

# Transitions™

Signature®

# GEN8™



# GEN8™

Nouvelle technologie  
Nouveau sommet de performance

[transitions.com](https://www.transitions.com)

Montures par CAROLINE ABRAM PARIS® - verres Transitions® gris

La réaction photochromique varie en fonction de la température, de l'exposition aux rayons UV et du matériau de fabrication des verres. © 2019 Transitions Optical limitée.

Marketing mondial  
de Transitions Optical :



Pascale Tardieu  
Directrice associée de l'innovation



Chris King  
Gestionnaire du marketing mondial

Recherche et développement  
à l'échelle mondiale  
de Transitions Optical :



Joe Turpen  
Gestionnaire de la technologie  
avancée



Brian Shaughnessy  
Scientifique en développement  
de produits

## Introduction

Le besoin universel de contrôler la lumière	5
Le besoin d'une avancée	6

## Un nouveau sommet de performance

Méthode novatrice	8
Définir les caractéristiques les plus importantes pour le patient	9
Innovation de produits révolutionnaire	10
<i>Life 360<sup>MC</sup></i>	14
Reconfirmer et comparer l'innovation révolutionnaire	16
Les meilleurs verres photochromiques	18
Points à retenir	19
Sources	20
Avis de non-responsabilité en matière de performance	20



# Introduction

Document scientifique sur les verres  
*Transitions® Signature® GEN 8™*

# Transitions™

Signature®

## GEN8™



**NOUVELLE TECHNOLOGIE**  
**NOUVEAU SOMMET DE PERFORMANCE**

[transitions.com](https://www.transitions.com)

# Le besoin universel de contrôler la lumière

L'adulte moyen passe...



93% de son temps à l'intérieur<sup>2</sup>



Seulement 12 heures par semaine à l'extérieur<sup>2</sup>



3,35 heures par jour sur des appareils numériques<sup>3</sup>

**La lumière est essentielle à la vue et à la vie.** Sans elle, même un œil fonctionnel ne pourrait voir. Nos yeux s'adaptent tout au long de la journée à une luminosité évolutive et en constant changement. Par conséquent, **nos yeux sont sans cesse exposés à de la lumière artificielle et à la lumière naturelle du soleil** pendant la journée et souvent au même moment. Cette sous-exposition ou surexposition quotidienne à la lumière a des **répercussions sur la performance visuelle et l'état de santé en général**<sup>1</sup>.

Puisque les styles de vie modernes évoluent, **nous perdons le contact avec la lumière naturelle.**

Présentement, l'adulte moyen passe 93% de son temps à l'intérieur, dont 6% dans la voiture<sup>2</sup>. Résultat: il ne s'aventure à l'extérieur que 12 heures par semaine<sup>2</sup>. De plus, il utilise des appareils numériques pendant 3,35 heures par jour<sup>3</sup>.

Pour les porteurs de lunettes, la douleur ou l'inconfort liés à la lumière doit nécessairement être pris en considération au même titre que la correction de la vision. En fait, **9 porteurs de lunettes sur 10 déclarent qu'ils sont sensibles à la lumière**<sup>4</sup>. Ces patients ont grandement besoin de confort et de protection, mais ils recherchent une solution lumino-intelligente sans tracas qui facilitera leur vie, surtout avec le rythme effréné du quotidien.

# Le besoin d'une avancée qui inspire de nouveaux porteurs

De nos jours, 1 porteur de lunettes sur 10 à l'échelle internationale porte des verres lumino-intelligents, surtout grâce au succès des verres *Transitions® Signature® VII*<sup>5</sup>. Les porteurs de verres *Transitions Signature VII* sont très satisfaits et loyaux (taux de rachat de 97%)<sup>6</sup>. Néanmoins, nous reconnaissons que **de nombreux porteurs de lunettes (tableau 1) ne portent pas de verres lumino-intelligents, même s'ils en ont le désir**. Pour cette raison, nous avons mis au point une innovation que les professionnels de la vue peuvent recommander en toute confiance aux porteurs de verres clairs et aux porteurs de verres photochromiques actuels.

