

Journée technique

Le diagnostic photométrique d'installation d'éclairage en tunnel

Relevé de luminance en tunnel avec CYCLOPE

Florian Greffier – Cerema DTer Ouest

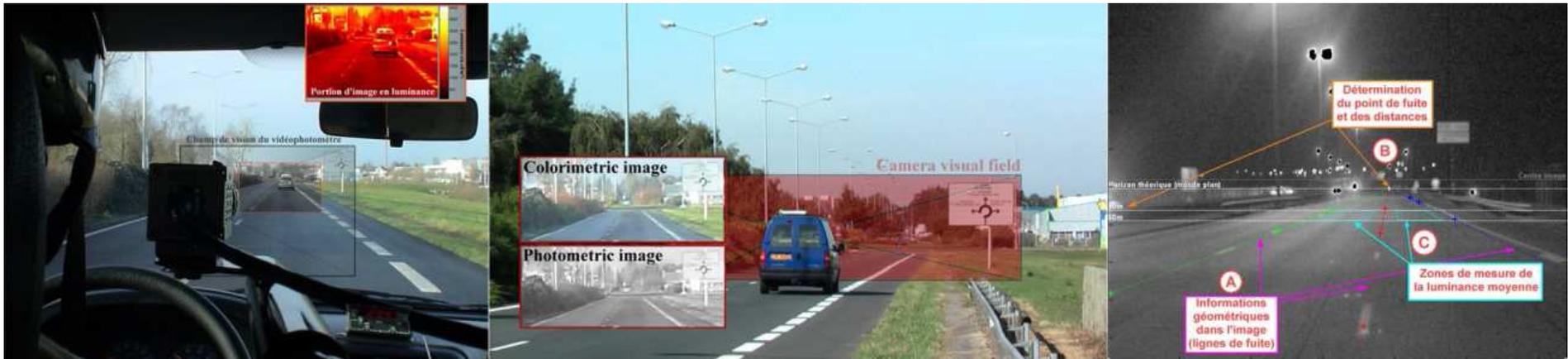


2015
ANNÉE DE LA LUMIÈRE
EN
FRANCE



Mesures de luminance en tunnel

- Utilisation de l'outil CYCLOPE



Système d'acquisition

Résolution des images

Champ angulaire

Fréquence d'acquisition

Durée d'exposition maximale

Echantillonnage des mesures

Résolution

Caméra CCD 12 bits + objectif 17 mm + filtre IR

Système monoculaire

640 x 480 pixels

21° horizontal x 16° vertical

jusqu'à 10 images par seconde

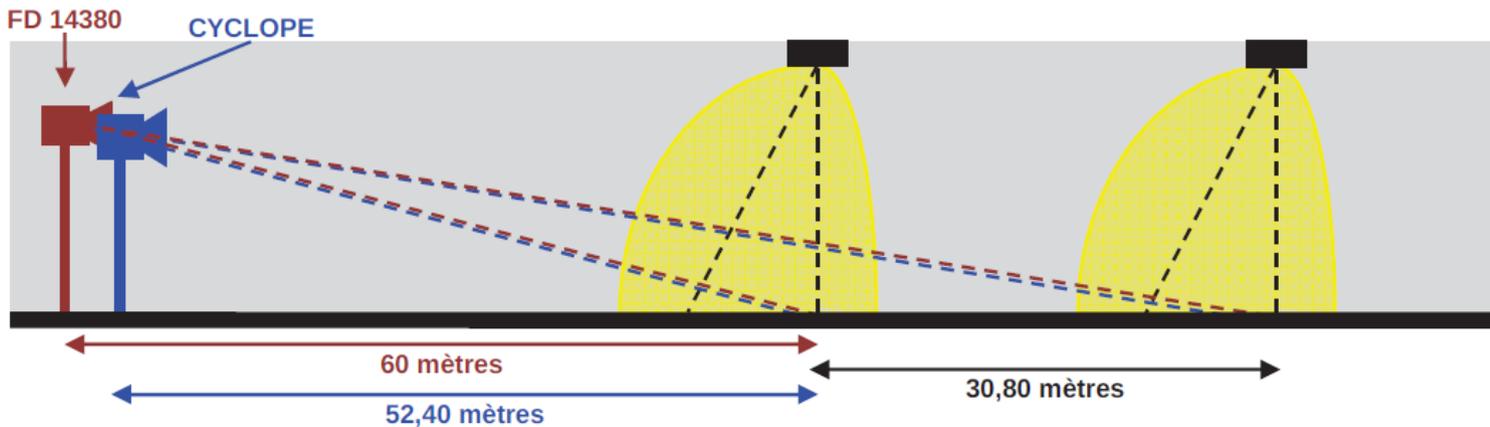
150 ms pour les mesures nocturnes

jusqu'à 1 mesure tous les 0,8 m à 30 km/h ; tous les 2,2 m à 80 km/h

0,1 cd/m²

Mesures de luminance en tunnel

- Mesures conformes au fascicule FD CEN/CR 14380

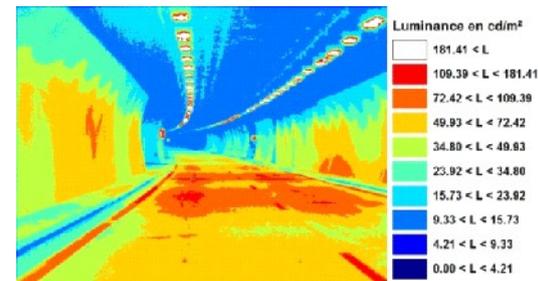
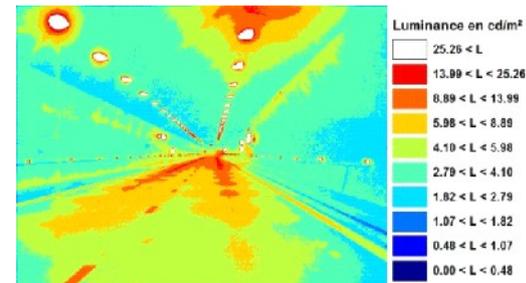
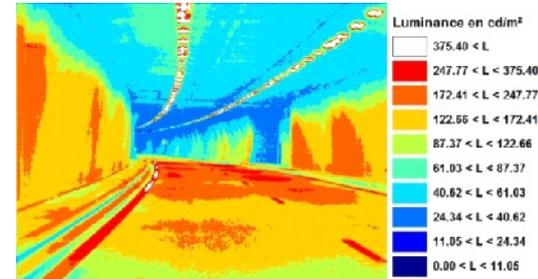


- Paramètres d'acquisition
 - Caméra à 1,35m
 - 40 km/h
 - 3 images/s
 - Une mesure tous les 4m



