

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)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat .....
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Appréciation du correcteur	
		Note :

# 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

# CORRIGE

**Matériel autorisé :**

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

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de répondre aux exigences d'hygiène et de qualité, l'utilisation de chaîne de transmission est à proscrire (*le graissage de la transmission pouvant présenter des inconvénients avec des traces de graisse sur les flacons*). C'est pour cette raison que le service de production a fait la demande au service de maintenance d'utiliser le temps d'arrêt du système pour remplacer la transmission par chaîne en sortie du renvoi d'angle par une transmission par courroie.

<b>Q1</b>	<b>Organiser son intervention</b>	<b>DTR</b> 4-7-8-9-13-14/14	<b>Temps conseillé :</b> 40 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	<i>Equipement</i>	.....
<b>Marque</b>		.....	<b>Numéro du BT :</b>		10-06-2022
<p><u>Motif de la demande</u> : Remplacer la transmission par chaîne en sortie du renvoi d'angle par une transmission par courroie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'étudier cette intervention</li> <li>• De préparer le système afin de réaliser cette intervention en toute sécurité</li> <li>• D'effectuer une remise en service du système.</li> </ul>					
<b>Machine en arrêt</b>	oui	non			

Q1.2- **Entourer** le nom du (ou des) document(s) nécessaire(s) à la préparation de l'intervention.

- |   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| • Plans mécaniques                                    | • Fiche diagnostic   | • Schémas électriques |
| • Gamme de démontage d'intervention ( <i>vierge</i> ) | • Dossier historique | • Compte-rendu        |

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q1.3 – Indiquer ci-dessous l'ordre chronologique des opérations à réaliser.

Opérations	Ordre chronologique
Faire gamme de dépose du sous système	.....
Effectuer la remise en service du dégroupneur	.....
Mettre en sécurité	.....
Faire gamme montage sous-système poulie	.....
Gérer les déchets	.....

Q1.4 - **Identifier** parmi les risques ci-dessous ceux présents sur le système, en entourant la bonne réponse

Risque mécanique :

Charge pendue :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	} → Consignation mécanique
Ressort tendu :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	
Énergie potentielle :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	

Risque électrique :

Energie électrique :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	→ Consignation électrique
----------------------	------------	------------	---------------------------

Risque dû aux fluides :

Air comprimé :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	→ Consignation pneumatique
Hydraulique :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	→ Consignation hydraulique
Produit dangereux :	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Risque autres :

Travaux en hauteur :      **NON**      **OUI**

Travaux avec flamme :      **NON**      **OUI**

Travaux de soudure :      **NON**      **OUI**

Travaux de meulage :      **NON**      **OUI**

Travaux de manutention :      **NON**      **OUI**

Q1.4 - **Nommer** la (ou les) consignation(s) à effectuer pour mener votre intervention.

.....
-------

<b>Q2</b>	<b>La consignation du système</b>	<b>DTR 13/14</b>	<b>Temps conseillé : 20 minutes</b>
-----------	-----------------------------------	------------------	---

Q2.1 – **Préciser** le niveau d'habilitation minimum, pour faire la consignation électrique du système, en préparation du travail pour votre équipe.

B0	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

B1	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

BR	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

BC	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

Q 2.2 – **Identifier** l'appareil utilisé pour réaliser la vérification d'absence de tension en entourant la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

Multimètre

V.A.T.

Ohmmètre

Voltmètre

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q2.3 – **Lister** chronologiquement les étapes de la consignation électrique

Étape(s)	Action(s)
1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....

Q2.4 – **Préciser**, à l'aide du schéma électrique, les points tests entre lesquels sera faite la « Vérification d'Absence de Tension » (V.A.T.).

..... .....
----------------

Q2.5 – **Effectuer** la consignation électrique du dégroupieur en présence du professeur.

Consignation :

Validée

Non validée

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q3</b>	<b>Etablir la procédure de dépose/repose de votre intervention</b>	<b>DTR 7-8-9 / 14</b>	<b>Temps conseillé : 30 minutes</b>
-----------	--	-----------------------	---

Q3.1 – **Compléter** la gamme de dépose du sous-ensemble pignons/chaîne.

