

Nouvelles fonctionnalités – CYME 5.04

Cooper Power Systems a le plaisir d'annoncer le lancement de la plus récente version de son logiciel d'analyse de réseaux électriques, CYME 5.04. Les fonctionnalités analytiques et de conception de CYME 5.04 ont été enrichies avec de nouveaux outils d'analyse, de nouvelles fonctions de modélisation d'équipements et des fonctions améliorées d'édition du schéma unifilaire et de création de rapports. CYME 5.04 est un outil complet et fiable qui répond aux besoins des ingénieurs travaillant avec des réseaux de transport, de distribution ou installation industrielle.

CYME 5.04 pour des réseaux de transport, de distribution et les installations industrielles

Grâce aux nombreux ajouts et améliorations apportés au logiciel, cette nouvelle version de CYME continue de vous offrir une solution de qualité et de pointe pour les études de réseaux de transport, de distribution et d'installations industrielles.

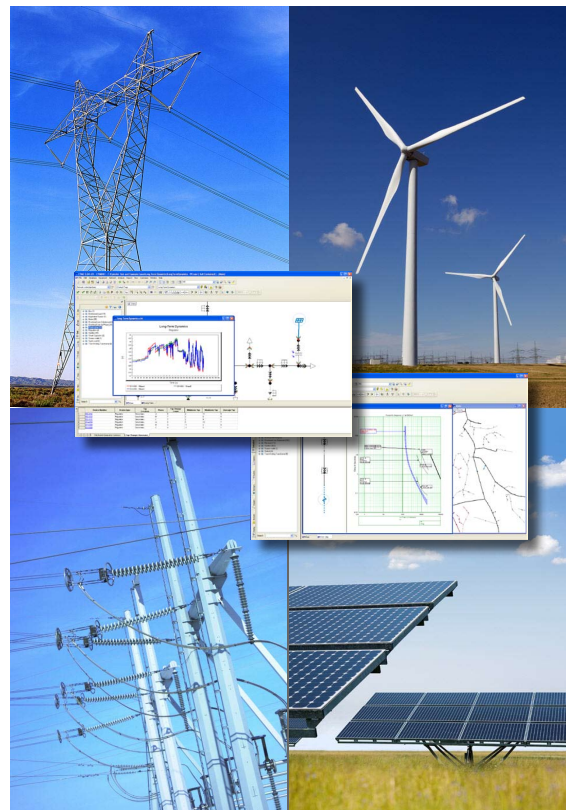
Évoluant de pair avec les développements faits aux Ressources d'énergie distribuées (RED), CYME continue d'investir dans son habilité à répondre aux besoins des ingénieurs à l'affût d'outils leur permettant d'étudier les divers aspects de l'interconnexion des REDs. Ces nouveaux outils sont :

- Analyse dynamique à long terme
- Contribution au court-circuit des RED monophasées
- Protection anti-îlotage pour la production décentralisée d'énergie (PDE) utilisant des onduleurs

Les analyses de répartition de charge, d'emplacement optimal des condensateurs et des harmoniques ont été enrichies avec de nouvelles options. Le nouveau moteur de calcul de l'écoulement de courant de défaut, plus robuste et efficace, admet des configurations complexes de fusion de phases comme les autres analyseurs CYME. Un outil de planification de réseaux avancé, l'analyse de répartition de puissance optimale a aussi été ajouté. Le puissant outil de gestion avancée des projets a été amélioré et vous aide à créer des scénarios, comparer, corriger et combiner vos fichiers d'études pour une planification de vos projets sans tracas.

Les fonctionnalités de modélisation des équipements ont été enrichies avec l'ajout de nouveaux équipements et l'amélioration de ceux qui existaient déjà. La modélisation des régulateurs de tension permet maintenant de choisir le type par phase et reconnaît les distinctions de son type de construction.

La modélisation des lignes aériennes a été remaniée avec la modélisation détaillée des espacements. Les barres blindées et batteries de shunts commutables, entre autres, ont été ajoutées à la bibliothèque des équipements.



Nouvelles fonctionnalités

CYME 5.04 pour les réseaux de transport, de distribution et pour les installations industrielles.

