



MANUEL D'INSTRUCTIONS  
**ANALYSEUR DE CHAMP VISUEL**

---

# **Henson 9000**

[en]	Instruction manuals in official languages of the Member States of the European Union are available on the following website:	[sk]	Inštrukčné manuály v úradných jazykoch členských štátov Európskej únie sú k dispozícii na tejto webovej stránke:
[de]	Bedienungsanleitungen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind auf der folgenden Website verfügbar:	[cs]	Instrukční příručky v úředních jazycích členských států Evropské unie jsou k dispozici na této webové stránce:
[fr]	<b>Les manuels d'instructions dans les langues officielles des États membres de l'Union européenne sont disponibles sur le site web suivant:</b>	[sl]	Navodila za uporabo v uradnih jezikih držav članic Evropske unije so na voljo na naslednjem spletnem mestu:
[es]	Los manuales de instrucciones en las lenguas oficiales de los Estado miembros de la Unión Europea están disponibles en el siguiente sitio web:	[et]	Euroopa Liidu liikmesriikide ametlikes keeltes kasutusjuhendid on saadaval järgmisel veebisaidil:
[it]	I manuali di istruzioni nelle lingue ufficiali degli Stati membri dell'Unione Europea sono disponibili sul seguente sito web:	[hu]	Az Európai Unió tagállamainak hivatalos nyelvein található használati utasítások a következő weboldalon érhetőek el:
[sv]	Instruktionsmanualer på officiella språk för EU:s medlemsstater finns på följande webbplats:	[lv]	Instrukciju rokasgrāmatas Eiropas Savienības dalībvalstu oficiālajās valodās ir pieejamas šajā tīmekļa vietnē:
[da]	Brugsanvisninger på officielle sprog i Den Europæiske Unions medlemsstater er tilgængelige på følgende websted:	[lt]	Naudojimo instrukcijos oficialiomis Europos Sąjungos valstybių narių kalbomis rasite šioje svetainėje:
[pt]	Os manuais de instruções nos idiomas oficiais dos estados-membros da União Europeia estão disponíveis no seguinte site:	[ro]	Manuale de instrucțiuni în limbile oficiale ale statelor membre ale Uniunii Europene sunt disponibile pe următorul site web:
[pl]	Instrukcje obsługi w językach urzędowych państw członkowskich Unii Europejskiej są dostępne na następującej stronie internetowej:	[bg]	Наръчниците за инструкции на официалните езици на държавите-членки на Европейския съюз са достъпни на следния уебсайт:
[nl]	Instructiehandleidingen in de officiële talen van de lidstaten van de Europese Unie zijn beschikbaar op de volgende website:	[hr]	Priručnici s uputama na službenim jezicima država članica Europske unije dostupni su na sljedećoj web stranici:
[fi]	Euroopan unionin jäsenvaltioiden virallisilla kielillä olevat käyttöohjeet ovat saatavilla seuraavalla verkkosivustolla:	[no]	Instruksjonshåndbøker på offisielle språk i EUs land er tilgjengelige på følgende nettsted:
[el]	Τα εγχειρίδια οδηγιών στις επίσημες γλώσσες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διατίθενται στον ακόλουθο δικτυακό τόπο:	[pt BR]	Manuais de instrução nos idiomas oficiais dos Estados Membros da União Europeia estão disponíveis no seguinte site:
[es UY]	Los manuales de instrucciones en los idiomas oficiales de los Estados miembro de la Unión Europea están disponibles en el siguiente sitio web:		

<https://www.visiaimaging.com/manuals.php>

**Password:** Henson\_9000

Pour demander une copie papier de ce manuel, veuillez envoyer un e-mail [service.hcs.it@topcon.com](mailto:service.hcs.it@topcon.com)

## INTRODUCTION

Nous vous remercions pour votre achat de l'analyseur de champ visuel Henson 9000 de TOPCON.

---

### **UTILISATION PRÉVUE/INDICATIONS D'UTILISATION**

Le Henson 9000 est un périmètre automatisé utilisé par les professionnels de l'optique pour la détection et la surveillance des zones à sensibilité réduite à la lumière à l'intérieur du champ visuel central de l'œil. Le Henson 9000 peut être utilisé par des professionnels qualifiés en ophtalmologie (techniciens en ophtalmologie, optométristes, orthoptistes et ophtalmologues), en combinaison avec des données provenant d'autres dispositifs pour les aider à diagnostiquer et à surveiller certaines pathologies oculaires. Le Henson 9000 n'a pas été prévu pour être utilisé comme méthode unique de diagnostic d'une maladie.

Les seuls éléments en contact avec le patient sont le bouton de réponse du patient (main), l'appui-tête et la mentonnière et potentiellement le support de lentille d'essai (visage), qui entrent en contact à court terme pendant la durée du test (moins de 30 minutes) ; ces pièces sont fabriquées en matériaux adaptés au contact à court terme avec une peau intacte.

---

### **CARACTÉRISTIQUES**

Cet instrument offre les tests suivants :

- Test Smart Supra à stimulus simple
- Test Smart Supra à stimuli multiples
- Tests de seuil ZATA
- Tests de conduite binoculaires Esterman

---

### **OBJECTIF DE CE MANUEL**

Pour assurer une utilisation sûre et efficace de l'instrument, veuillez lire attentivement les sections « MESSAGES ET SYMBOLES DE SÉCURITÉ » et « INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ », puis utilisez l'instrument en suivant ces instructions.

Conservez ce MANUEL D'INSTRUCTIONS à portée de main pour toute référence ultérieure.

Ce manuel n'explique pas comment utiliser un ordinateur (PC) ni Microsoft Windows™. Il a été élaboré selon l'assomption que les clients possèdent les connaissances suffisantes relatives à l'utilisation d'un ordinateur et de Microsoft.

Pour l'utilisation d'un ordinateur et de Microsoft Windows, veuillez vous reporter au manuel pertinent.

---

### **MARQUES DE COMMERCE**

Microsoft Windows est une marque déposée ou une marque de commerce de la U.S. Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE Incorporated.

---

### **SIGNALEMENT D'INCIDENTS GRAVES**

En cas d'incident grave associé à l'appareil, merci de le signaler au fabricant.

Si vous vous trouvez dans la zone de l'Union européenne, veuillez signaler l'incident au fabricant, au représentant autorisé et à l'autorité compétente de l'État membre.



- 
1. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée ni réimprimée, que ce soit intégralement ou en partie, sans autorisation écrite préalable.
  2. Le contenu de ce manuel est, à notre connaissance, exact. Veuillez nous informer en cas de descriptions erronées, ambiguës, ou en cas d'informations manquantes, etc.
  3. Traduction des instructions originales  
La version originale de ce manuel a été écrite en anglais.
- 

©2023 Visia Imaging S.r.l.  
TOUS DROITS RÉSERVÉS

## DESCRIPTION

DESCRIPTION .....	5
<b>MESSAGES ET SYMBOLES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>7</b>
MESSAGES.....	7
SYMBOLE .....	7
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>9</b>
<b>AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ .....</b>	<b>12</b>
<b>MESSAGES D'AVERTISSEMENT ET POSITIONS.....</b>	<b>13</b>
<b>AVANT L'UTILISATION .....</b>	<b>14</b>
VÉRIFICATION DES ACCESSOIRES.....	14
ACCESSOIRES STANDARD.....	14
ACCESSOIRES EN OPTION.....	15
PRODUITS VENDUS SÉPARÉMENT .....	15
<b>ENTRETIEN .....</b>	<b>16</b>
ÉLÉMENTS D'ENTRETIEN PAR L'UTILISATEUR.....	16
Logiciel.....	18
Mise à niveau du logiciel .....	18
Dispositifs externes .....	18
Copie de sauvegarde de la base de données.....	18
RÉPARATIONS ET ÉTALONNAGE.....	18
<b>ANNEXES.....</b>	<b>19</b>
FORME DE LA FICHE.....	19
SPÉCIFICATIONS ET PERFORMANCES.....	21
INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN.....	22
POPULATION DE PATIENTS CONCERNÉE.....	22
PROFIL DE L'UTILISATEUR CONCERNÉ.....	22
CONDITIONS AMBIANTES D'UTILISATION .....	22
ENTREPOSAGE, PÉRIODE D'UTILISATION .....	22
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES .....	22
DIMENSIONS ET POIDS.....	22
CLASSIFICATION DU SYSTÈME .....	23
<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>23</b>
MISE AU REBUT.....	24



ENVIRONNEMENT DU PATIENT .....	25
COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE .....	26
EXIGENCES POUR LES DISPOSITIFS CONNECTÉS EN EXTERNE .....	28
SPÉCIFICATIONS DE L'ORDINATEUR (PRODUIT COMMERCIAL) À CONNECTER .....	28
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>29</b>
Manipulation du produit et installation .....	29
Installation du logiciel.....	29
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT .....	29
Smart Supra à stimulus simple .....	31
Consignes pour le patient pour le test Smart Supra à stimulus simple.....	32
Smart Supra à stimuli multiples .....	33
Consignes pour le patient pour le test Smart Supra à stimuli multiples .....	34
Test de seuil ZATA .....	35
Consignes pour le patient pour le test ZATA.....	36
Tests de conduite binoculaires Esterman .....	37
Consignes pour le patient pour le test binoculaire Esterman.....	37

# MESSAGES ET SYMBOLES DE SÉCURITÉ








Afin d'encourager une utilisation sûre et adéquate et de prévenir tout danger pour l'opérateur ou des tiers ainsi que les dommages matériels, des messages de mise en garde importants sont placés sur le corps de l'instrument et mentionnés dans le MANUEL D'INSTRUCTIONS.
















Toutes les personnes utilisant l'instrument doivent comprendre la signification des messages, des icônes et des textes suivants avant de lire les « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » et respecter toutes les instructions fournies.

## MESSAGES

Message	Signification
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Une mauvaise manipulation résultant du non-respect de ce message peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 <b>MISE EN GARDE</b>	Une mauvaise manipulation résultant du non-respect de ce message peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le terme blessure se réfère à des coupures, coups, brûlures, chocs électriques, etc. qui ne requièrent ni hospitalisation ni traitement médical prolongé.</li><li>• Le terme dommage matériel se réfère à des dégâts importants causés aux bâtiments, aux équipements et/ou aux objets environnants.</li></ul>

## SYMBOLE

Symbole	Description
	Courant alternatif
	Arrêt (alimentation : déconnexion du secteur)
	Marche (alimentation : connexion au secteur)
	Pièce appliquée de type B
	Symbole d'avertissement général
	Veuillez vous reporter au manuel/livret d'instructions
	Date de fabrication

Symbole	Description
	Fabricant
	Dispositifs médicaux
	Fragile, manipuler avec soin
	Conserver au sec
	Indication Côté supérieur
	Marque CE Indique que le produit est conforme aux exigences de la réglementation sur les dispositifs médicaux (EU) 2017/745 et autres lois applicables de l'Union européenne
	Directive DEEE
	USB
	Terre de protection
	Bouton de réponse du patient (PRB)
	Date de fabrication
	Numéro de catalogue du dispositif
	Plage de température
	Plage d'humidité
	Plage de pression

# INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



## AVERTISSEMENT

### Garantie de la sécurité des patients et des opérateurs

Les résultats d'un test doivent uniquement être analysés par une personne qualifiée, et le directeur/propriétaire du cabinet est responsable de garantir que seuls des professionnels qualifiés utilisent cet appareil.

