

Journée technique

Le diagnostic photométrique d'installation d'éclairage en tunnel

Relevé de luminance en tunnel avec CYCLOPE

Florian Greffier – Cerema DTer Ouest

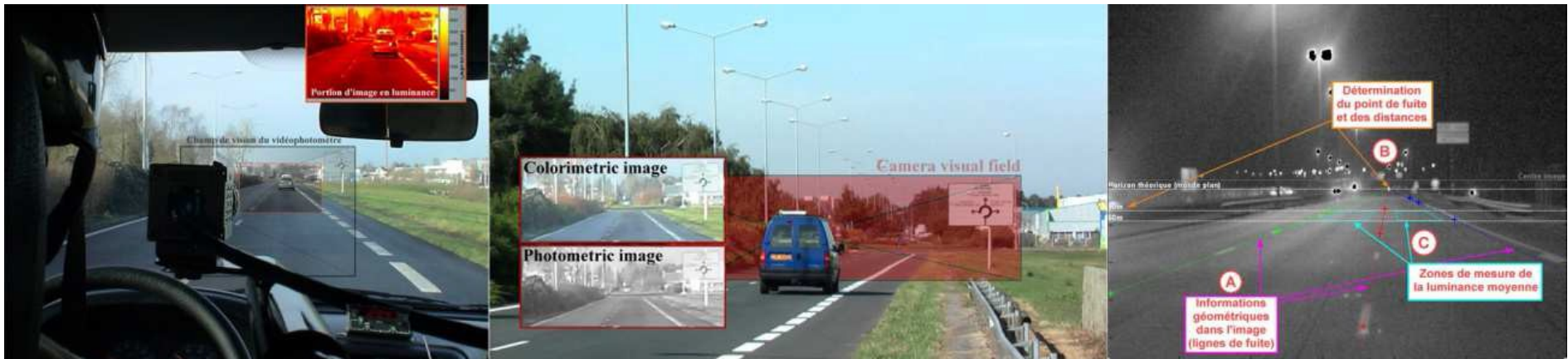


2015
ANNÉE DE LA LUMIÈRE
EN
FRANCE



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

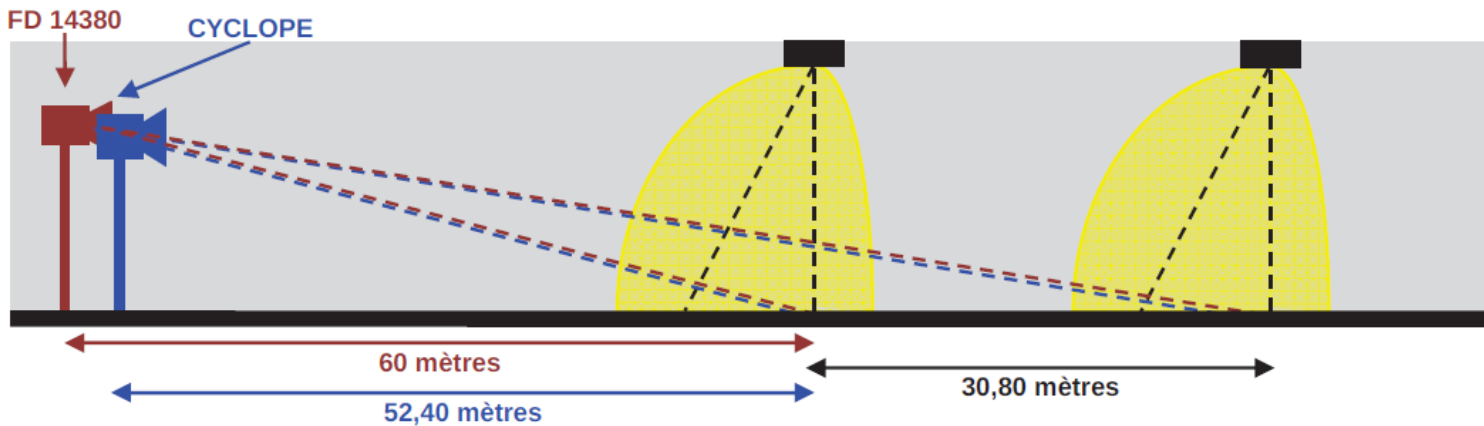
150 ms pour les mesures nocturnes

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

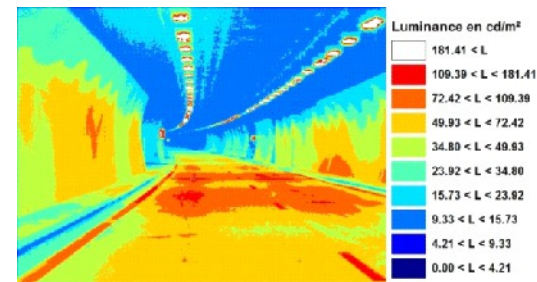
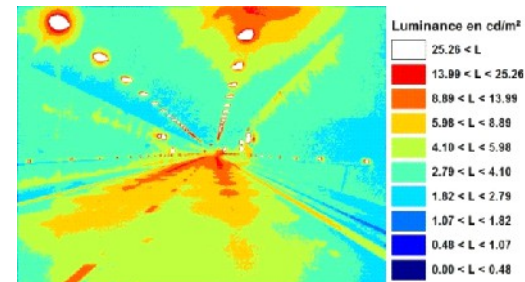
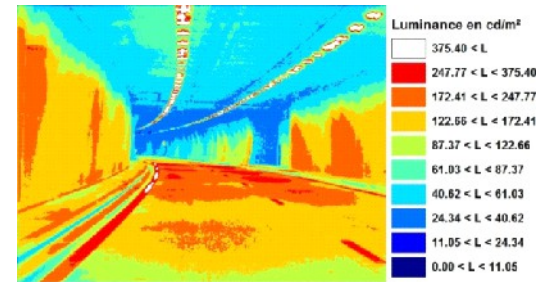


- Paramètres d'acquisition
 - Caméra à 1,35m
 - 40 km/h
 - 3 images/s
 - Une mesure tous les 4m



