

# TAILLE DE LA SCLÉROTIQUE SUR L'ÉVALUATION SOCIALE : UN SUPPORT PARTIEL À L'HYPOTHÈSE DE L'ŒIL COOPÉRATIF?

Mathias Boyer-Brosseau<sup>1</sup>, Karine Milot<sup>1</sup>, Simon Rigoulot<sup>1</sup> & Sébastien Héту<sup>2</sup>, Université du Québec à Trois-Rivières<sup>1</sup>, Université de Montréal<sup>2</sup>

## Introduction

La sclérotique représente la partie blanche de l'œil, et l'humain est le primate qui en possède la coloration la plus pâle ainsi que le plus haut niveau d'exposition (Kobayashi & Kohshima, 1997).

L'hypothèse de l'œil coopératif propose que cette différence est le fruit d'une dérive génétique ancestrale, transmise par un processus évolutif de sélection sexuelle (Tomasello et al., 2007).

Des tailles de sclérotique élargies et une coloration pâle sont associées à une meilleure identification du regard et, par le fait même, à de meilleures aptitudes de communication non verbale (Tipples, 2005).

Une coloration ou une luminosité pâle de la sclérotique semble être associée à une évaluation sociale plus favorable chez autrui (Provine et al., 2013).

Bien qu'il serait attendu d'observer une variation de l'évaluation sociale en fonction de la taille de la sclérotique, les études sur le sujet ne remarquent aucune association significative (Danel et al., 2018).

## Objectifs

Mesurer l'évaluation sociale de différents yeux, selon leur taille de sclérotique et en contrôlant pour les variables de luminosité.

Mesurer l'impact d'une modification de la taille de la sclérotique au sein d'un même visage sur l'évaluation sociale.

## Méthodes

### Protocole 1



Présentation aléatoire de 67 modèles de yeux, tirés de 33 visages neutres d'hommes et 34 de femmes (KDEF, Lundqvist et al., 1998).

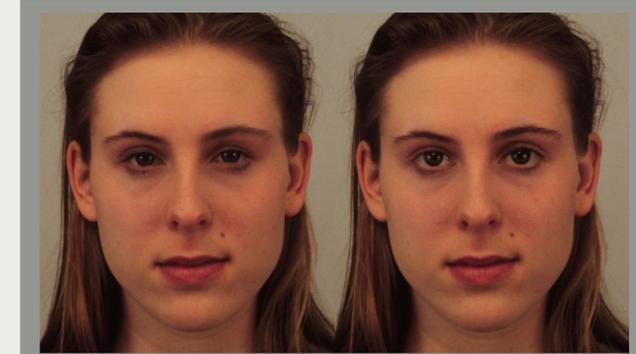
Devis corrélational. Chaque modèle n'est présenté qu'une seule fois par essai.

Les associations entre les pourcentages de tailles de sclérotique dans l'œil et les jugements sociaux sont analysés en contrôlant pour les effets de la luminosité sclérale dans des corrélations partielles de Pearson.

Mesure auto-rapportée de jugements sociaux, à l'aide d'une boîte numérique interactive et par échelle de Likert 1 - 10.

n : 51  
Âge : 44 ans ± 1,3  
Pays : États-Unis  
Hommes : 30, Femmes: 21

### Protocole 2



Présentation pseudo aléatoire de 25 visages neutres d'hommes et 25 de femmes (KDEF, Lundqvist et al., 1998).

Devis quasi-expérimental. Chaque visage est présenté deux fois dans un bloc d'essai distinct et avec une taille de sclérotique exposée différente, pour un total de 100 visages.

Les analyses de variances ANOVA sont effectuées afin d'identifier la présence d'effets principaux de taille de sclérotique sur les jugements sociaux.

Condition 1 : 29,4% d'exposition de sclérotique  
Condition 2 : 44,4% d'exposition de sclérotique

Mesure auto-rapportée de jugements sociaux, à l'aide d'une boîte numérique interactive et par échelle de Likert 1 - 10.

