

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Note : </div>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Baccalauréat Professionnel

Maintenance des Systèmes de Production Connectés

Épreuve E2 PREPARATION D'UNE INTERVENTION

Sous-épreuve E2. b Préparation d'une intervention de maintenance

DOSSIER QUESTIONS-REPONSES

DECHIQUETICC

Matériel autorisé :

- L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
- L'usage de calculatrice sans mémoire, « typecollège » est autorisé :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Problématique : Il est décidé de procéder au changement de la courroie de transmission entre le moteur et le réducteur. En effet, en cours de production celle-ci s'est sectionnée. Le service Maintenance de l'entreprise décide d'effectuer immédiatement cette opération de maintenance corrective.

. A cet effet, vous devez préparer votre intervention sachant que le système Déchiqueticc est à l'arrêt.

Q1	Demande d'intervention		Temps conseillé : 5 minutes
-----------	-------------------------------	--	--

Q1.1 - **Compléter** l'ordre d'intervention ci-dessous

ORDRE DE TRAVAIL						
<i>Date et heure de la demande</i>						
<i>Parc</i>		<i>Urgence</i>	2	Equipement	N°	
Marque				Numéro du BT :		25.12.5230
<u>Motif de la demande :</u>						
Le changement de la courroie de transmission entre le moteur et le réducteur du système Déchiqueticc est décidé, on vous demande :						
<ul style="list-style-type: none"> • d'étudier cette intervention • de préparer le système afin de réaliser cette intervention en toute sécurité • D'effectuer une remise en service du système. 						
Machine en arrêt	oui	non				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q2	Les risques pour les biens et les personnes	DTR 12 13 14/15	Temps conseillé : 15 minutes
-----------	--	----------------------------	---

Q2.1 - **Identifier** les risques potentiels liés à votre intervention (cocher les risques identifiés)

Risques liés à l'électricité	<input type="checkbox"/>	Risques de brûlure	<input type="checkbox"/>
Risques de chute de hauteur	<input type="checkbox"/>	Risques de trébuchement, heurt	<input type="checkbox"/>
Risques liés à la manutention manuelle	<input type="checkbox"/>	Risques liés aux agents biologiques	<input type="checkbox"/>

Q2.2 - En fonction des risques identifiés, **proposer** des mesures de prévention, compléter le tableau ci-dessous

Risques identifiés	Mesures de prévention proposées

Q2.3 - **Donner** les composants et leurs repères (et ou référence) qui permettent de mettre hors énergie le système.

- En pneumatique :

- En électrique :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3	La consignation du système		Temps conseillé : 25 minutes
-----------	-----------------------------------	--	---

Q3.1 - **Cocher** le matériel nécessaire pour effectuer votre consignation et V.A.T. **Indiquer** s'il s'agit d'un EPI, EPC, EIS.

					
V.A.T	Gants	Casque de protection+visière	Masque respiratoire	Bottes	Poteau + balisage
EIS	EIS	EIS	EIS	EIS	EIS
EPC	EPC	EPC	EPC	EPC	EPC
EPI	EPI	EPI	EPI	EPI	EPI
					
Multimètre	Tapis isolant	Affiche	Outillage	Lavage main	Cadenas
EIS	EIS	EIS	EIS	EIS	EIS
EPC	EPC	EPC	EPC	EPC	EPC
EPI	EPI	EPI	EPI	EPI	EPI

Q3.2 - Cette intervention étant réalisée par vous-même, **donner** votre titre d'habilitation sachant que vous devez consigner.

B0	B1V	BR	BC	B2V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3.3 - Donner la tension d'alimentation de cet équipement

- _____

Q3.4 - Cette tension est-elle dangereuse ? Justifier.

- _____

Q3.5 - **Compléter** le tableau ci-dessous décrivant l'ensemble des étapes de la **consignation électrique** de Déchiqeticc

Étapes	Action(s)	Action sur	Matériel(s)	Équipement(s) de protection
1	Pré-identification, repérage, mise en sécurité			
2				
3				
4				
5	Effectuer la VAT			
5.1				
5.2				
5.4				
5.5		VAT		
6	Mise à la terre et en court-circuit (MALT)			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q4	Maintenance de la transmission	DTR 15/15	Temps conseillé : 15 minutes
-----------	---------------------------------------	------------------	---

Lors de votre intervention, vous allez réaliser le remplacement de la courroie.

Q4.1 - Donner le **niveau de maintenance** de cette intervention.

- 1^{er} niveau (réglage simple)
- 2^{ème} niveau (dépannages par échange standard et opérations mineures)
- 3^{ème} niveau (identification et diagnostic des pannes, réparations par échanges de composants)
- 4^{ème} niveau (travaux importants de maintenance)
- 5^{ème} niveau (rénovation, reconstruction ou réparations importantes)

Q4.2 – Lors du changement de la courroie, le recyclage et l'élimination des déchets industriels s'inscrit dans une **démarche écoresponsable**.