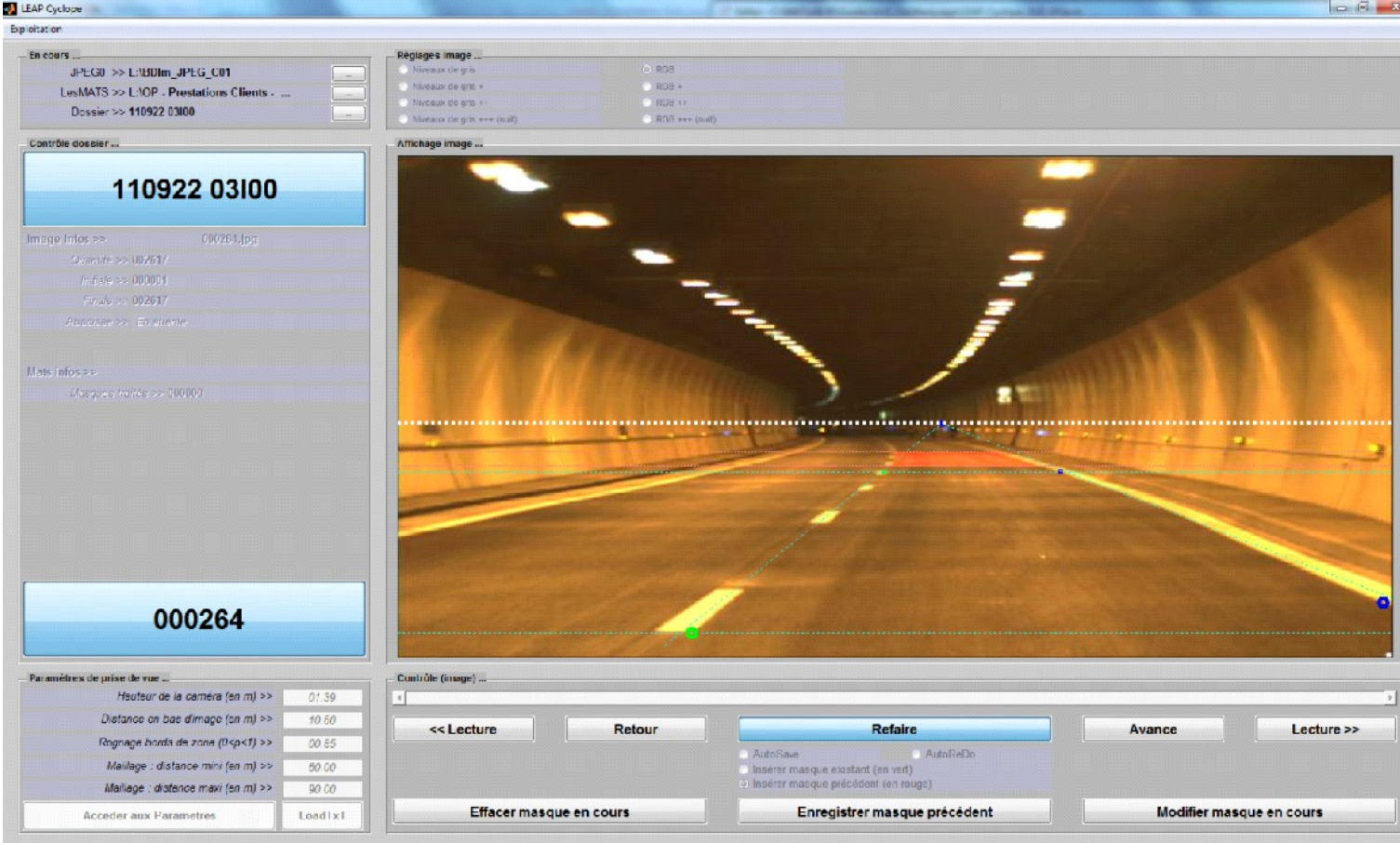
Mesures de luminance en tunnel

- 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

Masq Infos >>

Id 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

Réglage bord de zone (D\timesT) >> 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 <<< (aut)

RGB

RGB +

RGB -

RGB <<< (aut)

Affichage image ...

Contrôle (usage) ...

<< Lecture

Retour

Refaire

Avance

Lecture >>

AutoSave

AutoDel

Insérer masque existant (en vert)

Insérer masque précédent (en rouge)

