Yverdon-les-Bains Énergies

Cité de l'énergie
european energy award

Smart Lighting à Yverdon-les-Bains

15 novembre 2018

Journée romande de la géoinformation 2018

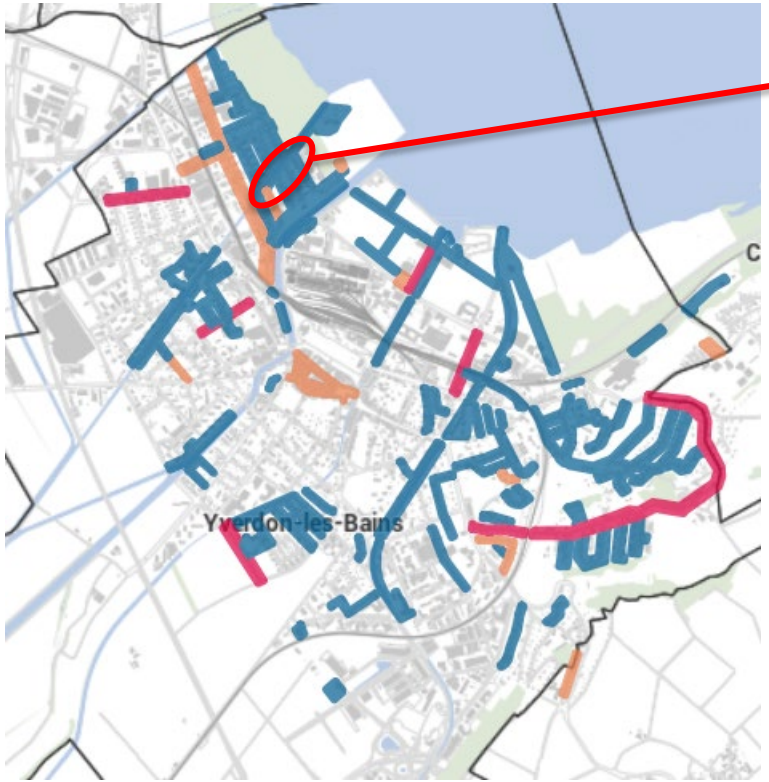
Smart lighting à Yverdon-les-Bains

- Déploiement
  - Historique
  - Perspectives
- La géo information, un outil pour:
  - Simulation de la pollution lumineuse
  - Asset management
  - Démarche citoyenne
  - Récolte d'informations
- Conclusion

Commencer par les zones résidentielles:

- Intuition : la rue est la prolongation de la cage d'escalier
- Réduction/enclenchement sur détection de mouvement
- Encl./décl. progressif >> pas d'effet discothèque
- Enclenchement anticipé >> vague de lumière
- Vérifier l'efficacité, monitorer
- Informer, informer, informer