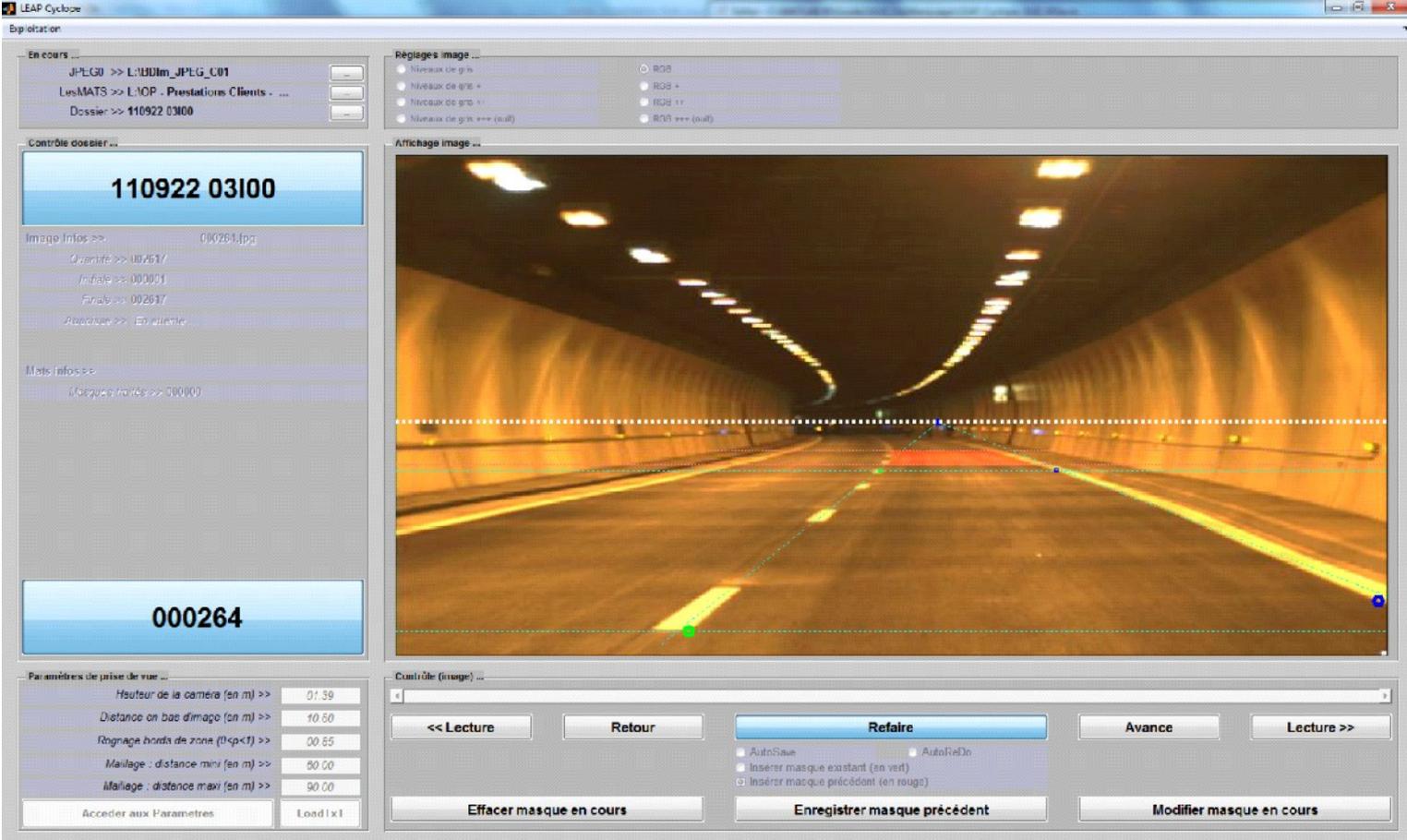
Mesures de luminance en tunnel

- Exemple d'images



Mesures de luminance en tunnel

- Exploitation des mesures



LEAP Cyclope

Exploitation

En cours

J-PLGO >> L:\Ulm_JPLG_C01
LesMATS >> L:\OP - Prestations Clients - ...
Dossier >> 110922 03100

Contrôle dossier...

110922 03100

Image Infos >> 000264.jpg
Quantité >> 002617
Initiale >> 000001
Finale >> 002617
Processus >> En attente

Mats Infos >>
Masque finale >> 000000

000264

Paramètres de prise de vue...

Hauteur de la camera (en m) >> 01.39
Distance au bas d'image (en m) >> 10.50
Rognage bords de zone (0 <= x <= 1) >> 00.55
Mailage : distance mini (en m) >> 50.00
Mailage : distance maxi (en m) >> 90.00

Accéder aux Paramètres Load txt

Règlages image...

Niveaux de gris
Niveaux de gris +
Niveaux de gris -
Niveaux de gris (sat)

RGB
RGB +
RGB -
RGB (sat)

Affichage image...

Contrôle (usage)...

