

R

RODENSTOCK

Parce que chaque œil est unique



B.I.G. VISION™ FOR ALL¹

BIOMETRIC INTELLIGENT GLASSES™



¹B.I.G. Vision pour tous
Verres à intelligence biométrique



DNEye® PRO

Adaption

LOA
MVDM

-1.12

CCT

-1.47

MDM

CP

VCD

PMZ

ACD

+0.74

168°

+2.79

AxL

-2.23

CCT

MDM

AxL

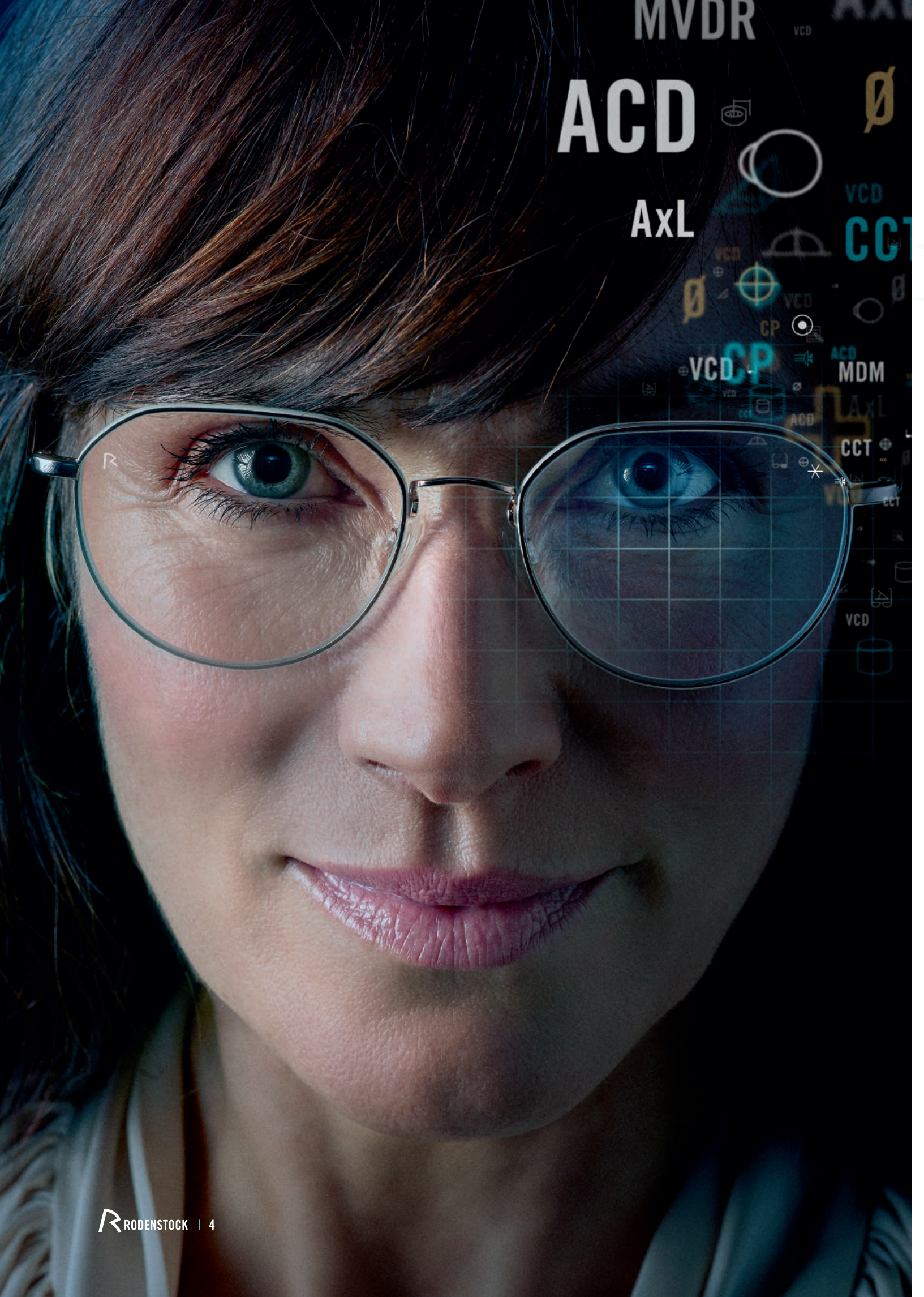
-1.47

+2.79

B.I.G. VISION™

UN CHANGEMENT DE PARADIGME POUR LES VERRES PROGRESSIFS INDIVIDUALISÉS

Il est temps de considérer les caractéristiques propres à chacun, car la forme et la taille des yeux diffèrent d'un individu à l'autre. Pour garantir la vision la plus nette possible, nous devons développer des verres qui intègrent les mesures oculaires individuelles de chaque personne. Cela nécessite un changement de paradigme, une évolution du modèle existant sur lequel l'industrie se base pour la conception et le développement des verres ophtalmiques. De cette manière, les verres garantiront à leurs porteurs **la vision la plus nette possible.**



MVDR

VCD

ACD



AxL

VCD

CC



CP

VCD

MDM

CCT

R



VCD

PRÉSENTATION

du premier verre progressif de haute précision réalisé à partir du modèle oculaire biométrique complet.

Rodenstock détermine la biométrie complète de chaque œil en mesurant sa longueur ainsi que plusieurs milliers de données. Cela va bien au-delà des normes standard utilisées par l'industrie. Ces mesures sont directement intégrées dans la fabrication du verre. Le résultat : le verre le plus précis au monde.

