

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	Appréciation du correcteur		
	<input type="text"/>		

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

## Baccalauréat Professionnel « Maintenance des Équipements Industriels »

### ÉPREUVE E2 : Analyse et préparation d'une activité de maintenance

## SESSION 2022

À partir d'un dysfonctionnement identifié sur un bien industriel pluritechnologique, l'épreuve permet de vérifier que le candidat a acquis tout ou partie des compétences suivantes :

- CP 2.3 **Analyser les solutions de gestion, de distribution, de conversion des énergies pneumatique, hydraulique et électrique.**
- CP 3.1 **Préparer son intervention.**
- CP 3.2 **Émettre des propositions d'améliorations d'un bien.**

Les supports retenus sont liés à la spécialité Maintenance des Équipements Industriels.

**Ce sujet comporte : 20 pages**

Dossier présentation

pages DQR 2/20 à DQR 3/20

Dossier questions-réponses

pages DQR 4/20 à DQR 20/20

**Matériel autorisé :**

- L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue », est autorisé.  
(Cirulaire n°2015-178 du 1<sup>er</sup> octobre 2015).

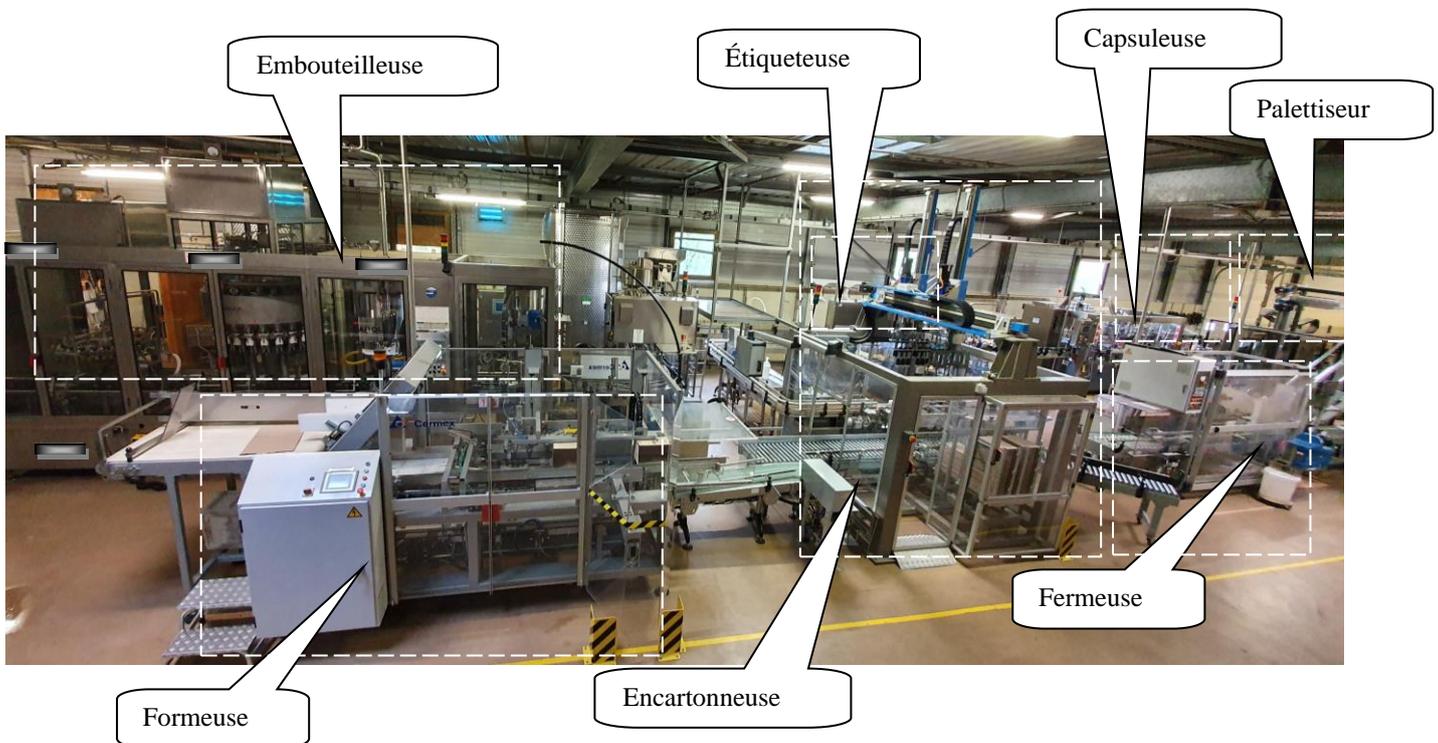
BAC PRO MEI	Code :2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 1/20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## DOSSIER PRÉSENTATION

### PRÉSENTATION DE LA LIGNE DE PRODUCTION

L'étude de ce sujet se déroule dans une entreprise leader sur le marché de jus de pommes en bouteilles. Le conditionnement des bouteilles est réalisé à la fin de la chaîne de production.



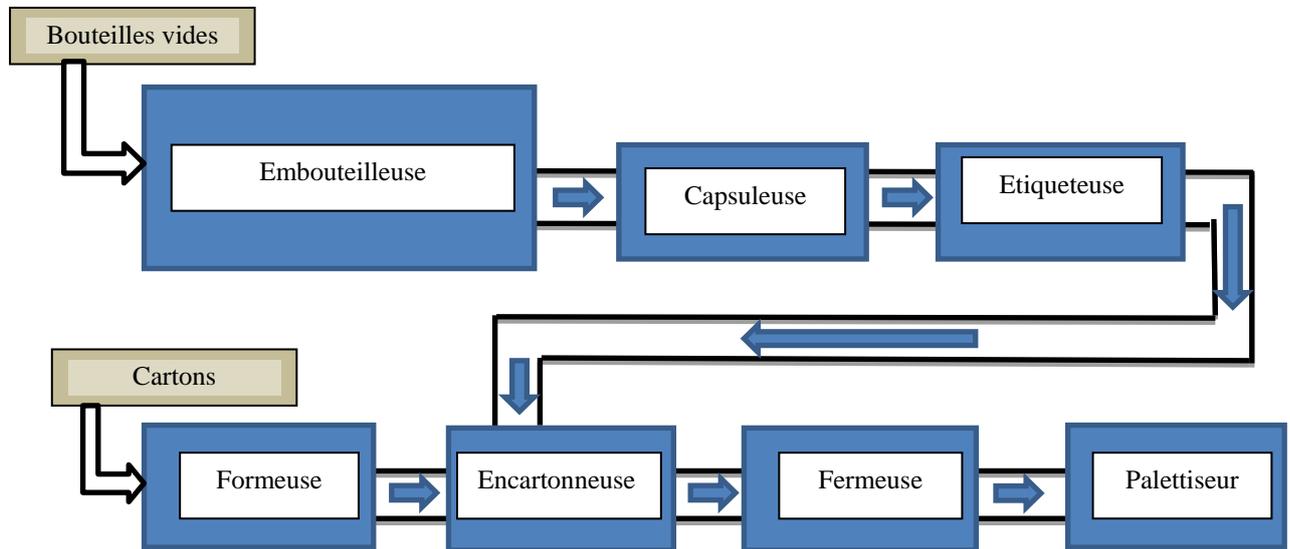
### Synoptique de la chaîne de production

L'embouteilleuse est constituée de 3 modules qui permettent de rincer les bouteilles, de les remplir et de les boucher. Les bouteilles sont ensuite convoyées vers une capsuleuse et une étiqueteuse avant d'être mises dans les cartons dans l'encartonneuse.