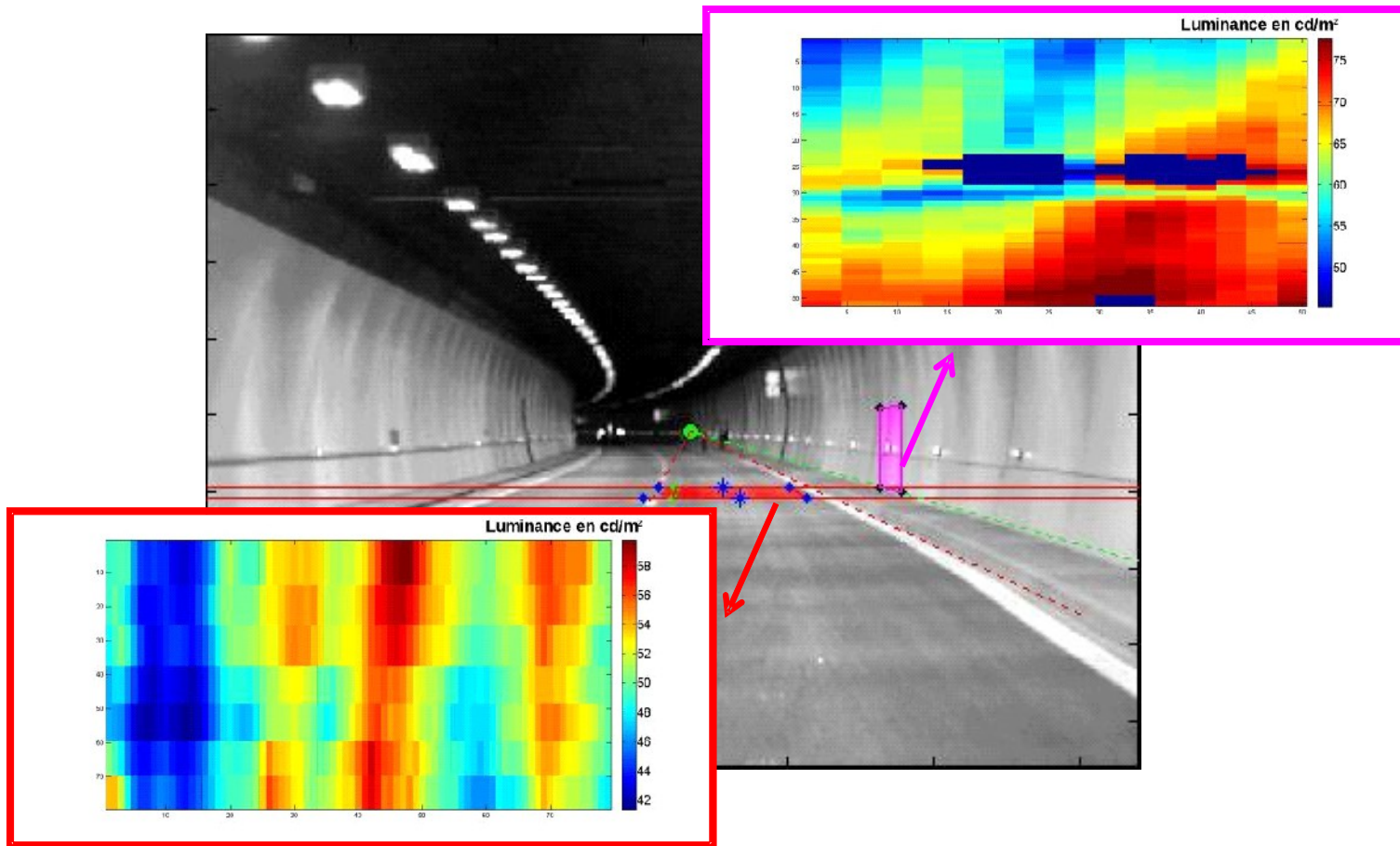
Effacer masque en cours

Enregistrer masque précédent

Modifier masque en cours

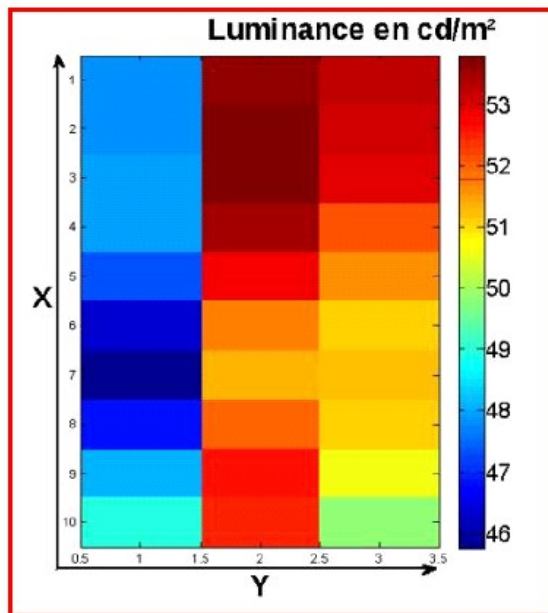
Mesures de luminance en tunnel

