**FICHE DE PRESENTATION**

# - LIAISON AVEC LE REFERENTIEL

**Fonction 5 : ESSAI - MISE EN SERVICE –CONTRÔLE**

**

**

***Tâche 5.1 : Contrôler la conformité d’un produit ou d’un travail réalisé et mettre en place des actions correctives.***

**⬜ C01 :** Analyser un dossier

**⬜ C17 :** Mettre en œuvre des moyens de mesurage

**⬜ C18 :** Interpréter des indicateurs, des résultats de mesure et d’essais.

***Tâche 5.3 : Réaliser les essais et les mesures nécessaires à la qualification d’un ouvrage, d’un équipement.***

**⬜ C04 :** Rédiger un document de synthèse

**⬜ C17 :** Mettre en œuvre des moyens de mesurage

**⬜ C18 :** Interpréter des indicateurs, des résultats de mesure et d’essais

# - INFORMATIONS ET DONNEES DISPONIBLES.

* Documentation technique des appareillages de mesure.
* Le cahier des charges ou informations relatives au système étudié.

# - SITUATION DE TRAVAIL

**Utilisation d’appareils de mesurages et des logiciels de traitement des résultats associés.**

**Matériel :**

|  |  |
| --- | --- |
| * Oscilloscope de chantier FLUKE * Oscilloscope de laboratoire METRIX OX8042 * Informatique et logiciel appropriés * Sonde de courant E6N | * Pince multifonction Mx 240 * Multimètres portatif Mx53C * Multimètre de table Mx 554 |

**Durée et lieu** : 4 h – laboratoire d’essais de systèmes BTS.

# Systèmes utilisés

L’objectif principal de ce TP n’est pas de maitriser la mise en service d’un système mais de savoir mettre en œuvre des appareils de mesure adaptés.

# SITUATION OU PROBLEME

On vous demande de vous mettre dans la situation d’un technicien et d’effectuer une campagne de mesurages sur un réseau de distribution d’énergie du laboratoire.

# CAHIER DES CHARGES

Réseau de distribution du laboratoire

Différents types de charges connectées

## Vérifier et valider la qualité du signal

## Le contexte de la demande et les objectifs

### Lieux de la qualification du signal (4 postes de travail) :

* Armoire de distribution du système HABILIS
* Armoire de distribution du système DU COFFRET VDI de la salle informatique
* Armoire de distribution du système CONVOYEUR en 8.
* Armoire GTBTS.

# INVENTAIRE DES INFORMATIONS A EXAMINER

## Informations techniques :

Ouvrage :

* Disponibilité internet

Documents constructeurs (disponible sur papier ou sur informatique)

* Oscilloscope FLUKE
* Oscilloscope Métrix OX 8032
* Pince MX240

## CONTRAINTES GLOBALES

### Normes, standards et/ou règlements à respecter

* Normes électriques en vigueur NFC 15-100
* Norme de représentation graphique

### Rédaction

Le déroulement du TP et le compte rendu feront appel à votre esprit critique et curieux.

Vous ne vous s’en tiendrez pas uniquement aux réponses à la succession de questions mais à un approfondissement de vos connaissances.

**FICHE DE TRAVAIL N°1**

**IDENTIFICATION DU MATERIEL**

**Activité N°1**

- Savoir identifier le matériel de mesure adapté :

* Oscilloscope de chantier FLUKE
* Pince multifonctions Mx240
* Sonde de courant E6N
* Multimètres MX53C et MX 554
* Identifier les fonctions d’usage de chacun des appareils de mesure proposés.

- Savoir récupérer les informations sur le système informatique : écrire le protocole d’acquisition du signal sur le poste informatique.

**Ressources utilisées**

- Documentation constructeur

- Ressources informatiques

- Internet

**FICHE DE TRAVAIL N°2**

**VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES DU RESEAU DE DISTRIBUTION**

**Activité N°2 :**

* Identifier l’armoire alimentant votre système.
* Identifier et caractériser le disjoncteur protégeant vote système.
* Sur votre système analyser les différents types de charges présentes (cf. doc).
* Proposer un schéma simplifié de la zone où sera réalisée la mesure et positionner les appareils (schéma normalisé complet pour les armoires VDI).
* Proposer un préréglage d’un oscilloscope sur les voies tension et courant.
* Vérifiez les formes des tensions et courants en aval du disjoncteur de protection de votre charge, cette dernière étant en service (attention aux règles de sécurité).
* Mesurer avec les différents appareils disponibles les valeurs efficaces du courant et de la tension.
* Valider la conformité de la tension et de la fréquence du réseau EDF.
* Comparer les valeurs obtenues.
* Conclure sur les appareils les mieux adaptés en fonctions de l’objectif recherché.