

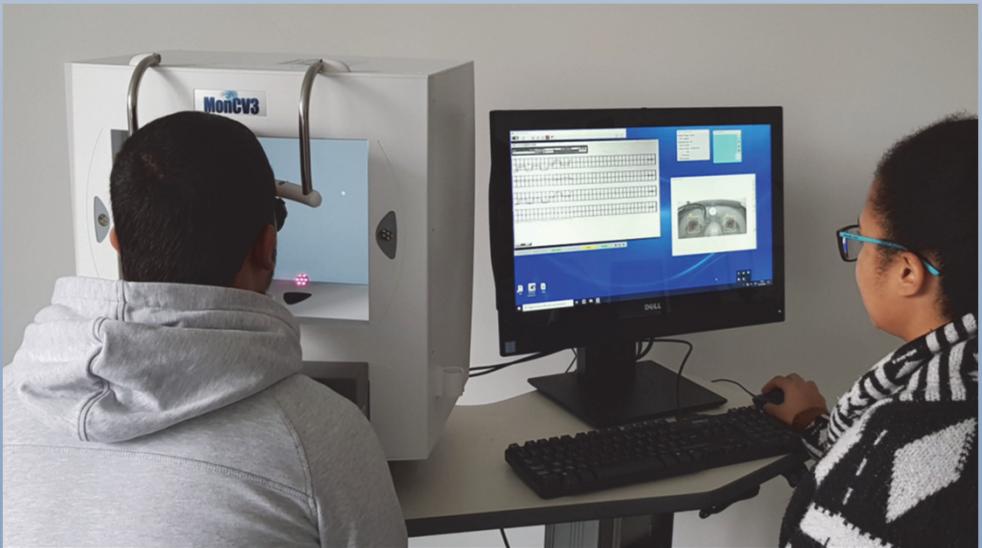
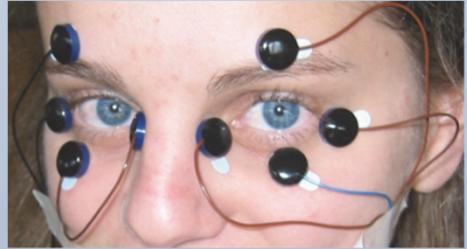
Vision Monitor

Enregistrement des mouvements oculaires

- Vidéo-oculographie

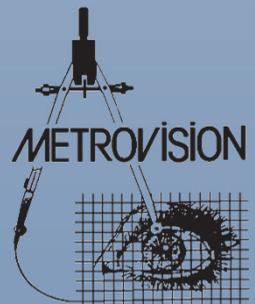


- Electro-oculographie

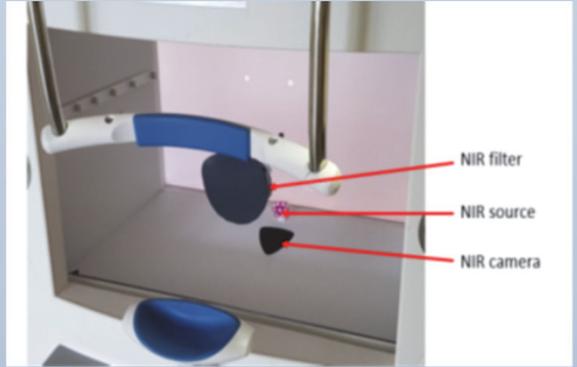


Manufactured by Metrovision
under ISO 13485: 2016
certified quality system

© 2025 Metrovision



Vidéo-oculographie (VOG)



Le capteur vidéo haute résolution combiné à un traitement d'image avancé mesure la position d'une pastille réfléchissante pour déterminer les mouvements de la tête. Les positions des pupilles par rapport à cette pastille sont utilisées pour déterminer les mouvements des yeux.

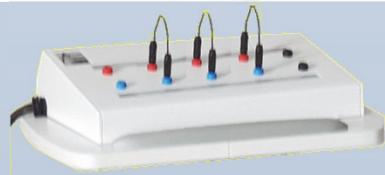
Par rapport à la technique du pupille-reflet-cornéen, cette solution est relativement insensible aux reflets parasites (larmes, verres correcteurs, etc.) et permet de mesurer des mouvements oculaires de grande amplitude.