Ce modèle d'œil biométrique nous permet d'atteindre précisément le centre de vision nette de chaque œil. Cela offre aux porteurs la meilleure qualité de vision possible à toutes distances, dans tous les angles de regard, même dans les zones périphériques du verre.

Nous appelons ces verres B.I.G.

BIOMETRIC INTELLIGENT GLASSES™

(Verres à intelligence biométrique)

POURQUOI BIOMETRIC INTELLIGENT GLASSES™ ?

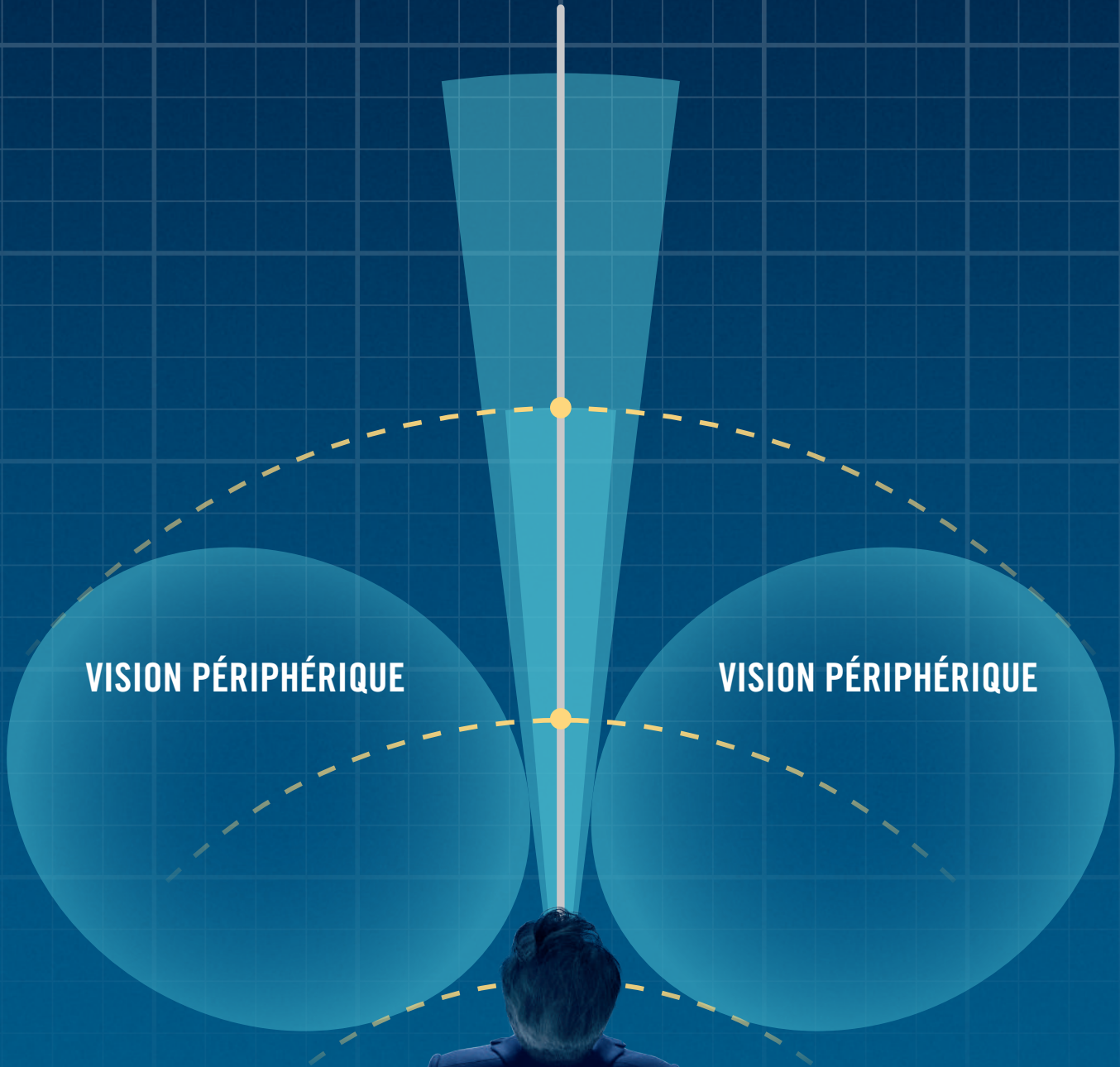
Pour comprendre cette avancée technologique et l'importance d'utiliser des données biométriques individuelles pour la fabrication des verres, nous devons prendre en compte les exigences dynamiques du système visuel et intégrer le fait que nous voyons avec notre cerveau et non avec nos yeux.

Nous ne voyons pas avec nos yeux. Nous voyons avec notre cerveau.

C'est en effet notre cerveau qui détecte en permanence ce qui se passe dans notre environnement. Pour nous assurer de pouvoir évoluer facilement, nous avons besoin de verres capables de nous restituer le plus d'informations possibles. Ainsi notre cerveau reçoit toutes les informations nécessaires pour s'orienter avec précision et déterminer ce qui se passe autour de nous, nous permettant d'agir en conséquence.