9/10

sont sensibles à la lumière<sup>7</sup>

8/10

aimeraient que leurs verres s'adaptent à la lumière<sup>7</sup>



1/10

porte des verres lumino-intelligents<sup>5</sup>

**Tableau 1:** Occasion de recommander des verres lumino-intelligents aux porteurs de lunettes



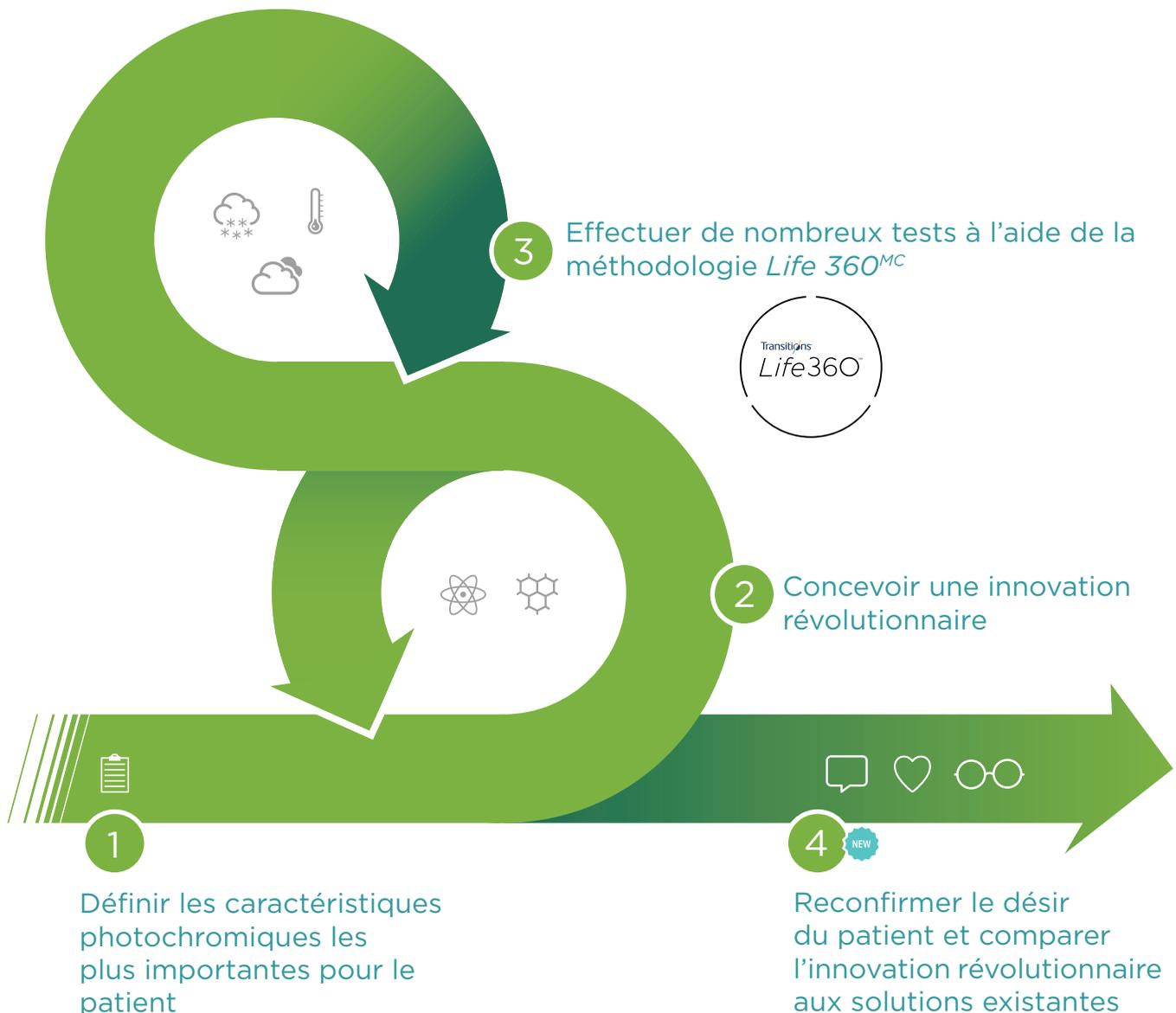
# Un nouveau sommets de performance

Document scientifique sur les verres  
*Transitions® Signature® GEN 8™*

# Méthodologie de développement dynamique

**Tableau 2:** Méthodologie de développement des verres Transitions Signature GEN 8

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* sont le résultat de cinq années de travail sans précédent de la part de toute l'équipe de Transitions Optical afin de proposer aux patients les meilleurs verres lumino-intelligents sur le marché (**tableau 2**).