### Prévention des chocs électriques et des incendies.

Des tensions dangereuses sont présentes à l'intérieur de cette unité. L'intérieur ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur.

Afin d'éviter tout risque d'incendie et de choc électrique, installez l'instrument dans un endroit exempt d'eau et d'autres liquides.

Afin d'éviter tout risque d'incendie et de choc électrique, ne posez pas de tasses ni d'autres récipients contenant du liquide à proximité de l'instrument.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, n'insérez aucun objet métallique dans les orifices, etc.

N'installez pas l'instrument dans un emplacement où il est difficile de débrancher la fiche de la prise d'alimentation.

En cas de dysfonctionnement de l'instrument, si vous voyez de la fumée sortir de l'instrument, éteignez immédiatement l'interrupteur de mise sous tension et débranchez le câble.

Il est interdit de modifier cet instrument. Seules des pièces d'origine peuvent être utilisées pour les réparations. L'utilisation d'autres pièces peut provoquer l'augmentation des émissions ou diminuer l'immunité aux interférences.

Pour éviter tout risque de choc électrique et d'incendie, ne démontez pas, ne modifiez pas ou ne réparez pas l'appareil. Faites appel à votre revendeur pour les réparations.

Un choc électrique peut entraîner des brûlures ou un incendie. Éteignez l'interrupteur de l'appareil et débranchez le cordon d'alimentation avant de remplacer les fusibles. Remplacez les fusibles uniquement par des fusibles de capacité correcte.

Ne branchez pas non plus le cordon d'alimentation au corps de l'instrument si le couvercle du fusible n'est pas monté.

Pour éviter toute blessure provoquée par un choc électrique, n'ouvrez pas le couvercle. Demandez à votre revendeur d'effectuer l'entretien.

Afin d'éviter les risques d'incendie et de choc électrique en cas de fuite, veillez à bien utiliser une prise électrique reliée à la terre. Ne branchez pas l'instrument à des prises électriques non reliées à la terre.

Pour éviter tout risque d'incendie en cas de dysfonctionnement, utilisez un fusible aux caractéristiques adéquates.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement riche en oxygène.

Seuls des ordinateurs et des périphériques conformes à la norme EN 60950 ou CEI 62368-1 doivent être connectés à cet appareil.

Enlevez toujours la housse de protection avant de mettre l'instrument sous tension. Sinon, le dispositif pourrait s'endommager pour cause de surchauffe. De la même manière, vérifiez que l'instrument est éteint avant de remettre la housse de protection.

Éloignez tout accessoire et dispositif non médical de l'environnement du patient autour du Henson 9000. Reportez-vous à la section « ENVIRONNEMENT DU PATIENT » pour de plus amples informations.



## MISE EN GARDE

### Garantie de la sécurité des patients et des opérateurs

Pendant l'installation initiale, soulevez et déplacez le dispositif uniquement en le prenant par la base. Faites attention quand vous le soulevez.

Afin d'éviter les blessures dues au basculement ou à la chute de l'instrument, ne l'installez pas sur une surface inégale, instable ou inclinée. Veillez à ce qu'aucune partie de l'unité ne dépasse du bord de la surface.

Vérifiez que les câbles connectés ne traînent pas au sol et ne sont pas soumis à l'abrasion sur des bords tranchants.

Ne branchez pas de système de distribution électrique supplémentaire dans l'environnement du patient.

Comme la mentonnière est une pièce mobile, il faut avertir le patient qu'il doit éloigner ses mains, doigts et cheveux du mécanisme de la mentonnière.

Nous recommandons aux patients de placer leurs mains sur la surface de la table ou sur les genoux pendant la réalisation du test.



Les boutons de la mentonnière sont désactivés quand le test est en marche.

N'essayez pas de soulever la tête d'un patient avec la mentonnière car cela placerait une charge trop importante sur le mécanisme.



Si vous utilisez un ordinateur à écran tactile, nous conseillons de mettre l'écran en mode Souris et non pas en mode Digitaliseur car ceci affecte les performances des commandes de la mentonnière.

Cet instrument doit uniquement être utilisé par des opérateurs formés.

Il est important que le patient comprenne bien ce qu'il doit faire pendant un test. Vous trouverez des suggestions d'instructions pour les différents tests dans la description générale d'utilisation et dans la section d'aide du logiciel.

Il est important que le patient porte la correction réfractive correcte pour le test. Les écrans des tests Smart Supra et ZATA contiennent un formulaire de calcul Rx.

Placez une coque oculaire devant l'œil non testé. Des coques oculaires jetables peuvent être utilisées pour diminuer le risque de transmission d'infections.



## MISE EN GARDE

L'ouverture du patient doit être éloignée de la lumière directe.

- Quand vous raccordez l'ordinateur connecté à un réseau, veillez à ce que des mesures de sécurité conformes aux meilleures pratiques soient mises en place afin d'éviter toute propagation de virus informatiques, fuite d'information et autres problèmes associés.
- Quand l'ordinateur utilisé est connecté à un système de serveur client, nous assumons que les données et les fichiers des bases de données seront placés sur le réseau. Veillez à réaliser la gestion correcte des répertoires où les fichiers sont enregistrés ainsi que des droits d'accès aux fichiers.
- Il est fortement recommandé de sauvegarder régulièrement la base de données des registres des patients sur dispositif externe ou autre support adéquat pour éviter toute perte de données éventuelle.
- Quand il est connecté à Internet, il est possible que l'ordinateur utilisé pour faire fonctionner cet instrument soit vulnérable à de graves risques de sécurité, y compris des virus et des vers informatiques qui pourraient nuire aux performances et/ou corrompre les diagnostics. L'utilisateur est responsable de garantir que son réseau est sécurisé. Mesures minimum :
  - un logiciel antivirus doit être installé
  - les réseaux sans fil doivent être sécurisés
  - toutes les mises à jour régulières doivent être appliquées sur tous les logiciels de l'ordinateur/réseau
- De plus, votre directeur du service informatique peut suggérer des précautions supplémentaires telles que des logiciels anti-espion et des pare-feu.
- Veillez à ce que vos dispositifs USB soient sécurisés contre les programmes malveillants/virus. Les données du patient sur les dispositifs USB peuvent se corrompre lors de l'insertion de ces derniers dans des ordinateurs pour sauvegarde ou transfert.
- Il est important de veiller à bien utiliser la version la plus récente du logiciel Henson que vous pouvez obtenir chez votre revendeur.
- Veillez à gérer l'ordinateur personnel et les supports (supports d'enregistrement) qui enregistrent les données obtenues et sauvegardées par cet instrument afin d'éviter que l'ordinateur et les supports ne soient mal utilisés ou piratés par des tiers.
- La date et l'heure du test, la date de naissance et le type de test sont automatiquement saisis. La date et l'heure du test proviennent de l'horloge interne de l'ordinateur, qui doit être réglée correctement sur le Panneau de configuration de Windows.

### Prévention des chocs électriques.

Pour éviter tout dommage de l'instrument ou toute blessure due à un choc électrique, coupez l'alimentation et débranchez le câble d'alimentation avant de nettoyer l'instrument.

L'opérateur ne doit pas toucher le patient et les dispositifs périphériques simultanément, reportez-vous à la section « ENVIRONNEMENT DU PATIENT ».

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne manipulez pas les prises avec les doigts mouillés.



## MISE EN GARDE

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

Cet instrument a été testé (avec 100 V/120 V/230 V) et trouvé conforme aux normes CEI 60601-1-2 : Éd.3.0:2007, CEI 60601-1-2 : Éd.4.0 2014.

Cet instrument émet de l'énergie de radiofréquence dans les limites des normes et peut affecter les appareils se trouvant à proximité.

Si vous constatez que la mise en marche et l'arrêt de l'instrument affectent d'autres appareils, nous vous conseillons de le changer de position, de l'éloigner de ces derniers ou de le brancher à une autre prise.

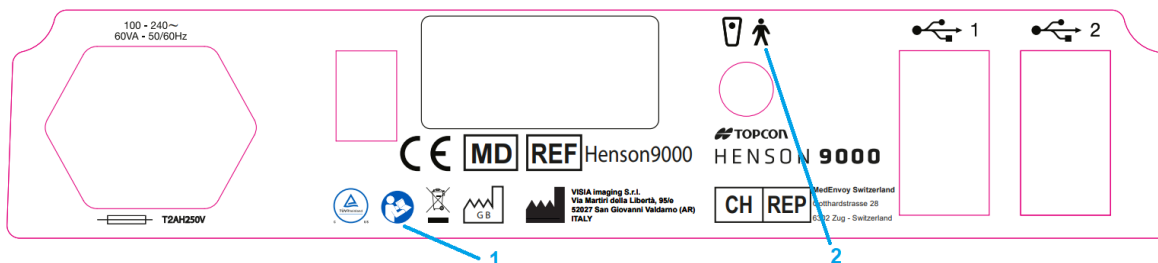
Consultez le revendeur chez qui vous avez acheté l'instrument pour toute question supplémentaire.

## AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

- TOPCON décline toute responsabilité pour les dommages causés par le feu, les tremblements de terre, les actes de tierces personnes et autres accidents, ou les dommages dus à la négligence et à l'utilisation incorrecte de l'instrument par l'utilisateur ou dans des conditions inhabituelles.
- TOPCON décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de l'incapacité à utiliser convenablement cet instrument, tels qu'une perte de profit ou une suspension d'activité.
- TOPCON décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation de cet instrument d'une manière différente de celle décrite dans le présent MANUEL D'INSTRUCTIONS.
- TOPCON n'est responsable d'aucun dommage provoqué par un accès non autorisé de l'extérieur, par des logiciels malveillants ou par des virus.
- La responsabilité des diagnostics réalisés incombe à l'utilisateur et TOPCON décline toute responsabilité quant aux résultats de ces diagnostics.

# MESSAGES D'AVERTISSEMENT ET POSITIONS


Pour garantir la sécurité, l'instrument affiche des messages d'avertissement. Utilisez l'instrument correctement en respectant les instructions affichées. Si l'une des étiquettes de mise en garde suivante est manquante, veuillez contacter votre revendeur TOPCON ou l'agence Topcon locale mentionnée au dos de ce manuel.