Les cartons confectionnés dans la formeuse sont dirigés vers l'encartonneuse, passent par la fermeuse et sont finalement palettisés.

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 2/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



## **Problématique générale**

Pour s'adapter à l'évolution de la cadence et du format de production, la chaîne d'embouteillage et de conditionnement des bouteilles de jus de pommes a fait l'objet de plusieurs modifications. Depuis quelques semaines les indicateurs de performances industrielles affichent des résultats irréguliers dus en grande partie à des défaillances se produisant de façon aléatoire.

L'objectif de cette étude sera d'améliorer la disponibilité de cette installation.

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 3/20

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**DOSSIER QUESTIONS-RÉPONSES**

**Problématique n°1 :**

Depuis quelques semaines, les indicateurs de performances industrielles affichent des résultats irréguliers. En effet, on constate à plusieurs reprises des arrêts intempestifs sur la ligne de production de bouteilles de jus de pommes. La direction demande aux services techniques de faire une analyse approfondie de cette ligne afin d'identifier les défaillances pénalisantes et d'y remédier.

<b>Q1</b>	Analyse des informations	DTR 5/17	Temps conseillé : 30 min	Nbre pts : ..... / 20
-----------	--------------------------	----------	--------------------------	-----------------------

**Q1.1 :** À partir des graphiques issus de l'étude de la disponibilité, veuillez répondre aux questions ci-dessous :

Quel est le système qui obtient une moyenne des temps de bon fonctionnement la plus basse ?

Réponse :  
.....

Quel est le système qui obtient une moyenne des temps techniques de réparation la plus élevée ?

Réponse :  
.....

Pour améliorer la disponibilité d'une chaîne de production, il faut que : (cocher la bonne case)

- La MTBF soit  élevée  basse
- La MTTR soit  basse  élevée

**Q1.2 :** L'analyse de l'historique des pannes de cette installation met en évidence de multiples défaillances sur la formeuse. Le service de la maintenance et le service de la production se réunissent pour établir un diagramme de causes/effets sur ce système.

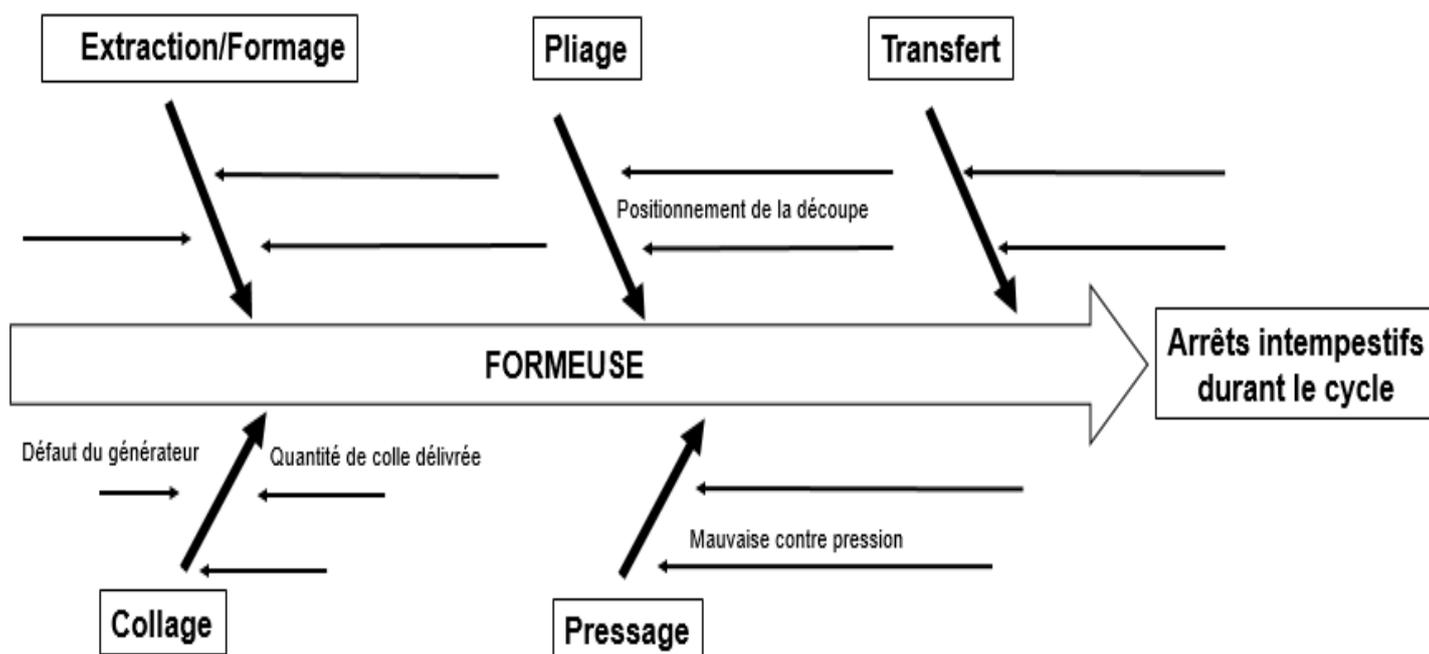
BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 4/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

À l'aide de l'historique des pannes ci-dessous, on vous demande de placer sur le diagramme de causes/effets (diagramme d'Ishikawa) les différentes causes qui sont à l'origine des multiples arrêts intempestifs durant le cycle de formation du carton.

