



TP 5.5 Diag Transformateur monophasé

Consignes

Sujet complet sur espace pédagogique ENT

Travail collectif

Compte rendu

par courriel exclusivement

respecter la forme du courriel : objet, formule de politesse, 1 seule pièce jointe

à envoyer à prof.stephan.deramond@gmail.com avant 15h le jour de la séance suivante

fichier compatible Libre office

nom du fichier : « Nom »_TP_ « numéro du TP »

DOCUMENTS & MATÉRIEL.

analyseur de puissance +PC

cours sur le transformateur monophasé sur ENT

OBJECTIFS.

Déterminer les informations essentielles avant la mise en service d'un transformateur.

Analyser l'influence de la tension primaire sur le fonctionnement à vide.

Analyser l'influence du courant secondaire sur le fonctionnement en charge.

Analyser le courant d'appel

COMPTE RENDU.

Votre compte rendu doit présenter : la demande, votre démarche, vos schémas, vos mesures ou résultats ET vos analyses.



MISE EN SERVICE.

Rechercher le principe et les utilisations d'un transformateur.

Avant la mise en service, on vous demande :

- de déterminer les valeurs nominales de la puissance, des tensions efficaces primaire et secondaire, des courants efficaces primaire et secondaire,
- de mesurer les résistances des enroulements primaire et secondaire,
- de déterminer la position des enroulements HT et bt.

FONCTIONNEMENT À VIDE.

Analyser l'influence de la tension primaire u_{10} sur :

- la tension secondaire à vide u_{20}
- le courant à vide i_{10}
- la puissance consommée à vide P_{10} .

Caractériser le fonctionnement sous tension nominale. Identifier les problèmes posés en cas de sur-alimentation.

FONCTIONNEMENT EN CHARGE.

Maintenir la tension primaire efficace à sa valeur nominale. La charge sera résistive.

Analyser l'influence du courant efficace secondaire I_2 sur :

- la tension efficace secondaire U_2 et la chute de tension au secondaire
- le courant efficace primaire I_1
- la puissance primaire P_1 .

Expliquer la cause de la chute de tension.

Mettre en évidence sur la courbe $P_1(I_2)$ les pertes à vide et les pertes dues à la charge.

MISE SOUS TENSION.

Mesurer et analyser le courant d'appel à vide puis en charge.

En déduire la courbe de disjoncteur nécessaire au primaire.



TP 5.5 Diag Transformateur monophasé

ÉVALUATION COMPTE RENDU :

Respect des consignes : forme du courriel délai fichier compatible Libre office nom du fichier	
Utilisation d'un modèle de document	
Ancrage des images comme caractère	
Utilisation de la langue française (expression, orthographe, grammaire)	
Compte rendu contient schémas, courbes, tableaux de mesures	
Explique la démarche	

ATTENDUS :

Autonomie - Productivité	
Mise en service	
Calc In	
Repérage enroulements	
Fonctionnement à vide	
Pertes à vide	
Courant à vide	
Bornes homologues	
Fonctionnement en charge	
Chute de tension	
Pertes dues à la charge	
Mise sous tension	
Appel de courant	
Choix protection	
Bilan manipulation	
Bilan CR	