N°	Étiquette	Signification
1		<b>AVERTISSEMENT</b> Un choc électrique peut entraîner des brûlures ou un incendie. Éteignez l'interrupteur de l'appareil et débranchez le cordon d'alimentation avant de remplacer les fusibles. Remplacez les fusibles uniquement par des fusibles de capacité correcte.
1		<b>AVERTISSEMENT</b> Afin d'éviter les risques d'incendie et de choc électrique en cas de fuite, veuillez à bien utiliser une prise électrique reliée à la terre. Ne branchez pas l'instrument à des prises électriques non reliées à la terre.
2		Degré de protection contre les chocs électriques : PIÈCE APPLIQUÉE DE TYPE B

# AVANT L'UTILISATION

## VÉRIFICATION DES ACCESSOIRES

 <p><b>MISE EN GARDE</b></p>	<p>Éloignez tout ordinateur, périphérique et accessoire non médical de l'environnement du patient autour du Henson 9000. Reportez-vous à la section « ENVIRONNEMENT DU PATIENT ».</p>
---	---

### ACCESSOIRES STANDARD

Pendant le déballage, vérifiez que les accessoires standard suivants sont inclus. Les chiffres entre parenthèses représentent les quantités fournies.

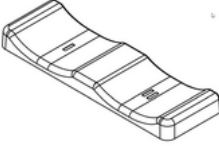

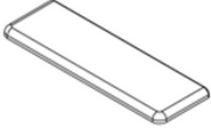
<p>Manuel d'instructions*1</p> 	<p>Bras de lentille d'essai (1) 49-0000831</p> 
<p>Bouton de réponse du patient (PRB) (1) 49-0000160</p> 	<p>Câble d'alimentation (spécifique au pays)</p> 
<p>Lecteur flash USB (1) 49-0000830</p> 	<p>Coque oculaire (cache-œil) (1) 48-0000189</p> 
<p>Housse de protection (1) 42-0001425</p> 	<p>Câble USB double (1) 42-0001426</p> 
<p>Licence logicielle v4.0 (1) 49-0000796</p> 	<p>Support de bouton de réponse du patient (1) 49-0000829</p> 

\*1 Selon la destination, cet élément n'est pas joint.

## ACCESSOIRES EN OPTION



Les accessoires en option suivants sont disponibles.

<p>Pièce pour mentonnière à double coupelle 42-0001429</p> 	<p>Pièce pour appui-tête (Remplacement) 42-0001428</p> 
<p>Pièce pour mentonnière (Remplacement) 42-0001427</p> 	

## PRODUITS VENDUS SÉPARÉMENT



Les produits vendus séparément dans le commerce sont nécessaires pour utiliser le Henson 9000. Utilisez un dispositif conforme aux normes CEI 60950-1 ou CEI 62368-1.

- Ordinateur personnel (comprenant l'unité centrale, l'écran, le clavier et la souris)
- Un ordinateur portable ou ordinateur de bureau Windows Professional doté d'au moins 2 ports USB libres est nécessaire. Il doit être conforme aux exigences minimales pour exécuter Windows Professional, y compris :
  - Processeur : 1 GHz (minimum)
  - Mémoire : 1 Go (minimum)
  - Résolution d'écran : 1 024 x 768 (minimum de 1 280 x 1 024 recommandé)
  - Système d'exploitation : Windows 8 Professional ou version ultérieure
- Réseau : Adaptateur de réseau filaire ou sans fil si une mise en réseau est nécessaire.
- Connectivité : DEUX ports USB libres (ou un concentrateur USB correctement alimenté) pour connexion au Henson 9000

# ENTRETIEN

## ÉLÉMENTS D'ENTRETIEN PAR L'UTILISATEUR

Le Henson 9000 ne contient aucune pièce que l'utilisateur peut entretenir sauf les éléments externes remplaçables (fusibles, appui-tête, mentonnière, bouton de réponse du patient).

Avant tout entretien ou nettoyage, il est important de débrancher le câble d'alimentation secteur de la prise murale, en isolant l'unité de toute alimentation électrique ou en enlevant le câble d'alimentation secteur de l'instrument.

Veillez vous reporter au manuel de l'utilisateur pour des instructions complètes que vous pouvez également consulter depuis l'interface de l'utilisateur.

Élément	Moment de l'inspection	Description
Inspection	Avant l'utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>Inspectez les boîtiers de l'appareil et tous les câbles avant toute utilisation. Prêtez une attention particulière au câble d'alimentation secteur à l'arrière de l'instrument et au câble du bouton de réponse du patient. Si vous trouvez des dommages, n'utilisez pas l'équipement tant qu'une personne compétente ne l'a pas inspecté.</li></ul>
Nettoyage	Entre chaque patient  Selon les besoins  Selon les besoins	<ul style="list-style-type: none"><li>La pièce de l'appui-tête, la pièce de la mentonnière, le bras de la lentille d'essai, la plaque avant du support de lentille et le PRB doivent être nettoyés en les essuyant à l'aide d'une lingette de nettoyage adéquate entre chaque utilisation.</li><li>Le boîtier peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide, avec l'unité déconnectée de l'alimentation électrique. Ne laissez pas entrer d'eau dans l'unité.</li><li>Veillez vous reporter au manuel de l'utilisateur pour les instructions de nettoyage de l'intérieur de la coupole. Vérifiez que la coupole est exempte de poussière en l'essuyant avec un chiffon sec et non pelucheux. Ne frottez pas. Enlevez la saleté (si nécessaire) en essuyant doucement avec un chiffon non pelucheux humide, vaporisez l'intérieur de la coupole avec une légère brume d'alcool isopropylique à 70 % en réalisant un mouvement de balayage. L'alcool isopropylique doit être pulvérisé à l'aide d'un flacon type atomiseur. Veillez à éviter tout excès de produit ; tout égouttement peut être absorbé et séché à l'aide d'un chiffon non pelucheux propre. Laissez la coupole sécher par évaporation. Ne l'essuyez pas pour la sécher. Veillez à ce que la ventilation soit suffisante dans la pièce.</li></ul>
Remplacement	Selon les besoins	<ul style="list-style-type: none"><li>Fusible</li><li>Les pièces de l'appui-tête et de la mentonnière se fixent avec une bande autoagrippante industrielle et peuvent être remplacées sans aucun outil.</li><li>Le PRB doit être remplacé en cas d'usure sur le câble. Ceci peut être réalisé sans outil.</li><li>Aucune autre pièce ne peut être entretenue par l'utilisateur.</li></ul>

## Pour remplacer les fusibles

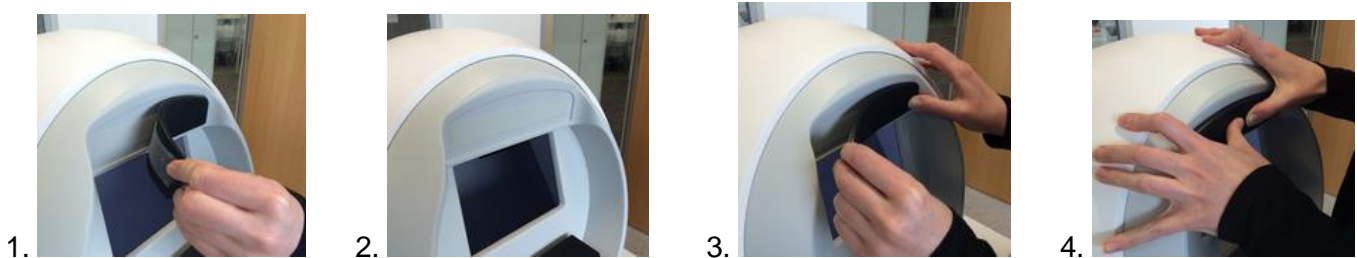
Les fusibles se trouvent dans un petit tiroir situé dans la prise d'entrée secteur qui se trouve sur le panneau arrière du Henson.

1. Enlevez le câble d'alimentation secteur de la prise murale, puis de la prise d'entrée à l'arrière du Henson.
2. Utilisez un petit tournevis pour faire levier sur le tiroir à fusibles et le sortir de la prise d'entrée secteur.
3. Tirez le tiroir à fusibles.
4. Les fusibles peuvent être enlevés et remplacés. **Veillez à ce que les fusibles soient du même TYPE et qu'ils aient les mêmes CARACTÉRISTIQUES NOMINALES que ceux qui sont utilisés.**
6. Repoussez le tiroir dans la prise d'entrée secteur avant de rebrancher le câble d'alimentation secteur.
7. Enfin, reconnectez le câble d'alimentation secteur à la prise murale et mettez sous tension.



## Pour changer la pièce de l'appui-tête

1. Soulevez une extrémité de la pièce de l'appui-tête.
2. Décollez-la pour exposer la bande de fixation qui y est attachée.
3. Alignez la nouvelle pièce de l'appui-tête sur l'indentation de la moulure et posez-la à plat.
4. Commencez depuis le centre, appuyez sur la pièce pour la mettre en place et avancez en appuyant de manière constante. L'appui-tête s'emboîtera en place.



## Pour remplacer la pièce de la mentonnière

REMARQUE : Veillez à ce que la mentonnière soit à sa position la plus basse avant de changer la pièce.

1. Soulevez une extrémité de la pièce avec les doigts.
2. Tirez vers le haut et décollez pour exposer la bande de fixation supérieure de la mentonnière.
3. Alignez la nouvelle pièce avec le bord arrière et une extrémité de la partie supérieure de la mentonnière.
4. En commençant au milieu, appuyez fermement vers les bords jusqu'à entendre le bruit d'emboîtement de la fixation.



## **Logiciel**

### **Mise à niveau du logiciel**

Des mises à niveau du logiciel et de la documentation sont régulièrement mises à disposition. Contactez votre revendeur et demandez-lui de vous inclure dans sa liste de diffusion.

### **Dispositifs externes**

L'ordinateur Windows doit être à jour avec tout correctif et toute mise à niveau logicielle disponible et doit être entretenu conformément aux instructions du fabricant.

### **Copie de sauvegarde de la base de données**

Le Henson 9000 enregistre automatiquement une copie de sauvegarde de la base de données qui est mise à jour chaque fois que vous enregistrez ou modifiez un dossier. Cette copie de sauvegarde doit se trouver sur un lecteur différent (ex. disque externe ou lecteur de réseau). L'emplacement de la copie de sauvegarde se définit dans le fichier Options.

#### **Important :**

Vous devez réaliser une copie supplémentaire de la base de données régulièrement et la sauvegarder dans un endroit sûr, loin de l'ordinateur relié au Henson.