Points clés

- *L'absence de casque facilite l'adaptation au patient ;*
- *Procédure d'étalonnage simplifiée ;*
- *Fonctionnement dans le proche infrarouge (940 nm) qui n'interfère pas avec la tâche visuelle ;*
- *Une fréquence d'images élevée (200 Hz) qui est suffisante pour évaluer les latences et les vitesses des saccades ;*
- *Enregistrement binoculaire ;*
- *Enregistrement vidéo synchronisé.*

Electro-oculographie (EOG)



L'amplificateur bioélectrique à 4 canaux est utilisé pour enregistrer les composantes horizontales et verticales des mouvements oculaires.

Points clés

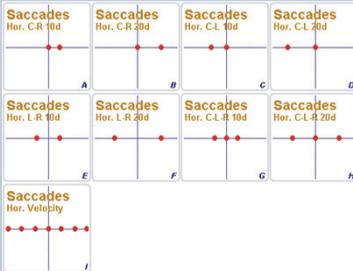
- Permet d'enregistrer les mouvements oculaires lorsque les pupilles ne sont pas détectables, c'est-à-dire lorsque les yeux sont fermés ou en cas de difficultés à ouvrir les yeux;
- Utilise les mêmes procédures de test et d'analyse que VOG;
- Enregistrement vidéo synchronisé.

La VOG et l'EOG sont des techniques complémentaires

		
Mesures des mouvements oculaires	Par rapport à la tête	Indépendant des mouvements de la tête
Contraintes	Électrodes	Ouverture de l'œil Pastille réfléchissante
Avantages	Peut enregistrer les yeux fermés	Moins invasif Plus précis pour les mouvements verticaux et obliques
Artefacts	Dérives dues à la polarisation des électrodes, clignements des yeux	Masquage des pupilles par les paupières
Fréquence d'échantillonnage	680 Hz (avant filtrage)	200 Hz

Évaluation des saccades

- Amplitude des saccades (horizontale et verticale)



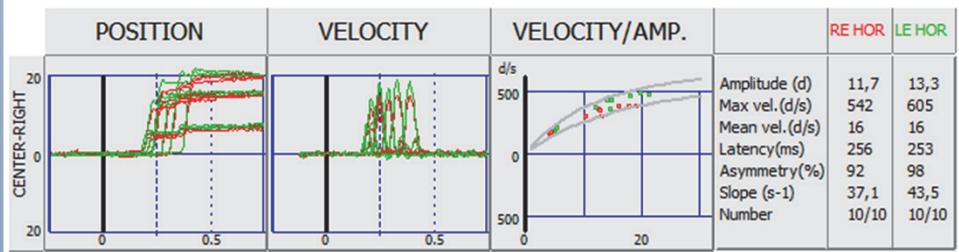
- Latence des saccades volontaires et réflexives (step, overlap, gap et antisaccades)



- Vitesse des saccades (horizontale et verticale)



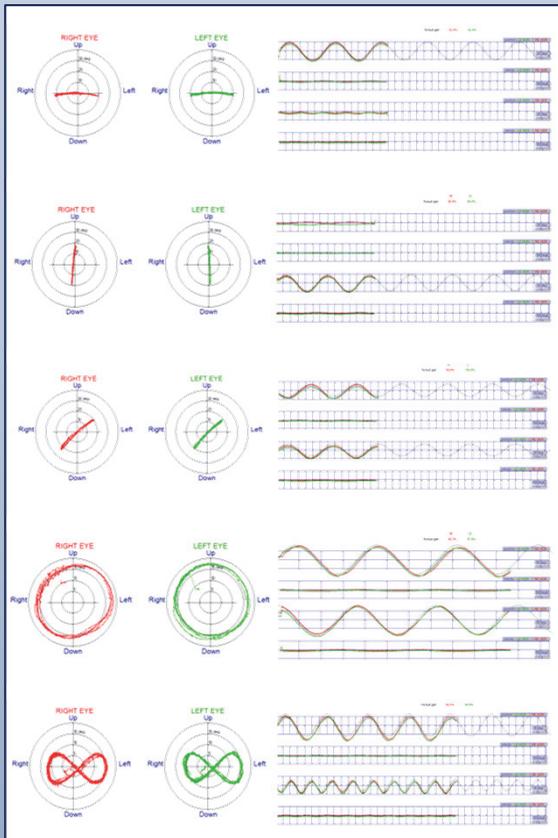
VIDEO-OCULOGRAPHY Analysis of horizontal saccades



