

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"/> Note :		

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 2017

A 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 **Emettre des propositions d'améliorations d'un bien.**

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

Ce sujet comporte : 15 pages

Dossier présentation

page 2/15

Dossier questions-réponses

pages 3/15 à 15/15

Matériel autorisé :

- Une calculatrice de poche à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans aucun moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire (circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999 ; B.O.E.N. n°42).

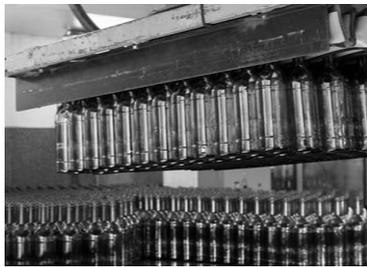
BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 1/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER PRÉSENTATION

PRESENTATION DE LA LIGNE D'EMBOUTEILLAGE :

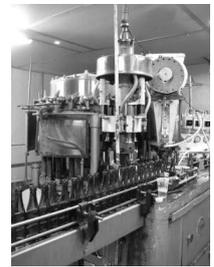
Afin de conditionner des bouteilles de verre regroupées en pack de trois, on met en œuvre la chaîne d'embouteillage suivante :



CHARGEMENT
BOUTEILLE



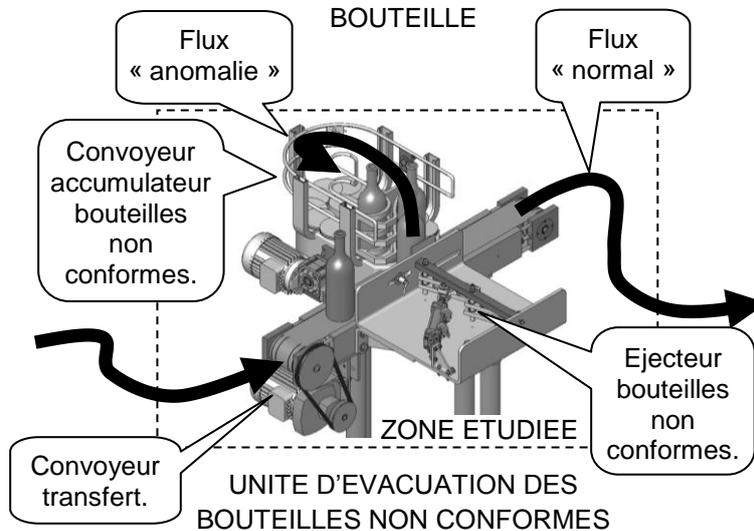
LAVAGE
BOUTEILLE



REPLISSAGE
CAPSULAGE



MIREUSE*



ETIQUETTAGE



STOCKAGE



ENCAISSAGE
PALETTISATION



PRODUIT FINI

*MIREUSE : machine de contrôle du niveau et de la propreté du liquide dans la bouteille.

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 2/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER QUESTIONS-RÉPONSES

PROBLEMATIQUE GENERALE :

Une usine de fabrication de jus de fruits dispose d'une ligne de conditionnement. Dans un souci d'amélioration de la qualité, de la productivité et de l'efficacité énergétique de la chaîne de production vous devrez :

- étudier et modifier le sous ensemble éjection « bouteille non conforme » ;
- étudier et modifier le sous ensemble « convoyeur accumulateur » ;
- diagnostiquer les causes de défaillance du sous ensemble « convoyeur de transfert » ;
- élaborer un plan de maintenance préventive pour le sous ensemble « convoyeur de transfert ».

Note explicative destinée au candidat pour l'utilisation du dossier complet

N° de la question.	Intitulé de la question.	Documents utiles pour répondre à l'ensemble de la problématique.	Temps conseillé au candidat pour répondre à la problématique.	Nombre de points pour la totalité de la problématique : ... / ...
--------------------	--------------------------	--	---	---

Problématique N°1 :

En 2015, l'entreprise a reçu plusieurs réclamations pour cause de bouteilles mal remplies. La production par lots permet la traçabilité des produits. Cette organisation a permis au service qualité d'identifier les dates de production des lots incriminés.

Afin d'identifier la cause de ce problème, le responsable de service PRODUCTION a demandé au service MAINTENANCE de consulter l'historique des pannes de la machine. L'analyse du dossier a mis en évidence plusieurs dysfonctionnements du système d'éjection des **bouteilles non conformes**.

Afin d'améliorer la qualité, il a été décidé d'en modifier son fonctionnement. Après plusieurs études, la solution suivante a été retenue.

Le système d'éjection devra passer en « **SECURITE POSITIVE** », c'est-à-dire :

- ☞ qu'en cas de **défaillance** du système d'éjection ou de **coupure d'énergie**, toutes les **bouteilles** doivent être **éjectées** ;
- ☞ que la **position repos** du **vérin d'éjection** sera **tige sortie** ;
- ☞ que le **volet d'éjection rentrera** pour laisser passer les **bouteilles conformes**.