Ceci garantira que si l'ordinateur est endommagé (ex. un incendie), vous aurez toujours une copie de la base de données.

Pour réaliser une copie supplémentaire, allez à la section Copie du programme Utilities (Utilitaires).

Veillez vous reporter au manuel de l'utilisateur pour de plus amples informations.

## **RÉPARATIONS ET ÉTALONNAGE**

En raison de la durée de vie des diodes électroluminescentes (LED) utilisées pour les stimuli et de la nature de leur fonctionnement (très courtes impulsions émises), on ne prévoit aucun besoin de réétalonnage pendant la durée de vie de l'instrument, sauf si une défaillance surgit.

L'éclairage utilise les mêmes LED et possède un circuit de mesure pour conserver un éclairage de fond stable. Il est recommandé de vérifier l'éclairage tous les deux ans pour vérifier qu'il se trouve dans les limites acceptables.

# ANNEXES

## FORME DE LA FICHE

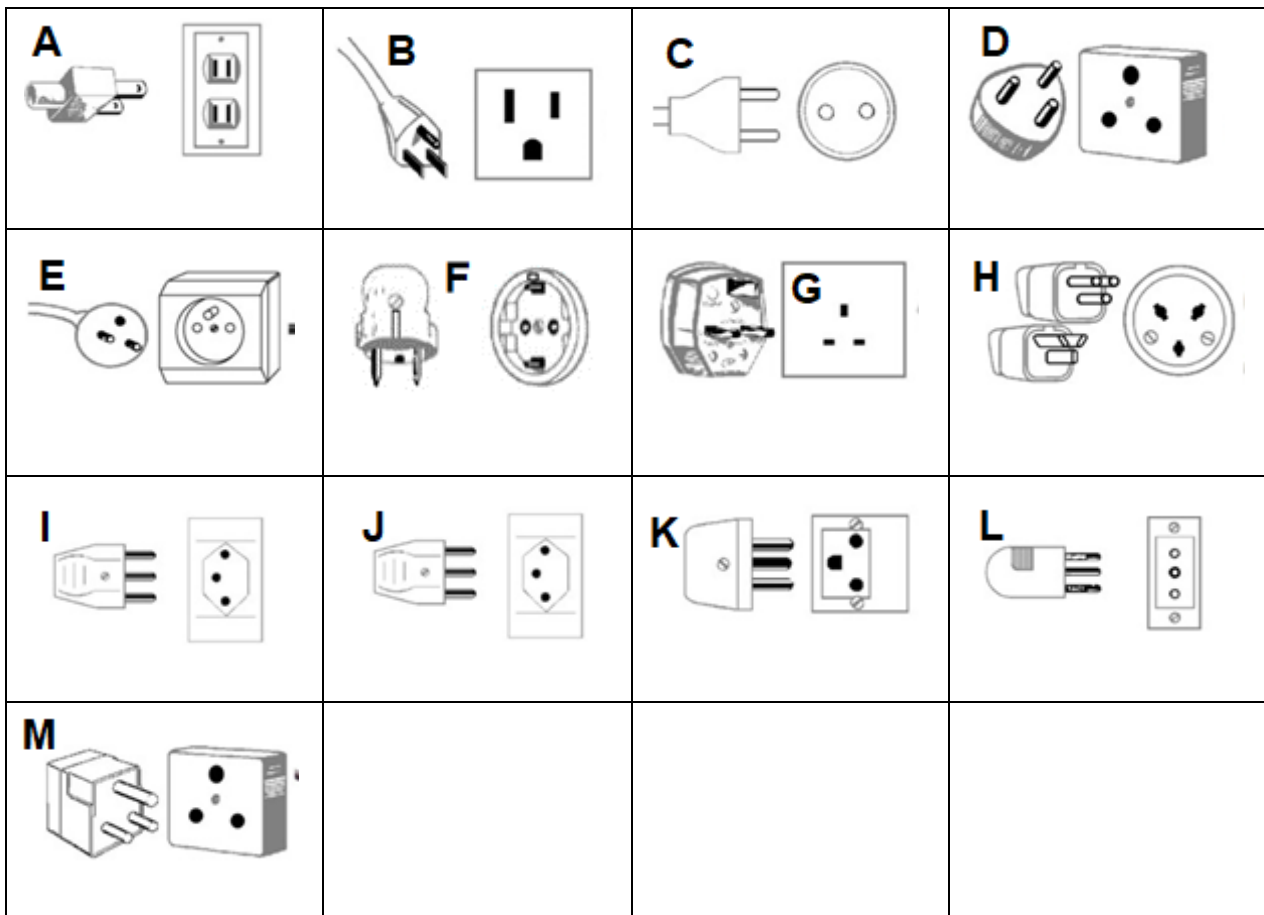
---

Pays	Tension/Fréquence	Forme de la fiche
Mexique	110V/50Hz	Type C et E
Argentine	220V/60Hz	Type A
Pérou	220V/60Hz	Type A
Venezuela	110V/50Hz	Type C et E
Bolivie et Paraguay	220V/60Hz	Type A (le plus commun) Type H (moins fréquent)
Chili	220V/60Hz	Type A
Colombie	110V/50Hz	Type C
Brésil	220V/60Hz 127V/60Hz	Type A Type C
Équateur	110V/50Hz	Type C et E
États-Unis	120V/60Hz	Type A (Niveau hospitalier)
Canada	120V/60Hz	Type A (Niveau hospitalier)

Fiches secteur utilisées dans les états membres de l'Union européenne

Pays	Tension/Fréquence	Type de prise
Autriche	230V/50Hz	Type C/F
Belgique	230V/50Hz	Type C/E
Bulgarie	230V/50Hz	Type C/F
Croatie	230V/50Hz	Type C/F
Chypre	230V/50Hz	Type G
République Tchèque	230V/50Hz	Type C/E
Danemark	230V/50Hz	Type C/E/F/K
Estonie	230V/50Hz	Type C/F
Finlande	230V/50Hz	Type C/F
France	230V/50Hz	Type C/E
Allemagne	230V/50Hz	Type C/F
Grèce	230V/50Hz	Type C/F
Hongrie	230V/50Hz	Type C/F
Irlande	230V/50Hz	Type G

Pays	Tension/Fréquence	Type de prise
Italie	230V/50Hz	Type C/F/L
Lettonie	230V/50Hz	Type C/F
Lituanie	230V/50Hz	Type C/F
Luxembourg	230V/50Hz	Type C/F
Malte	230V/50Hz	Type G
Pays Bas	230V/50Hz	Type C/F
Pologne	230V/50Hz	Type C/E
Portugal	230V/50Hz	Type C/F
Roumanie	230V/50Hz	Type C/F
Slovaquie	230V/50Hz	Type C/E
Slovénie	230V/50Hz	Type C/F
Espagne	230V/50Hz	Type C/F
Suède	230V/50Hz	Type C/F
Royaume-Uni	230V/50Hz	Type G



## SPÉCIFICATIONS ET PERFORMANCES

Description	Henson 9000	Périmètre automatique
Excentricité	Monoculaire	30°
	Binoculaire	80° (avec décalage de fixation)
Distance du test de champ visuel	25 cm	
Stimuli	Sortie spectrale de LED	400-740 nm
	Taille	Goldman III
	Luminance	0,05-3 184 cd/m <sup>2</sup> (0,16-10 000 asb)
	Durée de présentation	200 ms
	Luminosité de fond	10 cd/m <sup>2</sup> (31,5 asb)
	Couleur	Blanc
Contrôle de fixation	Point de fixation	Simple ou motif en losange à 4 points (LED avec sortie spectrale large de 625-670 nm)
	Heijl-Krakau	ZATA
	Moniteur oculaire vidéo	Tous les tests
Entrées/sorties	2 ports USB 2 off (un pour le contrôle et l'autre pour la caméra)	
	Connecteur d'entrée secteur (CEI 320)	
	Connecteur femelle du bouton de réponse du patient (PRB)	
Positionnement du patient	Mentonnière réglage en hauteur	

## INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN POPULATION DE PATIENTS CONCERNÉE

- Le Henson 9000 a été conçu pour être utilisé sur des adultes et des enfants âgés de plus de six ans ayant besoin d'une évaluation diagnostique du système visuel.
- L'exigence générale est que le patient soit capable de s'asseoir bien droit sans bouger et de placer la tête sur la mentonnière et l'appui-tête de l'instrument (avec ou sans support humain ou mécanique supplémentaire).
- Le patient doit aussi être capable mentalement de suivre l'examen.

### PROFIL DE L'UTILISATEUR CONCERNÉ

Les résultats d'un test doivent uniquement être analysés par une personne qualifiée, et le directeur/propriétaire du cabinet est responsable de garantir que seuls des professionnels qualifiés utilisent cet appareil.

### CONDITIONS AMBIANTES D'UTILISATION

CONDITIONS AMBIANTES						
	PENDANT L'UTILISATION		ENTREPOSAGE		TRANSPORT	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Température (°C)	+10	+35	-10	+55	-40	+70
Humidité relative (%)	30	90	10	95	10	95
Pression atmosphérique (hPa)	800	1 060	700	1 060	500	1 060
Vibration, sinusoïdale (Hz 0,5 g)					10	500
Choc					30 g, 6 ms	
Coups					10 g, 6 ms	

### ENTREPOSAGE, PÉRIODE D'UTILISATION

1. Assurez-vous que les conditions suivantes sont respectées pour l'entreposage de l'instrument :
  - (1) L'instrument ne doit pas être aspergé d'eau.
  - (2) Entrez l'instrument à l'abri des environnements où la pression atmosphérique, la température, l'humidité, la ventilation, les rayons du soleil, la poussière, un air sulfureux/salin, etc. risquent de l'endommager.
  - (3) N'entrez pas l'instrument et ne le déplacez pas sur une surface inclinée ou irrégulière ni dans une zone sujette aux vibrations ou à une quelconque instabilité.
  - (4) N'entrez pas l'instrument dans un endroit où des produits chimiques sont entreposés ni là où du gaz est généré.

### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Tension d'alimentation : 100-240 VCA ; entrée universelle.  
Fréquence : 50/60 Hz  
Fusibles : 2 off 20 x 5 mm CEI 60127-2 temporisé.  
Caractéristiques nominales des fusibles : T2AH 250 V (toutes les tensions)  
Puissance consommée : 60 VA  
Connecteur d'entrée : Connecteur femelle filtré C13 CEI 320

### DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions : 440 mm (l) x 400 mm (P) x 452 mm (H)

Poids : 13,5 kg

## CLASSIFICATION DU SYSTÈME

**Types de protection contre les chocs électriques :** cet instrument est classifié comme étant un appareil de Classe I.

Les appareils de classe I ne dépendent pas uniquement de l'isolation de base pour la protection contre les chocs électriques, mais sont également dotés d'une connexion à un dispositif de mise à la terre des installations pour que les parties métalliques qui entrent en contact ne deviennent pas conductrices au cas où l'isolation de base serait défectueuse.