Incident	Cause (s)	Temps d'arrêt (en min)	Technicien (ne)
Difficultés d'extraction	Bouchage du circuit de vide	15'	Camille D.
Défaut de formage	Dysfonctionnement des ventouses	25'	Angelo C.
Chariot de transfert bloqué	Déclenchement disjoncteur moteur	4'	Camille D.
Mauvais pliage des rabats	Système de pliage (capteur chute de pression)	35'	Mehdi M.
Avance chariot de transfert carton irrégulière	Désynchronisation	25'	Sarah V.
Pressage inefficace	Mauvaise contre-pression	7'	Alexandre G.
Chariot de transfert bloqué	Déclenchement disjoncteur moteur	19'	Angelo C.
Difficultés d'extraction	Usure des ventouses	14'	Angelo C.
Défaut de formage	Dysfonctionnement des ventouses	20'	Sarah V.
Mauvais pliage des rabats	Système de pliage (capteur à chute de pression)	15'	Alexandre G.
Mauvaise application de la colle	Buses bouchées	30'	Sarah V.
Pressage inefficace	Système de pressage (capteur à chute de pression)	15'	Mehdi M.
Défaut de formage	Dysfonctionnement des ventouses	15'	Alexandre G.
Défaut de formage	Dysfonctionnement des ventouses	15'	Alexandre G.
Avance chariot de transfert carton irrégulière	Désynchronisation	30'	Camille D.

Placer les causes des pannes correspondant à chaque étape de la formation du carton.



BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 5/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Problématique n°2 :

Récemment l'entreprise a changé de fournisseur (cartonnier) pour l'approvisionnement des cartons de conditionnement des bouteilles de jus de pommes.

Suite à ce changement, on constate de nombreux défauts de formage du carton.

Aussi **le circuit de génération du vide est-il souvent obstrué par des particules de carton** et 10V1 n'est pas mis en cause.

<b>Q2</b>	Changement des ventouses	DQR 5/20 DTR 6/17 DTR 7/17	Temps conseillé : 30 min	Nbre pts : ..... / 27
-----------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------	-----------------------

**Q2.1 :** Avec l'usure des ventouses et le bouchage du circuit de vide, citer la troisième cause identifiée générant un défaut de formage du carton.

À l'aide du tableau d'aide à la maintenance (DTR 6/17), citer la 3ème cause possible.

Réponse :

.....

Jusqu'au changement de fournisseur de cartons, le poste de formage de la formeuse ne présentait pas de défaillances particulières. Le service de maintenance décide dans un premier temps de revoir les caractéristiques des ventouses de maintien et de prise du carton au poste de formage.

**Q2.2 :** À l'aide de l'extrait du listing des pièces de rechange DTR 6/17, compléter le tableau ci-dessous :

Poste	Nombre de ventouse	Diamètre de la ventouse	Nbre de soufflets	Type de raccord	Matière	Code produit
Extraction						
Format						

En faisant des recherches sur le site du fournisseur de composants pour le vide, le technicien en charge de cette problématique décide de le contacter pour recueillir ses conseils.

Celui-ci propose d'opter pour un autre type de ventouse.

**Q2.3 :** En vous aidant de la documentation technique transmise par le fournisseur (DTR 7/17) et sachant que la force d'aspiration totale pour le maintien du carton nécessite 38 daN minimum, déterminez le diamètre et la référence des ventouses à commander.

Le maintien d'un carton est réalisé par 12 ventouses.

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 6/20

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Réponses :

Diamètre des ventouses :

.....  
.....

Référence des ventouses :

.....

**Q2.4 :** Avant de valider la commande de la nouvelle référence de ventouses, le technicien vérifie que le générateur de vide en place est correctement dimensionné pour celles-ci.

Quel est la référence du générateur de vide sans silencieux ?

Réponse :

.....

Quel est le débit aspiré du générateur de vide ?

Réponse :

.....

Le générateur de vide actuel est-il toujours bien adapté ?..... **(OUI / NON)**

Justifier la réponse par le calcul du débit aspiré nécessaire pour 12 ventouses et à l'aide des informations fournies par la référence du générateur de vide en place (DTR 7/17).

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

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 7/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

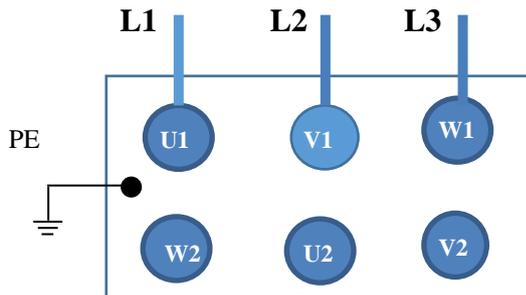
**Problématique n°3 :**

Les arrêts intempestifs ont engendré une détérioration partielle du moteur de transfert. Le moteur ayant été remplacé, on vous demande d'étudier les caractéristiques et de choisir le démarreur approprié.

<b>Q3</b>	Déclenchement du départ moteur de transfert.	DTR 8 - 9 / 17	Temps conseillé :30 min	Nbre pts : ... / 17
-----------	--	----------------	-------------------------	---------------------

Le moteur de transfert utilisé est de marque SEW USOCOME  
 Tensions d'alimentation 220-240V $\Delta$  /380-420 V Y Courants 2,15 / 1 ,25 A  
 Puissance : 0,37kW ; Cos $\phi$  : 0,70 ; Rendement : 66,6 %

**Q3.1 :** Sachant que la tension d'alimentation est de 3x400V, comment doit être couplé le moteur ? Représenter les barrettes de couplage sur le schéma ci-dessous.



**Q3.2 :** Quel est le courant nominal ?

Courant nominal sous une tension de 3x400V : .....
--

**Q3.3 :** Quelle est la puissance absorbée ?  $P_a = P_u/\eta$

Puissance absorbée en kW : .....
----------------------------------

**Q3.4 :** Le moteur de transfert étant commandé et protégé par un démarreur tout-en-un TeSys, choisir la base de puissance adaptée à ce moteur sachant qu'on doit être au plus proche du courant nominal et un sens de marche.

Référence de la base de puissance : .....
---

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 8/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q3.5 :** Déterminer l'unité de contrôle à insérer dans la cavité correspondante de la base de puissance du démarreur TeSys.

L'unité de contrôle se loge dans la cavité prévue de la base de puissance.

Elle permet le réglage des protections électriques.

Le moteur devra être protégé contre les surcharges, contre les courts-circuits, contre les déséquilibres de phases et contre les défauts d'isolement. Tenir compte de la tension d'alimentation de la bobine en 24 V ~.

Référence complète de l'unité de commande :

### **Problématique n°4 :**

Afin de pallier la désynchronisation de l'avance du chariot, il serait judicieux de pouvoir agir sur la vitesse d'avancement. Le responsable du service maintenance vous demande de mettre en place un variateur de fréquence.

