

Qu'est-ce que le SIG ?

Une convergence SIG et BIM ?

Pascal Oehrli

SGOI - centre de compétence du SITG - DETA

Laurent Niggeler

Direction de la mensuration officielle - DALE

SIG - Systèmes d'information géographiques

Géomatique ?

Géodonnées & Géoinformation

Particularités des géodonnées

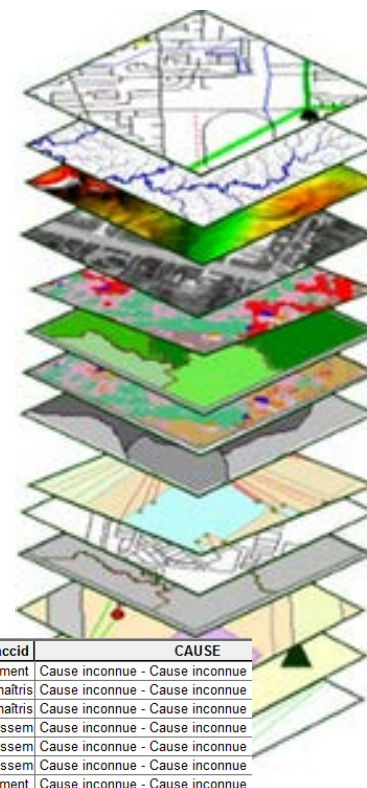
– Elles sont constituées de 2 composantes

1. Composante géographique :

- géométrie (ligne - point - surface)
- position géographique (coordonnées, adresses, etc.)
- relations entre objets (topologie)
- représentation cartographique

2. Composante attributaire:

- description sémantique des objets
- s'affiche dans la légende
- base de données

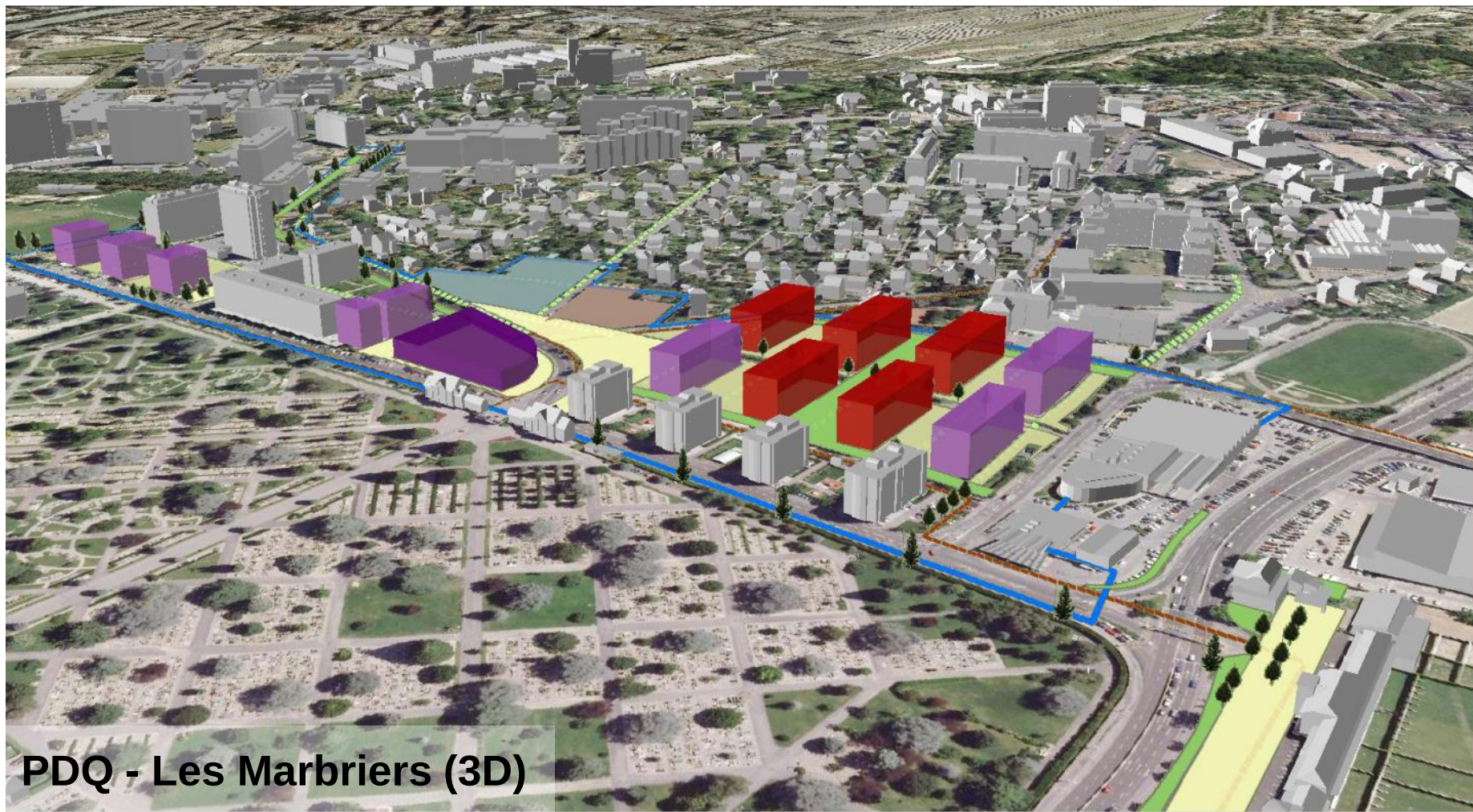


OBJ	ID_ACCIDE	DATE	Groupe de type d'accid	CAUSE
1	111065	11.02.2010	Accident par tamponnement	Cause inconnue - Cause inconnue
2	110956	19.02.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Cause inconnue - Cause inconnue
3	111650	24.04.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Cause inconnue - Cause inconnue
4	111459	31.03.2010	Accident lors d'un dépassement	Cause inconnue - Cause inconnue
5	111285	23.01.2010	Accident lors d'un dépassement	Cause inconnue - Cause inconnue
6	111451	17.04.2010	Accident lors d'un dépassement	Cause inconnue - Cause inconnue
7	110922	04.02.2010	Accident par tamponnement	Cause inconnue - Cause inconnue
8	111381	13.04.2010	Accident en quittant une route	Cause inconnue - Cause inconnue
9	111097	28.02.2010	Accident impliquant des piétons	Cause inconnue - Cause inconnue
10	110763	19.01.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Cause inconnue - Cause inconnue
11	823890	01.08.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Inattention et distraction - Manque de
12	801408	12.06.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Vitesse - Inadaptée au tracé de la route
13	819078	21.07.2010	Accident lors d'un dépassement	Circulation à droite / à gauche et pr
14	809755	01.07.2010	Accident en parcourant	Utilisation inadéquate du véhicule -
15	810832	03.07.2010	Accident lors d'un dépassement	Circulation à droite / à gauche et pr
16	822031	28.07.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Vitesse - Inadaptée au tracé de la route
17	834543	27.08.2010	Accident en parcourant	Cause inconnue - Véhicule stationn
18	846286	23.09.2010	Accident en quittant une route	Circulation à droite / à gauche et pr
19	843468	17.09.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Autres mouvements dans la circulation
20	801432	12.06.2010	Accident en quittant une route	Inattention et distraction - Manque de
21	842582	15.09.2010	Dérapiage ou perte de maîtrise	Inattention et distraction - Manque de
22	853018	07.10.2010	Collision frontale	Circulation à droite / à gauche et pr