N° Op.	Désignation	Rep.	Outillage
<b>1</b>	<b>Dévisser vis H M5x50 et écrou H M5 du sous-ensemble « tendeur de chaîne » et déposer la rondelle</b>	<b>9+10 +11</b>	<b>Clé plate (n°10)</b>
<b>2</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>3</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>4</b>	..... .....	<b>7</b>	..... .....
<b>5</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>6</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>7</b>	<b>Dévisser vis sans tête Hc M5x18 du pignon moteur</b>	<b>15</b>	<b>Clé 6 pans (n°3)</b>
<b>8</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>9</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>10</b>	..... .....	..... .....	..... .....
<b>11</b>	<b>Nettoyage des arbres (sortie du renvoi d'angle et rouleau du convoyeur)</b>	<b>1 et 8</b>	<b>Papier</b>

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3.2 – **Compléter** la gamme de pose du sous-ensemble poulies/courroie.

N° Op.	Désignation	Rep.	Outillage
1	<b>Monter poulie menante (<i>Attention la vis de blocage doit être coté renvoi d'angle</i>)</b>	2	A la main
2	<b>Monter le volant et vis CHc M8x30</b>	12+13	Clé 6 pans (n°5)
3	..... .....	..... .....	..... .....
4	<b>Retirer la vis CHc M8x30 et le volant (<i>Pour permettre le passage du laser</i>)</b>	12+13	Clé 6 pans (n°5)
5	..... .....	..... .....	..... .....
6	..... .....		Laser
7	..... .....	..... .....	..... .....
8	<b>Fixer le volant à l'aide de la vis CHc M8x30</b>	12+13	Clé 6 pans (n°5)
9	..... .....	..... .....	..... .....
10	..... .....	..... .....	..... .....
11	..... .....		Outil spécifique

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q4</b>	<b>Respecter les règles environnementales</b>		<b>Temps conseillé : 10 minutes</b>
-----------	---	--	---

Dans une optique de gestion des déchets, ces derniers doivent être répartis dans différentes poubelles. Trois poubelles sont présentes dans l'atelier :

- La bleue pour les papiers propres,
- La jaune pour les emballages,
- La marron pour les déchets divers.

Sachant que le sous ensemble pignons/chaîne ne va pas être jeté mais nettoyé et mis en stock.

Q4.1 – **Préciser** la couleur de la poubelle pour chacun des types de déchets.

Déchet	Poubelle
Papier de nettoyage	.....
Emballage	.....

<b>Q5</b>	<b>Remise en service</b>	<b>DTR 10-12/14</b>	<b>Temps conseillé : 20 minutes</b>
-----------	--------------------------	---------------------	---

Une fois que le sous-ensemble poulies/courroie mis en place sur le système, il est nécessaire de vérifier la tension de la courroie. Pour cela un contrôleur de tension sera utilisé.

Les éléments mis en place sur le dégroupieur ont pour référence ou dimension :

- Courroie : A32 (longueur intérieure : 825 mm – longueur de référence : 850 mm)
- Poulie menante : Ø 73 mm.
- Poulie menée : Ø 90 mm.

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

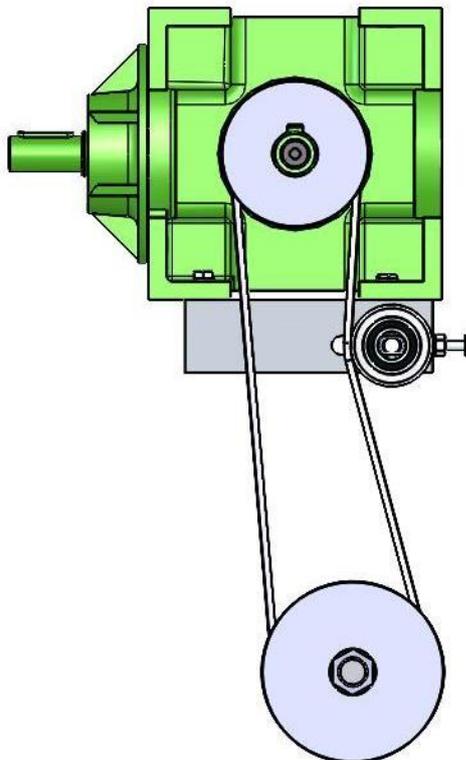
Q5.1 – **Déterminer** la valeur de la tension à contrôler (à partir des informations données ci-dessus et du DTR12/12). **Justifier** votre réponse.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Q5.2 – **Préciser** quel contrôleur de tension devra être choisi dans la gamme. **Justifier** votre réponse.

.....  
.....  
.....

Q5.3 - **Indiquer** par une flèche, sur le dessin ci-dessous, l'endroit où vous allez positionner le tensiomètre  
(Le tensiomètre est l'appareil permettant de contrôler la tension d'une courroie)



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q5.5 – **Effectuer** la déconsignation et la remise en service en présence de votre professeur

Déconsignation :

Effectuée  
correctement

Effectuée  
non correctement

.....  
.....