**Degré de protection contre les chocs électriques :** pièce appliquée de type B

Une pièce appliquée de type B est une pièce appliquée conforme aux exigences de la norme CEI 60601-1, afin de garantir une protection contre les chocs électriques, tout particulièrement par rapport au COURANT DE FUITE admissible.

L'appui-tête, la mentonnière et le bouton de réponse du patient de cet instrument sont des « pièces appliquées de type B ».

**Degré de protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de l'eau :** IPx0

Le Henson 9000 n'a aucune protection contre la pénétration de l'eau. (Le degré de protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de l'eau défini dans la norme CEI 60529 est IPx0.)

**Classement selon la/les méthode(s) de stérilisation ou de désinfection recommandée(s) par le fabricant :** non applicable.

Le Henson 9000 n'est pas classifié ni prévu pour être utilisé comme dispositif stérile.



Toutes les pièces en contact avec le patient doivent cependant être nettoyées avec une lingette imbibée d'un désinfectant adéquat tel que de l'alcool isopropylique à 70 %.

**Classification en fonction du degré de sécurité d'application en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou de l'oxygène ou du protoxyde d'azote :** équipement non adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.

Le Henson 9000 doit être utilisé dans des environnements exempts d'anesthésiques inflammables et/ou de gaz inflammables.

**Classification conformément au mode de fonctionnement :** fonctionnement continu.

Le fonctionnement continu correspond au fonctionnement de l'instrument sous charge normale pendant une durée illimitée, sans dépasser les limites de température spécifiées.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le Henson 9000 est un analyseur de champ visuel central (excentricité de 30 degrés) qui est contrôlé depuis un ordinateur doté d'un système d'exploitation compatible Windows™. Il est capable de tester le champ visuel jusqu'à une excentricité de 80 degrés avec relocalisation de la fixation centrale. Il comporte une série de tests du champ visuel, un programme de base de données, un programme utilitaire et un programme d'options.

## MISE AU REBUT

1. Veuillez suivre les lois applicables à votre pays ou région pour la mise au rebut en toute sécurité des appareils électriques et électroniques.
2. Pour l'Union européenne, veuillez suivre les exigences de la DEEE :
  - ne jetez pas cet appareil ni aucune de ses pièces comme un déchet municipal non trié ;
  - jetez cet appareil dans un centre de ramassage municipal ou en suivant des programmes de ramassage alternatifs et conservez une preuve de la mise au rebut ; ou
  - contactez votre revendeur ou votre représentant européen Topcon (si vous êtes dans un pays membre de l'UE).

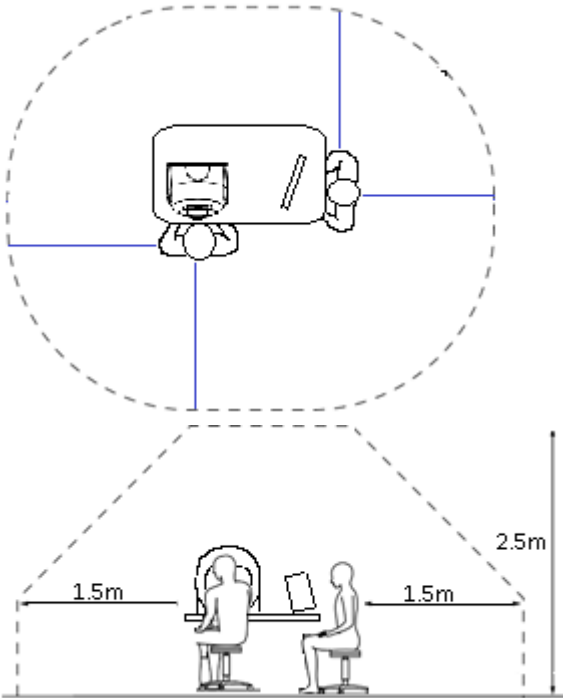


Ce symbole s'applique uniquement aux pays membres de l'Union européenne. Afin d'éviter tout effet négatif potentiel pour l'environnement et la santé, si possible, cet instrument doit être mis au rebut (i) dans les pays membres de l'Union européenne, conformément à la directive DEEE (Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques), ou (ii) pour tous les autres pays, conformément aux réglementations locales en matière d'élimination et de recyclage des déchets.

## ENVIRONNEMENT DU PATIENT

Nous vous montrons ci-dessous l'environnement du patient pour les cas où le patient ou l'opérateur toucherait les dispositifs (y compris les dispositifs connectés) ou toucherait la personne qui entre en contact avec les dispositifs (y compris les dispositifs connectés).

Dans l'environnement du patient, utilisez les dispositifs conformément à la norme CEI 60601-1. Si vous êtes dans l'obligation d'utiliser un dispositif non conforme à la norme CEI 60601-1, utilisez un transformateur d'isolement.



Pour les unités à utiliser dans l'environnement du patient, reportez-vous aux sections « ACCESSOIRES STANDARD » (p. 12) et « ACCESSOIRES EN OPTION » (p. 13).

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

**Ce produit est conforme à la norme relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) (CEI 60601-1-2 Éd.4.0 : 2014).**

La gamme de périmètres Henson est conforme à la Directive européenne 2014/30/UE pour la CEM. Si des rayonnements émis causent des interférences avec d'autres appareils, positionnez-le plus loin ou essayez une autre orientation. N'utilisez pas d'émetteurs ni de téléphones mobiles à proximité de l'appareil.

- a) CET APPAREIL ÉLECTROMÉDICAL requiert des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et il doit être mis en service selon les informations de compatibilité électromagnétique fournies dans les DOCUMENTS JOINTS.
- b) Les appareils de communication par radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter CET APPAREIL ÉLECTROMÉDICAL.
- c) L'APPAREIL ou le SYSTÈME ne doit pas être utilisé à côté d'un autre appareil ni empilé sur ou sous un autre appareil. Si une utilisation à proximité d'un autre appareil ou empilé dessus est nécessaire, il faudra vérifier le bon fonctionnement de l'APPAREIL ou du SYSTÈME dans la configuration dans laquelle il va être utilisé.
- d) L'utilisation avec l'APPAREIL et les SYSTÈMES d'un ACCESSOIRE ou d'un câble autre que ceux qui sont spécifiés peut entraîner un accroissement des ÉMISSIONS ou une diminution de l'IMMUNITÉ de l'APPAREIL et provoquer un fonctionnement inadéquat.
- e) N'utilisez pas d'appareils générant des ondes électromagnétiques à une distance inférieure ou égale à 30 cm de n'importe quelle pièce de l'instrument et du système. Ces appareils pourraient avoir une influence sur ce produit.

Tests d'émissions	Test	Résultat
CISPR 16-2-1:2014 +A1:2017	Tensions perturbatrices de la prise secteur	Réussite
CISPR 16-2-3:2016	Perturbations des rayonnements électromagnétiques – Champ magnétique	s/o
CISPR 16-2-3:2016	Perturbations des rayonnements électromagnétiques – Champ électrique	Réussite
CEI 61000-3-2:2018	Émissions de courant harmonique	Réussite
CEI 61000-3-3:2013 +A1:2017	Fluctuations de tension et papillotement	Réussite
Tests d'immunité	Test	Résultat
CEI 61000-4-2:2008	Décharge électrostatique	Réussite
CEI 61000-4-3:2006 +A1: 2007 +A2:2010	Champs électromagnétiques de RF rayonnés	Réussite
CEI 61000-4-4:2012	Transitoires électriques rapides et salves	Réussite
CEI 61000-4-5:2014 +A1:2017	Surtensions	Réussite
CEI 61000-4-6:2013	Perturbations conduites induites par champs de RF	Réussite
CEI 61000-4-8:2009	Champs magnétiques de la fréquence électrique	Réussite
CEI 61000-4-11:2004 +A1:2017	Chutes de tension et interruptions courtes	Réussite

Selon l'environnement prévu déclaré, l'appareil a été classé comme étant du Groupe 1, Classe A.

## Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le dispositif

Le dispositif Henson a été conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les interférences RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du dispositif peut contribuer à la prévention des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le dispositif comme recommandé ci-dessous, suivant la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Sortie nominale maximum de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 P$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 P$	800 MHz à 2 GHz $d = 2,3 P$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximum n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance  $d$  de séparation recommandée en mètres (m) peut être évaluée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) fournie par le fabricant de l'émetteur.

Remarque :

(1) À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

(2) Il se peut que ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion provoquées par des structures, des objets et des personnes.

## EXIGENCES POUR LES DISPOSITIFS CONNECTÉS EN EXTERNE

Les dispositifs accessoires connectés à l'interface analogique et numérique doivent être conformes aux normes CEI applicables.

(Exemple : CEI 60950-1 ou CEI 62368-1 pour les dispositifs de traitement de données et CEI 60601-1 pour les dispositifs médicaux)

L'intégralité du système devra être conforme à la norme CEI 60601-1.

Toute personne qui relie des dispositifs supplémentaires aux entrées/sorties de signal crée un nouveau système médical et est donc entièrement responsable de l'application des exigences de la norme CEI 60601-1 concernant leur système. Pour toute question, nous vous prions de contacter votre revendeur agréé TOPCON ou le bureau de TOPCON à l'adresse indiquée sur la dernière page de couverture.

## SPÉCIFICATIONS DE L'ORDINATEUR (PRODUIT COMMERCIAL) À CONNECTER



### MISE EN GARDE

- Quand vous raccordez l'ordinateur connecté à un réseau, veillez à ce que des mesures de sécurité conformes aux meilleures pratiques soient mises en place afin d'éviter toute propagation de virus informatiques, fuite d'information et autres problèmes associés.
- Quand l'ordinateur utilisé est connecté à un système de serveur client, nous assumons que les données et les fichiers des bases de données seront placés sur le réseau. Veillez à réaliser la gestion correcte des répertoires où les fichiers sont enregistrés ainsi que des droits d'accès aux fichiers.
- Il est fortement recommandé de sauvegarder régulièrement la base de données des registres des patients sur un dispositif externe ou autre support adéquat pour éviter toute perte de données éventuelle.
- Quand il est connecté à Internet, il est possible que l'ordinateur utilisé pour faire fonctionner cet instrument soit vulnérable à de graves risques de sécurité, y compris des virus et des vers informatiques qui pourraient nuire aux performances et/ou corrompre les diagnostics. L'utilisateur est responsable de garantir que son réseau est sécurisé. Mesures minimum :
  - un logiciel antivirus doit être installé
  - les réseaux sans fil doivent être sécurisés
  - toutes les mises à jour régulières doivent être appliquées sur tous les logiciels de l'ordinateur/réseau.
- De plus, votre directeur du service informatique peut suggérer des précautions supplémentaires telles que des logiciels anti-espion et des pare-feu.
- Veillez à ce que vos dispositifs USB soient sécurisés contre les programmes malveillants/virus. Les données du patient sur les dispositifs USB peuvent se corrompre lors de l'insertion de ces derniers dans des ordinateurs pour sauvegarde ou transfert.
- Il est important de veiller à bien utiliser la version la plus récente du logiciel Henson que vous pouvez obtenir chez votre revendeur.
- Veillez à gérer l'ordinateur personnel et les supports (supports d'enregistrement) qui enregistrent les données obtenues et sauvegardées par cet instrument pour éviter que l'ordinateur et les supports ne soient mal utilisés ou piratés par des tiers.
- La date, l'heure et le type de test sont saisis automatiquement. La date et l'heure du test proviennent de l'horloge interne de l'ordinateur, qui doit être réglée correctement sur le Panneau de configuration de l'ordinateur.