Q1	Etudier, modifier le sous-ensemble éjection	DTR4/23, DTR5/23, DTR6/23, DTR8/23, DTR9/23, DTR10/23, DTR11/23	Temps conseillé : 45 min	Nbre de pts : ... / 34
----	---	---	--------------------------	------------------------

Q1.1. A partir du **DTR 4/23**, compléter le tableau ci-dessous.

Repère	Désignation	Fonction dans le système
OZ1		
OV1		
1V1		
1A		
1S1 1S2		

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 3/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q1.2. Afin de réaliser la modification demandée, les choix technologiques suivants ont été retenus :

L'actionneur 1A sera remplacé par un vérin pneumatique **simple effet, sans option, à détection magnétique sur les deux positions, tige sortie au repos** et à **extrémité de tige filetée en acier inox** (son diamètre et sa course restent inchangés). Donner la référence du nouveau vérin à l'aide du **DTR 9/23**.

1A	REFERENCE A COMPLETER						

Q1.3. Implanter le vérin, repère 1A, dans la **zone 1** du schéma pneumatique modifié ci-dessous. Se référer au tableau au tableau d'affectation ENTREES/SORTIES, **DTR 6/23** précisant la fonction des capteurs **1S1** et **1S2**.

Q1.4. Afin de réaliser la modification demandée, les choix technologiques suivants ont été retenus :

Le pré actionneur 1V1 sera remplacé par un distributeur **3/2, NC, monostable STANDARD, à commande électropneumatique 24 VDC (1YV12) et manuelle**.

A l'aide du **DTR 10/23**, donner la référence du nouveau distributeur sachant que les raccords doivent être en **G1/4**.

1V1	REFERENCE A COMPLETER			

Q1.5. Implanter le distributeur, repère 1V1, dans la **ZONE 3** du schéma pneumatique modifié ci-dessous. Notez le repère de la bobine.

Q1.6. Lors des essais de fonctionnement, on a constaté que le retour en position repos du vérin était trop brutal, ce qui occasionne des bouteilles renversées. La vitesse de sortie du vérin semble la cause de ce problème. Indiquer ci-dessous le nom du composant à installer afin de réduire la vitesse de sortie du vérin.

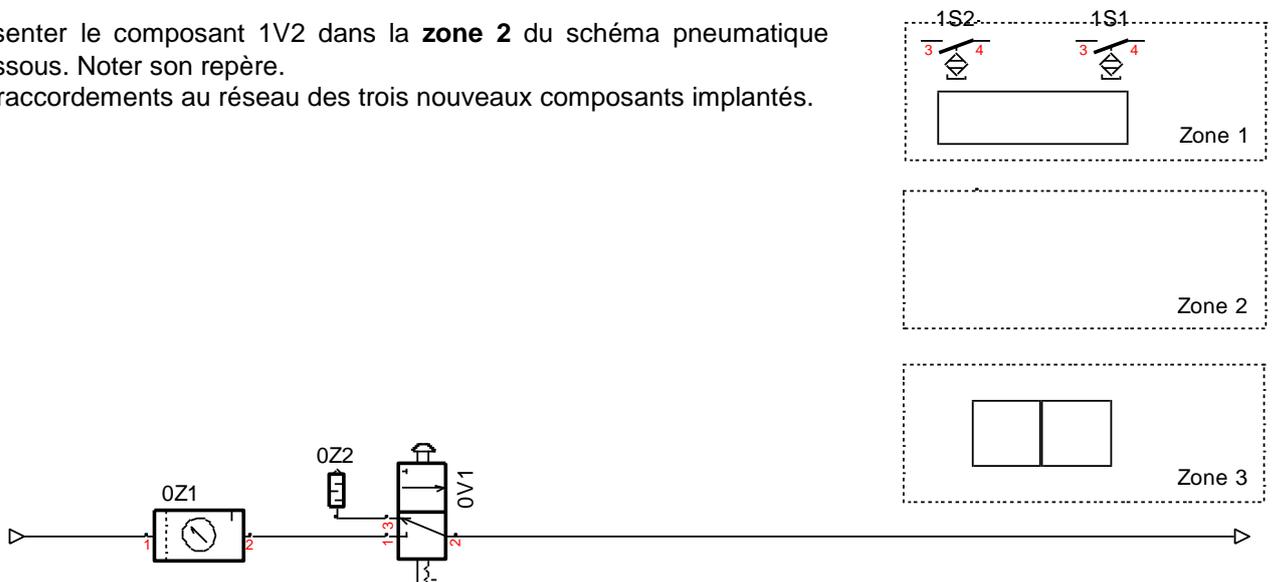
DESIGNATION

Q1.7. Afin de réaliser la modification demandée, donner, à l'aide du **DTR 11/23**, la référence du composant sachant qu'il doit être **orientable, à vis de réglage encastrée, à raccordement par coupleur Ø 4 mm extérieur et adaptable sur le vérin dont le raccord est précisé sur le DTR 9/23**.

