

# ETUDES MECANIQUES DES RESEAUX



RES02 ■ Outils/Méthodologie/Métiers

## DUREE

5 jours

## PUBLIC

Sociétés nationales d'électricité  
Agences d'électrification rurale  
Bureaux d'études  
Écoles d'ingénieurs et instituts de formation  
Ministères en charge de l'énergie

## PREREQUIS

Maîtrise des logiciels SIG  
Maîtrise des études électriques  
GISELEC®

## QUELQUES REFERENCES

CI-ENERGIES (Côte d'Ivoire)  
SBEE (Bénin)

## OUTILS UTILISES

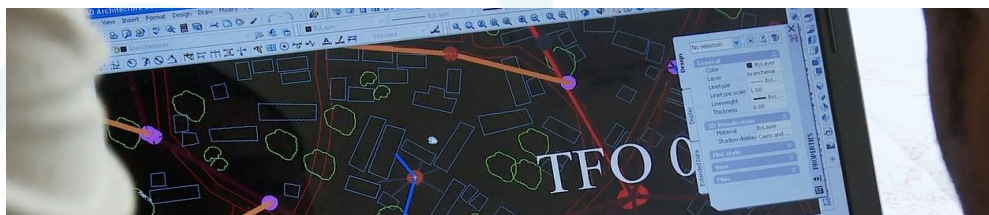
Manifold®, Giselec®

## OBJECTIFS

En zone rurale et plus généralement sur les réseaux de distribution BT et MT, peu de projets d'électrification intègrent des études de dimensionnement approfondies et systématiques.

Ainsi les équipements de distribution électrique sont souvent mal dimensionnés conduisant à des investissements trop élevés ou à des problèmes de durabilité des ouvrages.

Cette formation, axée sur la maîtrise du logiciel GISELEC®, vise l'acquisition des compétences nécessaires à l'**optimisation mécanique des réseaux MT/HTA et BT** lors des études d'avant-projet : implémentation des supports, calculs des efforts mécaniques et des hauteurs de supports, optimisation technico-économique du choix des supports, restitutions détaillées...



## CONTENU DE LA FORMATION

### 1. Notions théoriques de base des calculs mécaniques

- ◆ Caractérisation des éléments à dimensionner : supports, armements, conducteurs,...
- ◆ Principe des calculs mécaniques : efforts mécaniques appliqués et modélisation des matériels, équation de changement d'état, calcul de flèche et respect des hauteurs de garde,...
- ◆ Normes et hypothèses de calcul (Application de la norme NFC 11-201)

### 2. Définition des réseaux à dimensionner

- ◆ Importation et adaptation des tracés de réseaux issus des études électriques
- ◆ Règles constructives et paramétrage du logiciel

### 3. Implantation et caractérisation des supports

- ◆ Positionnement automatique des supports suivant les règles constructives (angles max, portées moyenne et max, longueurs des cantons MT, ...)
- ◆ Validation et optimisation de l'implantation proposée
- ◆ Caractérisation finale des supports : Positionnement des compléments (IACM, Transformateurs MT/BT, ...) et définition des hauteurs de garde

### 4. Calculs mécaniques et dimensionnement des supports

- ◆ Calcul des efforts dans les différentes hypothèses climatiques
- ◆ Calcul des hauteurs de supports
- ◆ Optimisation technico-économique du choix des supports

### 5. Restitution des études mécaniques

- ◆ Plan détaillé des réseaux
- ◆ Carnet de piquetage
- ◆ Liste détaillée du matériel

### 6. Approfondissement

- ◆ Traitement de cas réels par le logiciel GISELEC®