VISION CENTRALE

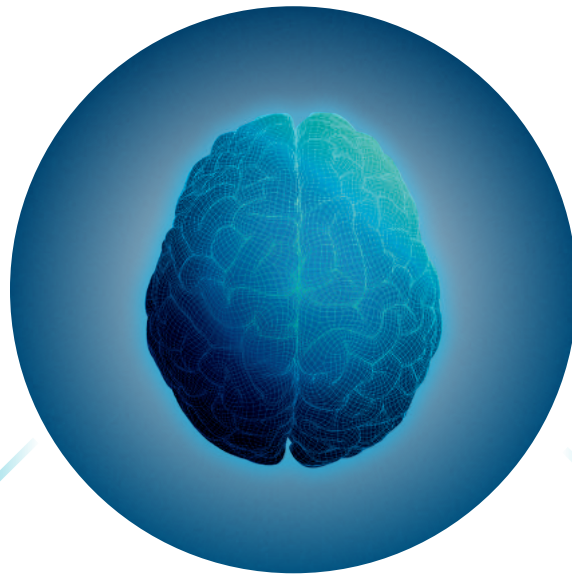


VISION PÉRIPHÉRIQUE

VISION PÉRIPHÉRIQUE

Notre vision se compose de deux sous-systèmes qui travaillent simultanément avec le cerveau : la vision centrale et la vision périphérique.

Nous utilisons notre vision périphérique pour nous orienter et détecter les mouvements dans notre environnement. La vision centrale nous permet, quant à elle, de nous concentrer sur un point spécifique proche ou éloigné. À partir de ces informations, notre cerveau décide alors de la manière d'agir.



VISION PÉRIPHÉRIQUE

La vision périphérique permet au cerveau de détecter des changements et de s'orienter.

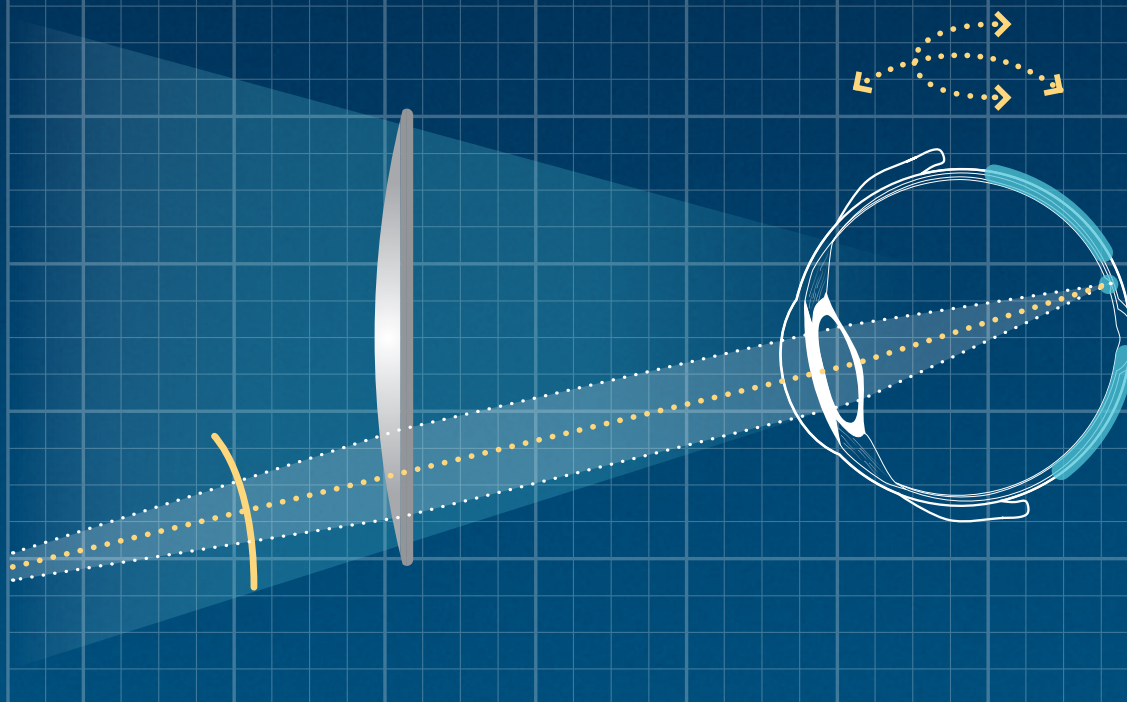
VISION CENTRALE

La vision centrale s'oriente vers le point d'intérêt capté par le cerveau.

**NOS YEUX BOUGENT
250 000 FOIS PAR
JOUR.**

VERRE PROGRESSIF

MOUVEMENTS OCULAIRES



Nos yeux bougent en continu, près de 250 000 fois par jour. Notre système visuel est en permanence en état dynamique. Nous nous concentrons sur des points à des distances proches, moyennes et lointaines et utilisons simultanément notre vision périphérique pour nous orienter alors que nos yeux sont en mouvement. C'est pourquoi les verres progressifs doivent permettre une vision sous tous les angles – et pas seulement en un point central. Pour rendre cela réalisable, les données précises de chaque œil sont essentielles – parce que chaque œil est unique.



CHAQUE ŒIL EST UNIQUE.

Nous devons prendre en compte que chaque œil est unique pour développer des verres qui accompagnent son mouvement.




Chaque œil est unique, son centre de vision nette varie en fonction de sa morphologie. Pour assurer une vision optimale, il est essentiel que le calcul des verres se fasse en fonction des données spécifiques de chaque œil. Pourtant, la fabrication des verres actuels se limite aux valeurs standard de l'œil.

A man with dark hair and a beard, wearing glasses and a dark blue shirt, is shown from the chest up. He has his hands pressed against his eyes, suggesting stress or frustration. The background is a blurred office setting with a laptop visible in the lower left corner. The overall lighting is cool and blue-toned.

98%

des verres progressifs
ne conviennent pas
parfaitement aux yeux
de leurs utilisateurs.