<< Lecture Retour Refaire Avance Lecture >>

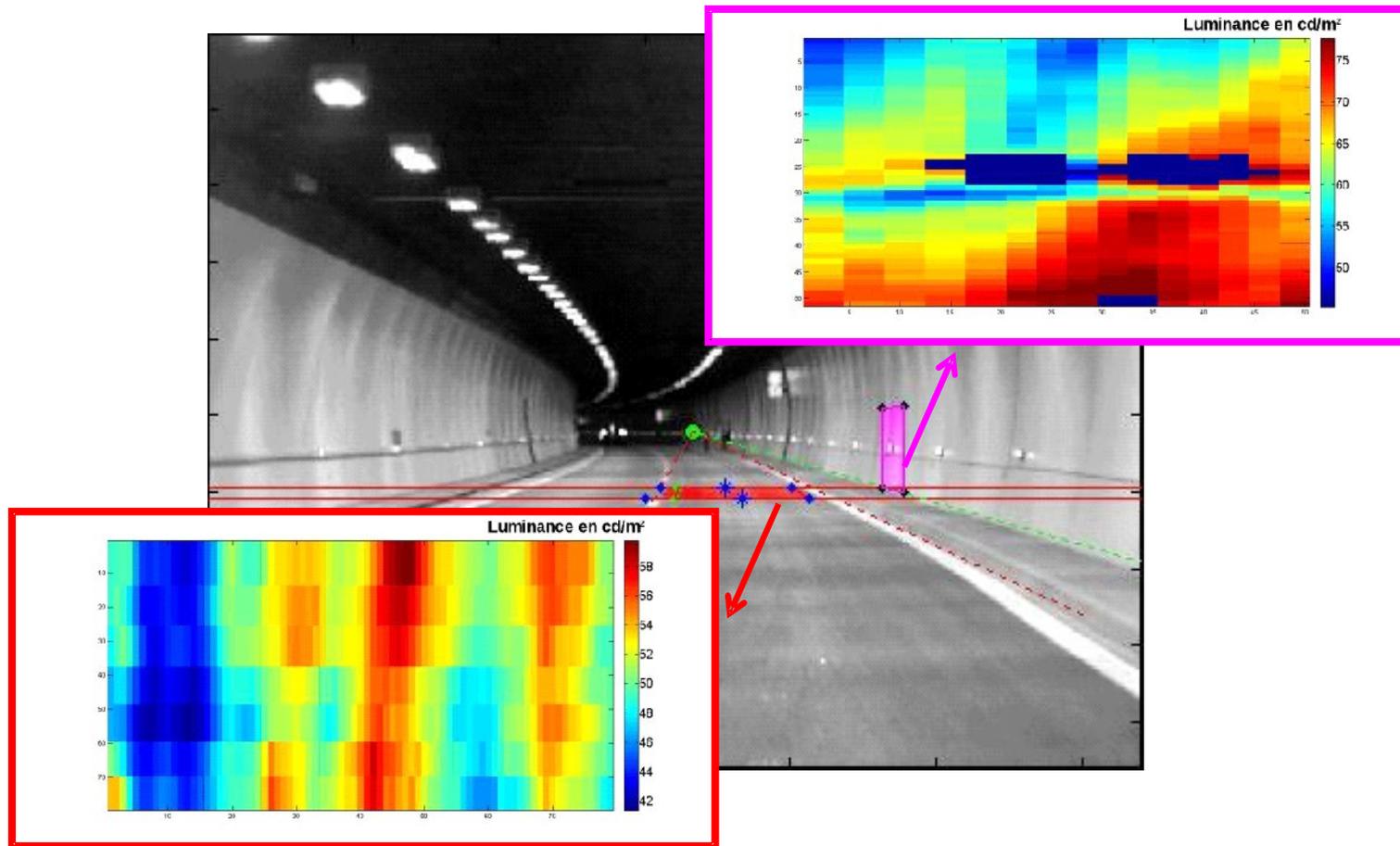
AutoSave AutoSave
Insérer masque existant (en vert)
Insérer masque précédent (en rouge)

Effacer masque en cours Enregistrer masque précédent Modifier masque en cours