1V2	REFERENCE A COMPLETER						

Q1.8. Représenter le composant 1V2 dans la **zone 2** du schéma pneumatique modifié ci-dessous. Noter son repère.

Effectuer les raccordements au réseau des trois nouveaux composants implantés.

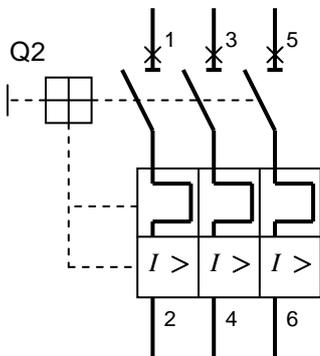


BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 4/15

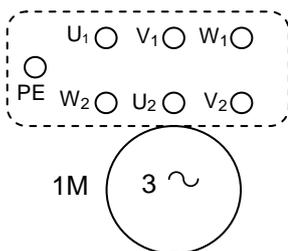
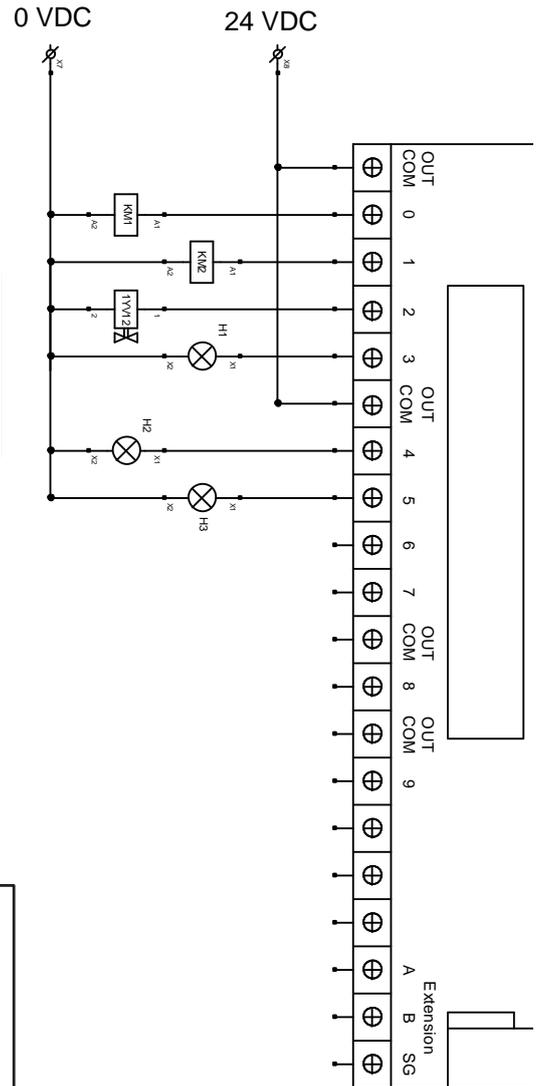
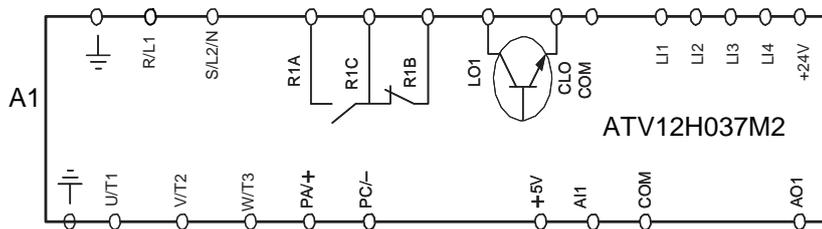
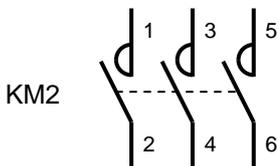
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q2.4. A l'aide des **DTR5/23**, **DTR6/23**, **DTR14/23**, compléter le schéma en raccordant le variateur de fréquence, le contacteur, le disjoncteur magnéto thermique (raccordement à la phase 1). Raccorder les sorties automate (avec une logique positive et suivant le tableau ci-dessous) en utilisant l'alimentation externe présente. Dessiner et indiquer le couplage du moteur, puis raccordez-le au variateur.

L1 _____
 L2 _____
 L3 _____
 N _____
 PE _____



A1	LI 1	LI 3	LI 4
Vitesse lente	1	1	0
Vitesse rapide	1	0	1



Couplage moteur : _____

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Nous souhaitons à présent paramétrer notre variateur.

N° Question	CONVOYEUR ACCUMULATEUR FICHE PARAMETRES ATV 12H037M2	
	CODE	VALEUR
Q2.7	bFr	
	UnS	
Q2.6	ACC	
	dEC	
Q2.11	LSP	
	HSP	
Q2.7	lth = ln	

Q2.5. A l'aide du graphe de fonctionnement du convoyeur accumulateur **DTR 4/23**, précisez le type et le temps du mouvement, suivant les différentes phases de fonctionnement (accélération ou décélération). Rayez la mention inutile.

