

Premiers pas avec le logiciel Scout

Keratron Piccolo

Sommaire

- Paramétrer les options.....4
- Modifier la barre d'outils.....9
- Calibrage du topographe..... 14
- Création fiche patient, acquisition et sauvegarde des topographies.....23
 - Création fiche patient avant acquisition..... 24
 - Modifier les données personnelles du patient..... 25
 - Acquisition Topographies..... 26
 - Création fiche patient après acquisition..... 47
 - Acquisition de topographies sur une fiche d'un patient existant..... 50
- Exploitation et fonctionnalités du logiciel.....52
 - Arborescence..... 53
 - Répétabilité..... 54
 - Automatique avant sauvegarde..... 55
 - Manuelle après sauvegarde..... 57
 - Supprimer des topographies.....58
 - Assigner un label de meilleure topographie.....60
 - Renseigner la correction lunettes..... 61
 - Assigner des catégories aux fiches patients..... 62

– Fonction « Follow-up ».....	64
– Panneau des mesures à droite des topographies.....	66
– Indice CLMI.....	67
– Cartes disponibles.....	69
• Axiale, Tangentielle, Elévation, Gaussienne.....	70
• Carte différentielle.....	73
• Carte aberrométrique.....	76
• Carte 3D.....	85
• Carte Move Axis.....	87
– Echelles disponibles.....	88
– Mesure de distances sur la cornée : fonction « Caliper ».....	89
– Exportation.....	90
– Importation.....	94
– Impression (via un modèle ou la fonction print screen).....	97
– Lien avec easyfit	104
– Divers	105
• Partager une base de données.....	107
• Windows non occidentaux (Topographies avec une croix rouge).....	108
• Rappel et Résumé des étapes à respecter.....	110

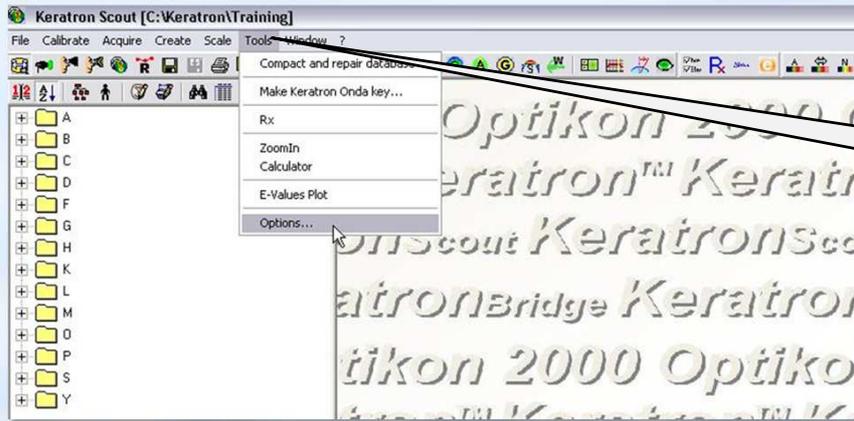
...3

Paramétrer les options

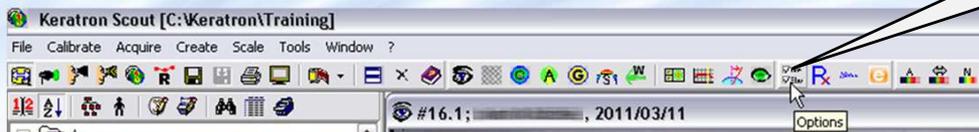
Configuration proposée et installée par Menicon

OPTIONS A COCHER

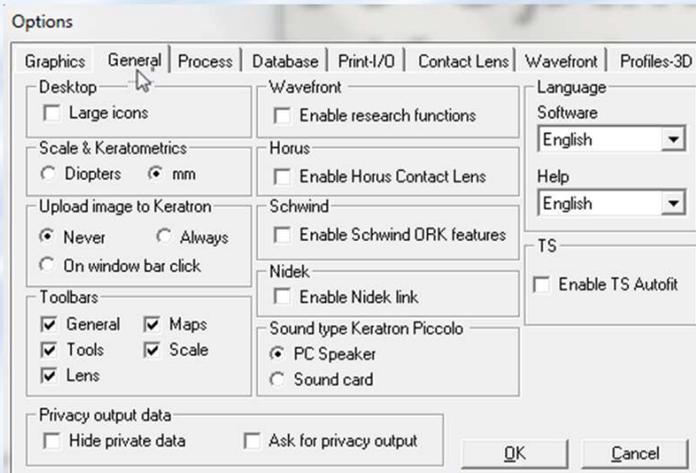
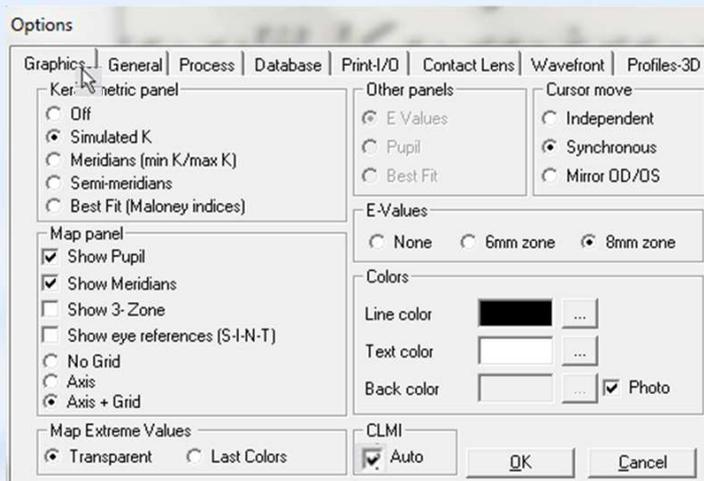
2 méthodes



Méthode 1 : Menu "Tools" puis "Options..."



Méthode 2 : en utilisant le raccourci dans la barre de menu



Options

Graphics | General | **Process** | Database | Print-I/O | Contact Lens | Wavefront | Profiles:3D

Default Map type

- Curvature
- Axial
- Spherical
- Photo / Process
- Corneal WA
- Gaussian
- Ocular WA
- Sensor/process
- Pupil video

Intra-Op (Scout only)

- Enable [P] [S] [C] keys
 - [P]=Process all
 - [P]=Process last
- Auto-Tigger

Repeatability Check

- After Process All (min.3 photo)

Default Auto Centering

Mode: Standard

Attempt (turns): 6

Default View

Borders: Dots

Pupil: On

Magic wand, tolerances

Radial (pixels): 3

Gaps (meridians): 5

Move axis resolution

- Low
- High

OK Cancel

Options

Graphics | General | Process | **Database** | Print-I/O | Contact Lens | Wavefront | Profiles:3D

Database Explorer

- Hover selection
- Single click to open

Import tests from Keratron

Conversion options...

Default Patient Data

- Don't update when save or modify test data

Default Save Disks

Fixed Disk: C: Default

Floppy Disk: Default

Removable Disk: None Default

Hidden Database Explorer levels

Alpha order

- Patient Initial
- Test Date

Chrono order

- Test Month/Year
- Test Date

OK Cancel



7

Options

Graphics | General | Process | Database | Print-I/O | **Contact Lens** | Wavefront | Profiles:3D

View

- Show Pupil
- Show Tilt Buttons

Clearance Scale (µm): 40

Default Lens Material

Material: []

Color: []

Index Refr.: 1.49

Lens Selection Protocol

- Height
- Curvature

Height Fitting Criteria

Apical clearance (µm): 10

Notice: Selecting a Trial Set will redraw the map automatically.

Lens Power calculation

- Front toric if above (D): 1

OK Cancel

Options

Graphics | General | Process | Database | Print-I/O | Contact Lens | **Wavefront** | Profiles:3D

Wavefront features

- Wavefront Aberration
- OPD
- Enable tilt buttons
- Enable Rx Controls
- Match manifest Rx at selected pupil
- Match manifest Rx at pupil size: 4

Wavefront Map Overlay

- Show Pupil
- Show Meridians
- Show 3-Zone
- Show eye references (S-I-N-T)
- No Grid
- Axis
- Axis + Grid

Colors

Line color: []

Text color: []

Back color: [] Photo

OK Cancel



8

Modifier la barre d'outils

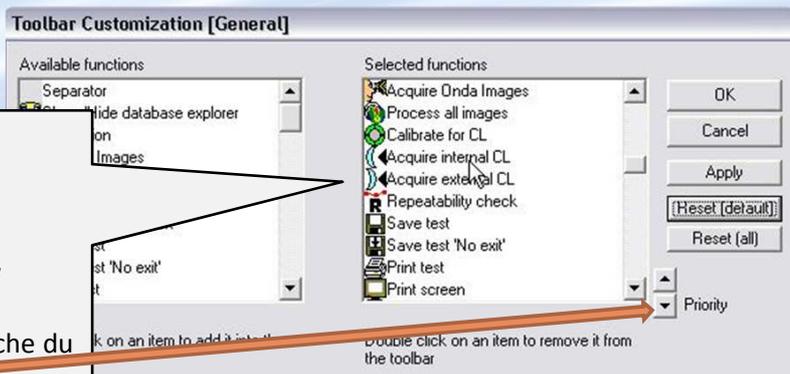
Configuration proposée et installée par Menicon

9

Alléger la barre d'outils

1- "Cliquer-droit" sur la barre

2- Cliquer "Customize General toolbar"



3- Dans la partie droite :
Double-cliquer sur :
"Acquire Onda" puis Apply
"Print screen" puis Apply
"Take pictures/movies" puis Apply
"Save test no exit" puis Apply
Cliquer sur "Repeatability check" puis flèche du bas de "Priority" puis **OK**

10

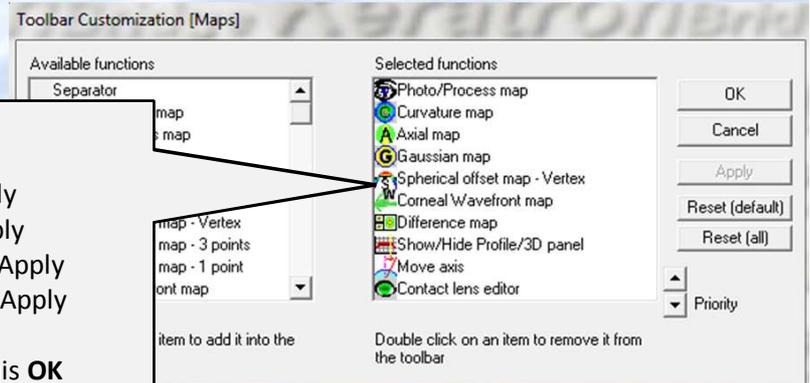
Alléger la barre d'outils

1- "Cliquer-droit" sur la barre

2- Cliquer "Customize Maps toolbar"



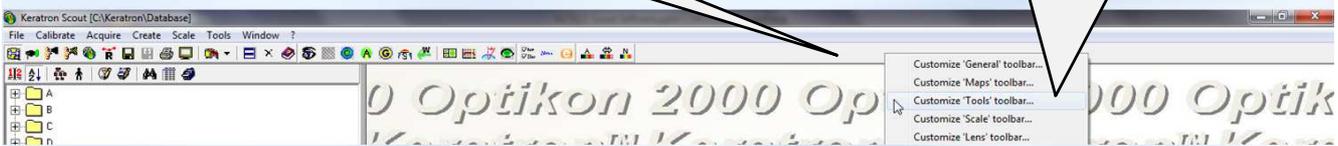
3- Dans la partie droite :
Double-cliquer sur :
"Photo/Process map" puis Apply
"Sensor/Process map" puis Apply
"Spherical offset map-vertex" puis Apply
"Show/Hide Profile/3D panel" puis Apply
"Move axis" puis Apply
"Contact lens editor" puis Apply puis **OK**



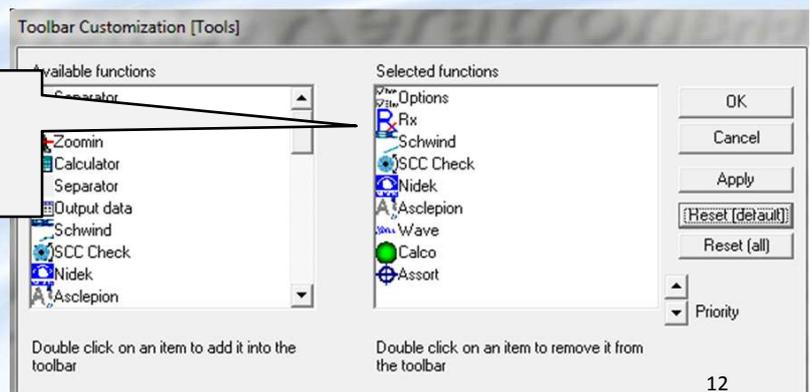
Alléger la barre d'outils

1- "Cliquer-droit" sur la barre

2- Cliquer "Customize Tools toolbar"



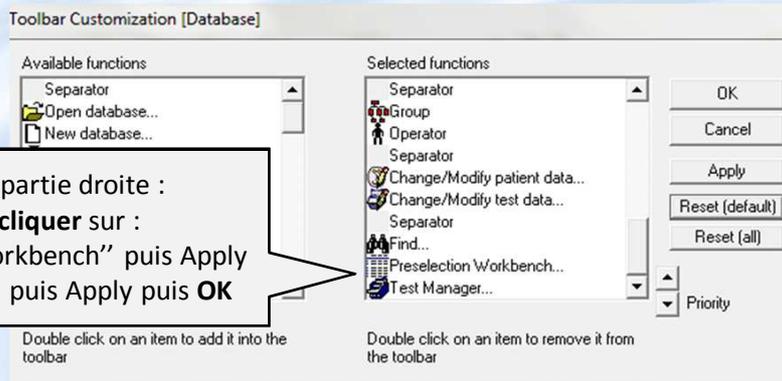
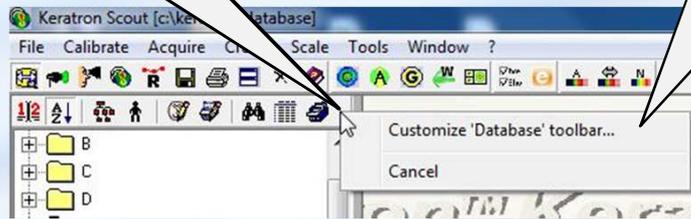
3- Dans la partie droite :
Double-cliquer sur :
"Rx" puis **OK**



Alléger la barre d'outils

1- "Cliquer-droit" sur la barre

2- Cliquer "Customize 'Database' toolbar"



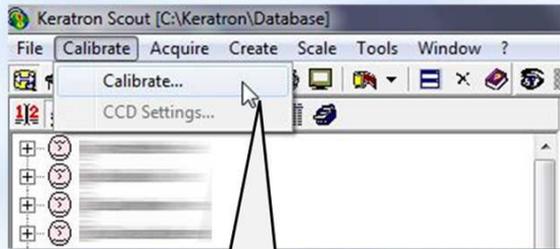
3- Dans la partie droite :
Double-cliquer sur :
"Preselection Workbench" puis Apply
"Test Manager" puis Apply puis OK

Calibrage du topographe

à faire régulièrement (une fois par mois environ et chaque fois que le topographe est déplacé)

➔ Impératif pour une première utilisation

- Utilisation de la bille de calibration



Méthode 1 : Menu
"Calibrate" puis
"Calibrate..."



Méthode 2 : en utilisant le
raccourci dans la barre de
menu

Indiquer la même puissance que celle sur la bille de calibration

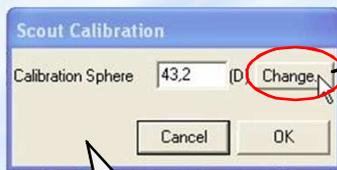


Bille de calibration

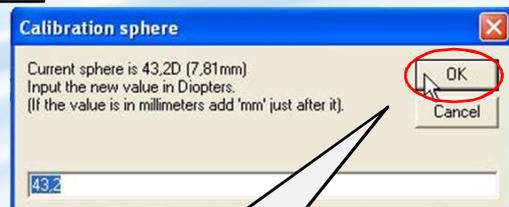
Au dos de la bille,
puissance de référence
Ici: 43,20D