- Exploitation des mesures

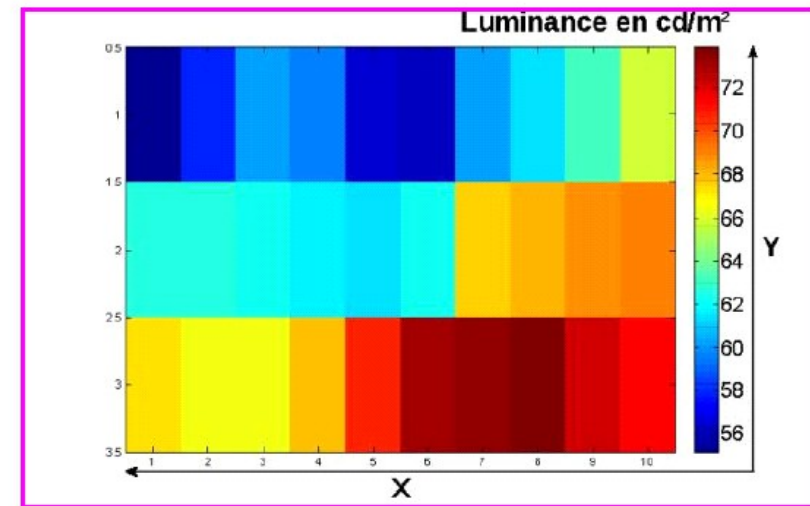


Mesures de luminance en tunnel

- Exploitation des mesures



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