Yverdon : Déploiement éclairage dynamique



mapnv.ch

2009 : premier essai rue du Mujon

2012 : quartier Coin de terre

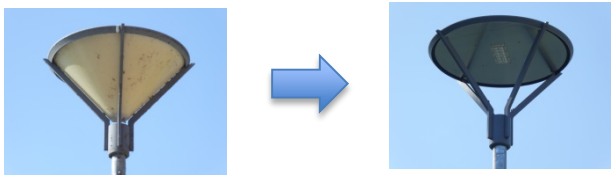
Etat en novembre 2018 : 1200/3300 pts

Dès 2017

e mix

10% photovoltaïque yverdonnois & 90% hydraulique suisse

Retrofit



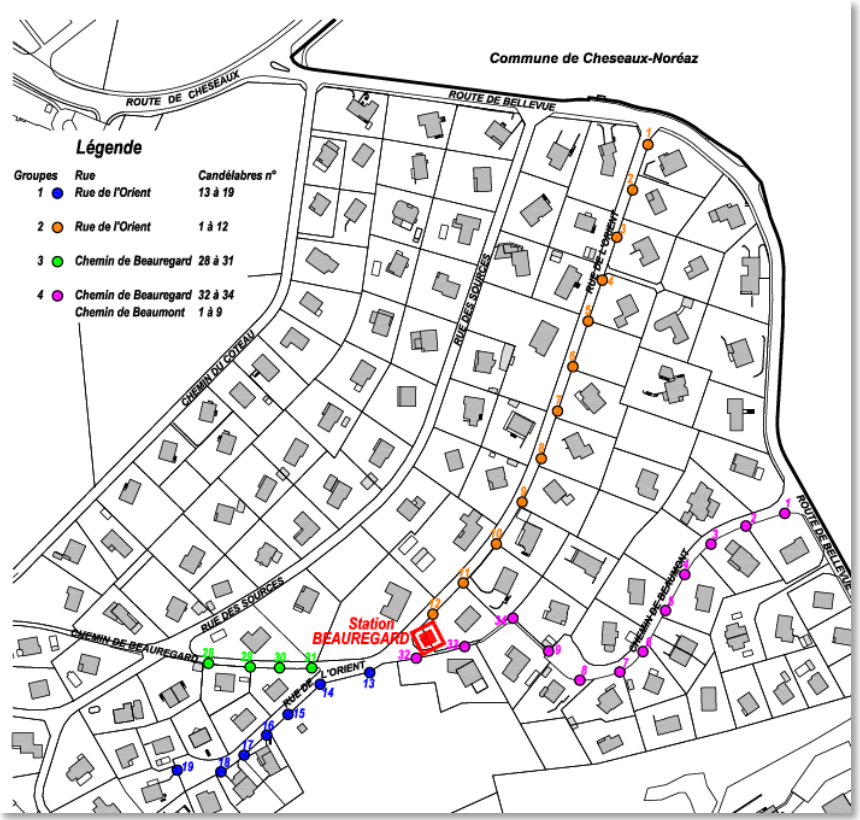
Yverdon : exemple d'économie monitorée

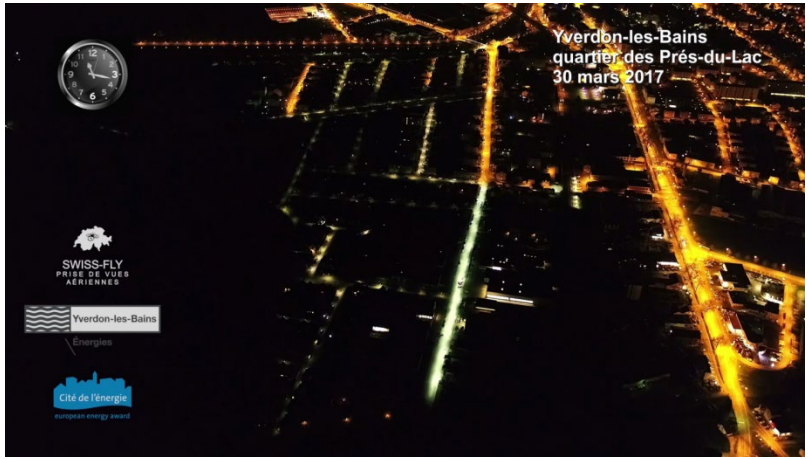
Chemins de l'Orient, Beauregard, Beaumont

35 points lumineux
Jusqu'en 2012 : 125 W mercure
En 2016 : 19 et 23 W LED dynamique
(700 W pour 35 lampes)

- **94 % LED dyn. vs mercure**
- **60 % LED vs LED dynamique**

Année	Date de relève avant	Date de relève après	Heures	Consommation kWh	Consommation Moyenne W
2016	17.12.2015	28.09.2016	3045:46:12	902	**296**
2015	08.12.2014	17.12.2015	4332:13:32	6752	**1558**
2014	18.12.2013	08.12.2014	4136:38:58	10531	**2545**
2013	04.12.2012	18.12.2013	3955:09:28	17141	**4333**
2012	01.01.2012	04.12.2012	4566:45:54	21174	**4636**





Un plan directeur proposant une migration du 100% de l'éclairage public en éclairage LED dynamique d'ici 2025 sera soumis à une démarche consultative en début 2019

Géo information : simulation de la pollution lumineuse

… entre autre.

On peut imaginer reporter la consommation énergétique, ou le type d'infrastructure, l'age des infrastructures, la fréquence des pannes …

