

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	N° du candidat .....	
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Note :</p> </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

## Pilulier

## RAVOUX

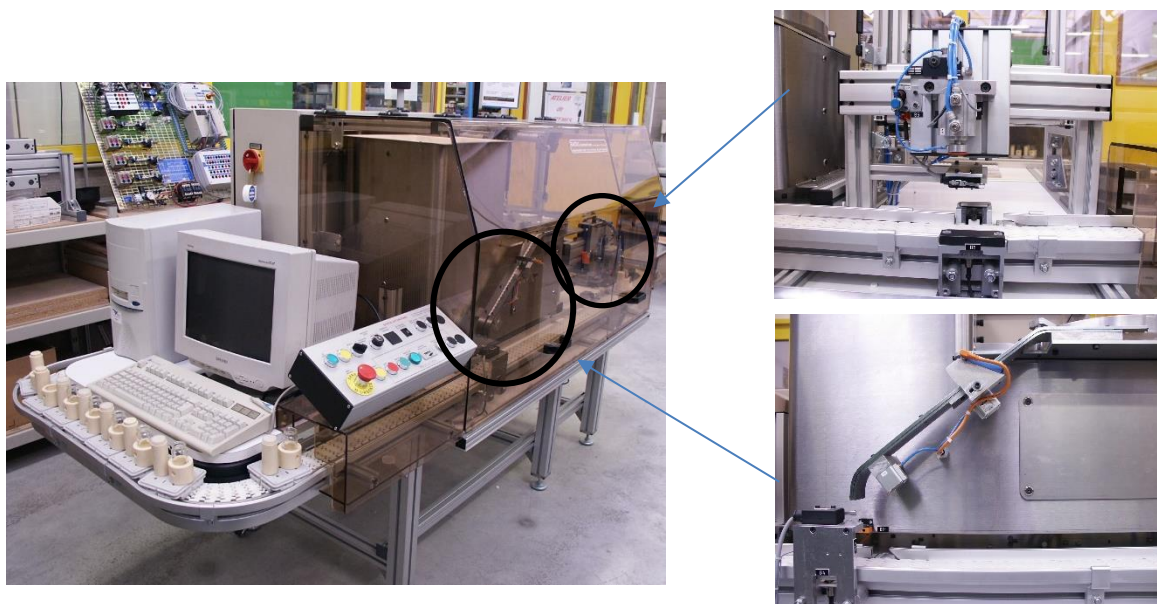
**Matériel autorisé :**

- 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

## Mise en situation

Le convoyeur de la conditionneuse de comprimés ne fonctionne plus, la machine est en défaut, l'élément de protection du circuit de puissance du moteur d'entraînement a déclenché. Afin de procéder à la remise en état de système on souhaite contrôler le moteur et remplacer de manière préventive l'intégralité des composants qui l'alimentent. Mais aussi procéder à une révision complète de la transmission.



### ***On vous demande***

De préparer le remplacement des composants électriques et l'implantation à la volée d'un avertisseur sonore.

### ***Vous disposez :***

- du système
- de la documentation complète de celui-ci
- d'un dossier réponses (DQR),
- d'un dossier technique.(DTR)

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	Pilulier RAVOUX	DQR
Sous-épreuve E2. b – Préparation d'une intervention de maintenance	Durée : 2h	Page 2/12

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q0</b>	<b>Lecture du dossier technique et ressources</b>	<b>DTR</b>	<b>Temps conseillé : 10 minutes</b>
-----------	---	------------	---

<b>Q1</b>	<b>Préparer le remplacement des composants électriques</b>	<b>DTR 9 et 10 /13</b>	<b>Temps conseillé : 20 minutes</b>
-----------	--	----------------------------	---

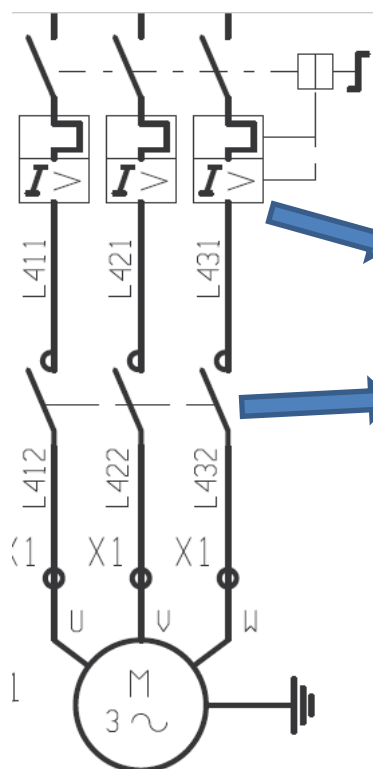
### Q1.1 – Compléter le bon de travaux à partir des prévisions

