



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where

map.geo.admin.ch: expériences et nouveaux développements avec le viewer 3D

Cédric Moullet

3DGI 2016



Principe I

LGéo Art. 1 But :

La présente loi vise à ce que les autorités fédérales, cantonales et communales, les milieux économiques, la population et les milieux scientifiques disposent **rapidement, simplement et durablement** de géodonnées mises à jour, au niveau de qualité requis et d'un **coût approprié**, couvrant le territoire de la Confédération suisse en vue d'une large utilisation.



Principes II

geo.admin.ch est

le géoportail de tous les offices fédéraux

est

géré par swisstopo en tant que prestataire
de service (Service Provider)



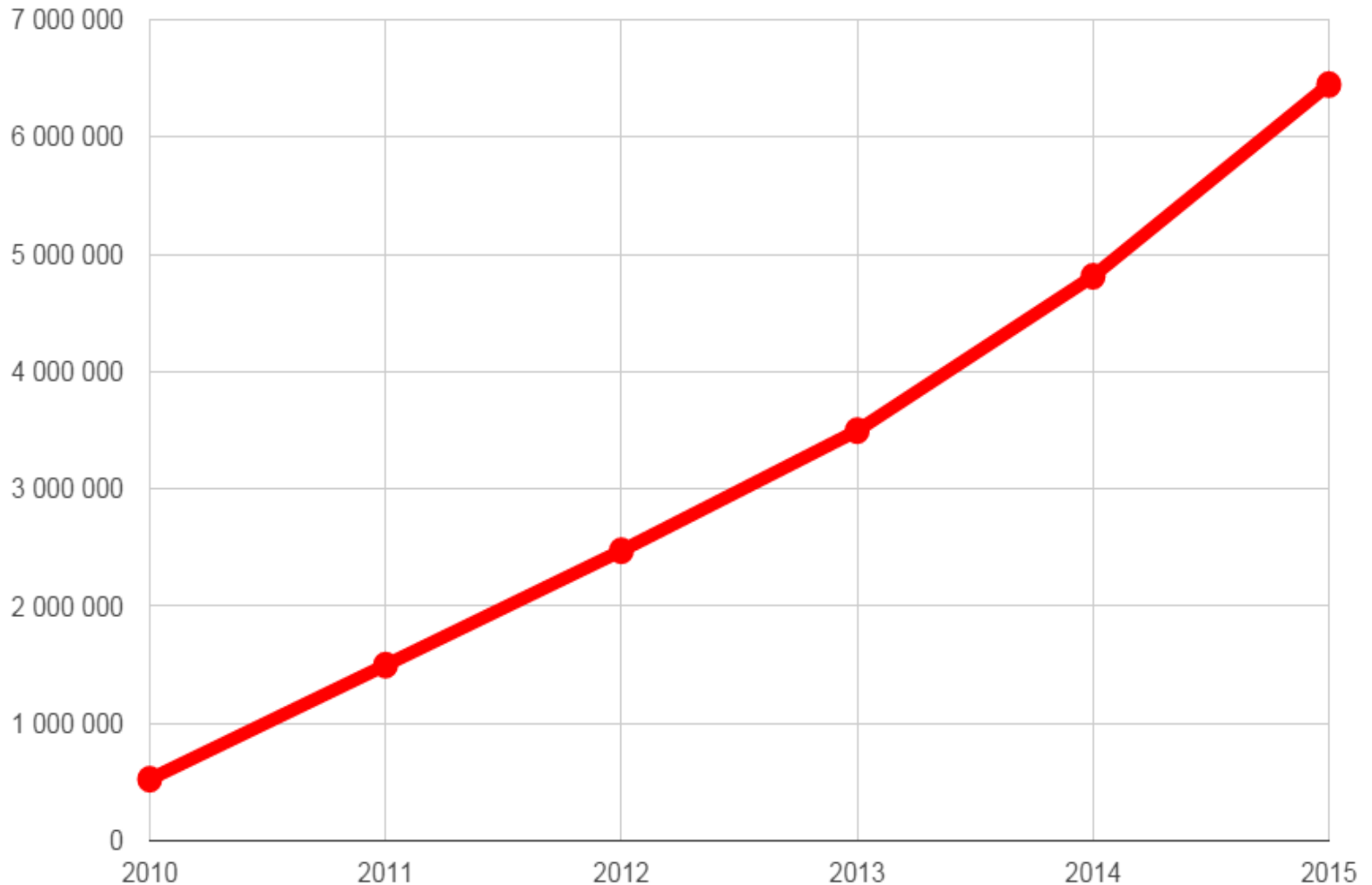
Données

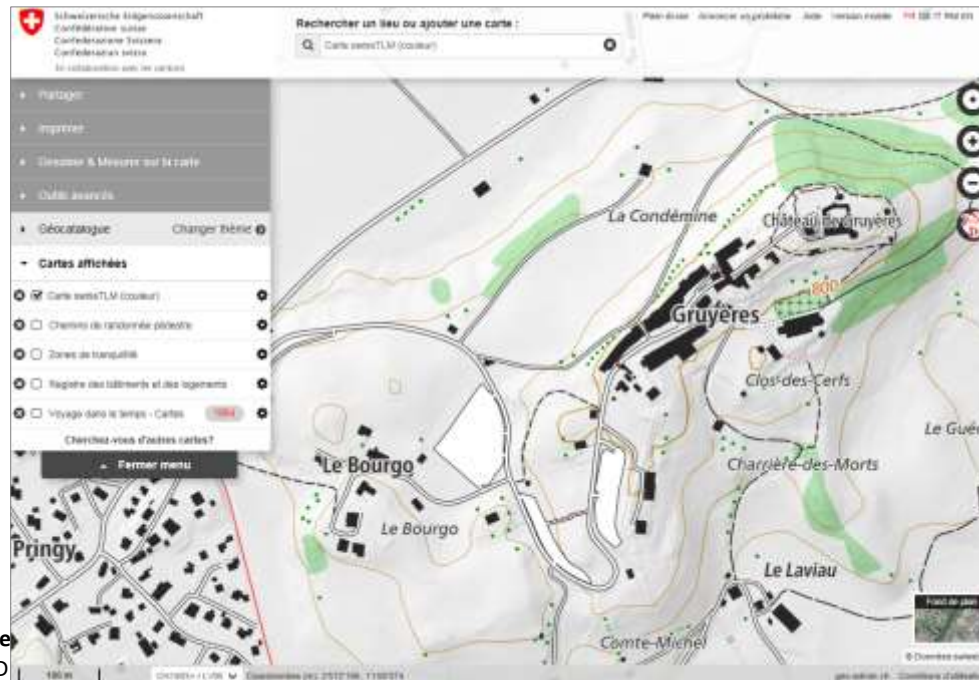
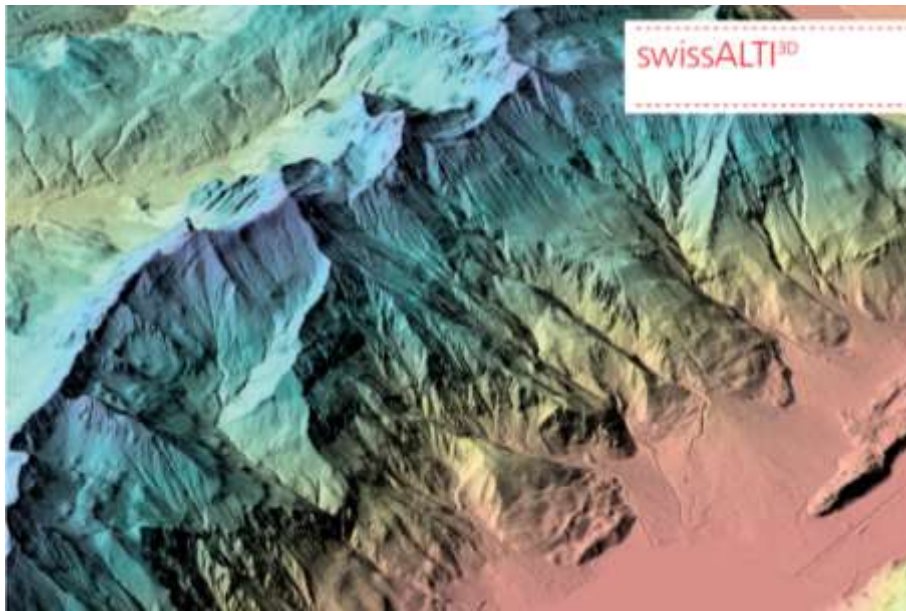
500 *cartes thématiques*