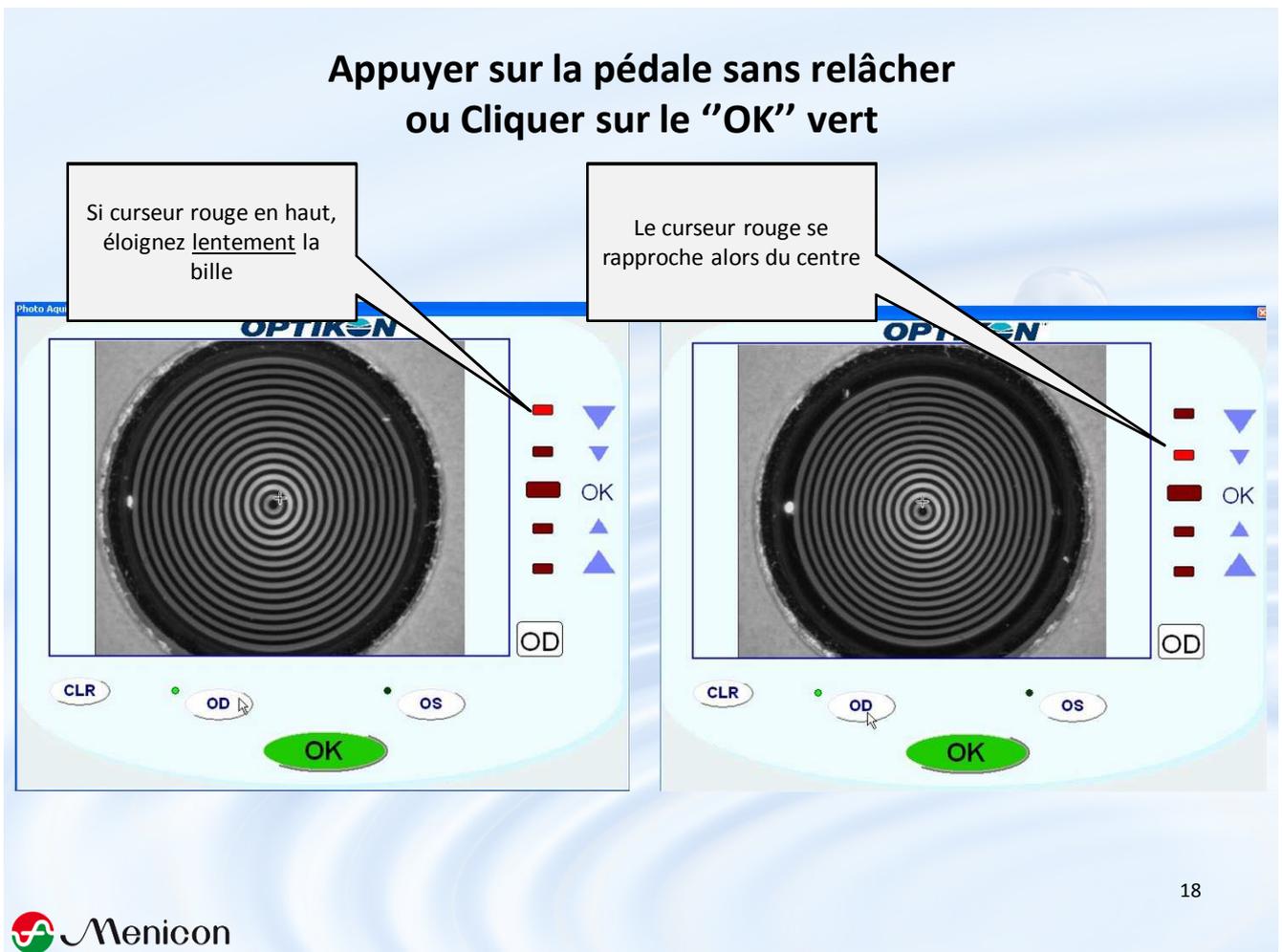
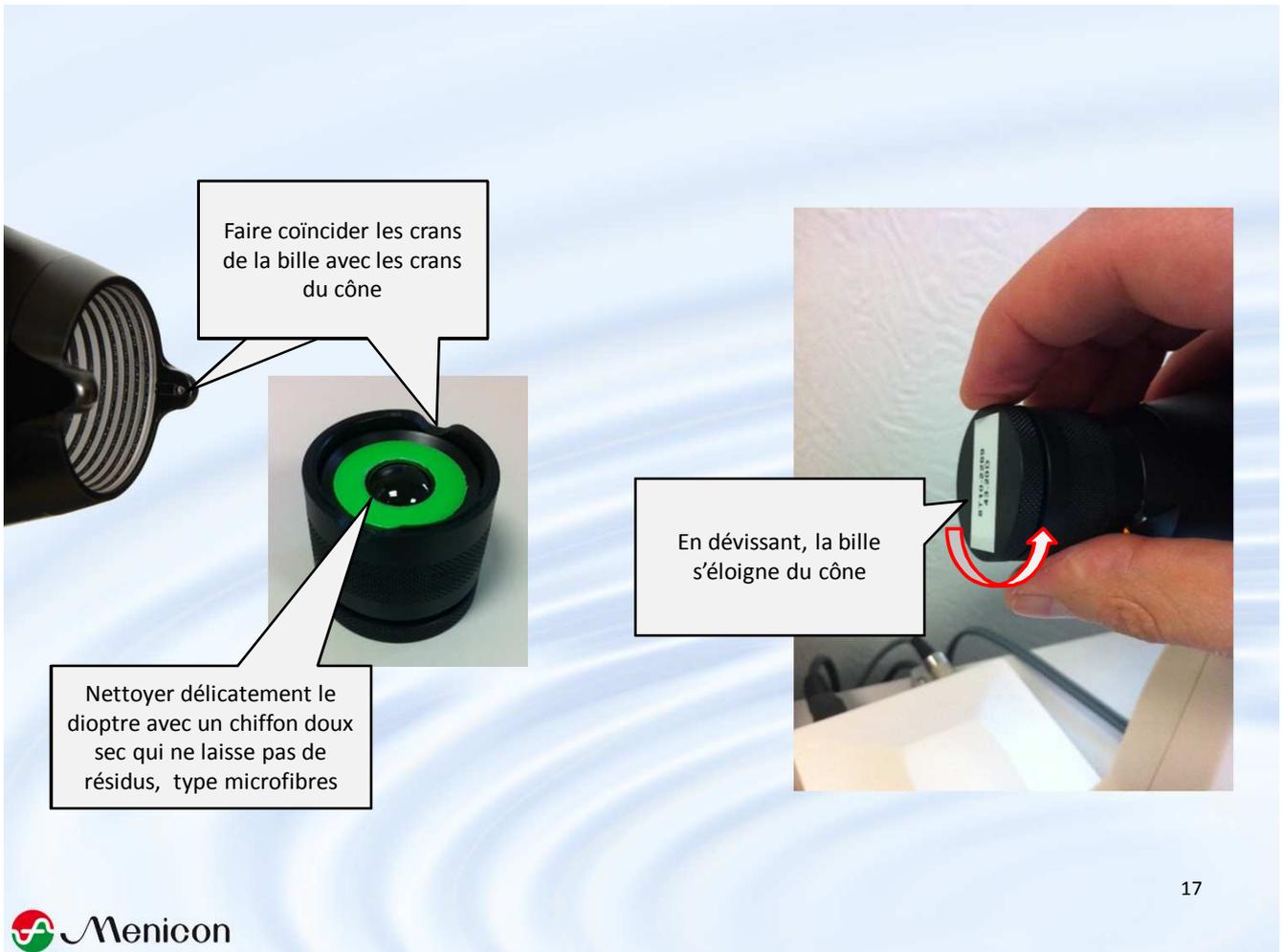
2-Cliquer sur "Change" pour
entrer la bonne valeur de la
sphère.
(Si la valeur affichée est correcte,
alors cliquer sur "OK")



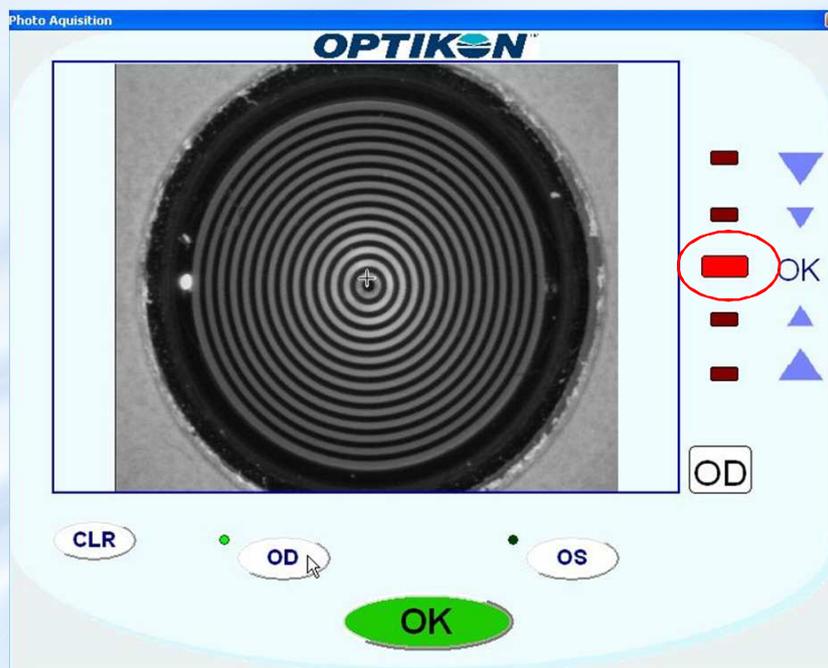
1-Après avoir cliqué sur
"calibrate", une fenêtre
"Scout Calibration" apparaît



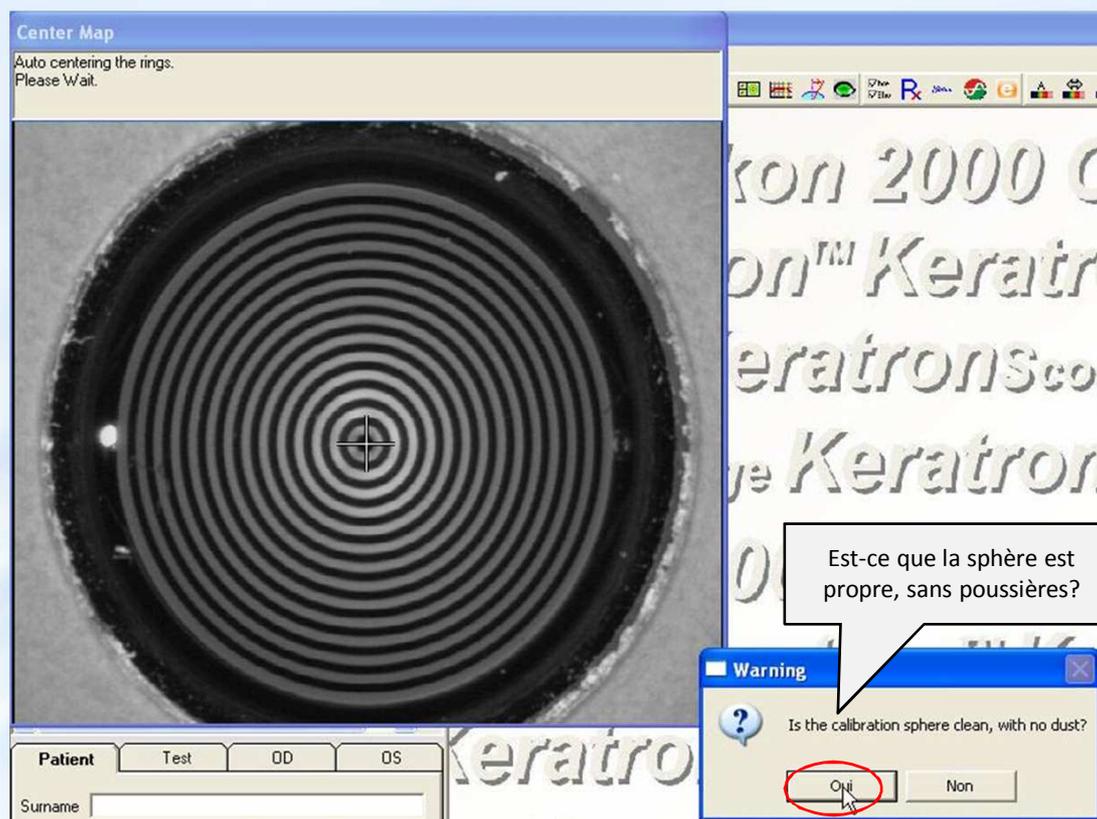
3- Rentrer la bonne valeur
puis cliquer "OK"



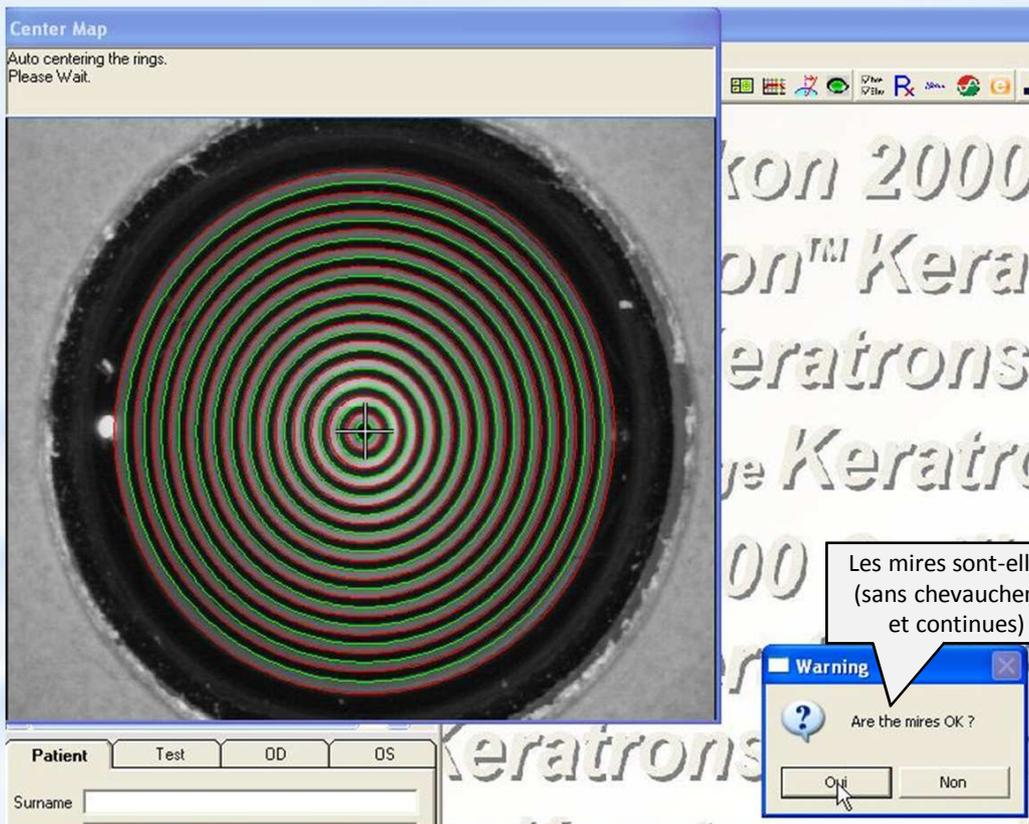
Quand le faisceau infrarouge détecte le vertex, la photo est prise automatiquement (curseur central rouge)



19

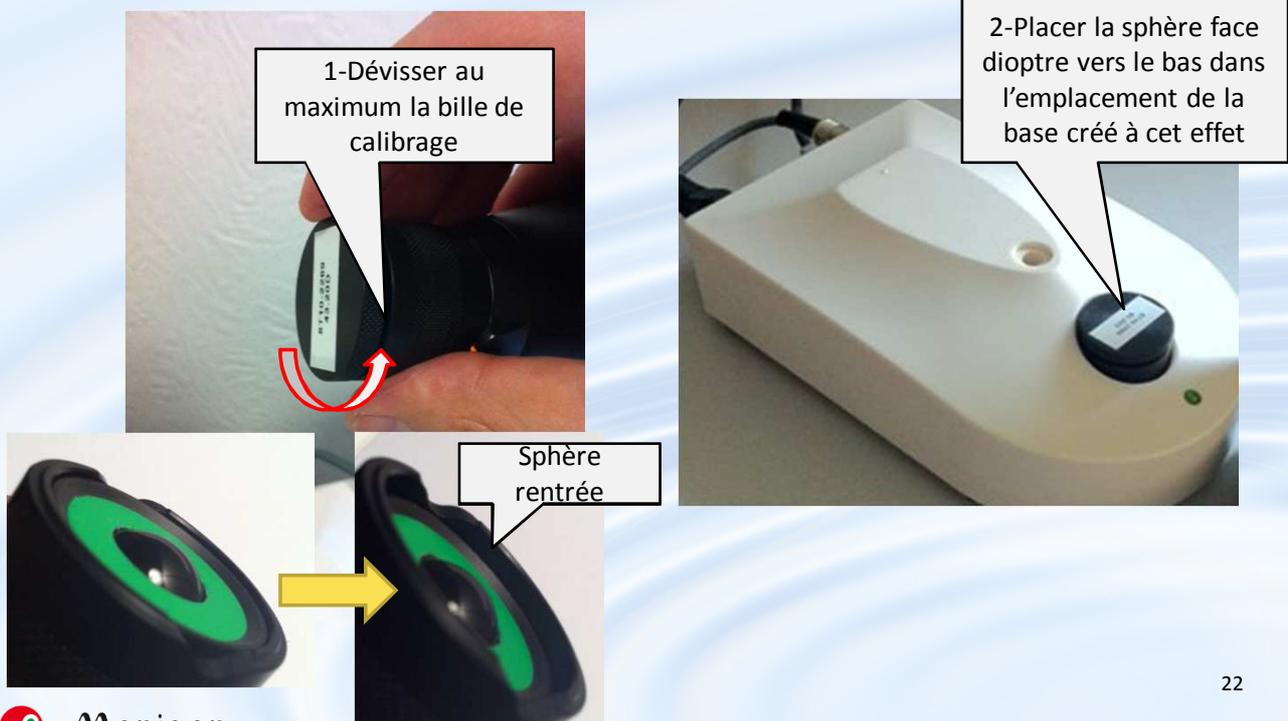


20



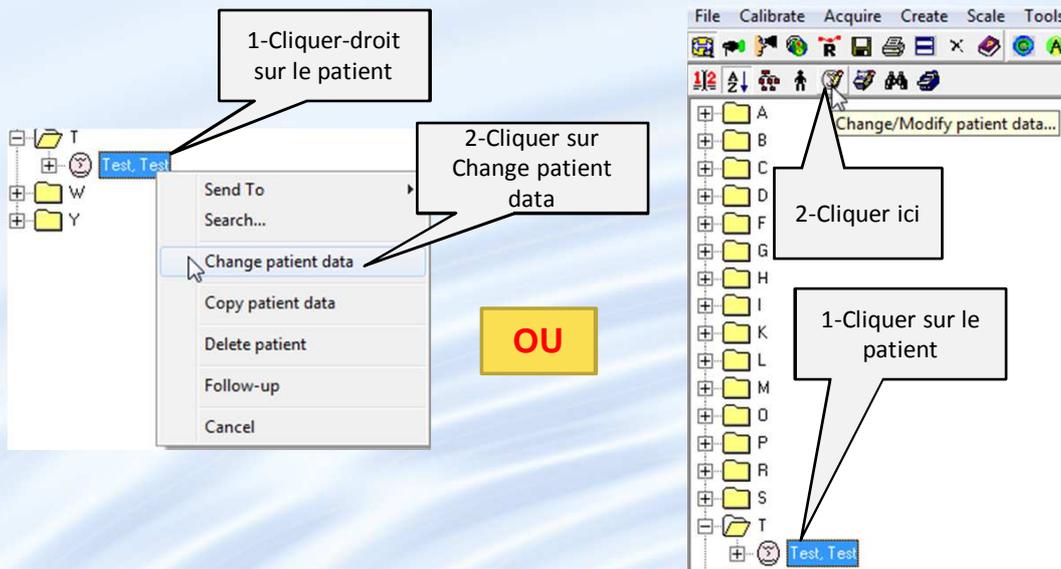
21

Ranger la bille de calibration



22

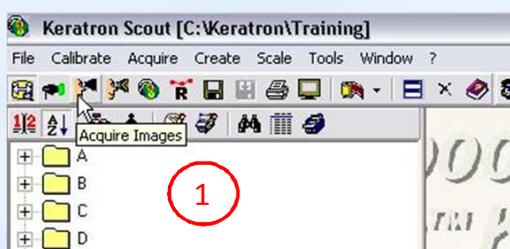
Modifier les données personnelles du patient (nom, prénom, date de naissance...)