**Tableau 3:** Caractéristiques photochromiques les plus importantes pour le patient



**PROTECTION CONTRE  
LES RAYONS UV + LA  
LUMIÈRE BLEUE**



**RÉACTIVITÉ**



**ASSOMBRISSEMENT**



**CLARTÉ À  
L'INTÉRIEUR**



**PERFORMANCE DE  
LONGUE DURÉE**

# Définir les caractéristiques photochromiques les plus importantes pour le patient

La recherche incessante de détermination détaillée des **caractéristiques photochromiques les plus importantes pour le patient (tableau 3)** est au cœur de cette innovation. Avec comme point de départ la recherche et le développement derrière le lancement réussi des verres *Transitions® Signature® VII*, nous avons affiné notre compréhension au cours des cinq dernières années en interrogeant plus de 76 000 patients et 8 400 professionnels de la vue<sup>8</sup>. Nous avons surtout appris que les patients ne veulent pas d'une seule dimension de performance (p. ex., la vitesse, l'assombrissement) : **ils veulent tout avoir.**

# Innovation de produits révolutionnaire

Pour atteindre le nouveau sommet de performance que les patients désiraient, nous avons dû complètement réinventer notre système photochromique. Ce système novateur représente un **changement de paradigme dans la catégorie** puisque c'est la première fois depuis 2005 que nous effectuons un changement radical en améliorant les **colorants** et la **matrice** où résident les colorants. Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* sont uniques en ce qu'ils combinent une matrice en nanocomposite perturbatrice et une nouvelle génération de colorants photochromiques ultra-agiles, apportant une **performance améliorée sans sacrifier aucune dimension de la performance (tableau 4)**.