Visiteurs map.geo.admin.ch





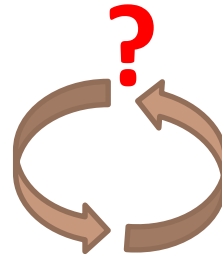
Bundesamt für Lande
map.geo.admin.ch 3D



Challenge 1: préparer 3D Terrain



Challenge 2: Quantité de données



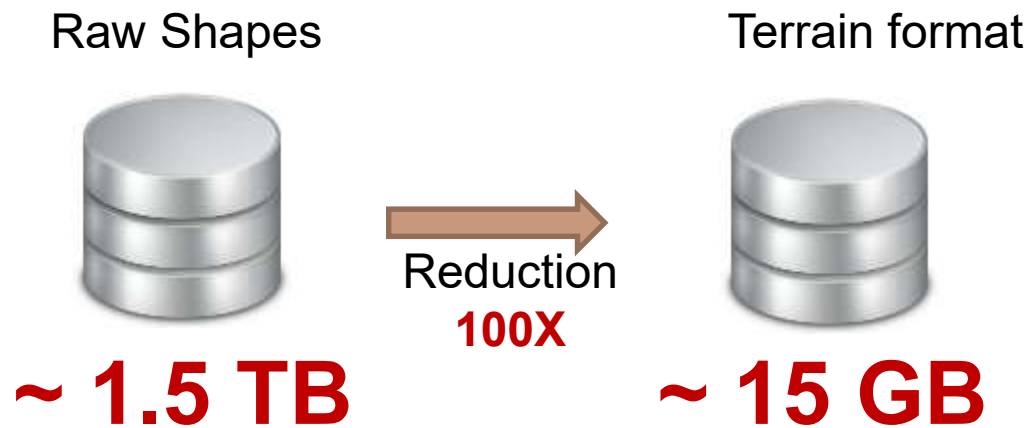


Challenge 2: Quantité de données

- Quantized mesh format
 - Optimisée pour le web et WebGL
 - 6 bytes par coordonnées
- Une 3d-forge a été implémentée:
<https://github.com/geoadmin/3d-forge>



Challenge 2: Quantité de données





Challenge 2: Quantité de données

- Tiled format. TMS quadtree.



Service: <https://api3.geo.admin.ch/services/sdiservices.html#terrain-service>



Challenge 3: Objets 3D

- 2 mio Bâtiments
- Ponts
- Nomenclature



Challenge 3: Objets 3D

- glTF format
<https://cesiumjs.org/convertmodel.html>
 - Tiled
 - Optimisé pour WebGL



Challenge 4: Intégration dans le viewer

- No Plug-In
- Mobile
- Light



Challenge 4: Intégration dans le viewer

- CesiumJS
 - Cesium est une librairie Javascript, sans plug-in, qui permet la représentation de globe terrestre dans le navigateur.
 - Cesium utilise **WebGL**
 - Cesium est Open Source avec une licence Apache 2.0



Challenge 4: Intégration dans le viewer

Map (2D)



Openlayers 3 JS library

Synchronisation
(Couches, objets vectoriels,
zoom ...)



Globe (3D)