<b>Q4</b>	Mise en place d'un variateur	DTR 10 / 17	Temps conseillé : 40 min	Nbre pts : ..... / 25
-----------	------------------------------	-------------	--------------------------	-----------------------

On vous demande de choisir un variateur de vitesse adapté à la situation. Il sera monté en aval du départ Moteur TeSys et sera branché à l'intérieur de l'armoire électrique avec une tension d'alimentation en triphasé.

Le moteur de transfert utilisé est de marque SEW USOCOME.

Tensions d'alimentation 220-240V $\Delta$  /380-420 V **Y** Courants 2,15 / 1,25 A.

Puissance : 0,37kW ; Cos $\phi$  : 0,70 ; Rendement : 66,6 %.

**Q4.1 :** Choix du variateur.

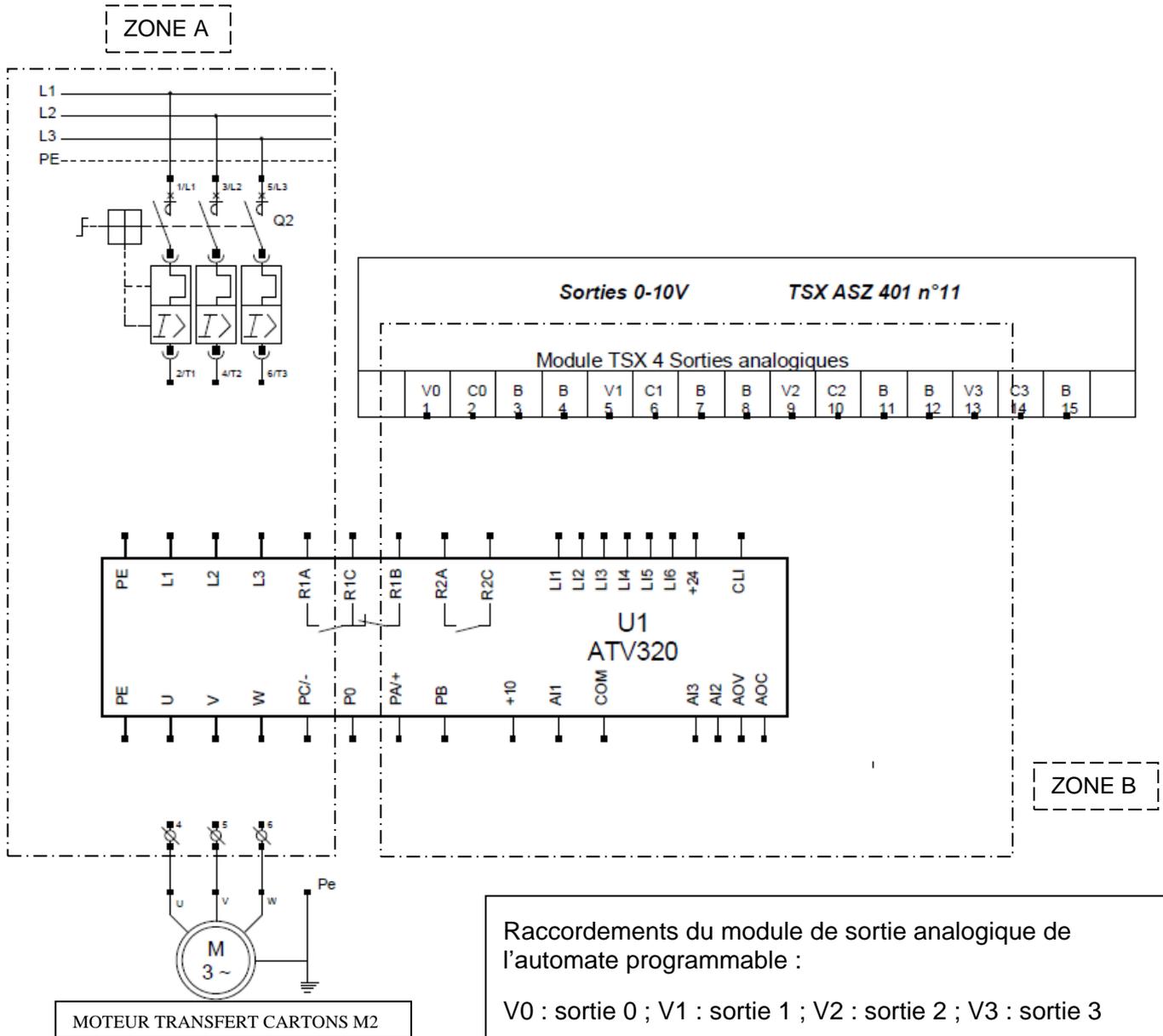
Prendre la puissance indiquée sur la plaque du moteur.

Référence du variateur :

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 9/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q4.2 :** Compléter le schéma de puissance suivant en intégrant le variateur de vitesse en zone A.

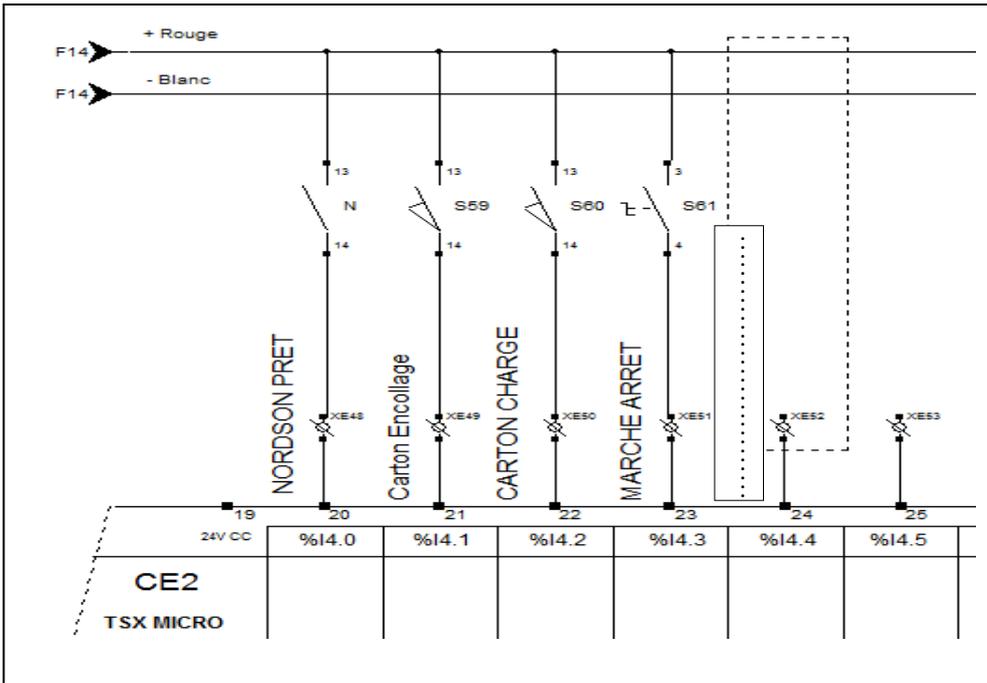


**Q4.3 :** Relier l'entrée analogique du variateur de vitesse à la première sortie analogique TSX ASZ 401 de l'automate programmable en Zone B. Nous prendrons la sortie V0.