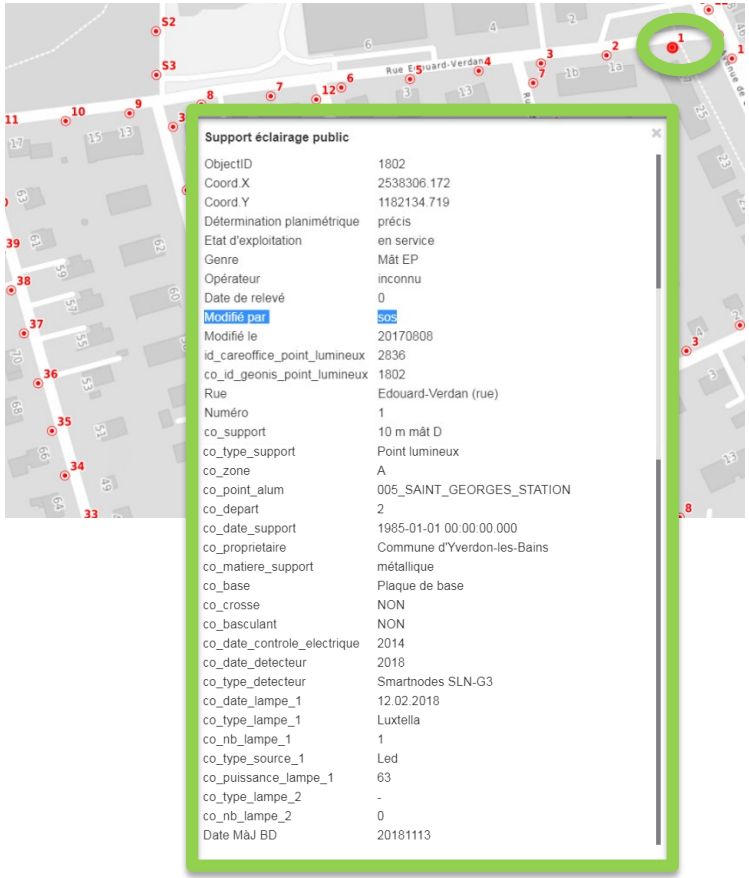
La simulation de la pollution lumineuse permet de se fixer des objectifs concrets.



Géo information : un outil pour l'Asset management

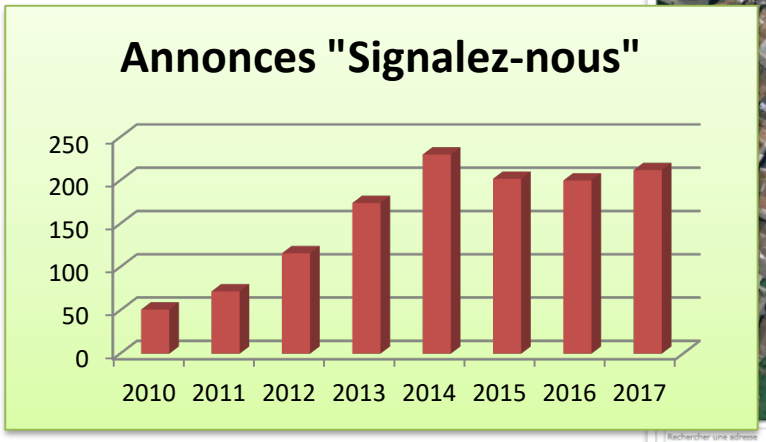
Les attributs des points lumineux (entre autre) sont saisis dans le logiciel de GMAO et synchronisés avec le SIT.