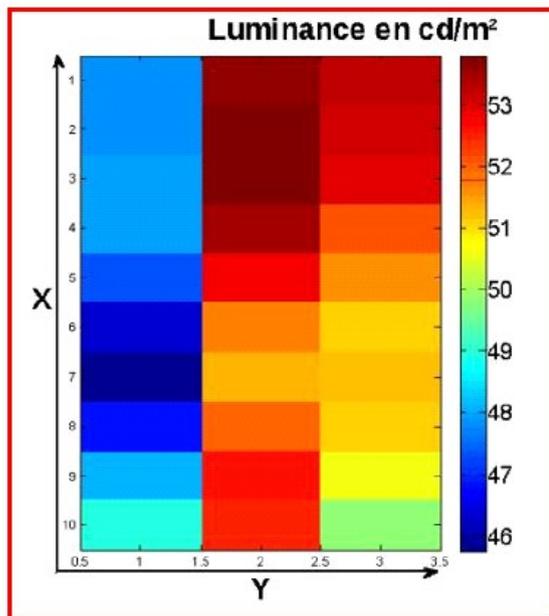
Mesures de luminance en tunnel

- Exploitation des mesures

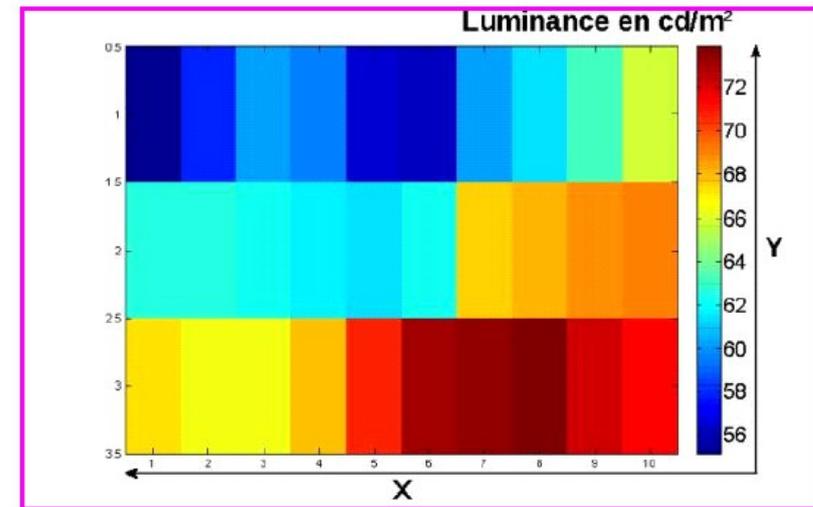


Mesures de luminance en tunnel

- Exploitation des mesures



Luminance moyenne	50,65 cd/m ²
Uniformité générale	90 %
Uniformité longitudinale	95 %