	Type de mouvement		Temps du mouvement
	Accélération	Décélération	
Démarrage	Accélération	Décélération	
Arrêt	Accélération	Décélération	
Détection	Accélération	Décélération	
Fin d'éjection	Accélération	Décélération	

Q2.6. A l'aide du **DTR 15/23** et des réponses de la question **Q2.5**, reporter ces valeurs dans la fiche de paramétrage du variateur ci-dessus.

Q2.7. Compléter la fiche de paramétrage du variateur ci-dessus, en y indiquant les caractéristiques du moteur.

Nous souhaitons déterminer les valeurs de LSP et HSP qui seront paramétrées dans la mémoire du variateur.

Q2.8. A l'aide du **DTR 4/23**, indiquer quelles vitesses linéaires du tapis correspondent à ces deux paramètres.

Vitesse Linéaire :	
Petite Vitesse :	Grande Vitesse :

Q2.9. A l'aide du **DTR 3/23**, indiquer la vitesse nominale N du moteur. Calculer ensuite la fréquence de rotation (Ns) de l'arbre de sortie du réducteur sachant que son rapport de réduction R = 7,5 : 1.

N =	Ns =
-----	------

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 7/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q2.10. Sachant que le diamètre du tambour d'entraînement du convoyeur (monté sur l'arbre de sortie du réducteur) est de **100 mm**, calculer au centième près la vitesse linéaire de défilement **V en m/s** du convoyeur lorsque le moteur tourne à sa vitesse nominale. **Nous prendrons pour le calcul, $N_s = 180 \text{ tr/mn}$.** (Vous détaillerez votre calcul).

Calcul :

V=

Q2.11. Nous prendrons **V = 0,9 m/s**. Sachant que V = 0,9 m/s est obtenue lorsque le moteur tourne à sa vitesse nominale donc quand $f = 50\text{Hz}$, calculer au centième près les fréquences à programmer pour LSP et HSP. Noter ces valeurs dans la fiche de paramétrage du variateur **DQR 7/15**.

Calcul :

Calcul :

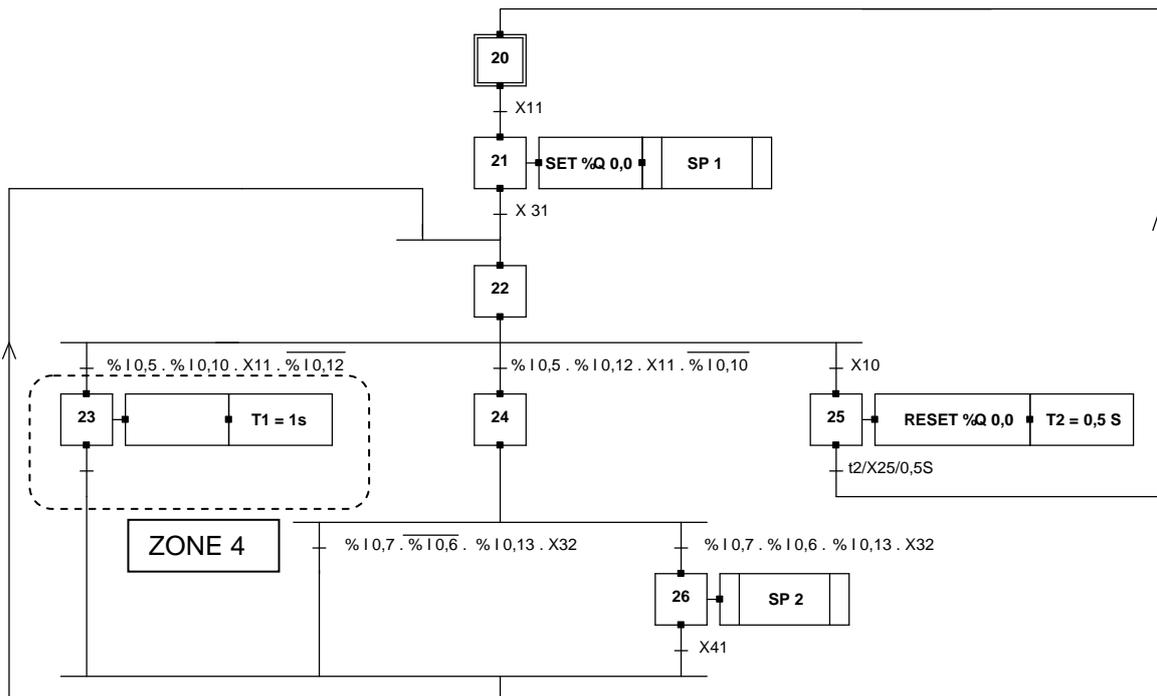
LSP =

HSP =

Q2.12. A l'aide des **DT6/23**, **DTR8/23** et **DQR6/15**, Compléter le « **GRAFCET DE SOUS PROGRAMME 1** » point de vue **AUTOMATE DQR 9/15** :

- **ZONE 6** et **ZONE 7**, pour gérer les vitesses lente et rapide ;
- **ZONE 5**, afin de définir la (les) condition(s) de départ de cycle permettant de coordonner le « **GRAFCET DE PRODUCTION NORMALE** » et le « **SOUS PROGRAMME 1** ».

