



ANALYSEUR HEMIVIEW

Delta-T Devices Ltd.

SPECIFICATIONS

- *Calcul des paramètres de structure de canopée et des indices de radiations solaires*
- *Prédiction des niveaux de rayonnement au dessous de la canopée*
- *Idéal pour de grandes canopée à distribution irrégulière*

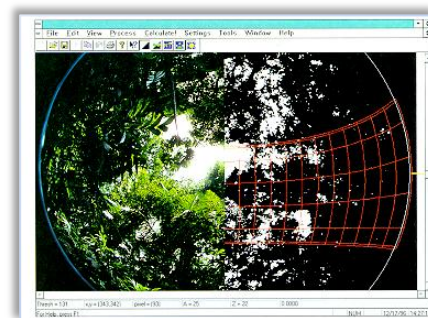
DESCRIPTION

Les images hémisphériques sont utilisées depuis longtemps pour analyser et enregistrer la géométrie des canopées de forêts. Le logiciel du système Hemiview permet d'interpréter facilement et efficacement ces images ainsi que les données qui en découlent.

Le système compose d'une perche télescopique (tripode en option), sur lequel est monté un système de mise à niveau automatique qui permet de maintenir l'horizontale et de repérer l'orientation de l'image (axe Nord-Sud, horizon).

L'appareil photo digital se monte sur ce système de nivellement. Une lentille type "Fisheye" 180° vient se placer devant l'objectif pour permettre d'obtenir des images hémisphériques.

Ce dispositif se place sous la canopée, l'objectif vers le haut et la photo doit être prise dans des conditions de lumière uniforme.



DIGITALISATION DE L'IMAGE

La haute résolution de l'appareil photo digital (12,8 Mégapixels) permet de transférer facilement les images prises sur le logiciel. Il fonctionne avec une carte d'acquisition 2Gb qui peut enregistrer typiquement 400 images très haute résolution en format .jpg. Le logiciel qui fonctionne avec l'appareil digital et la lentille "Fisheye" est configuré avec les valeurs des coefficients optiques de cette lentille.

LOGICIEL

Le logiciel permet d'analyser les images hémisphériques sous environnement Windows. Il utilise les données de l'image, de la lentille et du site pour en déduire les paramètres de structure de la canopée, comme la fraction gap et le LAI.

En combinant ces informations avec un modèle de radiations solaires, ce logiciel peut également prédire les niveaux des rayonnements au dessus et au dessous de la canopée et, par conséquent, les facteurs direct, indirect et global du site.

En tenant compte du disque solaire, il peut simuler le chemin du soleil sur la canopée et calculer l'apparition des rayons de soleil ainsi que l'insolation associée pour n'importe quel jour de l'année.

Tous les résultats peuvent être stockés sous Excel ou tableurs compatibles.

Spécifications de l'analyseur

| | |
|-----------------------|---|
| Format image | BMP, JPG, TIF, Photo CD |
| Résolution image | Min.512 x 512, Max. limité par la source digitale |
| Distorsion lentille | Courbe polynomiale relative à l'angle zénithal et la distance radiale |
| Ensoleillement direct | Transmission atmosphérique simple, configurable par l'utilisateur |
| Ensoleillement diffus | Uniforme ou ciel couvert standard |
| Données | Compatible Excel ou autres tableurs |

Paramètres

| | |
|---|--|
| Géométrie du ciel | Angle solide et comptage de pixels pour chaque secteur ciel |
| Fraction gap | Proportion de ciel visible par secteur |
| Indice foliaire (LAI) | Pour chaque secteur ou valeur globale |
| Radiations solaires | Directe et diffuse, sur et sous la canopée, en énergie ou unités molaires |
| Facteurs du site | Direct, indirect (diffus) et global |
| Rayons de soleil et données temporelles | Visibilité du disque solaire et insolation sur des jours choisis, échantillonné à intervalles définis par l'utilisateur ou résumé comme étant une suite de rayons solaires |
| Correction cosinus (option) | Pour n'importe quelle orientation de surface d'interception |
| Valeurs globales | Toutes les sorties peuvent être tabulées par secteur de ciel ou assemblées sur tout le ciel ou encore en valeur annuelle |

« Delta-T » est une exclusivité de Sols Mesures