A man with a beard, wearing a denim shirt, is shown in profile, looking thoughtful. He is in a clinical or laboratory setting, with a large, circular light fixture visible in the background. The overall color palette is a cool, blue-toned monochrom. The text is overlaid on the right side of the image.

Une pensée unique contrôle depuis trop longtemps le monde des verres progressifs avec une prise en compte partielle des mesures oculaires et l'abstraction du rôle du cerveau dans la vision.

Seul un modèle oculaire simplifié est utilisé et les deux yeux ne sont pas pris en compte individuellement. La conséquence de cette approximation conduit 98% des porteurs de progressifs dans le monde à utiliser des verres qui ne correspondent pas précisément à leurs yeux.

IL Y A

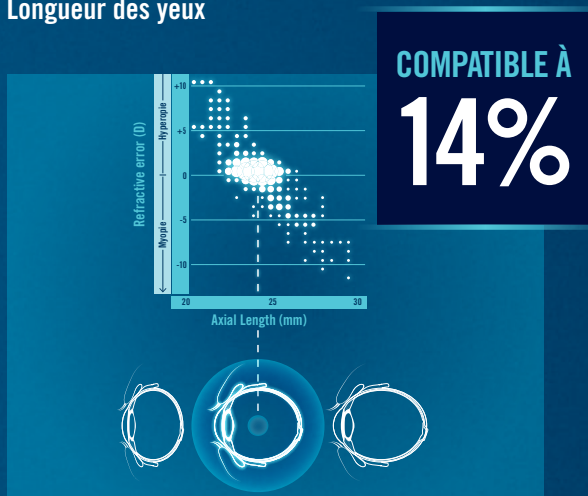
7,5 MILLIARDS

de personnes dans le monde. Chacun de leurs yeux a une longueur et une forme différentes.

Aujourd'hui, les verres progressifs sont fabriqués à partir d'un modèle oculaire standardisé qui ne correspond pas à la singularité de l'œil humain.

Actuellement, presque tous les verres progressifs sont fabriqués à l'aide d'un modèle oculaire simplifié et statique dont les paramètres fixes conviennent à très peu de personnes. Pour exemple la longueur standard de l'œil ne correspond qu'à 14 % des yeux, 27 % pour la puissance sphérique de la cornée, 16 % pour la valeur de l'astigmatisme et 25 % pour la profondeur de la chambre antérieure. Compte tenu de toutes ces variantes, ce modèle standard n'est réellement compatible qu'à 2 % des yeux dans le monde. Il est grand temps d'abandonner ce modèle obsolète et de prendre une nouvelle orientation.

Longueur des yeux



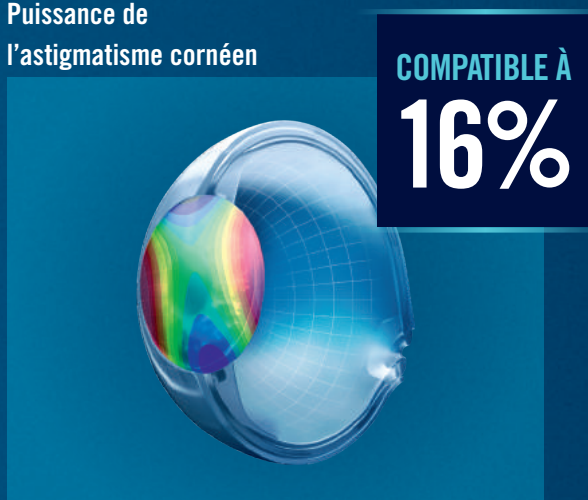
lorsque la longueur de l'œil standard est utilisée comme mesure de référence elle n'est valable que pour 14% des porteurs.

Puissance sphérique de la cornée



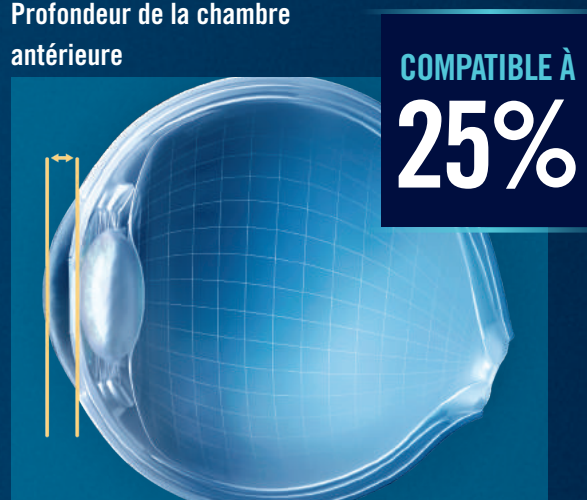
Pour la puissance sphérique de l'œil, le modèle oculaire simplifié ne correspond qu'à 27% des utilisateurs.

Puissance de l'astigmatisme cornéen



Pour l'astigmatisme, le modèle de l'œil standard fournit des mesures compatibles pour seulement 16% des personnes.

Profondeur de la chambre antérieure



Pour la profondeur de la chambre oculaire antérieure, seulement 25% des yeux correspondent au modèle oculaire simplifié.

En combinant les différents paramètres du modèle oculaire standard, il finit par ne correspondre qu'à seulement 2% des yeux.