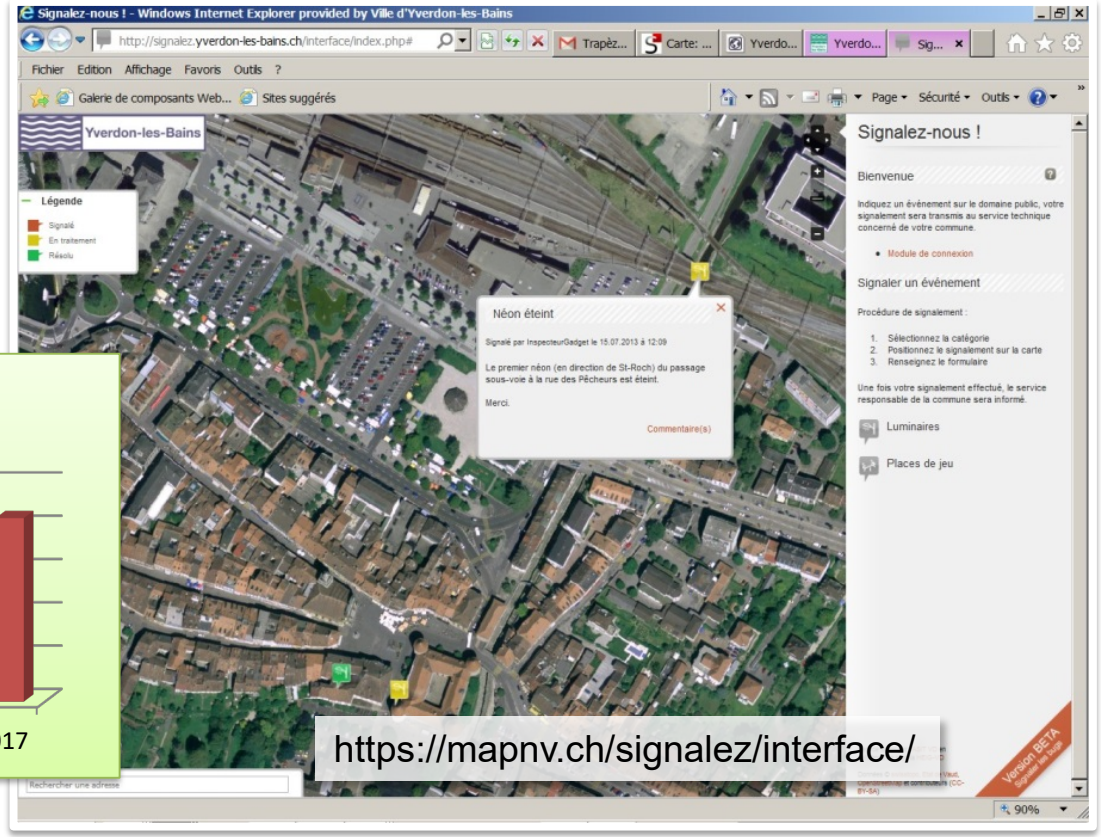
Les maintenances, dérangements, etc peuvent ainsi être cartographiés.



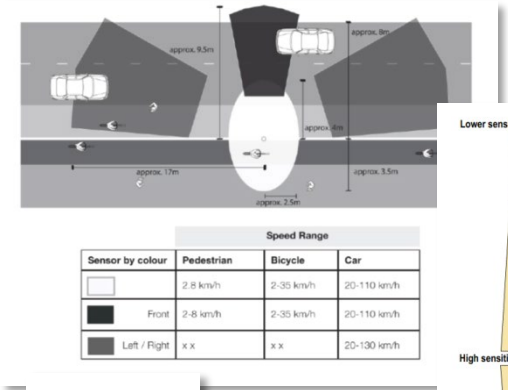
Géo information : outil pour une démarche citoyenne

Les citoyens d'Yverdon-les-Bains signalent les pannes d'éclairage publique via un portail web

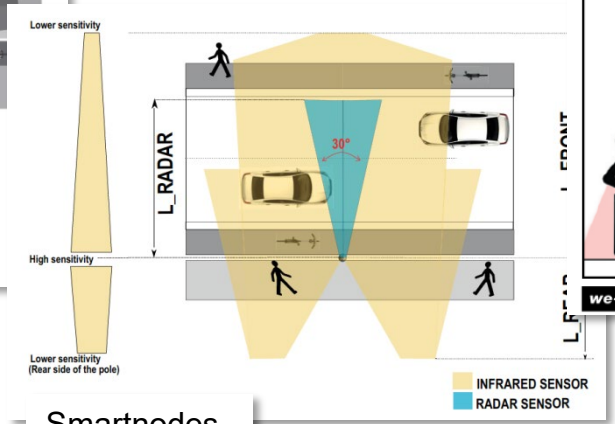




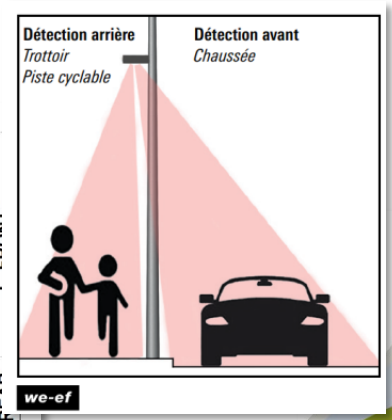
Détection/gestion : nécessité de bien maitriser la détection

