

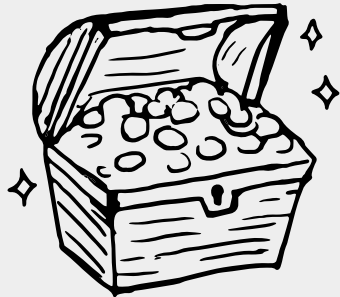


State of the Map 2019

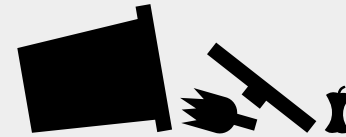
# Integrating and validating open data in OSM using street pictures

September, 23th 2019

# OPEN DATA



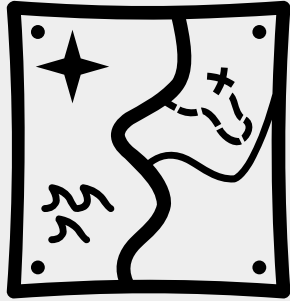
Qualitative...



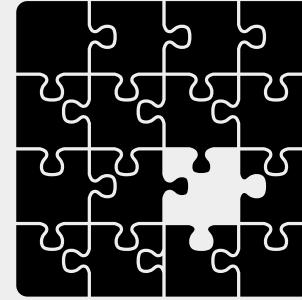
or Messy ?



# OPENSTREETMAP



Rich attribute  
model



No guaranty on  
exhaustivity



# STREET PICTURES

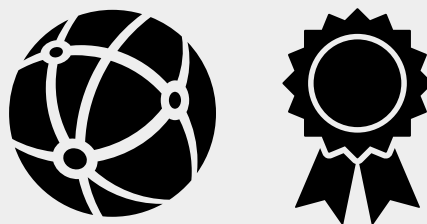


Geolocated



Many details





How to combine all of this  
to get best of both worlds ?



# THE IDEAL PROCESS



▶ Open data & OSM ?

Pic4Review

Data integration

Outlooks

# PIC4REVIEW!



<https://pic4review.pavie.info/>

<https://framagit.org/Pic4Carto/Pic4Review>





Filtres

Trier par

Moins complètes en pi

Thématique



Type



Autres

Avec éditeur intégré

Afficher les missions achevées

LISTE

CARTE

### Crossings using wheelchair

Apulia, Italy

Complété à 0% (2013 objets + 8506 sans photos) - Créée il y a 91 jours - 1 contributeur



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Bicycle parking type

Livorno, LI, Tuscany, Italia

Complété à 0% (1 objets + 2 sans photos) - Créée il y a 45 jours - Aucun contributeur pour l'instant



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Available lines at bus stop

Victoria, Capital Regional District, British Columbia, Canada

Complété à 0% (116 objets + 67 sans photos) - Créée il y a 11 jours - Aucun contributeur pour l'instant



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Add type of surveillance

Nuremberg, Bavaria, Germany

Complété à 0% (3 objets + 19 sans photos) - Créée il y a 5 jours - Aucun contributeur pour l'instant



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Przystanki Katowice- opentstreetmap

Katowice, Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia, województwo śląskie, Polska

Complété à 0% (18 objets + 103 sans photos) - Créée il y a 7 jours - Aucun contributeur pour l'instant



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Path smoothness

Spartanburg, Spartanburg County, South Carolina, USA

Complété à 0% (464 objets + 567 sans photos) - Créée il y a 15 jours - Aucun contributeur pour l'instant



[DÉTAILS](#)

[DÉMARRER](#)

### Passages piétons

### Add type of surveillance





Pic4Review Crossings using wheelchair  
Milan, Italia

VUE D'ENSEMBLE REVUE STATISTIQUES

Is this crossing accessible using a wheelchair?

Yes
 No
 One-side only
 Badly

◀ PRÉCÉDENT    ✎ ÉDITER    ▶ PASSER

Carte    Détails

14/05/2019 - marcuscalabresus - Mapillary

Mapillary

Pic4Review

Carte
 Photos
 Détails

Is this crossing accessible using a wheelchair?

Yes
 No

One-side only
 Badly

▶ PASSER



Open data & OSM ?

▶ Pic4Review

Data integration

Outlooks

# CREATE YOUR OWN MISSIONS

From a  
template

**Pic4Review** Créer une mission  
A partir d'un modèle

Choisir une mission

Choisir une zone  
Rechercher un lieu

paris

Tapez le nom de votre ville, département... pour lancer la recherche

- Intégration de postes électriques  
Ces postes électriques sont manquants dans OpenStreetMap. Si vous les voyez sur les photos...
- Type of recycling  
These recycling spots are in OpenStreetMap, but we do not know what type these are. Please...
- Integrating fire hydrants**  
These fire hydrants can be seen on freely-available pictures, if you see them on pictures, you...
- Fire hydrant type  
These fire hydrants are present in OpenStreetMap, but we don't know what kind they are. U...
- Bicycle parking type  
These bicycle parkings are in OpenStreetMap, but we do not know what type these are. If yo...
- Advertising support  
These advertisements are known from OpenStreetMap, but we don't know much details about...