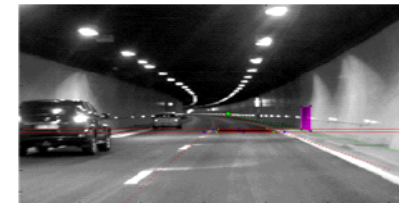
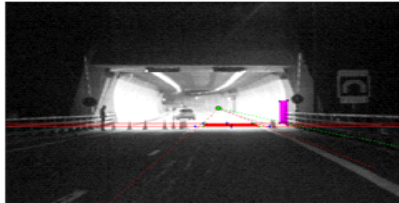
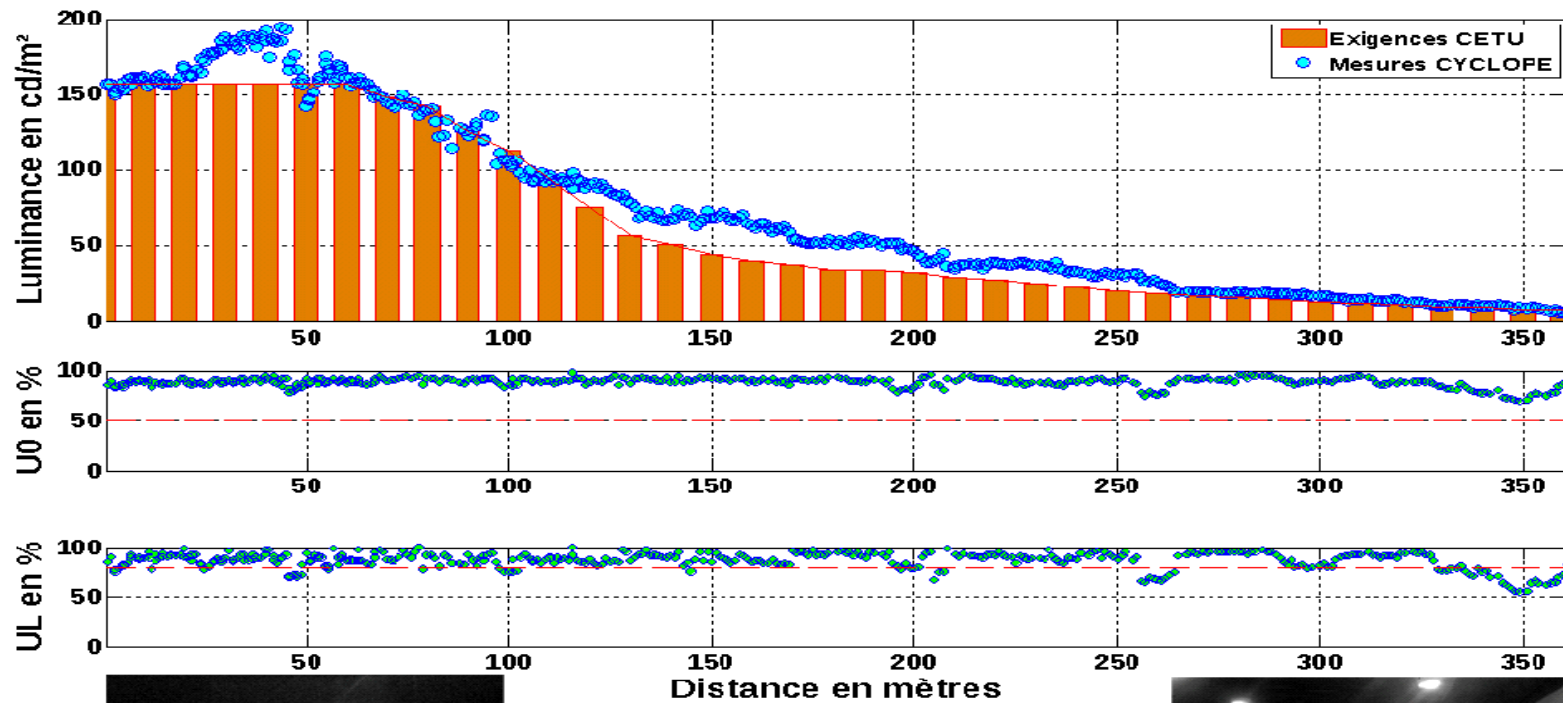


Luminance moyenne	64,81 cd/m ²
Uniformité générale	85 %
Uniformité longitudinale	91 %



