



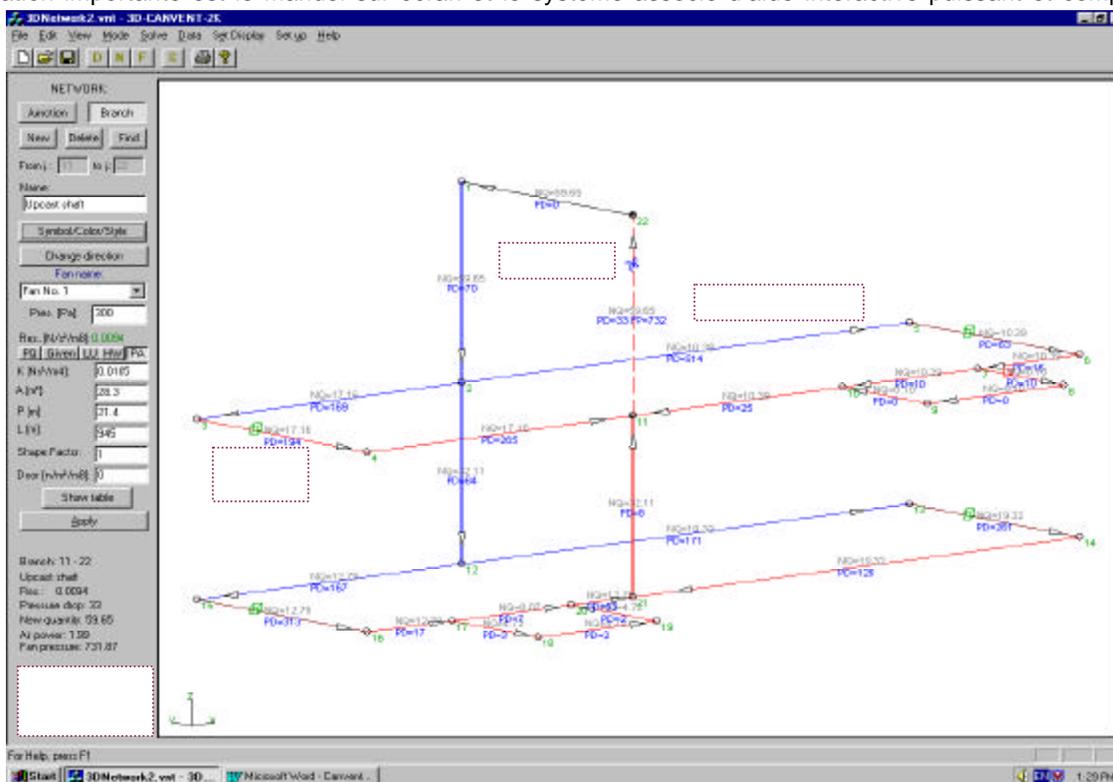
BULLETIN TECHNIQUE

3D-CANVENT²⁰⁰⁰: Logiciel de simulation de ventilation de mine à graphique 3-D

VUE D'ENSEMBLE

3D-CANVENT²⁰⁰⁰ est la dernière version d'une application Windows pour ordinateur personnel spécialement développée pour aider les ingénieurs à analyser, concevoir et optimiser les systèmes de ventilation des mines. Le 3D-CANVENT original a été le premier logiciel de simulation de ventilation à intégrer une vraie interface graphique 3D à un simulateur de ventilation de mine.

La dernière version adaptée pour des systèmes d'exploitation Microsoft WindowsTM 95/98/2000/NT conserve certaines caractéristiques de visualisation : représentations du réseau de ventilation en 2D et 3D observables sous différents angles, fenêtres d'affichage multiples, fonctions standard zoom et panoramique. L'interface graphique à souris permet toujours l'entrée interactive de données, le codage couleur des embranchements, la désignation des jonctions et des embranchements, la numérotation logique des jonctions et les désignations alphanumériques logiques des ventilateurs. Dans la dernière version beaucoup de ces caractéristiques ont été améliorées avec l'introduction de l'entrée de données basées sur des tableaux et des options d'impression/traçage d'entrées et sorties plus complètes. Cependant, une amélioration importante est le manuel sur écran et le système associé d'aide interactive puissant et complet avec les



outils «Search» & «Show Me».