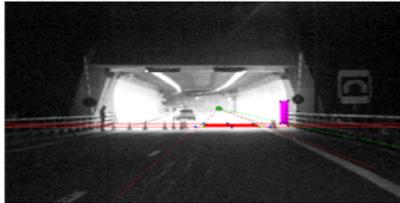
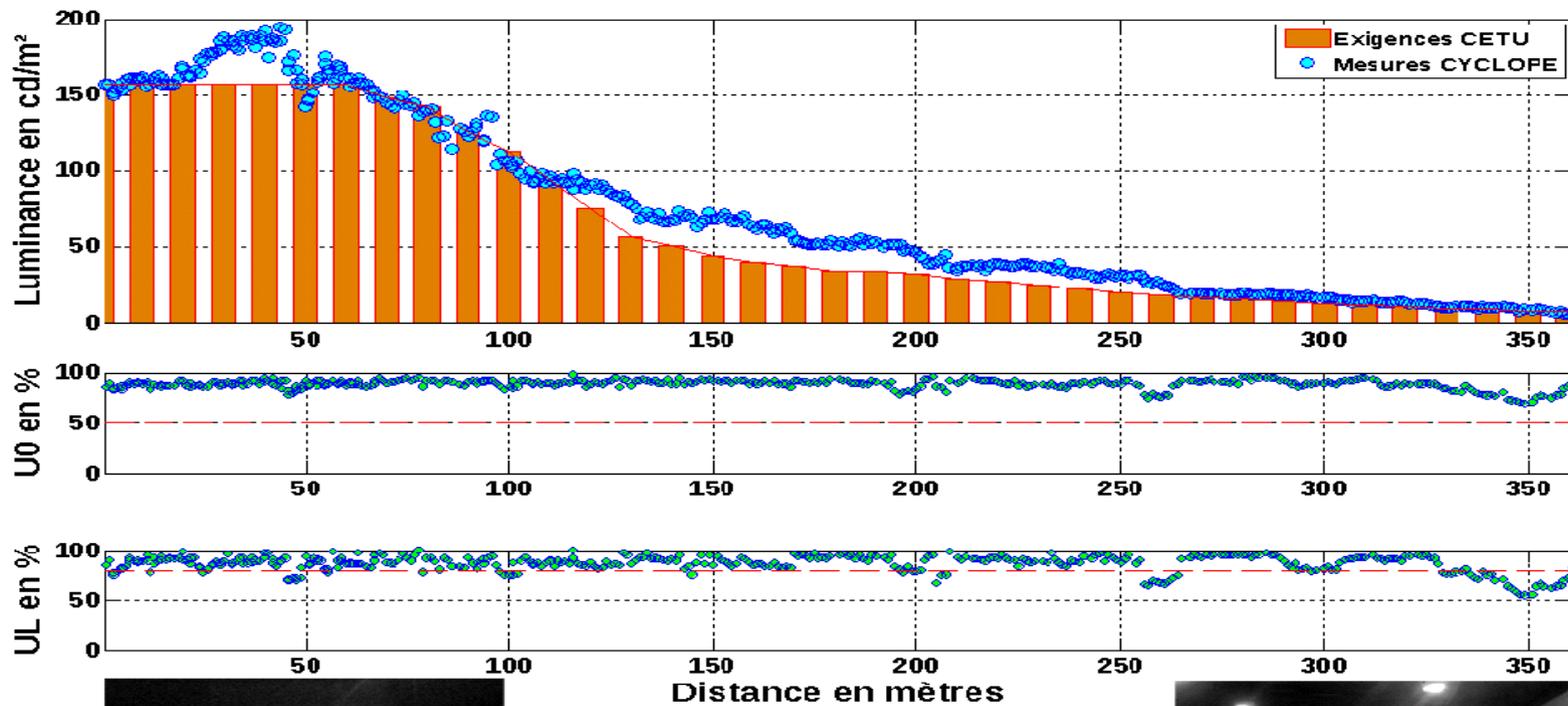


Luminance moyenne	64,81 cd/m ²
Uniformité générale	85 %
Uniformité longitudinale	91 %