Points clés

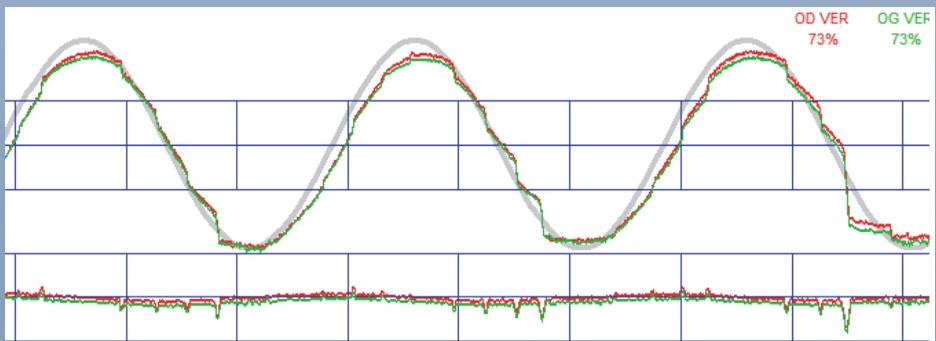
- Procédure d'étalonnage simple ;
- Quantification automatisée de la vitesse maximale, de la latence et de la pente.

Évaluation des poursuites visuelles



Points clés

- Stimulations horizontales, verticales, obliques, circulaires et en huit;
- Vitesse programmable ;
- Analyse automatisée du gain de la poursuite.

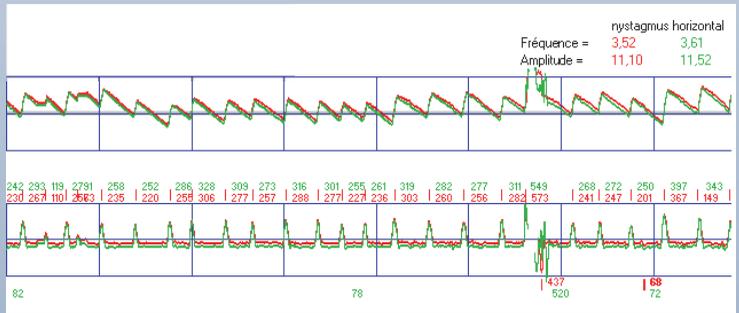


Analyse du nystagmus

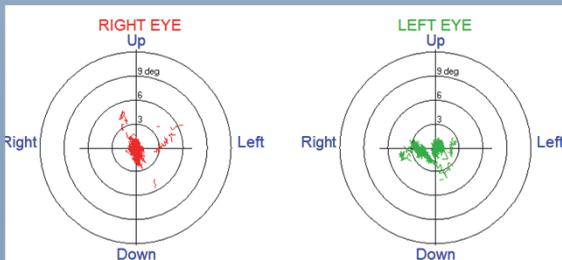


Points clés

- Plusieurs positions de fixation;
- Mesure automatisée de la fréquence et de l'amplitude du nystagmus.



Analyse de la stabilité de la fixation



Pup=5,92 (0,19)
Blinks=27,5%

BCEA=3,3deg2

Pup=6,16 (0,26)
Blinks=28,2%

BCEA=5,3deg2

Points clés

- Plusieurs positions de fixation;
- Analyse automatisée de la stabilité de la fixation (BCEA = Best Corrected Ellipse Area).

Options

La VOG et l'EOG peuvent être fournis indépendamment ou combinées.

Elles peuvent également être ajoutés à l'appareil de périmétrie MonCv3 ou au système d'électrophysiologie visuelle MonPackONE.

