

# LA TECHNOLOGIE « CAMETA »

## ANTI-GLARE MASTER™ :

### la solution anti-éblouissement...

#### INTRODUCTION

L'utilisation des systèmes d'éclairage à LED est très souvent controversée. En effet, les détracteurs de ces luminaires n'hésitent pas à polémiquer sur les conséquences de l'éblouissement des LED (brûlure de la rétine de l'œil).

Plusieurs études montrent les risques encourus en cas d'observation prolongée d'une lampe à LED ou d'ailleurs de n'importe quel éclairage (soleil, lampe halogène, lampe à led, etc.)

Le brevet « CAMETA ANTI GLARE » ou anti éblouissement, permet d'installer n'importe quel luminaire à LED sur les sites les plus sensibles (écoles, crèches, bureaux, etc.).

#### COMPARAISON D'UNE LUMIÈRE A LED AVEC UNE LAMPE HALOGÈNE

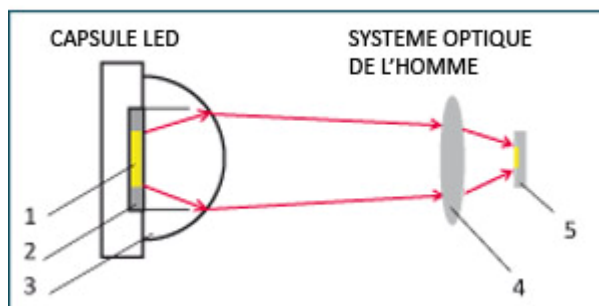
Nous avons tous remarqué qu'un « chip » LED encapsulée sous une lentille transparente est extrêmement lumineux et éblouissant. Prenons l'exemple d'une LED CREE XP-E. Elle génère un flux lumineux d'environ 100Lm en blanc chaud (~3200K) sur une surface d'1mm<sup>2</sup> (**100Lm/1mm<sup>2</sup>**).

Voir l'exemple d'une LED encapsulée présentée en Fig. 1.

En revanche, le flux lumineux d'une ampoule halogène MR16 de 50W sera d'environ 500Lm sur une surface de 1962mm<sup>2</sup> et un rayon de 25mm. Le facteur d'émission sera de 0,25Lm/mm<sup>2</sup>.

De ce fait, on constate que les ampoules halogènes sont environ **200 fois moins éblouissantes** qu'un « chip » LED.

Tous les grands fabricants de « chip » LED (CREE, SHARP, NICHIA, EPISTAR, SAMSUNG, etc. conseille de ne pas regarder fixement et directement des LED allumées.



1 : LED – 2 : LED encapsulée – 3 : Film anti réflexion

Fig. 1

# SOLUTION ANTI-ÉBLOUISSEMENT STANDARD N°1:

## 1<sup>er</sup>) Distribution de la lumière par une lentille.

Dans le cas d'une **ampoule à LED** munie d'une lentille classique (Fig. 2), le faisceau lumineux sera très puissant au centre de l'optique (A). Les rayons lumineux (B) et (C) seront atténués et ne visibles que depuis un certain angle de vue. La distribution de la lumière ne sera pas uniforme.

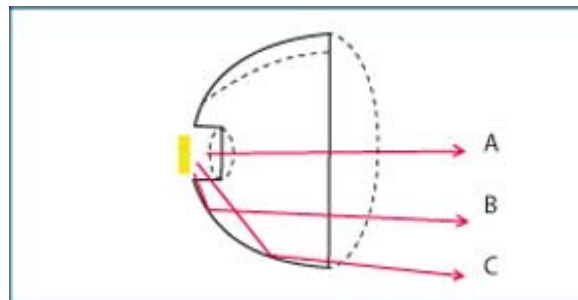


Fig. 2

# SOLUTION ANTI-ÉBLOUISSEMENT N°2:

## 2<sup>ème</sup>) Distribution de la lumière à l'aide de plusieurs lentilles.

La Fig. 2 démontre que plusieurs LED équipées chacune d'une lentille ne génèrent pas de faisceau moins éblouissant. De plus, on constate qu'en multipliant les sources de stimulation, la lumière semble moins éclatante. Le nerf optique est toujours fortement sollicité.