**Il est temps
de penser différemment.**

NOUS DEVONS SIMPLEMENT

ACD

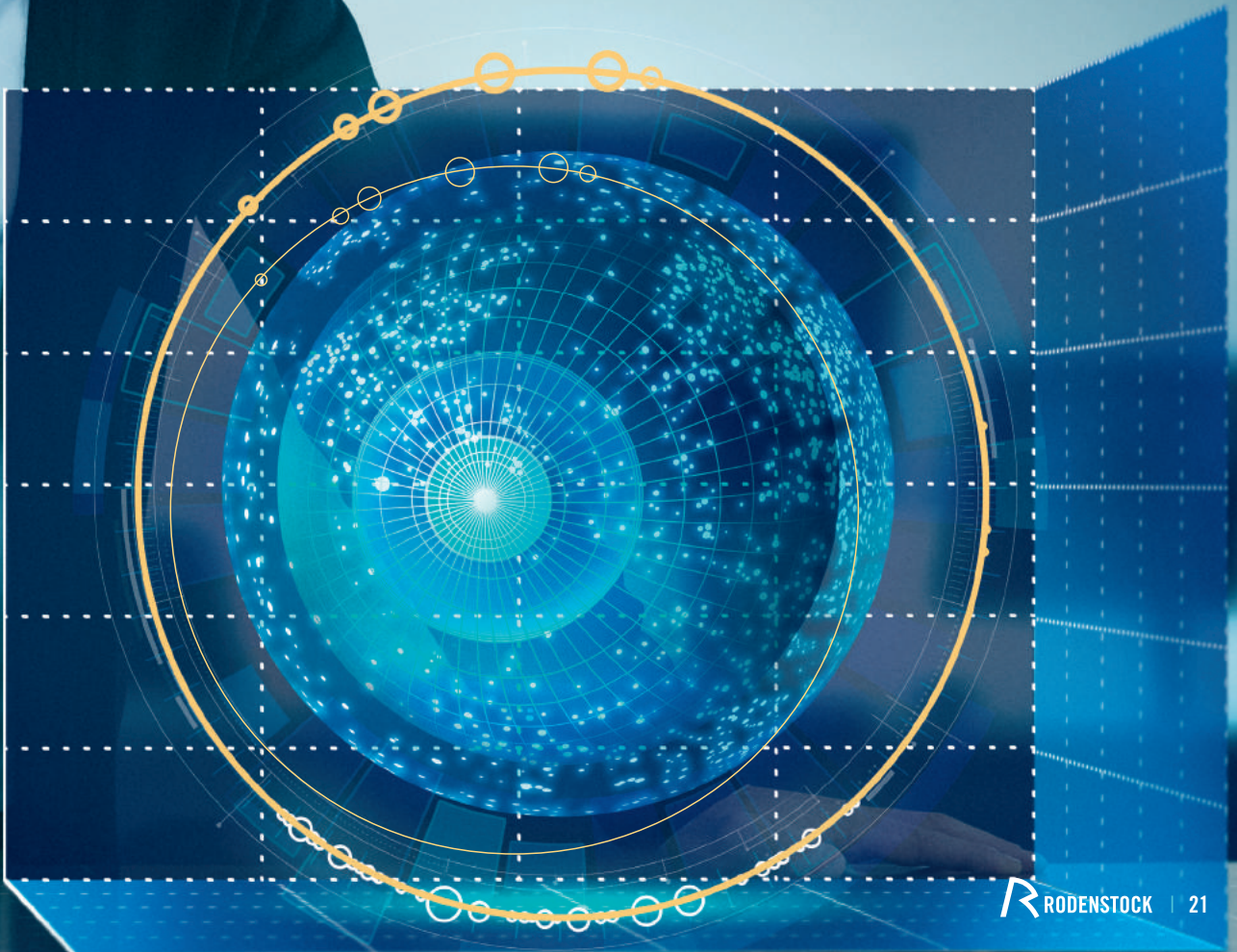


Aller au-delà de la pensée unique sur le fonctionnement de la vision humaine. Proposer à tous des verres progressifs de grande précision.

CRÉER UN MODÈLE D'ŒIL BIOMÉTRIQUE COMPLET ET INDIVIDUEL

En associant notre DNEye® Scanner à nos technologies brevetées, nous déterminons toutes les mesures biométriques appropriées.

Ces données sont utilisées pour créer un modèle oculaire biométrique unique et, sur la base de ce modèle, nous sommes en mesure de calculer un verre qui correspond à chaque personne au micromètre près. Nous appelons cela notre technologie DNEye® PRO. Rodenstock est le seul fabricant de verres optiques capable d'utiliser toutes ces mesures dans la fabrication du verre. Cela signifie que nous créons des modèles biométriques uniques pour chacun des deux yeux et ces données sont ensuite transférées numériquement pour être intégrées dans la fabrication des verres Rodenstock.

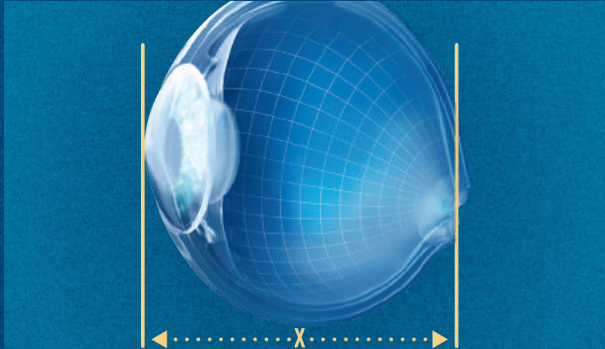


Voici comment Rodenstock mesure et calcule l'œil individuellement.

À l'aide du DNEye® Scanner, nous mesurons tous les paramètres biométriques pour chaque œil afin de créer un modèle biométrique unique.