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 10/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q4.4 :** Compléter le schéma d'entrées automate pour intégrer le contact de défaut situé entre les bornes R1A et R1C du variateur sur l'entrée %I4.4.  
Nommer l'entrée automate.



**Problématique n°5 :**

Le chargé des travaux vous charge de réaliser les modifications et les différents raccordements électriques (sur le moteur transfert cartons) pendant un arrêt de production.

<b>Q5</b>	Procédures de sécurité	DTR 8 /17	Temps conseillé : 25 min	Nbre pts : .... / 28
-----------	------------------------	-----------	--------------------------	----------------------

**Q5.1 :** Vous êtes habilité BR, que signifie ce titre ?

Réponse :

.....

.....

**Q5.2 :** Quelles sont les limites de tensions alternatives dans lesquelles vous pouvez intervenir ?  
Cocher les bonnes réponses.

<b>0 - 50V</b>	<b>1000 – 50000 V</b>	<b>50 - 1000V</b>

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q5.3** : Avez-vous le droit de consigner l'installation ?

Réponse :

.....  
.....

**Q5.4** : Quelles sont les étapes de la consignation électrique concernant la mise en sécurité de l'ensemble de l'installation ? Les balisages étant effectués par le chargé des travaux.

	Action à réaliser	Appareils ou matériels et repères
1	Pré-identification	Schémas électriques de l'intervention
2		
3		
4		
5		
6	Mise à la terre et en court-circuit	Dispositif de mise à la terre et en court-circuit

**Q5.5** : Quels équipements de protection individuels devez-vous porter pour réaliser la vérification d'absence de tension ?

Réponse :

.....  
.....

**Q5.6** : Entre quelles bornes devez-vous faire la VAT ?

Entre : 4(L1) et 6(L2)

Entre : 4(L1) et PE

Entre : .....

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 12/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## **Problématique N°6 :**

Les mouvements des vérins ne sont pas assez rapides, ce qui entraîne des arrêts intempestifs durant le cycle.

<b>Q6</b>	Pneumatique	DTR 4/17 - 13/17	Temps conseillé : 25 min	Nbre pts : ..... / 34
-----------	-------------	------------------	--------------------------	-----------------------

**Première cause** : La pression est insuffisante dans le circuit pneumatique.

**Q6.1** : Quel composant DTR 13/17 permet le conditionnement de l'air comprimé ? Donner le nom et le repère.

Réponse : .....

**Q6.2** : Quel est le nom et la fonction du composant DTR 13/17 repère 0S1 ?

Réponse : .....  
.....

**Deuxième cause** : Les réducteurs de débit unidirectionnels (RDU), (voir extrait du schéma pneumatique page DQR 14/20) sont défectueux ou déréglés.

**Q6.3** : Un RDU est constitué de 2 éléments pneumatiques, lesquels ?

Réponse : .....  
.....

**Q6.4** : Quelle est la fonction d'un réducteur de débit unidirectionnel implanté sur un vérin ?

Réponse : .....  
.....

**Q6.5** : Quels repères DQR 14/20 portent les réducteurs de débit unidirectionnels du vérin J1 ?

Réponse : .....  
.....

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 13/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q6.6 :** Colorier sur DQR 14/20 en rouge la pression et en bleu l'échappement de l'air quand le vérin J1 est en phase de sortie.

**Troisième cause :** Dysfonctionnement des capteurs à chute de pression des vérins.

**Q6.7 :** Entourer les sur le schéma pneumatique DQR 14/20.

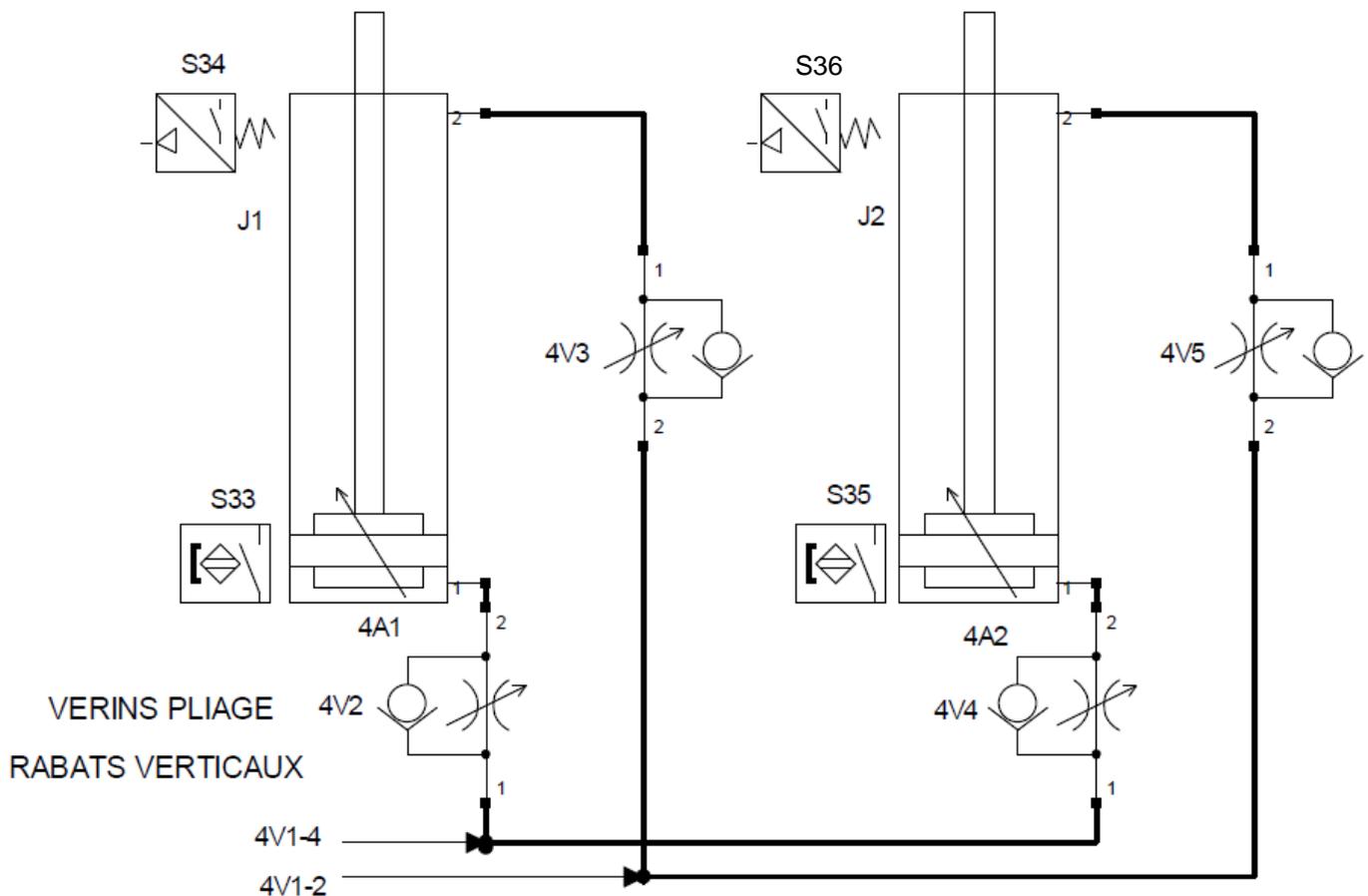
**Q6.8 :** Quelle est l'énergie entrante sur ce type de capteur et quel est le signal sortant ?

