

Extraction d'informations géolocalisées par télédétection chez nam.R

06.11.2018

Bastien Hell, Computer Vision Scientist



présentation SAGEO 2018

06 novembre 2018
namr.com

contact info
bastienh@namr.com

nam.R dans les grandes lignes

- Rendre des **données accessibles actionnables**
- **Lier** des objets du monde réel (**entités**) et leurs propriétés (**attributs**) → **Digital Twin**



Adresse	4 rue Foucault 75016 Paris
Hauteur	16.8 m
Matériau(x) de construction	brique
Matériau(x) de toit	métal
Surface de murs exposés	1909 m ²
Nombre de fenêtres	179
...	

Prédiction des attributs chez nam.R

- **Lier** l'open data
 - Différences d'**identification** des entités
 - Massifier l'information
- **Produire** des données
 - Données structurées
 - Données non structurées (image, texte)

Machine learning généraliste mais aussi **NLP** et **CV** → télédétection pour la production d'attributs/entités

Attributs par Computer Vision

Images

- aériennes
- urbaines
- satellites

Labels

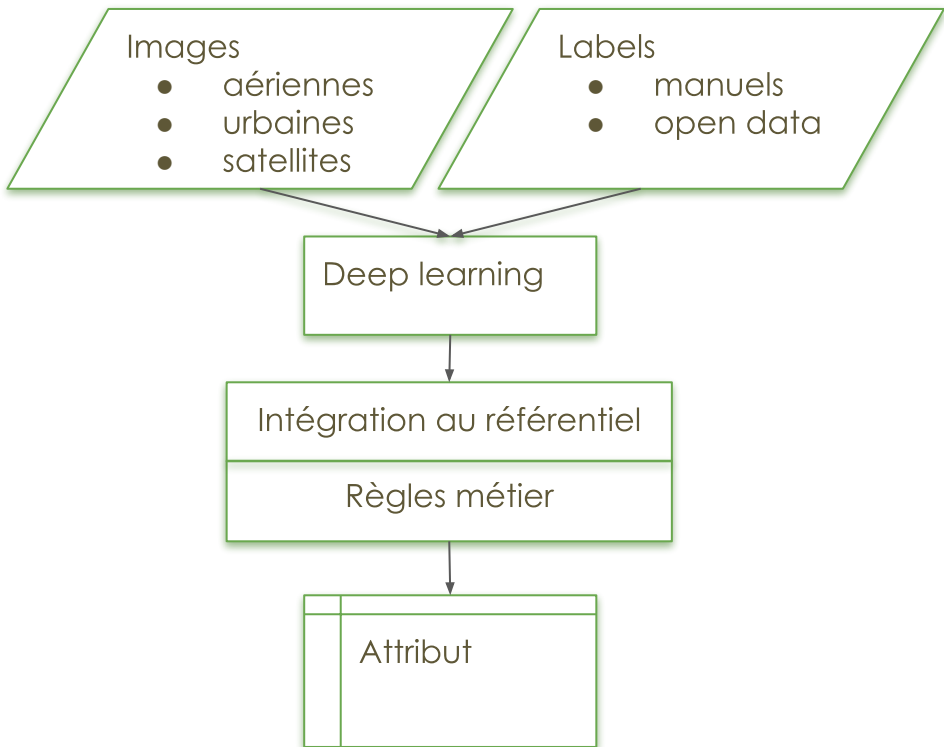
- manuels
- open data

Deep learning

Attribut



Attributs par Computer Vision, contexte et règles expertes



Attributs par Computer Vision

BD Ortho HR
de l'IGN

Maquette
3D CityGML
Grand Lyon

Mask-RCNN
[\[He, Kaiming & al.\]](#)

Pans de toits



Attributs par Computer Vision

BD Ortho HR
de l'IGN

Maquette
3D CityGML
Grand Lyon

Mask-RCNN
[\[He, Kaiming & al.\]](#)

Contours des bâtiments
Nombre/position des pans
Détection des encombrants

Pans de toits

Orientation
Surface utile



Attributs par Computer Vision

BD Ortho HR
de l'IGN

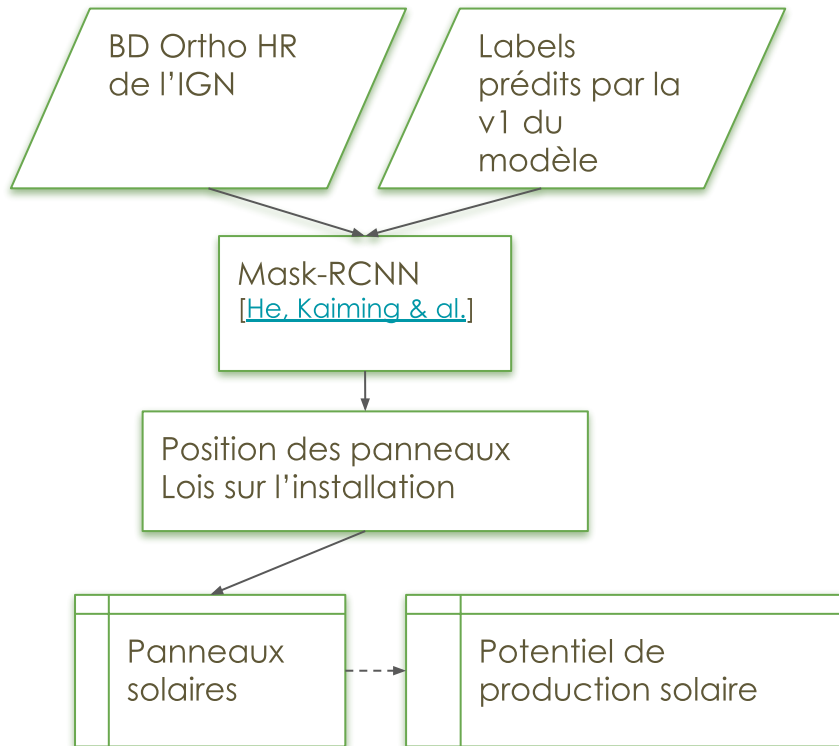
Labels
manuels

Mask-RCNN
[\[He, Kaiming & al.\]](#)

