



Perturbations harmoniques sur les réseaux électriques

Durée :	2 journées (Journée de 7 heures, repas du midi offert)
Lieu :	Distrame, 2 rue Suchet 94700 Maisons-Alfort / Possibilité de formation sur site avec un minimum de participants
Public concerné :	Technicien d'installation et de maintenance électrique
Pré requis :	Niveau BAC technique, bonne connaissance des réseaux de distribution électrique

Distrame est enregistrée en qualité de prestataire de formation, sous le N°21 10 00607 10.
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat (plus de détails sur www.di-formation.com).



Programme :

Introduction aux phénomènes harmoniques

- Les ondes de tension et de courant sur charge linéaire
- Les ondes de tension et de courant sur charge non linéaire
- Notions de puissance active, réactive apparente
- Décomposition en série de Fourier : notions
- Grandeurs fondamentales : spectres, rang, distorsion, facteurs de puissance
- Effets des harmoniques sur la qualité de l'énergie

Identification et caractérisation des sources de perturbations

- Compréhension de l'origine des différentes sources de perturbations tout au long de la chaîne de distribution électrique
- Influence du réseau de distribution
- Types de charges polluantes

Effet des harmoniques sur les constituants électriques : étude de cas réels

- Phénomènes liés à l'utilisation des variateurs de vitesse
- Etude des charges susceptibles de générer des harmoniques (alimentation à découpage, systèmes à thyristor, etc...)

Solutions permettant de remédier aux perturbations harmoniques

- Agir sur les composants physiques du réseau
- Agir sur les schémas de raccordement
- Comprendre l'importance des phénomènes liés aux problèmes d'impédances
- Solutions de filtrage passif ou actif

Objectifs :

- Rappel des fondamentaux électriques sur charge linéaire et non linéaire
- Comprendre les perturbations d'origine harmonique et savoir y remédier
- Mettre en oeuvre les moyens et les techniques à utiliser sur le terrain

Moyens pédagogiques :

- Exposés multimédia
- Exercices pratiques à l'aide d'analyseur d'énergie triphasé et de simulateur
- Remise de documents pédagogiques
- Evaluation pédagogique du stage

Intervenants :

Distrame, spécialiste de la mesure, s'associe à l'Université Paris-Est Créteil pour ses prestations de formations.

En effet, ce partenariat procure à nos stagiaires un enseignement de qualité avec une réelle valeur ajoutée dans les domaines du test électrique et de l'analyse d'énergie.

Pour toute demande de renseignements,
contactez Gaëlle DARGIER au 03 10 72 00 41
Fax : 03 25 71 28 98 - e-mail : formation@distrame.fr

Distrame S.A. au capital de 400 000 euros
Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE - France
Tel. +33 (0) 3 25 71 25 83 - Fax +33 (0) 3 25 71 28 98
www.distrame.fr - email : infos@distrame.fr



Perturbations harmoniques sur les réseaux électriques

■ Déroulement de la formation :

1er jour	2ème jour
8H45 : Accueil des participants	8H45 : Accueil des participants
9H : Qualité de l'énergie	9H : Comprendre l'effet des harmoniques sur les constituants électriques à partir de cas réels
11H : Identification et caractérisation des sources de perturbations	11H : Savoir remédier aux perturbations harmoniques
12H30 : Déjeuner	12H : QCM
13H30 : Mise en évidence des phénomènes électriques généraux à l'aide d'un analyseur d'énergie triphasé	12H30 : Déjeuner
15H30 : Mise en évidence pratique des phénomènes liés aux pollutions harmoniques à l'aide d'un analyseur d'énergie triphasé	13H30 : Correction QCM
17H : Questions / réponses	14H : Travaux pratiques, mise en situation des participants sur des cas concrets
	16H : Synthèse, revalidation de l'ensemble des règles à avoir à l'esprit en situation de mesure
	17H : Questions / réponses
	17H30 : Quizz et clôture

Modules assurés par Distrame

Modules assurés par les formateurs de l'Université Paris-Est Créteil

■ Comment s'inscrire :

Demandez et complétez le bulletin d'inscription, en précisant le type et les dates du stage puis en nous le retournant par :

- Courrier : à Distrame, à l'attention de Gaëlle DARGIER, Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE
- Fax : 03 25 71 28 98
- E-mail : formation@distrame.fr

Date limite d'inscription : 15 jours au plus tard avant la date du stage.

Une confirmation d'inscription est envoyée directement au candidat. Elle précise les horaires, le lieu du stage, les moyens d'accès et les facilités d'hébergement.

En fonction d'un nombre minimum de participants, nous nous réservons le droit d'annuler ou de reporter la session initialement prévue.

Des formations sur site ou des formations spécifiques sont envisageables avec un minimum de participants, contactez Gaëlle DARGIER au 03 10 72 00 41 - Fax : 03 25 71 28 98 - e-mail : formation@distrame.fr

Distrame S.A. au capital de 400 000 euros
Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE - France
Tel. +33 (0) 3 25 71 25 83 - Fax +33 (0) 3 25 71 28 98
www.distrame.fr - email : infos@distrame.fr

SIRET : 380 194 019 00077 - R.C.S Troyes B 380 194 019 - TVA FR03380194019 - APE 4669B