

Application du GéoBIM pour un projet de nouvelle ligne de transport public majeur

Journée romande de la
géoinformation2023





01 | GéoBIM : de quoi parlons-nous ?

02 | Présentation du projet

03 | Retour d'expérience et perspectives

AGENDA
AGENDA
AGENDA
AGENDA
AGENDA



Léo FICHEUX

Ingénieur en environnement

Analyste SIG et digitalisation

(Suisse / Europe)

Missions :

- Administration SIG
- Stratégie et innovation
- Support et expertise



David TEILLET

Ingénieur génie civil

BIM manager Group CSD

(Suisse / Europe)

Missions :

- Stratégie BIM du groupe
- Offre et projets BIM
- Formation, supports

CSD INGÉNIEURS : qui sommes-nous ?



**Nature,
environnement et
territoire**



**Déchets et
dépollution**



**Quartiers et
bâtiments**



**Gravières et
carrières**



**Mobilité, route et
rail**

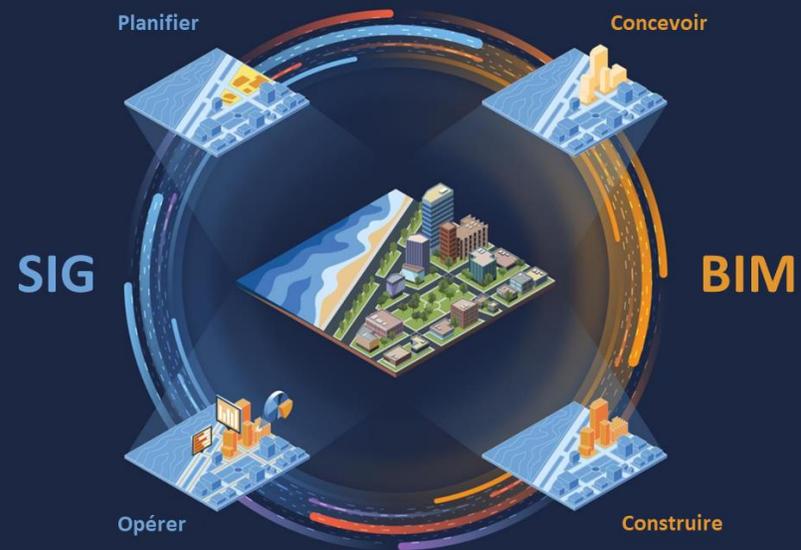


Eau

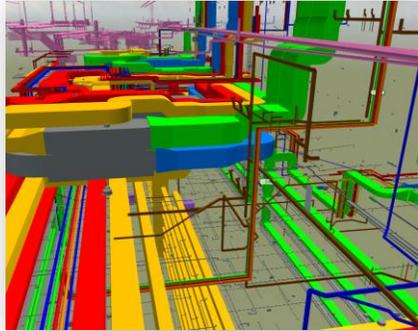


Énergie

GéoBIM : de quoi parlons-nous ?

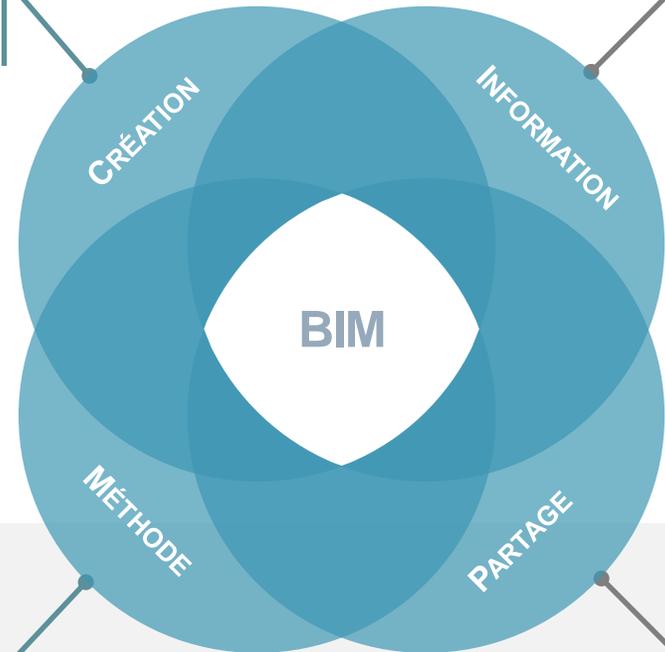


Le BIM en ingénierie, que faisons-nous ?



