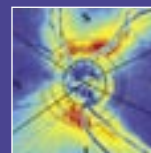


Prenez toute la mesure de cette technique unique en son genre

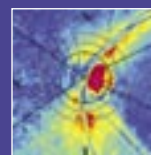
L'analyseur GDxVCC mesure le décalage (retard) de phase de la lumière polarisée qui traverse l'œil. Le délai induit est déterminé par la disposition et la densité des microtubules de la couche de fibres nerveuses rétiniennes (CFNR) ou par d'autres éléments directionnels ainsi que par l'épaisseur du tissu.

La nouvelle fonction de compensation cornéenne variable (CCV) évalue et corrige le retard non imputable à la CFNR propre à chaque patient. Il s'est avéré que le retard de phase lié à la CFNR est étroitement corrélé avec la localisation et la gravité des anomalies structurales de la CFNR sur des sujets glaucomateux!



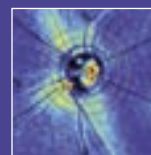
1. Normal

Les microtubules d'une rétine humaine saine sont alignés parallèlement à l'intérieur de la CFNR et génèrent un modèle typique en « papillon » du fait des décalages de la lumière polarisée où les couleurs « chaudes » évoluent vers des teintes « froides » à mesure que les fibres s'éloignent de la tête du nerf optique.



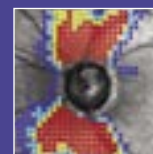
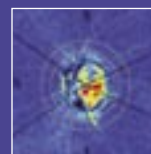
2. Modifications précoces de la CFNR

Les changements qui affectent la CFNR peuvent être détectés avant que les défaillances du champ visuel ne se manifestent. Le relevé cartographique présenté par l'analyseur GDxVCC reflète des variations incrémentales vers des couleurs chaudes et froides. Les défauts cunéiformes qui sont signalés par les couleurs froides dans le prolongement des faisceaux de fibres nerveuses se propagent en convergeant vers la tête du nerf optique.



3. Altérations modérées de la CFNR

Les couleurs froides dominent sur la carte visualisée par l'analyseur GDxVCC. Les déséquilibres qui en résultent dans les hémisphères supérieur et inférieur représentés matérialisent en principe les défauts répétitifs du champ visuel.



4. Atteintes de la CFNR à un stade avancé

Le relevé cartographique issu de l'analyseur GDxVCC n'est pratiquement teinté que d'un bleu froid qui correspond en général à une perte du champ visuel d'un même ordre de grandeur dans les deux hémisphères supérieur et inférieur.



L'entreprise Carl Zeiss Meditec propose toute une panoplie d'équipements novateurs en parfaite synergie destinés à la détection et à l'analyse quantifiable des altérations glaucomateuses tant structurelles que fonctionnelles. Nous nous engageons à aider les cliniciens avec des instruments d'avant-garde très maniables qui leur permettent de diagnostiquer et de traiter les cas de glaucome selon une méthode aussi fiable que reproductible — à l'image du nouvel analyseur GDxVCC. Si vous souhaitez de plus amples informations sur notre dernier-né GDxVCC ou sur toute la gamme de nos produits dédiés à l'analyse structurelle et fonctionnelle du glaucome, n'hésitez pas à contacter le représentant de Carl Zeiss Meditec.

Caractéristiques techniques

Source laser d'éclairage	Diode laser au GaAlAs, 780–798 nm, d'une puissance primaire de 40 mW
Classification du laser	Système à laser de classe I
Surface imageable	40° x 20°
Correction d'amétropie	De –15 à +7 dioptries
Durée d'acquisition des données	<1 seconde
Fixation	Cible interne
Base de données normatives	Sujets normaux répartis par âge avec divers antécédents
Dimensions (en pouces)	356 mm x 254 mm x 610 mm (hauteur x largeur x profondeur) (14" x 10" x 24")
Ecran	Ecran de visualisation en couleur intégré à cristaux liquides
Alimentation électrique	100–240 Volt, 50/60 Hz
Poids	21 kg (45 livres)
Température ambiante	18°C–24°C (65°F–75°F)
Humidité ambiante	20%–60%

Remarque : sous réserve de modifications techniques sans préavis.