Représentations géographiques – 2D

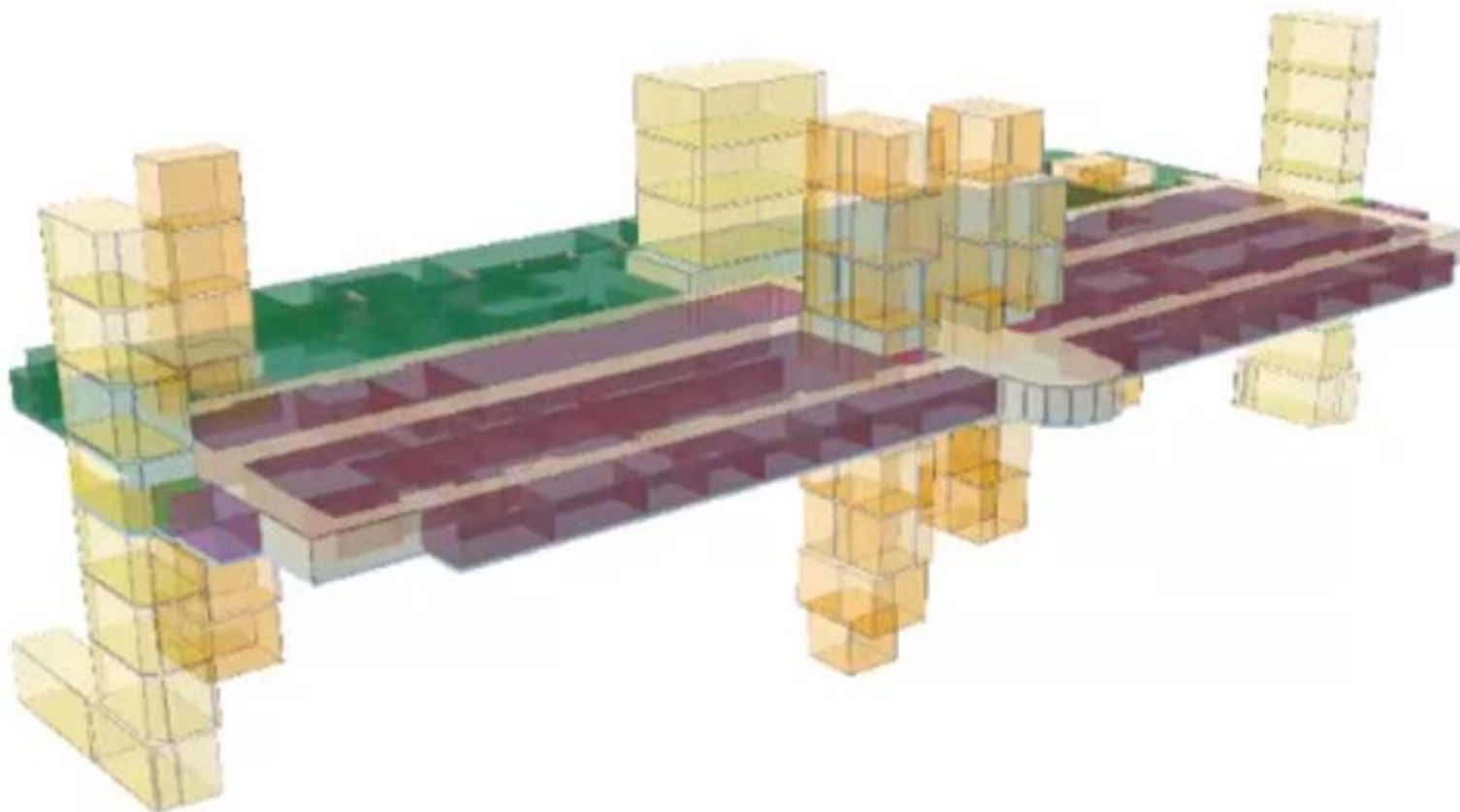


Représentations géographiques – 3D

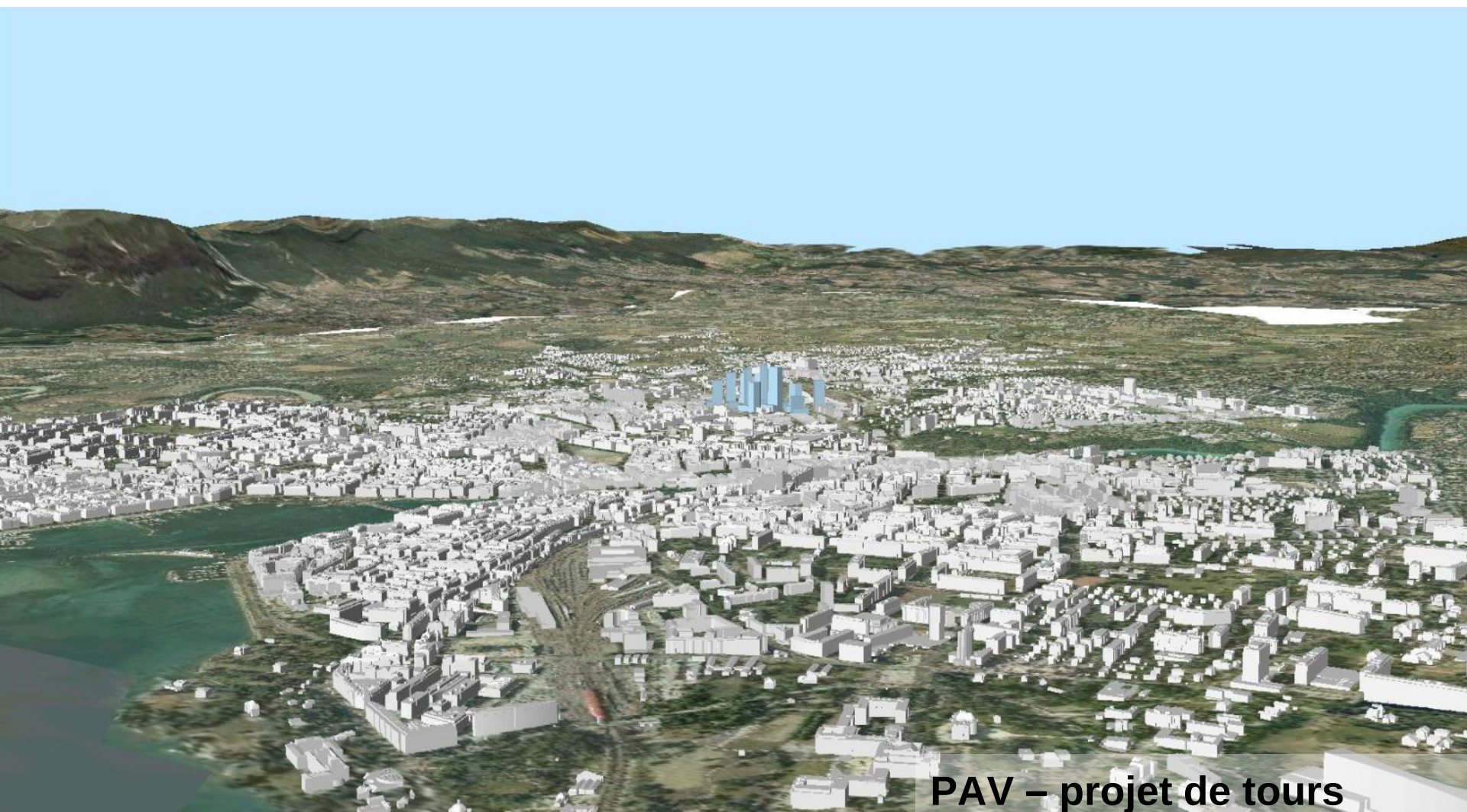


PDQ - Les Marbriers (3D)

Représentations géographiques – 3D



Représentations géographiques – 3D



PAV – projet de tours



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

PORT TENEBRAS LUX