Indiquer le type de déchets que vous allez devoir **trier et éliminer** :

- Déchets inertes
- Déchets non dangereux non inertes
- Déchets dangereux
- Déchets spécifiques

Q4.3 – Afin de commander et de gérer convenablement le stock du magasin, On vous **demande de définir la référence** de la courroie, à l'aide et de la documentation technique DTR 10/16 et 9/16 et/ou internet avec l'accord du professeur (par exemple le site 123 roulement). On donne la longueur **1168 mm**

Indiquer les caractéristiques de la courroie :

Type de courroie : _____ Marque : _____

Longueur (mm) : _____ Nombre de stries : ____ Profil : _____

Indiquer la référence de la courroie de transmission :

Référence : _____

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q4.4 – Le service Maintenance souhaite profiter de cette intervention **pour vérifier la protection thermique et magnétique du moteur** de transmission M1. A l'aide du DTR 12/16

Indiquer le repère du composant qui assure cette fonction : _____

Indiquer le nom du composant qui assure cette fonction :

A l'aide de la plaque signalétique du moteur M1 ci-dessous ou directement sur votre système, **déterminer à quelle intensité doit on régler ce composant :**

Ith moteur = _____

Appel du professeur

Puis vérifier si le réglage est correct sur votre système, vérifier que le système est hors tension, sans ouvrir la porte de votre armoire électrique si possible.

Conclusion : Réglage correct ou incorrect (rayez la mention inutile)



Plaque signalétique du moteur BONFIGLIOLI RIDUTTORI. La plaque est divisée en plusieurs sections :

- En haut à gauche : Logo de la marque (engrenages).
- En haut à droite : Logo SP[®] US.
- Section 1 : 3 ~ Mot EN 100 L B 4 | No 602608
- Section 2 : Cod. 8D52020412 = 141484 | S1
- Section 3 : I. Cl. F - IEFC - IMB 3-t- 40 °C
- Section 4 (Tableau des caractéristiques) :

V	Δ/Y	Hz	kW	A	Δ/Y	min-1	cos φ	IP
230/400		50	3	12,3=7,1		1410	0,78	
265/460		60	3,5	12,3=7,1		1710		55
380/415	VY		7,2 = 7,3	A		50HZ		
440/480	VY		7,2 = 7	A		60HZ		

En bas à droite : Logo CE.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q4.5 – Dans le cadre d'une politique de maintenance préventive systématique trimestrielle de niveau 1. Le service Maintenance souhaite profiter de cette intervention pour rédiger une procédure pour contrôler le niveau d'huile du réducteur de la transmission. **On vous demande de remettre dans l'ordre les opérations de la procédure de contrôle du niveau d'huile à l'aide des photos du DTR 16/16. Ensuite compléter le tableau en précisant le numéro de la photo qui correspond à l'opération**

N°	Opération dans le désordre	Numéro d'Opération dans l'ordre logique	N° de la photo correspondante
1	COMPLETER LE NIVEAU avec l'huile appropriée si nécessaire		Photo N° _____
2	DEVISSAGE du BOUCHON de NIVEAU situé sur le côté droit du réducteur.		Photo N° _____
3	PREPARATION : Utiliser un chiffon afin de récupérer la fuite éventuelle occasionnée par la perte du niveau d'huile		Photo N° _____
4	LOCALISATION du BOUCHON de NIVEAU MINI		Photo N° _____
5	CONTROLLER LE NIVEAU D'HUILE : Lors du retrait du bouchon de niveau, 2 cas de figure sont possibles : CAS N°1 - l'huile s'écoule lentement : le niveau est correct CONTROLLER LE NIVEAU D'HUILE : Lors du retrait du bouchon de niveau, 2 cas de figure sont possibles : CAS N°2 - l'huile ne s'écoule pas : le niveau est incorrect		NE RIEN ECRIRE, PAS DE PHOTO CORRESPONDANTE
6	RETIRER : Le bouchon de niveau Mini.		NE RIEN ECRIRE, PAS DE PHOTO CORRESPONDANTE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Sous la conduite de votre professeur et en fonction de ces consignes, procéder à la préparation de votre intervention.

Q5	Partie Pratique	Sur le plateau technique	Temps conseillé : 60 minutes
----	-----------------	--------------------------	---------------------------------

Actions à mettre en œuvre	
En autonomie	
Présence évaluateur	
<i>Préparer son intervention</i>	
Q5.1	Prendre en charge la demande d'intervention.
Q5.2	Collecter les documents nécessaires à l'intervention
Q5.3	Identifier et situer le ou les dispositifs de sécurité interne du bien sur le système. A l'aide du schéma de commande DTR 13/15, nommer les éléments du dispositif de sécurité de votre système avec leur repère et leur désignation comme l'exemple : - Exemple : H3, voyant de mise en service
<i>Consigner le système</i>	
Q5.4	Consigner le système (en présence et après accord du professeur)
<i>Préparer le bien</i>	
Q5.5	Préparer le bien pour une mise en service
Q5.6	Déconsigner le système
Q5.7	Vérifier la présence et les niveaux des énergies d'alimentation
Q5.8	Vérifier l'efficacité de la chaîne de sécurité
Q5.9	Mettre le bien en position initiale
Q5.10	Participer à la mise en œuvre des procédures de remise en service
Q5.11	Vérifier le bon fonctionnement du système
<i>Respecter les règles environnementales</i>	
Q4.12	Le respect des règles environnementales sera évalué tout au long de l'intervention
<i>Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes</i>	
Q4.13	La maîtrise des risques sera évaluée tout au long de l'intervention