Analyse - Réseaux de distribution

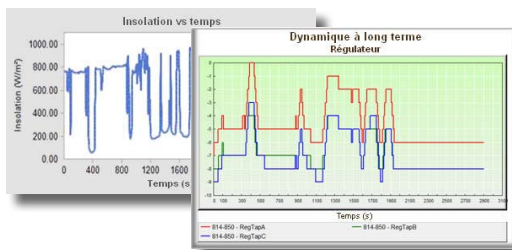
Analyse dynamique à long terme

Cette analyse est une simulation chronologique qui étudie l'impact des RED sur les contrôles du réseau tels que les changeurs de prises et les condensateurs. La production variable des RED est affectée par:

- Les courbes d'insolation
- Les courbes de la vitesse du vent
- Les courbes de profil de la charge et d'autres génératrices

Pour simuler convenablement le changement des prises et la commutation des condensateurs, l'analyse tient aussi compte de :

- Régulateurs - Délai du changeur de prises, délai du mécanisme et mode et délai de réinitialisation
- Condensateurs - Délai de fermeture, délai de déclenchement et délai du disjoncteur



Fonctionnalité complète de fusion de phases

Nous avons élargi les fonctionnalités analytiques de plusieurs analyses CYME afin qu'elles puissent admettre la fusion des phases, notamment des tronçons ayant un écoulement bidirectionnel.

- Répartition de puissance
- Court-circuit
- Écoulement de défaut
- Allocation de charge
- Dynamique à long terme
- Emplacement des condensateurs
- Équilibrage de charge
- Analyse harmonique
- Rotor bloqué
- Contingences en répartition de puissance

Gestionnaire avancé de projets

Le Gestionnaire avancé de projets est pourvu d'outils qui aident les ingénieurs dans le cadre de leurs études et leur permettent de planifier leurs projets de façon plus efficace.

- Édition de projets et positionnement dans le temps – création de scénarios et positionnement d'une étude à une modification donnée
- Assistant correcteur d'études – résolution d'erreurs dues à la non concordance des modifications dans les fichiers d'étude et la base de données.
- Fonction de comparaison d'études et de fusion – comparaison de deux études autonomes, deux scénarios ou endroits dans une étude. Fusion des modifications sélectionnées dans différentes études.
- Production de versions de réseau – création de plusieurs versions du même réseau dans la même base de données.

Analyse de défauts

Reconfiguration des boîtes de dialogue du court-circuit et de la répartition de puissance et création d'un nouvel algorithme de répartition de puissance qui étend ses fonctions analytiques.

- Court-circuit en domaine de phase pour les réseaux multiphasés.
- Défaut LLLT disponible
- Contribution RED monophasée

Améliorations aux régulateurs

- Construction de type A et B
- Courant nominal maximal
- Régulateur par phase
- Capacité additionnelle du régulateur

Améliorations apportées aux analyses

- Répartition de puissance – coefficient de température
- Allocation de charge – assouplissement des contraintes pour la convergence
- Emplacement des condensateurs – choix de l'emplacement
- Analyse harmonique – nouveaux modèles de lignes et de câbles

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

Nouvelles fonctionnalités

CYME 5.04 pour les réseaux de transport, de distribution et pour les installations industrielles.

Analyse - Réseaux de transport d'énergie et des installations industrielles

Solution Smart Grid avec répartition de puissance optimale

L'analyse de répartition de puissance optimale (OPF) de CYME est un outil avancé de planification de réseaux qui trouve automatiquement les réglages qui répondent aux objectifs choisis, en respectant les contraintes définies. C'est un outil puissant pour optimiser la performance des réseaux et améliorer le rapport coût/efficacité.

Un choix de 11 objectifs différents est offert et ils peuvent être utilisés individuellement ou simultanément. Par exemple :

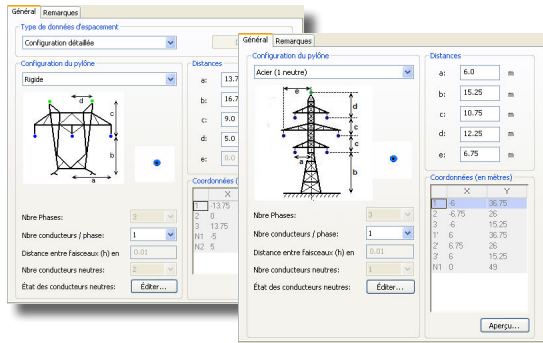
- Minimiser les pertes de la puissance réactive
- Minimiser le délestage de charges
- Maximiser le profil plat de la tension
- Minimiser le coût du combustible

Les variables contrôlables de système sont les réglages de la puissance des génératrices, des prises du transformateur, des charges participant dans le délestage et des contrôles des batteries de shunts commutables.

Le traitement des infaisabilités et l'assouplissement des contraintes offre une plus grande flexibilité pour la convergence du système et l'OPF vous fournit toujours une solution pour mieux gérer les actifs du système.

