

## Diagnostic avancé des transformateurs de puissance et de distribution

**Solutions :** Gamme CPC, TESTRANO 600, FRANE0 800, DIRANA, PTM

**Résumé :** Après une introduction aux mesures à effectuer sur les transformateurs de puissance, vous développerez vos compétences au travers de sessions théoriques et pratiques en effectuant des tests conventionnels et de diagnostic en utilisant le CPC 100 ou le TESTRANO avec le CP TD1. De plus, vous apprendrez à effectuer des mesures fiables d'analyse de la réponse au balayage en fréquence (SFRA) pour détecter la déformation des enroulements avec le FRANE0 800 et à utiliser le DIRANA pour effectuer des mesures de réponse diélectrique et déterminer la teneur en humidité dans des transformateurs de puissance à isolation huile-papier.

**Pré-requis:** Connaissances générales sur les transformateurs de puissance et de distribution

**Durée:** 3 jours

**Langue:** Français

**Code:** C.0176.BEX



### Objectifs

- > Vue d'ensemble de la structure du transformateur de puissance, du circuit magnétique, de l'isolation, des enroulements, des traversées et du changeur de prises
- > Préparer et effectuer des mesures SFRA sur des transformateurs de puissance
- > Utilisation de DIRANA pour mesurer la réponse diélectrique sur les transformateurs de puissance et déterminer le taux d'humidité
- > Utilisation du logiciel Primary Test Manager (PTM) en tant qu'outil de support pour l'ensemble du processus de mesure.
- > Corréler les résultats provenant des différentes méthodes de mesure



### Contenu

- > Introduction au diagnostic des transformateurs
- > Tests électriques sur un transformateur
  - Rapport de transformation
  - Résistance d'enroulement
  - Régulateurs en charge
  - Impédance de court-circuit et mesure des pertes parasites supplémentaires
- > Introduction à la mesure de  $\tan \delta$  (facteur de dissipation diélectrique) et à la réponse en fréquence du diélectrique (FDS)
  - Mesure du facteur de dissipation sur les isolations des enroulements
  - Mesure du facteur de dissipation sur les isolations des bornes
- > Introduction à la réponse des enroulements au balayage en fréquence (SFRA)
  - Principes de mesure de la SFRA
  - Mise en œuvre et interprétation des résultats



### Produits

- > TESTRANO 600
- > CPC 100, CP SB1, CP TD1
- > DIRANA
- > FRANE0 800
- > PTM (Primary Test Manager)

### Public

Cette formation s'adresse aux techniciens ou ingénieurs des compagnies d'électricité ou des entreprises responsables de la maintenance et du diagnostic de transformateurs.

## Diagnostic avancé des transformateurs de puissance et de distribution

**Solutions :** Gamme CPC, TESTRANO 600, FRANE0 800, DIRANA, PTM

**Résumé :** Après une introduction aux mesures à effectuer sur les transformateurs de puissance, vous développerez vos compétences au travers de sessions théoriques et pratiques en effectuant des tests conventionnels et de diagnostic en utilisant le CPC 100 ou le TESTRANO avec le CP TD1. De plus, vous apprendrez à effectuer des mesures fiables d'analyse de la réponse au balayage en fréquence (SFRA) pour détecter la déformation des enroulements avec le FRANE0 800 et à utiliser le DIRANA pour effectuer des mesures de réponse diélectrique et déterminer la teneur en humidité dans des transformateurs de puissance à isolation huile-papier.

**Pré-requis:** Connaissances générales sur les transformateurs de puissance et de distribution








**Durée:** 3 jours

**Langue:** Français

**Code:** C.0176.BEX



### Programme pédagogique: Jour 1

- > 9h–9h15  
Accueil des participants
-  > 9h15–10h30  
Instructions de sécurité  
Introduction à la maintenance des Transformateurs de Puissance
-  > 10h30–10h45  
Pause
-  > 10h45–12h00  
Tests électriques sur un transformateur de puissance  
Rapport de transformation  
Résistance d'enroulement  
Exercices pratiques illustrés avec le TESTRANO 600 / CPC 100 + logiciel
-  > 12h00–13h30  
Repas
-  > 13h30–15h30  
Exercices pratiques illustrés avec le TESTRANO 600 / CPC 100 + logiciel (suite)
-  > 15h30–15h45  
Pause
-  > 15h45–17h30  
Tests électriques sur un transformateur de puissance  
Régleurs en charge  
Exercices pratiques illustrés avec le TESTRANO 600 / CPC 100 + CP SB1