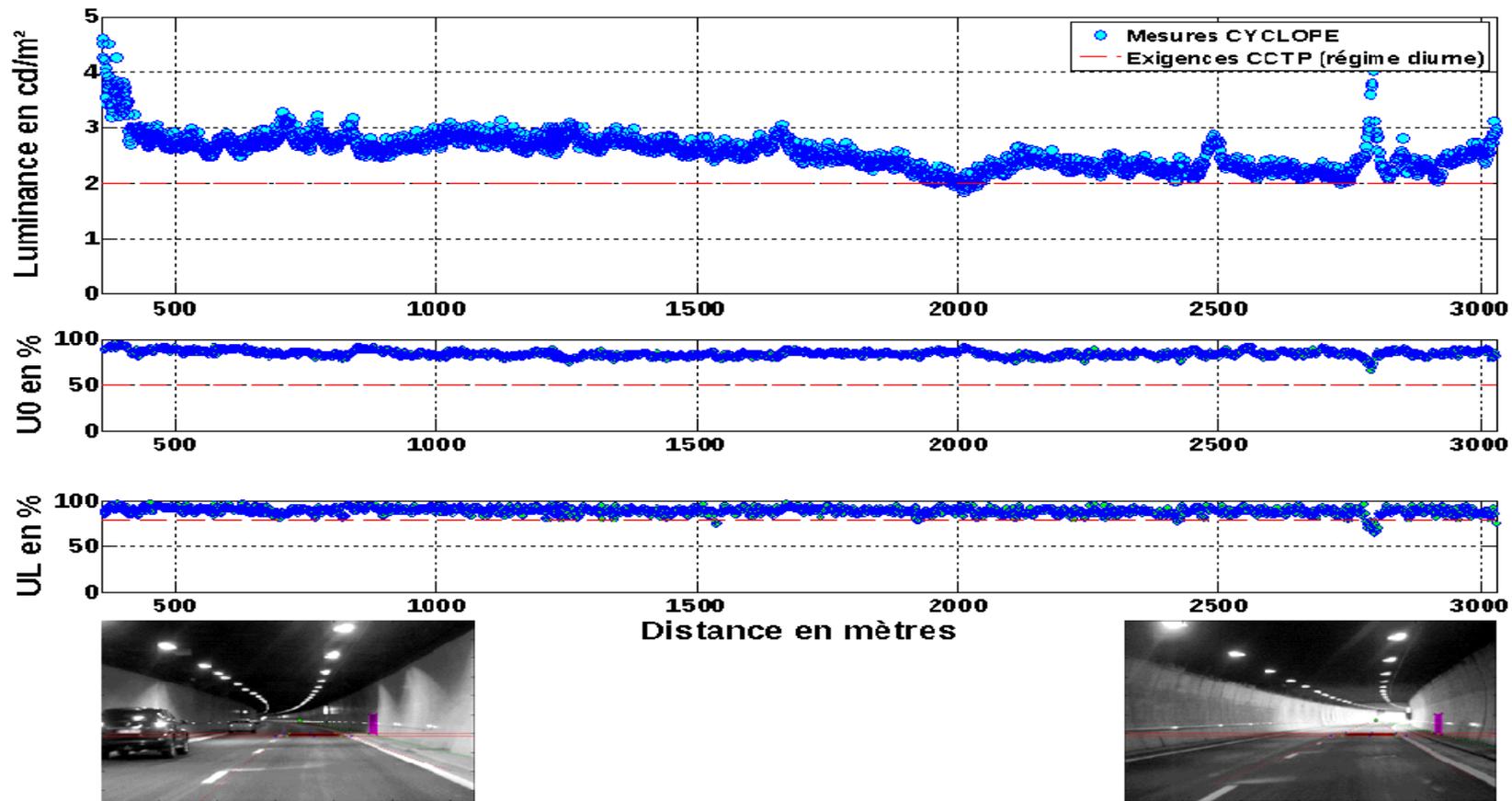
Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



