxxxxxxxxx		
Examen : Bac pro TCI			Sous-épreuve : E 32		
Fabrication interne atelier : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx			Plan(s)		
Sous-ensemble contrôlé :			Plan(s)		
Élément contrôlé : Support de plaque signalétique			Plan(s) DT 5/9		
DÉSIGNATION (thème, etc) :					
Phase <b>usinage</b> : élément Rep.507					
Phase <b>pliage</b> : élément Rep.507					
<b>NUMÉRO CLIENT :</b> XXXXXXXXXXXX		<b>NUMÉRO OF. :</b> XXXXXXXXXX		<b>NUMÉRO DE PLAN :</b>	
Repère	Cote du plan	Cotes relevées	Repère	Cote du plan	Cotes relevées
<b>Phase usinage : Rep. 507</b>					
<b>CANDIDAT ou CANDIDATE</b>					
<b>507</b>	134.5±1				
	Entre axe 37±1				
	Entre axe 38±1				
	75±1				
	Trous Ø6				
<b>OPÉRATEUR OU OPÉRATRICE</b>					
<b>507</b>	126.5±1				
	Entre axe 37±1				
	Entre axe 38±1				
	75±1				
	Trous Ø6				
<b>Phase pliage: Rep.507</b>					
<b>CANDIDAT OU CANDIDATE</b>					
<b>Valeurs des cotes</b>					
<b>507</b>	12,5±1				
<b>507</b>	75±1				
<b>507</b>	55±1				
<b>Valeurs des angles</b>					
<b>507</b>	90°±0.5				
<b>507</b>	90°±0.5				
Numéro du candidat ou de la candidate :			Observations :		Repère/s machine/s :
Date du contrôle :					

BCP Technicien en chaudronnerie industrielle				SUJET
Lancement et conduite d'une production				
Session 2018	Repère de l'épreuve : E32	Durée : 3 h	Coef. : 3	DR 7 / 7