## Diagnostic avancé des transformateurs de puissance et de distribution

**Solutions :** Gamme CPC, TESTRANO 600, FRANE0 800, DIRANA, PTM

**Résumé :** Après une introduction aux mesures à effectuer sur les transformateurs de puissance, vous développerez vos compétences au travers de sessions théoriques et pratiques en effectuant des tests conventionnels et de diagnostic en utilisant le CPC 100 ou le TESTRANO avec le CP TD1. De plus, vous apprendrez à effectuer des mesures fiables d'analyse de la réponse au balayage en fréquence (SFRA) pour détecter la déformation des enroulements avec le FRANE0 800 et à utiliser le DIRANA pour effectuer des mesures de réponse diélectrique et déterminer la teneur en humidité dans des transformateurs de puissance à isolation huile-papier.

**Pré-requis:** Connaissances générales sur les transformateurs de puissance et de distribution

**Durée:** 3 jours

**Langue:** Français

**Code:** C.0176.BEX



### Programme pédagogique: Jour 2

- > 9h–9h15  
Accueil des participants
- > 9h15–10h30  
Impédance de court-circuit et mesure des pertes parasites supplémentaires
- > 10h30–10h45  
Exercices pratiques illustrés avec le TESTRANO 600 / CPC 100 + logiciel
- > 10h45–12h00  
Pause
- > 12h00–13h30  
Introduction à la mesure de  $\tan \delta$  (facteur de dissipation diélectrique)
- > 13h30–15h30  
Repas
- > 15h30–15h45  
Mesure du facteur de dissipation sur les isolations des enroulements
- > 15h45–17:30  
Exercices pratiques illustrés avec le TESTRANO 600 / CPC 100 + CP TD1
- > 17:30–18h00  
Pause
- > 18h00–18h30  
Mesure du facteur de dissipation sur les isolations des bornes
- > 18h30–19h00  
Exercices pratiques



## Diagnostic avancé des transformateurs de puissance et de distribution

**Solutions :** Gamme CPC, TESTRANO 600, FRANE0 800, DIRANA, PTM

**Résumé :** Après une introduction aux mesures à effectuer sur les transformateurs de puissance, vous développerez vos compétences au travers de sessions théoriques et pratiques en effectuant des tests conventionnels et de diagnostic en utilisant le CPC 100 ou le TESTRANO avec le CP TD1. De plus, vous apprendrez à effectuer des mesures fiables d'analyse de la réponse au balayage en fréquence (SFRA) pour détecter la déformation des enroulements avec le FRANE0 800 et à utiliser le DIRANA pour effectuer des mesures de réponse diélectrique et déterminer la teneur en humidité dans des transformateurs de puissance à isolation huile-papier.

**Pré-requis:** Connaissances générales sur les transformateurs de puissance et de distribution







**Durée:** 3 jours

**Langue:** Français

**Code:** C.0176.BEX



### Programme pédagogique: Jour 3

- > 9h–9h15  
Accueil des participants
-  > 9h15–10h30  
Analyse de la réponse diélectrique  
Exercices pratiques illustrés avec le DIRANA
-  > 10h30–10h45  
Pause
-  > 10h45–12h00  
Introduction à la mesure SFRA
-  > 12h00–13h30  
Repas
- > 13h30–15h30  
Mise en œuvre d'une mesure SFRA  
Exercices pratiques illustrés avec FRANE0 800
-  > 15h30–15h45  
Pause
- > 15h45–17:00  
Etudes de cas de mesures SFRA  
Synthèse de l'ensemble des tests électriques effectués sur un transformateur
-  > 17h00–17:30  
Contrôle des connaissances – Fin de la formation

