

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; display: inline-block;">           Note :         </div>	

# Baccalauréat Professionnel

## *Maintenance des Systèmes de Production Connectés*

Épreuve E2    PREPARATION D'UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE

Sous-épreuve E2. b    Préparation d'une intervention

## DOSSIER

# QUESTIONS-REPONSES

## Multitec

**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

### Problématique :

L'implantation du vérin hydraulique pour le mouvement de l'élévateur est validée. Vous êtes chargé de préparer l'intervention de changement de motorisation.

<b>Q0</b>	<b>Lecture du dossier technique et ressources</b>	<b>DTR 2 à 16 /16</b>	<b>Temps conseillé : 10 minutes</b>
-----------	---	-----------------------	---

<b>Q1</b>	<b>Consignation des énergies</b>	<b>DTR 5/16 à 6/16</b>	<b>Temps conseillé : 30 min</b>
-----------	----------------------------------	------------------------	-------------------------------------

**Q1.1** – Actuellement en configuration électrique, **Indiquer** la séquence à suivre avec la console de test pour réaliser la **consignation mécanique** de l'élévateur. (installation d'une palette sous l'élévateur pour son calage).

### Compléter les cases blanches nécessaires

Étape	Position du bouton de sélection de l'actionneur de la console	Bouton Validation de l'actionneur		LED États des différents capteurs	
		<i>Appuyé</i>	<i>Relâché</i>	<i>Allumé</i>	<i>Éteint</i>
1	....	X			X
2	....		X		
3	Manuellement : ouvrir porte latérale				
4	Manuellement : ....				
5	....				
6	Élévateur calé sur la palette				

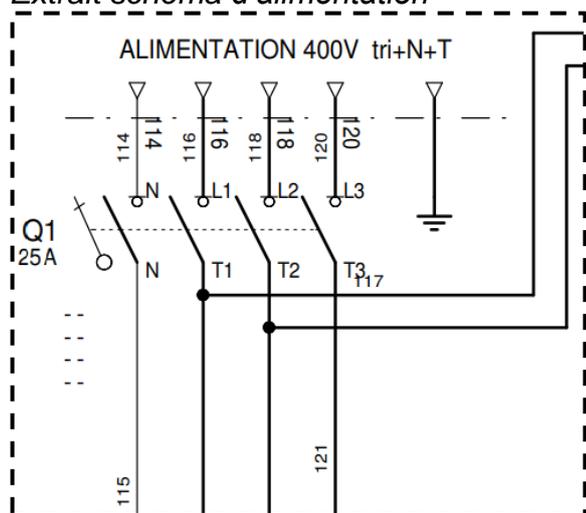
**Q1.2** – Indiquer les opérations de la **consignation électrique** :

Étape	Opération
1	....
2	....
3	....
4	....
5	Mise à la terre et en court-circuit

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q1.3 – Préciser** les points test pour réaliser la VAT aux bornes de Q1 :

*Extrait schéma d'alimentation*



VAT	Verif. 1	Verif. 2	Verif. 3
Entre ....	...	...	...
Entre ....	...	...	...
Entre ....	...	...	...

**Q1.4 – Vous réaliser de manière autonome cette consignation, **cocher** le niveau d'habilitation électrique nécessaire :**

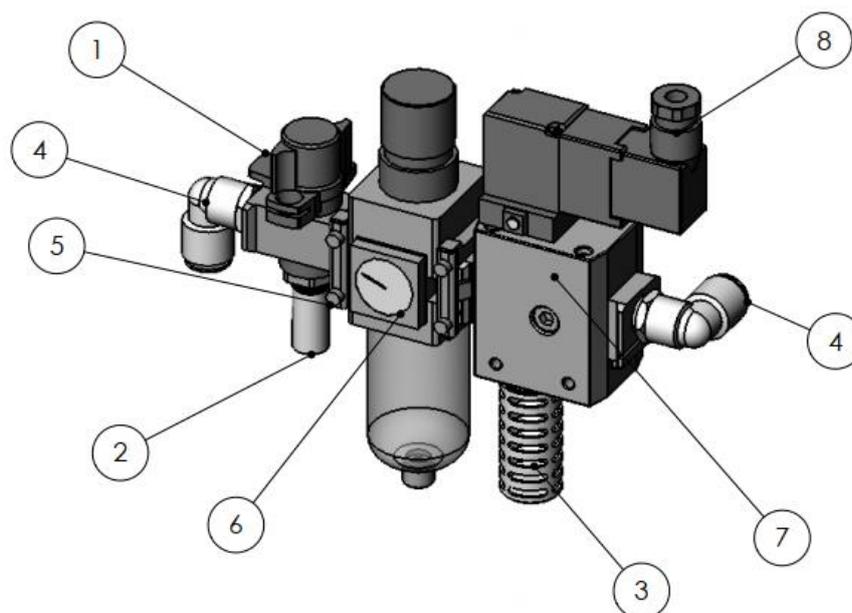
B0/BS	B1V	B2V	BR	BC
<input type="checkbox"/>				