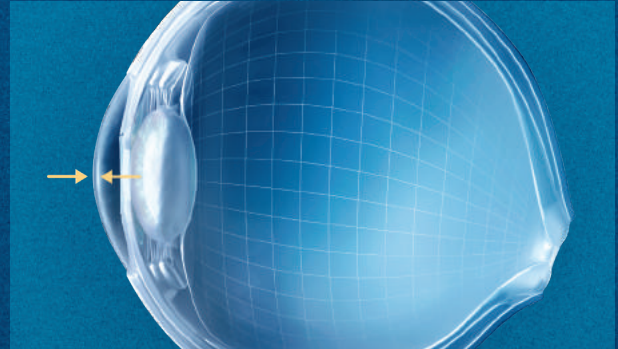
Ce modèle d'œil biométrique comprend la longueur de l'œil, la puissance et l'épaisseur de la cornée, la profondeur de la chambre antérieure, la taille de la pupille dans des conditions de lumière photopique et mésopique, la puissance du cristallin et la profondeur du vitré. Voilà pourquoi Rodenstock, à l'aide du révolutionnaire DNEye® scanner, mesure l'œil en milliers de points de données. Outre tous ces paramètres biométriques pertinents, nous enregistrons également plus de données caractéristiques de défauts de réfraction que tout autre fabricant.





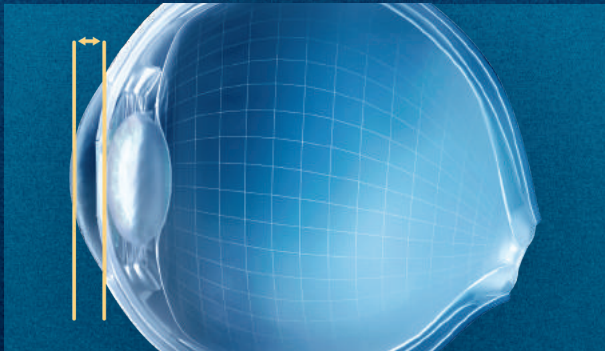
Longueur de l'œil

La longueur individuelle de l'œil peut varier jusqu'à 10 mm d'un sujet à l'autre.



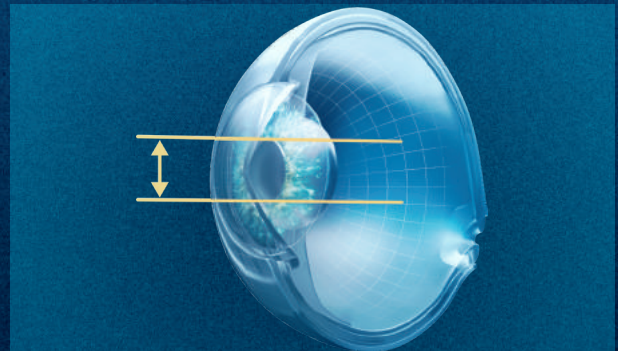
Puissance et épaisseur de la cornée

La puissance et l'épaisseur de la cornée influencent la réfraction et la focalisation de la lumière sur la rétine.



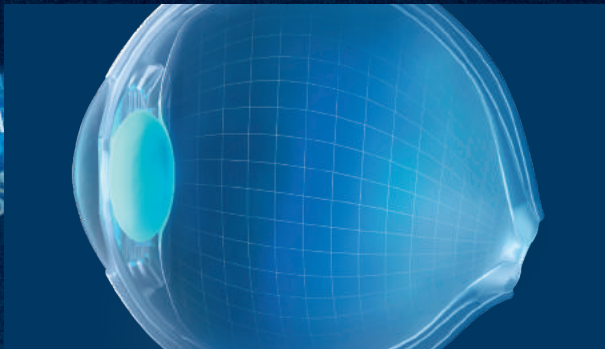
Profondeur de la chambre antérieure

La mesure la profondeur de la chambre antérieure permet à Rodenstock de déterminer avec précision la longueur de chaque œil.



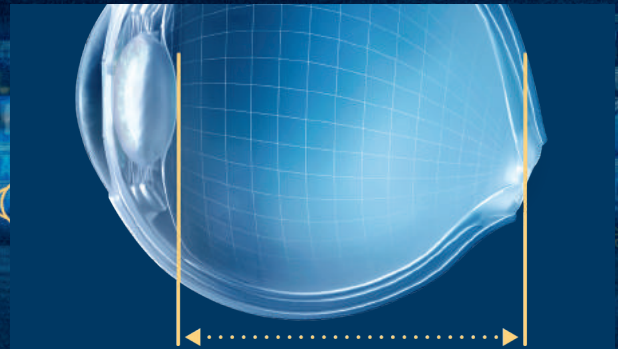
Taille de la pupille

Le diamètre pupillaire change en fonction des conditions d'éclairage, ceci est également pris en compte dans le calcul des verres.



Puissance du cristallin

La puissance du cristallin varie d'un sujet à l'autre et d'un œil à l'autre.



Profondeur de la chambre postérieure

La chambre postérieure occupe la plus grande partie de l'œil, ce qui en fait une mesure biométrique importante.

∅
HOA
AXL
GCT
VCD
CP
AXL
CP
AXL

De la mesure précise des yeux à une vision ultra nette avec l'intelligence biométrique.

Les données du DNEye® Scanner sont intégrées directement dans le verre.



▶ Mesure de l'œil individuel avec le DNEye® Scanner

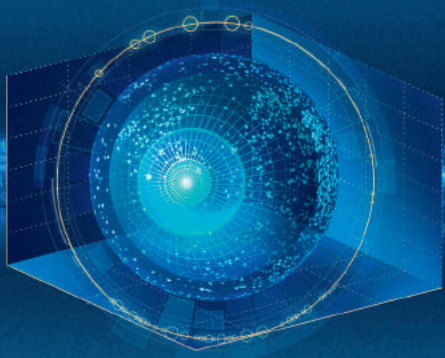
Chez l'opticien, les dimensions oculaires du client sont mesurées avec le DNEye® Scanner.