Département de l'intérieur, de la mobilité et de l'environnement
Service des systèmes d'information et de géomatique
Centre de compétence du SITG

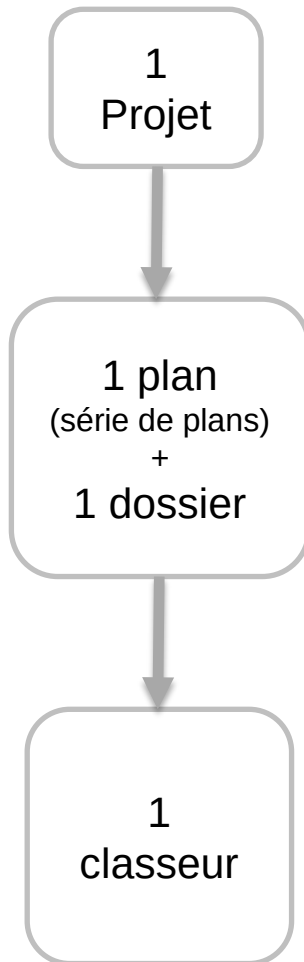
13.10.2016 - Page 7

Gestion de l'information

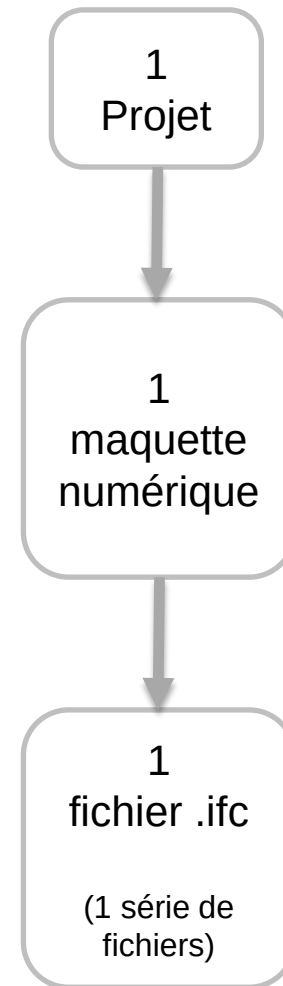
Projet - Globalité

Informations du projet

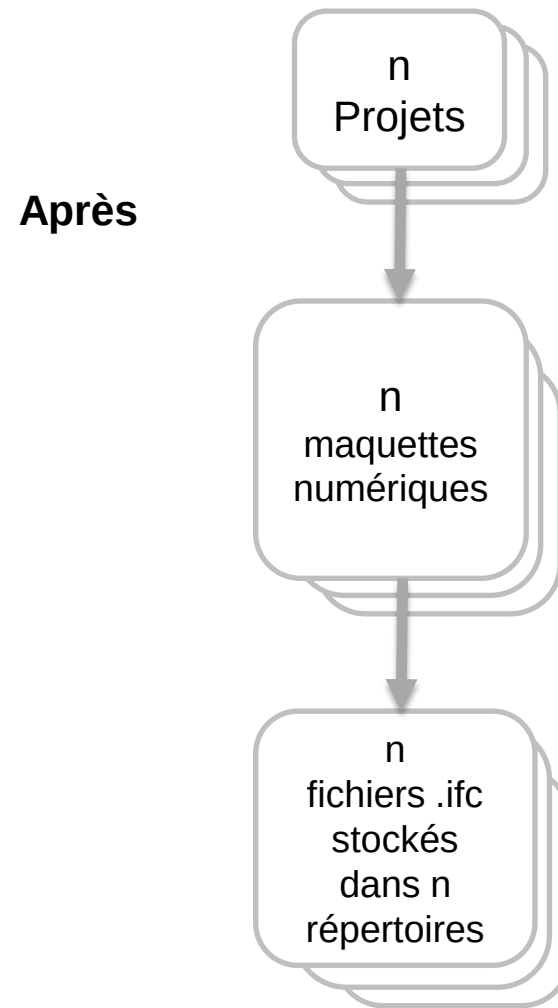
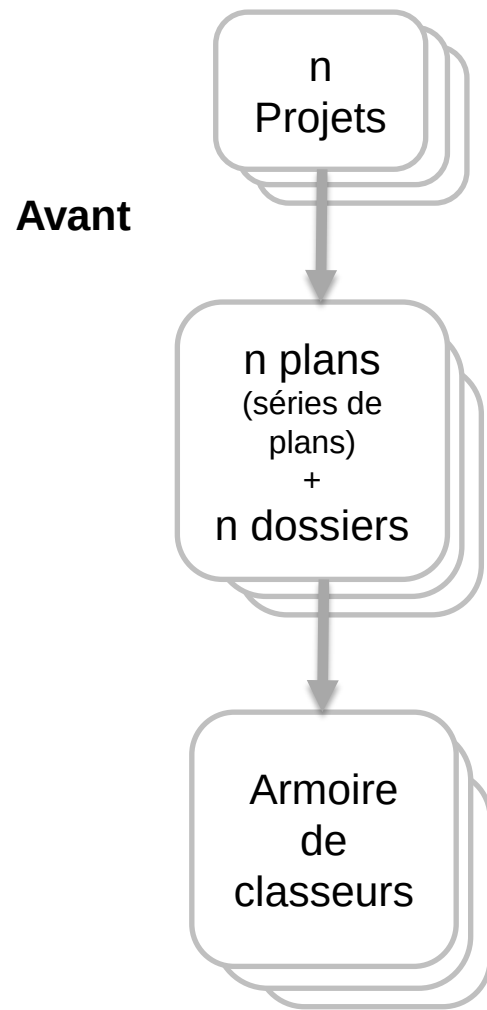
Avant