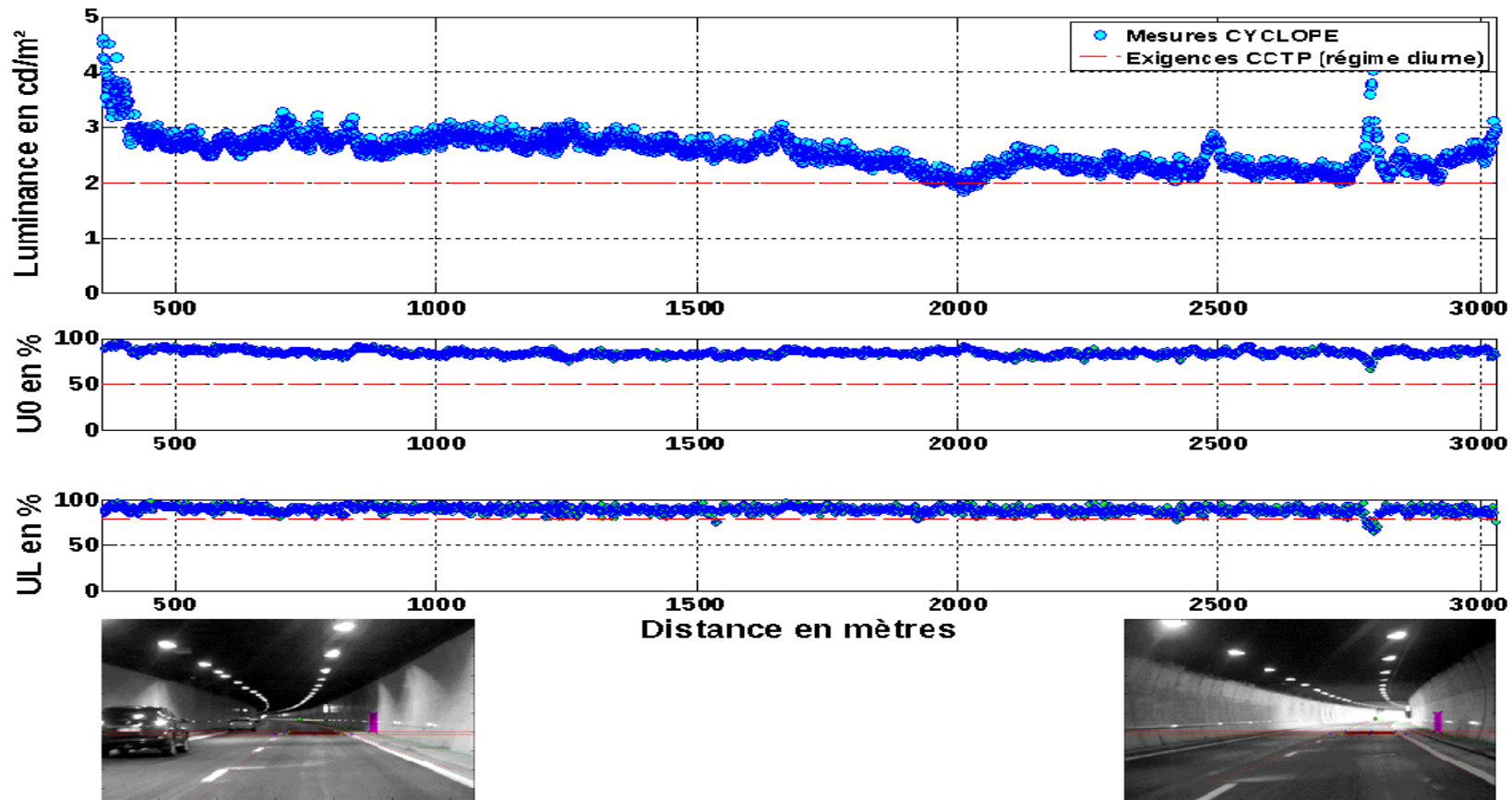
Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