CRÉER



# CREATE YOUR OWN MISSIONS

# From scratch

**Pic4Review** Nouvelle mission

1 Source de données et zone 2 Détails de la mission 3 Configuration de l'éditeur 4 Publication

**Zone**  
Sélectionnez une zone (par exemple une ville) à l'aide de la barre de recherche, ou en restant appuyé sur la touche Ctrl et en cliquant/glisant sur la carte avec le bouton gauche de la souris

**Source de données**  
Sélectionnez une des sources ci-dessous pour votre mission

Osiose  
Overpass

Détections automatiques d'objets à partir de photos

Type d'objet  
Borne incendie

PREVISUALISER

PRECEDENT SUIVANT

**Pic4Review** Nouvelle mission

1 Source de données et zone 2 Détails de la mission 3 Configuration de l'éditeur 4 Publication

**Général**  
Tous les champs suivants sont obligatoires, de manière à ce que votre mission soit facilement compréhensible pour les contributeurs:  
Nom de la mission  
Nom de la zone  
Type

**Intégration de bornes incendies** Montpellier, Occitanie, France  
Thématique  
Équipement

Exemple : Toilettes manquantes  
Format recommandé : ville; région, pays, continent

**Description**  
Merci de donner autant de détails que possible. Vous devez expliquer le sujet de la mission, quelles sont les modifications à réaliser, les tags à utiliser et où trouver la documentation. Vous pouvez utiliser la syntaxe Markdown pour mettre en forme votre texte. [Doc de Markdown](#)

Ces bornes incendies ont été détectées automatiquement depuis des photos. Si vous les voyez, vérifiez leur bonne localisation et validez leur ajout à OpenStreetMap avec les boutons ci-dessous.

PREVISUALISER

PRECEDENT SUIVANT

**Pic4Review** Nouvelle mission

1 Source de données et zone 2 Détails de la mission 3 Configuration de l'éditeur 4 Publication

**Éditeur**  
Pour faciliter la résolution de la mission, il est conseillé de créer une question à laquelle les utilisateurs peuvent répondre simplement. Cela rend possible la contribution sur téléphone, et fait gagner du temps sur la version bureau. Mais selon les missions, la résolution ne peut se résumer à une simple question, dans ce cas il faut passer sur un éditeur OSM traditionnel. Choisissez l'éditeur le plus approprié selon les besoins de la mission.

Question à réponse unique  
Question avec saisie libre

**Import d'objets d'une source externe**

Chaque objet sera présenté à l'utilisateur, qui validera sa présence sur les photos.  
Afin de permettre une intégration propre, je dois pouvoir vérifier si des objets similaires existent aux alentours.

Attributs OSM principaux\*  
emergency=fire\_hydrant  
fire\_hydrant:type=pillar

Listez les attributs selon le format clé=valeur (un par ligne). Les objets ayant tous ces couples de clé=valeur seront récupérés. Si un objet est trouvé, les contributeurs auront la possibilité de fusionner les données externes avec les objets existants.

Distance de rapprochement (en mètres)  
50

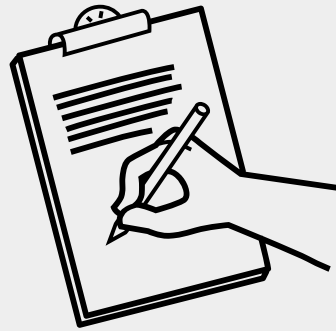
Distance de recherche d'objets similaires (pour fusionner celui-ci avec et éviter les doublons)