**Q1.5 – Identifier, en entourant, les matériels nécessaires pour effectuer la consignation électrique :**

Balisage	VAT	Masque respiratoire	Casque + visière	Paire de basket
Tapis isolant	Cadenas	Lunette anti-UV	Multimètre	Gants isolants

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q1.6** – L'illustration ci-dessous, présente le groupe de conditionnement d'air. **Indiquer** dans le tableau, les composants servant à la consignation pneumatique :



	Repère	Désignation
Pour le sectionnement de l'énergie pneumatique	...	...
Pour la vérification de l'absence de pression	...	...

**Q1.7** – **Localiser**, sur l'illustration ci-dessus, **par une flèche**, l'endroit permettant de condamner l'organe de sectionnement de l'énergie pneumatique :

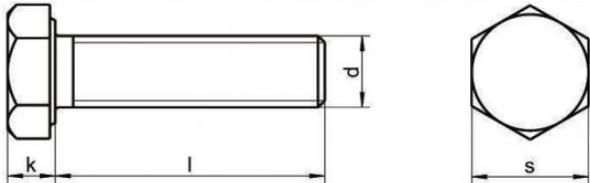
<b>Q2</b>	<b>Dépose de la motorisation électrique</b>	<b>DTR 8/16</b>	<b>Temps conseillé : 15 min</b>
-----------	---	-----------------	---------------------------------

L'installation du vérin hydraulique pour le mouvement de l'élévateur n'étant que provisoire, le démontage de la motorisation électrique ne sera que partiel. L'opération consistera en la dépose du motoréducteur, des chaînes et des ressorts. L'arbre équipé des pignons et les paliers de guidage resteront en place.

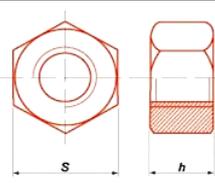
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q2.1** – Afin de préparer les outils pour l'intervention, **Renseigner** la colonne outillage de la gamme de démontage ci-dessous :

- ↺ **Indiquer** la désignation des outils
- ↺ **Indiquer** la dimension, la taille des outils



Ø d	4	5	6	8	10	12	14	16	18
Pas	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
k	2,9	3,6	4,1	5,4	6,5	7,6	8,9	11,7	12,7
S (clé de)	7	8	10	13	17	19	22	24	27



Ø	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Pas	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
h	3,2	4	5	6,5	8	10	11	13	15
S	7	8	10	13	17	19	22	24	

<b>GAMME DE DÉMONTAGE</b>		
<b>ÉQUIPEMENT :</b>	MULTITEC ERM	
<b>OBJET :</b>	Dépose du Motoréducteur 23 + Chaines 5 et Ressorts 6	
Opération	Désignation	Outillage
100	Dévisser Vis 13 ( <b>H M8-35</b> )	...
101	Déposer Rondelle plate 11 ( <b>N8</b> )	Action manuelle
102	Dévisser Vis 28 ( <b>H M10-25</b> )	...
103	Déposer Rondelle élastique 29 ( <b>W10</b> )	Action manuelle
104	Déposer Motoréducteur 23	Action manuelle
105	Dévisser Vis 14 ( <b>H M6-16</b> ) (x5)	...
106	Déposer Rondelle plate 9 ( <b>N6</b> ) (x5)	Action manuelle
107	Déposer Bras de couple 3	Action manuelle
108	Dévisser Vis 12 ( <b>H M8-20</b> )	...
109	Déposer Rondelle plate 11 ( <b>N8</b> )	Action manuelle
110	Déposer Entretoise 7	Action manuelle
111	Dévisser Écrou 15 ( <b>H M16</b> ) (x8)	...
112	Déposer Rondelle plate 10 ( <b>N16</b> ) (x8)	Action manuelle
113	Déposer Tendeur chaîne équipé 2	Action manuelle
114	Désassembler Chaines 5 et Ressorts 6	Action manuelle

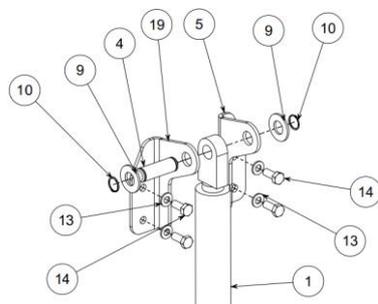
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q3</b>	<b>Mise en place du vérin hydraulique</b>	<b>DTR 9/16</b>	<b>Temps conseillé : 15 min</b>
-----------	---	-----------------	-------------------------------------

Le vérin hydraulique (1) est maintenu par 2 axes (4) qui traversent :

- Coté tige : le tenon mâle de la tige et 2 éléments de fixation (5) et (19) montés sur l'élévateur.
- Coté corps : le tenon mâle du corps et une chape soudée au bâti

L'arrêt en translation de ces axes (4) est réalisé par 2 anneaux élastiques (10) aux extrémités.