**Tableau 4:** Système photochromique qui entraîne un changement de paradigme



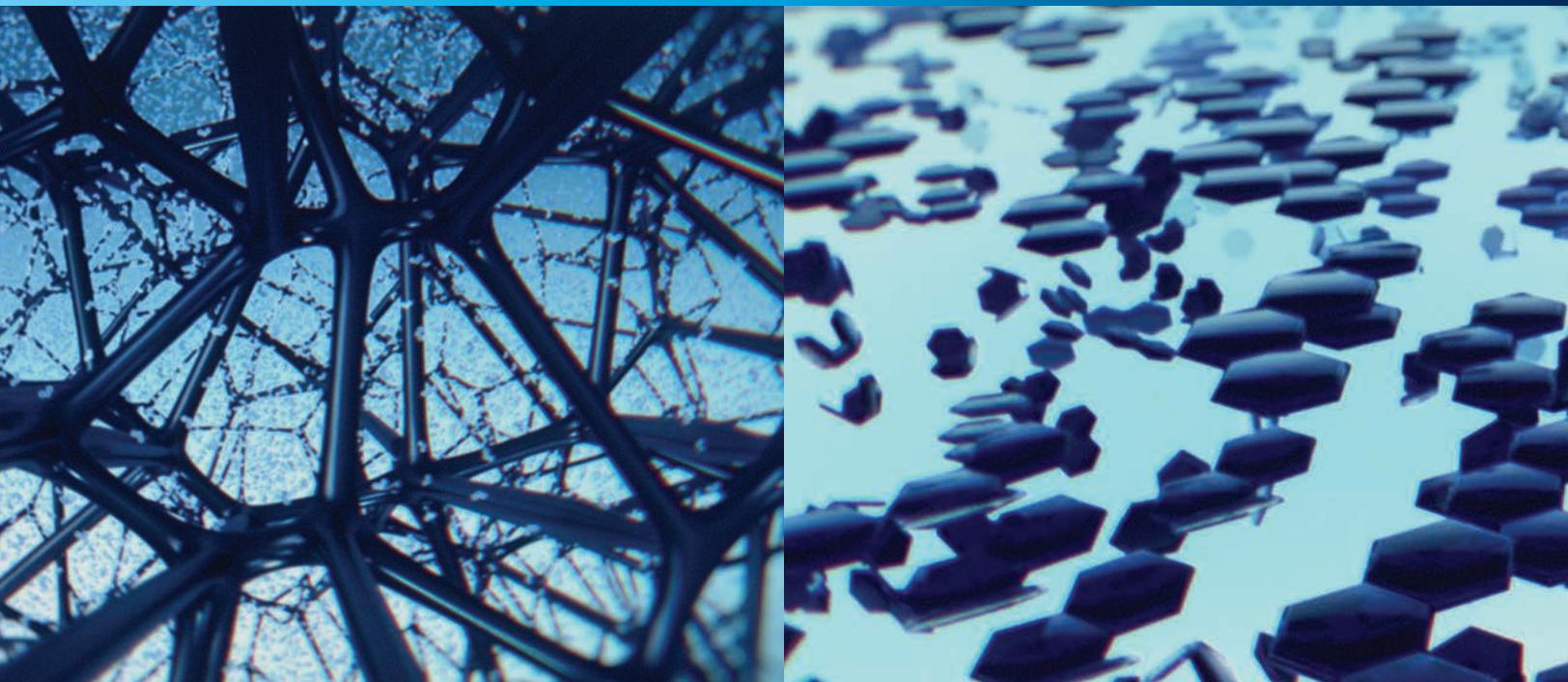
Espace dur



Espace souple

Matrice en nanocomposite perturbatrice

Nouvelle génération de colorants ultra-agiles



# Comment fonctionnent les verres photochromiques

Les verres lumino-intelligents comportent des milliards de **molécules photochromiques qui changent constamment de forme** selon leur taux d'exposition à la lumière (**tableau 5**). Quand elle est exposée aux rayons UV, la molécule photochromique devient plane, ce qui assombrit les verres. Quand les rayons UV disparaissent, la chaleur permet à la molécule de reprendre sa forme initiale, et les verres redeviennent clairs. Puisque les molécules changent de forme, **elles ont besoin d'espace dans la matrice pour bouger**. Idéalement, la matrice doit être très souple pour que les colorants puissent se déplacer facilement. Dans le cas des verres de lunettes, la matrice doit être composée d'un matériau dur, résistant aux rayures et durable.