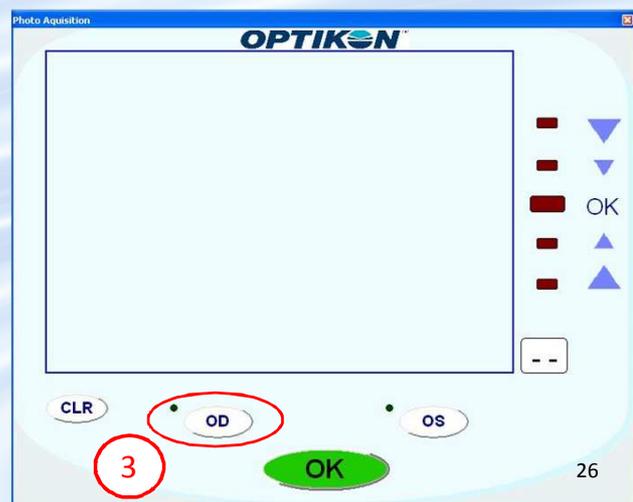
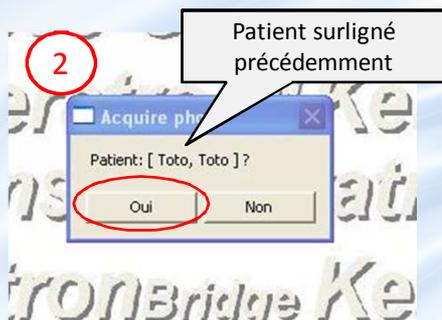
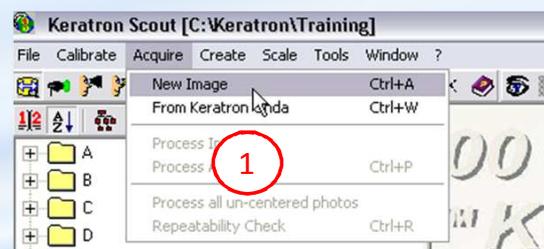
Astuce : Vous pouvez fusionner les examens de deux patients en leur donnant le même nom, prénom, date de naissance...; utile si un même patient porte deux noms différents dans le répertoire

25

2-ACQUISITION TOPOGRAPHIES



OU



26

Déplacer les systèmes d'observation et d'éclairage sur le côté; trouver la position la plus excentrée qui évite encore le déséquilibre vers l'avant de la lampe fente



Retirer le cache de l'emplacement pour le Piccolo



27

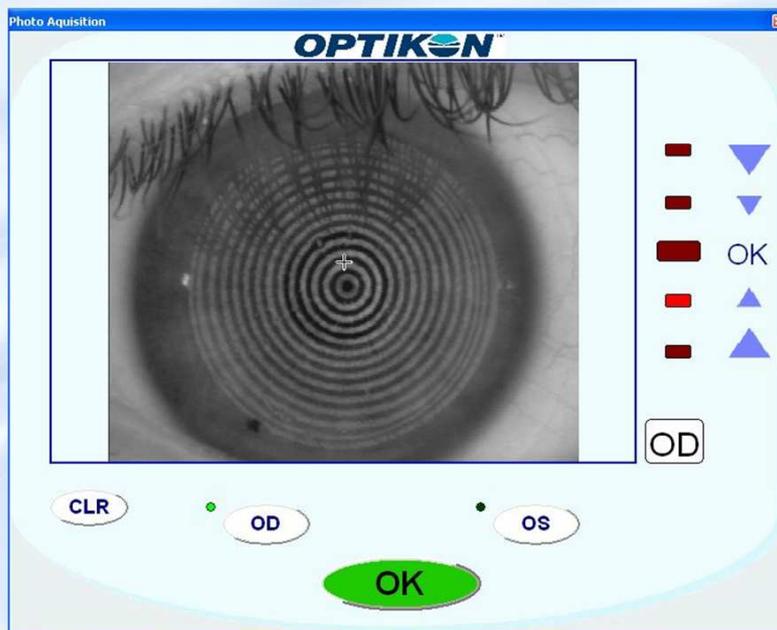
- Placer dans l'emplacement la tige du Piccolo, assurez-vous qu'elle y entre totalement.
- Visser sans forcer
- Installer le patient à bonne hauteur de sorte de sorte à ce qu'il ne soit pas courbé + trait repère de la LAF aligné au canthus → important pour obtenir une grande ouverture palpébrale



28

1-Centrer la croix dans la premier cercle, un décentrement de 2 anneaux est acceptable

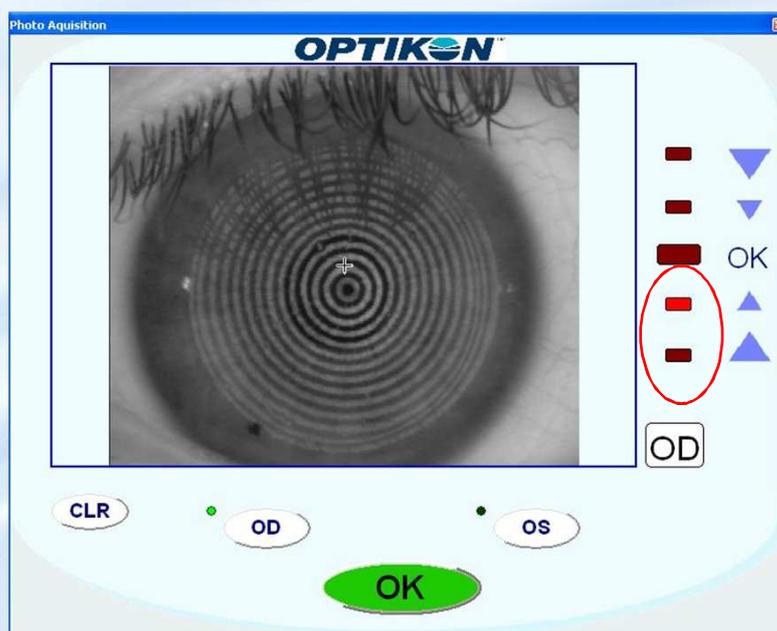
2-Demander au patient de fixer la diode verte au fond du cône



29

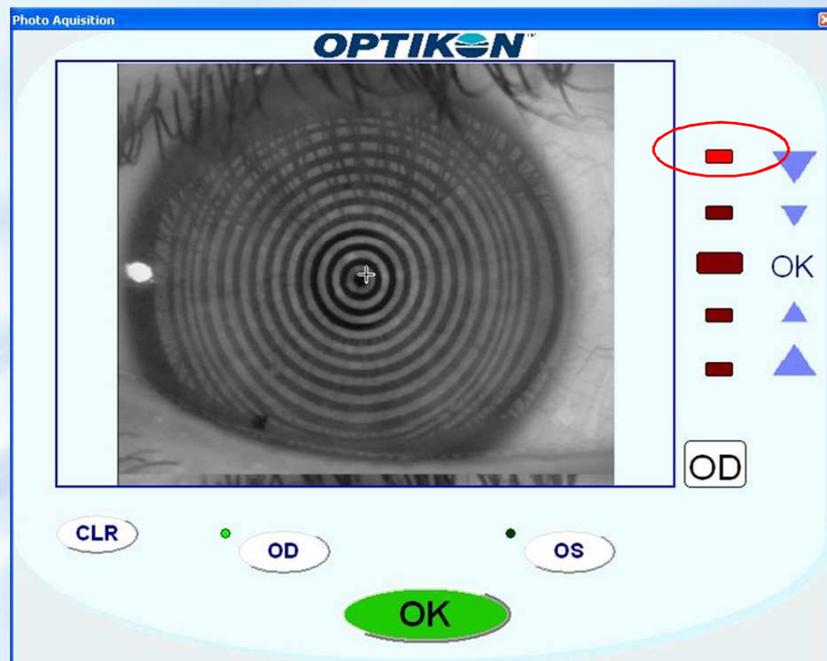
Curseur rouge sous le gros curseur central

→ 3-Se rapprocher de l'œil



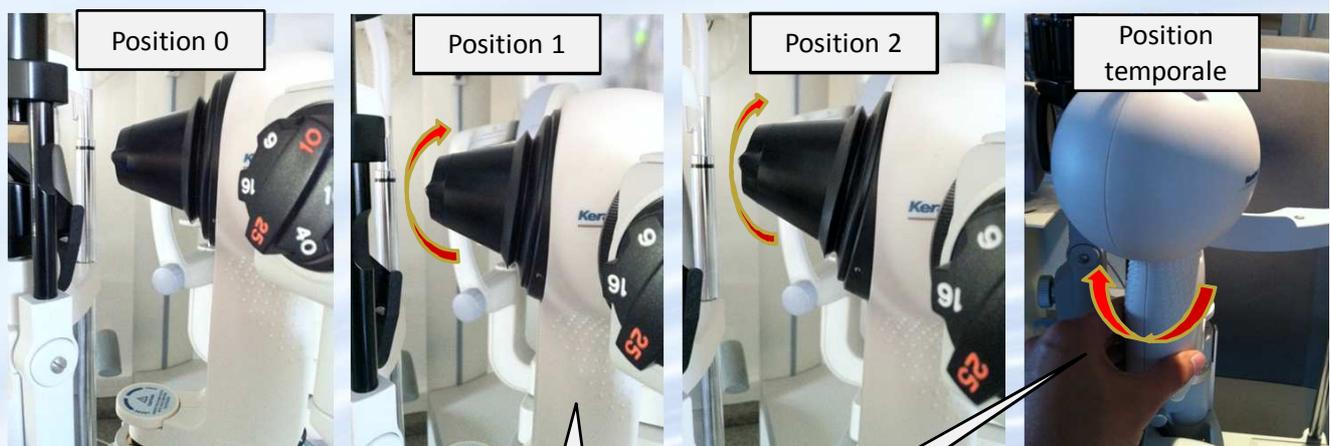
30

4-Se rapprocher très près de l'œil pour obtenir un curseur rouge en haut



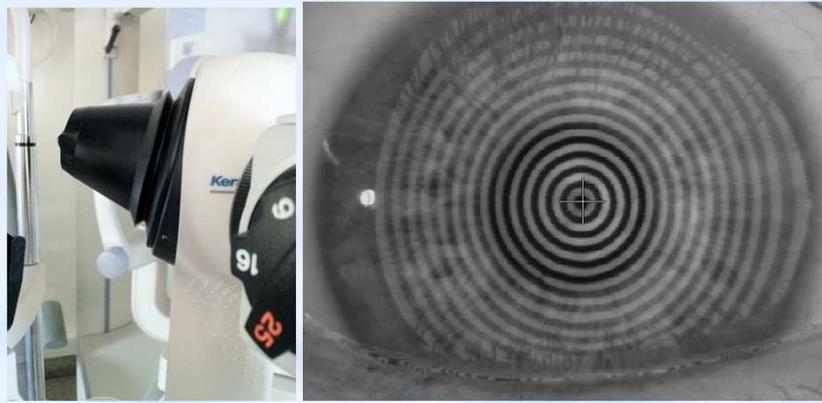
31

Si gêne arcade supérieure / Nez



Positions à privilégier par défaut

32



Lorsque le cône est orienté en position 2 voire position 1, le patient regarde vers le bas pour fixer la diode verte → la cornée inférieure risque d'être partiellement masquée par la paupière inférieure → demander au patient de tirer très légèrement* sa paupière inférieure en passant sa main devant la structure sur laquelle sont fixés la mentionnière et le repose-front.
 * Pour ne pas abaisser la paupière supérieure qui masquerait la cornée supérieure



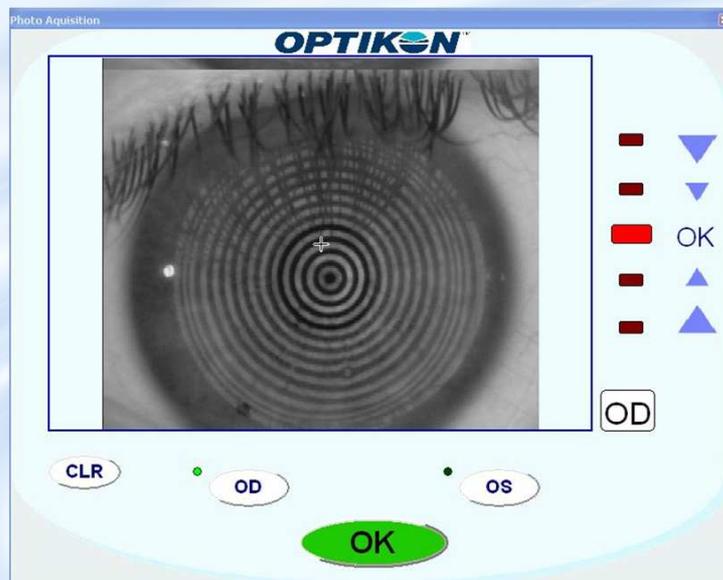
33

5-Dans l'ordre : Demander de cligner, d'ouvrir grand les 2 yeux, de ne plus cligner

6-Obtenir les mires plus nettes possibles (le temps que les larmes s'étalent de manière homogène sur la cornée), avant d'appuyer et de rester appuyé sur la pédale

7-Lentement reculer, quand le faisceau infrarouge détecte le vertex, la photo est prise automatiquement (curseur central rouge)

8-Cliquer à chaque fois sur OD ou OG pour refaire une topographie; si vous restez sur le même œil inutile de reculer la LAF, vous perdriez du temps à atteindre la distance de prise de photo

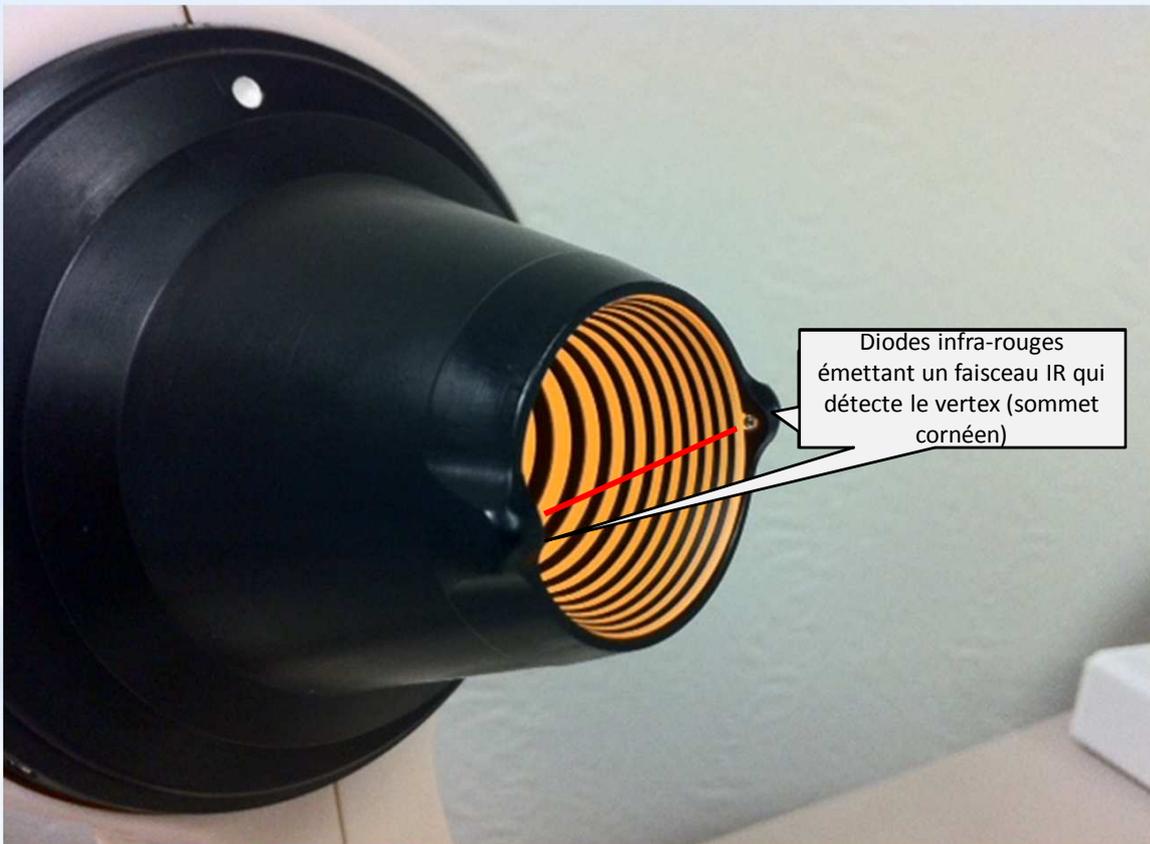


34

Pour passer d'un œil à l'autre bien penser à reculer la Lampe à Fente

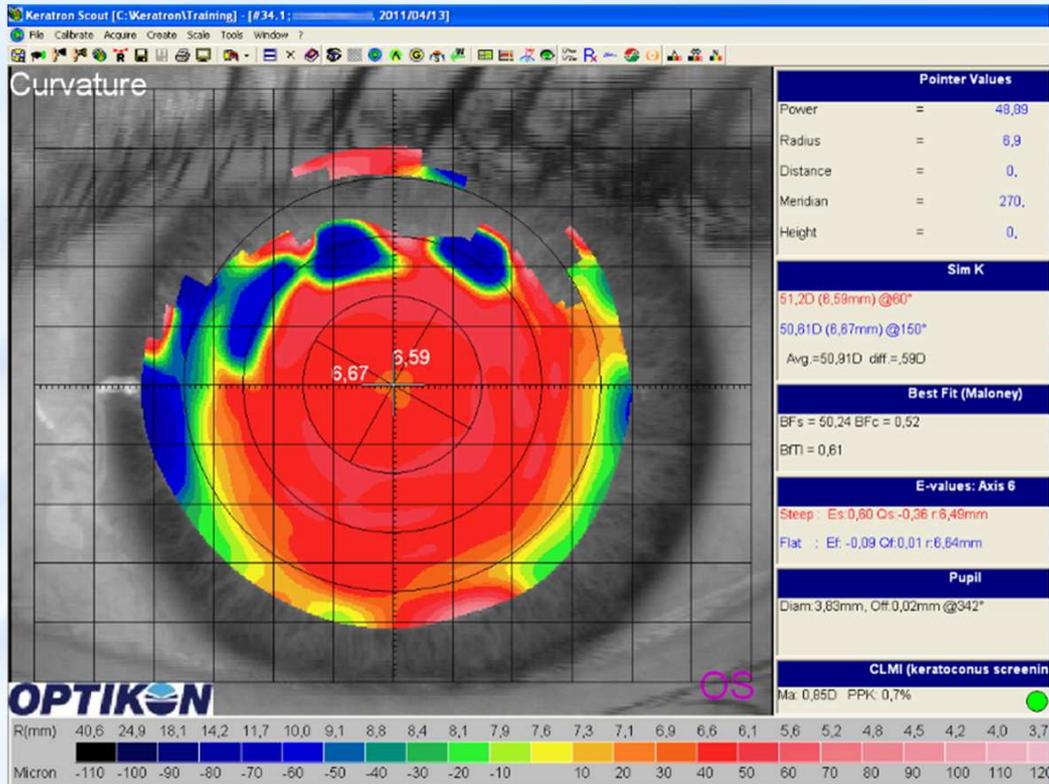


35



36

Si les cils sont détectés par le faisceau → Topo rouge très cambrée (les cils ont été détectés comme vertex)