<b>BON DE TRAVAIL</b>	Matériel : <b>Pilulier</b>	Type : <b>326</b>	Folio : <b>1/1</b>
N° Intervention : <b>42760</b>	Marque : <b>RAVOUX</b>	N° : <b>326.20.02.60</b>	Parc : <b>Atelier MSPC</b>
<p><b>Demandeur : RESPONSABLE MAINTENANCE</b>  <b>Date : .....</b> / .....</p> <p><b>Nature des travaux : Remplacer les composants d'alimentation du moteur du convoyeur + ajout d'un avertisseur sonore</b></p> <p><b>Date prévue : .....</b> / .....</p> <p><b>Durée prévue : 2 heure(s)</b></p> <p><b>Nom, prénom de l'intervenant : .....</b></p>			
			<u><b>ACTIVITE</b></u>
Semaine du ... / ... au ... / ...	Heures Début / Fin	Temps d'intervention	<input type="checkbox"/> <b>Manutention</b>
Lundi	..... / .....	..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Installation</b>
Mardi	..... / .....	..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Graissage</b>
Mercredi	..... / .....	..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Fabrication</b>
Jeudi	..... / .....	..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Dépannage</b>
Vendredi	..... / .....	..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Réparation</b>
<b>Total des heures d'intervention</b>		..... / .....	<input type="checkbox"/> <b>Inspection</b>
			<input type="checkbox"/> <b>Contrôle</b>
			<input type="checkbox"/> <b>Visite</b>
			<input type="checkbox"/> <b>Révision</b>

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q1.2 – Compléter le bon de commande avec les informations nécessaires.**

Marque ..... Moteur asynchrone							
Type							
kW	...0,25...Kw...	cos $\rho$	0.83	$\Delta$ V	230.	A	1,1
		rd %	69	Y V	400	A	0,63
tr/min	1300			Amb °C	40		
Hz	50Hz	ph	3				
Toutes les pièces sont fabriquées en France							



## BON DE COMMANDE

### Liste des pièces de rechange et des consommables

Désignation	Référence	Quantité
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

*L'opérateur ne s'est pas rendu compte que la machine s'était arrêtée il vous est demandé par votre responsable d'installer à la volée un avertisseur sonore lors de votre intervention de réparation.*

Q2	Préparer le rajout de l'avertisseur sonore	DTR 4, 11 et 12 /13	Temps conseillé : 30 minutes
----	--	---------------------	------------------------------



**Q2.1 – Identifier une sortie libre pour installer cet avertisseur et indiquer son repère**

Adresse de sortie libre :.....

**Q2.2– Ce composant est disponible en 12V et 24V. Cocher la case de la version adéquate.**

12 V	<input type="checkbox"/>
24 V	<input type="checkbox"/>

**Q2.3– La sirène électromécanique consomme 500mA peut-on la raccorder directement sur la carte de sortie automate ? Justifier obligatoirement la réponse – Modèle de la carte de sortie API : TSXDMZ64DTK**

Oui

Non

Justification :.....  
.....  
.....  
.....

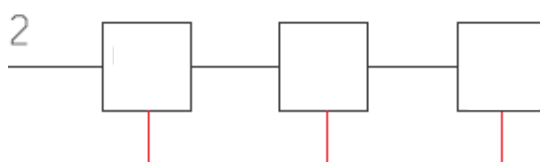
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	Pilulier RAVOUX	DQR
Sous-épreuve E2. b – Préparation d'une intervention de maintenance	Durée : 2h	Page 5/12

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q2.4 – Un relais d’interface sera utilisé pour ne pas alimenter directement la sirène. Sur le schéma ci-dessous indiquer le repère de la sortie choisie et compléter le schéma dans la zone A avec la bobine du relais d’interface. Indiquer les repères de fils zones B**