Panneaux
solaires



Attributs par Computer Vision



Conclusion

- L'Open Data a aussi un coût
 - Préparation
 - Lien
- Le Deep Learning, c'est...
 - Un outil pour la **transition énergétique**
 - Bien, mais encore mieux en le couplant avec des **règles métier**

Merci pour votre attention

bastienh@namr.com



by nam.R

filters

statistics

admin

surface	altitude
1000	altitude min.
surface max.	altitude max.
roof type	roof material
aucun	aucun
occupation type	
<input type="checkbox"/> agricultural <input type="checkbox"/> ancillary <input type="checkbox"/> housing	<input type="checkbox"/> industrial <input type="checkbox"/> tertiary <input type="checkbox"/> other
distance de l'aérodrome	potentiel solaire
15 km	en kw/h min.
en km max.	en kw/h max.
ditance ICPE	distance bât. classé
en m min.	en m min.
en m max.	en m max.

rechercher

4 items

select all items

first < prev. 1/6 next > last

1 1534 rte pont-saint-esprit Bagnols-sur-Cèze

surface 97 m²
 altitude 800 m
 dist. aérodrome 16,43 km



2 1165 rte de lyon Bagnols-sur-Cèze

surface 78 m²
 altitude 1600 m
 dist. aérodrome 23,08 km
 propriétaire **Bagnols Distribution**
903 304 438
 potentiel solaire **600 KWc**
 coût de pose **900 000 €**
 coût annel d'entretien **900 000 €**
 sur le Gard
 Puissance raccordée en juin 2017 : 230MW
 à proximité
 Eco-parking de Pézénas
 Alinéa Avignon Le Pontet



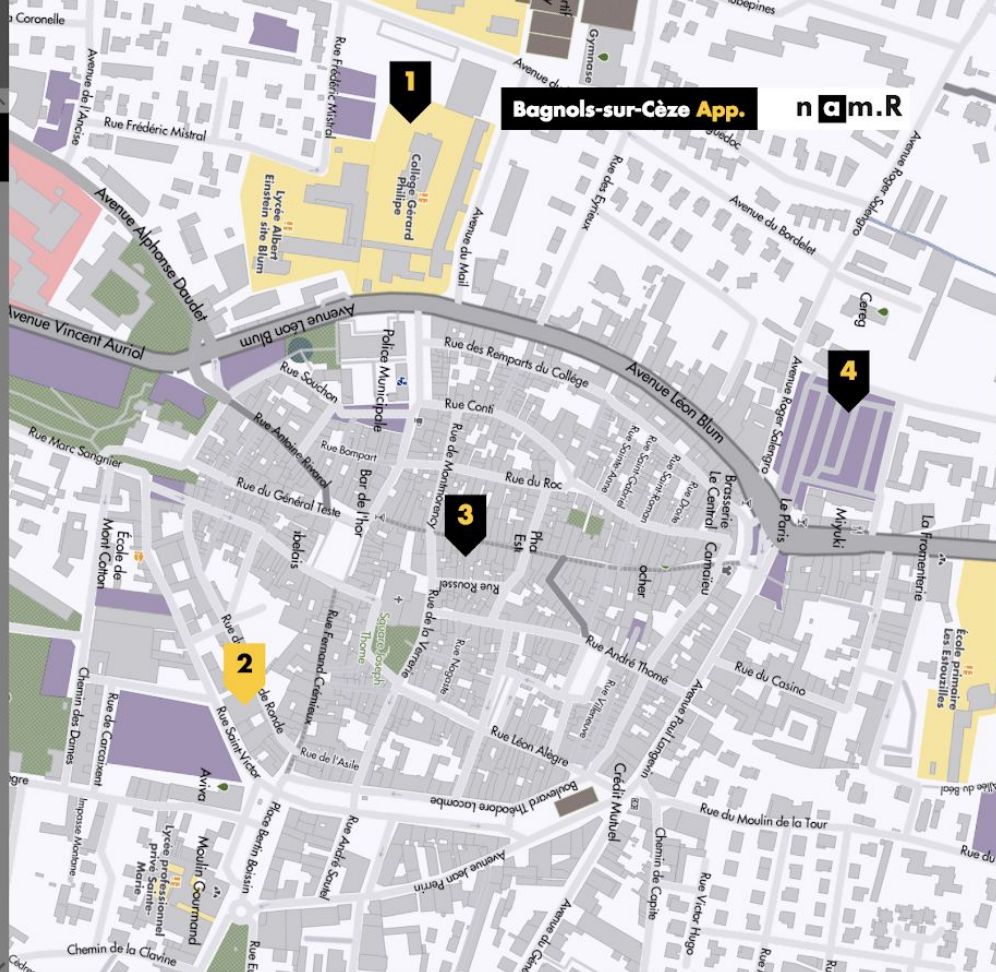
3 71 che du banarier Bagnols-sur-Cèze

surface 42 m²
 altitude 1280 m
 dist. aérodrome 12,3 km



4 15 rte Rorobibi Bagnols-sur-Cèze

surface 120 m²



Bagnols-sur-Cèze App.

nam.R