1. Bagga H, Greenfield DS. Quantitative assessment of structural damage in eyes with localized visual field abnormalities. *Am J Ophthalmol.* 2004 May;137(5):797-805.
(Evaluation quantitative des altérations structurelles subies dans les yeux à l'aide des anomalies localisées dans le champ visuel. *Revue américaine d'ophtalmologie.* Mai 2004.)
2. Blumenthal EZ, Frenkel S. Inter-device reproducibility of the scanning laser polarimeter with variable cornea compensation. *Eye.* 2004 Jul 30.
(Reproductibilité inter-instrumentale du polarimètre à balayage laser à compensateur cornéen variable. *Eye.* 30 juillet 2004.)

Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Str. 51-52
07745 Jena
Allemagne
Téléphone : +49 (0)36 41/2 20-3 33
Télécopieur : +49 (0)36 41/2 20-2 82
info@meditec.zeiss.com
www.meditec.zeiss.com

Carl Zeiss Meditec Inc.

5160 Hacienda Drive
Dublin, CA 94568
Etats-Unis d'Amérique
Ligne gratuite : (800) 342-9821
Téléphone : +1 (925) 557-4651
Télécopieur : +1 (925) 557-4217
info@meditec.zeiss.com
www.meditec.zeiss.com



L'analyseur GDxVCC™
Pour un dépistage précoce et
un suivi continu du glaucome



L'approche quantifiable vers des soins de qualité



L'analyseur GDxVCC s'intègre harmonieusement au flux des travaux :

- Système efficace, aisément utilisable
- Haute reproductibilité des réponses fournies
- Initiation minimale requise de l'opérateur
- Examen ne nécessitant aucune dilatation
- Résultats délivrés rapidement
- Sortie imprimée des données faciles à interpréter
- Emploi pratique garanti par la portabilité

Un dépistage précoce pour donner des réponses objectives

Dispenser des soins d'une qualité optimale dans le cadre du diagnostic et du suivi d'un glaucome suppose de pouvoir apprécier l'état de l'œil tant sous ses aspects structurels que fonctionnels.

Il convient également à cette fin de détecter aussi précocement que possible les altérations générées dans la couche des fibres nerveuses rétinienne (CFNR) où apparaissent les signes précurseurs d'une atteinte structurelle glaucomateuse.

Les modifications initiales de la CFNR sont souvent difficilement décelables durant l'examen ophtalmoscopique. Elles peuvent être clairement quantifiées à l'aide de l'analyseur GDxVCC qui est ainsi un système très spécialisé pour effectuer des mesures reproductibles des paramètres structurels de la CFNR, intimement liés aux anomalies les plus précoces d'un glaucome.¹

Pour simplifier le diagnostic d'un glaucome

D'un emploi aussi aisé qu'efficace, l'analyseur GDxVCC compare les mesures de la CFNR de chaque patient avec une base de données normatives, multiethnique et organisée par classes d'âge. L'analyseur GDxVCC exploite un indice chiffré de fibres nerveuses (NFI) unique en son genre, établi par une technique d'exploration du réseau neuronal pour combiner les paramètres structurels les plus pertinents et significatifs qui servent alors à déterminer objectivement la probabilité d'une pathologie glaucomateuse avec fiabilité. Ces mesures quantitatives, sensibles et spécifiques facilitent énormément la tâche délicate qui consiste à évaluer les dommages structurels d'origine glaucomateuse subis par l'œil tout en contribuant à renforcer l'efficacité diagnostique et à améliorer la qualité des soins.

Un suivi permanent source d'une confiance durable

L'excellente reproductibilité de l'analyseur GDxVCC permet au clinicien d'apprécier les altérations glaucomateuses dans le temps et d'ajuster le plan de gestion de son patient comme il est nécessaire.² L'analyseur GDxVCC simplifie par ailleurs la procédure en fournissant un récapitulatif détaillé des résultats de visite avec des images d'une haute résolution, des relevés cartographiques de différenciation et des courbes de tendance affectées aux paramètres cruciaux de la progression pathologique.