# INSTALLATION

## Manipulation du produit et installation

1 Sortez le Henson 9000 de sa boîte. Soulevez et déplacez le dispositif en le prenant par la base. Faites attention quand vous le soulevez.



2 Placez le Henson 9000 à l'emplacement où il va être utilisé. Veuillez vous reporter aux informations générales de sécurité pour sélectionner un emplacement.



Ne branchez pas le câble USB double à l'ordinateur tant que vous n'avez pas installé le logiciel.



3 Installez le Henson 9000. Connectez le câble USB double fourni, le bouton de réponse du patient et le câble d'alimentation au Henson 9000.

4 Mettez le Henson 9000 sous tension.



5 Prenez note du numéro de licence à 25 chiffres qui se trouve au dos de l'appareil car il sera requis pour valider la licence de votre logiciel Henson 9000, ex. 12345-67890-12345-67890-12345.



## Installation du logiciel

Installez le logiciel avant de brancher le câble USB dans l'ordinateur.

1 Insérez le lecteur flash USB fourni dans l'ordinateur.

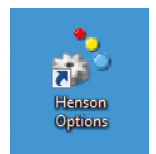
- Enlevez tous les dispositifs USB de l'ordinateur.
- Insérez le lecteur flash USB fourni dans l'ordinateur et attendez l'invite.
- Sélectionnez « Ouvrir le dossier et afficher les fichiers ».
- Ouvrez le dossier appelé « Software » (Logiciel) et cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier EXE du logiciel.
- Sélectionnez « Exécuter en tant qu'administrateur ».
- Suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel.

2 Branchez les câbles USB.

- Une fois le logiciel installé, reliez le Henson 9000 et l'ordinateur à l'aide du câble USB double.
- Branchez également le dispositif USB que vous allez utiliser pour les sauvegardes de la base de données (si nécessaire).

3 Ouvrez le programme d'options du Henson 9000.

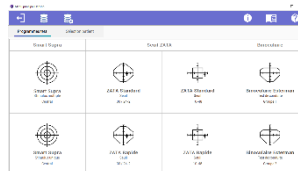
- Double-cliquez sur l'icône « Henson Options » (Options du Henson) sur le bureau. Suivez l'assistant de configuration pour configurer le logiciel.
- Dans l'onglet « Address » (Adresse), remplissez les coordonnées de votre cabinet.
- Dans l'onglet « Backup » (Sauvegarde), veillez à bien sélectionner la lettre du lecteur flash USB.
- Dans l'onglet « Video » (Vidéo), vérifiez qu'il y a bien le message « Defaults have been downloaded from the Henson 9000 » (Les valeurs par défaut ont été téléchargées du Henson 9000).
- Si l'image d'une webcam intégrée s'affiche, sélectionnez la caméra du Henson dans la liste déroulante des dispositifs.
- Dans l'onglet « Registration » (Enregistrement), saisissez le numéro du code de licence à 25 chiffres qui se trouve à l'arrière du Henson 9000.
- Définissez toute autre option voulue, puis cliquez sur « Enregistrer ».



4 Ouvrez le logiciel Henson 9000. Double-cliquez sur l'icône « Henson 9000 » sur le bureau. (Pour faire en sorte que le logiciel du Henson 9000 démarre automatiquement au démarrage de l'ordinateur, ajoutez-le à votre dossier Démarrage.) Vous verrez maintenant le menu principal du Henson 9000.

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

- 1 Vous trouverez les instructions d'utilisation dans la section d'aide à l'écran, à laquelle vous pouvez accéder en cliquant sur l'icône d'aide.



- 2 Pour démarrer un test de champ visuel ou un des éléments du menu, cliquez une seule fois sur l'icône de l'écran de démarrage. (Illustré ci-dessus, à droite)

- 3 Lorsqu'une correction réfractive est nécessaire, veillez à ce que le patient puisse voir le test au travers d'une lentille d'essai à ouverture complète adaptée à la distance de test de 25 cm (ajustée en fonction de l'âge). Elle s'insère dans le support de lentille d'essai que le patient doit régler de sorte à ce qu'elle se trouve le plus près possible de son œil tout en étant confortable. Les écrans des tests Smart Supra et ZATA contiennent un formulaire de calcul Rx, qui permet de calculer la lentille d'essai requise une fois la correction de distance du patient saisie. Vous pouvez accéder à ce formulaire en appuyant sur le bouton Rx de la barre d'outils.



- 4 Placez une coque oculaire devant l'œil qui n'est pas testé (sauf pour les tests binoculaires Esterman où les deux yeux sont testés simultanément).

- 5 Veillez à ce que le patient soit assis confortablement avec son front contre l'appui-tête et réglez la mentonnière de sorte que l'œil du patient soit visible dans la vue de la caméra du Henson 9000. La mentonnière peut être relevée pour supporter le menton du patient à l'aide des boutons haut/bas à l'écran. Veuillez lire les informations générales de sécurité avant d'utiliser les commandes de la mentonnière.



- 6 Donnez au patient des consignes claires de sorte qu'il puisse comprendre ce qu'il doit faire pendant le test. Il y aura de petites différences dans les consignes selon le test sélectionné. Vous pouvez accéder aux consignes destinées au patient depuis l'icône d'aide de l'écran du test.

- 7 Réalisez le test après avoir saisi la date de naissance lorsque l'on vous y invite et cliqué sur la coche.

- 8 Le volume du bip sonore peut être réglé pour chaque patient dans la section des paramètres du dispositif.

- 9 Enregistrez les résultats. Les deux yeux sont enregistrés dans un seul registre de la base de données. Vous devez donc tester les deux yeux avant de cliquer sur Enregistrer, sauf si vous ne souhaitez tester qu'un seul œil (ex. examen de suivi) ou si vous enregistrez les résultats du test de conduite binoculaire Esterman.

Les tests de champ visuel suivants sont disponibles dans le Henson 9000 :

### Smart Supra à stimulus simple

Test supraliminaire pour la détection et la gestion de la perte de champ dans les 30 degrés centraux. C'est un test entièrement automatisé où le patient appuie sur un bouton de réponse à chaque fois qu'il voit un stimulus.

### Smart Supra à stimuli multiples

Test supraliminaire pour la détection et la gestion de la perte de champ dans les 30 degrés centraux. Il présente des modèles de stimuli auxquels le patient décrit verbalement le nombre qu'il voit. Il est plus rapide et plus facile pour le patient que le test à stimulus simple mais il faut que le périmétriste saisisse les réponses du patient.

### Seuil ZATA (Zippy Adaptive Threshold Algorithm) :

Ce test dérive une estimation du seuil pour une série de régions testées. Le programme ZATA utilise un algorithme bayésien et des critères de terminaison adaptatifs pour réduire la durée des tests. C'est un test entièrement automatisé où le patient appuie sur un bouton de réponse à chaque fois qu'il voit un stimulus.

### Test de conduite binoculaire Esterman

Il s'agit d'un test supraliminaire à intensité fixe. Il a été conçu pour vérifier si le champ visuel du patient est conforme aux exigences de champ visuel DVLA du Royaume Uni pour les conducteurs du Groupe 1 et du Groupe 2. Il s'agit ici aussi d'un test entièrement automatisé où le patient appuie sur un bouton de réponse à chaque fois qu'il voit un stimulus.

## Smart Supra à stimulus simple

Ce test entièrement automatisé ne requiert aucune intervention autre que d'indiquer au patient ce qu'il doit faire et de veiller à ce qu'il ait la correction réfractive correcte devant l'œil et qu'il soit positionné correctement et confortablement, comme décrit dans la section « Description du fonctionnement ». Appuyez sur le bouton Démarrer pour commencer le test.



Les consignes destinées au patient pour ce test et certains détails supplémentaires sont décrits ci-dessous.

L'intensité du test est dérivée soit de l'âge du patient, soit d'une mesure prise au début du test. Les paramètres par défaut pour l'intensité présentée sont basés sur l'âge du patient, ce qui peut être modifié dans Options si la clinique le préfère. Ou alors, ils peuvent être modifiés au début d'un test en cliquant sur le bouton Test Options (Options du test). Si cette méthode est sélectionnée, le périmètre reviendra à la méthode par défaut pour le deuxième œil ou quand vous commencerez le test d'un nouveau patient.



Le patient répond à chaque présentation vue en appuyant sur le bouton de réponse.

Ce test incorpore un certain nombre d'essais de capture de faux positifs qui aident à décourager le patient de prédire la présentation suivante.

Chaque test Smart Supra se compose de trois niveaux, 30 points, 64 points et 86 points. Le niveau sélectionné est surligné en bleu et peut être changé à n'importe quelle phase du test. Le test peut être prolongé sans redémarrer le test. Le paramètre par défaut dans Options est d'étendre automatiquement le test à 30 points au test à 64 points, si un point a été manqué.

Le test peut être personnalisé avec l'ajout de points de stimulus supplémentaires. Sélectionnez le fonctionnement manuel et déplacez le curseur jusqu'au point que vous souhaitez tester. Cliquez sur le bouton de la souris pour présenter le stimulus.



The screenshot shows the Smart Supra software interface. At the top, there are navigation icons and a title bar. Below the title bar, there are fields for patient information: "Nom du patient:" and "Date de naissance: Numéro ID:". A date selection dialog is open, showing a calendar grid with columns for "Jour", "Mois", and "Année". The year "1958" is selected in the "Année" column. To the right of the patient information, there are tabs for "OD" and "OS". Below these, there are controls for "Paramètres de test" and "Réglages de l'appareil". The "Paramètres de test" section shows three levels: "30 Point", "64 Point", and "86 Point", with "30 Point" selected. There are also buttons for "Auto" and "Manuel" operation modes. At the bottom, there are fields for "Statut du test:" and "Durée du test:".