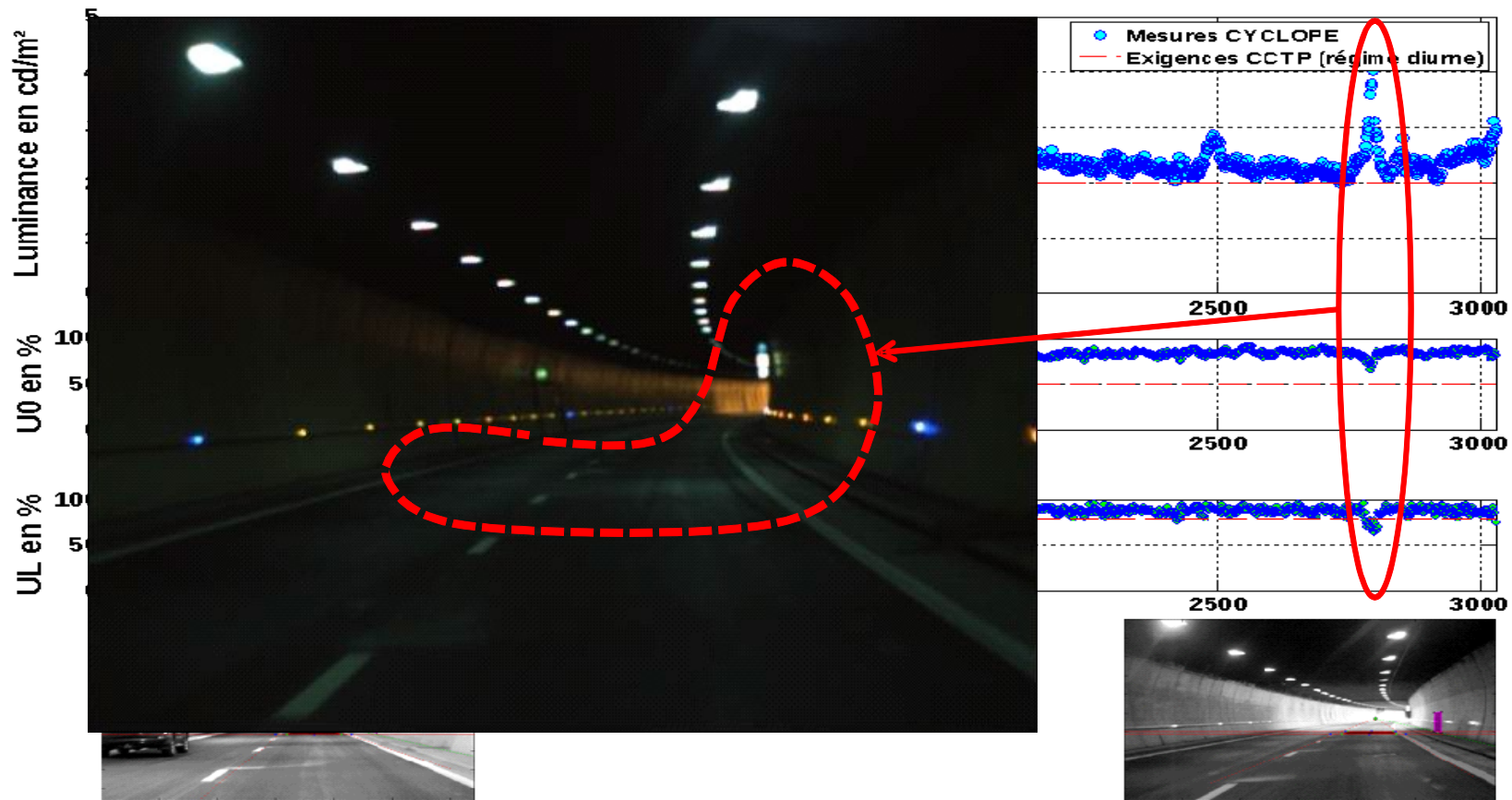
Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



