

# NGEO/GMF Extended profile

OM/06.2017



# La publication web des données altimétriques au SITN

Avant 2013

- Profil raster mnt/mns classique. Fonctionnalités limitées

Dès 2013

- Profil de nuages de points avec las\_extractor. Fonctionnel mais lent

2015

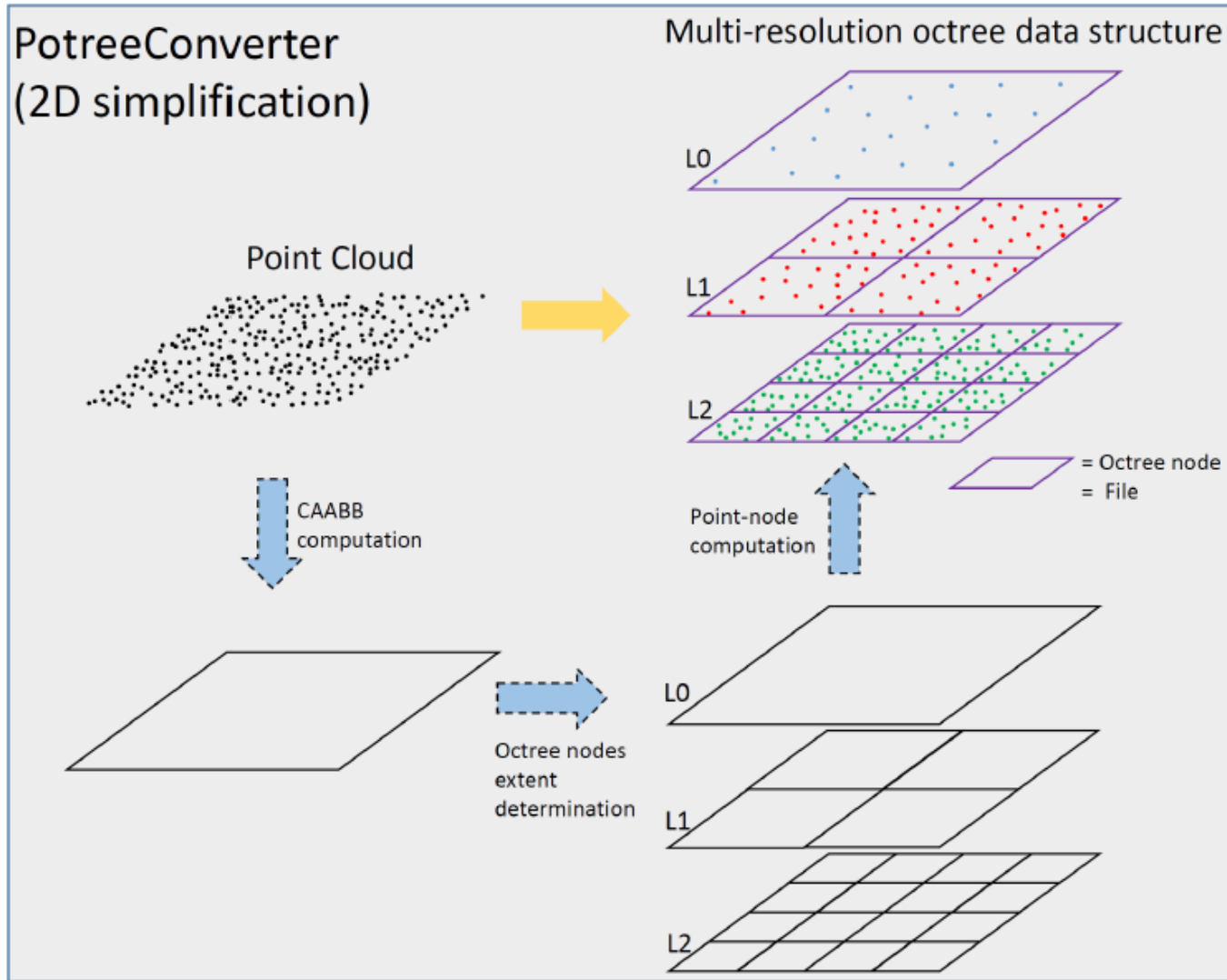
- Potree: publication du vol 2010 avec 5 milliards de points. Excellentes performances de l'indexation octree