E2	Préparation d'une intervention de maintenance		2nd situation : Préparation d'un intervention					
	Compétences évaluées		Indicateurs de performance	N.E	0	1	2	3
4Préparer son intervention de maintenance	C1.4.1	Prendre en charge la demande d'intervention.	Les indications portées sur la demande d'intervention sont identifiées et assimilées	Q1.1				
	C1.4.2	Collecter les documents nécessaires à l'intervention	Les documents collectés permettent d'organiser l'intervention	Q5.1				
	C1.4.3	Identifier les risques de son intervention : Évaluer les difficultés d'accès aux composants. Situer le ou les dispositifs de sécurité interne ou externe du bien.	Les contraintes d'accès sont repérées et énumérées. Les dispositifs de sécurité sont convenablement localisés	Q2.1				
	C1.4.4	Prendre connaissance ou établir la procédure de son intervention	La procédure est correctement interprétée OU les activités sont organisées chronologiquement	Q4.5				
	C1.4.6	Inventorier, consulter, rassembler et vérifier (tout ou partie) : les outils les appareils de mesures et de contrôles, les moyens de manutention et de sécurité nécessaires les moyens de protection individuelle et collectif le(s) pièce(s) de rechange et consommable	Après inventaire, l'ensemble des outils, appareils, moyens et autres sont inventoriés, rassemblés et vérifiés. Les manques sont repérés	Q3.1 Q3.2 Q3.3 Q3.4 Q4.3				
5.1 : partici per	C1.5.1 .1	Préparer le bien pour une mise à l'arrêt.	Les zones d'actions des effecteurs et la zone de travail sont propres et dégagées.	Q5.3				
	C1.4.7	Consigner le système	Le système est correctement consigné	Q5.4				
5.2 : Participer à la mise en service, la remise en service d' un bien dans le	C1.5.2 .1	Préparer le bien pour une mise en service, une remise en service.	Les zones d'actions des effecteurs et la zone de travail sont propres et dégagées.	Q5.5				
	C1.5.2 .2	S'approprier les différentes procédures de mise en service et de sécurité	Les descriptifs des différents modes de marche, le document unique d'évaluation des risques sont lus et interprétés sans erreur	NE				
	C1.4.8	Déconsigner le système	Le système est correctement déconsigné	Q5.6				
	C1.5.2 .3	Vérifier la présence et les niveaux des énergies d'alimentation	La présence et les niveaux des énergies sont identifiés et conformes au cahier des charges	Q5.7				
	C1.5.2 .4	Vérifier l'efficacité de la chaîne de sécurité	Les arrêts d'urgence et les éléments de sécurité sont vérifiés et efficaces.	Q4.4/Q5.8				
	C1.5.2 .5	Mettre le bien en position initiale	Le bien est mis en position initiale en toute sécurité.	Q5.9				
	C1.5.2 .6	Participer à la mise en œuvre des procédures de remise en service	Le système est prêt à fonctionner	Q5.10				
C1.5.2 .7	Vérifier le bon fonctionnement du système	Le système fonctionne correctement, ses performances sont vérifiées et conformes	Q5.11					
	C1.6.2	Appliquer les procédures de respect de l'environnement des lieux et des systèmes	Les procédures de respect de l'environnement sont appliquées	Q5.12				
	C1.6.3	Respecter les règles de santé et de sécurité au travail	Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées	Q5.13				
	C1.6.4	Trier et évacuer les déchets	Les déchets sont triés et évacués de manière sélective	Q4.2				
	C1.6.5	Tenir son poste de travail en ordre et propre	Le poste de travail est rangé et propre	Q5.12				
Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes	C1.7.1	Identifier les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés : au bien et à son environnement à l'activité e maintenance	Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés au bien, à son environnement et à l'activité sont identifiés	Q2.3				
	C1.7.2	Déterminer les mesures de prévention en regard des situations dangereuses identifiées dans l'acte de maintenance	Les mesures de prévention définies sont adaptées aux situations dangereuses identifiées	Q2.2				
	C1.7.3	Appliquer les mesures définies (si nécessaire): mettre en œuvre des équipements de protection individuelle Utiliser des équipements individuels de sécurité mettre en œuvre des équipements de protection collective Consigner (énergie, accès)respecter les procédures	La mise en œuvre des EPI est correcte La mise en œuvre des EIS est correcte La mise en œuvre des EPC est correcte Les consignations sont correctement réalisées Les procédures sont respectées	Q3.5				
	C1.7.4	Maîtriser les risques tout au long de l'intervention	Les risques sont identifiés et les mesures de préventions respectées Le plan de prévention est compris et appliqué	Q2.4				