

CANYON

Modèle Numérique de Terrain

Modèle Numérique de Terrain

CANYON est un logiciel général de modélisation de terrain.

Données

CANYON accepte les données de base du terrain dans tous les formats courants (dont DXF) et permet également de définir de nouveaux formats de données.

Photogrammétrie

Les données résultant de la restitution numérique de vols photogrammétriques peuvent être reprises directement par CANYON (points et lignes).

Certaines couches (bâtiments, lacs, pierriers) peuvent représenter des zones mortes. D'autres peuvent représenter l'altitude des faîtes de toits, permettant ainsi de recréer automatiquement la silhouette des bâtiments et des toitures, en profil et dans les perspectives.

Modélisation

CANYON modélise les surfaces par la méthode de triangulation directe de Delaunay, fournissant la meilleure qualité possible d'interpolation. Des lignes de rupture, de structure et de bords peuvent être définies pour améliorer la concordance du modèle avec la réalité du terrain. Chaque modèle de terrain peut être formé d'une ou de plusieurs couches.

- L'altitude d'un point levé interpolée est toujours correcte.
- Des zones avec des densités de points très différentes peuvent coexister au sein d'un même modèle.
- Des zones « lissées » peuvent coexister avec des ruptures de pente brutales (bords de route, talus, murs).

Construction

Des modèles peuvent être combinés, additionnés ou soustraits. Une partie d'un modèle global peut même être remplacée par un nouvel état. Des surfaces générées par d'autres modules (t.q. conception routière) peuvent également être intégrées dans des modèles existants. Les volumes (déblai-

remblai) peuvent être calculés par comparaison.

Fonctions d'Édition

Les modèles de terrain peuvent être modifiés, corrigés ou complétés manuellement en tout temps:

- Adjonction et suppression de nouveaux points, lignes, ou facettes.
- Modification des coordonnées ou de l'altitude de points isolés ou de groupes de points.
- Coupure ou ajustage de lignes, intersections, fusion, etc.
- Informations sur les données, l'altitude ou la pente du terrain en un point quelconque.

A tout moment, les modifications apportées à un modèle peuvent être rendues définitives ou abandonnées en cas d'erreur.

Impressions, Dessins

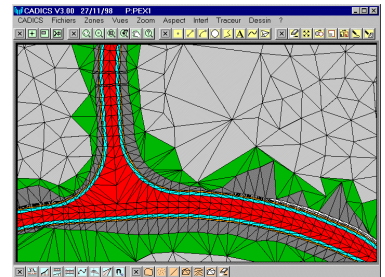
Toutes les données et les résultats peuvent être imprimés ou exportés en format ASCII.

Le dessin des données peut être complété par les numéros et/ou les altitudes des points.

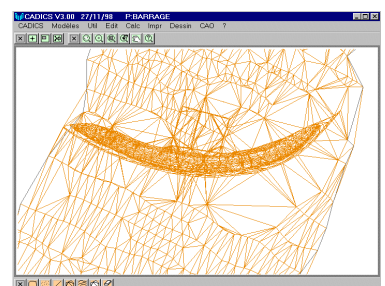
Les courbes de niveau peuvent être lissées par interpolation de la surface (précis) par splines (très rapide mais moins fiable) ou par les deux, associant une bonne qualité d'interpolation avec un rendu graphique parfait.

Les isopachytes représentent, sous la forme de courbes de niveau, la différence entre deux modèles ou l'épaisseur d'une couche.

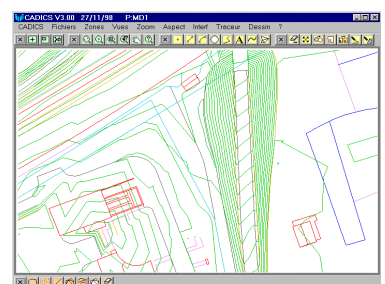
Les profils peuvent être dessinés à n'importe quel endroit du modèle et comprendre plusieurs couches d'un ou de plusieurs modèles.



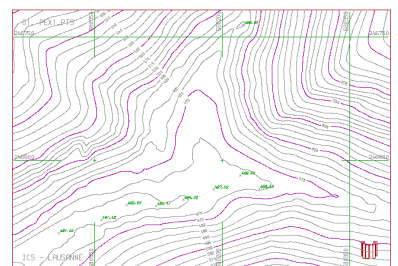
Un projet routier peut remplacer automatiquement la partie modifiée d'un modèle de terrain existant.



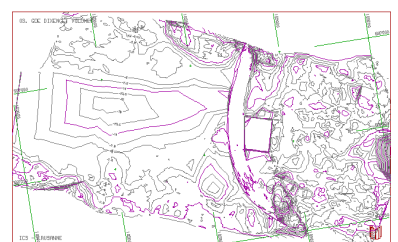
Modèle du bassin de la Grande Dixence montrant l'ancien barrage et l'état actuel relevé au sonar.



Un modèle numérique est automatiquement extrait des couches représentant le terrain, les zones mortes et les toitures.



Les courbes de niveaux peuvent être lissées par subdivision et/ou par splines



Les courbes isopachytes montrant l'ensablement du bassin de la Grande Dixence.

ICS Computer Services SA
Chocolatière, 21 1026 Echandens
Tel. +4121-706.00.11
Fax. +4121-706.00.25

Internet : <http://www.icsa.ch>
E-mail : info@icsa.ch