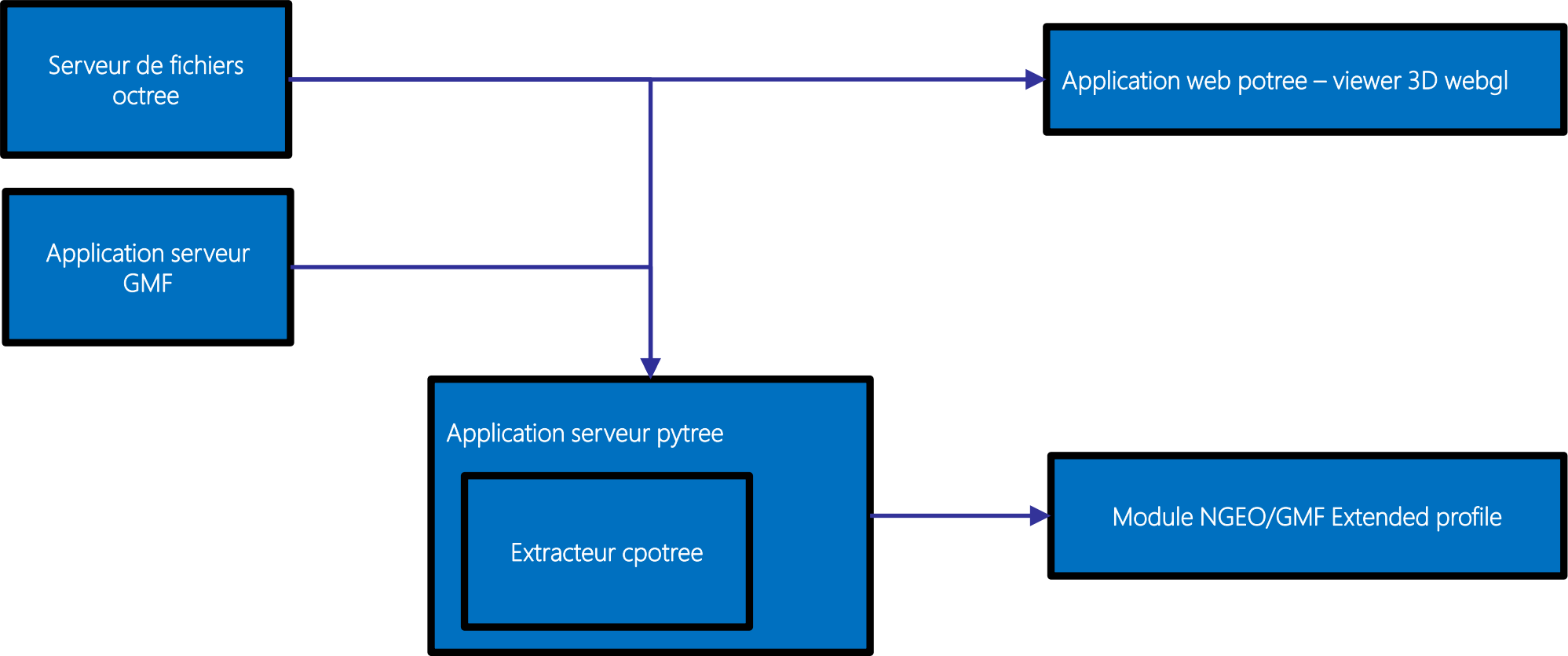
2017

- Solution serveur d'extraction des données octree et développement du nouveau profile LiDAR NGE0 Extended profile. Publication du vol 2016, avec 35 milliards de points

- La solution repose sur le concept de niveau de détail. Pour un rendu optimal:
  - Déterminer le niveau de détail initial à l'échelle du plus grand profil autorisé (ici, ~50km)
  - Définir l'étendue du niveau de zoom auquel le LOD maximum doit être chargé. Par exemple à l'échelle du bâtiment
  - Optimiser la relation niveau de zoom – LOD
  - Choix des classes à afficher en fonction du niveau de zoom