Analyse des fibres nerveuses à compensation cornéenne variable

Mesures objectives, quantifiables pour dépister précocement le glaucome

Paramètres TSNIT (temporal, supérieur, nasal, inférieur, temporal)

Les mesures sont réalisées à partir du cercle de calcul (double ligne concentrique sur l'image du fond de l'œil). Les lettres vertes inscrites sur un fond blanc indiquent des résultats qui se situent dans la plage normale. Les valeurs qui en sortent sont signalées en bleu foncé (P<5%), en bleu clair (P<2%), en jaune (P<1%) et en rouge (P<0.5%).

Carte de la CFNR

Les mesures de la CFNR sont représentées sous la forme d'un graphique en couleurs. Les teintes chaudes déclinées du jaune au rouge caractérisent des résultats équivalant à des épaisseurs élevées de la CFNR tandis que les couleurs froides en dégradé du vert au bleu foncé signalent des couches minces. La forme en sablier dessinée par les couleurs chaudes autour du nerf optique est typique d'un sujet sain.

Carte des déviations

Le tracé des épaisseurs de la CFNR, divergentes de la plage normale, repose sur un code coloré par le facteur P qui est représentatif de l'ampleur de l'écart. Il apparaît sous la forme de petits carrés teintés typiquement qui sont incrustés en surimpression sur l'image du fond de l'œil.