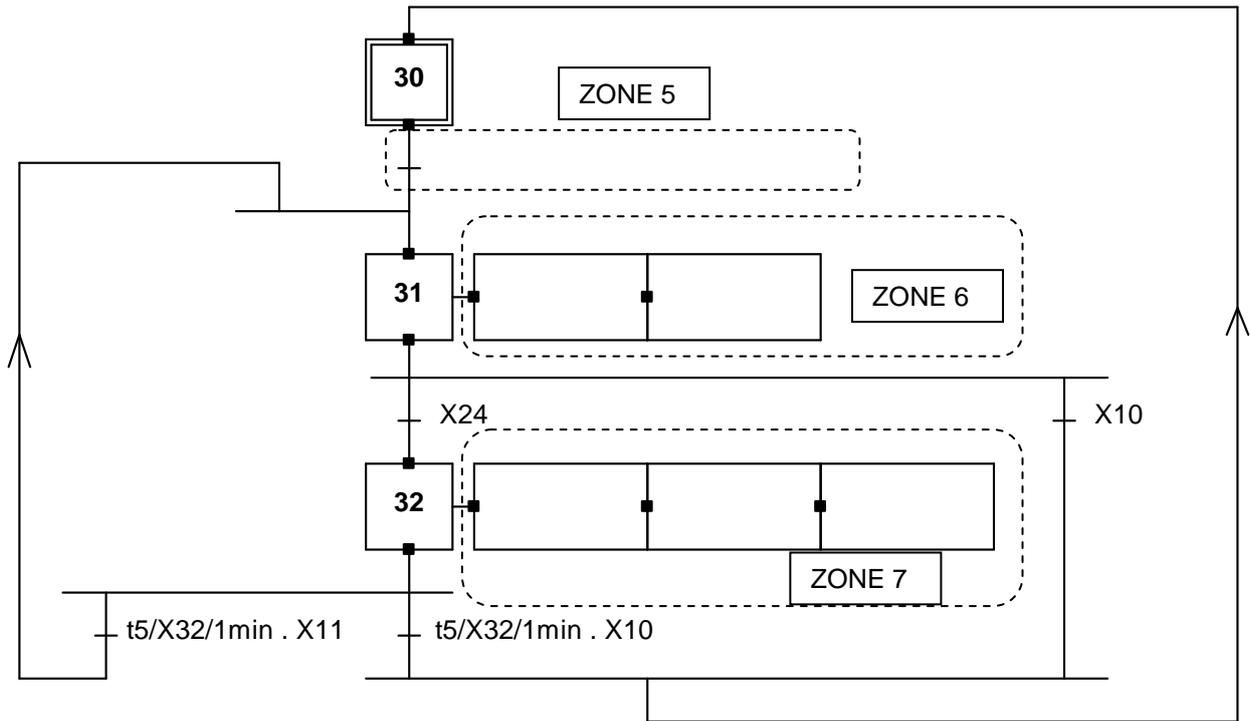
GRAFCET DE PRODUCTION NORMALE POINT DE VUE AUTOMATE (Q1.9)



BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 8/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

GRAFNET SOUS PROGRAMME 1 (SP1) POINT DE VUE AUTOMATE (Q2.12)



Problématique N°3 :

Vous êtes appelé suite à de nombreux déclenchements de **Q1**, on vous demande de vérifier la conformité du circuit de puissance du tapis du **convoyeur de transfert** et d'émettre des hypothèses sur la (les) cause(s) de cette défaillance.

Q3	diagnostiquer le sous-ensemble « convoyeur transfert »	DTR3/23, DTR15/23	Temps conseillé : 45 min	Nbre de pts : ... / 24
----	--	-------------------	--------------------------	------------------------

Q3.1. Donner la désignation de **Q1**.

« Q1 »	DESIGNATION

Q3.2. La référence GV2 ME07 est relevée sur le composant Q1. A l'aide des **DTR 3/23** et **DTR 15/23**, déterminez s'il est adapté à l'installation. (Cocher la mention correspondante et justifier votre réponse).

OUI NON

Justifier votre réponse :

Q3.3. Indiquer la plage de réglage de ce composant.

« Q1 »	PLAGE DE REGLAGE

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 9/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3.4. La vétusté du moteur ne nous permet pas de lire l'intensité nominale sur la plaque signalétique. Il vous faut donc la calculer. Sachant que le rendement : $\eta = P_u / P_a$, exprimer la puissance absorbée P_a du moteur en fonction du rendement η et de la puissance utile P_u : (*formule*).

