

# SMI RED & RED-M OCULOMÈTRE 120HZ, 250HZ & 500 HZ EYETRACKERS

Ces oculomètres (Fig. 1&2) permettent de mesurer les mouvements oculaires devant des contenus visuels variés tels que images, peintures, vidéos, textes et contenus multimédia divers. Ces stimuli sont présentés sur écran d'ordinateur ou projetés sur grand écran.

These Eye trackers (Fig. 1&2) allow measuring eye movements over time in front of various visual contents such as pictures, paintings, videos, texts and different multimedia contents. These stimuli are presented on the computer screen or they are projected on a big screen.

## PRINCIPE

L'oculomètre est situé sous l'écran sur lequel sont présentés les stimuli. Le faisceau lumineux émis par une série de diodes infra rouge (920nm) est réfléchi par la cornée vers le détecteur pour enregistrer les mouvements oculaires : saccades, fixations (Fig.3) et diamètre pupillaire.

## PRINCIPE

The eye tracker is located below the screen (on which stimuli are displayed). An infrared ray emitted by a set of Infrared diodes (920nm) is reflected by the corneal to the detector in order to study eye movements: saccades, fixations (Fig.3) and pupil diameter.

## CARACTÉRISTIQUES

- Mesures sans contact, compatible avec le port de lunettes ou lentilles
- suivi du regard en mode binoculaires et mesures du diamètre pupillaire
- fréquence d'échantillonnage 500Hz
- temps de latence
  - 20ms pour une fréquence d'échantillonnage de 60Hz
  - 4ms pour une fréquence d'échantillonnage de 500Hz.

## SPECIFICATIONS

- Contact free, works with glasses and contact lenses
- Binocular gaze and pupil data
- Sampling rate of 500 Hz
- Latency:
  - 20ms for sample rate of 60 Hz
  - 4ms for sample rate of 500Hz.



Figure 1  
Oculomètre Red-m  
Red-m

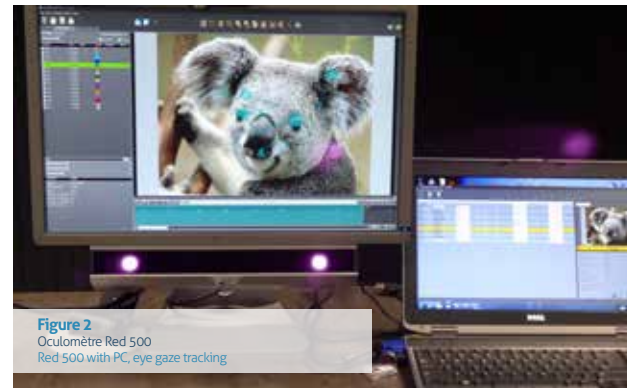


Figure 2  
Oculomètre Red 500  
Red 500 with PC, eye gaze tracking



Figure 3  
Parcours oculaire  
Scan path

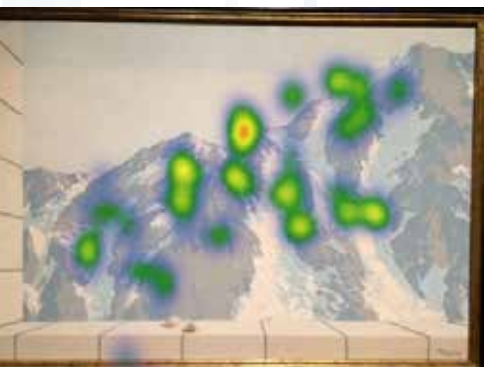


Figure 4  
Carte de chaleur  
Heat map



## APPLICATIONS

- Études de la stratégie d'exploration visuelle d'un individu installé face à un écran et réagissant à différents stimuli sensoriels (visuels, auditifs ou olfactifs)
- Études de la perception de documents multimédia chez différentes populations.
- Études des relations vision – émotions – attention (possibilité d'enregistrer simultanément les paramètres physiologiques tels que battements cardiaques, activité électrodermale, rythme respiratoire).
- Étude des interactions entre la motricité gestuelle et la motricité oculaire
- Apprentissage en réalité augmenté.

## APPLICATIONS

- Study of the visual exploration of a person set in front of a screen and who reacts to various sensorial stimuli (visual, sound, smell)
- Study of the perception of visual content in different populations
- Study of the link between vision, emotion and attention (thanks to the possibility of simultaneously recording physiological parameters: heart rate, electro dermal activity, breath rate...)
- Study of the link between vision and attention (ECG, pupil diameter)
- Study of the interaction between manual gesture and eye movements
- Learning in augmented reality