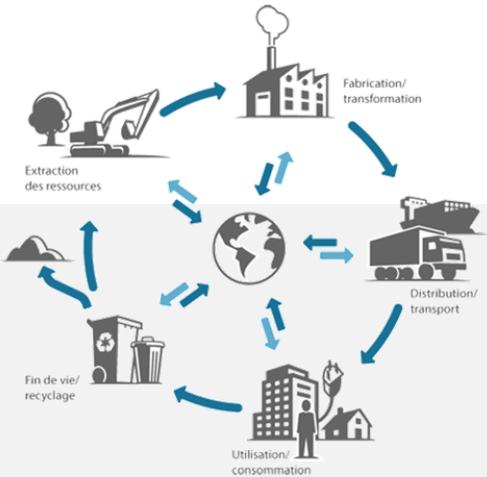
Modélisation
Structure, réseaux,
infrastructure...

Données conception jusqu'à l'exploitation
Matériaux, planification, énergie,
production, maintenance...

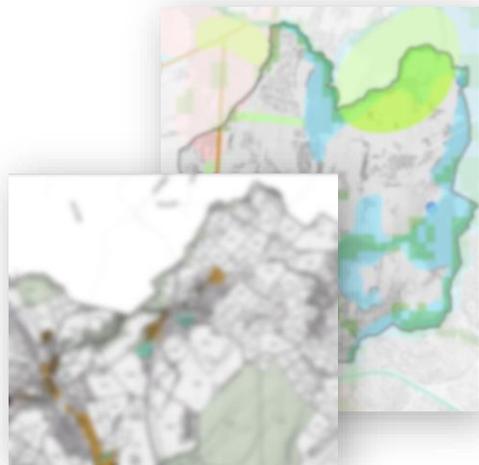


Méthode de travail
Organisation,
documents, livrables...

Collaboration
Multi-site
Multidisciplines
Mandataires externes...

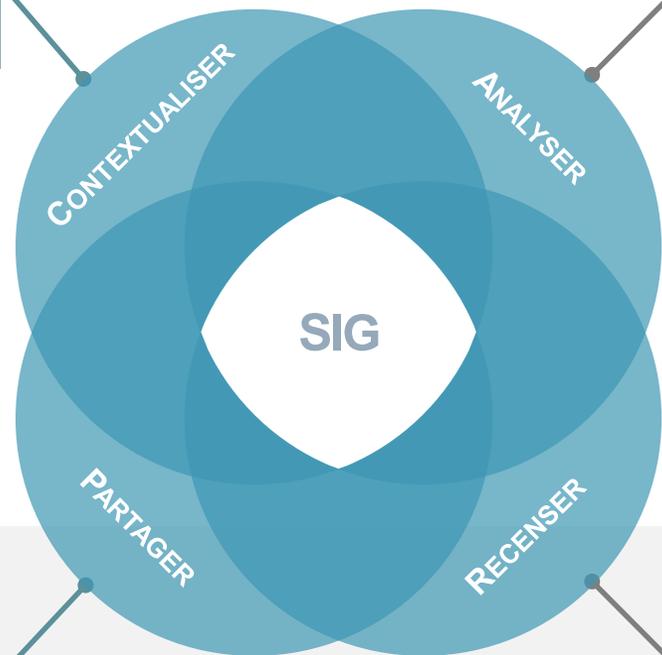


Les SIG en ingénierie, que faisons-nous ?



