



**ANALYSE DE RÉSEAUX DE TRANSPORT D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET INDUSTRIELS**

- Répartition de puissance
- Stabilité transitoire
- Court-circuit
- Harmoniques
- Stabilité de la tension
- Et plus encore...

**CYMFLOW, Analyse de la répartition de puissance**

Le module d'analyse CYMFLOW de PSAF permet l'étude de la répartition de puissance des réseaux électriques. Ce module offre de puissantes options analytiques et des techniques de résolution alternatives.

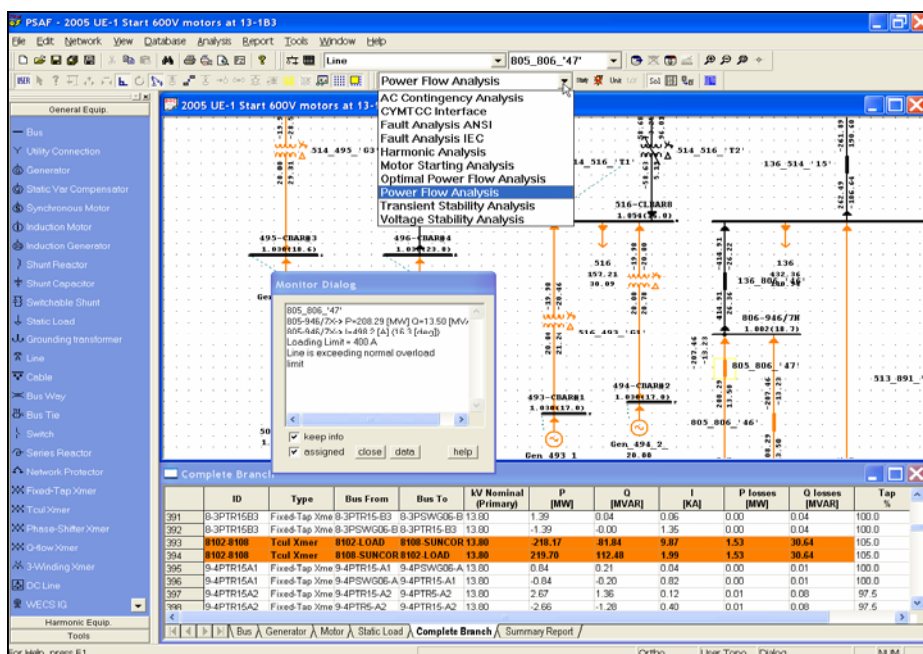
**Caractéristiques du programme**

CYMFLOW utilise les techniques les plus modernes et éprouvées de traitement de matrices et de vecteurs creux ainsi que les algorithmes de résolution suivants:

- Newton-Raphson
- Fast Decoupled (avec ou sans contraintes)
- Gauss-Seidel

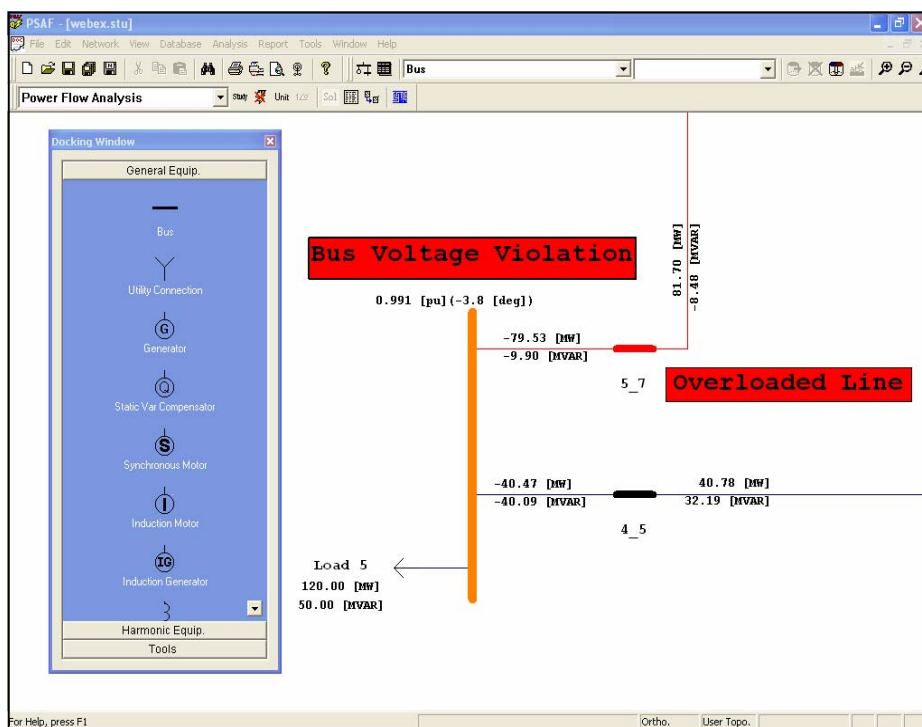
CYMFLOW est le principal module d'analyse de PSAF et permet une liaison transparente avec les autres modules de PSAF tels que:

- CYMFAULT, pour communiquer le profil de tension de pré-défaut, l'écoulement de courant et les positions de la prise du transformateur pour les études de défaut qui tiennent compte de la charge du système pré-défaut.
- CYMHARMO, pour communiquer la tension et le courant à la fréquence fondamentale pour les calculs de distorsion harmonique.
- CYMSTAB pour communiquer les conditions initiales au simulateur de stabilité transitoire.
- CYMVSTAB pour les études de stabilité de la tension statique.
- CYM Motor Start pour le calcul des chutes de tension à l'échelle du réseau pendant le démarrage de moteur.
- CYM-AC, le module d'analyse des contingences en c.a. pour résoudre les cas de contingences tirées à partir du réseau de base.



## Fonctions analytiques

- Analyse des réseaux pouvant contenir plusieurs milliers de barres et de branches.
- Plusieurs barres d'équilibre « swing » permises.
- Sélection automatique des barres d'équilibre pour les sous-réseaux isolés.
- Possibilité de répartir la puissance d'équilibre entre différentes génératrices.
- Résolution simultanée des réseaux isolés.
- Contrôle des échanges de puissance active entre les régions.
- Limites de la puissance réactive des génératrices et contrôle de tension à distance.
- Contrôle local ou à distance de la tension et de l'écoulement de puissance réactive au moyen de transformateurs régulateurs.
- Contrôle de l'écoulement de puissance active par des transformateurs déphaseurs.
- Élément de shunt commutable.
- Modélisation généralisée des charges, y compris à puissance, à courant et à impédance constante.
- Représentation et contrôle des liens à courant continu (lignes CC).
- Systèmes de conversion de l'énergie éolienne (SCEE).
- Modélisation et représentation des dispositifs FACTS (UPFC et STACOM).
- Courant d'appel du transformateur.



- Affichage par codification couleur des tensions hors limites et des surcharges d'équipement sur le schéma unifilaire.
- Unités définies par l'utilisateur s'appliquant aux tensions de barre et aux écoulements de puissance à travers les branches pour les résultats tabulaires et graphiques.
- Rapports tabulaires pouvant être exportés vers d'autres tableurs tels que MS-Excel.



**Canada et International**  
1485 Roberval, Suite 104  
St-Bruno, QC Canada J3V 3P8  
Tel. (450) 461-3655  
Fax (450) 461-0966

**U.S.A.**  
67, South Bedford St, Suite 201 Est  
Burlington, MA 01803-5177 USA  
Tel (781) 229-0269  
Fax (781) 229-2336

**U.S.A. et Canada**  
1-800-361-3627

[www.cyme.com](http://www.cyme.com)  
[info@cyme.com](mailto:info@cyme.com)