▶ Transmission des données à Rodenstock

Certains fabricants utilisent également des appareils de mesures, contrairement à Rodenstock, aucun n'intègre l'ensemble des données directement dans la fabrication du verre.

▶ Calcul de l'ensemble des données biométriques

Nos calculs brevetés sont utilisés pour enrichir la base des données biométriques.



▶ Construire le modèle biométrique

Ces données sont ensuite utilisées pour produire un modèle d'œil biométrique précis qui est propre à chaque œil.

▶ Transfert numérique des données dans le verre

Le modèle de l'œil biométrique est utilisé pour le calcul de la géométrie. Ses valeurs sont également prises en compte dans la fabrication sur mesure de chaque verre.

▶ Biometric Intelligent Glasses™

Le porteur obtient en quelques jours seulement ses verres à intelligence biométrique intégrée.

LA GRANDE DIFFÉRENCE C'EST L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE BIOMÉTRIQUE

B.I.G. Vision™ permet:

JUSQU'À

40%

de vision
plus nette à des
distances proches
et intermédiaires

INTERMÉDIAIRE

PROCHE



UNE COLLABORATION ŒIL —

CERVEAU

pour une
vision plus
précise

Un champ de
vision plus large
de près de

8,5°

Source: Jeremias, K., Urech, D. (2013).
Von der Wissenschaft zur Praxis – und zurück. DOZ 2013(2) 58

VERRES RODENSTOCK

AUTRES VERRS

Biometric Intelligent Glasses™ donne aux porteurs une perception nette des dynamiques visuelles quotidiennes.

Le système visuel doit s'adapter aux multiples situations du quotidien. Il doit donc changer la distance de mise au point, la direction et les angles de vision en permanence.

B.I.G. Vision™ de Rodenstock avec la Technologie DNEye® offre une expérience visuelle unique, dynamique et naturelle en harmonie avec le cerveau.



B.I.G. VISION™ APPORTE DE GRANDS AVANTAGES AUX PORTEURS.



Une enquête réalisée auprès de 283 porteurs suisses, dont 90% portaient déjà des lunettes, démontre les performances remarquables de B.I.G Vision™. Elle a clairement montré que l'utilisation d'un modèle oculaire biométrique complet dans la fabrication des verres améliorerait considérablement leurs expériences visuelles.

Lorsqu'on les a interrogés sur leur expérience avec Biometric Intelligent Glasses™, un pourcentage élevé des participants à l'étude* a déclaré avoir constaté de nombreux avantages visuels.

* DNEye® customer survey (2018), Zurich.

** Muschielok, A. (2017). Personalisierte Gleitsichtgläser nach Kundenwunsch – Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studie. Presentation at the Opti-Forum, Munich.

88%

ont constaté un plus grand confort visuel avec leurs verres DNEye® par rapport à leurs anciens verres *



92%

ont une vision plus nette qu'auparavant *

84%

ont une meilleure vision des contrastes *

87%

ont un temps d'adaptation réduit **

80%

ont une meilleure vision par faible luminosité *

TOUT COMMENCE AVEC LE DNEye® SCANNER.

Avec le DNEye® Scanner, Rodenstock mesure plus de paramètres oculaires que tout autre fabricant de verres optiques.

PARAMÈTRE	RODENSTOCK	FABRICANT 1	FABRICANT 2
Aberrations d'ordre inférieur et supérieur en vision de loin	●	●	○
Aberrations d'ordre inférieur et supérieur en vision de près	●	●	●
Taille de la pupille mésopique en vision de loin	●	●	○
Taille de la pupille mésopique en vision de près	●	●	●
Taille de la pupille photopique	●	●	●
Topographie cornéenne (incl. aberrations cornéennes d'ordre supérieur et inférieur)	●	○	○
Profondeur de la chambre antérieure	●	●	○
Puissance du cristallin	●	●	●
Profondeur de la chambre postérieure	●	●	●
Longueur axiale de l'œil	●	●	●

- Mesuré ou déterminé et implémenté dans le verre
- Mesuré mais non implémenté dans le verre
- Non mesuré

MAIS QUEL RÔLE JOUENT TOUTES CES MESURES DANS L'AMÉLIORATION DE LA VISION DES PORTEURS?

Les mesures de réfraction de près et de loin aident à voir plus précisément.

La détermination d'aberrations d'ordre supérieur en vision de près et de loin, ainsi que la taille de la pupille dans les différentes conditions d'éclairage, garantissent une vision plus nette et une meilleure acuité même en cas de faible luminosité.

La détermination de la puissance cornéenne, de la profondeur de la chambre antérieure, de la profondeur de la chambre postérieure, de la longueur axiale de l'œil et de la puissance du cristallin confère aux porteurs une vision plus nette à toutes les distances et dans tous les angles de regard. La capacité à fixer de manière intuitive des objets à différentes distances augmente. La vision floue et le temps d'adaptation sont réduits.

Toutes ces mesures garantissent aux porteurs un niveau d'individualisation jamais égalé leur offrant une vision parfaitement nette.



B.I.G. VISION™ EST NOTRE PHILOSOPHIE UNIQUE.

