



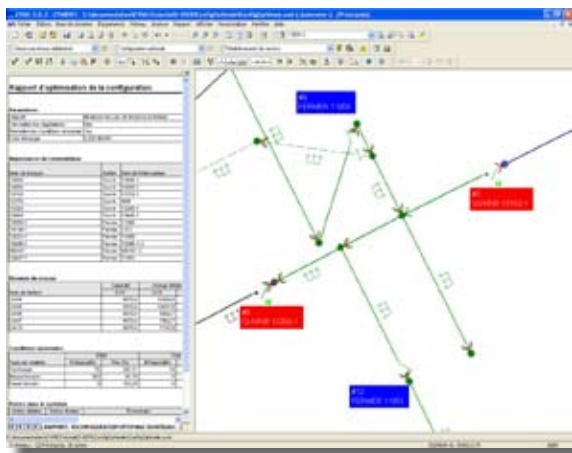
Configuration optimale du réseau et Contingences simples avec rétablissement

Le module de Configuration optimale permet de déterminer la configuration optimale des réseaux afin de minimiser les pertes, améliorer les niveaux de tension et bien équilibrer la charge parmi les différents réseaux, ainsi que de déterminer l'emplacement optimal des points de connexion. Le module d'analyse des Contingences simples avec rétablissement permet l'étude de l'impact d'une ou de plusieurs contingences fortuites ou programmées dans les réseaux de distribution et suggère un plan optimal de manœuvres pour le rétablissement du service.

Caractéristiques du programme - Module de Configuration optimale (points de connexion)

Le module de Configuration optimale est un module compagnon de CYME qui a été conçu afin d'aider à établir la configuration optimale des réseaux pour minimiser les pertes, améliorer les niveaux de tension et bien équilibrer la charge. Il permet aussi de déterminer l'emplacement optimal des points de connexion en suggérant l'ajout d'appareils de connexion à de nouveaux emplacements ou en recommandant des manœuvres de commutation afin d'atteindre les objectifs fixés.

Le module suggère une configuration qui minimiserait les pertes, réduisant ainsi les coûts d'opération tout en respectant des contraintes telles que les seuils de tension et les limites de charge définis par l'utilisateur. Il peut aussi recommander des manœuvres pour minimiser des anomalies du système telles que des équipements surchargés et des conditions de sous-tension, ou pour minimiser un déséquilibre de la charge dans les réseaux interconnectés.



Fonctions objectives

Le module permet d'effectuer des analyses selon les objectifs suivants:

- Minimiser les cas de surcharge pour réduire les plus grandes surcharges.
- Minimiser les tensions extrêmes pour réduire les problèmes les plus graves de tension.
- Équilibrer les réseaux en distribuant la charge pour l'équilibrer entre les réseaux interconnectés.
- Minimiser la fréquence des interruptions de service pour transférer des portions de circuit entre les réseaux interconnectés.
- Minimiser les pertes kW pour trouver la façon la plus efficace d'assurer la fourniture d'électricité aux abonnés locaux en commutant les branches, soit:
 - Globalement: la charge est transférée et la configuration des points de connexion est modifiée. Une option permet d'ajouter de nouveaux interrupteurs; CYME recommandera alors de nouveaux emplacements pour les points de connexion.
 - Localement : le programme transfère la charge en modifiant la configuration des points de connexion individuellement.

Configuration optimale du réseau

La configuration optimale est automatiquement créée sous forme d'une étude de cas et est affichée graphiquement pour l'évaluation immédiate de la solution proposée. Un rapport détaillé pouvant être personnalisé peut aussi être produit pour une analyse plus approfondie.

Configuration optimale du réseau et Contingences simples avec rétablissement

Déterminer la configuration optimale des réseaux et étudier l'impact des pannes.

Caractéristiques du programme – Analyse des contingences simples avec rétablissement

Le module d'analyse des contingences simples avec rétablissement permet l'étude de l'impact des contingences simples (indisponibilités fortuites ou programmées) dans les réseaux de distribution électrique. Il trouve le plan optimal de manœuvres pour le rétablissement du service des abonnés prioritaires et la récupération maximale de charge dans les circuits affectés.

Ce module est complètement intégré à CYME et assume l'état initial de la charge et de la connectivité défini dans l'étude active de CYME. L'utilisateur peut établir des restrictions s'appliquant aux appareils de connexion afin qu'ils ne soient pas pris en compte dans le plan de manœuvres. Des contingences peuvent être définies au niveau du poste, du circuit ou des composants, ce qui veut dire que vous pouvez par exemple étudier l'impact de la perte d'un transformateur, d'un défaut sur un tronçon de ligne, etc.

Fonctions objectives

Les critères optimaux de sélection et les priorités du module sont établis selon une méthode de recherche par classement hiérarchique qui traite différents objectifs. Pour définir l'importance relative de chaque objectif de l'analyse, un poids est attribué à chacun des objectifs suivants:

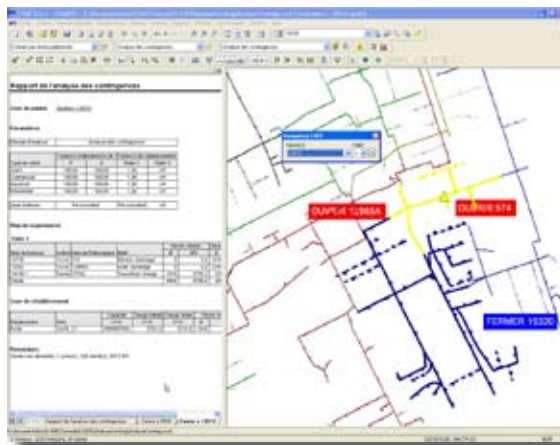
- Minimiser le nombre d'opérations de commutation.
- Maximiser la charge totale rétablie.
- Maximiser la capacité de réserve des réseaux.
- Maximiser la capacité de réserve des composants.

Plan de rétablissement proposé

Le meilleur plan de manœuvres est alors choisi parmi toutes les options (fondées sur le nombre de clients, leur priorité respective et le nombre de manœuvres requises) tout en s'assurant que les contraintes définies par l'utilisateur sont respectées, par exemple qu'aucune anomalie (surcharge d'équipement, surtension ou sous-tension) ne subsiste dans le système. Le programme produit un rapport qui identifie les points faibles des artères (composantes restrictives) et le nombre total d'abonnés touchés. Ceci permet de modifier les composantes et de refaire la simulation sans les composantes restrictives.

Le mode rétablissement fournit les options pour réalimenter les abonnés non desservis soit par des commutations (plan de commutation) ou par des réparations. L'option "réparation" ne transfère pas la charge au circuit adjacent; on utilise plutôt les facteurs de reprise de charge à froid des différents types de charge afin de suggérer une séquence en deux étapes visant à rétablir les abonnés privés de courant. Dans les deux cas, le plan de manœuvres est affiché sous forme graphique et vous pouvez reprendre (annuler / rétablir) le schéma proposé et apporter des modifications, s'il y a lieu.

Le plan de manœuvres proposé peut être sauvegardé dans un fichier d'étude pour utilisation ultérieure. Un rapport détaillé pouvant être personnalisé est ensuite généré pour une analyse plus approfondie.



CYME International (fait partie de Cooper Power Systems)

1485 Roberval, Suite 104
St-Bruno, QC Canada J3V 3P8
T: 450.461.3655
F: 450.461.0966
T: 800.361.3627 (Canada et États-Unis)

www.cyme.com | www.cooperpowereas.com
info@cyme.com