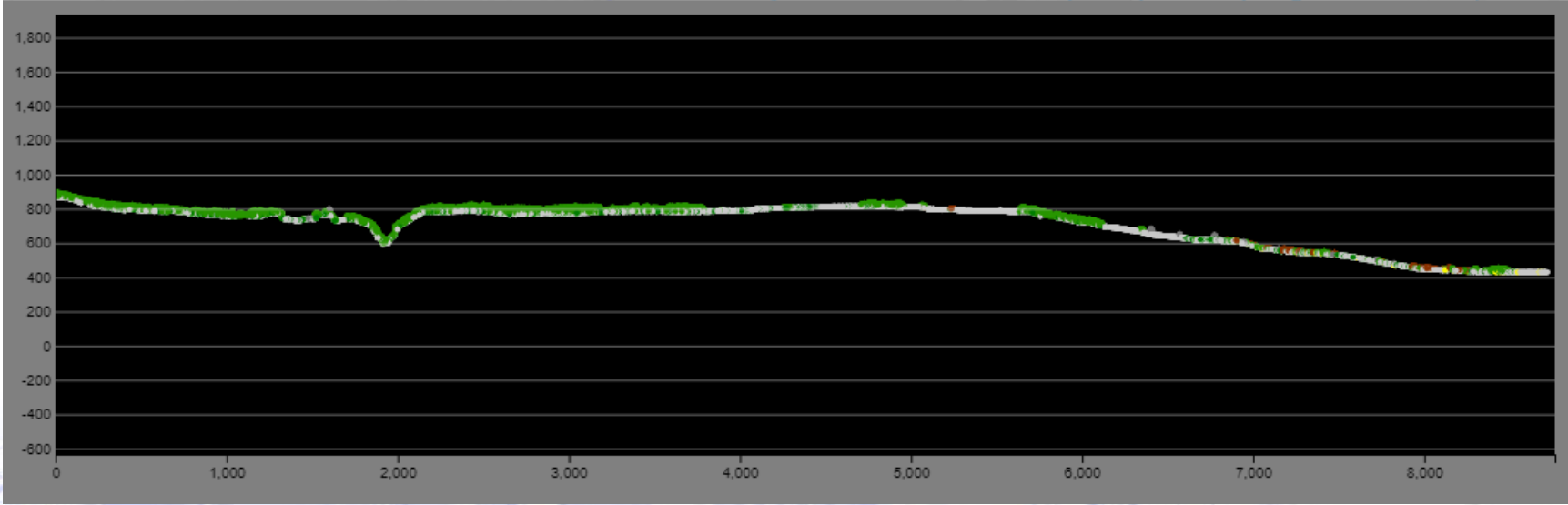
# PotreeConverter et les niveaux de détail



