

NOM :	Prénom :	N° d'inscription :	SYSTEME
THEME 3 : MOTEUR A COURANT CONTINU			PONT
<p>Mise en situation :</p> <p>Dans le cadre des opérations de surveillance de l'état électrique des récepteurs on vous charge de vérifier le bon état électrique du moteur de levage du pont. Cette opération se déroulera en deux parties :</p> <p><b>1ere Partie : Vérification de l'isolement du moteur.</b></p> <p><b>2eme Partie : Vérification des caractéristiques électriques du moteur.</b></p>			
ON DONNE :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le système en état de fonctionnement</li> <li>• Le dossier technique du système</li> <li>• Un catalogue constructeur adapté au matériel installé</li> <li>• La nature du réseau : 3*400V + N</li> <li>• Les mesureurs et leurs notices sur demande</li> <li>• L'outillage spécifique sur demande</li> <li>• Les équipements de protection sur demande</li> </ul>		
ON DEMANDE :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De réaliser le travail demandé sur les pages suivantes en rédigeant un compte rendu clair et détaillé. Vous respecterez la structure en reprenant les numéros des questions posées. Les réponses apportées feront dès que possible référence au système ( éviter les phrases générales s'appliquant à tous les récepteurs).</li> <li>• D'intervenir sur l'équipement seulement avec l'autorisation de l'examineur.</li> <li>• De respecter les procédures spécifiées dans l'UTE C18510 lors des opérations de mesurage.</li> </ul>		
BEP Métiers de l'électrotechnique		Session 2004	
EPREUVE EP2 Réalisation 2 ème Partie : Intervention sur une partie de l'équipement			
SUJET : 3.1	Durée : 3H	Coef : 2	Feuille 1/3

NOM :	Prénom :	N° d'inscription :
<b>1<sup>ère</sup> PARTIE : Vérification de l'isolement du moteur de levage du pont</b>		
<p><u>On demande :</u></p> <p><u>Préparation :</u></p> <p>1.1 Représenter le schéma unifilaire du départ moteur ( Q,KM, Variateur, F) puis proposer un mesureur et un mode opératoire pour contrôler l'isolement du moteur de levage. Les différentes manœuvres nécessaires à la réalisation de la mesure sont spécifiées.</p> <p>1.2 Proposer un tableau permettant de regrouper les résultats</p> <p><u>Déroulement :</u></p> <p>1.3 Contrôler l'isolement du moteur en présence de l'examineur</p> <p><u>Analyse des résultats :</u></p> <p>1.4 Commenter les différentes valeurs obtenues en concluant sur le niveau d'isolement du départ moteur.</p>	<p><u>On exige :</u></p> <p>Le mode opératoire tient compte du contexte sur le système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il fait apparaître les précautions prises pour le matériel</li> <li>- il met en évidence les précautions prises pour réaliser la mesure en toute sécurité.</li> </ul> <p>Le tableau donne toutes les mesures à réaliser. La valeur attendue est spécifiée.</p> <p>La procédure est sécuritaire, la vérification de l'isolement est complète et les valeurs sont notées dans le tableau préparé.</p> <p>La conclusion permet de définir si ce <del>moteur peut être utilisé sans restriction</del> ou si il doit être remplacé.</p>	<p><b>NOTE</b></p> <p>/2</p> <p>/1</p> <p>/2</p> <p>/1</p>
<b>2<sup>ème</sup> PARTIE : Vérification des caractéristiques électriques du moteur de levage</b>		
<p><u>On demande :</u></p> <p><u>Préparation :</u></p> <p>2.1 Décoder la plaque signalétique afin de déterminer le type de moteur présent et ses caractéristiques électriques.</p> <p>2.2 Proposer un (des) mesureur(s) et un mode opératoire pour réaliser la mesure des grandeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tension d'alimentation du moteur</li> <li>- Le courant consommé par le moteur</li> <li>- La puissance absorbée par le moteur</li> </ul>	<p><u>On exige :</u></p> <p>Le type de moteur est identifié et les caractéristiques nominales ( U,I,P) sont extraites de la plaque signalétique et identifiées correctement ( Induit, inducteur ).</p> <p>Le mode opératoire tient compte du contexte de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le choix de(s) l'appareil(s) est judicieux et clairement explicité pour chaque cas.</li> <li>- Il fait apparaître les précautions prises pour intervenir en toute sécurité</li> </ul>	<p><b>NOTE</b></p> <p>/1</p> <p>/2</p>
<b>B.E.P METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>		<b>SUJET 3.1</b>
EPREUVE EP2 Réalisation <b>2<sup>ème</sup> Partie</b> : Intervention sur une partie de l'équipement		Feuille 2/3

NOM :	Prénom :	N° d'inscription :
<p><b><u>On demande :</u></b></p> <p>2.3 Proposer un schéma de montage pour mesurer les grandeurs demandées. Le schéma est extrait du dossier technique et part en aval du variateur pour aller jusqu'au moteur étudié. Le(s) mesureur(s) est (sont) représenté(s) aux points de mesure envisagés.</p> <p>2.4 Proposer un tableau permettant de regrouper tous les résultats. Les mesures seront effectuées sur un cycle de montée et sur un cycle de descente en régime établi ( hors phases d'accélération et décélération).</p> <p><b><u>Déroulement :</u></b></p> <p>2.5 Réaliser les mesures demandées en présence de l'examinateur. Noter les résultats dans le tableau.</p> <p><b><u>Analyse des résultats :</u></b></p> <p>2.6 Spécifier l'incidence de la valeur de la tension d'alimentation du moteur par rapport à la valeur notée sur la plaque signalétique.</p> <p>2.7 Comment pouvez vous expliquer le changement de sens de rotation du moteur .</p> <p>2.8 Relever la valeur du courant de réglage de la protection thermique et spécifier si ce réglage est conforme.</p> <p>2.9 Pouvez vous spécifier pourquoi le relais thermique est raccordé selon le schéma fourni ?</p>	<p><b><u>On exige :</u></b></p> <p>Le schéma proposé est complet et normalisé, le(s) mesureur(s) est (sont) judicieusement positionné(s).</p> <p>Le tableau permet de regrouper toutes les mesures.</p> <p>La procédure est rigoureuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mesures sont réalisées aux endroits initialement prévus.</li> <li>- Les mesures sont réalisées en toute sécurité</li> <li>- Les appareils sont utilisés selon les recommandations du fabricant</li> <li>- Le tableau est correctement renseigné.</li> </ul> <p>La réponse est justifiée en comparant les mesures aux valeurs nominales et en s'appuyant sur le principe de fonctionnement de ce type de machine.</p> <p>L'explication fait référence au principe de fonctionnement de ce type de moteur et aux valeurs mesurées.</p> <p>La réponse est argumentée en spécifiant par rapport à quel courant doit être réglé un relais thermique.</p> <p>La réponse est juste et argumentée, la conséquence d'un raccordement différent est spécifiée.</p>	<p><b>NOTE</b></p> <p>/2</p> <p>/1</p> <p>/4</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p><b>TOTAL :</b> /20</p>
<b>B.E.P METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>		<b>SUJET 3.1</b>
EPREUVE EP2 Réalisation <b>2 ème Partie</b> : Intervention sur une partie de l'équipement		Feuille 3/3