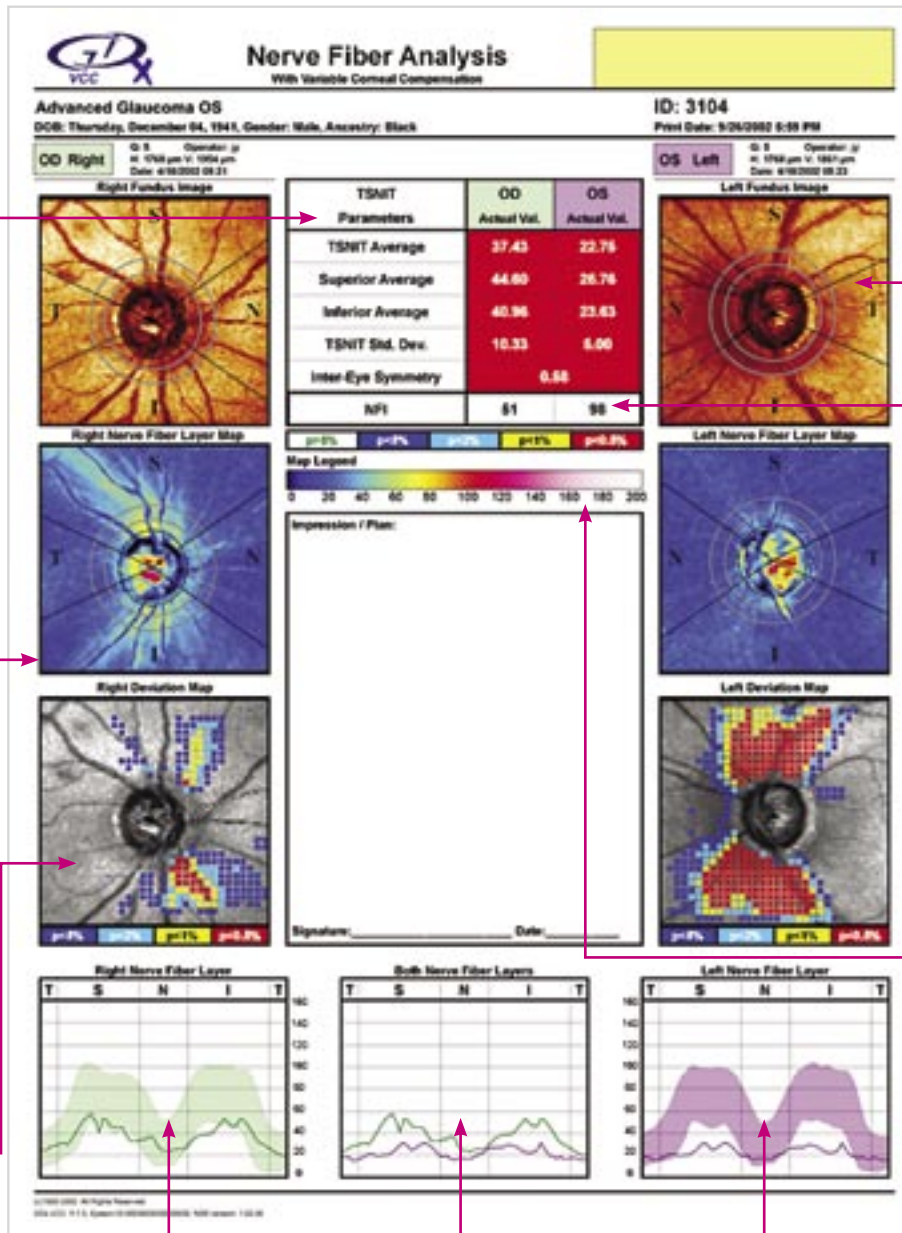


Image de fond de l'œil

La vue d'ensemble de la papille doit être focalisée dans son plan de netteté, la tête du nerf optique (TNO) doit être bien centrée et l'éclairage doit en être uniforme.

Indice de probabilité NFI

Etablie par une technique d'exploration du réseau neuronal, la valeur indicatrice des fibres nerveuses a été expérimentée à la faveur des données recueillies sur des yeux normaux et glaucomateux. La probabilité d'un glaucome sur l'œil examiné augmente à mesure que l'indice s'élève : de 0 à 30, il y a un risque faible; de 31 à 50, le résultat est suspect; de 51 à 100, il existe une forte présomption.

Echelle de couleurs

L'échelle de couleurs caractérise les mesures de la CFNR à n'importe quel point situé sur le relevé cartographique de la CFNR.

Graphique temporel-supérieur-nasal-inférieur-temporal (TSNIT)

Les valeurs de la CFNR d'un œil individuel (courbes noires) sont présentées en superposition des plages normales prévisibles en fonction de l'âge sur les graphiques latéraux de l'OD et l'OG, puis en parallèle l'une par rapport à l'autre en vue d'une analyse de symétrie sur le graphique central. Les valeurs TSNIT sont extraites du cercle de calcul (double ligne concentrique sur l'image du fond de l'œil) à partir du secteur temporel en suivant le contour du cercle jusqu'au quadrant supérieur, puis nasal pour atteindre le quadrant inférieur et revenir au secteur temporel.

L'analyseur GDxVCC assure des mesures en série poussées pour gérer les cas de glaucome en toute confiance

Présentation simplifiée éloquentes des altérations glaucomateuses dans le temps

Tableau paramétrique

Il mentionne les valeurs relatives aux divers paramètres à chaque examen. Ces valeurs sont alors affichées en vert si elles sont comprises dans la plage normale alors que celles qui se situent en dehors sont codées par une couleur typique selon l'ampleur de l'écart.

