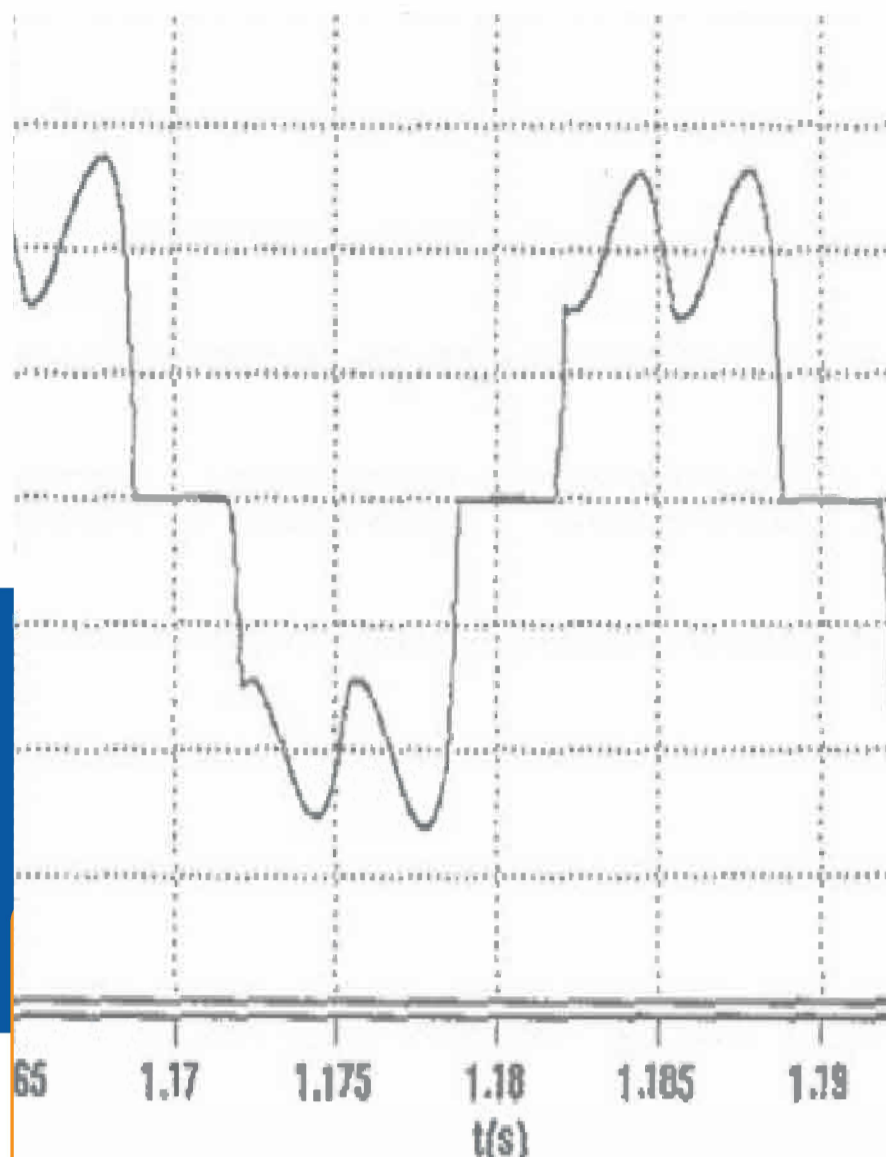


HARM

HARMONIQUES, PHÉNOMÈNES,
CONSÉQUENCES & LIMITATION
DE LA POLLUTION

**COMPRENDRE
LES HARMONIQUES,
LEURS EFFETS ET
SAVOIR LIMITER
LA POLLUTION
DES RÉCEPTEURS**



PROGRAMME

HARMONIQUES

- ▶ Descriptif des phénomènes
- ▶ Notations et conventions (rangs, spectres, thd etc...)
- ▶ Limites normatives et usuelles
- ▶ Sources courantes d'harmoniques
- ▶ Impact des harmoniques sur les installations
- ▶ Lien entre pollution en courant et en tension
- ▶ Influence de la puissance de court-circuit du réseau
- ▶ Présences des rangs pairs et impairs
- ▶ Cas particulier des harmoniques triples
- ▶ Présentation de spectres réels
- ▶ Mise en évidence sur la plateforme de formation
- ▶ Déclassement des récepteurs (câbles, transformateurs)

VARIATEURS DE FREQUENCES

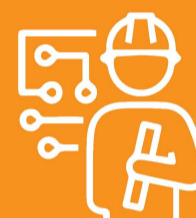
- ▶ Niveaux d'harmoniques en fonction de la nature du pont d'entrée (redresseurs 6, 12, 24 pulses, étage d'entrée actif)
- ▶ Sélection des filtres d'entrée pour limiter la pollution

METHODES D'ATTENUATION DES HARMONIQUES

- ▶ Filtres passifs et rôle des batteries de condensateurs renforcées
- ▶ Phénomènes de résonance avec les condensateurs
- ▶ Filtrage actif

MOYENS TECHNIQUES

Présentation Powerpoint
Plate-forme technique dédiée
Catalogues constructeurs



MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Explications techniques
Études dirigées
Manipulations en plateforme
50% Pratique / 50% Théorique



MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en continu par QCM
Exercices de bureau d'études
et manipulations en plateforme
Délivrance d'une attestation de formation



PUBLIC VISÉ

Bureaux d'études, responsables
de services électriques, travaux neufs



PRÉREQUIS

Formation de technicien ou
ingénieur en électrotechnique,
ou expérience de plus d'un an
en bureau d'études électricité



MODALITÉS

Durée : 1 jour (7 heures)
Lieu : MK School
Nombre de stagiaires : 2 à 6
Logistique : Accueil café et repas compris
Tarif : Nous consulter