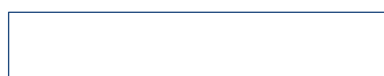


TSX MICRO 37 21 101



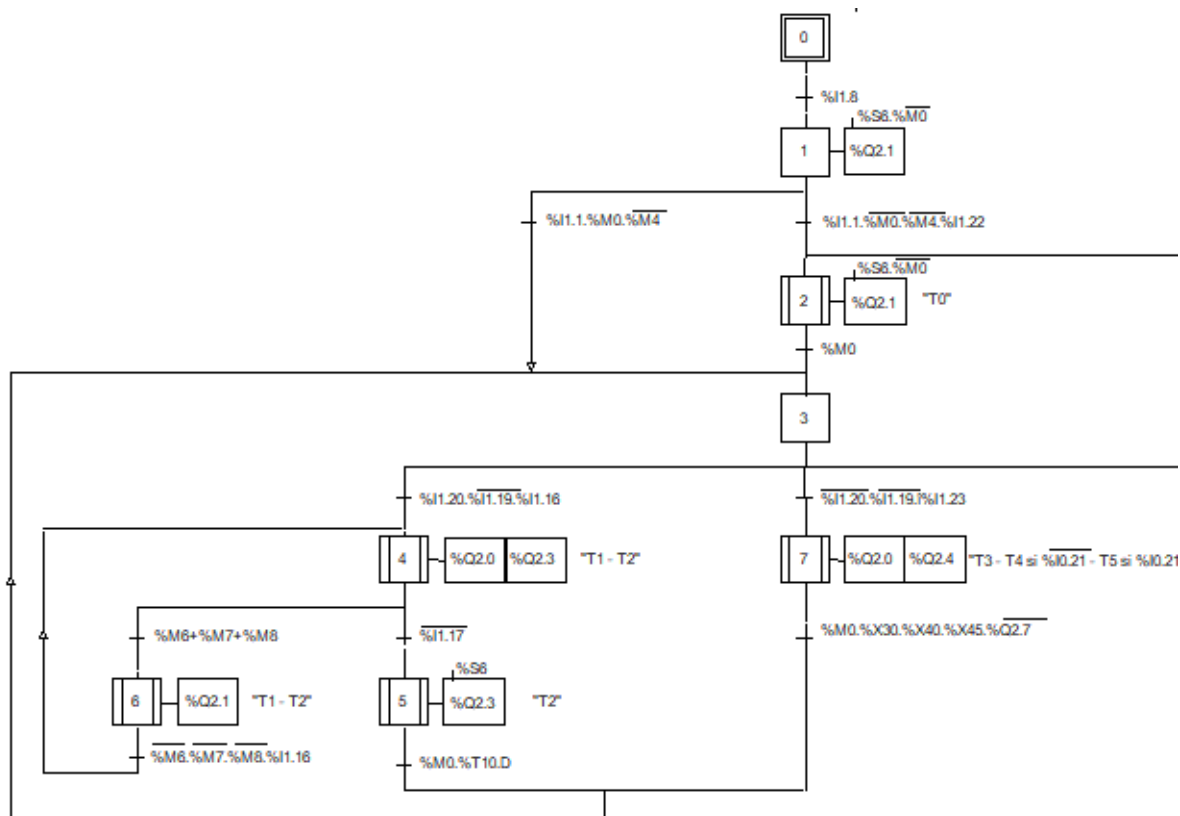
ZONE B

ZONE A

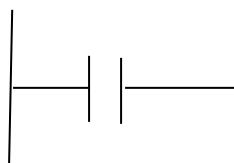


# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q2.5 – On souhaite que la sirène électromécanique se déclenche à l'étape « défauts » entourer sur le grafcet l'étape à laquelle il faudra ajouter cette action. (La sirène sera montée encastrée)**























**Q2.6 – Compléter la ligne de programmation pour déclencher cette action à l'étape désirée.**



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3	Préparer l'outillage	DTR 12 /13	Temps conseillé : 20 minutes
----	----------------------	------------	---------------------------------

**Q3.1 –Cocher les outils dont vous aurez besoin pour réaliser vos travaux. (La sirène sera montée encastrée)**

			 Diam. 61mm
			
			
			
			 0.75mm <sup>2</sup>



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q4</b>	<b>Analyser les risques</b>	<b>DTR 3 /13</b>	<b>Temps conseillé : 30 minutes</b>
-----------	-----------------------------	------------------	---