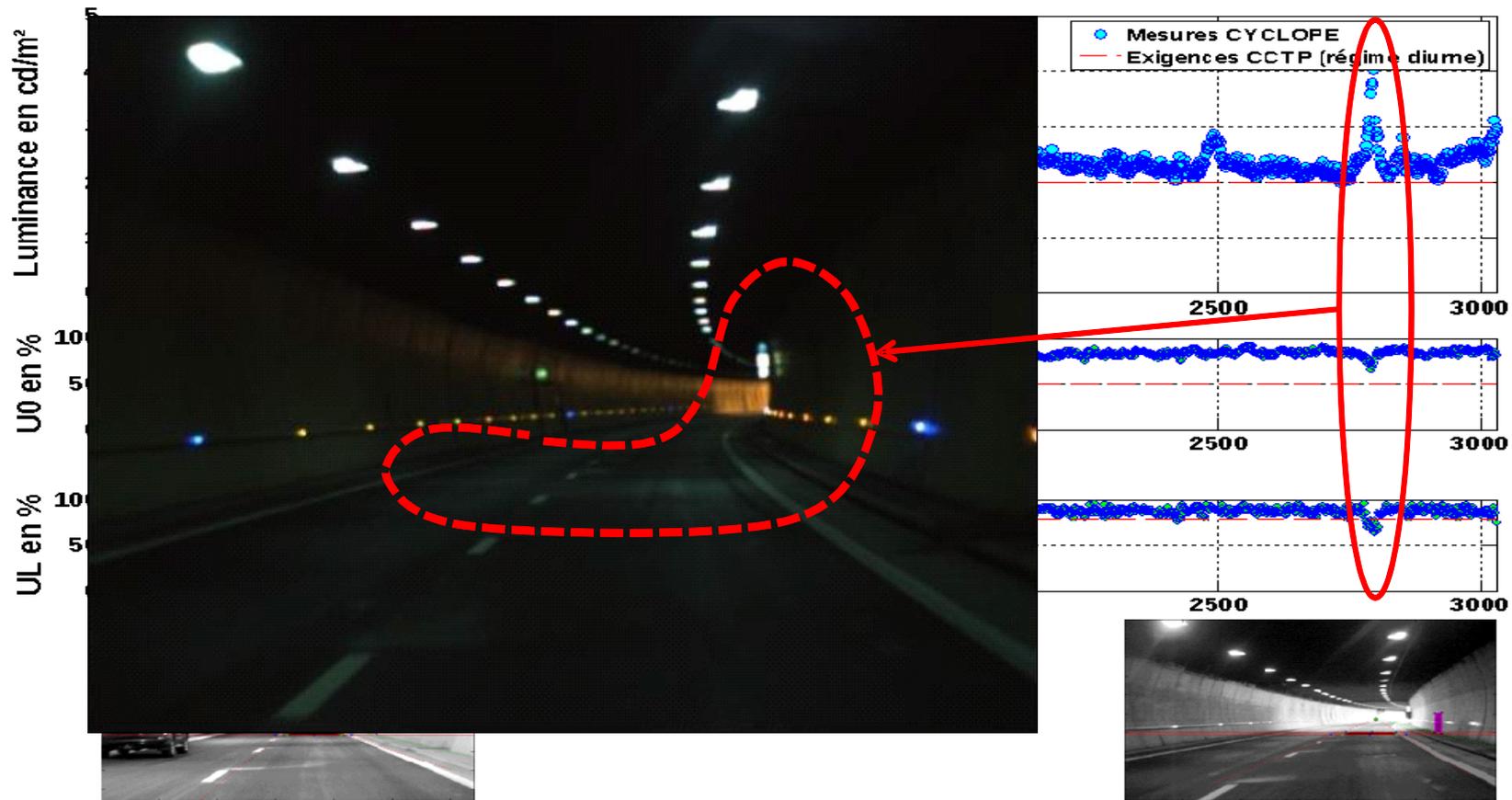
Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