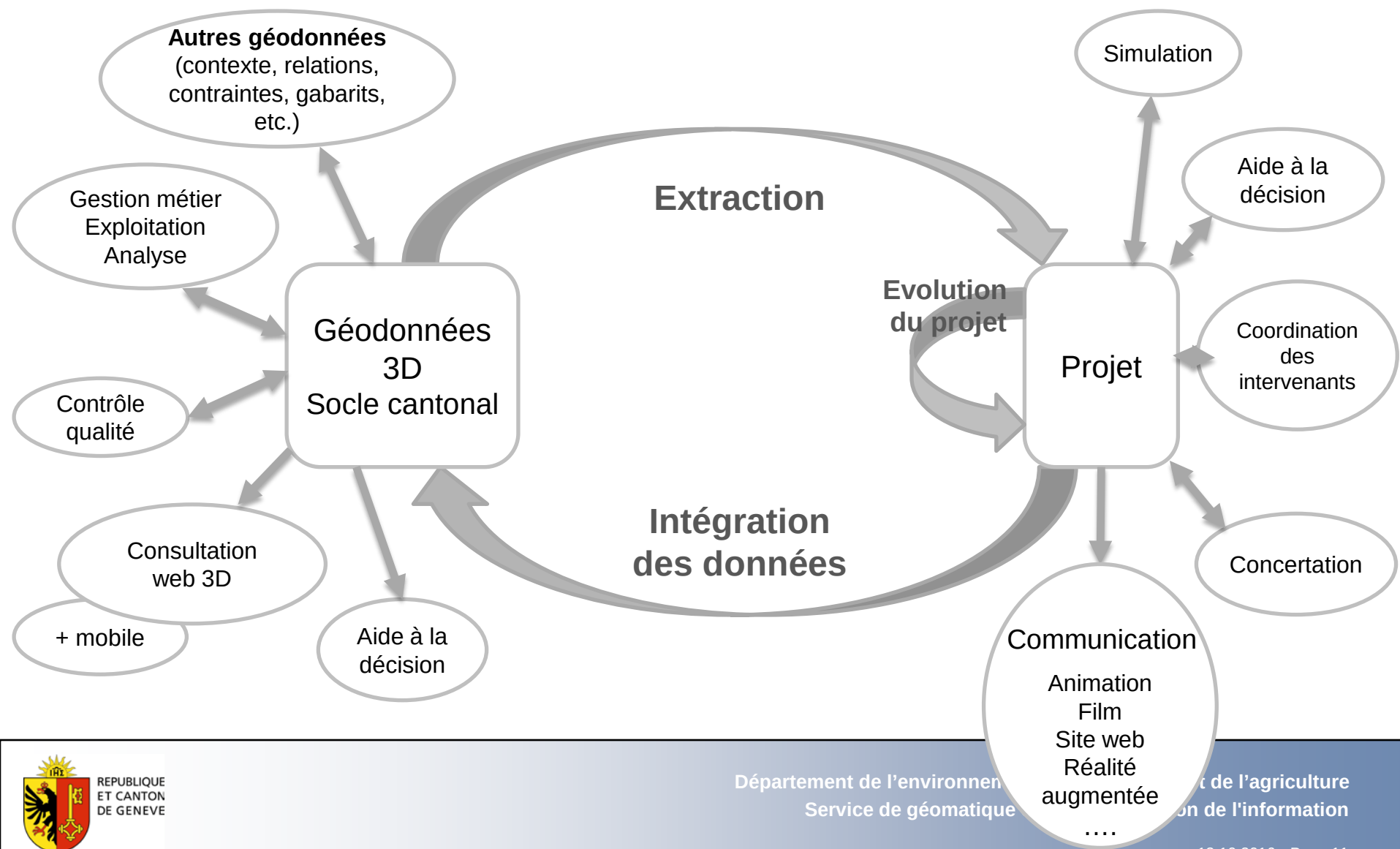
Après



Informations de projets



Cycle de vie de l'information numérique 3D



Cycle de vie de l'information numérique 3D

- **Orientation territoire**
- **Vue générale, globale**
- **Horizon temporel permanent**
- **Relations spatiales**
- **Croisements multithèmes**
- **Analyses et représentations thématiques**
- **Diffusion, visualisation**

SIG

- **Orientation locale / projet**
- **Vue précise, détaillée**
- **Horizon temporel limité (début-fin)**
- **Cycle de vie du projet, du bâtiment**
- **Nombreuses versions**
- **Coordination multimétiers**

DAO/CAO → BIM

Cycle de vie de l'information numérique 3D

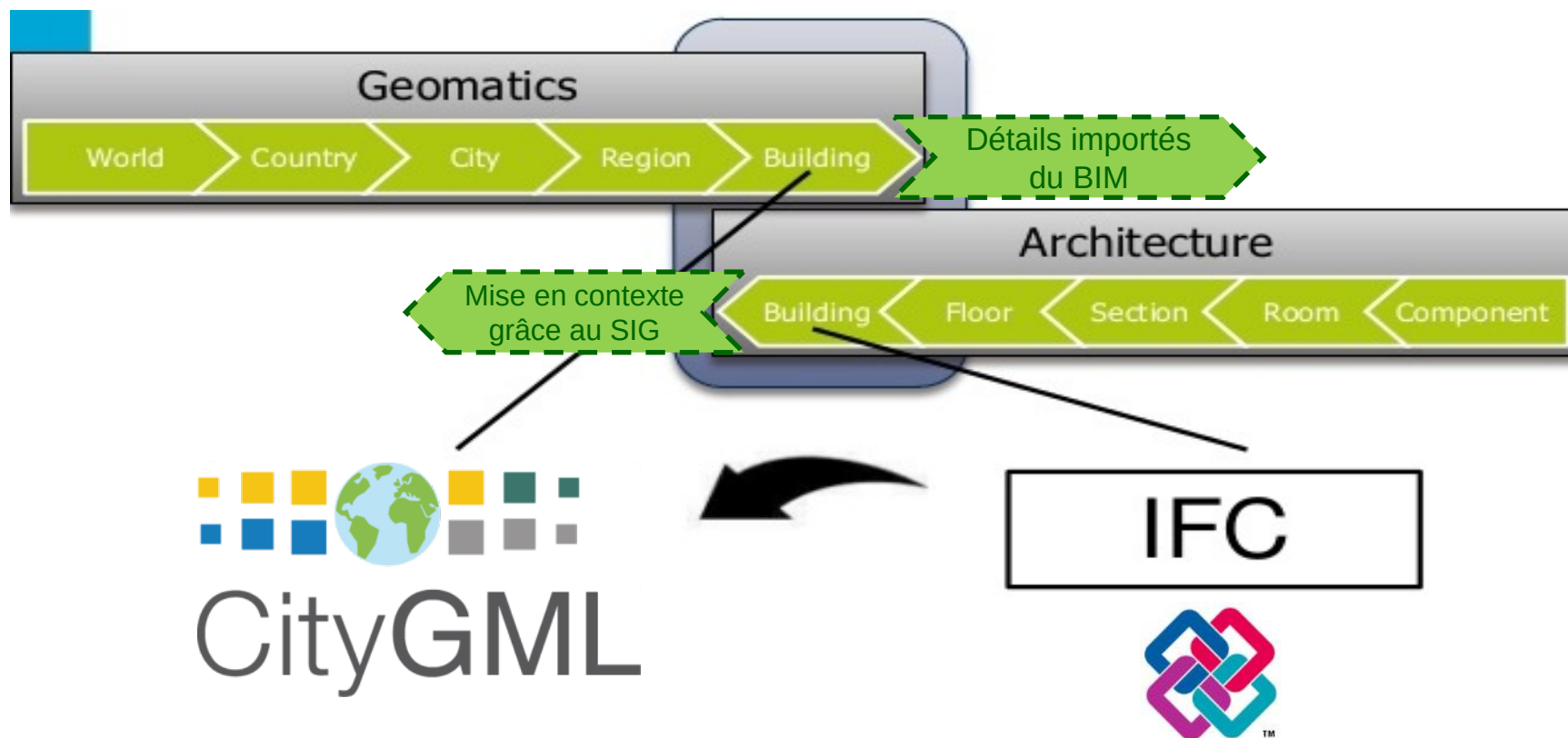
L'intégration des données implique :