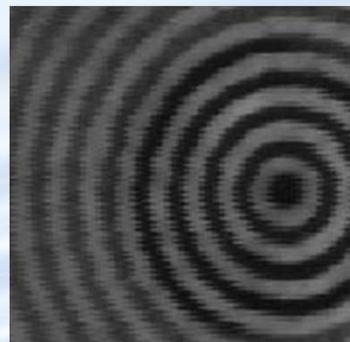
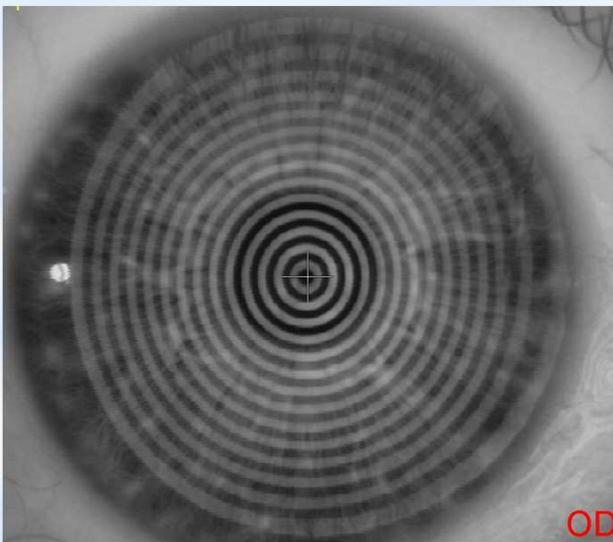


37

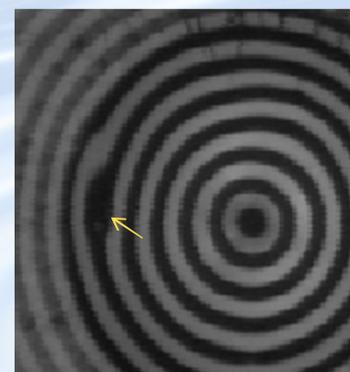
Préférable de prendre 4 mesures / œil

Cliquer sur « OD / OS » du panneau de contrôle avant chaque mesure

Mires nettes



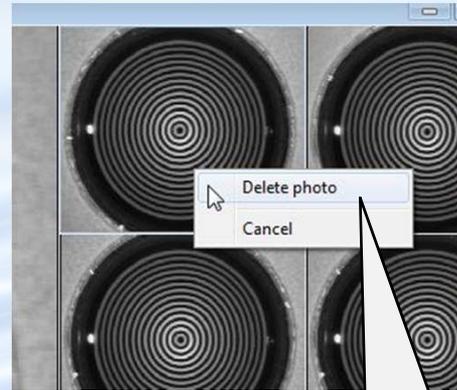
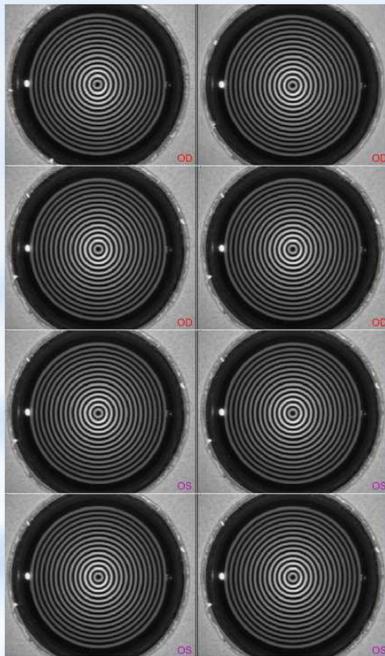
Mires irisées liées à trop de mouvement du patient, ou recul trop rapide de la LAF



Le décrochage brutal d'une mire ou son enchevêtrement sur sa voisine peuvent être liés à un film de larmes instable → bien faire cligner voire instiller des gouttes de confort

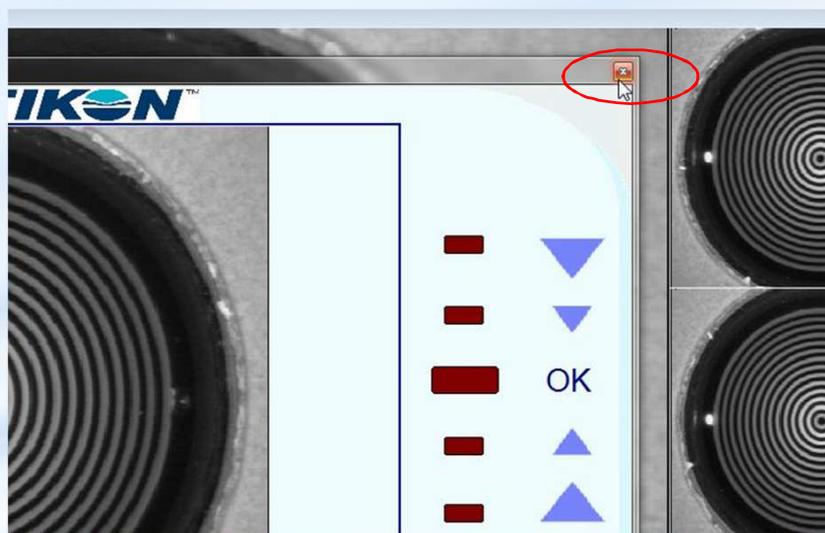
38

9-Supprimer les photos de mauvaise qualité



Cliquer-droit sur l'image à supprimer et "Delete photo"

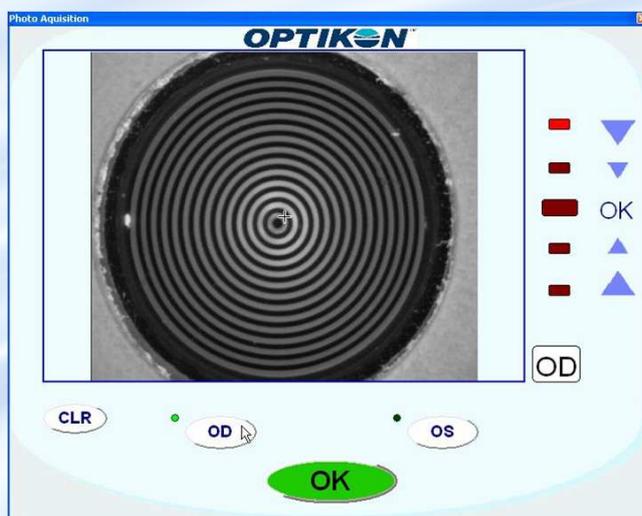
10-Fermer la fenêtre d'acquisition avant la numérisation



Après avoir fermé la fenêtre d'acquisition, ne fermez surtout pas les photos prises ! Vous perdriez les topographies que vous venez de prendre, aucun avertissement ne vous mettant en garde



Après avoir fermé la fenêtre d'acquisition, il est encore possible d'ajouter des topographies aux examens du jour : Appuyer sur la lettre « D » ou « S » de votre clavier en fonction de la cornée que vous souhaitez mesurer , la fenêtre d'acquisition réapparaît



41



11-Numérise toutes les images après acquisition



Après l'acquisition, ne fermez surtout pas les photos prises ! Vous perdriez les topographies que vous venez de prendre, aucun avertissement ne vous mettant en garde



42

12-Vous pouvez supprimer des topographies en cliquant sur la croix

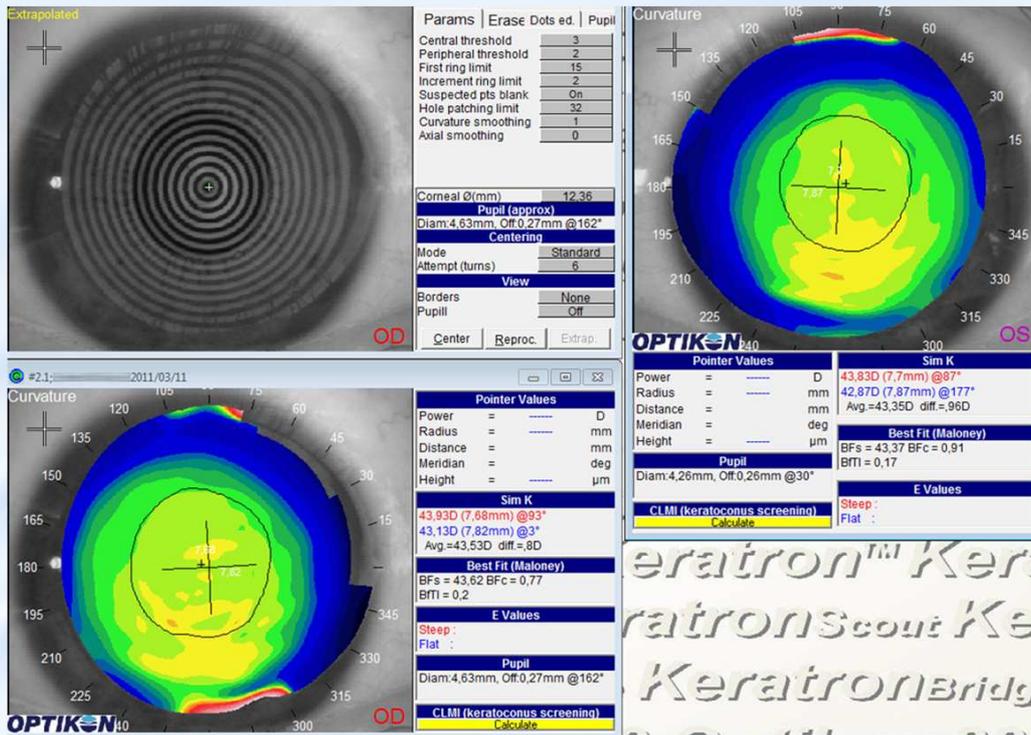
Ne fermez surtout pas les photos prises ! Vous perdriez les topographies que vous venez de prendre, aucun avertissement ne vous mettant en garde

Menicon

Après la numérisation et avant la sauvegarde, il est encore possible d'ajouter des topographies aux examens du jour : Cliquer sur la fenêtre contenant les photos prises puis appuyer sur la lettre « D » ou « S » de votre clavier en fonction de la cornée que vous souhaitez mesurer , la fenêtre d'acquisition réapparaît



13-Cliquer sur une carte couleur (peu importe laquelle)



45



14-Enregistrer les tops dans la fiche du nouveau porteur précédemment créée

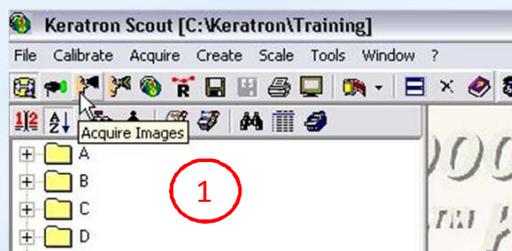
Assurez-vous que les tops disparaissent de l'écran : les tops ont bien été enregistrés

Noter qu'à la toute première sauvegarde de votre premier patient, celui-ci peut ne pas apparaitre dans le répertoire → Cliquer sur  dans la barre d'outils, le dossier de l'initiale du nom apparaîtra alors

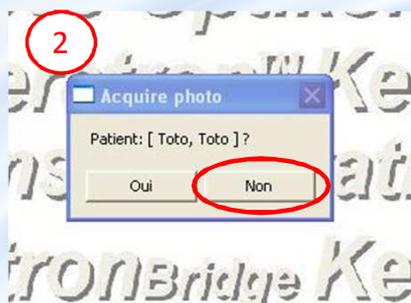
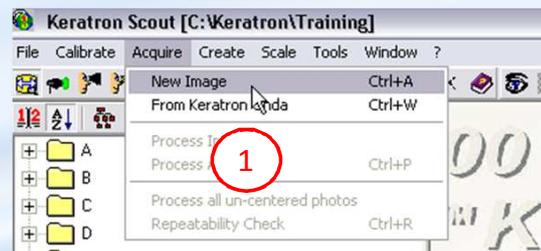


46

Possibilité également de créer la fiche patient après l'acquisition et la numérisation



OU



Acquisition et
Numérisation
(diapositives 24 à 44)

47



3

Enregistre les topos dans la fiche du
nouveau porteur **prochainement** créée

48

Renseignez les coordonnées du patient puis Save, les topographies disparaîtront alors de l'écran.

Le nom et le prénom sont obligatoires. A la place du nom/prénom vous pouvez également mettre un numéro d'identifiant

Create new patient data

Patient Test OD DS

Patient Data

Surname: NOM

Name: PRENOM

Birthdate: 01/01/1980 (mm/dd/yyyy) Sex: M F

Address:

Phone #1: Phone #2:

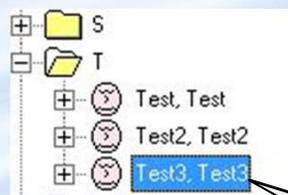
ID#: 0 SS#:

Comments:

Cancel Save

49

Acquisition de topographies sur une fiche d'un patient existant



Surligner le patient puis passer aux étapes d'acquisition, numérisation et sauvegarde (diapos 23-45)

50

Cas particulier

Après acquisition et numérisation de la topographie, procédure d'enregistrement de celle-ci sur un patient existant après avoir oublié de le surligner à l'étape 4 de la diapositive 24

1-Cliquer sur cancel

2-Cliquer-droit sur la patient finalement souhaité

3-Cliquer sur « Set patient data to acquisition »

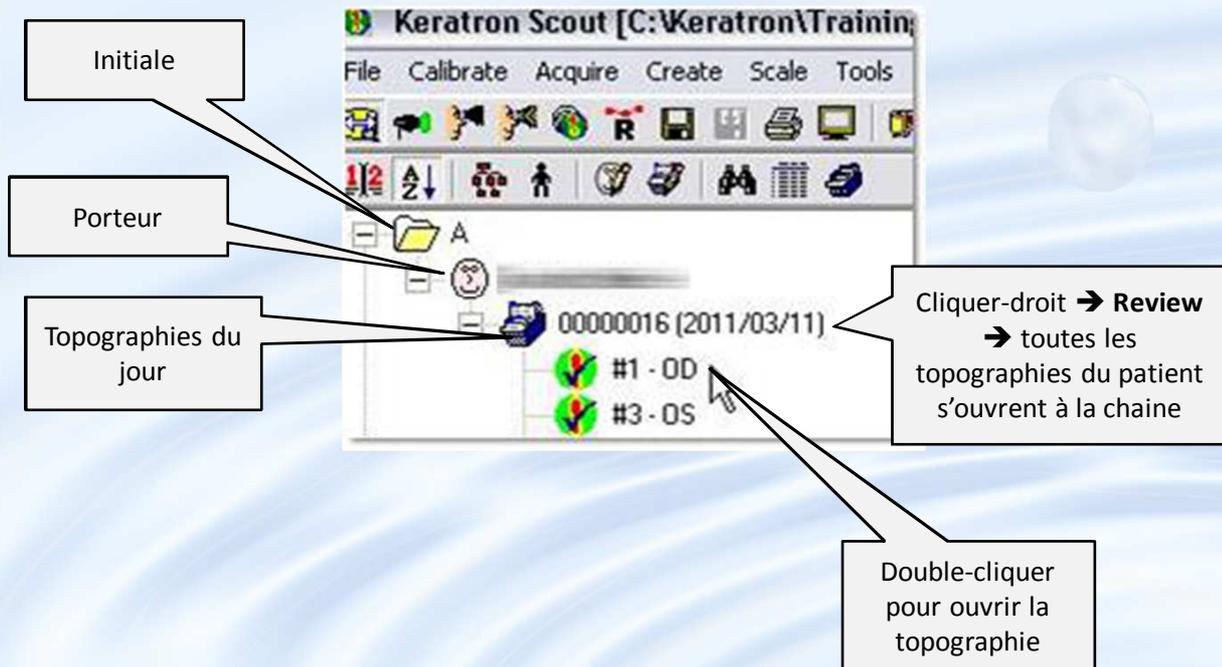
4-Enregistrer en cliquant sur la disquette

5-le nom du patient souhaité apparait, cliquer alors sur Save

51

Exploitation et fonctionnalités du logiciel

Arborescence



53

« Répétabilité »

Pour avoir une évaluation de la faculté de l'adaptateur à prendre des topographies « égales ».