**Q4.1 – Compléter la grille d’analyse des risques en cochant les cases « O », oui, ou « N », non, pour chaque nature de danger si vous allez être mis en contact avec le phénomène pendant l’intervention. Puis préciser les mesures éventuelles à prendre pour se protéger des risques où vous aurez répondu « Oui ».**

		<b>Grille d’évaluation des risques</b>			Folio : 1/1
					Matériel : <b>Pilulier RAVOUX</b>
		Objet de l’intervention : <b>Remplacement composants d’alimentation du moteur convoyeur</b>			N° Int. : <b>42760</b> ...../...../.....
N°	Points de vigilances	Nature du danger (ou phénomène dangereux)	Présence danger ?		Précisez les mesures de prévention nécessaires
			O	N	
<b>1</b>	Energies qui alimentent l’équipement	Energie électrique (mono, tri., AC, DC, valeur tension ?)			
		Energie de pression pneumatique (valeur pression ?)			
		Energie de pression hydraulique			
<b>2</b>	Energies obtenues par transformation des énergies d’alimentation	Energie cinétique (mouvements ?)			
		Energie de pression pneumatique (valeur, pression ?)			
		Energie de pression hydraulique (valeur pression ?)			
<b>3</b>	Energies potentielles ou résiduelles qui subsistent après séparation des énergies d’alimentation	Energie électrique (mono, tri., AC, DC, valeur tension ?) Origine : présence de batterie, condensateur, ...			
		Energie de pression pneumatique (valeur pression ?)..			
		Energie hydraulique (valeur pression ?)			
		Energie thermique (valeur ?)			
		Energie cinétique (mouvements, durée avant arrêt, ... ?) ...			
		Energie mécanique potentielle...			

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

N°	Points de vigilances	Nature du danger (ou phénomène dangereux)	Présence danger ?		Précisez les mesures de prévention nécessaires
			O	N	
4	Conditions de travail dangereuses	Travail en hauteur			
		Espace de travail confiné			
		Postures inconfortables			
		Port de tenue ou équipements particuliers			
		Travail en présence de tension			
		Travail au voisinage de tension			
		Fonctionnement de l'équipement sans carter de protection			
		Fonctionnement de l'équipement en mode maintenance avec sécurité réduite			
		Parties mobiles accessibles pendant l'intervention			
5	Opérations de manipulations manuelles	Manipulations			
6	Opérations de levage, manutention mécanique	Levage et manutention mécanique			

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q4.2** Cocher le titre d’habilitation nécessaire pour réaliser la consignation du pilulier sachant que vous consignez l’ensemble du système pour votre propre intervention ? (Cochez la bonne réponse).

- BO                       B1                       BC                       BR

**Q4.3.** Cocher les matériels nécessaires pour réaliser la consignation du système en toute sécurité ?

Matériels	EPI et ECS
Gants Isolants	
Cadenas de consignation	
Bleu de travail	
Ecran facial + Casque isolant	
Nappe isolante	
Outils isolants	
Cadenas simple	
Macaron de consignation	
Tapis isolant	
VAT	

**Q4.4.** Le système étant sous tension, décrire les 4 étapes de la procédure de consignation du système encaisseuse pour intervenir en toute sécurité.

Opérations à réaliser	Description de l’opération
.....	<i>Isoler électriquement le système du réseau électrique en ouvrant l’interrupteur sectionneur « QG »</i>
Condamnation	..... .....
.....	..... .....
.....	..... .....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q5</b>	<b>Remise en service du système</b>	<b>DTR 13 / 13</b>	<b>Temps conseillé : 10 minutes</b>
-----------	-------------------------------------	--------------------	---

**Q5.1 Cocher pour chaque état de la balise du pilulier la ou les prochaines actions qui doivent/peuvent être réalisées par l'opérateur pour avancer vers la mise en en marche du système**

	Actions à entreprendre par de l'opérateur			
<b>Etat de la machine à la mise en services</b>	Appuyer sur le bouton poussoir acquittement défaut	Appuyer sur le bouton poussoir acquittement défaut	Remettre les effecteurs manuellement en position initiale	Appuyer directement sur Marche pour démarrer le cycle
<b>Balise rouge éteinte</b>				
<b>Balise rouge clignotante</b>				
<b>Balise rouge fixe</b>				