Mesures de luminance en tunnel

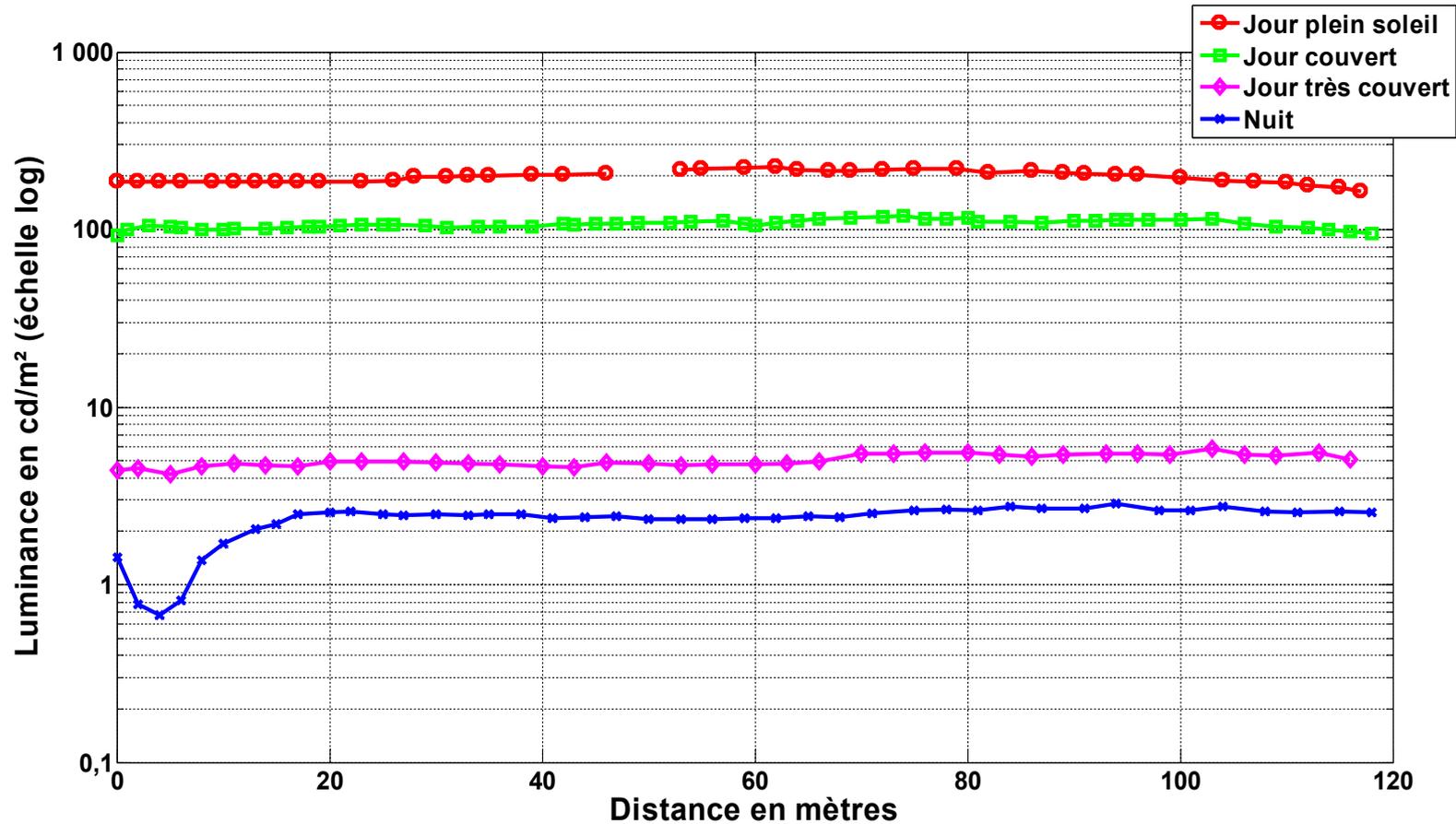
- Étude sur A10 – LGV Tours Bordeaux





Mesures de luminance en tunnel

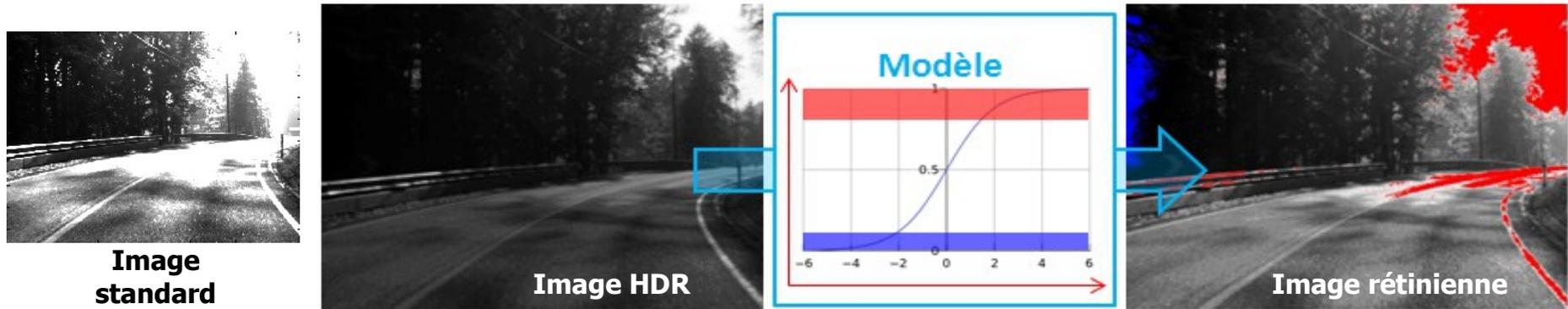
- Étude sur A10 – LGV Tours Bordeaux



Perspectives

- Adaptation visuelle et éblouissement

Identification de zones **sous-exposées** et des zones **sur-exposées**



Perspectives

- Adaptation visuelle et éblouissement



Merci

- Florian Greffier – florian.greffier@cerema.fr
- Site Internet : www.cerema.fr