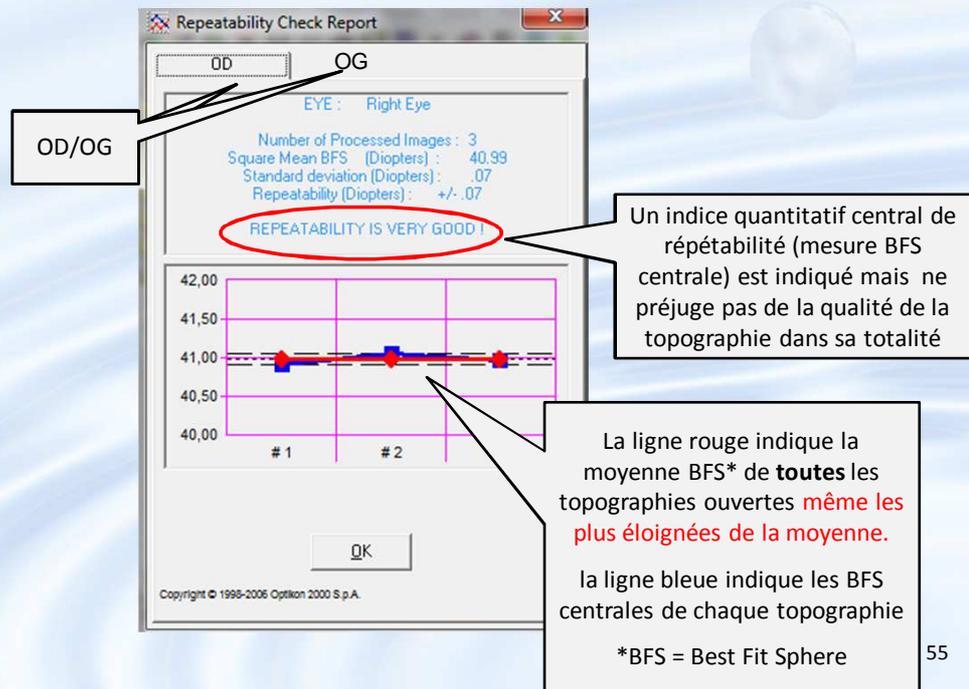
A considérer comme une aide nécessaire **mais pas suffisante** dans le choix de la topographie à garder (autres facteurs à considérer: couverture cornéenne, artefacts...)

54

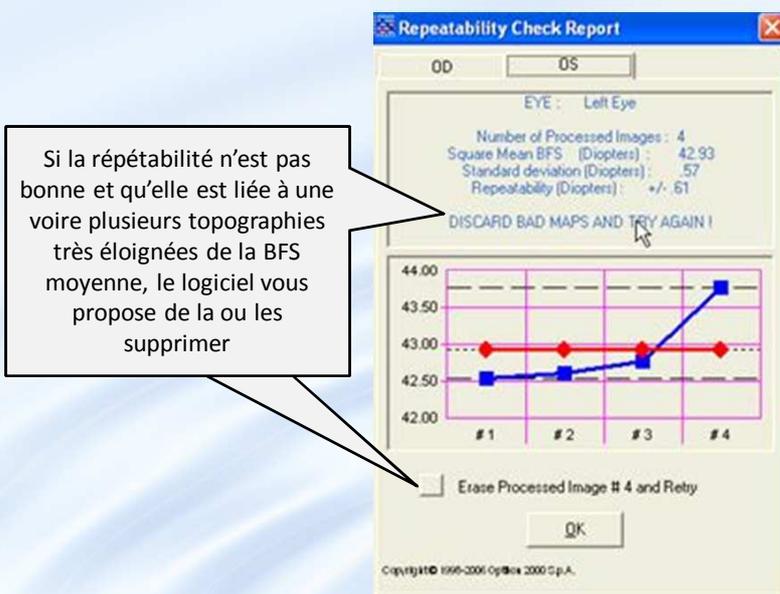
" Répétabilité " mode automatique avant la sauvegarde

(Options->Process->Repeatability check)

Une fois que **3 topographies minimum** du même œil ont été numérisées, le graphique de répétabilité apparaît automatiquement



55



56

" Répétabilité " mode manuel après la sauvegarde

1-ouvrir 3 topographies minimum du même œil

2-cliquer sur une des topographies ouvertes

3-Cliquer ici sur "R"

Menicon

Supprimer des topographies

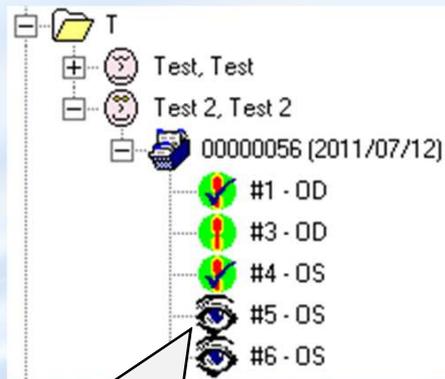
1-Cliquer-droit

2

3-Change/Modify test data " également disponible ici

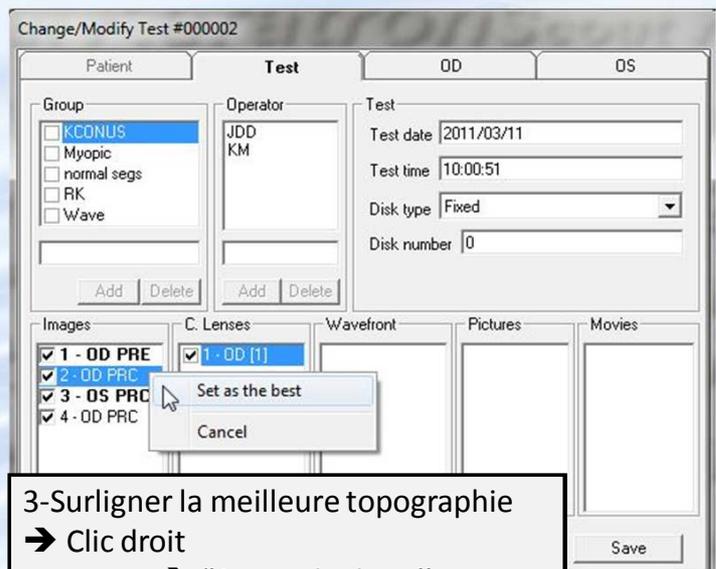
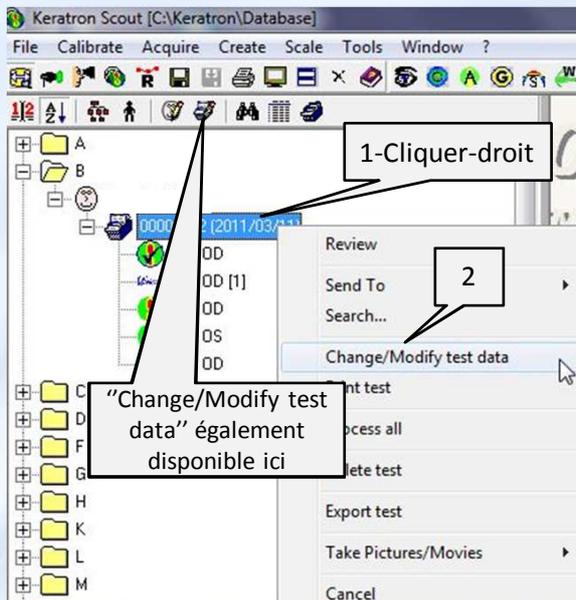
3-Décocher les topos non voulues puis "save"

Menicon



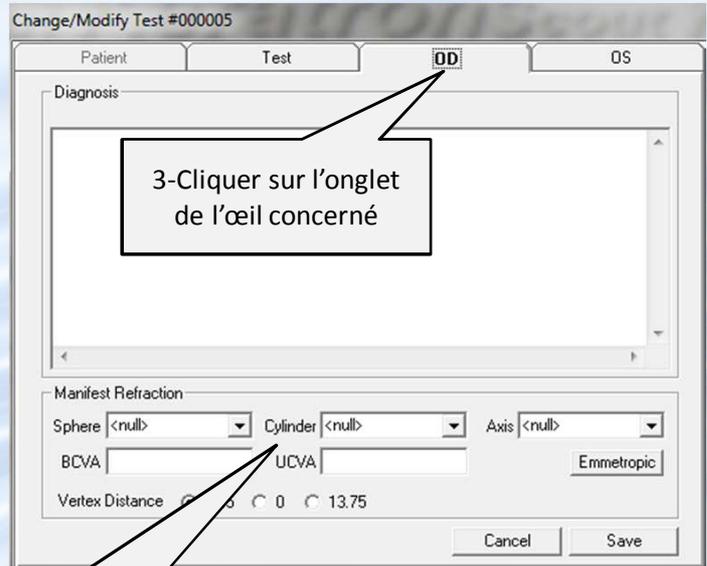
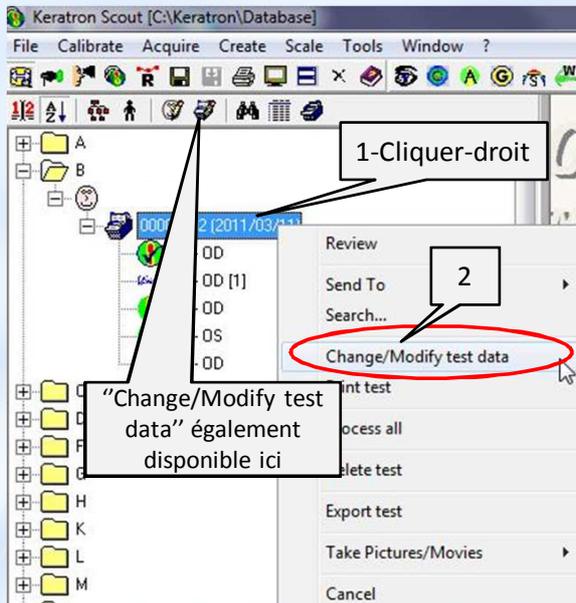
Ces icônes « yeux » indiquent que les topographies ont été supprimées à l'étape 12 de la diapositive 43 mais les photos des mirets ont été sauvegardées. Nous vous recommandons de les supprimer (voir diapositive précédente)

Assigner un label ✓ aux meilleures topographies (1/œil)



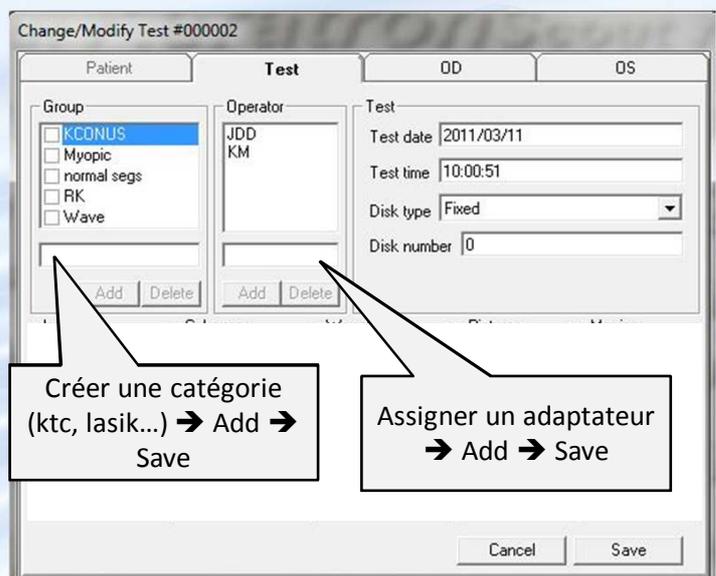
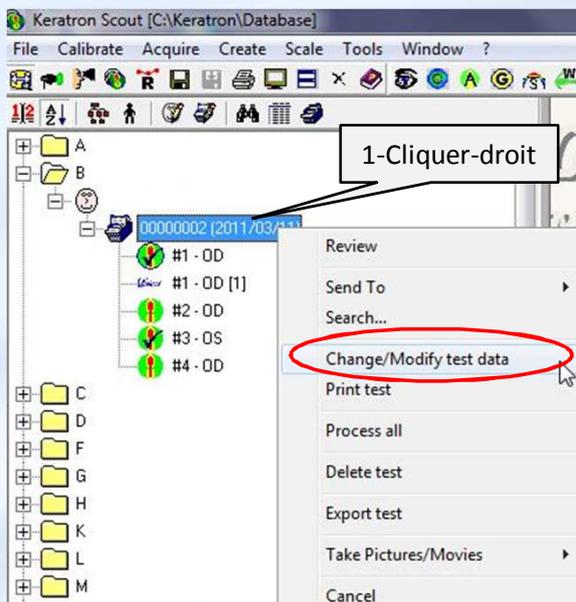
3-Surligner la meilleure topographie
 → Clic droit
 → "Set as the best"
 → "Save"

Renseigner la correction lunettes (sans addition)

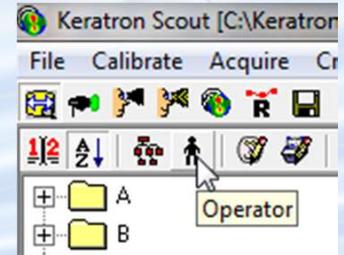
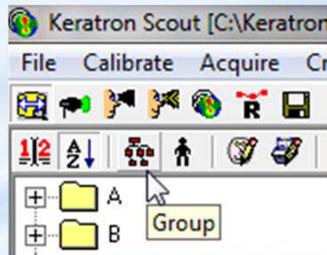
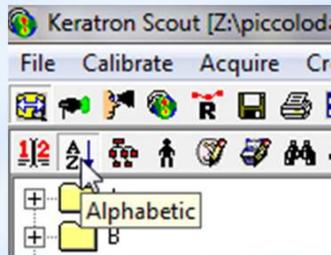


4-Préciser la sphère, le cylindre et l'axe en notant directement les données ou en faisant défiler le menu déroulant puis "Save"

Assigner des catégories aux fiches patients



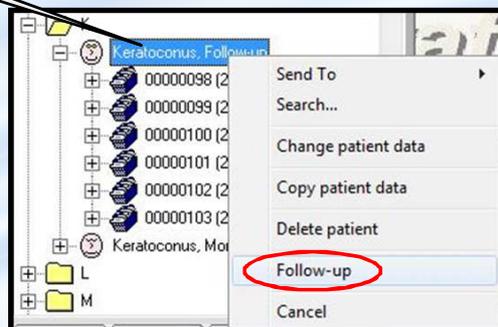
Cliquer ensuite sur ces icônes pour classer vos patients en fonction de leur « pathologie », de l'adaptateur ou de l'initiale de leur nom



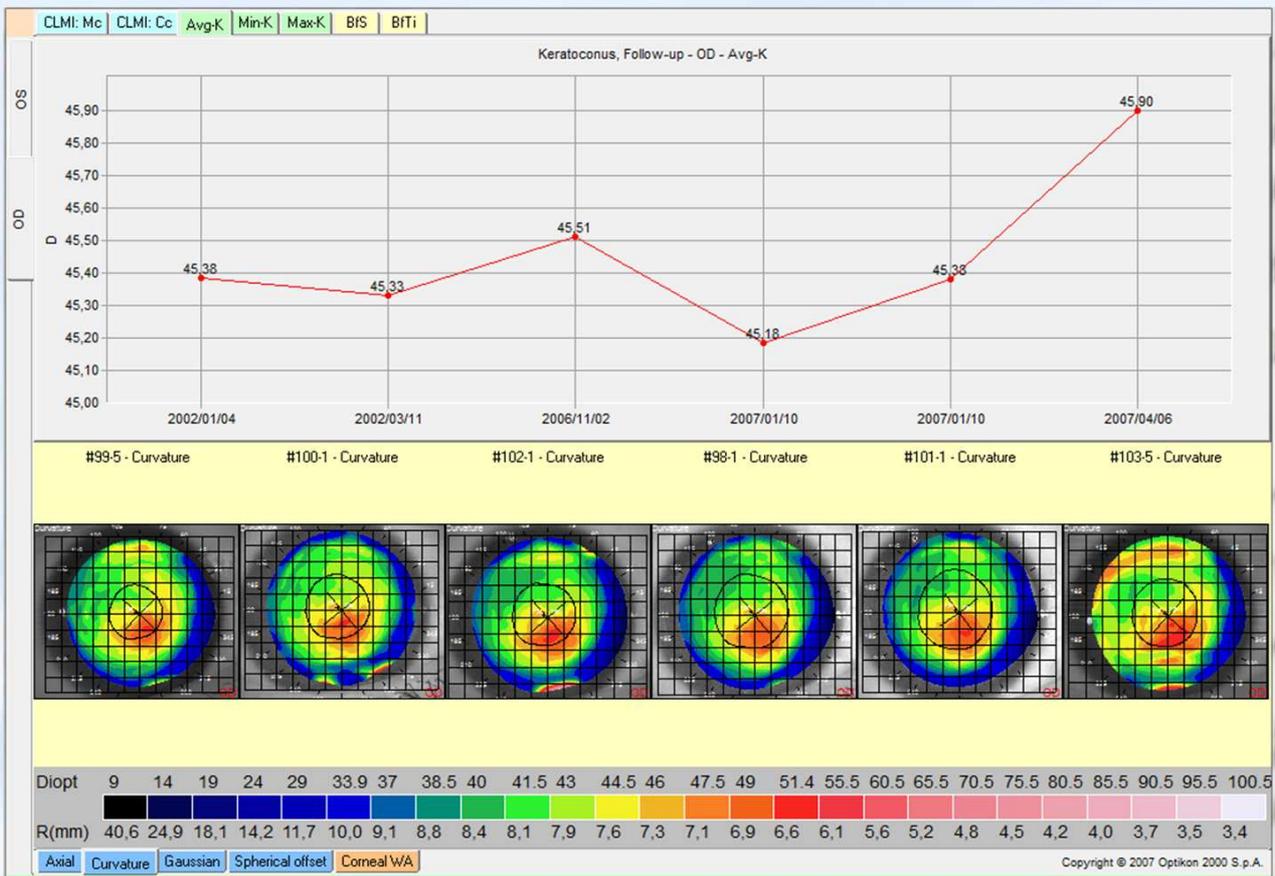
63

Suivi des données topographiques dans le temps : fonction "Follow-up"

Clic droit



64



65



Panneau à droite des topographies

En topographie d'élévation, cette valeur sera celle de la sphère que vous aurez choisie : par rapport au vertex, à la BFS, à un point de votre choix ou 3 points de votre choix

Best Fit Sphere (dans les 3mm centraux)

Indice d'irregularité Topographique en Dpt = « espace » entre la cornée et la surface sphéro-cylindrique se rapprochant le plus de la cornée dans les 3mm centraux.
Cœil "normal" $0,2 < TI < 0,6$

Pointer Values	
Power	= 40,17
Radius	= 8,4 mm
Distance	= 1,86 mm
Meridian	= 51,38 deg
Height	= -213,5 µm

Puissance en Diop. et rayon en mm de la zone cliquée

Distance en mm de la zone cliquée au centre géométrique

Méridien en degrés auquel appartient ce point

Hauteur en microns du point par rapport à une sphère tangente au vertex → toujours en négative

Sim K	
41,87D (8,06mm) @10°	
39,98D (8,44mm) @100°	
Avg.=40,93D diff.=1,89D	

Sim K = Kératométrie simulée si l'option est cochée dans les options / **rouge** : rayon serré, **bleu** : rayon plat, **Avg** = kmoyen, **diff** = Ast cornéen

Best Fit (Maloney)	
BFs = 41,05 BFc = 1,82	
BfTI = 0,34	

Best Fit Cylinder dans les 3mm centraux

E-values: Axis, 8	
Steep	Es:0,44 Qs:-0,19 r:8,02mm
Flat	Ef: 0,67 Qf:-0,45 r:8,35mm

Es/Ef = Excentricité dans le méridien serré/plat à 8mm

Qs/Qf = Asphéricité dans le méridien serré/plat à 8mm

r = rayon apical

Pupil	
Diam:3,39mm, Off:0,15mm @301°	

Diam = Diamètre pupillaire

Off : décentrement du centre pupillaire/centre géométrique en distance et degrés, la croix sur la carte représentant le centre pupillaire

66



Indice CLMI* de dépistage de Kératocône

* **C**one **L**ocation and **M**agnitude **I**ndex

by Ashy Mahmoud, Cindy Roberts

67



En bas à droite de la topographie

1-Cliquer sur "Calculate" si option calcul automatique CLMI décochée

2-Si Kératocône suspect (PPK>20%), cliquer sur "Description" qui apparaît en jaune.