## **Consignes pour le patient pour le test Smart Supra à stimulus simple**

Il est important que le patient comprenne ce qu'il doit faire pendant le test.

L'œil qui n'est pas testé doit être caché par une coque oculaire et l'œil testé doit être aligné correctement et le patient assis confortablement.

Le patient doit pouvoir voir le point de fixation clairement.

Seuil défini selon l'âge :

- **Le test dure environ 2 minutes.**
- **Vous devez regarder la lumière rouge centrale et garder l'œil le plus immobile possible. Veuillez me dire si vous ne voyez pas le point de fixation clairement.**
- **Vous devez appuyer sur le bouton de réponse quand vous voyez une lumière clignoter.**
- **Les clignotements de lumière ne sont pas tous de la même intensité.**
- **Certaines présentations sont délibérément vides, alors n'appuyez pas sur le bouton sauf si vous êtes sûr d'avoir vu une lumière clignoter.**
- **Vous devez continuer à regarder la lumière rouge centrale et garder l'œil le plus immobile possible.**
- **Si vous souhaitez faire une pause, vous pouvez maintenir le bouton de réponse enfoncé. Le test se met en pause jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton de réponse.**
- **Les quelques premières présentations sont des démonstrations, alors ne vous inquiétez pas si vous faites une erreur au début.**

À ajouter lorsque le seuil est défini par mesure :

- **Au début du test, le clignotement sera de très faible intensité.**
- **Ne vous inquiétez pas si vous ne voyez pas beaucoup de clignotements.**
- **N'appuyez sur le bouton que quand vous êtes sûr.**
- **L'intensité du clignotement augmentera plus tard.**

## Smart Supra à stimuli multiples

Le test Smart Supra à stimuli multiples requiert une implication plus importante de la part du périmétriste que l'équivalent à stimulus simple. Avec un périmétriste expérimenté, les résultats peuvent être plus fiables et donner moins de variabilité.

Le périmétriste doit expliquer au patient ce qu'il doit faire, vérifier que ce dernier a la correction réfractive correcte devant les yeux et qu'il est positionné correctement et confortablement.

Chaque présentation est composée d'un motif de 2, 3 ou 4 stimuli.

1. L'opérateur doit appuyer sur le bouton Présenter (ou sur la barre d'espace du clavier) pour présenter chaque motif.

2. Après chaque présentation le patient dit au périmétriste combien de stimuli il a vus.

3. Si le patient donne le nombre correct, l'opérateur peut passer au motif suivant en appuyant sur le clavier ou sur la touche fléchée à l'écran puis présenter le motif suivant en appuyant sur le bouton Présenter.

4. Si le patient donne un nombre incorrect, le périmétriste doit alors répéter la présentation.

5. Si, à la seconde présentation, le patient rapporte toujours un nombre incorrect, le périmétriste demande au patient où étaient les stimuli qu'il a vus. Tous les stimuli manqués sont alors marqués comme manqués. Quand on essaye de définir les stimuli qui ont été manqués, il est souvent utile de demander au patient de donner les positions des stimuli vus en utilisant la position des heures de l'horloge. Pour marquer un point comme manqué, déplacez la souris sur le point manqué, cliquez avec le bouton gauche et dans la boîte contextuelle, sélectionnez X.

6. Si, à la deuxième présentation, le patient a rapporté le nombre correct, le périmétriste peut alors passer au motif suivant. Dans ce cas-là, on assume que l'erreur dans la première présentation était une fausse erreur.

7. En cas de doute, le périmétriste peut représenter le motif. Il n'y a pas de limites au nombre de fois qu'il peut être présenté.

Les points manqués peuvent être testés à des niveaux d'intensité plus élevés pour quantifier la profondeur d'un défaut. Présentez de nouveau le même motif mais au degré de luminosité de stimulus suivant ( $P < 2\%$ ) et marquez comme vu ou manqué. Pour continuer la recherche, présentez de nouveau le même motif après avoir sélectionné le niveau supraliminaire le plus lumineux ( $P < 1\%$ ).

Au début du test, le seuil du patient est déterminé soit à partir de son âge, soit après avoir réalisé un test de seuil. Des stimuli sont initialement présentés à une intensité qui sera vue par 95 % des patients avec aucune perte de champ. Des intensités de test plus élevées correspondent à une probabilité de 98 et 99 % d'être vus.

Le test Smart Supra à stimulus simple a trois niveaux. Il commence à tester seulement 30 points disposés de façon optimale pour la détection de la perte glaucomateuse précoce. Il peut ensuite être étendu à 64 points de test, puis à 86 points. Le test peut être personnalisé avec l'ajout de points de stimulus supplémentaires.

The screenshot displays the 'Smart Supra Stimulus multiple Central' software interface. At the top, there are navigation icons and a title bar. Below the title bar, patient information fields for 'Nom du patient' and 'Date de naissance' are visible. The main area features a visual field diagram with a central point labeled '30'. A date selection dialog is overlaid on the diagram, showing a calendar grid with columns for 'Jour', 'Mois', and 'Année'. The 'Année' column is currently set to '1958'. To the right of the diagram, there are buttons for 'OD' and 'OS'. Below the diagram, there are intensity level selection buttons: 'P>5%', 'P<5%', 'P<2%', and 'P<1%'. At the bottom, there are buttons for '30 Point', '64 Point', and '86 Point'. A 'Paramètres de test' and 'Réglages de l'appareil' section is also visible. At the very bottom, there are fields for 'Numéro manqué', 'Numéro présenté', and 'Durée du test'.

## Consignes pour le patient pour le test Smart Supra à stimuli multiples

Il est important que le patient comprenne ce qu'il doit faire pendant le test.

L'œil qui n'est pas testé doit être caché par une coque oculaire et l'œil testé doit être aligné correctement et le patient assis confortablement.

Le patient doit pouvoir voir le point de fixation clairement.

Seuil défini selon l'âge du patient :

- **Le test dure environ 2 minutes.**
- **Vous devez regarder la lumière rouge centrale et garder l'œil le plus immobile possible. Veuillez me dire si vous ne voyez pas le point de fixation clairement.**
- **Je vais présenter des motifs de 2, 3 ou 4 points lumineux.**
- **Les points ne sont pas tous de la même intensité.**
- **Après chaque présentation je vais vous demander combien vous en avez vus.**
- **Il est possible que je vous demande où vous les avez vus.**

À ajouter lorsque le seuil est défini par mesure :

- **Pour commencer, les lumières seront assez lumineuses.**
- **Elles seront ensuite atténuées progressivement jusqu'à ce ne plus être visibles.**
- **Vous ne devez pas deviner. Si vous n'êtes pas sûr si vous en avez vus, nous vous conseillons de dire « Aucun ».**

## Test de seuil ZATA

ZATA (Zippy Adaptive Threshold Algorithm) est un programme de seuil. Il y a deux tests : ZATA Fast et ZATA Standard.

Chaque fois que possible, le programme ZATA utilise les données d'un test de champ visuel précédent pour déterminer des valeurs de départ. Lorsqu'aucune donnée préalable n'est disponible, il commence en se basant sur des valeurs normales relatives à l'âge.

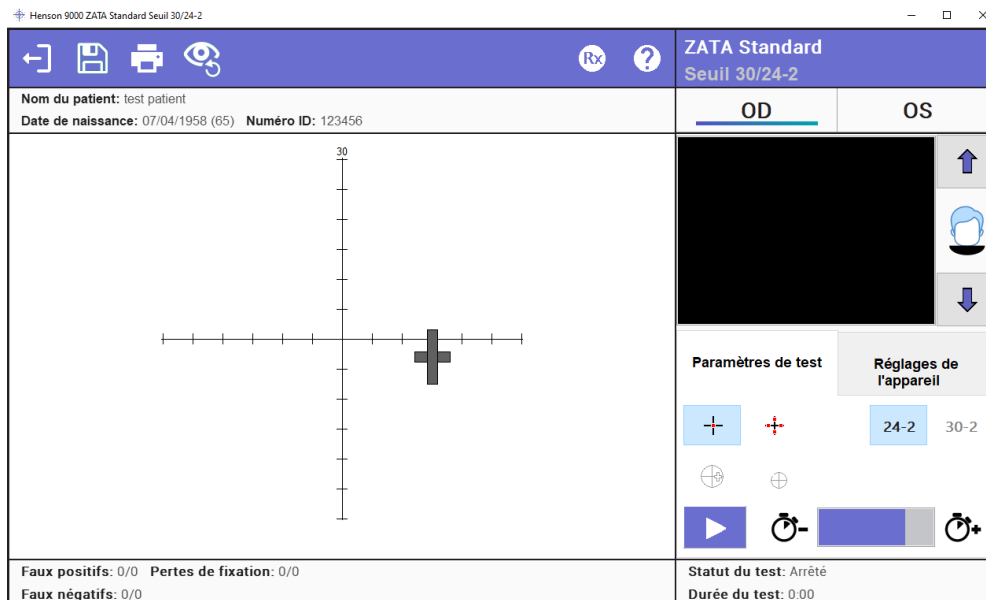
Le test ZATA peut utiliser le motif de stimuli de test 30-2, 24-2 ou 10-48.

La différence entre ZATA Fast et ZATA Standard, c'est que le premier a des critères de terminaison plus lâches. Les critères de terminaison dictent la précision de l'estimation du seuil avant que le programme n'arrête de tester chaque site. Des critères de terminaison plus lâches signifient que le test ZATA Fast sera marginalement plus rapide que le ZATA Standard, bien que la précision de chaque estimation de seuil sera légèrement réduite. ZATA Fast est adapté aux patients pour qui des estimations moins précises sont acceptables, c'est-à-dire ceux qui n'ont aucune perte établie.

Le programme ZATA présente un stimulus à la fois et le patient répond à chaque présentation vue en appuyant sur un bouton de réponse.

À la fin du test, les résultats peuvent être visualisés de diverses manières.

L'imprimé standard inclut des valeurs de seuil (numériques et échelle de gris), des valeurs de déviation totale (liées à l'âge et au motif), des valeurs de probabilité (liées à l'âge et au motif) ainsi qu'une série d'indices globaux (MD, PSD, GHT), des détails du test et la démographie du patient.



1. Au début d'un test ZATA, le formulaire suivant apparaît. Sélectionnez New Patient (Nouveau patient) ou Existing Patient (Patient existant).
2. Si vous sélectionnez Existing patient (Patient existant) (un patient ayant déjà un dossier enregistré dans la base de données), le logiciel affichera le tableau des registres. Mettez le registre requis en surbrillance (habituellement le dernier test ZATA), puis cliquez sur le bouton Charger.
3. Si vous sélectionnez New patient (Nouveau patient) un formulaire de saisie de données apparaîtra afin de saisir le nom du patient, sa date de naissance et son numéro d'ID avant de cliquer sur la coche pour continuer.
4. Vérifiez que le patient est aligné correctement et assis confortablement, puis appuyez sur le bouton Démarrer.