**Q3.1 – Identifier** dans le tableau ci-dessous, les caractéristiques des anneaux élastiques nécessaire à ce montage :

Anneau élastique d'extérieur		Anneau élastique d'intérieur	
			
∅ Nominal	Epaisseur	∅ Nominal	Epaisseur
8	0.8	16	1
10	1	18	1
12	1	20	1
14	1	22	1
16	1	24	1.2
18	1.2	30	1.2
20	1.2	34	1.5
24	1.2	40	1.75

Type d'anneau élastique :	
Diamètre nominal :	

**Q3.2 – Identifier, en cochant la case,** la pince à anneau élastique à utiliser :



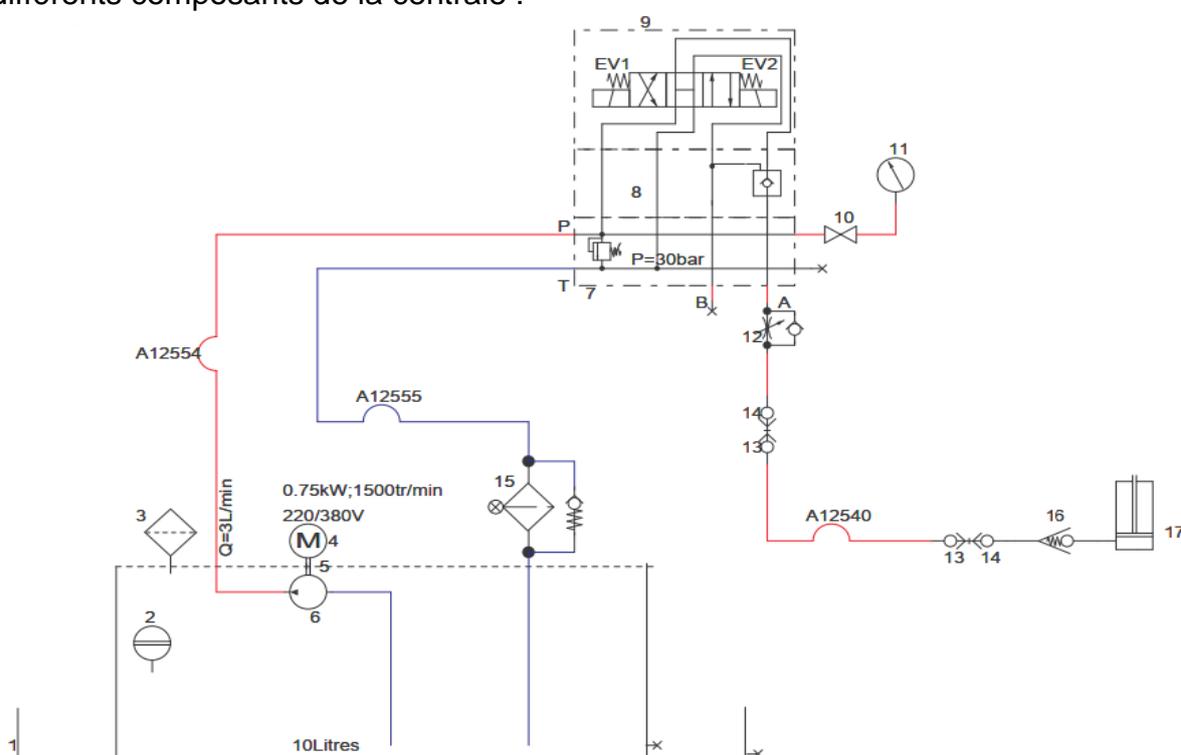


# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q4</b>	<b>Préparation de la centrale hydraulique</b>	<b>DTR 10 à 11/16 et 14 à 15/16</b>	<b>Temps conseillé : 30 min</b>
-----------	---	-------------------------------------	---------------------------------

La centrale était stockée au magasin et n'a pas fonctionné depuis un certain temps. Avant de la remettre en service, on souhaite vérifier les éléments et remplacer certains consommables.