Nous reconnaissons que chaque personne et l'œil sont uniques. C'est pourquoi nous avons été les premiers à mesurer chaque œil individuellement et à utiliser des milliers de points de données pour produire des verres de lunettes individualisés. Cela a fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Nous sommes les experts de la vision. C'est ce qui nous motive à fournir aux utilisateurs du monde entier les meilleurs verres progressifs. Nous ne nous contentons pas de la norme – nous allons toujours plus loin.

Nous optons pour B.I.G. Vision™.



2000

La technologie du verre individualisé

Rodenstock lance Individual Lens Technology (ILT) – une innovation révolutionnaire. Le premier verre progressif conçu d'après les paramètres morphologiques individuels de chaque porteur mesurés à ce jour à l'aide de l'ImpressionIST®. Tout comme les données biométriques à ce jour, ces paramètres individuels améliorent considérablement les propriétés optiques du verre.



2005

ImpressionIST®

Tout comme les yeux, les visages sont tous différents et il est essentiel de savoir comment les lunettes choisies se positionnent devant les yeux pour offrir une vision nette. ImpressionIST® de Rodenstock est le premier système au monde de centrage vidéo sans clip d'étalonnage à utiliser un système breveté de caméras stéréoscopiques.



2011

Eye Lens Technology

Nous avons révolutionné la technologie des verres progressifs en 2011 avec Eye Lens Technology ou EyeLT®. Cette technologie brevetée améliore considérablement la vision. Grâce à EyeLT®, Rodenstock détermine l'astigmatisme effectif de près lié à la convergence et à la position du verre devant l'œil. Il en résulte une vision améliorée jusqu'à 40 % pour les distances proches et intermédiaires. Cette technologie est encore unique aujourd'hui.

2014

Flexible Design Technology

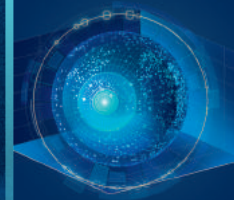
Outre les données de mesure objective et de réfraction subjective, il est important de considérer le mode de vie du porteur. Plutôt que d'utiliser des modèles de verres progressifs standardisés pour tous, notre technologie de conception flexible brevetée nous permet de créer un nombre presque infini de calculs de verres progressifs pour répondre aux exigences de style de vie de chacun.



2020

B.I.G. Vision™

Lancement de notre concept B.I.G. Vision™ avec les Biometric Intelligent Glasses™. Les brevets et les technologies que nous avons développés au fil des années nous ont permis d'innover et de repousser les limites du possible dans la conception de verres progressifs en créant Biometric Intelligent Glasses™.



2012

DNEye® Scanner et DNEye® Technology

Notre DNEye® Scanner nous permet de mesurer tous les paramètres biométriques de l'œil. Des milliers de points de données sont ensuite analysés par la technologie DNEye® pour produire la meilleure géométrie intégrant l'amétropie, les données d'aberrations et l'optimisation pupillaire.



2018

DNEye® PRO Technology

La nouvelle technologie DNEye® PRO nous permet désormais d'inclure dans le calcul des verres des données de mesures biométriques individualisées pour chaque œil. Cette méthode d'optimisation très complexe permet pour la première fois de mettre en correspondance le verre et la rétine. Biometric Intelligent Glasses™ garantit à tous les porteurs une vision nette quelque soit l'angle de regard.

C'est la combinaison de technologies de pointe brevetées qui fait de Rodenstock le seul fabricant de verres capable de fournir l'unique B.I.G. Vision™ expérience.

Toutes ces technologies viennent en complément de notre portefeuille de matières et traitements exclusifs. Ces technologies assurent aux porteurs une performance optimale des verres utilisés – non seulement pour convenir à chaque œil, mais aussi pour répondre à leurs besoins liés à leur style de vie. Le résultat assure à chaque utilisateur tous les avantages de B.I.G. Vision™.

VOTRE EXPÉRIENCE B.I.G. VISION™

TECHNOLOGIES

ImpressionIST®

Individual Lens
Technology

Eye Lens
Technology

Flexible Lens
Technology

DNEye® Scanner &
DNEye® Technology

AVANTAGES AJOUTÉS

X-tra Clean

ColorMatic®

PR0410

Solitaire®

X-tra Clean

Notre traitement révolutionnaire X-tra Clean permet un nettoyage des verres d'un seul geste et sans trace et offre une vision transparente et durable.

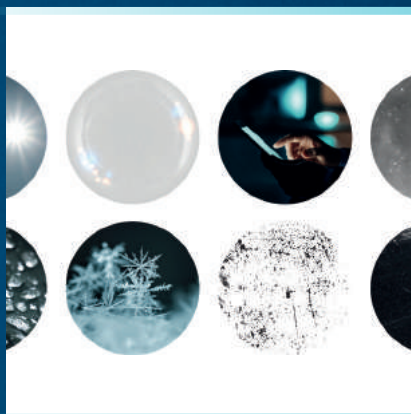


ColorMatic® IQ2

Nos verres photochromiques intelligents ColorMatic® IQ2 s'adaptent à l'intensité lumineuse et assurent une vision confortable, contrastée et une protection 100% UV.

PR0410

Cette technologie de pointe protège les yeux de la lumière bleue naturelle potentiellement nocive et offre un confort optimal.



Solitaire®

Les traitements high-tech anti-reflet Solitaire® garantissent une vision claire, des yeux parfaitement protégés et des verres d'une très longue longévité. Solitaire® est un standard sur nos verres progressifs premium.



B.I.G. VISION™ FOR ALL

En savoir plus sur B.I.G. Vision™ sur rodenstock.fr/bigvisionforall



RODENSTOCK

Parce que chaque œil est unique