



CYMGRD - Mise à la terre des postes

Le logiciel CYMGRD a été développé pour aider les ingénieurs à concevoir des installations efficaces de mise à la terre de postes électriques ou à renforcer des grilles de toute géométrie déjà existantes grâce à des outils intégrés de repérage de zones à risque ou dangereuses et à sa facilité d'utilisation. Le programme répond aux normes IEEE 80™ 2000, IEEE 81™ 1983 et IEEE 837™ 2002.

Caractéristiques du programme

CYMGRD permet l'analyse rapide de différentes alternatives de conception et choisit la solution la plus économique pour n'importe quelle installation donnée. La saisie de données à l'aide de son interface-utilisateur intuitive, des outils puissants et flexibles et des algorithmes polyvalents font de CYMGRD un outil performant permettant de concevoir des mises à la terre optimales, tant sur le plan technique qu'économique.

Fonctions analytiques

- Analyse d'éléments finis pour la grille de mise à la terre, pour l'agencement des piquets de terre et pour l'assemblage des électrodes de mise à la terre.
- Calcul de la résistance du poste électrique (R_g) et de l'élévation du potentiel à la surface du sol (EPI).
- Calcul des potentiels de pas et de contact maximum admissibles, à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre de la grille, représentés en 2D ou 3D et affichage en couleurs.
- Analyse du pas de tension.
- Modélisation de sols uniformes ou stratifiés en deux couches de résistivité différente à partir des mesures prises sur le terrain ou des valeurs définies par l'utilisateur.
- Calcul du facteur de réduction (C_s).
- Bibliothèque comportant les matériaux le plus courants à la surface du sol et bibliothèque de valeurs typiques de résistivité du sol dans un poste.
- Module d'analyse de la sécurité calculant les potentiels de pas et de contact maximum admissibles, selon la norme IEEE 80™ 2000.
- Facteur de division du courant (SF) estimé à partir des données de configuration du poste, selon la norme IEEE 80™ 2000.

- Calcul du facteur de décrémentation (DF) à partir du rapport (X/R) de la barre et des données sur la durée du choc, conformément à la norme IEEE 80™ 2000.
- Prise en compte lors du calcul de la composante c.c. du courant de défaut asymétrique.
- Possibilité de modéliser des électrodes enrobées de béton.
- Analyse des électrodes pour le dimensionnement optimal des conducteurs et des piquets basés sur les matériaux utilisés pour les électrodes les plus utilisés, tel que stipulé dans les normes IEEE 80™ 2000 et IEEE 837™ 2002.
- Supporte des grilles de conducteurs symétriques ou asymétriques de toute forme.
- Piquets de terre placés de façon arbitraire.
- Modélisation d'électrodes absorbant les courants de retour à la terre (électrodes de retour) et différents types d'électrodes.
- Calcul du courant de défaut monophasé à terre admissible pour une grille déterminée.