- Structuration des données (modèle de données commun)
- Automatisation des extractions et intégrations
- Contrôles largement automatisé du respect de la structure définie et du modèle de donnée ("checker")
- Modèles de représentation s'appliquent sur le modèle de données
- Penser cycle de données et pas projets en silo

SIG et BIM

Convergence et vision

Convergence SIG et BIM



Source : TUDelft adapté

Le Système d'information du territoire à Genève

PARTENAIRES



Les partenaires fournissent leurs géodonnées au SITG de sorte à les mettre commun et créer un système unique et complet des données géographiques du canton.

Toutes les géodonnées sont documentées dans le catalogue des données du SITG

Le Système d'information du territoire à Genève

PARTENAIRES



SITG

Le SITG fournit des prestations pour ses partenaires.

GRAND PUBLIC

PROFESSIONNELS

Mais il diffuse aussi ses prestations au grand public et aux professionnels et aux entreprises.

800 géodonnées disponibles !

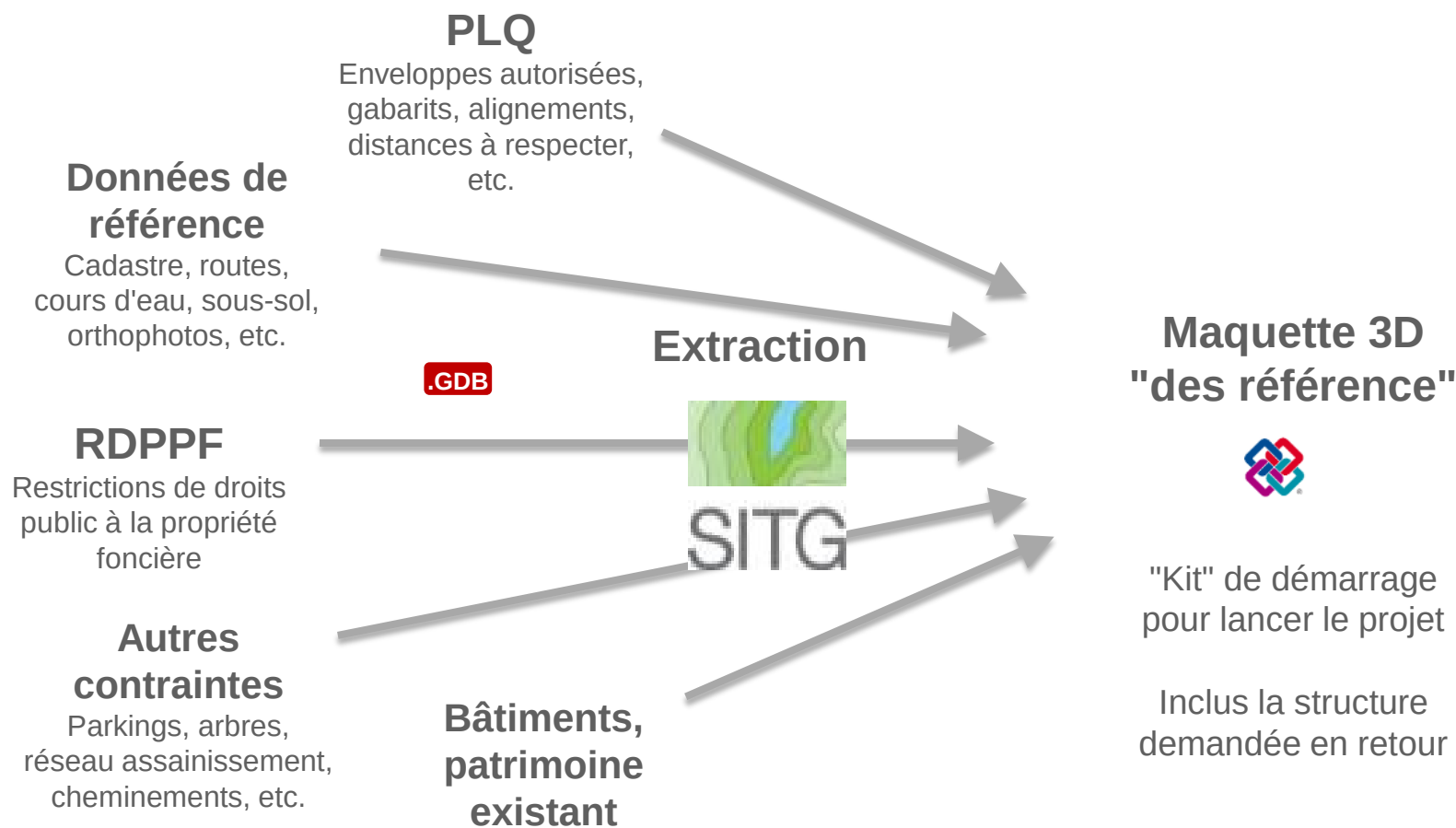


REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géomatique et de l'organisation de l'information