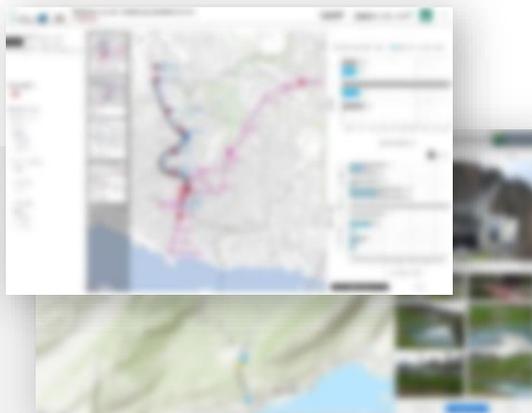
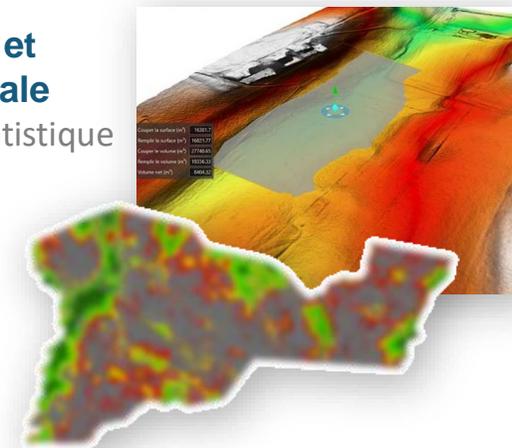
Cartographie

- Topographie
- Orthophoto
- Cadastre



Modélisation et analyse spatiale

- Proximité et statistique
- Volumétrie
- Imagerie

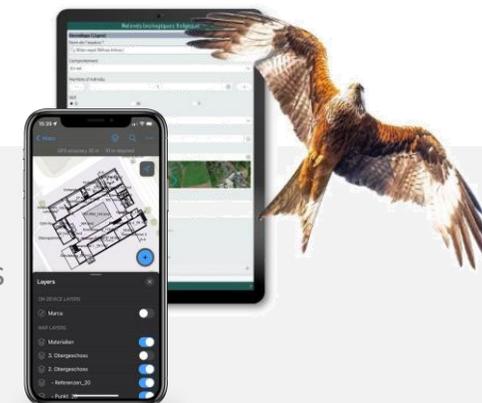


WebGIS et cloud

- Tableau de bord
- Web-application
- Serveur interne

Outils de terrain

- Relevés via applications
- Scan 2D et 3D
- Suivi d'ouvrages



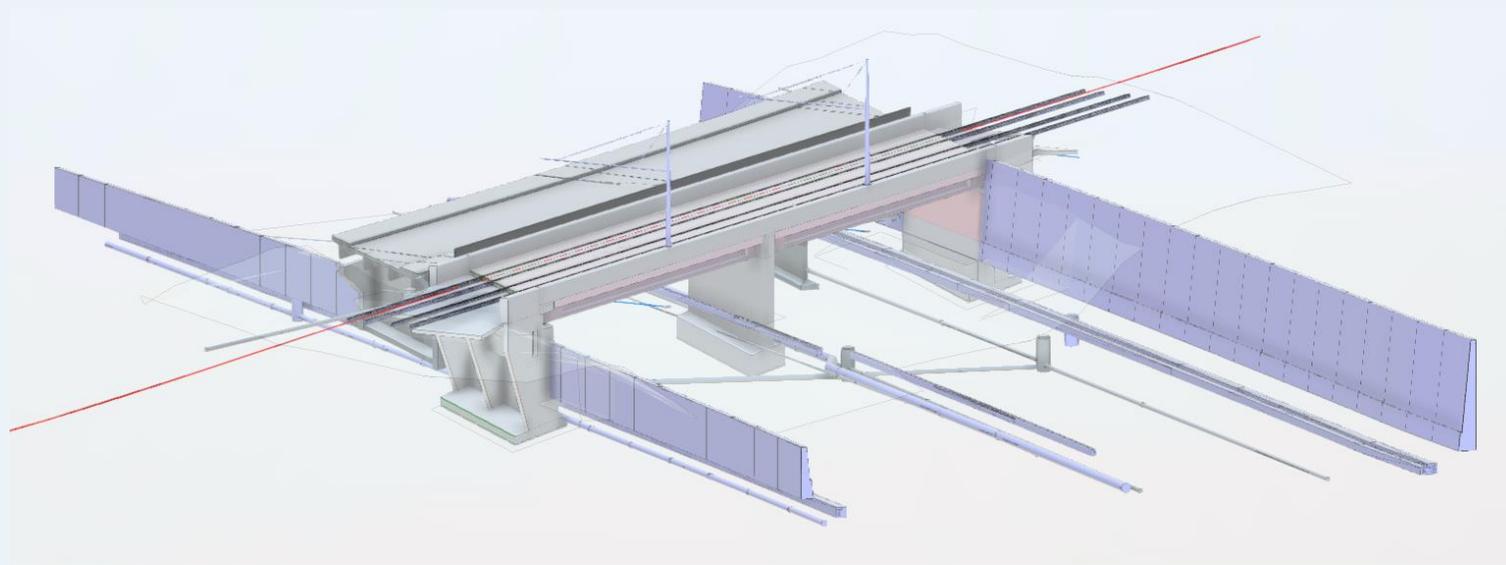


Faciliter et fluidifier le **partage de l'information** au sein de plateformes communes