**Tableau 5:** Comment fonctionnent les systèmes photochromiques

État clair



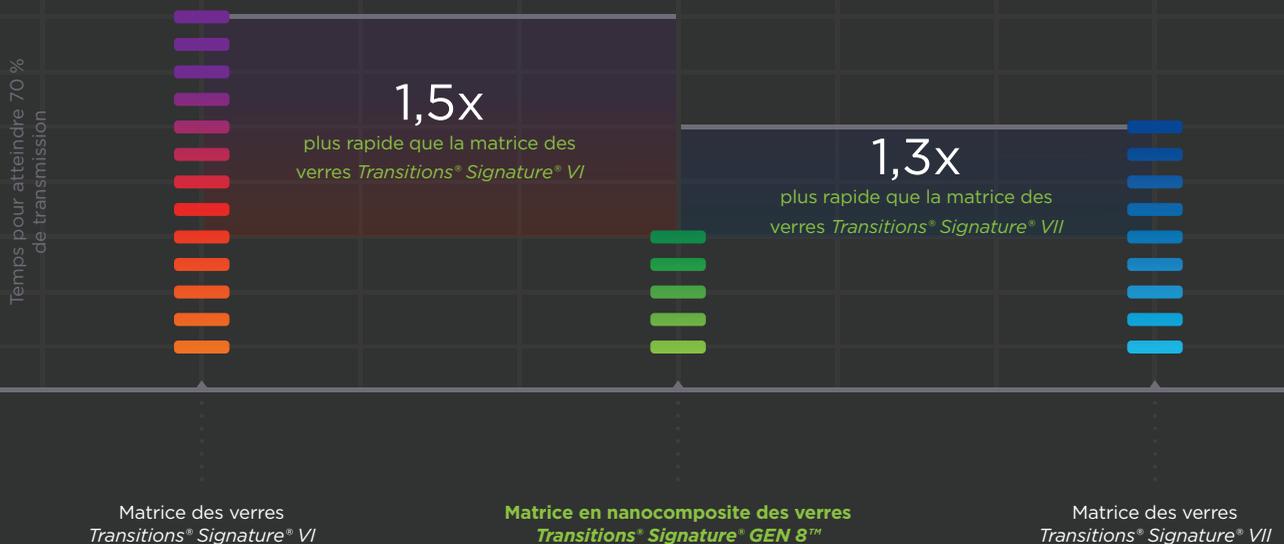
État teinté



# Matrice en nanocomposite perturbatrice

La solution révolutionnaire est une **matrice en nanocomposite perturbatrice qui combine la liberté d'un matériau souple à la durabilité d'un matériau dur** à l'échelle nanométrique. Cette nouvelle matrice en nanocomposite imite une structure semi-cristalline qui crée des domaines durs et souples plus définis. Généralement, quand vous améliorez une dimension (p. ex., l'assombrissement ou la vitesse), vous en altérez une autre (p. ex., la dureté). Les espaces durs et souples créés permettent aux colorants de trouver plus facilement les environnements souples qui accroissent leur mobilité et **font en sorte que les verres s'assombrissent et redeviennent clairs rapidement (tableau 6) sans sacrifier l'assombrissement ou la durabilité.**

**Tableau 6:** Les mêmes colorants dans différentes matrices - la vitesse d'éclaircissement jusqu'à la clarté perçue

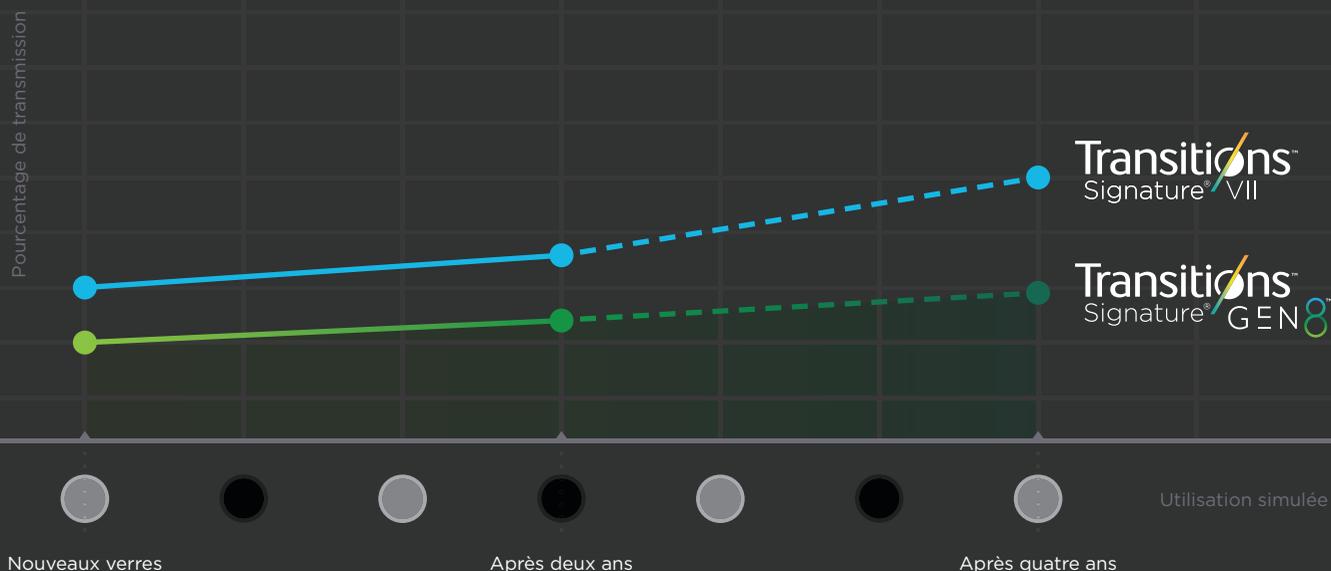


# Colorants ultra-agiles

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* reposent également sur une **nouvelle génération de colorants ultra-agiles** conçus à l'aide de l'expertise que nous avons acquise en concevant plus de 6 000 colorants photochromiques depuis les années 1990. Ces colorants ultra-agiles novateurs permettent aux verres de faire ce qui suit :

- Améliorer la réactivité (**tableau 6**) ;
- Améliorer l'assombrissement ;
- Accroître la stabilité et la constance de la performance, peu importe la couleur des verres ;
- Accroître la longévité de la performance (**tableau 7**).