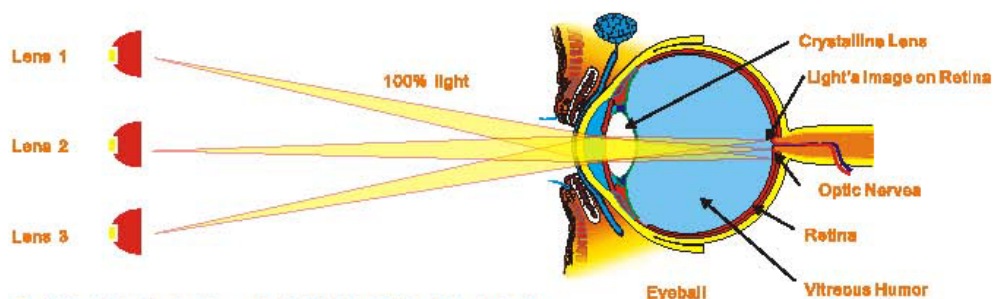


Fig. 3

## SOLUTION ANTI-ÉBLOUISSEMENT N°3:

### 3<sup>ème</sup>) La technologie « ANTI-GLARE CAMETA™ »

La Fig. 4 montre que le centre de la **lentille CAMETA™** est constitué de micro lentilles qui permettent une répartition harmonieuse et homogène du faisceau lumineux.

L'image lumineuse formée sur la rétine est alors assez large, le rayon lumineux est doux et régulièrement distribué.

En conséquence, la stimulation du nerf optique est minimisée **et l'œil est ainsi protégé.**

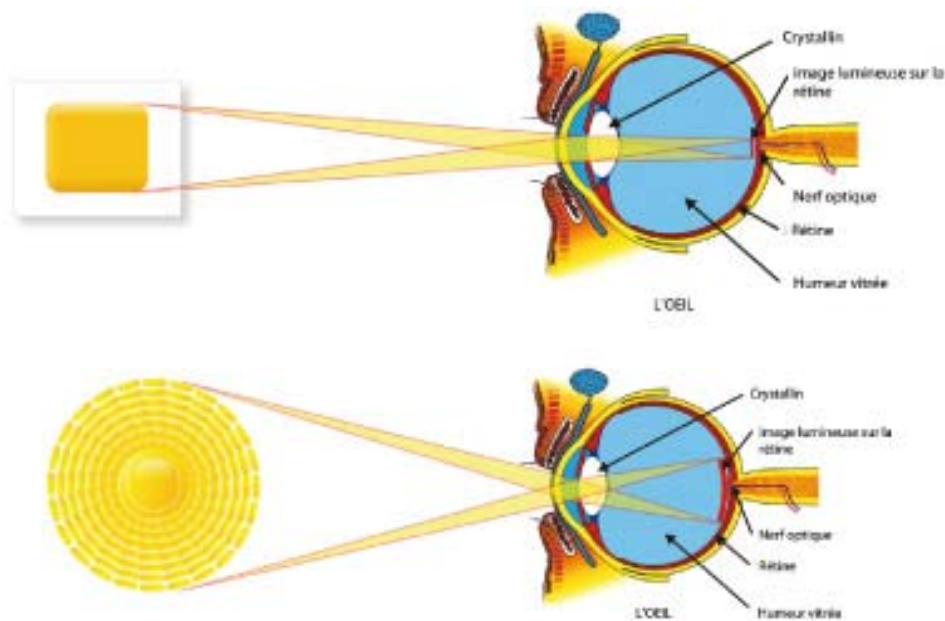


Fig. 4

La solution « ANTI GLARE CAMETA™ » atteint une efficacité de 98 %, et anéantit la traditionnelle limite des 92 % d'efficacité lumineuse.

Cette solution permet de combiner un effet anti-éblouissement tout en ayant une parfaite efficacité lumineuse.

**Matériel importé par : ORRE Energy**

**17 rue des tilleuls 78960 VOISINS LE  
BRETONNEUX—France Tél. +(33)**

**(0)1.81.88.05.20 Fax +(33) (0)1.30.43.72.51**

**commercial@orre-energy.fr www.orre-energy.fr**