Réponse :

.....

.....

Extrait du schéma pneumatique à compléter **Q6.6 - Q6.7 - Q6.8**



BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 14/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q6.9** : Quel est l'intérêt d'équiper les vérins avec un capteur à chute de pression, en sachant que les dimensions des cartons peuvent varier lors du changement de production ?

Réponse : .....

### **Problématique N°7** :

Les informations des capteurs ne parviennent pas assez rapidement ou ne se font pas correctement, ce qui entraîne des arrêts intempestifs durant le cycle.

<b>Q7</b>	Automatisme	DTR 11-12/17 DTR 14/17	Temps conseillé : 30 min	Nbre pts : ..... / 24
-----------	-------------	---------------------------	--------------------------	-----------------------

**Première cause** : Mauvaise transmission de l'information de la partie opérative à la partie commande.

**Q7.1** : Les vérins (J1 et J2) sont en position tige rentrée. Dans quel état logique (0 ou 1) sont les contacts des capteurs S33 et S35 ? Voir DQR 14/20.

Réponse : .....

**Q7.2** : Les leds des 2 entrées automate %I2.14 et %I 3.0 sont allumées (tension de 24 Vdc)  
DTR 11/17 et DTR 12/17.

Les deux capteurs S33 et S35 fonctionnent-ils correctement ?

Réponse : .....

**Deuxième cause** : Paramétrage des temporisateurs du Grafcet inadapté. Les vérins n'ont pas le temps d'effectuer leur action (temps d'exécution).

Si le temps d'exécution n'est pas atteint, le Grafcet pourra passer à l'étape suivante. En revanche, si le temps d'exécution est atteint un défaut sera signalé et le Grafcet ne pourra pas passer à l'étape suivante.

**Q7.3** : Les vérins (G1 et G2) doivent rentrer et sortir dans un temps inférieur à 1.5 s (temps d'exécution).

À l'aide du DTR 14/17 et en sachant que les valeurs **à virgule** ne sont pas acceptées (%TM.P), quel doit être le paramétrage du temporisateur %TM1 ?

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 15/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Paramétrage du temporisateur %TM1 : Mode : TON

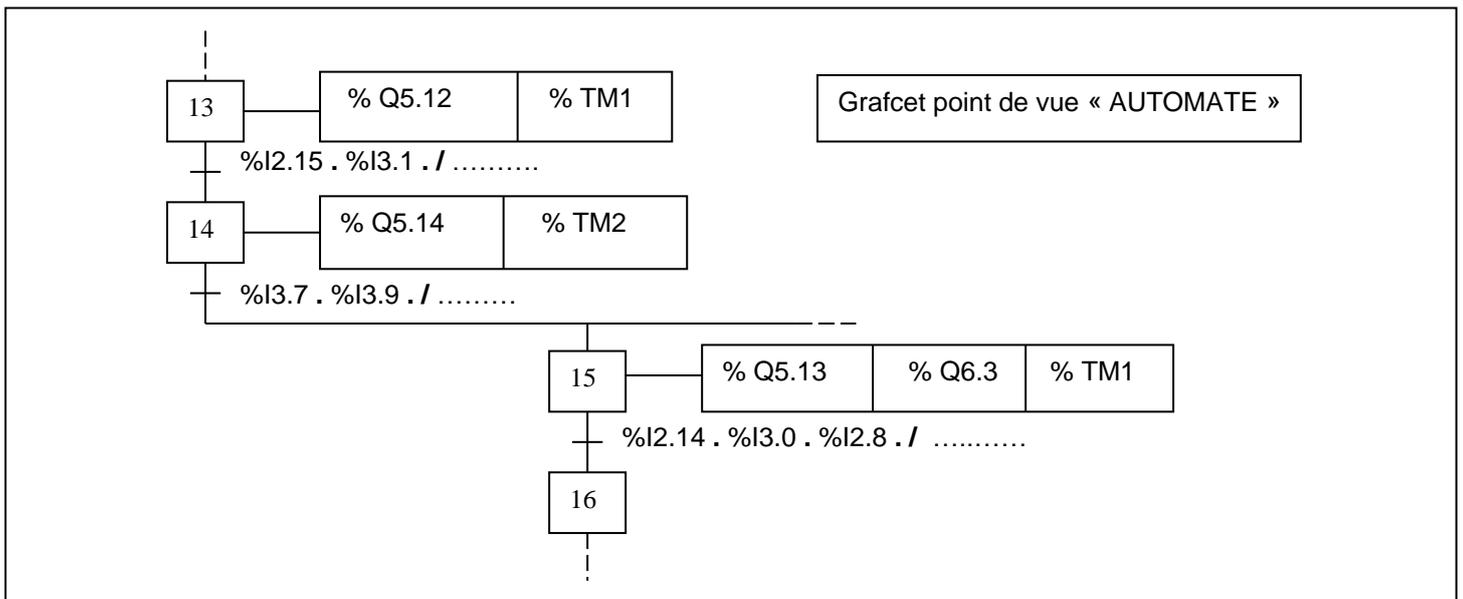
%TM.P : .....

TB : .....

Durée : 1.5 s

**Q7.4** : À partir de l'extrait du Grafcet DTR 15/17, compléter sur le Grafcet ci-dessous les réceptivités (transition entre les étapes X13 et X14, X14 et X15 et X15 et X16) du point de vue « partie automate » par l'information du temps **non écoulé** des temporisateurs %TM1 et %TM2 (sortie temporisateur).