**Q4.1 – Compléter**, en fonction des repères du schéma ci-dessous, l'extrait de nomenclature des différents composants de la centrale :



17	1	...	
16	1	...	
12	1	...	
11	1	...	
9	1	...	
7	1	...	
6	1	...	
3	1	Reniflard + bouchon remplissage	
2	1	Indicateur Niveau	
1	1	Réservoir 10 litres	
<b>Rep :</b>	<b>Nb :</b>	<b>Désignation</b>	

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Il a été décidé de procéder au remplacement des consommables suivants :

- Huile hydraulique pour la centrale et sa quantité économique.
- Cartouche filtrante pour un filtre de retour acceptant un débit de 17l/min, avec un orifice de raccordement BSP ½" et une filtration de 25μ (microns).

**Q4.2 – Définir** les références des consommables **et Compléter** le Bon de commande ci-dessous :

BON DE COMMANDE			Date de rédaction : .....		
ÉQUIPEMENT	MARQUE	SOUS-ENSEMBLE			
...	...	...			
Désignation	Référence	Qté	Prix unitaire	Prix Total	
...					
...					
Nom du demandeur : ....			<i>(visa service achat)</i>		

**Q4.3 – Définir** le plan de maintenance de la motorisation hydraulique :

ENTRETIEN ET MAINTENANCE DES CENTRALES HYDRAULIQUES	
Opérations à effectuer	Périodicité ou Condition
Vérifier Niveau de fluide hydraulique	....
Vérifier Raccordements (fuites)	....
Vérifier Fixations vérins	Tous les mois
Vérifier l'huile (analyse d'huile)	....
Remplacement cartouche du filtre retour	.... ou ...
Vérifier la pression de fonctionnement	...
Nettoyer le poste	...

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q5</b>	<b>Recyclage</b>	<b>Sur le plateau technique</b>	<b>Temps conseillé : 5 minutes</b>
-----------	------------------	---------------------------------	------------------------------------

**Q5.1** : L'élimination des déchets industriels s'inscrit dans une démarche écoresponsable. Indiquer le type de déchets qu'il sera nécessaire de trier :

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

**Déchets inertes**

INERTES

TERRE NON POLLUÉE

VERRE

**Déchets non dangereux non inertes**

DÉCHETS NON DANGEREUX

CARTOUCHES NON DANGEREUSES

BOIS

DÉCHETS VERTS

EMBALLAGES

ISOLANTS

MÉTAUX

PALETTES

PAPIER CARTON

PEINTURE NON DANGEREUSE

PLASTIQUE

PLÂTRE ET PLAQUES DE PLÂTRE

POLYSTYRÈNE

TERRE VÉGÉTALE

**Déchets dangereux**

DÉCHETS DANGEREUX

CARTOUCHES DANGEREUSES

BOIS TRAITÉ

HUILE

PEINTURE DANGEREUSE

BROSSES ET CHIFFONS SOUILLÉS

EMBALLAGES SOUILLÉS



**AMIANTE CIMENT**



**AMIANTE**

**Déchets spécifiques**

DÉCHETS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

LAMPES

VERRE BOISSON

DÉCHETS ALIMENTAIRES

Élaborés par la FFB, ces pictogrammes sont téléchargeables sur le site [www.dechets-chantier.ffbatiment.fr](http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr)

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	MULTITEC	DQR
Sous-épreuve E2. b – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 9 / 10

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Q6</b>	<b>Partie pratique</b>	<b>Sur le plateau technique</b>	<b>Temps conseillé : 15 minutes</b>
-----------	------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

Action à mettre en œuvre			
		En autonomie	
		Présence évaluateur	
<b>Préparer son intervention</b>			
Q6.1	<b>Préparer</b> le bien pour une mise en service, une remise en service.		
<b>Consigner le système</b>			
Q6.2	<b>Consigner</b> le système (en présence et après accord du professeur)		
<b>Préparer le bien</b>			
Q6.3	<b>S'approprier</b> les différentes procédures de mise en service et de sécurité		
Q6.4	<b>Déconsigner</b> le système		
Q6.5	<b>Vérifier</b> la présence et les niveaux des énergies d'alimentation		
Q6.6	<b>Vérifier</b> l'efficacité de la chaîne de sécurité		
Q6.7	<b>Mettre</b> le bien en position initiale		
Q6.8	<b>Participer</b> à la mise en œuvre des procédures de remise en service		
Q6.9	<b>Vérifier</b> le bon fonctionnement du système		
<b>Respecter les règles environnementales</b>			
Q6.10	<b>Le respect</b> des règles environnementales sera évalué tout au long de l'intervention		
<b>Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes</b>			
Q6.11	<b>La maîtrise des risques</b> sera évaluée tout au long de l'intervention		