**Tableau 7 : Répercussions du vieillissement sur l'assombrissement**



**Norme ISO de mesure en laboratoire à 23 °C**  
Selon un test de vieillissement accéléré réalisé en laboratoire dans lequel un cycle représente environ deux ans d'utilisation

**Tableau 8:** En quoi consiste la méthodologie de test *Life 360*?



Mesures prises dans un laboratoire traditionnel



Mesures prises dans le monde réel



Modélisation du laboratoire à la vie réelle



Tests réalisés auprès des porteurs

Plus de 800 porteurs de verres  
*Transitions® Signature® GEN 8™*

## Méthodologie du test

*Life 360<sup>MC</sup>* est notre **méthodologie exclusive de conception, de développement et d'analyse de la performance photochromique** pour arriver à une compréhension véritable et optimale de la performance et des avantages des produits. Ce modèle révolutionnaire repose sur quatre techniques : des tests réalisés en laboratoire, des mesures prises dans le monde réel, la modélisation du laboratoire à la vie réelle et des tests réalisés auprès des porteurs.



**Tableau 9:** Les résultats de *Life 360*<sup>9</sup>

## 9/10

qui les ont essayés sont satisfaits

## 7/10

les préfèrent à leurs verres actuels

sont satisfaits de la clarté à l'intérieur

les considéreraient lors de leur prochain achat

## 8/10

les recommanderaient à d'autres

## Résultats de *Life 360*<sup>MC</sup>

Quand nous les comparons à la génération précédente à l'aide de *Life 360*, nous pouvons démontrer que les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* représentent un nouveau sommet de performance. Pour voir ces résultats en action, regardez notre vidéo de comparaison sur [TransitionsPRO.com](https://www.transitionspro.com).

### *Plus rapidement*

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* **redeviennent clairs 35% plus rapidement** que les verres *Transitions Signature*.

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* s'activent à la catégorie 3 d'assombrissement jusqu'à 30% plus rapidement que les verres *Transitions Signature*.

### *Plus foncés*

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* sont même plus foncés que les verres *Transitions Signature*.

### *Performance durable*

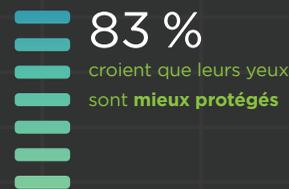
Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* **maintiennent leur niveau de performance plus longtemps** que les verres *Transitions Signature*.

### *Protection optimale*

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* **bloquent 100% des rayons UVA et UVB**.

Les verres *Transitions® Signature® GEN 8™* bloquent au moins 20% de la lumière bleue nocive à l'intérieur et plus de 87% de lumière bleue nocive à l'extérieur.

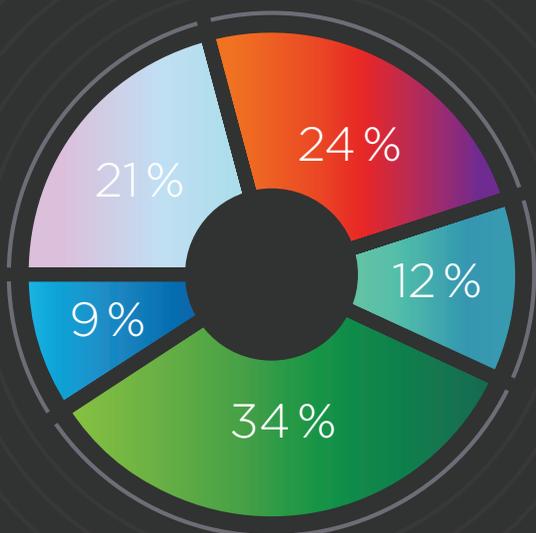
100  
80  
60  
40  
20



**Tableau 10**



- Protection contre les rayons UV + lumière bleue
- Réactivité
- Assombrissement
- Clarté à l'intérieur
- Qualité de longue durée