Grafcet à compléter : **Q7.4**



**Q7.5** : La sortie Q du temporisateur (% TM1) peut être utilisée et reliée à % M1.  
Que signifie % M1 ?

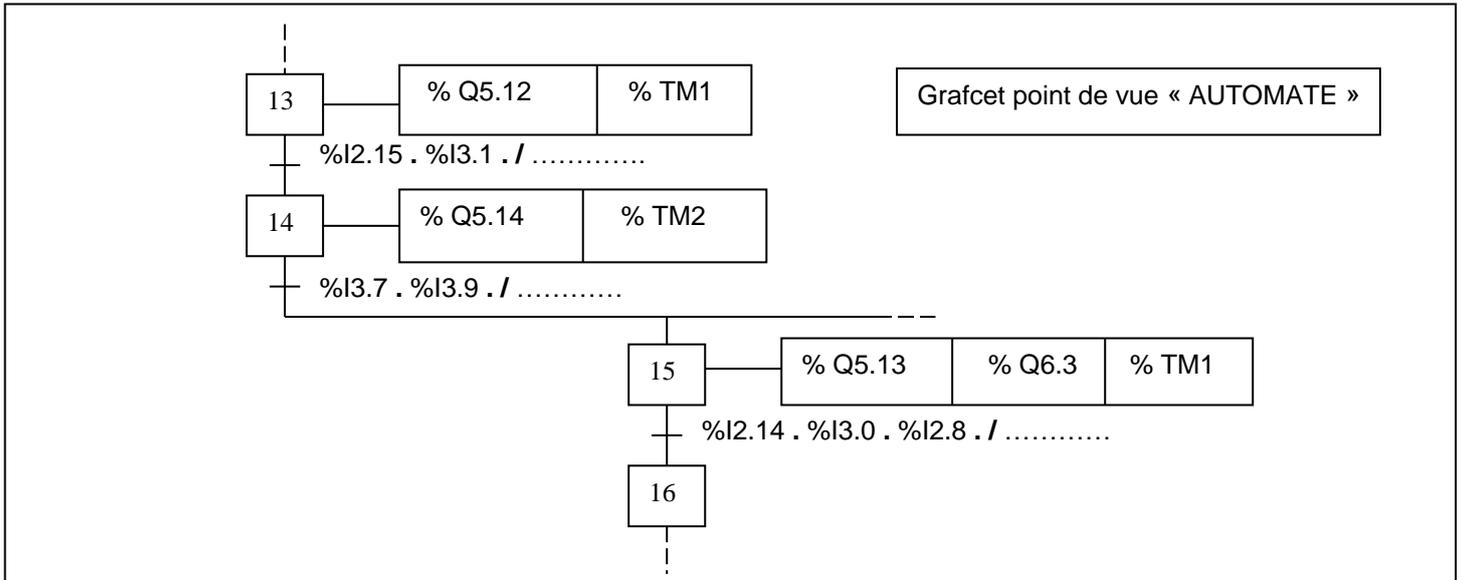
Réponse :

.....

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 16/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q7.6 :** Compléter les mêmes transitions qu'à la question Q 7.4 du Grafcet en utilisant cette fois-ci la deuxième solution avec % M1 pour %TM1.Q et % M2 pour %TM2.Q.



**Q7.7 :** Que signifie le symbole « / » dans les réceptivités à compléter.

Réponse :  
 .....

**Problématique N°8 :**

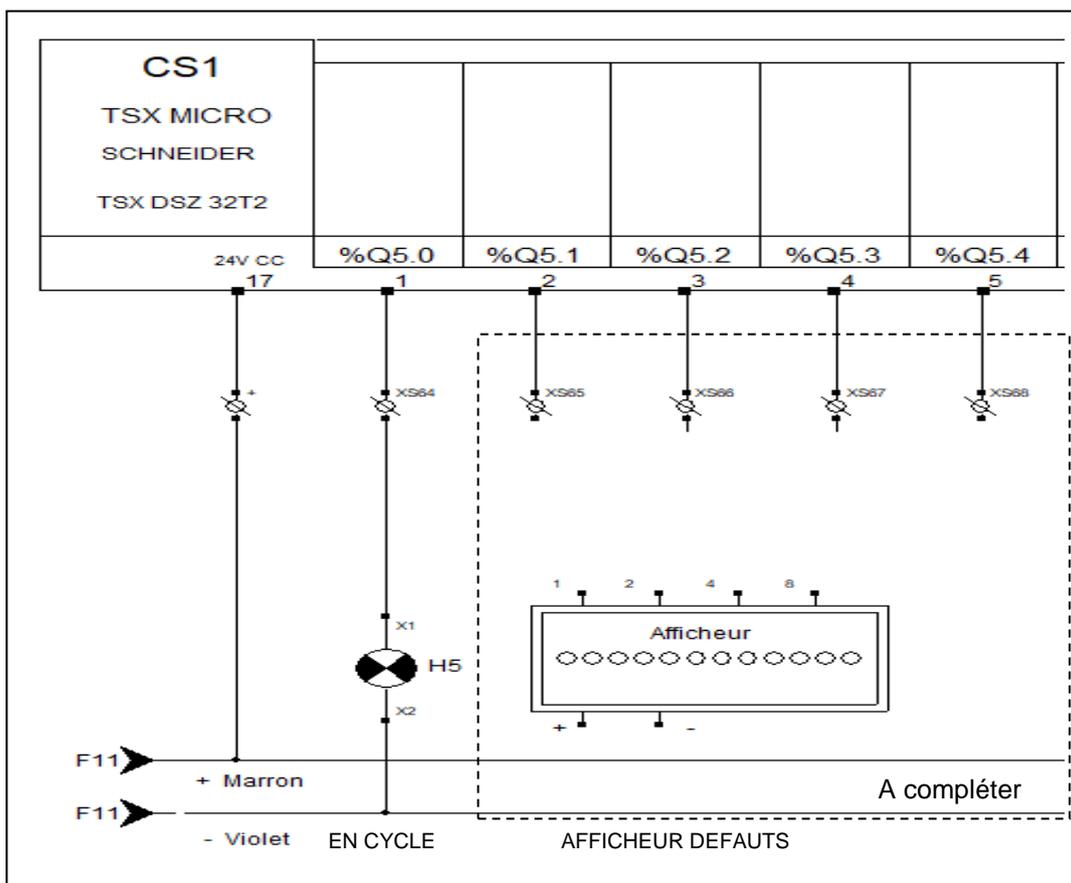
Suite aux différents arrêts intempestifs, pour relancer le cycle automatique l'opérateur est obligé de contrôler visuellement quel actionneur n'a pas réalisé son mouvement dans les temps et donc à l'origine du défaut (arrêt cycle).