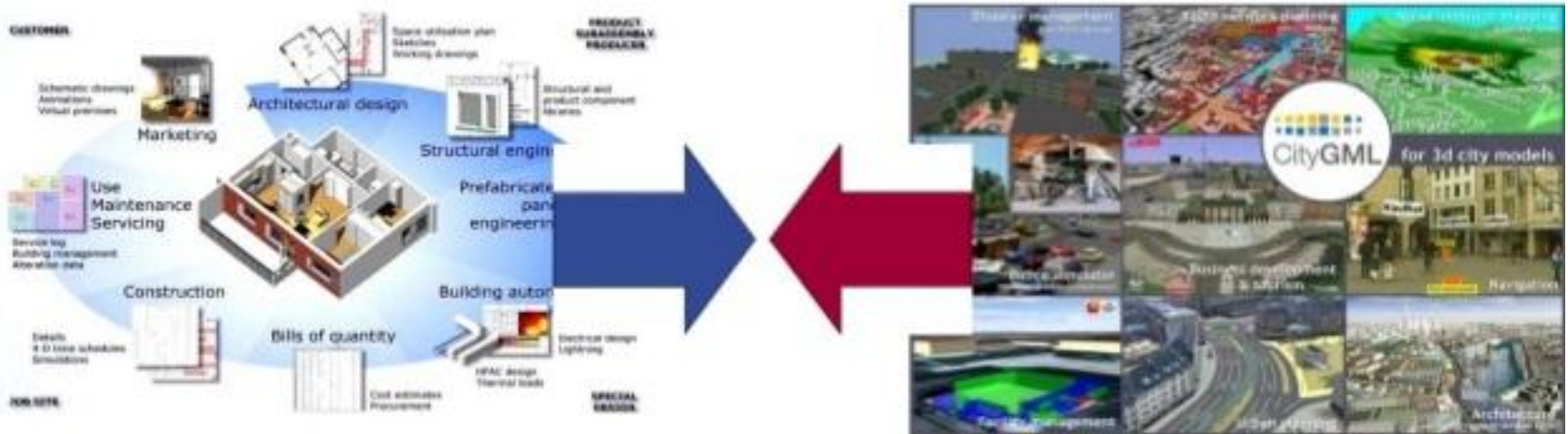
Convergence SIG et BIM

Le SITG peut nourrir le BIM !



Convergence SIG et BIM

- Un modèle de données structuré pour intégrer la données BIM vers le SIG et vice-versa, pour connecter le dehors au dedans.
- Plateforme d'interopérabilité pour une multitude d'applications et de services

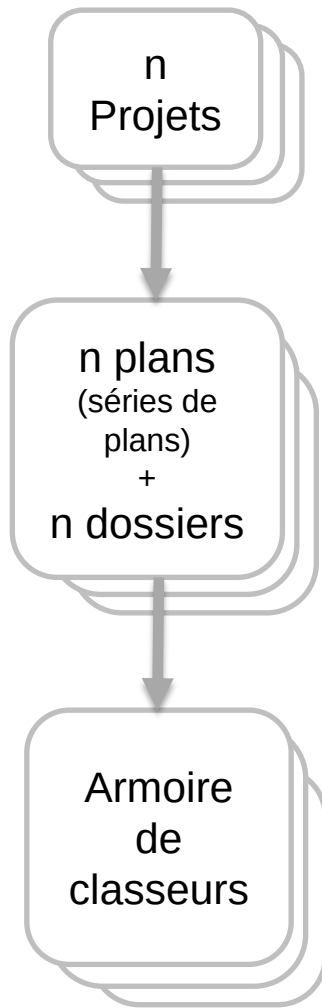


Source : TU/e

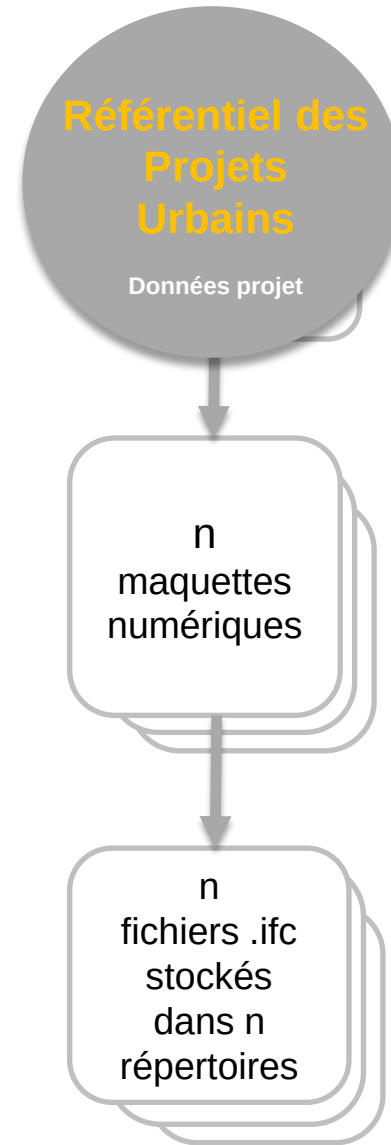
Système d'information géographiques des projets urbains

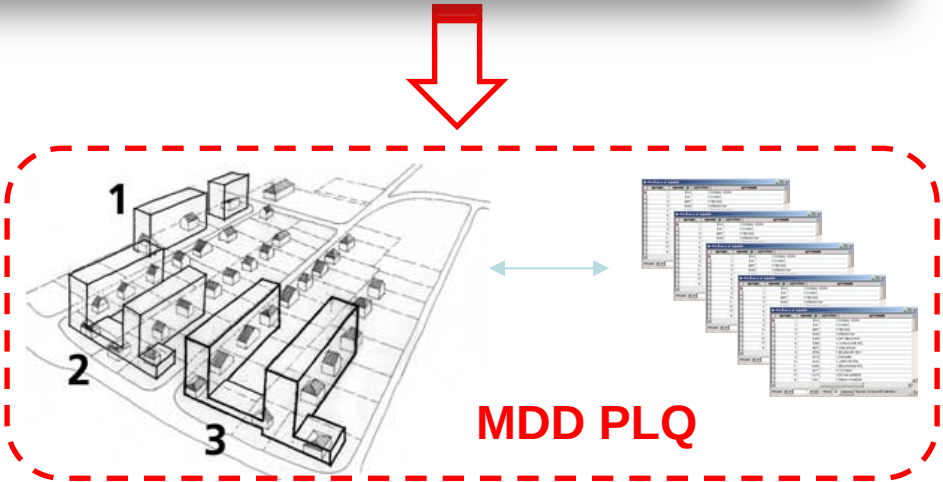
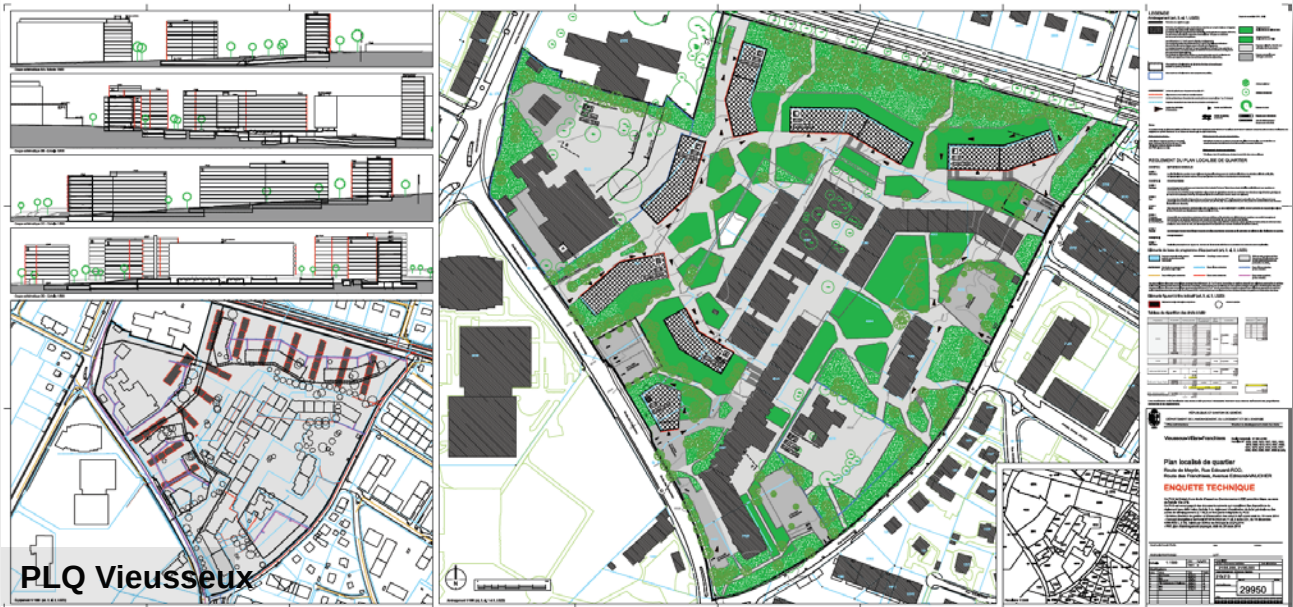
Informations métiers