## **Consignes pour le patient pour le test ZATA**

Il est important que le patient comprenne ce qu'il doit faire pendant le test.

L'œil qui n'est pas testé doit être caché par une coque oculaire et l'œil testé doit être aligné correctement et le patient assis confortablement.

Le patient doit pouvoir voir le point de fixation clairement.

- **Le test dure environ 4 minutes.**
- **Appuyez sur le bouton de réponse quand vous voyez un clignotement lumineux.**
- **Certaines présentations sont délibérément vides.**
- **Ne devinez pas. Vous devez SEULEMENT appuyer quand vous êtes sûr.**
- **Vous devez continuer à regarder la lumière rouge centrale et garder l'œil le plus immobile possible.**
- **Si vous souhaitez faire une pause, maintenez le bouton de réponse enfoncé. Le test sera mis en pause jusqu'à ce que vous le relâchiez.**
- **Les quelques premières présentations sont des démonstrations alors ne vous inquiétez pas si vous faites une erreur au début.**
- **Au fur et à mesure du déroulement du test, vous verrez de moins en moins de lumières ; ceci est normal.**

## Tests de conduite binoculaires Esterman

Le Henson 9000 fournit deux tests de champ visuel pour la conduite. Le premier, Groupe 1, est un test à 144 degrés avec 120 points testés, et le second, Groupe 2, est un test à 160 degrés avec 124 points testés.

Ces deux tests de conduite sont binoculaires, avec un stimulus d'intensité fixe (10 dB) avec l'intensité de fond équivalent Goldmann de 10 cd/m<sup>2</sup>.

Quand le patient réalise un test de conduite, son front doit être placé au milieu de l'appuie-tête et il doit pouvoir tourner la tête pour suivre le point de fixation.

Les tests de conduite sont des tests à stimulus simple et le patient répond à chaque présentation vue en appuyant sur un bouton de réponse.

Les tests de conduite comportent un certain nombre d'essais de capture de faux positifs et de faux négatifs. Ces derniers sont utilisés pour donner une mesure de fiabilité.

Henson 9000 Binoculaire Esterman Test de pilotes Groupe 1

**Binoculaire Esterman**  
Test de pilotes Groupe 1

Nom du patient: \_\_\_\_\_  
Date de naissance: \_\_\_\_\_ Numéro ID: \_\_\_\_\_

80

Entrez la date de naissance

Jour	Mois	Année
1	janvier	1969
2	février	1968
3	mars	1967
4	avril	1966
5	mai	1965
6	juin	1964
7	juillet	1963
8	août	1962
9	septembre	1961
10	octobre	1960
11	novembre	1959
12	décembre	1958

Paramètres de test Réglages de l'appareil

Statut du test: \_\_\_\_\_  
Durée du test: \_\_\_\_\_

### Consignes pour le patient pour le test binoculaire Esterman

Il est important que le patient comprenne ce qu'il doit faire pendant le test.

Vous trouverez ci-dessous des consignes qui fonctionnent bien.

- Le test dure environ 4 minutes.
- Vous devez regarder la lumière rouge centrale et garder les yeux les plus immobiles possible. Veuillez me dire si vous ne voyez pas le point de fixation clairement.
- Appuyez sur le bouton de réponse quand vous voyez un clignotement lumineux.
- Certaines présentations sont délibérément vides et vous ne verrez pas de clignotement. Si vous appuyez à plusieurs reprises sur le bouton de réponse alors qu'il n'y a pas de clignotement, vous échouerez au test.
- Regardez toujours la lumière rouge centrale.
- Occasionnellement, la lumière rouge changera de position ; vous devrez la suivre des yeux et, si nécessaire, tourner la tête.



**Veillez vous reporter au « Manuel de l'utilisateur » pour des informations plus détaillées sur la réalisation des tests.**

---

Veillez nous fournir les informations suivantes quand vous nous contactez pour toute question concernant cet instrument :

- Nom du modèle : Henson 9000
- No de série : Vous le trouverez à l'arrière de l'instrument, précédé de SN.
- Période d'utilisation : Veuillez nous informer de la date d'achat.
- Défaillance : Veuillez nous fournir le plus de détails possible concernant le problème.

---

HENSON 9000

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Rév.3  
19 octobre 2023

# Henson 9000

Company name	Address	Contact numbers	Email / website
<b>TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.</b>	111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, U.S.A.	Phone: +1-201-599-5100 Fax: +1-201-599-5250	<a href="http://www.topconhealthcare.com">www.topconhealthcare.com</a>
<b>TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS, INC.</b>	111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, U.S.A.	Phone: +1-201-599-5100 Fax: +1-201-599-5250	<a href="http://www.topconhealthcare.com">www.topconhealthcare.com</a>
<b>TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS ASIA PACIFIC PTE. LTD.</b>	1 Jalan Kilang Timor, #09-01 Pacific Tech Centre, Singapore 159303	Phone: +65-68720606	
<b>TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS HQ &amp; PRODUCT DEVELOPMENT</b>	Saaristonkatu 23, 90100 Oulu, FINLAND	Phone: +358-20-734-8190	<a href="mailto:thsemea.sales@topcon.com">thsemea.sales@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/en_EU">www.topconhealthcare.eu/en_EU</a>
<b>TOPCON CANADA INC.</b>	110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA	Phone: +1-450-430-7771 Fax: +1-450-430-6457	<a href="http://www.topcon.ca">www.topcon.ca</a>
<b>TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS AUSTRALIA PTY LTD</b>	14 Park Way, Mawson Lakes, South Australia, 5095, AUSTRALIA	Phone: +61-8-8203-3306	<a href="mailto:au.info@topcon.com">au.info@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.com.au/">www.topconhealthcare.com.au/</a>
<b>TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.</b>	Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O.Box 145; 2900 AC Capelle a/d IJssel; THE NETHERLANDS	Phone: +31 -(0)10-4585077 Fax: +31 -(0)10-4585045	<a href="mailto:medical@topcon.com">medical@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu">www.topconhealthcare.eu</a>
<b>TOPCON ITALY</b>	Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Milano), ITALY	Phone: +39-02-9186671 Fax: +39-02-91081091	<a href="mailto:info@topcon.it">info@topcon.it</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/it_IT">www.topconhealthcare.eu/it_IT</a>
<b>TOPCON DANMARK</b>	Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, DANMARK	Phone: +45-46-327500 Fax: +45-46-327555	<a href="mailto:info.todk@topcon.com">info.todk@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/dk_DK/">www.topconhealthcare.eu/dk_DK/</a>
<b>TOPCON IRELAND MEDICAL</b>	Unit 292, Block G, Blanchardstown, Corporate Park 2 Ballycoolin Dublin 15, D15 DX58, IRELAND	Phone: +353-12233280	<a href="mailto:medical.ie@topcon.com">medical.ie@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/en_IE">www.topconhealthcare.eu/en_IE</a>
<b>TOPCON DEUTSCHLAND MEDICAL</b>	Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, GERMANY	Phone: +49-(0)2154-8850 Fax: +49-(0)2154-885177	<a href="mailto:info@topcon-medical.de">info@topcon-medical.de</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/de_DE">www.topconhealthcare.eu/de_DE</a>
<b>TOPCON SCANDINAVIA</b>	Neogatan 2; P.O.Box 25; 43151 Mölndal, SWEDEN	Phone: +46-(0)31-7109200 Fax: +46-(0)31-7109249	<a href="mailto:medical@topcon.se">medical@topcon.se</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/sv_SE">www.topconhealthcare.eu/sv_SE</a>
<b>TOPCON ESPAÑA S.A.</b>	HEAD OFFICE Frederic Mompou, 4, 08960 Sant Just Desvern Barcelona, SPAIN	Phone: +34-93-4734057 Fax: +34-93-4733932	<a href="mailto:medica@topcon.es">medica@topcon.es</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/es_ES">www.topconhealthcare.eu/es_ES</a>
<b>TOPCON (GREAT BRITAIN) MEDICAL LTD.</b>	Topcon House, Kennet Side, Bone Lane, Newbury, Berkshire, RG14 5PX	Phone: +44-1635-551120 Fax: +44-1635-551170	<a href="mailto:medical@topcon.co.uk">medical@topcon.co.uk</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/en_UK">www.topconhealthcare.eu/en_UK</a>
<b>TOPCON FRANCE MEDICAL S.A.S.</b>	1 rue des Vergers, Parc Swen, Bâtiment 2, 69760 Limonest, FRANCE	Phone: +33-4-37581940 Fax: +33-4-72238660	<a href="mailto:topconfrance@topcon.com">topconfrance@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/fr_FR">www.topconhealthcare.eu/fr_FR</a>
<b>TOPCON POLSKA SP. Z. O. O.</b>	ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz, POLAND	Phone: +48-(0)32-6705045 Fax: +48-(0)32-6713405	<a href="mailto:info.tpl@topcon.com">info.tpl@topcon.com</a> <a href="http://www.topconhealthcare.eu/pl_PL">www.topconhealthcare.eu/pl_PL</a>
<b>TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.</b>	1 JALAN KILANG TIMOR #09-01 PACIFIC TECH CENTRE SINGAPORE 159303	Phone: +65-68720606 Fax: +65-67736150	<a href="mailto:medical_sales@topcon.com.sg">medical_sales@topcon.com.sg</a> <a href="http://www.topconhealthcare.sg/">www.topconhealthcare.sg/</a>
<b>TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN. BHD.</b>	No. D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA	Phone: +60-(0)3-42709866 Fax: +60-(0)3-42709766	<a href="http://www.topconhealthcare.my/">www.topconhealthcare.my/</a>
<b>TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO. LTD.</b>	77/162 Sinnsathorn Tower, 37th Floor, Krungthonburi Rd., Klontongsai, Klongsarn, Bangkok 10600, THAILAND	Phone: +66(0)2-440-1152-7 Fax: +66-(0)2-440-1158	<a href="http://www.eyecare.topcon.co.th/">www.eyecare.topcon.co.th/</a>
<b>MEHRA EYETECH PRIVATE LIMITED</b>	801 B Wing, Lotus Corporate Park, Graham Firth Steel Compound Goregaon (East) Mumbai 400063 Maharashtra, INDIA	Phone: +91-22-61285455	<a href="http://www.topconhealthcare.in/">www.topconhealthcare.in/</a>
<b>TOPCON (BEIJING) MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.</b>	Room 2808, Tower C, JinChangAn Building, No.82, Middle Section of East 4th Ring Road, Chaoyang District, Beijing 100124, P.R. CHINA	Phone: +86-10-8794-5176	