Formule :
 $P_a =$

Q3.5. En fonction des caractéristiques du moteur, calculer la puissance absorbée P_a en Watt par le moteur du convoyeur : (*calcul*).

Calcul :
 $P_a =$

Q3.6. On donne : $P_a = U I_n \sqrt{3} \cos \varphi$, en déduire l'expression de I_n : (*formule*).

Formule :
 $I_n =$

Q3.7. Calculer I_n au centième près : (*calcul*).

Calcul :
 $I_n =$

Q3.8. Calculer au centième près l'intensité de réglage du relais thermique (I_{th}) à l'aide de la formule suivante : (*calcul*).
 $I_{th} = I_n \times 1,05$

Calcul :
 $I_{th} =$

Q3.9. Vérification de l'intensité nominale consommée par le moteur. Pour ce type d'intervention, quel appareil de mesure permet d'effectuer cette vérification sans démontage ni câblage ?

Appareil de mesure :

Q3.10. Cette vérification sera effectuée sur les conducteurs à la sortie de KM1. Indiquer parmi les propositions ci-dessous la méthode de mesure.

- Les 3 conducteurs de phase ensembles. Les 3 conducteurs de phase, le neutre et la terre.
 Les 3 conducteurs de phase et la terre. Les 3 conducteurs de phase séparément

Q3.11. Cette mesure doit se faire :

- Hors tension Sous tension A l'arrêt En marche

Q3.12. Dans la liste ci-dessous, indiquer les atteintes à la santé auxquelles je suis exposé.

- Écrasement Brûlure Électrisation Fracture
 Coupure Électrocution Contusion

Q3.13. Parmi la liste ci-dessous, indiquer les moyens de protection nécessaires pour effectuer cette vérification.

- Casque Tapis isolant Gant isolant Cadenas
 Vêtements de protection Ecran facial anti UV VAT

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
ÉPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 10/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q3.14. Sachant que la demande d'intervention vous a été transmise par votre chargé de travaux, quel titre d'habilitation est nécessaire pour réaliser cette mesure d'intensité ? Justifier votre réponse en complétant les informations ci-dessous.

TITRE HABILITATION		
	CODE	DESIGNATION
1 ^{ère} lettre :		
2 ^{ème} chiffre ou lettre :		
3 ^{ème} lettre ou attribut :		

Q3.15. Le disjoncteur Q1 est réglé à 2,4 A. En réalisant votre mesure, votre appareil indique 2,52 A en permanence. Peut-t-on en conclure que :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> La transmission poulie courroie patine
<input type="checkbox"/> Il y a un point dur sur la chaîne d'action mécanique | <input type="checkbox"/> Q1 est mal réglé
<input type="checkbox"/> Il y a une surcharge mécanique faible et prolongée sur la chaîne d'action mécanique, |
|--|--|

Problématique N°4 :

Suite à cette intervention (problématique précédente), votre responsable vous indique que les roulements de l'arbre de sortie du réducteur doivent être changés et que la durée d'intervention entraîne un arrêt de production important. Afin d'améliorer la productivité, il vous demande de vérifier à l'aide de la méthode de PARETO si cette défaillance doit être une priorité d'action de maintenance préventive.

Q4	Définir les priorités d'action de maintenance préventive	DTR 17/23	Temps conseillé : 45 min	Nbre de pts : ... / 40
----	--	-----------	--------------------------	------------------------

Q4.1. Compléter le tableau de synthèse du fichier historique.

Repère	Matériel défaillant	Durée totale d'intervention en heures et centièmes d'heure	Pourcentage %
A	Changement courroie convoyeur transfert		
B	Réglage capteur présence bouteille au poste d'éjection		
C	Roulements arbre de sortie du réducteur tapis convoyeur transfert	18 h	51,28
D	Réglage d'alignement des poulies transfert		
E	Réglage tension tapis convoyeur transfert		
F	Réglage capteur vérin éjecteur		
G	Remplacement joints vérin éjecteur		
H	Réglages brides d'éjection		
	TOTAL	35,10	