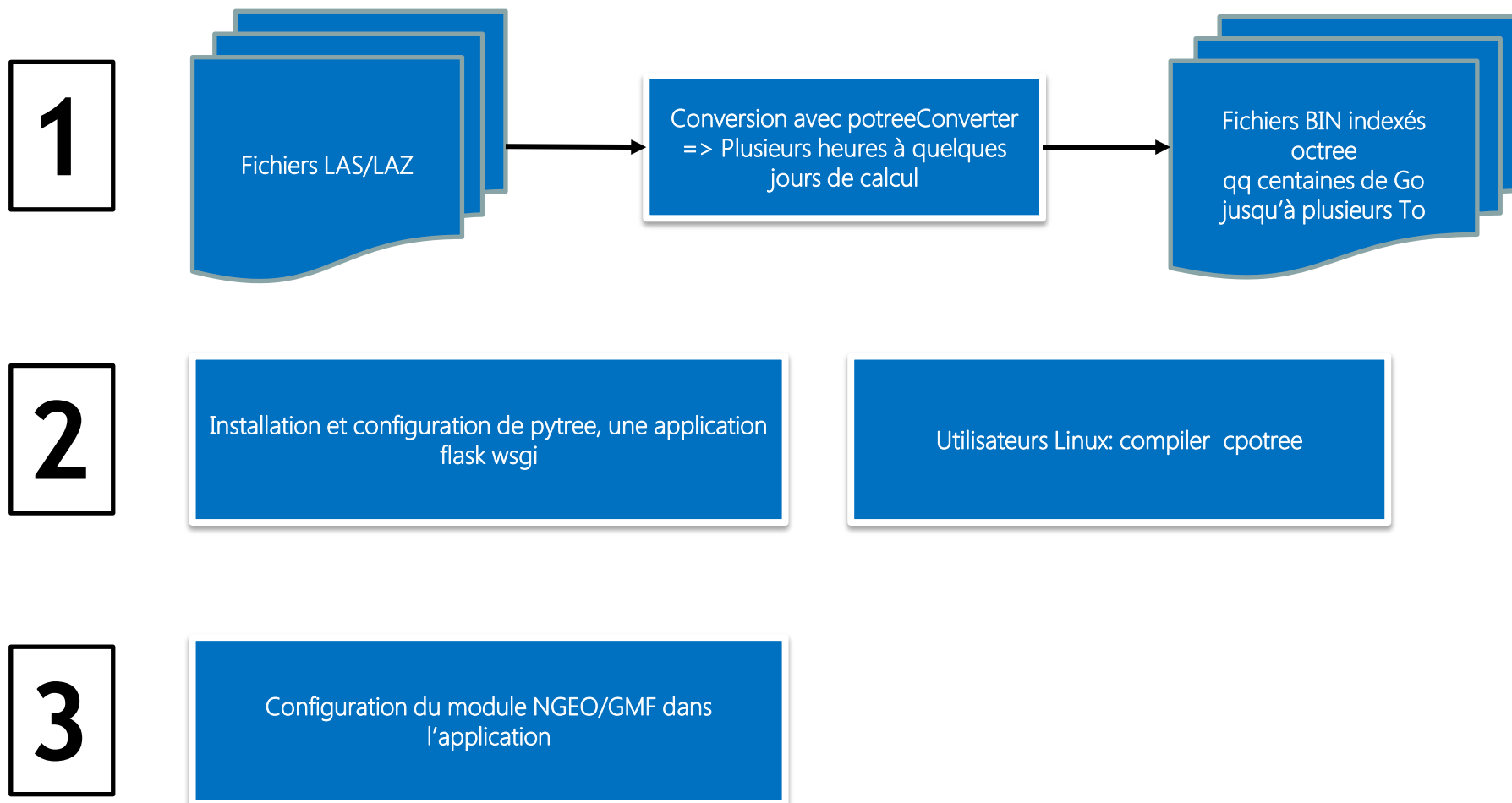


Fonctionnalité	Réalisation
Application serveur pour l'extraction des points à grande vitesse	Terminé
Support de la configuration fine de pytree	60%
Représentation et filtre selon la classe	80%
Echelle réelle, zoom, pan, représentation du zoom dans la carte	50%
Mesure dans le profil	90%
Export CSV, PNG	80%
Édition du profile dans la carte, translation perpendiculaire du profil	50%
Intégration NGEO-GMF	10%





# Mise en place de la solution chez un partenaire GMF





# Références

- PotreeConverter, C++, Markus Schütz: <https://github.com/potree/PotreeConverter>
- Cpotree, C++ , Markus Schütz, demander l'accès : <https://github.com/potree/CPotree>
- Pytree , Python, Olivier Monod, Markus Schütz, demander l'accès : <https://github.com/potree/pytree>
- Potree, ThreeJS webgl: <http://www.potree.org>, <https://github.com/potree/potree>
- LiDAR sitn: <http://sitn.ne.ch/lidar/>
- Publication Potree, *Taming the beast: Free and open-source massive point cloud web visualization*:  
<https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:0472e0d1-ec75-465a-840e-fd53d427c177>