Désactivé

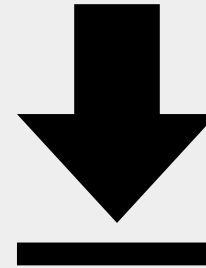
PRECEDENT SUIVANT



# CONTRIBUTING MODES



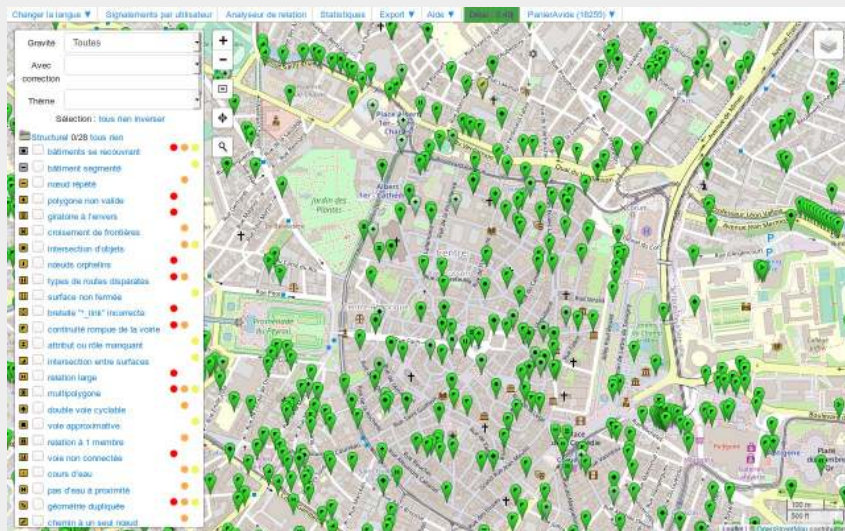
Complete existing  
OSM data



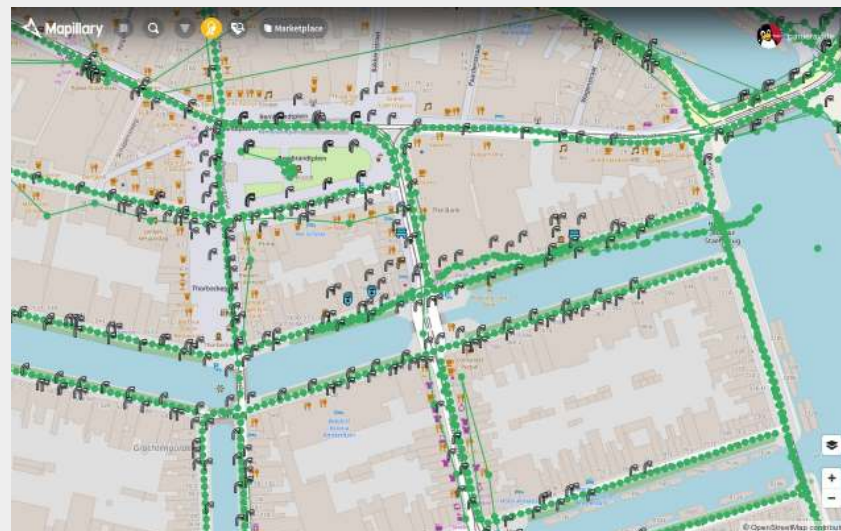
Import from  
open data



# DATA SOURCES



Open data  
available in Osmose



Mapillary feature  
detections



# DATA EXAMPLES

Fire hydrants

Street lights

Manholes

Traffic signs

Power stations

Post boxes

Bicycle parkings

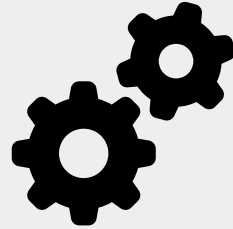
Disabled parkings

Recycling containers

...



# LIVE DEMO !



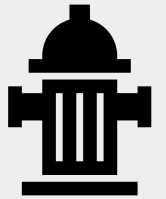
## Power substations in Val de Loire (France)

<https://pic4review.pavie.info/#/mission/786/review>



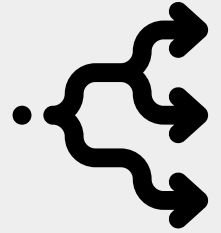
# STATISTICS

- 2800 fire hydrants  
Added or improved worldwide
- 11400 pedestrian crossings  
Added or improved worldwide
- 740 power substations  
Added or improved in France





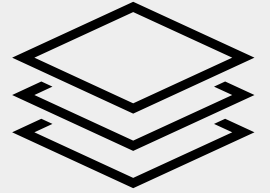
# LET'S GO FURTHER



- Extend to all open datasets
  - Convert original attributes into OSM tags ?
  - Use semantic web ?
  - Direct exports from open data portals into OSM XML format ?



# LET'S GO FURTHER

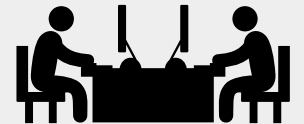
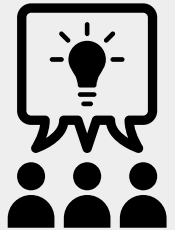


- Improve data before publishing
  - Pic4Review for internal uses ?
  - Store improved data into closed databases ?



# HELP US BUILD A BETTER TOOL

- Translation
- User feedbacks
- Development / design



# CONCLUSION

- Get the best of open data & OpenStreetMap
- Pictures make data verifiable
- Start of an amazing data journey !



Quality is never an accident.  
It is always the result of intelligent effort.

John Ruskin (writer, painter)



THANKS!



Entrepreneur in geomatics  
& software development

adrien@pavie.info | <https://pavie.info/>