Le service de maintenance propose dans le cadre d'une maintenance améliorative, la mise en place d'une aide au diagnostic sous forme d'un afficheur « défauts ».

<b>Q8</b>	Amélioration	DTR 16/17, 17/17	Temps conseillé : 20 min	Nbre pts : ..... / 25
-----------	--------------	------------------	--------------------------	-----------------------

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q8.1** : L'afficheur retenu pour la signalisation des défauts est un afficheur sur 4 bits. Compléter à l'aide DTR 16/17 le schéma de branchement des sorties automates disponibles (%Q5.1 à %Q5.4) vers l'afficheur et l'alimentation 24Vdc.



**Q8.2** : Afin de préparer la modification du programme automate, on vous demande au préalable à l'aide du DTR 16/17 de compléter le tableau de codage décimal en binaire.

Tableau de codage décimal en binaire :

VALEUR DECIMALE/LED	SORTIES AUTOMATES				AFFICHEUR
	%Q5.4	%Q5.3	%Q5.2	%Q5.1	N° DU DEFAULT
1	0	0	0	1	DEFAULT N° 1
2	0	0	1	0	DEFAULT N° 2
3	0	0	1	1	DEFAULT N° 3
4					DEFAULT N° 4
5	0	1	0	1	DEFAULT N° 5
6	0	1	1	0	DEFAULT N° 6
7					DEFAULT N° 7
8	1	0	0	0	DEFAULT N° 8
9					DEFAULT N° 9
10	1	0	1	0	DEFAULT N° 10

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 18/20

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

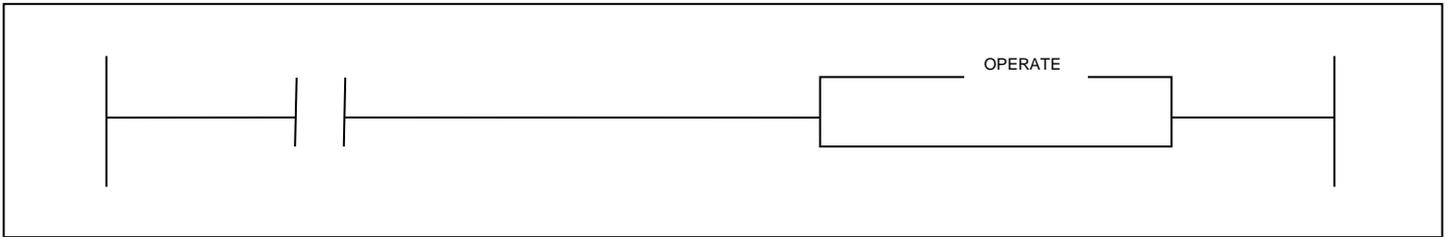
**Q8.3 :** Quel est le nombre maximum de défauts que peut afficher ce type d'afficheur ? Le justifier.

Réponse :

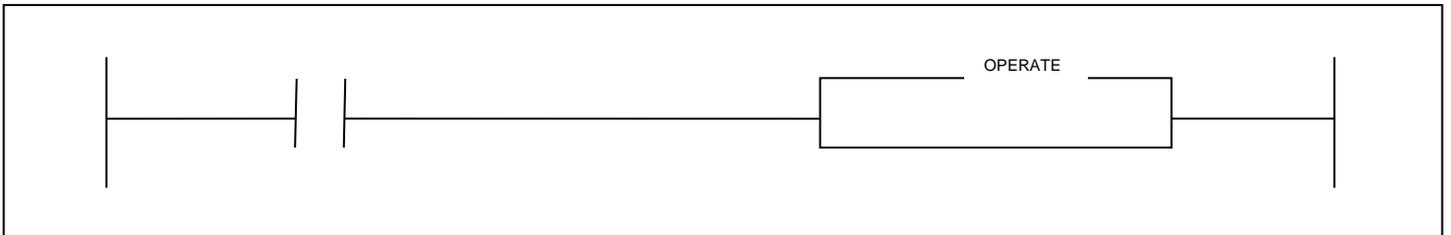
.....

**Q8.4 :** À l'aide des DTR 17/17, on vous demande de compléter la modification du programme automate TSX 37 pour les défauts suivants.

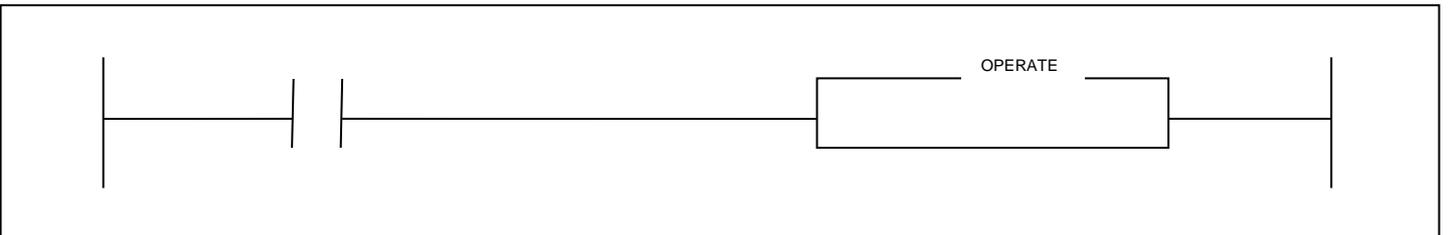
Défaut N°5 : MOUVEMENT vérins J1 J2 non exécuté.



Défaut N°6 : MOUVEMENT vérins G1 G2 non exécuté.



Défaut N°9 : MOUVEMENT vérin P2 non exécuté.



BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 19/20

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q8.5** : Dans le but d'apporter une aide visuelle à l'opérateur, on vous demande de compléter les causes de défauts de l'afficheur sur une fiche sous forme de tableau.

Fiche d'aide opérateur du défaut de l'afficheur :

N° DU DEFAUT	CAUSE DU DEFAUT
LED N°1 ALLUMEE	MANQUE CARTON magasin
LED N°2 ALLUMEE	
LED N°3 ALLUMEE	SYSTEME DE COLLAGE pas prêt
LED N°4 ALLUMEE	Réserve
LED N°5 ALLUMEE	MOUVEMENT vérins J1 J2 non exécuté
LED N°6 ALLUMEE	
LED N°7 ALLUMEE	Réserve
LED N°8 ALLUMEE	MOUVEMENT vérin P1 non exécuté
LED N°9 ALLUMEE	
LED N°10 ALLUMEE	

BAC PRO MEI	Code : 2206-MEI 2 1	Session 2022	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR 20/20