Modèles de lignes de transport

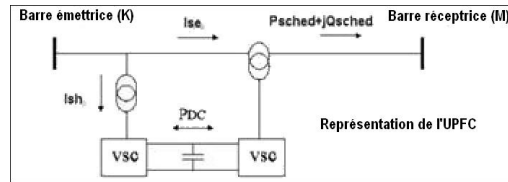
Nous avons ajouté des configurations de lignes monotonnes et biternes à CYME 5.04, rendant possible la modélisation d'une grande variété de configurations de pylônes.



Dispositifs FACTS

Pour compléter l'implémentation des modèles de lignes de transport, les dispositifs FACTS suivants ont été ajoutés :

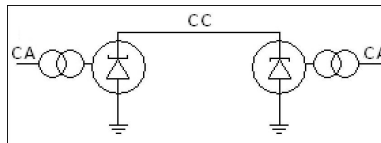
- STATCOM
- UPFC



Liaisons à c.c.

CYME 5.04 a aussi incorporé le design des liaisons CCHT.

- Modélisation détaillée du transformateur à redresseur et du transformateur à onduleur.
- Spectre harmonique en fonction des paramètres du redresseur et de l'onduleur.



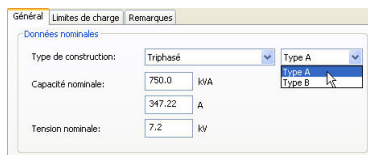
Batteries de shunts commutables

Ce nouveau dispositif permet à un groupe de batteries de condensateurs ou d'inductances d'être commutés de l'état fermé à l'état déclenché et vice-versa pour contrôler la tension à une barre donnée.

Modèles harmoniques de lignes

L'analyse harmonique a été améliorée pour inclure de nouveaux modèles de lignes :

- Réparties transposées, avec effet pelliculaire
- Réparties transposées, fonction de la fréquence
- Réparties non transposées



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

Nouvelles fonctionnalités

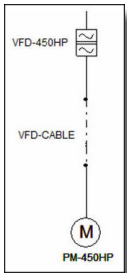
CYME 5.04 pour les réseaux de transport, de distribution et pour les installations industrielles.

Analyse - Réseaux de transport d'énergie et des installations industrielles

Assistance par variateur de fréquence

L'assistance par variateur de fréquence (VFD) peut maintenant être représentée comme un équipement distinct, doté de sa propre base de données et réglages de réseau. Le VFD peut être connecté à un moteur asynchrone avec un câble secondaire et offre un contrôle de vitesse pour des fins d'analyse de démarrage moteur.

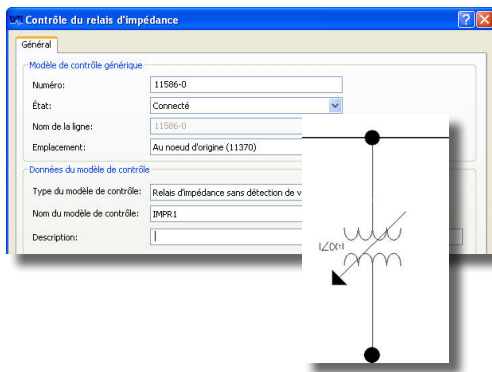
Selon la fréquence de fonctionnement, le VFD peut opérer en mode de courant constant ou de puissance constante.



Nouveaux équipements

Les nouveaux équipements suivants ont été ajoutés à cette version:

- Barre blindée
- Transformateur déphaseur
- Transformateur à contrôle d'écoulement de puissance réactive
- Relais d'impédance
- Relais de pente de fréquence



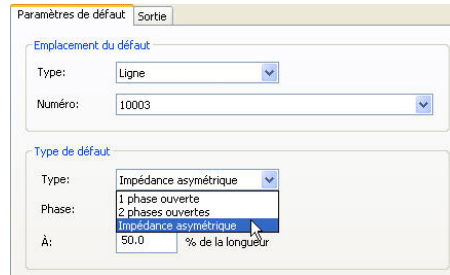
Moteur – différent mode RPM

Le rapport d'engrenage est maintenant une option disponible pour représenter les cas où la charge par rapport au régime du moteur diffère de la vitesse du moteur synchrone.

Analyses de défauts série et simultanés

Deux nouvelles analyses de défauts ont été ajoutées à CYME 5.04 :

- Conditions de défauts série sur une phase ouverte, deux phases ouvertes ou trois phases déséquilibrées.
- Défauts simultanés pouvant être un défaut shunt à plus qu'un endroit ou une combinaison de défauts shunt et série.



Protection anti-îlotage

Cette protection a été conçue pour les PDE couplées électroniquement :

- Photovoltaïque (PV)
- Éoliennes
- Microturbines
- Piles à combustible à oxyde solide

Ces contrôles s'activent lorsqu'un îlotage est détecté sous des conditions transitoires pour débrancher tout PDE lorsque certains critères de tension et de fréquence sont remplis.



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