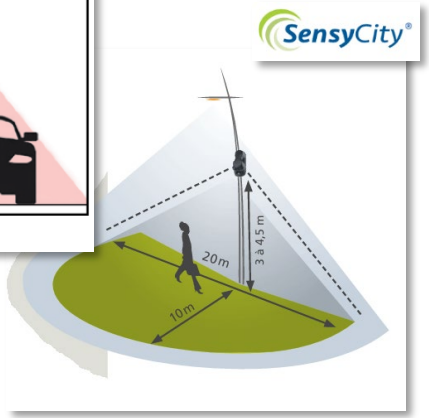


Twilight



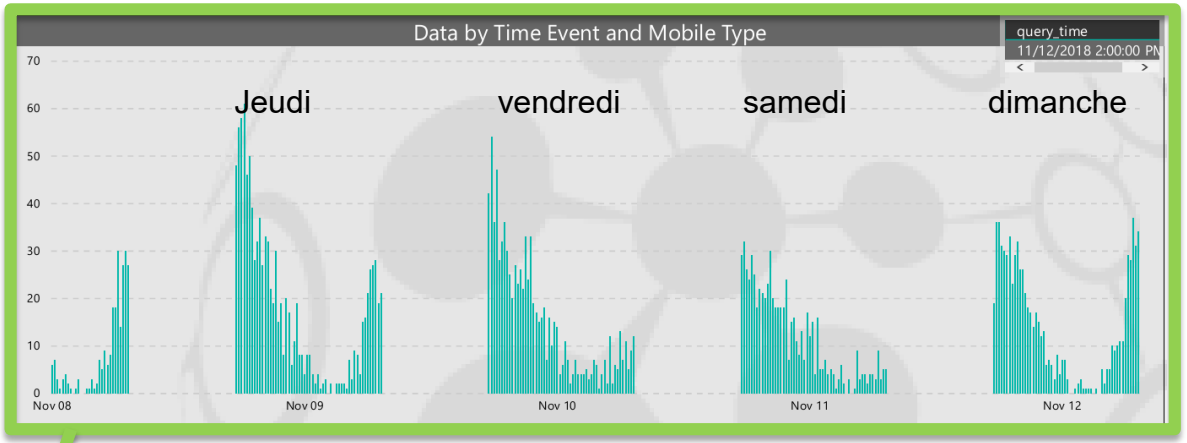
Smartnodes





Nombre de détections pour ¼ h

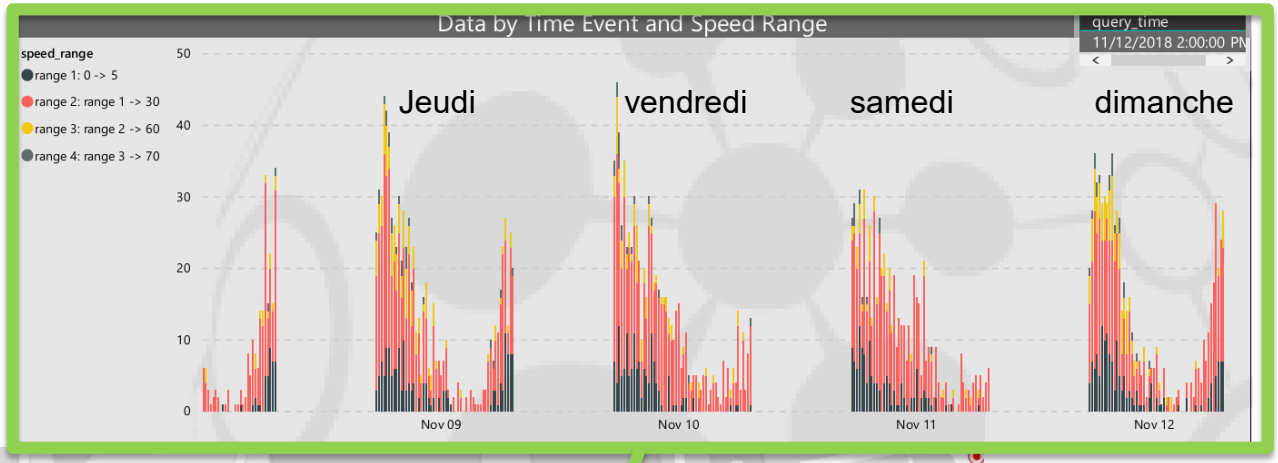






Géo information : récolte d'informations







Nombre de détections pour ¼ h

Une multitude de capteurs:



Vitesse : combinaison radar pédagogique et niveau éclairement

Niveau sonore : corrélation entre niveau sonore et volume de trafic

Température-humidité-gel : niveau de gel signalé par l'éclairage public

Qualité de l'air : signalisation du dépassement des limites

Camera : boucles virtuelles

Accéléromètre : détecte les chocs sur le mat

Mais attention : certaines données sont politiquement sensibles…

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jean-Marc Sutterlet

Chef de section du réseau électrique et éclairage public

jms@ylb.ch

024 423 65 30