



CENTRE DE RECHERCHE SUR LA PEAU  
HOTEL DIEU ST-JACQUES  
TOULOUSE

# Mesure de l'épaisseur de l'épiderme par Tomographie en cohérence optique

**Applications produits :** produits anti âge, corticoïdes, hydratants

## Principe :

La tomographie à cohérence optique est une technique basée sur la propagation d'ondes lumineuses et sur la détection des ondes partiellement réfléchies par les interfaces séparant deux milieux d'indice de réfraction différents.

Très schématiquement, cette technique reprend le principe de l'interféromètre de Michelson afin de créer des franges d'interférence.

La lumière produite par une source laser infrarouge est divisée en deux faisceaux. Un faisceau servira de référence, l'autre sera envoyé sur le tissu biologique. L'appareil détecte et analyse ainsi la lumière rétro diffusée qui produira un signal d'interférence avec la lumière émise par la référence.

A chaque interface, un signal est réfléchi.

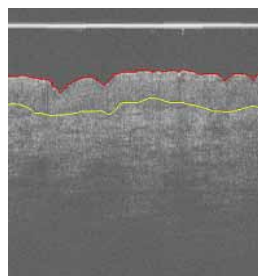
Nous réalisons un balayage en profondeur pour obtenir une image en coupe de la peau représentant les différentes couches de l'épiderme.

## Données :

Un logiciel de contour actif, développé en interne, permet de définir les contours des différentes structures et de déterminer ainsi automatiquement la jonction derme – épiderme.

Cette technique permet de mesurer l'épaisseur de l'épiderme et de la partie haute de l'épiderme (le stratum corneum).

## Iconographie et résultats :



Épaisseur de l'épiderme

## Déroulement du test :

Le tomographe en cohérence optique



La mesure

