

## Solutions de mesure de la peau:

Le système **dermaTOP** est dédié aux mesures locales sans contact de la topographie de la peau pour l'évaluation des produits et traitement cosmétiques et de dermatologie, principalement pour les soins et anti âge.

Basé sur un système de projection de lumière structurée patenté, combiné avec une technique d'imagerie, le dermaTOP offre des performance et une flexibilité adapté aux études de l'efficacité d'hydratation de la peau, de réduction de rides, jusqu'à la fermeté.

Ce système peut recevoir différents jeux d'objectifs et donc changer la taille et la résolution du champ de mesure selon les besoins avec une caméra de 1.4 million de pixels.

Un logiciel puissant permet l'acquisition, le traitement et l'analyse des mesures grâce à des routines automatiques rendant les opérations très simples. Deux niveaux utilisateur ou expert autorise de simples tâches ou une utilisation complète et interactive de l'évaluation des données. L'interface utilisateur rend toute tâche simple en affichant des images d'assistance à l'opérateur. Le logiciel assiste aussi l'opérateur en lui proposant l'image de base et l'image en live côte à côte. L'utilisation de notre banc de positionnement VISIO-3D, rend les réglages de positionnement, simples et reproductibles. Un algorithme unique prend en charge un alignement fin et précis des différents temps de mesure pour un modèle, de manière à garantir que la surface d'intérêt extraite (SOI) sera la même avant et après le traitement. Un nombre important de paramètres est calculé représentatif de l'efficacité du produit ou du traitement.

La plupart de ces évaluations sont automatiques et créer des fichiers de données organisés CSV. Un affichage graphique 2D et 3D très performant permet d'illustrer les résultats et rapports.

### Spécifications:

Interface d'imagerie ..... IEEE 1394-Interface (FireWire®)  
 Système ..... Windows 2000, XP  
 Logiciel de base..... OPTOCAT 2007 pour Windows  
 Fichiers 3D..... SDF, ASCII, STL, BRE, WRL, PLY  
**Capteur:**  
 Unité de projection ..... MPT  
 Source lumineuse..... LED Bleu haute performance  
 Poids ..... 1.5 kg  
 Imagerie..... Caméra numérique haute résolution  
 Résolution ..... 1384 x 1036 Pixels  
 Précision en Z..... approx. 2 µm  
 Temps d'acquisition..... approx. 260 msec

Capteur DermaTOP



DermaTOP en situation



Banc Visio-3D



Résultats 3D



## Applications:

Les application du système dermaTOP sont classées en trois catégories selon les besoins en résolution.

- FOV HE-25 est le plus performant en résolution pour l'évaluation du micro relief et des pores
- FOV HE-50 est principalement utilisé pour les rides et leurs évaluations (Front, patte d'oie, lion, péri-oral)
- FOV HE-100 est réservé au mesure de changement de morphologies telles que la mesure des capitons, lignes et volumes de lèvres, pli nasogénien, poches, ptoses.
- Le Dynaskin est notre dernier développement combinant le champ HE-100 avec du matériel produisant sans contact une déformation locale sur la peau.

Cette approche permet d'évalueur proche de la manière clinique la contribution de la peau et des tissus sous jacent à la déformation sous une pression d'air contrôlée realtive à la fermeté.

En plus du capteur et du logiciel, nous avons aussi élaboré des méthodes, des systèmes de positionnement, afin d'améliorer la reproductibilité des mesure, leur robustesse afin qu'elles puissent être appliquées à de telle études sur le vivant.

Système	Champ de vue WxHxD	résolution XY	résolution Z	temps de mesure	Applications
dermaTOP HE25	20x15x6 mm3	15 µm	2 µm	< 1 seconde	Pores RMD
dermaTOP HE50	40x30x20 mm3	35 µm	4 µm	< 1 seconde	Rides Pores
dermaTOP HE100	80x60x40 mm3	60 µm	8 µm	< 1 seconde	Poches Lèvres Capitons

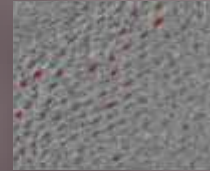
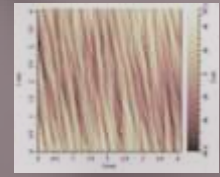
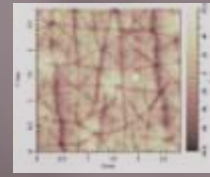
### Fonctionnalités du logiciel:

- Procédure d'acquisition guidée, avec réglages du capteur sur la zone d'intérêt, mesure, contrôle et visualisation 3D
- Traitement automatique des mesure sur l'ensemble de l'étude, avec alignement par modèle et extraction de la zone d'intérêt SOI (surface of interest).
- Evaluation automatique ou interactive des données par sélection des paramètres statistiques à calculer:
  - Calcul des rugosité de profils 2D
  - Calcul des rugosités ou ondulation de surface 3D
  - Détection et évaluation des objets 3D
  - Calcul des volumes
  - Statistiques de comparaison et de deviation de surfaces

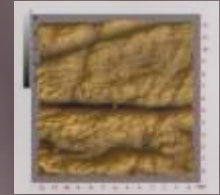
### Informatique:

- Processeur Dual or quad core  $\geq 2$  GHz
- 2 Go Ram de mémoire minimum
- 250 Go de disque dur et lecteur/graveur DVD-RW
- Windows Xp professionnel 32 ou 64 bits
- Carte graphique NVidia 512 Mo dédié
- Ecran 19 pouces TFT 1280 x 1024 résolution min

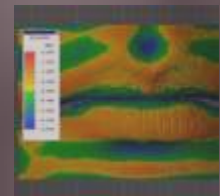
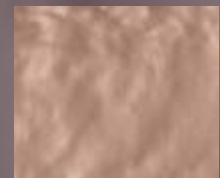
Micro-relief et pores



Rides



Poches, capitons te lèvres



Fermeté avec le Dynaskin

