

MARINE LAND – Bac Pro ELEEC – session juin métropole 2012



Sujet : tronc commun

CONTENU DU SUJET

PARTIE A : DISTRIBUTION ELECTRIQUE - 1H30 - BAREME : 70 POINTS

Les nouvelles activités du Parc (Ours Polaires et ANTARTICA) imposent une vérification des capacités d'alimentation du poste 3 de transformation HTA/BTA et de sa compensation. On souhaite d'autre part profiter de la mise hors tension du transformateur T3-2 pour effectuer un remplacement des fusibles HT de la cellule C10.

Vous êtes en charge d'établir :

- L'identification du type d'alimentation Haute Tension.
- La préparation des manœuvres de consignation du transformateur T3-2 pour le remplacement des fusibles HT de la cellule C10.
- La vérification du dimensionnement du transformateur T3-2.
- Le calcul de la compensation de puissance du TGBT2.

Pour ce dernier point vous devrez établir le bilan de puissance de l'installation au niveau du TGBT2 et la vérification du facteur de puissance global de l'installation. En cas de dépassement il vous faudra choisir la batterie de compensation nécessaire.

PARTIE B : MISE EN PLACE D'UNE CENTRALE DE MESURE DE PUISSANCE COMMUNICANTE - 1H00 - BAREME : 35 POINTS

Le client souhaite remplacer la solution actuelle de contrôle des consommations en BTA pour s'orienter vers une centrale de mesure communicante dont les informations seront transmises à la Gestion Technique Centralisée (GTC) via une passerelle ETHERNET. Vous devez :

- Choisir la centrale et ses accessoires pour répondre aux besoins du client.
- Définir les schémas de raccordement (courants forts et courants faibles) de cette centrale au TGBT2 du poste 3.
- Définir les paramètres de communication avec la GTC et configurer la passerelle.

PARTIE C : VALIDATION DU DEPART « FILTRATION » - 1H00 - BAREME : 35 POINTS

Vous êtes chargés de valider les caractéristiques de ce départ en vérifiant :

- La section des câbles d'alimentation des phases en aval du disjoncteur Q3.
- Le choix du disjoncteur Q3 et le réglage de ses protections Long Retard et Court Retard.
- Les valeurs de la chute de tension en bout de ligne du départ.

LA MENTION DT SIGNIFIE DE SE REPORTER AU DOSSIER TECHNIQUE.

LA MENTION DR SIGNIFIE DE SE REPORTER AU DOSSIER RESSOURCES.