Si Kératocône probable (PPK > 45%), "Description" apparaît en rouge

CC : puissance moyenne au sommet du cône et de son voisinage à 1mm

LC : distance du sommet du cône au centre géométrique

Ma : Magnitude du kératocône = CC – puissance moyenne des 8 mm centraux (cercle pointillé) déduite de CC

PPK : Probabilité de présence de kératocône.

CLMI (keratoconus screening)
Ma: 19,66D PPK: 100,0%

Curvature

Contour pupillaire

Power
Radius
Distance
Meridian
Height

50,08D (6,74mm) @159°
39,5D (8,54mm) @69°
Avg.=44,79D diff.=10,58D

Best Fit (Maloney)
BFs = 45,78 BFc = 16,31
BFTI = 3,65

E-values: Axis, 8
Steep : Es:1,32 Qs: 1,75 r:6,42mm
Flat : Ef: -1,33 Qf:

Diam:3,84mm, Off:0

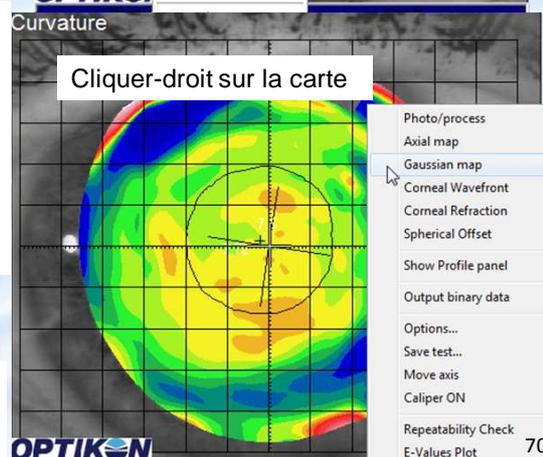
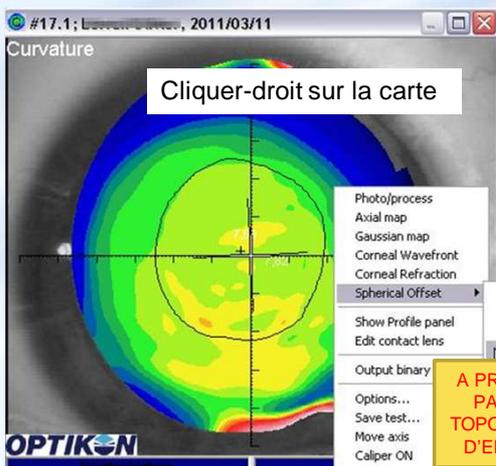
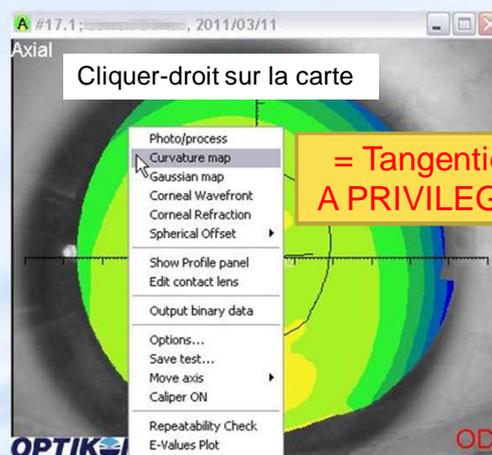
CLMI (keratoconus screening)
Ma: 19,66D PPK: 100,0%

68

Cartes disponibles

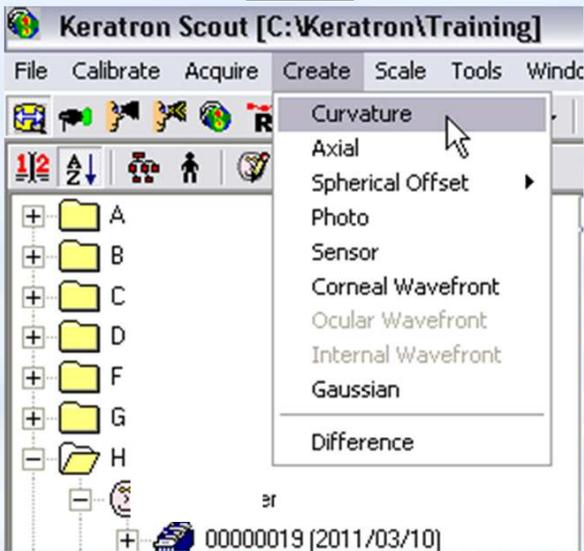
- Axiale
- Curvature (Tangentiel)
- Spherical Offest (Elévation)
- Gaussienne
- Carte Différentielle
- Aberrométrie (Corneal Wavefront)
- Carte 3D
- Move Axis

69



70

OU VIA



La carte tangentielle (curvature), par défaut quand une topographie est ouverte, donne une idée plus juste de la forme de la cornée par rapport à la carte axiale : chaque point a un rayon de courbure d'un cercle tangent à ce point (le cercle osculateur) dont le centre n'est pas contraint d'être sur l'axe du topographe.

La carte axiale lisse les irrégularités en contraignant les rayons de courbures à avoir des centres sur l'axe du topographe. Surtout utile pour déterminer l'astigmatisme paraxial → SimK.

La carte gaussienne représente les moyennes géométrique des courbures en chaque point mais pas uniquement dans le plan méridional → idée très juste de la forme de la cornée mais disparition de la notion d'astigmatisme.

La carte d'élévation par rapport à la BFS exprime des microns de hauteur par rapport à une surface sphérique qui suit le mieux la cornée dans les 3mm centraux.

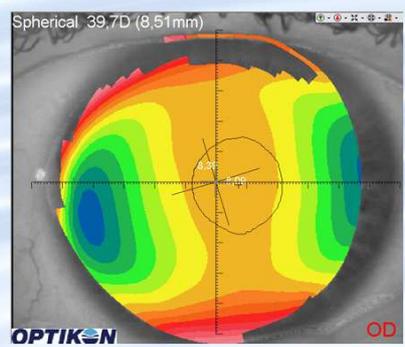
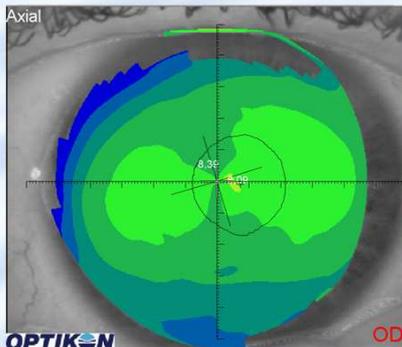
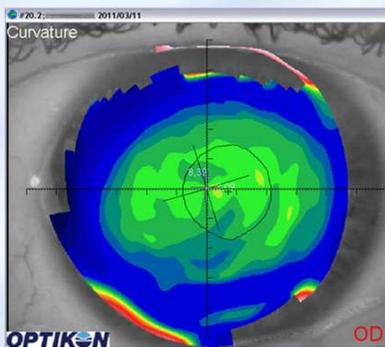
OU VIA



Carte Tangentielle

Carte Axiale

Carte Gaussienne



Carte différentielle

Utile particulièrement en Orthokératologie

Scale Tools Window ?

Absolute Scale

Diopt 9 14 19 29 33,9 37 38,5 40 41,5 43 44,5 46 47,5 49 51,4 55,5 60,5 65,5 70,5 75,5 80,5 85,5 90

0 9,1 8,8 8,4 8,1 7,9 7,6 7,3 7,1 6,9 6,6 6,1 5,6 5,2 4,8 4,5 4,2 4,0 3,7

2-Cliquer sur cet icône

#14.1; ORTHO-K After, 1997/05/20

Curvature

Pointer Values

Power	=	41,88	D
Radius	=	8,06	mm
Distance	=	1,92	mm
Meridian	=	201,36	deg
Height	=	-237,	µm

Sim K

43,76D (7,71mm) @76°

42,61D (7,92mm) @166°

Avg=43,20 diff=1,17D

Best Fit (Maloney)

BFs = 43,28 BFc = 1,23

BFI = 0,28

E-values: Axis, 8

Steep : Es -0,78 Qs 0,61 r 7,74mm

Flat : Ef -0,84 Qf 0,71 r 8,02mm

Pupil

Diam: 3,14mm, Off: 0,21mm @200°

CLMI (keratoconus screening)

Difference A - B

1-Ouvrir d'abord la topo récente (A) puis la topo ancienne (B) du même oeil

+ : la cornée s'est aplatie

- : la cornée s'est resserrée

- : la cornée s'est aplatie

+ : la cornée s'est resserrée

#13.1; ORTHO-K Before, 1997/01/14

Curvature

Pointer Values

Power	=	44,76	D
Radius	=	7,54	mm
Distance	=	1,92	mm
Meridian	=	201,36	deg
Height	=	-253,2	µm

Sim K

46,21D (7,3mm) @83°

44,93D (7,51mm) @173°

Avg=45,57D diff=1,28D

Best Fit (Maloney)

BFs = 45,71 BFc = 1,31

BFI = 1,36

E-values: Axis, 8

Steep : Es 0,44 Qs -0,19 r 7,28mm

Flat : Ef 0,53 Qf -0,28 r 7,46mm

Pupil

Diam: 3,04mm, Off: 0,22mm @203°

CLMI (keratoconus screening)

Pointer Values

Power	=	-2,88	D
Radius	=	0,52	mm
Distance	=	74	
Meridian	=	201,36	

74

Scale Tools Window ?

Absolute Scale

Dioptr 9 14 19 24 29 33.9 37 38.5 40 41.5 43 44.5 46 47.5 49 51.4 55.5 60.5 65.5 70.5 75.5 80.5 85.5 90.

R(mm) 40,6 24,9 18,1 14,2 11,7 10,0 9,1 8,8 8,4 8,1 7,9 7,6 7,3 7,1 6,9 6,7 6,4 6,1 5,8 5,5 5,2 4,9 4,6 4,3 4,0 3,7

#14.1; ORTHO-K After, 1997/05/20

Curvature

Pointer Values

Power	=	41,88	D
Radius	=	8,06	mm
Distance	=	1,92	mm
Meridian	=	201,36	deg
Height	=	-237,	µm

Sim K

43,78D (7,71mm) @76°
42,61D (7,92mm) @166°
Avg.=43,2D diff.=1,17D

Best Fit (Maloney)

BFs = 43,28 BFc = 1,23
BFTI = 0,28

E-values: Axis, 8

Slope : Es:-0,78 Os:0,61 r:7,74mm
Flat : Ef:-0,84 Qf:0,71 r:8,02mm

Pupil

Diam:3,14mm, Off:0,21mm @200°

CLMI (keratoconus screening)

#13.1; ORTHO-K Before, 1997/01/14

Curvature

Pointer Values

Power	=	44,76	D
Radius	=	7,54	mm
Distance	=	1,92	mm
Meridian	=	201,36	deg
Height	=	-253,2	µm

Sim K

46,21D (7,3mm) @83°
44,93D (7,51mm) @173°
Avg.=45,57D diff.=1,28D

Best Fit (Maloney)

BFs = 45,71 BFc = 1,31
BFTI = 1,36

E-values: Axis, 8

Slope : Es:0,44 Os:-0,19 r:7,28mm
Flat : Ef:0,53 Qf:-0,28 r:7,46mm

Pupil

Diam:3,04mm, Off:0,22mm @203°

CLMI (keratoconus screening)

Difference A - B

1-Cliquer-droit sur la carte

Change le pas de l'échelle

Carte différentielle B-A

Change scale Step
Swap A with B
Change to Axial
Change to Spherical
Change to Gaussian
Show Profile panel
Options...
Cancel

Carte différentielle en axial, mieux pour évaluer la différence dioptrique; exemple : gain dioptrique en ortho-k.

Carte différentielle en tangential mieux pour évaluer la différence de forme; exemple : taille d'une zone de traitement ortho-k

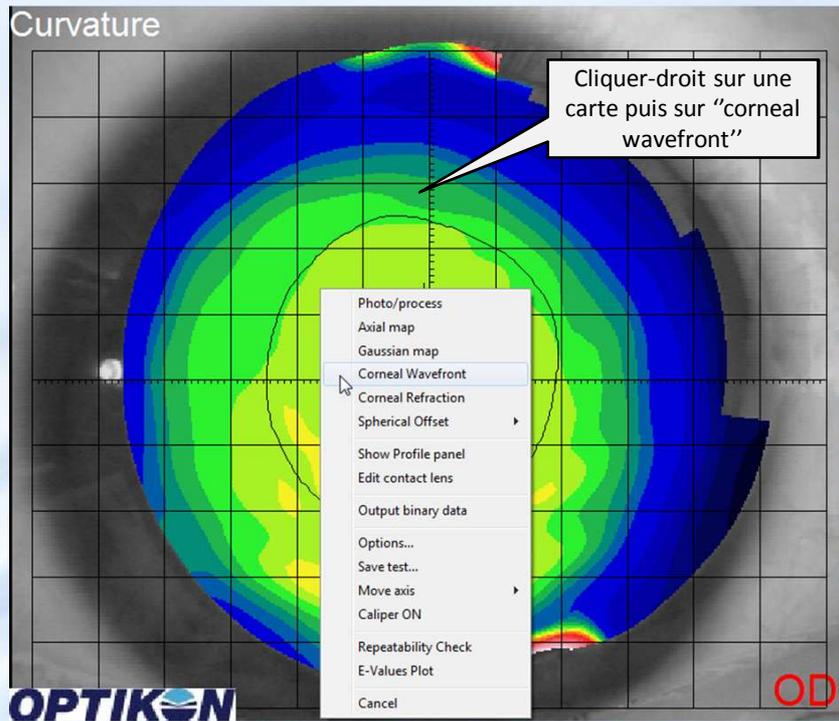
Pointer Values

Power	=	-2,88	D	Distance	=	1,92	mm
Radius	=	0,52	mm	Meridian	=	201,36	deg

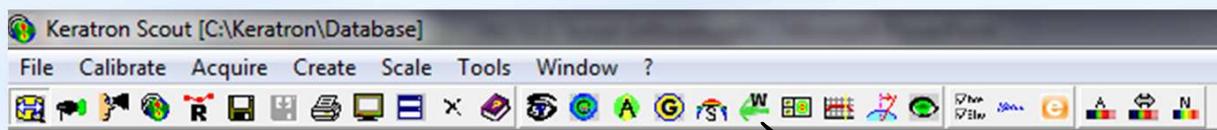
75

Menicon

Carte des aberrations cornéennes antérieures



77



78

Corneal WA - Refraction Missing!

RX(vd=0) = 0,39 / -0,76 @ 179,2°
 Coma = 0,105µm / 0,12Deq
 SpAb = 0,129µm / 0,14Deq
 RMS = 0,526µm / 0,58Deq
 P-V = 2,758µm

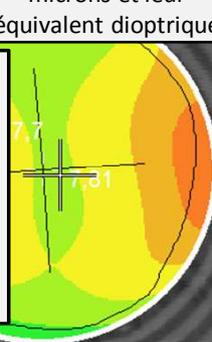
Correction
"idéale"

Coma et Aberrations
Sphériques en
microns et leur
équivalent dioptrique

Renseigner ici la
réfraction lunettes si
vous ne l'avez pas fait
dans la fiche patient

P-V = la plus
grande
amplitude
entre le point
le plus en
retard et le
plus en avant
du front
d'onde

RMS =
"Somme" de
toutes les
aberrations
non grisées en
microns et son
équivalent
dioptrique



Map	Ray	PSF	Visus	MTF	Zernike
Pointer Values					
Power	=	0,72	D		
Focus	=	1380,85	mm		
Distance	=	0,27	mm		
Meridian	=	341,65	deg		
Wave Ab	=	0,3	µm		
Pupil					
Diam: 4,63mm, Off: 0,27mm @ 162°					
(C) 2001-2002 - Optikon 2000 S.p.A					
Zernike Polynomials					
L o W 0/0x0° <input type="checkbox"/> Manif.Astig.					
Astigm. <input type="checkbox"/> Radial ord. r=2					
Coma <input type="checkbox"/> r=3					
SpAb <input type="checkbox"/> r=4					
H i g h <input type="checkbox"/> r=5					
<input type="checkbox"/> r=6					
<input type="checkbox"/> r=7					
Freq = -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7					
Pupil (mm) = 5					

OPTIKON

+ I

OD



Les polynômes de Zernike permettront la décomposition d'une carte aberrométrique complexe en formes plus simples

Contribution d'une aberration ou d'un groupe d'aberrations dans l'acuité visuelle

Zernike: REDRAW

L o W 0/0x0° Manif.Astig.

Astigm. Radial ord. r=2

Coma r=3

SpAb r=4

H i g h r=5

r=6

r=7

Freq = -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

Pupil (mm) = 5

2-Cliquer sur cet icône pour redessiner la carte aberrométrique, la PSF, le Visus...