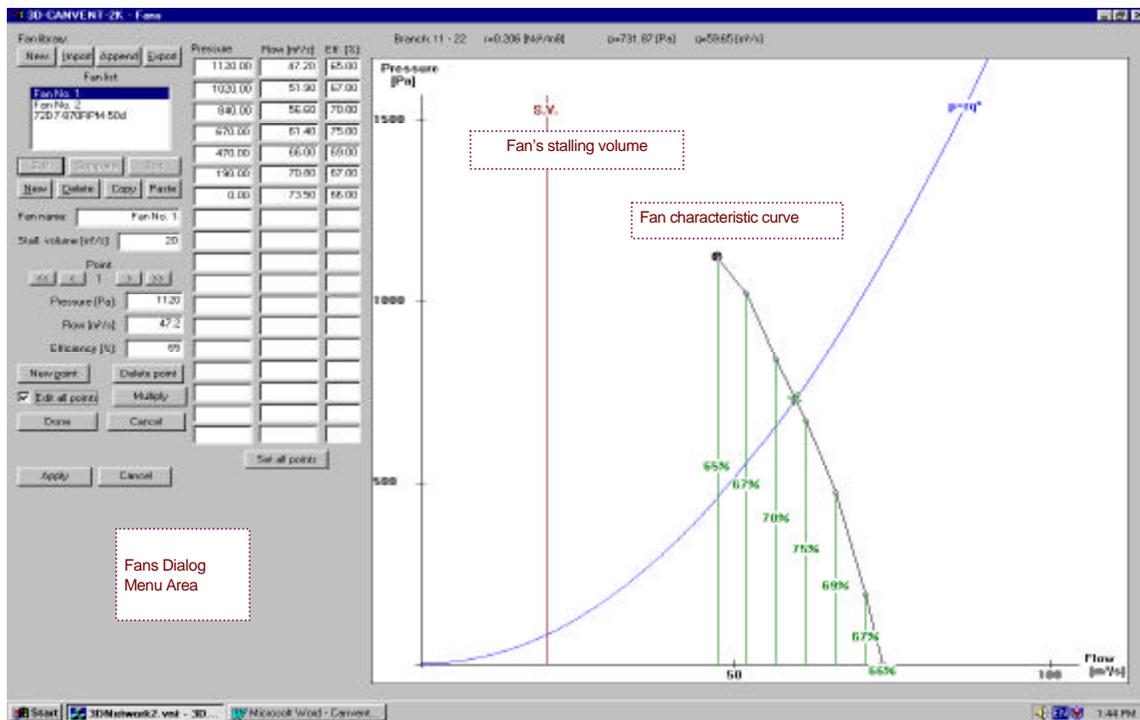
Lorsqu'il reçoit de l'information qui décrit le réseau de ventilation et les emplacements des sources de pression principales et d'appoint, 3D-CANVENT²⁰⁰⁰ utilise une technique itérative Hardy-Cross et produit des listes et des schémas en trois dimensions de nombreux paramètres, dont les caractéristiques suivantes:

- Distribution de l'air dans le réseau de ventilation.
- Pertes de pression par friction dans chaque galerie d'aération.
- Points de fonctionnement des ventilateurs (pression, écoulement d'air) pour tableurs et graphiques.
- Résistance des galeries d'aération.
- Pertes de puissance de l'air dans chaque galerie d'aération et tout le réseau.
- Pression relative pour chaque jonction du réseau.

- ➡ Coût de fonctionnement du système de ventilation (\$/année), en fonction du coût de l'électricité et de l'efficacité des ventilateurs.

CARACTÉRISTIQUES NOUVELLES DU PROGRAMME

- ☞ Création et affichage du réseau entièrement en couleurs, en 3D/2D réels.
- ☞ Panoramique et rotation du réseau modélisé en 3-D en temps réel.
- ☞ Zoom des schémas 3-D du réseau.
- ☞ Entrée des données par les schémas du réseau ou une fenêtre de dialogue active.
- ☞ Possibilité de comparer les anciennes et les nouvelles distributions de l'air sur le schéma du système de ventilation.
- ☞ Possibilité de traiter les ventilateurs en série et en parallèle.
- ☞ Possibilité d'utiliser des symboles graphiques pour ventilateurs, régulateurs, portes et joints.
- ☞ Fonctions de tableur copier-coller.
- ☞ Représentation graphique des points de fonctionnement des ventilateurs et comparaison des courbes des caractéristiques.
- ☞ Codage des embranchements par couleur, épaisseur et style de trait.
- ☞ Importation de dossiers de ventilation développés à partir de versions antérieures de 3D-CANVENT.
- ☞ Impression et traçage d'entrées, de sorties et de schémas de réseaux en 3-D.
- ☞ Affichage sélectif des résultats des embranchements et des jonctions.
- ☞ Désignations alphanumériques logiques pour jonctions et embranchements.



EXIGENCES EN MATIÈRE D'ORDINATEURS ET DE LOGICIELS

3D-CANVENT²⁰⁰⁰ exige:

- ☞ Matériel minimum: ordinateur personnel avec Processeur Pentium, système d'exploitation WindowsTM 95, 98, 2000 ou NT, 64 Mo de mémoire RAM, lecteur CD, écran couleur SVGA, résolution 1024 x 768, imprimante laser, sortie d'imprimante en parallèle.
- ☞ Matériel optimum: écran 19"+, résolution 1280 x 1024, table traçante ou imprimante laser couleur.
- ☞ Le système d'aide interactive exige au moins l'Internet Explorer 5.0 de Microsoft.

RESEIGNEMENTS

Pour obtenir plus d'information, connaître les prix et recevoir une version DEMO du logiciel, adressez-vous aux personnes suivantes:

Michel Grenier

CANMET-Ressources naturelles Canada
1079 Kelly Lake Road, Sudbury ON, P3E 5P5

Tél. (705) 677-7815

Courriel: mgrenier@nrcan.gc.ca

Stephen G. Hardcastle

CANMET-Ressources naturelles Canada
1079 Kelly Lake Road, Sudbury ON, P3E 5P5
Tél. (705) 677-7810
Courriel: shardcas@nrcan.gc.ca