**Tableau 11:**  
L'importance relative des caractéristiques que les patients ont pondérées

# Reconfirmer et comparer l'innovation révolutionnaire

## Reconfirmer le désir du patient

Pour dissiper les doutes, nous avons réalisé une vaste étude<sup>10</sup> auprès de plus de 1 000 porteurs de lunettes représentant le marché des lunettes américain composé de 80% de porteurs de verres clairs et de 20% de porteurs de verres photochromiques, des adultes de tous âges, de tous revenus et de tous sexes, peu importe leur prescription. Dans le cadre de cette étude, nous avons constaté que les patients s'attendent non seulement à une performance générale élevée, mais aussi à un équilibre entre la protection, la réactivité (vitesse à s'assombrir et à redevenir clairs), l'assombrissement, la clarté à l'intérieur et la performance de longue durée (**tableau 11**). En quantifiant ce désir, nous avons pu réaliser notre dernière série de tests, soit comparer l'innovation révolutionnaire aux solutions existantes.

**Tableau 12:** Comparaison de l'innovation révolutionnaire aux produits de marque



## Comparer l'innovation révolutionnaire aux solutions existantes

Pour encourager les professionnels de la vue à recruter de nouveaux porteurs, nous savions que nous devions absolument démontrer que les **verres Transitions® Signature® GEN 8™ conviennent parfaitement à tous les porteurs de lunettes**. Pour ce faire, nous avons conduit des tests poussés sur des solutions photochromiques offertes sur le marché actuel. Ensuite, nous avons transféré toutes les données de performance pour chaque produit sur une échelle commune et pondéré les données selon leur importance relative pour chaque caractéristique de la performance (**tableau 11**) afin d'obtenir une note de performance globale.

Cette note nous a permis de tenir compte de toutes les mesures de performance, ensemble et non individuellement. Au moyen de cette méthode multidimensionnelle, nous avons pu ancrer les résultats dans les attentes du patient de la meilleure performance globale qui soit. **Résultat ? Les verres Transitions® Signature® GEN 8™ ont surpassé tout ce qui se fait sur le marché**, y compris le chef de file précédent, les verres *Transitions® Signature® VII* (**tableau 12**).

# Les meilleurs verres photochromiques\*

Notre verre le plus rapide offrant tous les avantages que les patients recherchent : protection, assombrissement à l'extérieur, clarté totale à l'intérieur, réactivité et performances durables. Cette technologie révolutionnaire est rendue possible par une matrice en nanocomposite perturbatrice et une nouvelle génération de colorants photochromiques ultra-agiles.

## Couleurs emblématiques



\*Basé sur l'atteinte du score le plus élevé de composite pondéré parmi les principaux verres photochromiques de tous les jours, à travers les mesures des attributs clés de performance photochromique pondérés par leur importance relative pour les consommateurs.

Les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* repoussent les limites de la performance, ce qui satisfait les porteurs de verres photochromiques actuels et permet de recruter de nouveaux porteurs de verres clairs. Grâce à notre recherche inédite réalisée auprès des patients et nos tests de produit en comparaison aux verres clairs et aux autres verres photochromiques, vous pouvez **en toute confiance dire à vos patients qu'ils adoreront les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>*.**

## Points à retenir

- Les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* sont le résultat de **cinq années de travail sans précédent** de la part de toute l'équipe de Transitions Optical afin de proposer aux patients **les meilleurs verres lumino-intelligents sur le marché.**
- Après une étude approfondie, nous avons appris que les patients ne veulent pas que d'une seule dimension de performance (p. ex., la vitesse, l'assombrissement) : **ils veulent tout avoir.**
- Les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* sont uniques en ce qu'ils combinent une matrice en nanocomposite perturbatrice et une nouvelle génération de colorants photochromiques ultra-agiles, apportant une **performance améliorée sans sacrifier aucune dimension de la performance.**
- Les espaces durs et souples créés permettent aux colorants de **trouver plus facilement les environnements souples** qui accroissent leur mobilité et **font en sorte que les verres s'assombrissent et redeviennent clairs rapidement sans sacrifier l'assombrissement ou la durabilité.**
- Au total, 9 porteurs de verres clairs et photochromiques sur 10 qui ont essayé les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* sont satisfaits.
- Au moyen d'une méthode multidimensionnelle permettant de comparer l'innovation révolutionnaire aux autres solutions photochromiques, nous avons pu ancrer les résultats dans les attentes du patient de la meilleure performance globale qui soit. **Les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* ont surpassé tout ce qui se fait sur le marché, y compris le chef de file précédent, les verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> VII.***