1-Cliquer sur une ou plusieurs de ces 3 aberrations les plus connues pour les griser

1-Cliquer pour griser les aberrations par ordre

1-Cliquer sur le groupe des aberrations de haut (high) ou de bas ordre (low) pour les griser

Choix du diamètre pupillaire en déplaçant le curseur



Map | Ray | PSF | Visus | MTF | Zernike

Merid:45°

Merid:225°

Trajet des rayons lumineux dans un méridien de votre choix

Map | Ray | PSF | Visus | MTF | Zernike

Fonction d'étalement du point

1°

1°

81

Menicon

Detailed description: This slide shows two screenshots from an optical design software. The top screenshot, titled 'Trajet des rayons lumineux dans un méridien de votre choix', displays a ray tracing diagram of a lens system. Blue rays enter from the left and converge at a focal point on the right. Two meridians are highlighted: 45° and 225°. The bottom screenshot, titled 'Fonction d'étalement du point', shows the Point Spread Function (PSF) of the system. It features a central bright spot with a surrounding diffraction pattern. Green dimension lines indicate a 1-degree width in both the horizontal and vertical directions.

Map | Ray | PSF | Visus | MTF | Zernike

Simulation de l'acuité visuelle

20/80

20/50

20/20

Map | Ray | PSF | Visus | MTF | Zernike

Cliquer-droit pour choisir l'échelle

- Acuity chart 20/20
- Acuity chart 20/100
- Night View 1
- Night View 2
- Color View 1
- Color View 2
- Show bitmap
- Cancel

20/80

20/50

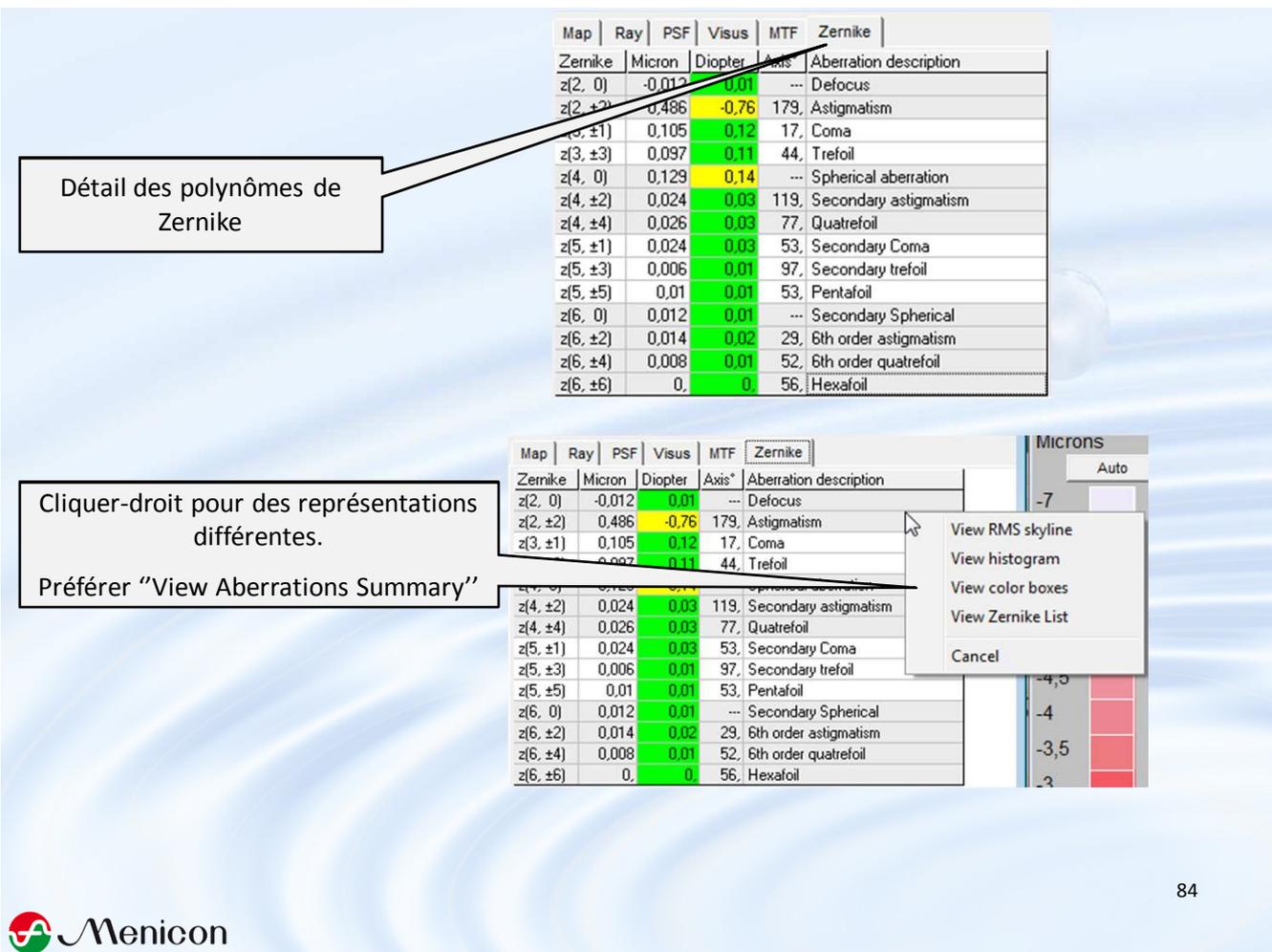
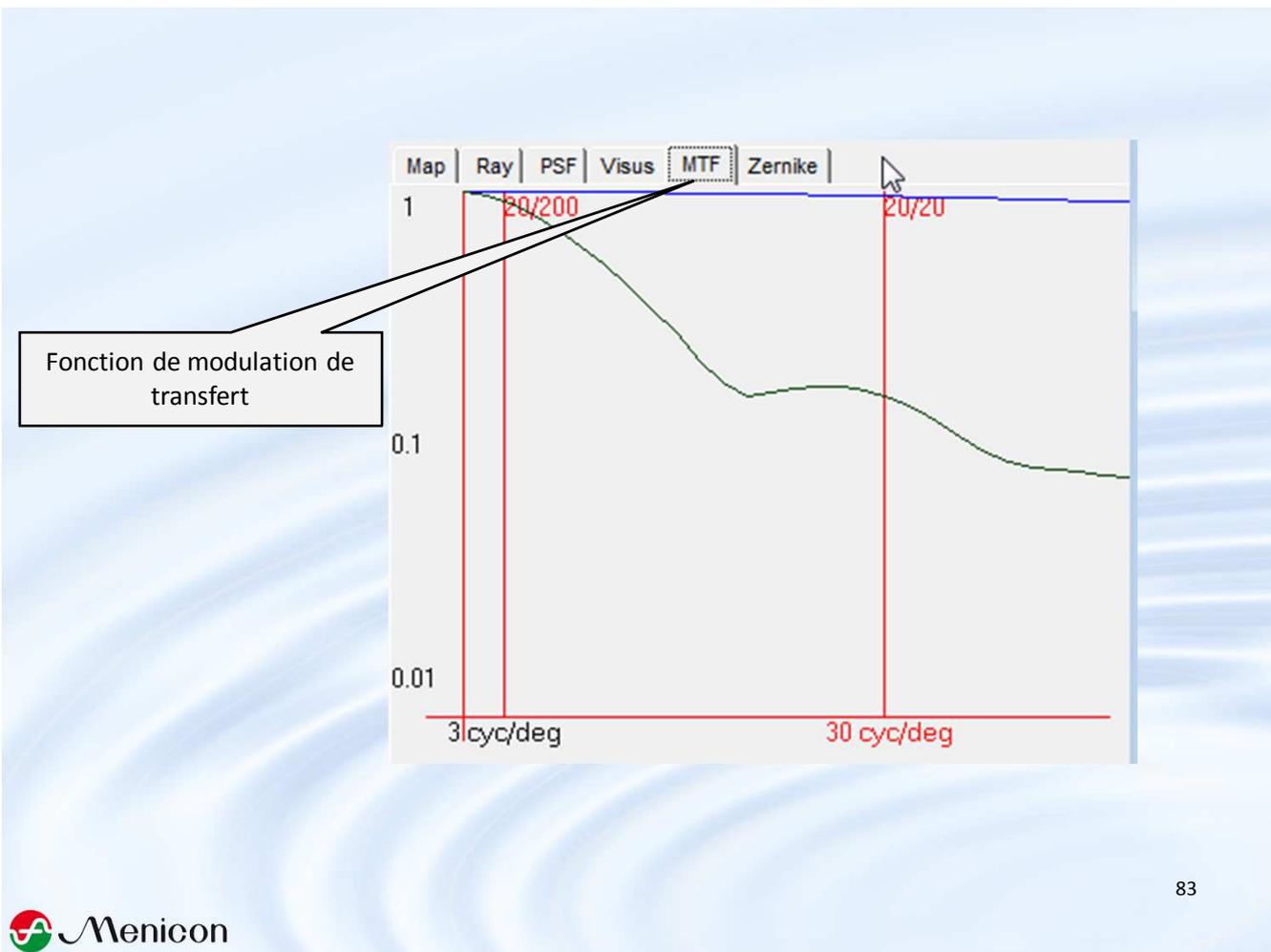
20/20

82

Menicon

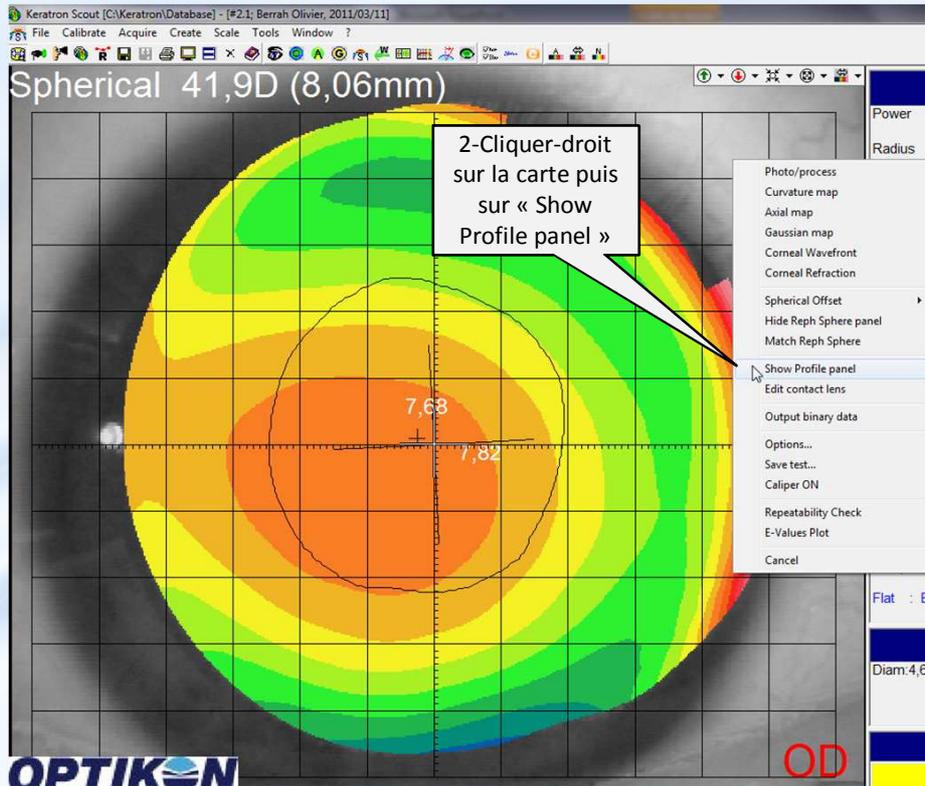
2 - Optikon 2000 S.p.A.

Detailed description: This slide illustrates the visual acuity simulation feature. The top screenshot shows a standard Snellen chart with letters of varying sizes. The text is partially blurred to simulate a specific level of vision. Red labels on the right indicate the corresponding visual acuity: 20/80 for the top row, 20/50 for the middle row, and 20/20 for the bottom row. The bottom screenshot shows the same chart with a context menu open over the 20/50 row. The menu options include 'Acuity chart 20/20' (checked), 'Acuity chart 20/100', 'Night View 1', 'Night View 2', 'Color View 1', 'Color View 2', 'Show bitmap', and 'Cancel'. A callout box points to the menu with the text 'Cliquer-droit pour choisir l'échelle'.



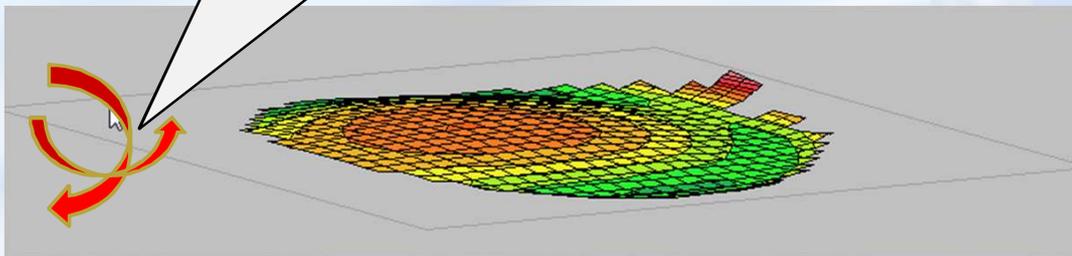
Carte 3D

1-Ouvrir une carte d'élévation

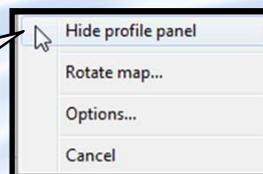


Carte 3D

Avec la souris, bouton gauche maintenu appuyé, vous pouvez faire pivoter la carte sur deux axes



Cliquer-droit sur la carte → "Hide profile panel" pour faire disparaître la carte 3D



Move Axis

Pour centrer virtuellement l'axe du topographe perpendiculairement à un plan contenant un point de votre choix

1-Cliquer-Droit sur une carte

2-Sur le centre pupillaire

2-Sur un point de votre choix

La kératométrie se trouve modifiée, la réelle symétrie autour du point est révélée...

Curvature Axis Moved

Power = 50,08D (6,74mm) @159°
 Radius = 39,5D (8,54mm) @69°
 Distance = Avg = 44,79D diff = 10,5
 Meridian =
 Height =

Power = 63,55D (5,31mm) @174°
 Radius = 56,56D (5,97mm) @84°
 Distance = Avg = 60,05D diff = 6,9
 Meridian =
 Height =

BFS = 45,78 BFc = 16,31
 BFTI = 3,65

Steep :
 Flat :

Diam: 3,84mm, Off: 0,29m

CLMI (ker)

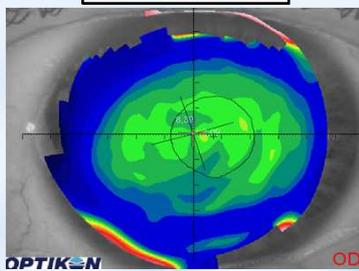
CLMI (k)

Menicon 87

Echelles pouvant s'appliquer aux cartes axiale, tangentielle et gaussienne

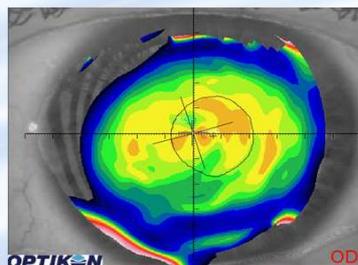


Echelle absolue

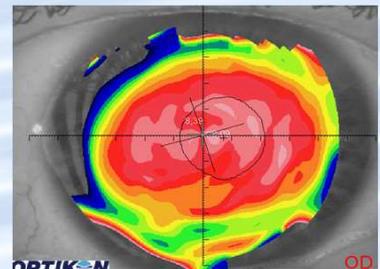


A PRIVILEGIER

Echelle ajustée

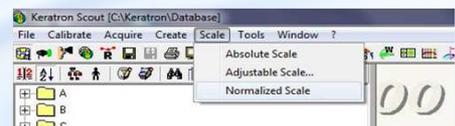


Echelle normalisée



L'échelle absolue, par défaut quand une topographie est ouverte, a l'avantage d'être fixe et donc de permettre des comparaisons d'une corneé dans le temps ou par rapport à des valeurs et couleurs "normales"

OU VIA



Mesure du diamètre cornéen ou toute autre distance sur la cornée

1-Cliquer-Droit

2-Caliper ON

3-Cliquer sur le 1^{er} point

4-Cliquer sur le 2nd point

5-La distance apparait

Power	=	D	43,93D (7,68mm) @
Radius	=	mm	43,13D (7,82mm) @
Distance	=	mm	Avg.=43,53D diff.=
Meridian		deg	
Height		µm	
Diam: 4,63mm			0,27mm @162°
			BFs = 43,62 BFc
			BfTI = 0,2

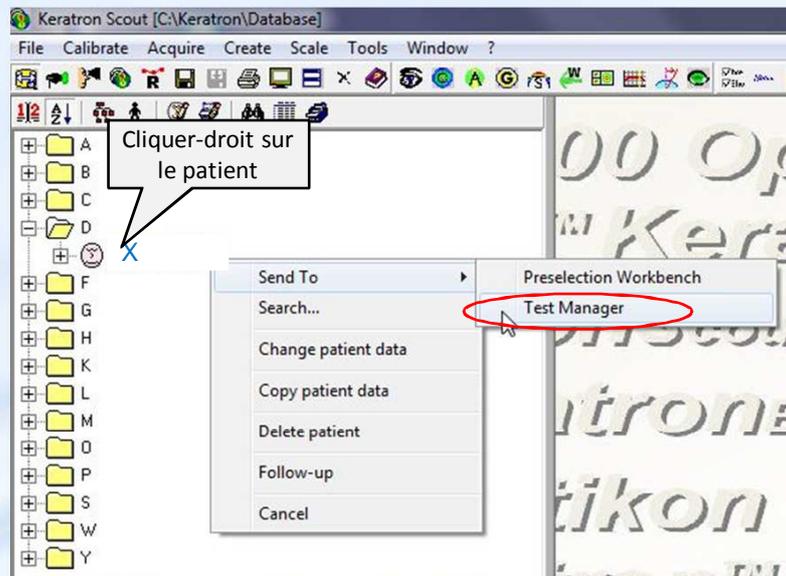
89

Menicon

Exportation Topographies

Plus simple via la fonction « conseils » d'easyfit s'il s'agit de soumettre un cas à l'assistance technique Menicon

Exportation/Importation utiles pour lire des topographies sur des ordinateurs non connectés au topographe mais sur lesquels est installé le logiciel Scout