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 11/15

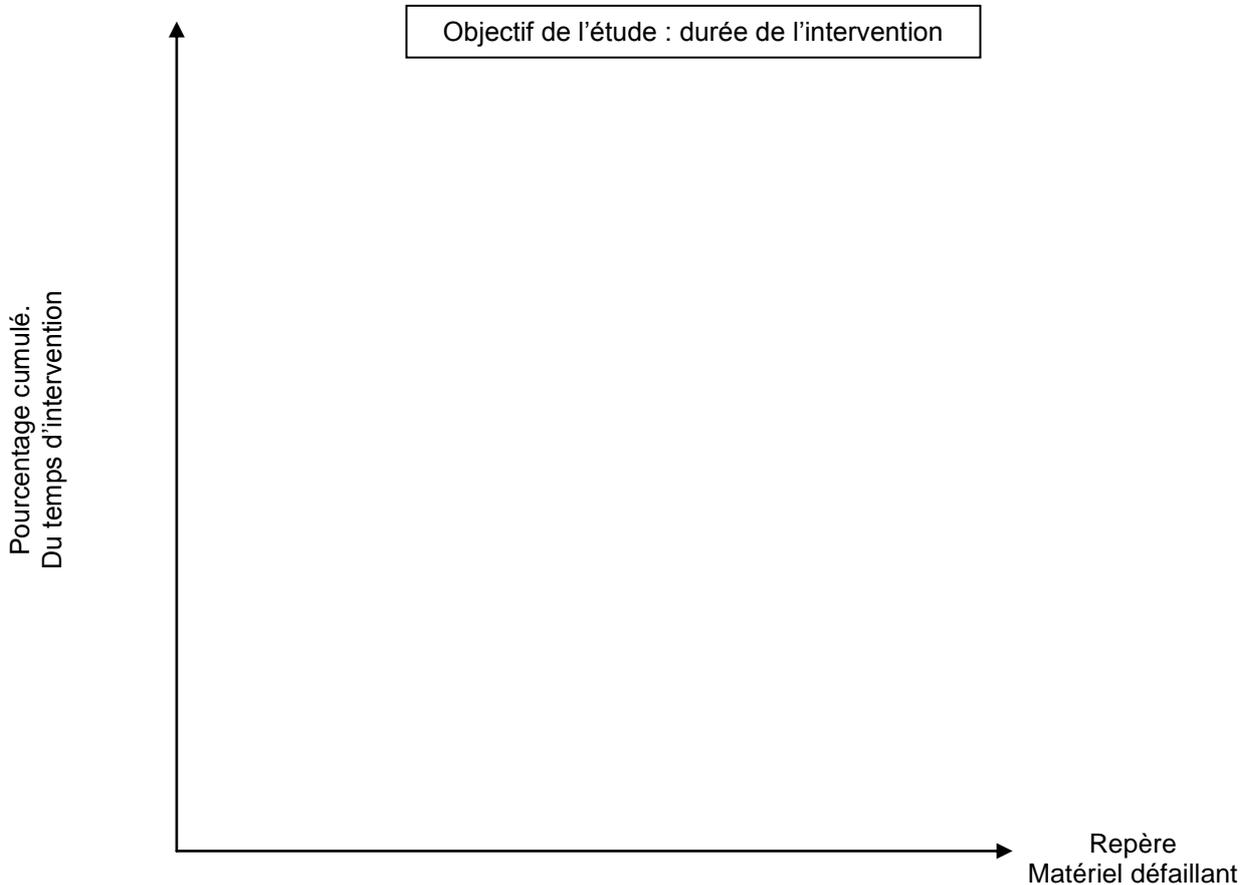
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q4.2. Compléter le tableau afin d'effectuer l'analyse de l'historique à l'aide de la méthode de Pareto.

Matériel défaillant	Repère	Pourcentage Ordre décroissant	Pourcentage Cumulé %
Roulements arbre de sortie du réducteur tapis convoyeur transfert	C	51,28	51.28

Q4.3. Tracer la courbe de Pareto du pourcentage cumulé du temps d'intervention, en fonction du matériel défaillant par ordre décroissant.

Echelle : 1,25 cm → Repère matériel ; 1 cm → 10 % cumulé



BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 12/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q4.4. La méthode de Pareto permet de mettre en évidence qu'environ 20 % de causes ont 80 % d'effet. Ces 20 % de causes se situent dans la zone A. Tracer cette zone sur votre courbe.

Q4.5. Le traitement préventif des roulements de l'arbre de sortie du réducteur est-il une priorité d'action ? Justifier votre réponse.

Q4.6. L'analyse de la courbe vous permet-elle de dégager d'autre(s) priorité(s) d'action ? Justifier votre réponse.

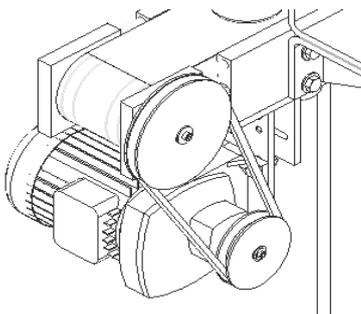
Problématique N°5 :

Le service maintenance souhaite mettre en place un plan d'action de maintenance préventive conditionnelle sur le moto-réducteur et le système de transmission poulie courroie du **convoyeur de transfert**.

L'entreprise possède un appareil de mesure vibratoire. Vous êtes chargé de préparer la fiche de visite permettant le suivi de l'état du roulement **de l'arbre de sortie, coté poulie**, du motoréducteur du convoyeur.