Avant



Après





Σ Serveurs métiers

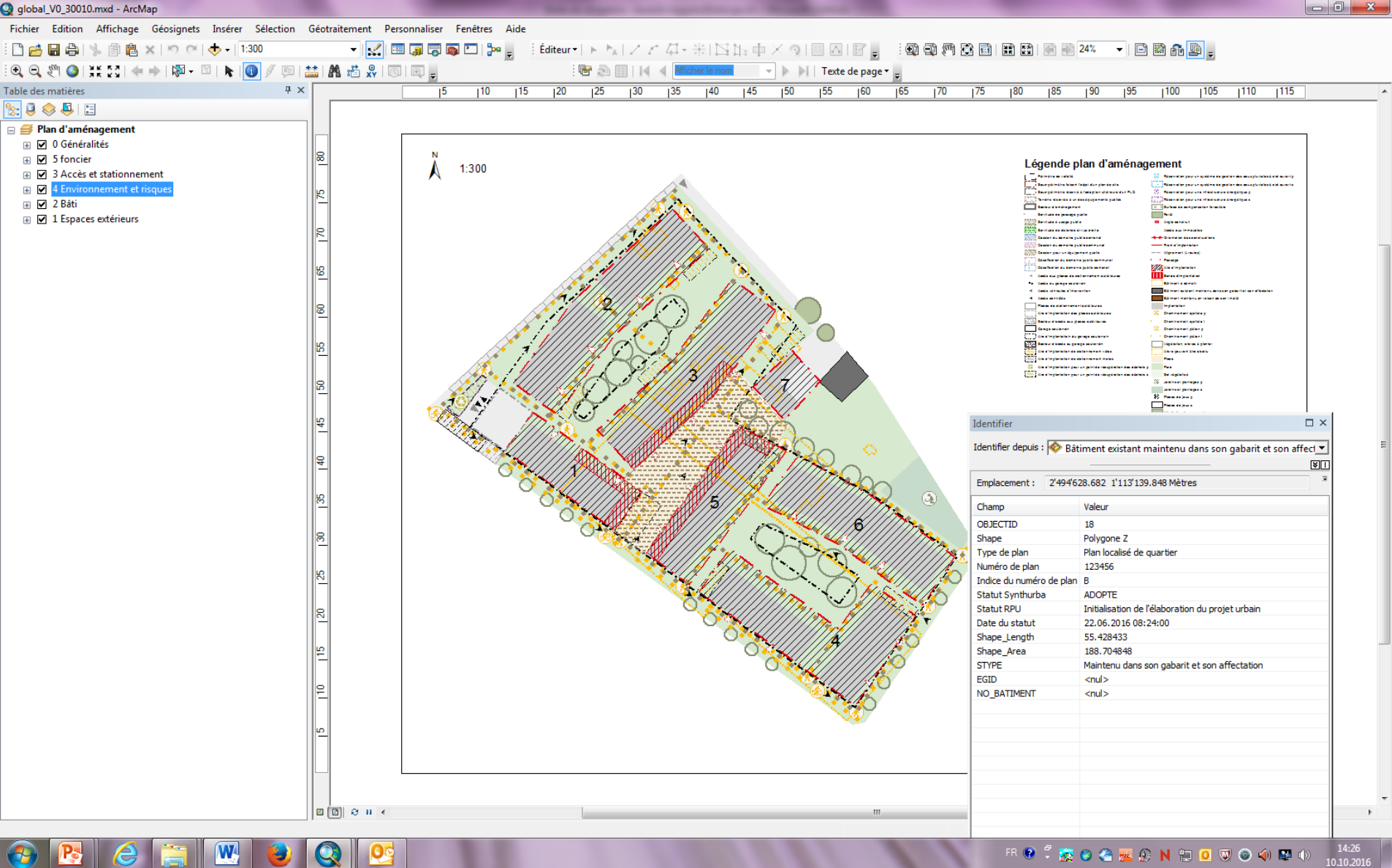


Σ Chefs de projet et mandataires

Σ Outils de suivi CDRPPF Monitoring Plan guide..