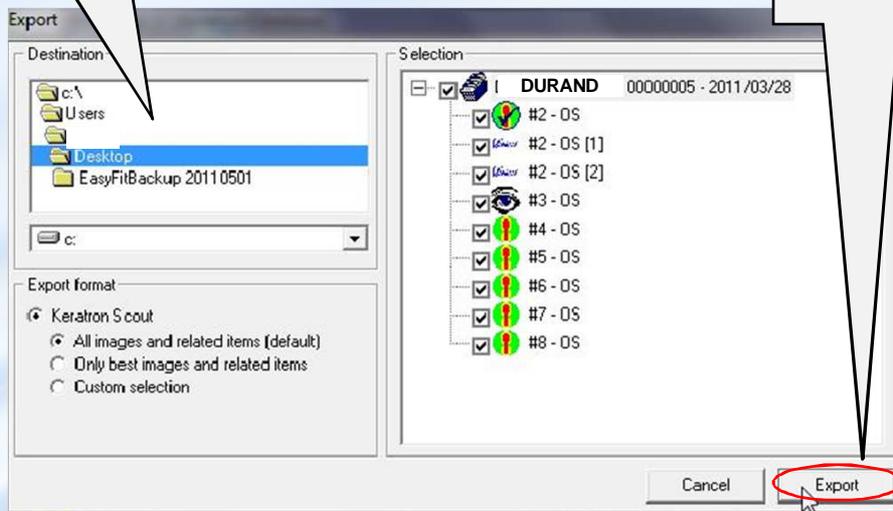


Surname	Name	Sex	DOB (y-m-d)	Test Number	Test Date (y-m-d)	File Length (MB)
X	Yveline	M	1980/01/01	00000005	2011/03/28	2473984

91

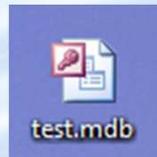
Choisir un emplacement sur l'ordinateur

Valider les topographies à envoyer en appuyant sur "Export"



92

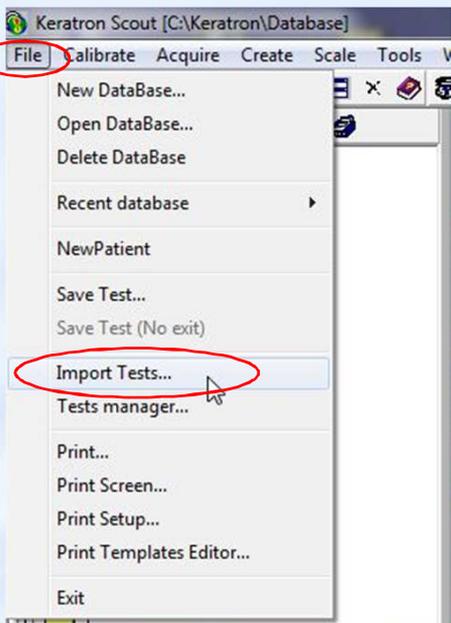
Le fichier exporté est un fichier d'extension **.mdb**
Attention vous ne pourrez pas ouvrir la topographie en double-
clicquant dessus.
Pour l'exploiter il faut suivre la procédure d'importation qui suit



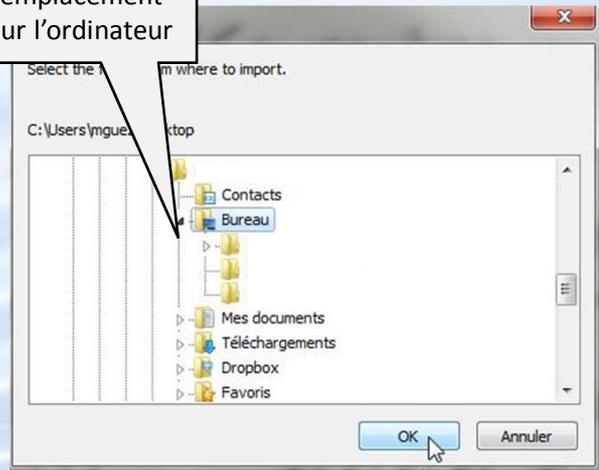
93

Importation Topographies

94



Choisir un emplacement sur l'ordinateur



En cliquant sur cet icône les topographies du patient seront importées dans la base de données

Import	Name	Sex	DOB (y-m-d)	Test Number	Test Date (y-m-d)	File Length (MB)
Test	Test	M	1980/01/01	000010	2011/03/10	1808384

Dr

Votre nom et adresse
apparaîtront ici

Prénom : Test Sexe : M Date : 2011/03/10 Heure : 11:03:22

Nom : Test

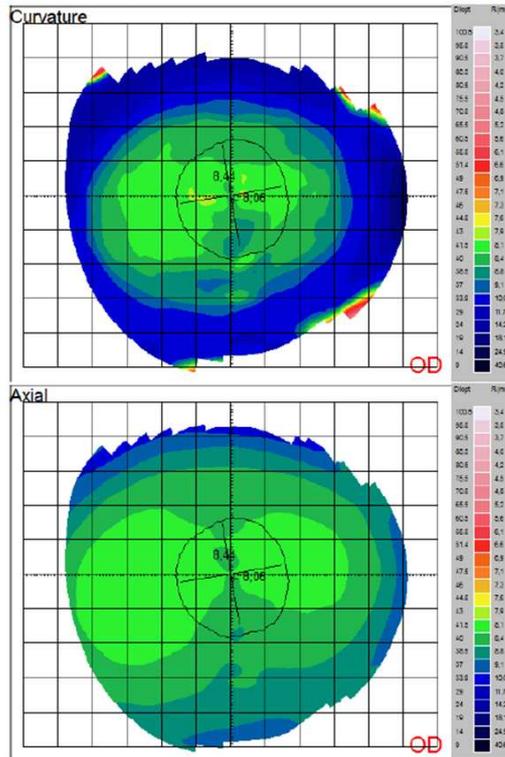
Date de naissance : 1980/01/01

Sim-K : 39,98D (8,44mm) @100{Flat} 41,87D (8,06mm) @10{Steep} Kmoy : 40,93D

Pupille : Diam:3,39mm, Off:0,15mm @301°

BFS : 41,05 CLMI PPK : 0,1

Exc M.Plat (8mm) : E = 0,67; Q:-0,45; r = 8,35mm EXC M.Serré (8mm) : E = 0,44; Q:-0,19; r = 8,02mm



Idem OG

Impression des Topographies
 via la fonction "Print Screen" pour imprimer ce qui
 apparait à l'écran

2-File -> Print screen

1-ouvrir les topographies que vous souhaitez imprimer dans l'échelle, le mode...que vous souhaitez

Pointer Values		Sim K	
Power	= 38,55 D	41,87D (8,06mm) @10°	
Radius	= 8,75 mm	39,98D (8,44mm) @100°	
Distance	= 0, mm	Avg.=40,93D diff.=1,89D	
Meridian	= 270, deg		
Height	= 0, µm		
Best Fit (Maloney)			
BFs = 41,05 BFc = 1,82		BFTI = 0,34	
Pupil			
Diam: 3,39mm Off: 0,15mm @301°			

101

La première fois seulement par l'installateur
Les fois d'après : Print screen → OK

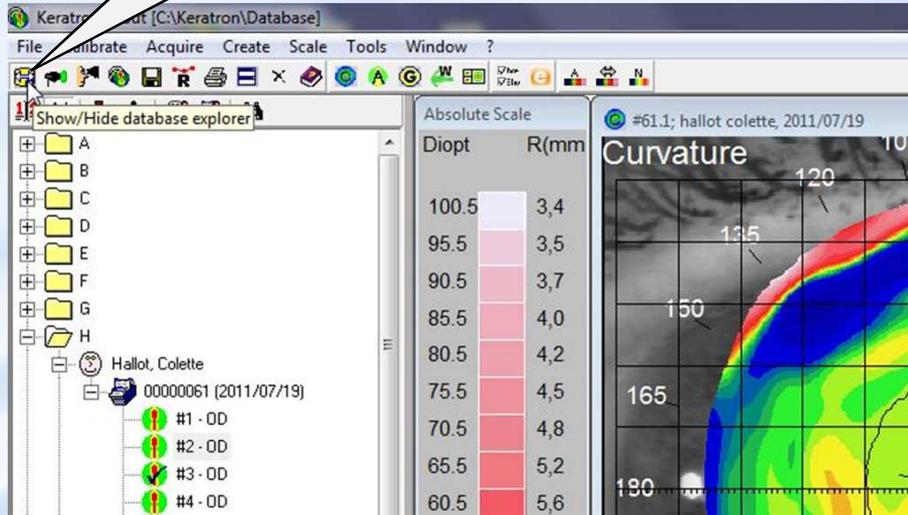
5-Cliquer sur "Fit to page" puis Ok

3-Cliquer sur "Printer settings"

4-Cliquer sur "Paysage" puis Ok

102

Pour une plus grande zone d'impression, possibilité de cacher le répertoire en cliquant ici



Lien avec easyfit

The screenshot shows the Keratron Scout software interface with several callouts explaining the steps to import data into easyfit:

- 1-Cliquer sur les examens du jour → surligné
- 2-Cliquer sur cet icône easyfit
- 3-Cette fenêtre apparait vous demandant quelles topographies importer
- 4-Cliquer pour importer dans easyfit

The interface shows a file explorer on the left with a folder named 'Test, Test' containing a file '00000047 (2011/03/10)'. The main window displays a large, faded image of a lens or similar optical component. The 'easyfit' icon is highlighted in the toolbar. A dialog box titled 'Prêt à être importé' is shown in the bottom right corner, with options for 'Droit' and 'Gauche' and a button 'Cliquez ici pour importer dans easyfit'.

Divers

The screenshot shows the Keratron Scout software interface with the following callouts:

- Affichage / Cache de la liste des patients**: Points to the first icon in the toolbar.
- Rechercher un patient dans le répertoire**: Points to the 'Find...' button in the toolbar.
- Réarranger les topographies ouvertes**: Points to the icon with a grid and arrows.
- Supprime (uniquement de l'écran) les topographies**: Points to the icon with a trash can.
- Rubrique d'aide**: Points to the icon with a question mark.

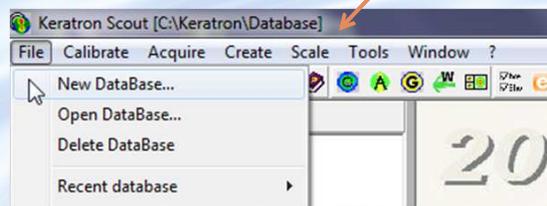
105

- Piccolo non utilizzato, penser à :**
- l'éteindre (interrupteur derrière la base)
 - le visser à la base sans forcer
 - si possible le couvrir d'une housse



Partager une base de données

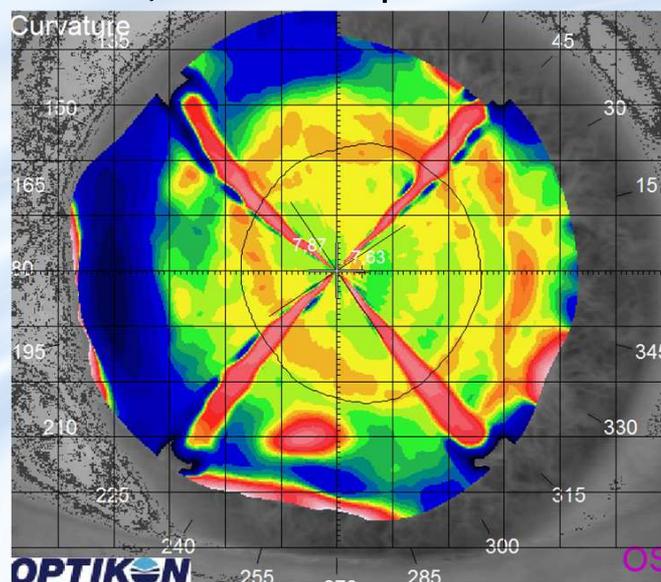
- Par défaut la base de données est dans C:\Keratron\Database (fichiers .mdb).
- Pour créer une base de données dans un emplacement réseau → voir avec votre informaticien
 - Créer un dossier (ex. "piccolodatabase" dans un emplacement réseau)
 - s'assurer que le fichier sera partagé par les ordinateurs de votre réseau
 - Sur chaque ordinateur : Fichier → new database → rechercher le dossier précédemment créé
 - L'emplacement de la base de données est indiqué ici



107

Windows non occidentaux

- Après ouverture d'une topographie, quand celle-ci présente une croix rouge centrale, cela est dû à la langue utilisée pour des programmes non Unicode. Pour y remédier, voir la diapositive suivante



108

- Windows XP

Panneau de configuration → Options régionales et linguistiques
→ Onglet Options avancées → Dans le menu déroulant changer pour "Français (France)" → Le système pourra vous demander d'insérer le CD de Windows XP afin d'y récupérer certains fichiers manquants → Le système vous invitera à redémarrer votre ordinateur

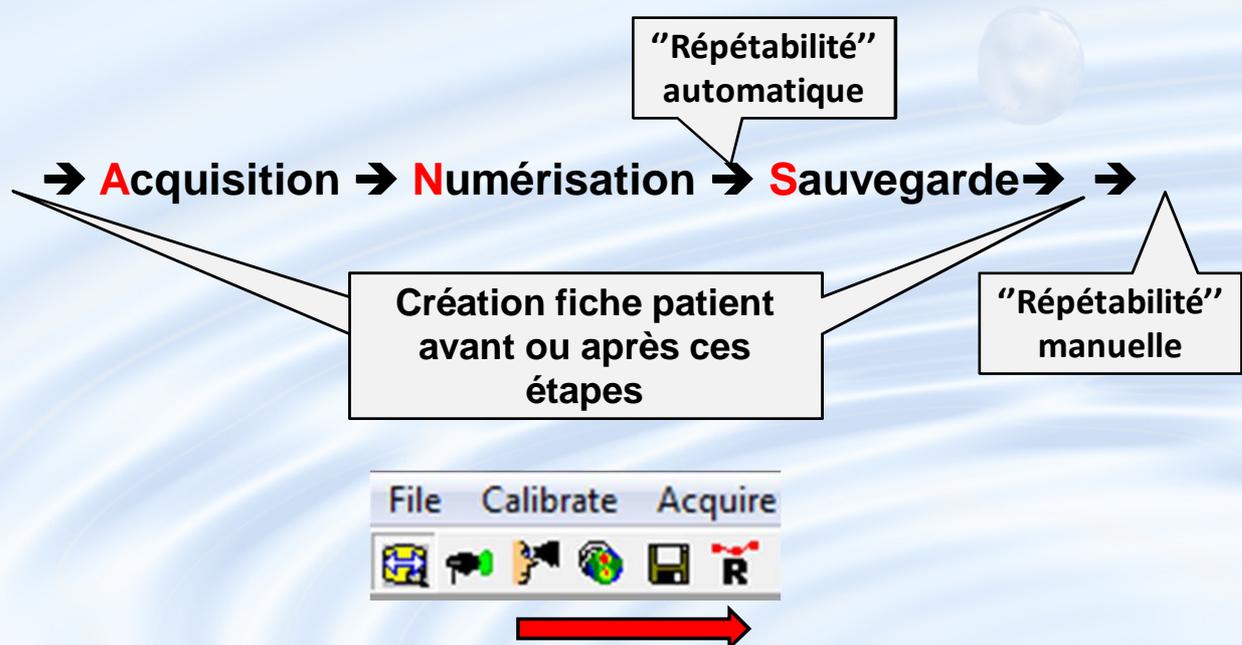
- Windows Vista/Seven

Panneau de configuration → Horloge, langue et région → Onglet Administration → Modifier les paramètres régionaux → dans le menu déroulant changer pour "Français (France)" → Le système vous invitera peut-être à redémarrer votre ordinateur

109

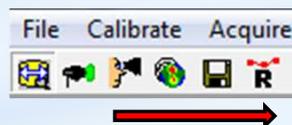
RAPPEL

Etapes à respecter dans l'ordre : **A.N.S**



110

Acquisition → Numérisation → Sauvegarde



1. Allumer le socle du Piccolo
2. Ouvrir le programme « Keratron Scout »
3. Créer fiche nouveau patient
 - 3.1.1. Dans File cliquer sur nouveau patient
 - 3.1.2. **Cliquer une fois (surligner) sur le patient nouvellement créé**
4. Dans la barre d'outils « **Acquire Images** »
5. Oui pour le patient créé
6. Ouverture de la fenêtre d'acquisition
7. Cliquer sur OD ou OS
8. Centrer la croix dans le 1^{er} cercle, un décentrement de 2 anneaux est acceptable
9. Demander au patient de fixer le point vert au fond du cône
10. Si le curseur rouge est sous le gros curseur central → se rapprocher de l'œil
11. Se rapprocher très près de l'œil pour obtenir le curseur rouge en haut
Si gêne de l'arcade sup/nez → mobilité du cône haut/bas + latérale
12. **Demander au patient de cligner, d'ouvrir grand les 2 yeux puis de ne plus cligner**

111

13. **Appuyer sur la pédale sans relâcher**
14. Reculer **doucement**, quand le faisceau infrarouge détecte le vertex, la photo est prise automatiquement
15. Prendre 3 mesures par œil en cliquant à chaque fois sur OD ou OS
16. **Fermer la fenêtre d'acquisition**
Supprimer les photos pas nettes en faisant clic droit sur la photo et « Delete »
Pour rappeler la fenêtre d'acquisition, appuyer sur la touche « R » du clavier
17. **Cliquer sur « Process all images »** dans la barre d'outils pour numériser toutes les photos après acquisition
18. **Cliquer sur une des cartes couleur puis sur la disquette pour enregistrer**
Les topographies sont bien enregistrées lorsqu'elles disparaissent de l'écran
19. Pour quitter une fiche patient cliquer sur la croix dans la barre d'outils
20. Pour changer le type de carte clic droit sur une carte ou choix dans la barre d'outils
21. « Repeatability Check » = évaluation de la répétabilité
En mode manuel, il faut ouvrir 3 topographies du même œil et cliquer sur « Repeatability » de la barre d'outils.
En mode automatique, la répétabilité apparaîtra automatiquement après la numérisation de 3 topographies minimum.
22. Pour imprimer : clic sur le dossier des topos du jour (boîte noire), Aller dans « File » puis « Print » ou « Print Test » de la barre d'outils.
23. **Lien avec easyfit : cliquer sur la boîte noire des examens du jour puis sur l'icône « easyfit » de la barre d'outils**

112