

# TRAVAIL A REALISER

<b>Tâche n°1 :</b>	<b>Vérification des caractéristiques de l'alimentation et des conditions de sécurité</b>
--------------------	--

- 1.1 Préciser** à partir des caractéristiques des moteurs du convertisseur et des résistances de chauffage indiquées dans le dossier technique le type d'alimentation nécessaire au fonctionnement du système malaxeur.  
Reporter les valeurs dans le compte-rendu
- 1.2 Vérifier** si les caractéristiques de l'alimentation sont en conformité avec les valeurs recensées au 1.1  
Indiquer oralement l'appareil utilisé  
Préciser oralement à l'examineur le déroulement de la mesure et l'habilitation requise pour l'effectuer.  
A l'aide l'appareil choisi et de sa notice, réaliser, en toute sécurité, les mesures demandées.
- 1.3 En déduire** par le calcul la validité de la relation théorique entre la tension simple et composée d'un système de courants triphasé
- 1.4 Vérifier** la présence d'une terre et mesurer sa valeur ou celle de la boucle de terre  
Indiquer oralement l'appareil utilisé  
Préciser oralement à l'examineur le déroulement de la mesure et l'habilitation requise pour l'effectuer.  
A l'aide l'appareil choisi et de sa notice, réaliser, en toute sécurité, les mesures demandées  
Indiquer à l'examineur la valeur mesurée.

<b>Tâche n°2 :</b>	<b>Réglage des calibres et justification des tailles des appareils ou des sections des conducteurs en mesurant les grandeurs caractéristiques adéquates.</b>
--------------------	--

**2.1 Mesurer** l'intensité consommée par le moteur du malaxeur

Sur le schéma fourni, indiquer par une croix en couleur où sera faite la mesure.  
A l'aide l'appareil choisi et de sa notice, réaliser, en toute sécurité, la mesure demandée.

*Après consignation de l'équipement*

- 2.2 Vérifier** le bon réglage du paramètre Intensité du variateur en présence de l'examineur.

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE				SUJET 7	
Epreuve : Réalisation – 2 <sup>ème</sup> partie : Intervention sur une partie de l'équipement (essais et mesures)					
Session : 2008	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 2	Page : 1/3
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		

<b>Tâche n°3 :</b>	<b>Vérification de la conformité des puissances consommées avec les données du dossier du système et les exigences de la norme.</b>
--------------------	---

- 3.1 Mesurer** la tension, l'intensité et la puissance active du moteur du système « malaxeur »(moteur + résistances de chauffage) .  
Indiquer oralement les appareils utilisés.  
Reproduire l'extrait de schéma concerné en représentant les appareils nécessaires.  
A l'aide des appareils choisis et de leurs notices, réaliser, en toute sécurité, les mesures demandées.
- 3.2 En déduire** la valeur du facteur de puissance du système « malaxeur »  
A partir des mesures précédentes, calculer à l'aide de la formule appropriée la valeur du facteur de puissance.
- 3.3 Indiquer** si le facteur de puissance est compatible avec la norme

<b>Tâche n°4 :</b>	<b>Vérification de la conformité des caractéristiques du transformateur avec celles du circuit de commande</b>
--------------------	--

- 4.1 Mesurer** la tension aux bornes du secondaire à l'instant précis de l'enclenchement d'un contacteur.
- 4.2 Mesurer** l'intensité absorbée par une bobine de contacteur en fonctionnement permanent  
Indiquer oralement les appareils utilisés.  
Reproduire l'extrait de schéma concerné en représentant les appareils nécessaires.  
A l'aide des appareils choisis et de leurs notices, réaliser, en toute sécurité, les mesures demandées.
- 4.3 En déduire** la valeur de la puissance apparente d'une bobine de contacteur puis de l'ensemble du circuit de commande (l'examinateur précisera la puissance d'un voyant de signalisation).  
A partir des mesures précédentes, calculer à l'aide de la formule appropriée la valeur de la puissance apparente.
- 4.4 Indiquer** si le transformateur et le calibre de l'appareil de protection sont compatibles avec les caractéristiques du circuit de commande.

*L'épreuve étant terminée, mettre le système hors tension, refermer la porte d'armoire ou du coffret et consigner l'équipement.*

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE				SUJET 7	
Epreuve : Réalisation – 2 <sup>ème</sup> partie : Intervention sur une partie de l'équipement (essais et mesures)					
Session : 2008	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 2	Page : 2/3
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		

Nom et prénom du candidat :

Note sur

/40

Questions	<b>C1-1 : Décoder les schémas et plans du système</b>	<b>/3</b>
1.1	Les grandeurs concernées sont recensées.	/3

	<b>C1-2 : Exploiter les consignes écrites ou verbales</b>	<b>/10</b>
2.1 ; 3.1 ; 4.1 ; 4.2	Les schémas proposés sont justes	/3
1.2 ; 1.4 ; 2.1 ; 3.1 ; 4.1 ; 4.2	Le raccordement des mesureurs est correct	/4
1.3 ; 3.2 ; 4.3	Les relations d'électrotechnique sont correctement employées et les calculs sont justes.	/3

	<b>C2-6 : Repérer les éléments</b>	<b>/3</b>
1.2 ; 1.4 ; 2.1 ; 2.2 ; 3.1 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.4	Les différents éléments sont correctement localisés	/3

	<b>C3-3 : Proposer la démarche d'exécution de la tâche</b>	<b>/8</b>
1.2 ; 1.4 ; 2.1 ; 3.1 . 4.1 ; 4.2	Le poste de travail est correctement organisé	/3
1.2 ; 1.4 ; 2.1 ; 3.1 . 4.1 ; 4.2	Les choix des mesureurs sont corrects	/3
1.2 ; 1.4 ; 2.1 ; 3.1 . 4.1 ; 4.2	Les règles de sécurité sont respectées	/2

	<b>C3-4 : Identifier les habilitations électriques requises</b>	<b>/2</b>
1.2 ; 1.4	Les responsabilités et le domaine d'intervention sont clairement exprimés	/2

	<b>C2-9: Contrôler les grandeurs caractéristiques du système</b>	<b>/8</b>
1.2	La tension d'alimentation	/1
1.4	La résistance de terre	/1
2.1	L'intensité du moteur « malaxeur »	/1
3.1	La tension, l'intensité et la puissance active du moteur « malaxeur »	/3
4.1	La tension du transformateur	/1
4.2	l'intensité de la bobine du contacteur	/1

	<b>C4-4: Démontrer la conformité des résultats</b>	<b>/6</b>
	Le compte rendu renseigne sur les opérations menées	/3
	La conformité des valeurs et les éventuels écarts sont précisés.	/2
	La cohérence ou les défaillances sont signalées	/1

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

SUJET 7

Epreuve : Réalisation – 2<sup>ème</sup> partie : Intervention sur une partie de l'équipement (essais et mesures)

Session : 2008

Repère: EP2

Echelle :

Durée : 3 h

Coef : 2

Page : 3/3

Académie de Strasbourg

Epreuve Pratique