Graphiques TS/NIT

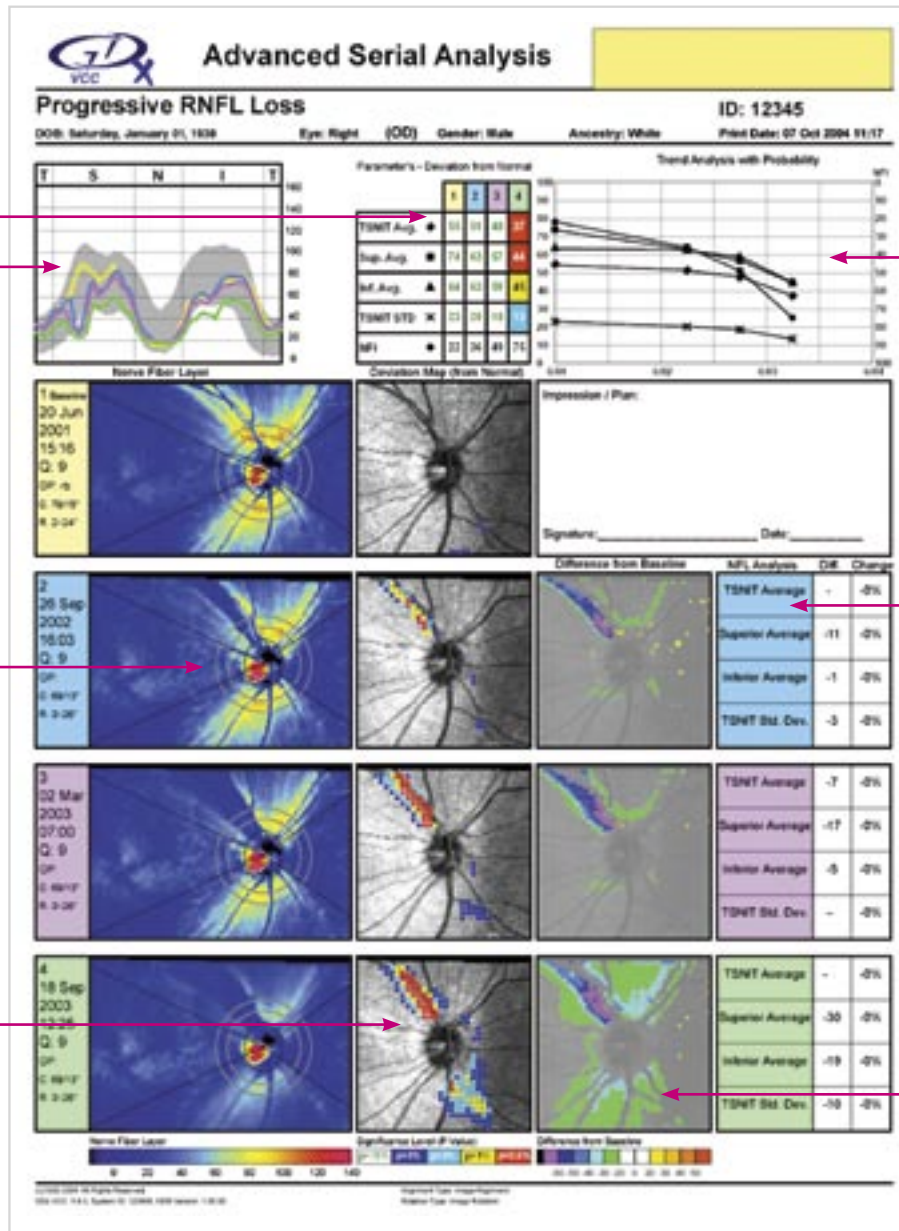
Mesures de la CFNR péri-papillaire de l'image de base (courbe jaune) et des images consécutives (courbes bleue, rose et verte).

Carte de la couche de fibres nerveuses

Elle indique les mesures de la CFNR recueillies lors de la première consultation puis des visites suivantes. Les couleurs chaudes représentent des valeurs symptomatiques d'une CFNR relativement intacte.

Carte des déviations

Elle révèle l'emplacement et la gravité des anomalies de la CFNR. Les valeurs qui sortent des limites normales sont caractérisées par diverses couleurs selon le degré d'importance des divergences qui fluctue de $P < 5\%$ à $P < 0.5\%$.



Analyse de tendance

Le graphique reproduit les courbes de progression suivies par les valeurs paramétriques dans le temps. Des formes symboliques indiquent les paramètres respectivement évalués.

Tableau des différences paramétriques

Il fait état des divergences enregistrées entre l'image de base et toutes les mesures ultérieures. La première colonne mentionne la fluctuation numérique de chaque valeur paramétrique (par comparaison de chaque examen de suivi avec l'image initiale) tandis que la seconde affiche le pourcentage de variation.

Evolution par rapport à l'image d'origine

La carte fait figurer la différence entre l'exploration de base et les examens suivants. Les diverses couleurs mettent en évidence l'ampleur de l'altération.