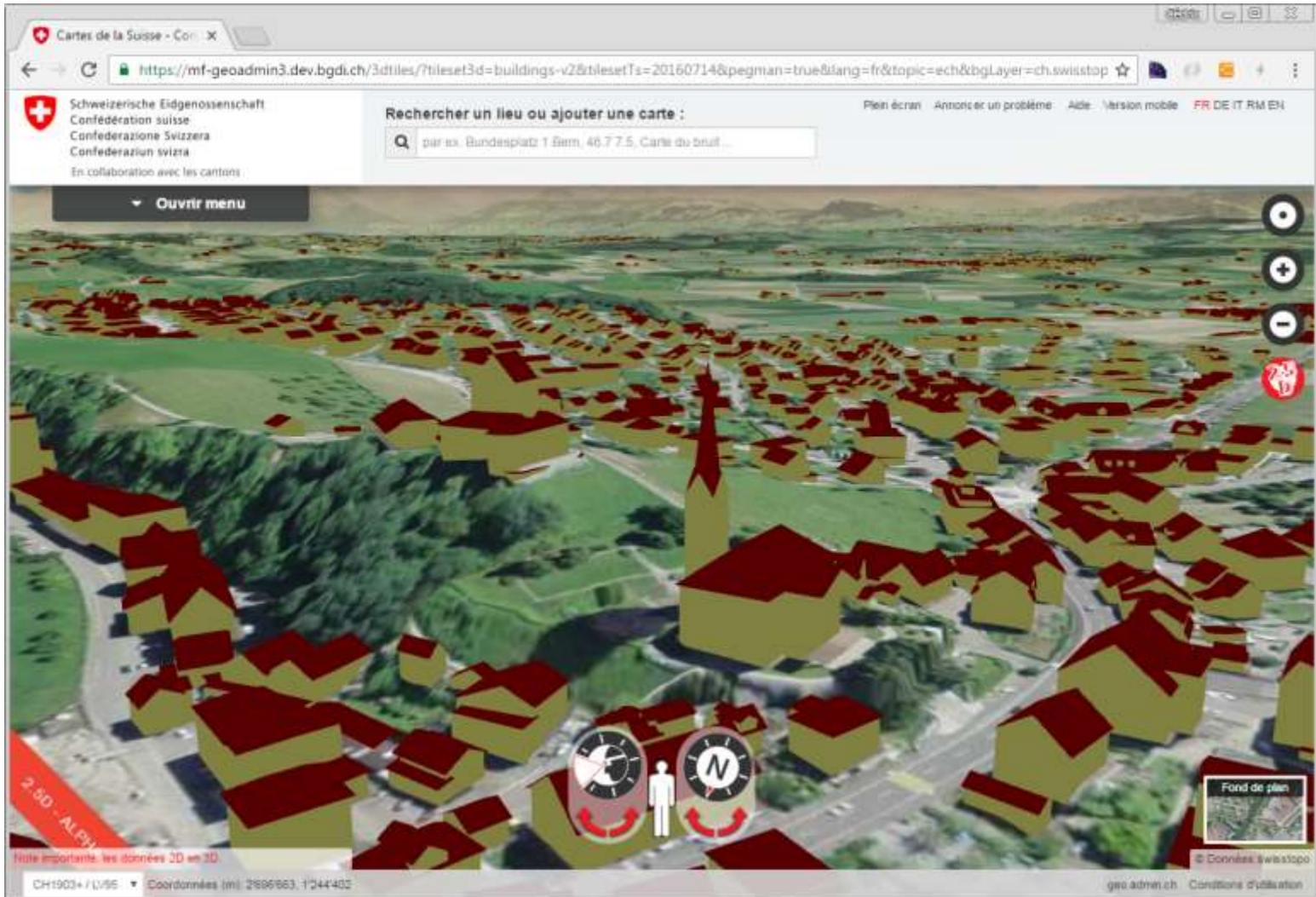
Cesium JS library

OL3-Cesium JS library



Résultat

<https://s.geo.admin.ch/6e720f2b9f> <https://www.youtube.com/watch?v=pPPIol5HbyI>
<https://mf-chsdi3.dev.bgdi.ch/shorten/6e723669ae>





Prochaines étapes

- Go Live Beta (Bâtiments, ponts, nomenclature) Q4 2016
- Performance, performance, performance (http2, composite tiles, cloudfront)
- Objets supplémentaires (Arbres, antennes, obstacles à la navigation aérienne etc..)
- D'autres fonctions (Follow me, immersive mode)

Merci pour votre attention

www.geo.admin.ch

map.geo.admin.ch

www.swisstopo.admin.ch

info@geo.admin.ch

geodata@swisstopo.ch

Twitter: [@swiss_geoportal](https://twitter.com/@swiss_geoportal)