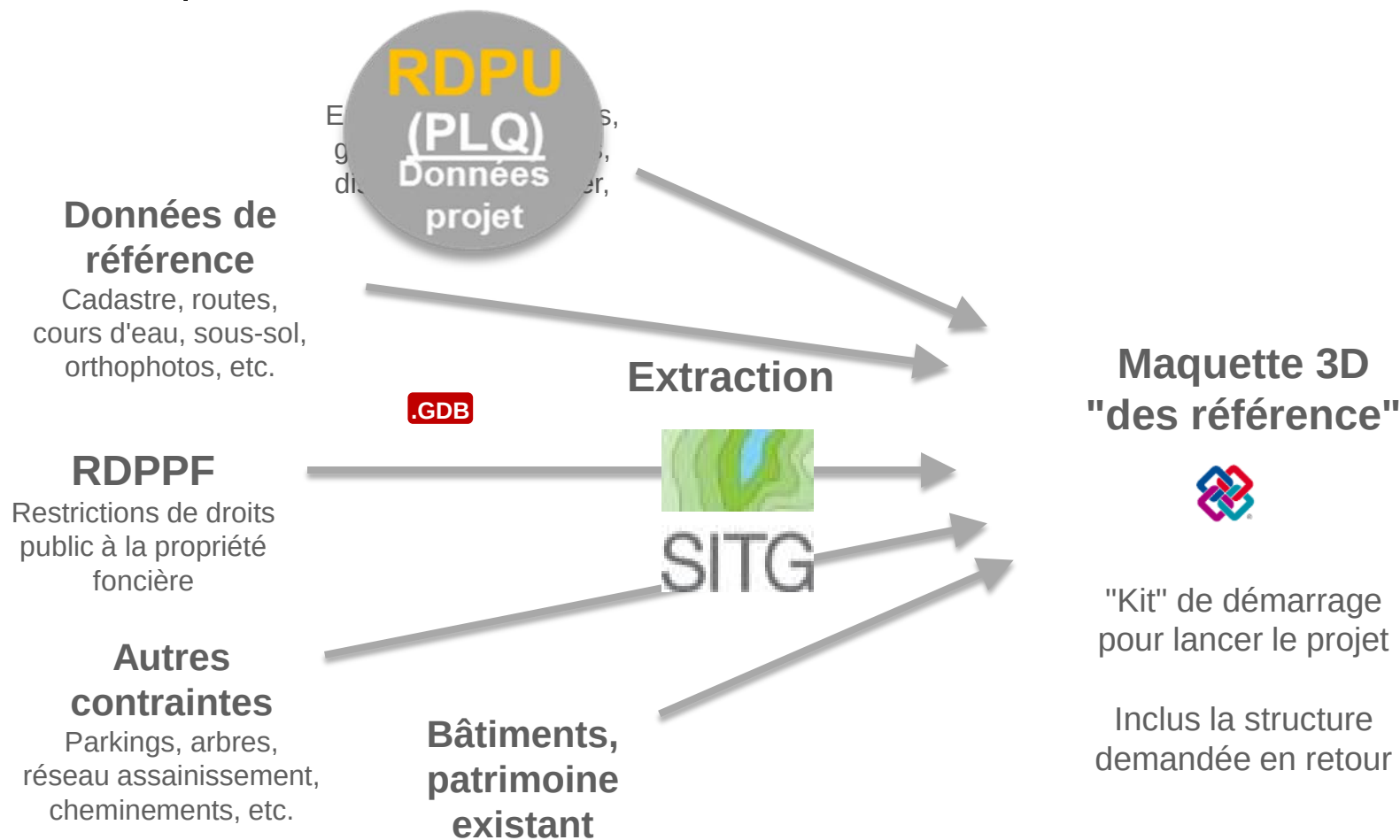
REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

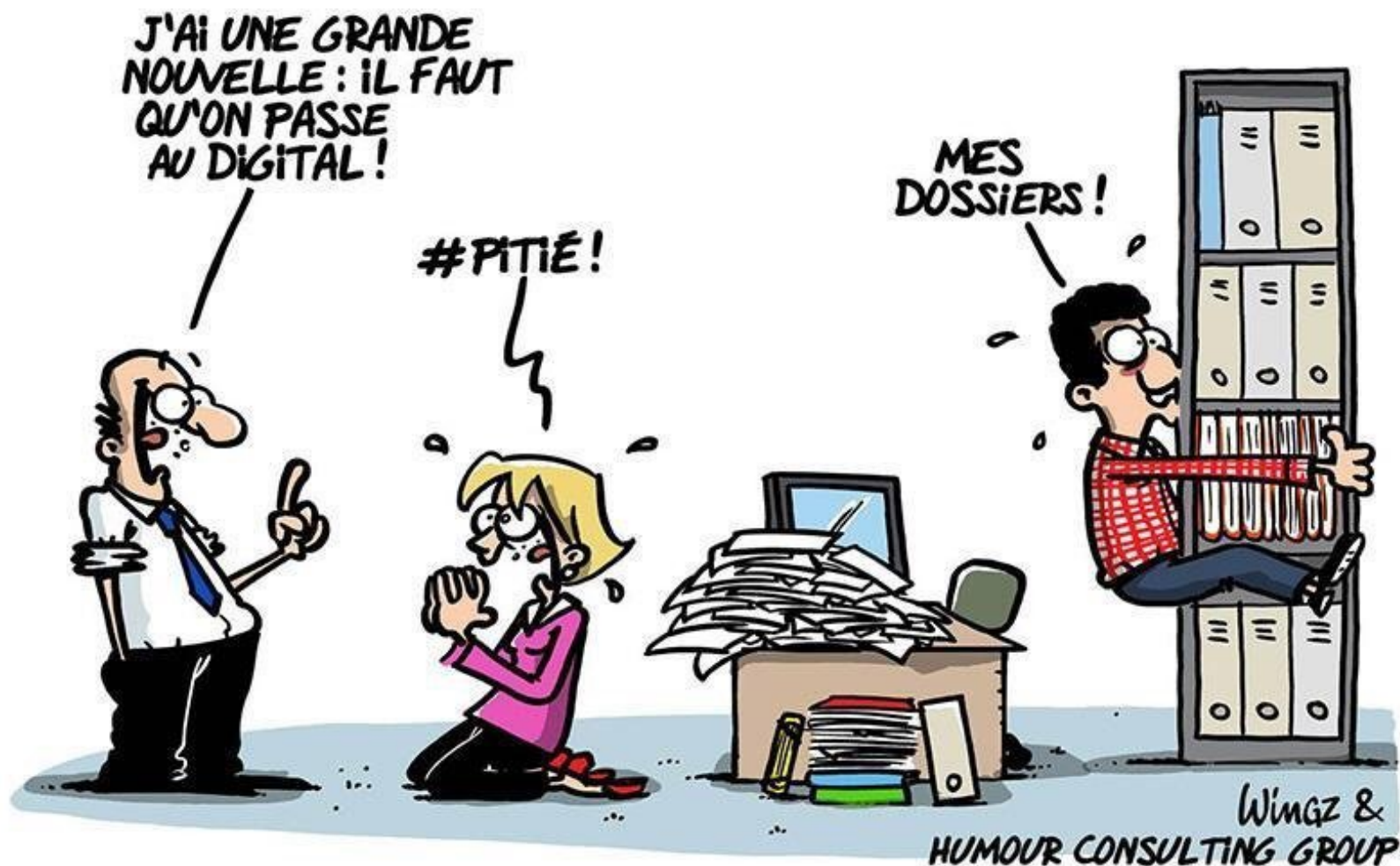
PORT TENEBRAS LUX

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géomatique et de l'organisation de l'information

Convergence SIG et BIM

Le SITG peut nourrir le BIM !





Merci à tous



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géomatique et de l'organisation de l'information