Q5	Elaborer un plan de maintenance préventive	DTR 18/23 à 23/23	Temps conseillé : 45 min	Nbre de pts : ... / 39
----	--	-------------------	--------------------------	------------------------

Q5.1. Sur le dessin partiel du convoyeur ci-dessous et à l'aide du **DTR 19/23**, indiquer par une flèche, la position du point de mesure offrant les **meilleures conditions de sécurité et de mesure des vibrations**. Justifier votre réponse dans le cadre ci-dessous.



✓

✓

✓

Q5.2. Identifiez le(s) risque(s) lié(s) à cette mesure.

RISQUE(S)

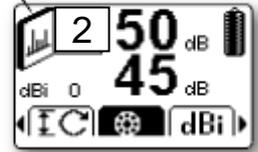
Q5.3. Lister les paramètres à entrer dans le testeur de roulements avant d'effectuer les mesures (**DRT18/23 et 19/23**)

PARAMETRES

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 13/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q5.4. A partir de l'affichage ci-contre des mesures vibratoires effectuées sur les roulements de l'arbre de sortie du réducteur, indiquez le code d'évaluation des roulements (**DRT18/23 et 19/23**)



CODE DEFAULT

Q5.5. Quelle est sa signification ?

SIGNIFICATION

Q5.6. Quelle action de maintenance préconisez-vous ?

ACTION DE MAINTENANCE

Q5.7. Le changement des roulements de l'arbre de sortie du réducteur aura lieu **hors production**. Sachant que :

- l'intervention a une durée approximative de 2 heures,
- l'entreprise travaille 16 heures par jour, 5 jours par semaine (congé le samedi, dimanche et jours fériés),
- le délai d'approvisionnement des roulements est de 2 jours ouvrables* à la réception du bon de commande,
- la commande a été passée le 13/07/16.

Nota :

*Jour ouvrable :

En France, un jour ouvrable est au sens précis du droit du travail, un jour où il est possible de travailler. Les jours ouvrables correspondent donc à tous les jours du calendrier à l'exception des jours fériés et des jours correspondant au repos hebdomadaire légal.

A l'aide du **DTR 20/23**, planifiez le plus tôt possible cette intervention sans qu'elle perturbe la production.

DATE :

PLAGE HORAIRE :

Le responsable de maintenance souhaite mettre en place une action de maintenance préventive conditionnelle sur le système de transmission poulies courroie du convoyeur de l'éjecteur. Vous êtes chargé de préparer l'intervention de visite afin d'effectuer le suivi régulier de la courroie du convoyeur de l'éjecteur.

Données : la courroie est de type SPZ standard enveloppée et le diamètre de la plus petite poulie est de 80 mm.

Q5.8. Lors des interventions précédentes, voici l'état constaté des courroies (photos et commentaires ci-dessous).

A l'aide du **DTR 21/23**, identifier la ou les causes commune(s) probable(s) de ces défaillances.



La courroie se retourne



Usure anormale des flancs

↓	↓
↓	↓

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 14/15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q5.9. Que proposez-vous pour prolonger la durée de vie de la courroie ?

--

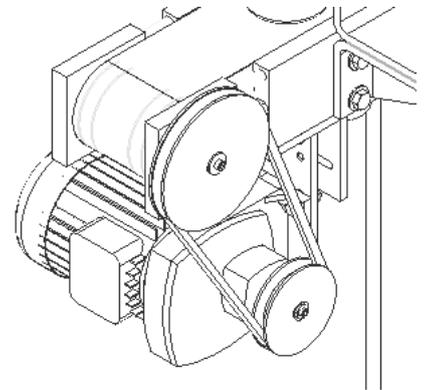
Afin de préparer la fiche de visite du système de transmission poulies/courroies :

Q5.10. A l'aide des **DTR22/23**, **DRT23/23**, déterminer la tension initiale de la courroie lors de sa mise en œuvre.

TENSION INITIALE	
------------------	--

Q5.11. Indiquer la référence de l'appareil nécessaire.

REFERENCE	
-----------	--



Q5.12. Sur le dessin ci-contre, indiquer par une flèche l'endroit et la manière d'appliquer l'appareil de contrôle sur la courroie. Justifier votre réponse.

JUSTIFICATION

Q5.13. A l'aide du **DTR 22/23**, indiquer quelle précaution est nécessaire après le réglage de la tension initiale ?

PRECAUTION

Q5.14. Indiquer la périodicité de contrôle des poulies courroies préconisé par le constructeur.

PERIODICITE

Q5.15. Quelle sera alors la valeur de réglage de la tension de courroie ?

REGLAGE TENSION

Q5.16. Lors du montage des poulies, quel(s) autre(s) appareil(s) de contrôle peut-on utiliser ?

- VAT. Règle. Appareil de lignage laser. Gabarit de contrôle des sections de courroies et des gorges de poulies.
 Comparateur. Multimètre. Cales d'épaisseur.

BAC PRO MEI	Code : AP 1706-MEI 2	Session 2017	Dossier Questions-Réponses
EPREUVE E2	Durée : 4 h	Coefficient : 4	DQR : 15/15