Des tests complémentaires sont également disponibles en option :

Stratégie du regard

ReST Trees 0.08	BI stimulated	rec2305		Ima 1s
	BI recorded			

Acuity = 0,08

Trees grow almost everywhere except in permanent ice and snow, on the tops of high mountains and in deserts. If an empty piece of land is left to rest for long enough, after some time trees will start to grow. At first, the ground is covered with low plants. Later, bushes grow and in their shade, some of the lower plants that have established themselves first, etc. When still more time has passed, trees start to grow. As they grow bigger, some of the bushes are caught in the shade of the bigger trees and die. In this way, a forest develops over time. Most trees grow slowly, and a number of them can become very old. When old trees die, young ones appear that take their place. Forests are a habitat that can exist for a very long time without changing. It depends on the climate which trees can be found in a certain area.

duration of analysis=62,0 s
 number of fixations =182
 average duration =280 ms
 words per minute=152,0
 pupil diameter =4,1 mm
 number of blinks=16
 number of saccades =174
 ->R =134
 ->L =36
 average amplitude =5,3 deg
 ->R =3,6
 ->L =12,0
 frequency =2,8 hertz

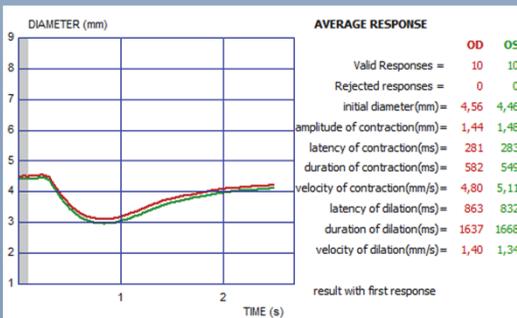
duration of fixations :
 ● 250 ms
 ● 500 ms
 ● 1000 ms
 ● 1500 ms

manufactured by METROVISION under license from Odla Vision GmbH, Germany. All R

Points clés

- Quantification du nombre et de la durée des fixations lors de l'exploration des images;
- Test de lecture IReST comprenant 10 textes standardisés avec le même niveau de difficulté et de longueur et 4 niveaux d'acuité de lecture;
- Disponible en différentes langues (Français, Allemand, Anglais, Espagnol, Italien, Arabe,...).

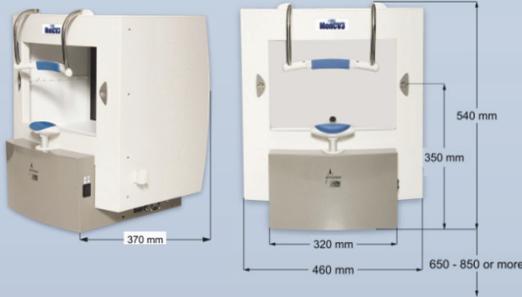
Pupillométrie



Points clés

- Réponses de la à des stimulations par flash à d'intensité, durée et couleur programmables;
- Quantification automatisée du niveau de repos de la pupille, de la latence, de l'amplitude et de la vitesse de contraction.

Caractéristiques techniques



Alimentation:

230V, 0,7A/120V, 1,4A 50/60Hz.

Poids:

25 kg (sans PC et table électrique).

Interface:

Connexion au PC via deux câbles USB.



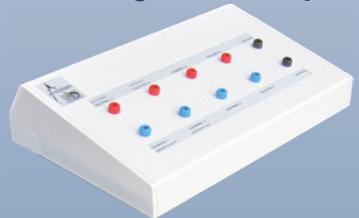
L'équipement est contrôlé à partir d'un PC standard haute performance sous système d'exploitation Windows 11 PRO.

Les tests sont présentés à une distance de 30 cm des yeux. De plus, un moniteur de grande taille peut être connecté pour effectuer des EOG à une distance de 1 mètre.

Les résultats d'examen sont facilement exportés vers les systèmes d'information médicale (DICOM, ...).

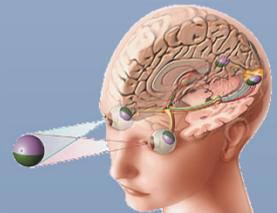
Amplificateurs bioélectriques (pour la configuration EOG)

- 4 canaux
- Hautes performances (bruit d'entrée < 0,5 μ V pp, CMRR > 115 dB, impédance d'entrée 1000 GOhms // 220 pF, Isolation optoélectronique)
- Contrôle automatisé des impédances des électrodes



Examens et options disponibles

- | | |
|------------------------|--------|
| • Vidéo-oculographie | PVM-YE |
| • Electro-oculographie | PVM-EO |
| • Stratégie du regard | PVM-SA |
| • Pupillométrie | PVM-PU |



Metrovision

4 rue des Platanes
59840 Pérenchies
France

MonVOG-US version 26/03/2025

Tel +33 3 20 17 19 56

Fax +33 3 20 17 19 51

email contact@metrovision.com

www.metrovision.fr