### Sources

1. Lighting for Health and Wellbeing Conference, États-Unis, juillet 2018. 2. Environmental Protection Agency, American Adult, 2018. 3. eMarketer, 18 juin 2018, Yoram Wurmser. 4. Tests réalisés auprès de porteurs avec *Life 360<sup>MC</sup>*, Transitions Optical, (États-Unis, France et Chine), Ifop, 2016-2017, N=117. 5. Données du marché mondial, Transitions Optical, 2017. 6. Porteurs de verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup>*, États-Unis, MSW-ARS, 2017, N=574. 7. Étude de consommation, Transitions Optical, États-Unis, Dynata, janvier 2019, N=993. 8. Études de consommation et de suivi de la marque réalisées auprès de professionnels de la vue, tests effectués auprès de divers porteurs, 2014-2019. 9. Tests réalisés auprès de porteurs de verres *Transitions<sup>®</sup> Signature<sup>®</sup> GEN 8<sup>™</sup>* à l'aide de *Life 360<sup>MC</sup>*, États-Unis, Kadence, T1 2019, N=330. 10. Sondage sur les facteurs déterminants, Transitions Optical, Dynata, janvier 2019, N=1 037.

# Transitions™ Signature® GEN 8™

## Avis de non-responsabilité en matière de performance

- Les produits CR607 redeviennent clairs 23% plus rapidement, selon des tests réalisés sur les matériaux des verres gris, la couleur la plus populaire, et redeviennent clairs avec 70 % de transmission à 23 °C.
- Les produits CR607 redeviennent clairs deux minutes plus rapidement, selon des tests réalisés sur les matériaux des verres gris, la couleur la plus populaire, et redeviennent clairs avec 70 % de transmission à 23 °C.
- Les produits CR607 s'activent à une catégorie 3 d'assombrissement 15% plus rapidement, selon des tests réalisés sur les matériaux des verres gris, la couleur la plus populaire, et atteignent 18% de transmission à 23 °C.
- Norme ISO de mesure en laboratoire à 23 °C et T = % de transmission.
- La « lumière bleue nocive » se situe entre 380 nm et 460 nm pour les matériaux et les couleurs. Baillet, G., et B. Granger, « How Transitions® Lenses Filter Harmful Blue Light », Points de Vue, International Review of Ophthalmic Optics, publication en ligne, mars 2016.

## Sources

1. Lighting for Health and Wellbeing Conference, États-Unis, juillet 2018.
2. Environmental Protection Agency, American Adult, 2018.
3. eMarketer, 18 juin 2018, Yoram Wurmser.
4. Tests réalisés auprès de porteurs avec Life 360<sup>MC</sup>, Transitions Optical, (États-Unis, France et Chine), Ifop, 2016-2017, N=117.
5. Données du marché mondial, Transitions Optical, 2017.
6. Porteurs de verres Transitions® Signature®, États-Unis, MSW-ARS, 2017, N=574.
7. Étude de consommation, Transitions Optical, États-Unis, Dynata, janvier 2019, N=993.
8. Études de consommation et de suivi de la marque réalisées auprès de professionnels de la vue, tests effectués auprès de divers porteurs, 2014-2019.
9. Tests réalisés auprès de porteurs de verres Transitions® Signature® GEN 8™ à l'aide de Life 360<sup>MC</sup>, États-Unis, Kadence, T1 2019, N=330.
10. Sondage sur les facteurs déterminants, Transitions Optical, Dynata, janvier 2019, N=1 037.

## Transitions.com

Transitions et Transitions Signature sont des marques déposées et le logo Transitions, Technologie Lumino-intelligente Transitions, Life 360 et Verres Transitions lumino-intelligents sont des marques de commerce de Transitions Optical inc. utilisées sous licence par Transitions Optical limitée. Lumière sous contrôle et GEN 8 sont des marques de commerce de Transitions Optical limitée. La réaction photochromique varie en fonction de la température, de l'exposition aux rayons UV et du matériau de fabrication des verres. © 2019 Transitions Optical limitée. ©2019 Essilor Groupe Canada, Inc. Tous droits réservés. Sauf indications contraires, toutes les marques de commerce et marques déposées sont la propriété d'Essilor International et/ou de ses filiales au Canada.