n : 164  
Âge : 39,3 ans ± 11,2  
Pays : États-Unis  
Hommes : 108, Femmes: 56

## Évaluation sociale auto-rapportée

La confiance ressentie

Le rang social estimé

L'attirance physique

La socialité perçue

## Analyses & Résultats

### Protocole 1

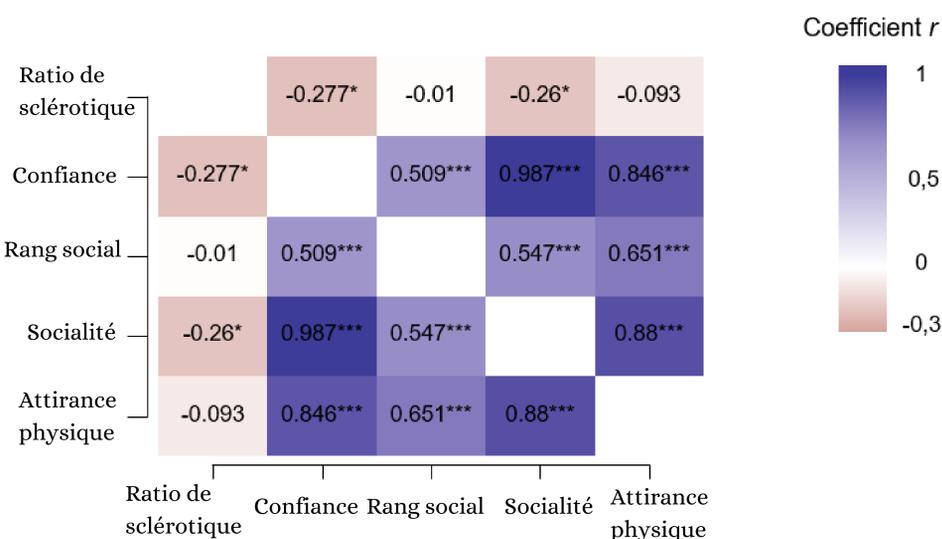


Figure 1. Carte thermique des corrélations partielles de Pearson  
\* p < 0,05. \*\* p < 0,01. \*\*\* p < 0,001

### Protocole 2

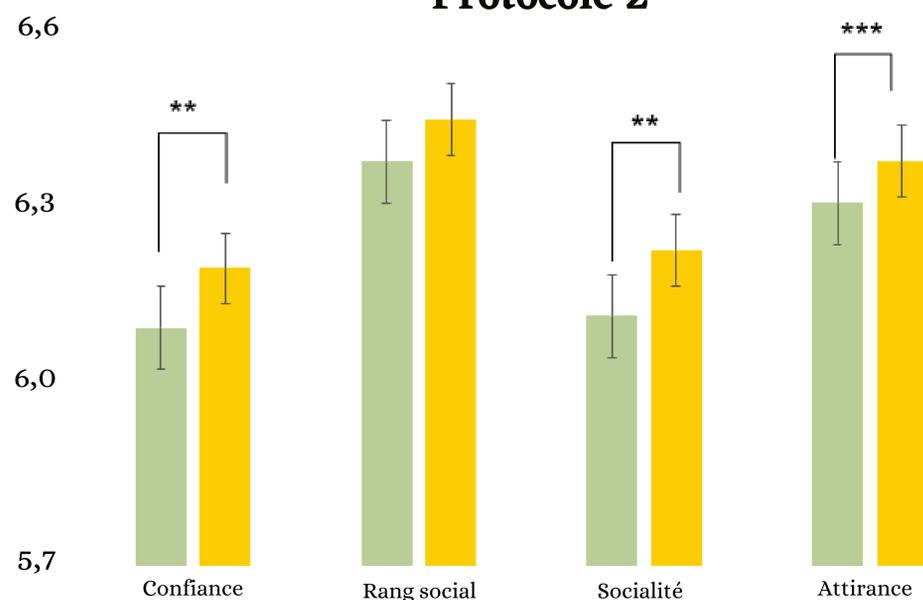


Figure 2. Comparaison des scores médians rapportés des jugements sociaux.

\* p < 0,05. \*\* p < 0,01. \*\*\* p < 0,001

Confiance:  $F(1,163) = 7,71, p < 0,006, \eta^2 = 0,05$  Socialité:  $F(1,163) = 9,96, p < 0,002, \eta^2 = 0,06$   
Rang social:  $F(1,163) = 2,72, p = 0,101, \eta^2 = 0,02$  Attirance:  $F(1,163) = 10,66, p < 0,001, \eta^2 = 0,06$

## Conclusions

Les résultats de notre protocole quasi-expérimental indiquent un effet d'interaction entre la taille de la sclérotique exposée et l'évaluation sociale, de façon congruente avec le cadre théorique de l'hypothèse de l'œil coopératif; à l'exception du rang social estimé.

Le rôle de la coopération dans le processus de structuration sociale, qui tend à être plus important chez les femmes (Szell, M., Thurner, S., 2013), pourrait être un facteur expliquant cette observation.

De plus, les résultats discordants de l'influence de la taille dans le devis corrélational tendent à remettre en question l'importance de son rôle quant à celui des autres caractéristiques faciales dans l'évaluation sociale; ainsi que du processus évolutif de sélection sexuelle dans lequel l'hypothèse de l'œil coopératif s'inscrit. Toutefois, des analyses complémentaires proposent une diminution de cette discordance lorsque la mesure du ratio d'aire sclérale / aire de l'œil est remplacée par celle de l'aire totale sclérale (pixel<sup>2</sup>).

Mesurer les tailles de la sclérotique, les impacts des caractéristiques faciales, du sexe, ou de la culture dans une approche plus complète pourrait être des directions pertinentes à approcher dans de futurs projets.

## Références