Mesures de luminance en tunnel

- Restitution des mesures



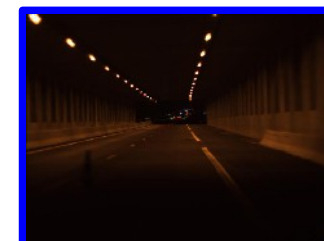
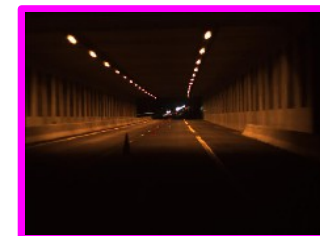
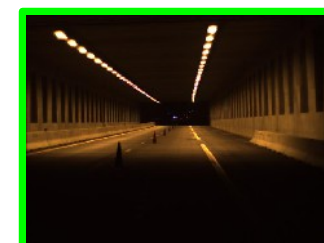
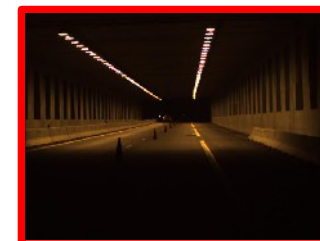
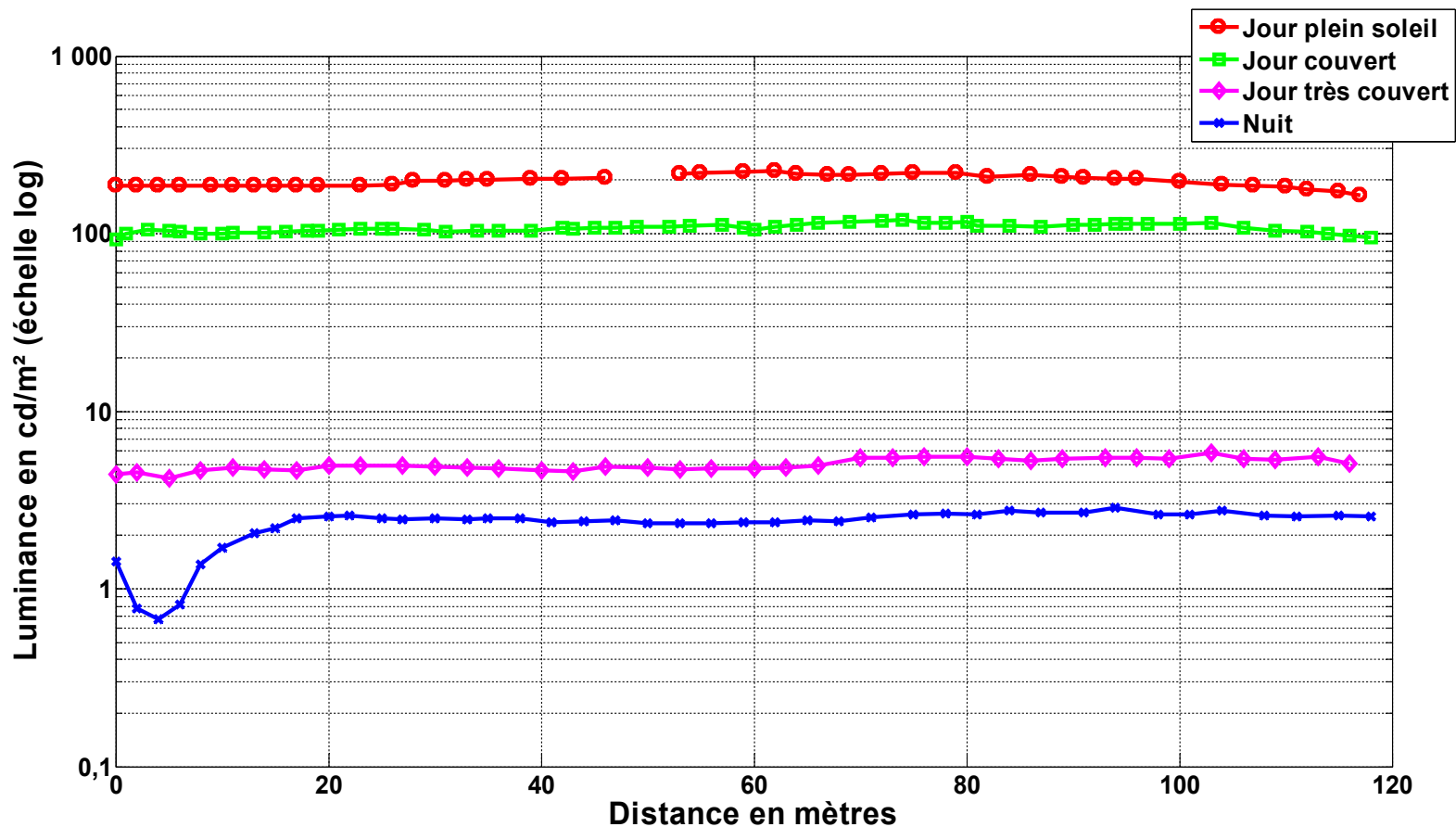
Mesures de luminance en tunnel

- 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**



Image
standard

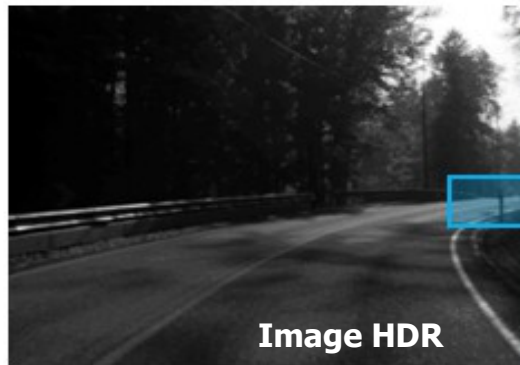


Image HDR

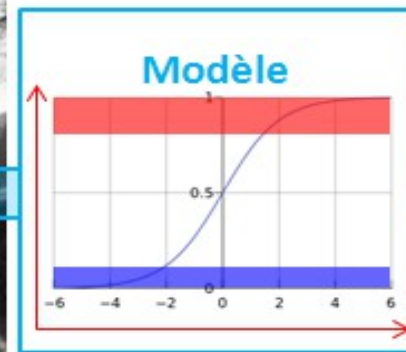


Image rétinienne

Perspectives

- Adaptation visuelle et éblouissement



Merci

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

