

Journée technique

Des outils innovants pour le diagnostic en éclairage extérieur

Outil Veclap : mesures d'éclairement en continu

Christophe POIVERT – Dter Normandie-Centre - CEREMA
Sébastien ERGAND – Dter Normandie-Centre - CEREMA



2015
ANNÉE DE LA LUMIÈRE
EN
FRANCE



Outil Veclap

- Présentation
 - Définition
 - Domaine d'emploi
 - Conditions et limites d'emploi
 - Principe de mesure
 - Le matériel
 - Le logiciel d'acquisition
 - Le logiciel d'exploitation
 - Exemples de rendu SIG



Outil Veclap

- Définition

Dispositif de mesure dynamique de l'éclairement horizontal, en continu, des chaussées, des installations d'éclairage public



Outil Veclap

- **Domaine d'emploi**
 - Contrôle de réception d'installation neuve
 - Diagnostic de performance d'installation existante
 - Suivi d'installation d'éclairage public

- Sur portions d'itinéraires routiers ou autoroutiers
- Sur voies urbaines

- Réalisation des mesures conformément à la norme NF EN 13201



Outil Veclap

- Conditions et limites d'emploi
 - Vitesse variant de 0 à 80 km/h
 - Matériel mis en œuvre par un conducteur et un opérateur
 - Les essais sont réalisés de nuit (de jour dans les tunnels)
 - Température extérieure entre -10°C et 30°C
 - Par temps sec et sans brouillard
 - Mesure du niveau d'éclairement entre 0 et 500 Lux



Outil Veclap

- Principe de mesure

- Le Veclap est équipé de 6 cellules photo-réceptrices, placées à une hauteur de 20 cm de la chaussée (Norme NF EN 13201 partie3)
- Les informations des cellules avant et arrière sont recombinaées par paire afin d'obtenir trois valeurs moyennes (gauche, centre, droite)
- Les valeurs d'éclairement sont recueillies dans un ordinateur tous les 60 cm
- Les fichiers sont produits au format MEC
- Toutes les mesures sont géoréférencées



Outil Veclap

- Le matériel
 - ➔ Le matériel Veclap est embarqué dans un véhicule type monospace
 - 2 barres de maintien amovibles



Outil Veclap

- Le matériel
 - Un dispositif d'occultation de la moitié des 6 cellules en forme de nid d'abeille



Outil Veclap

- Le matériel
 - Un capteur de déplacement (codeur distance)



Outil Veclap

- Le matériel
 - Une instrumentation constituée de :
 - Un dispositif de gestion de l'énergie et de conditionnement des capteurs
 - Un système d'acquisition dans le coffre du véhicule
 - Un poste de suivi de l'essai à la place du passager avec un écran tactile



Outil Veclap

- Le matériel
 - Un rail de rangement pour les 2 barres de mesure



Outil Veclap

- Le logiciel d'acquisition
 - Intégré dans une architecture APO
 - Interconnecté avec le logiciel Superviseur
 - Numérotation des sessions
 - Géolocalisation
 - Saisie d'évènements pendant la mesure
 - Visualisation de la valeur d'éclairement pendant l'acquisition



Outil Veclap

- Le logiciel d'acquisition



Outil Veclap

- Le logiciel d'exploitation
 - Visuvec permet d'ouvrir une session de mesure et de visualiser :
 - Les valeurs d'éclairement mesurées
 - Les valeurs d'éclairement recombinaées
 - Les coordonnées GPS
 - Les évènements saisis pendant la mesure
 - Visuvec permet également :
 - Le calcul des classes d'éclairement de l'itinéraire



Outil Veclap

- Le logiciel d'exploitation



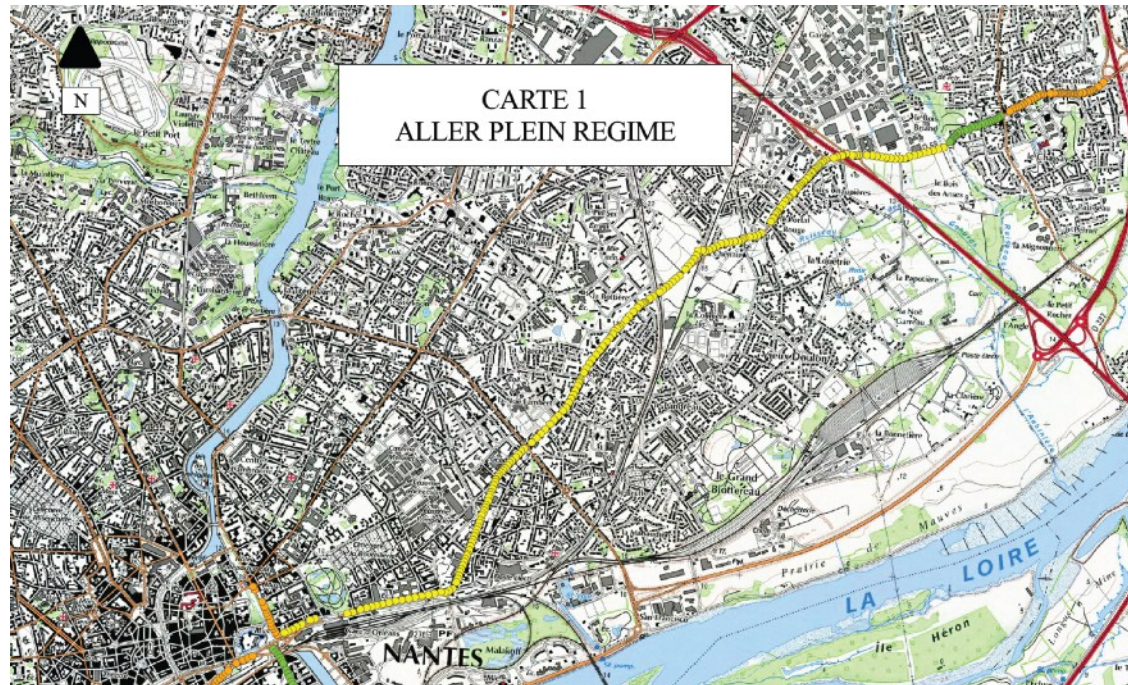
Outil Veclap

- Exemple de rendu SIG
 - Tableau Excel à partir de Visuvec
 - Transformation en fichiers CSV
 - Importation dans Qgis
 - Importation d'un fond de plan



Outil Veclap

- Exemple de rendu SIG



Merci

- Christophe POIVERT – DTER NC
- Sébastien ERGAND – DTER NC