Accéder à une **gestion globale** pour les projets d'envergure

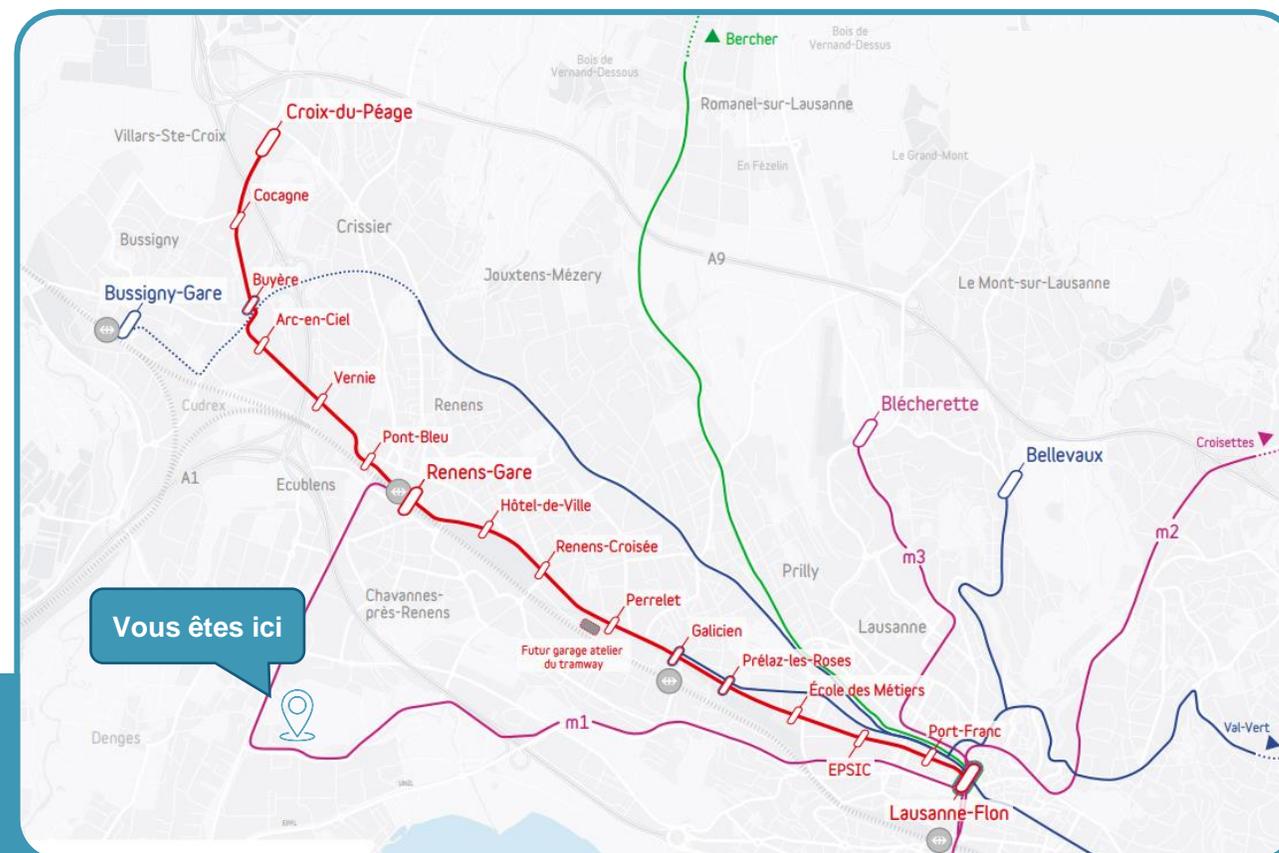
Vers des **jumeaux numériques** multidisciplinaires à une échelle territoriale

Présentation du projet

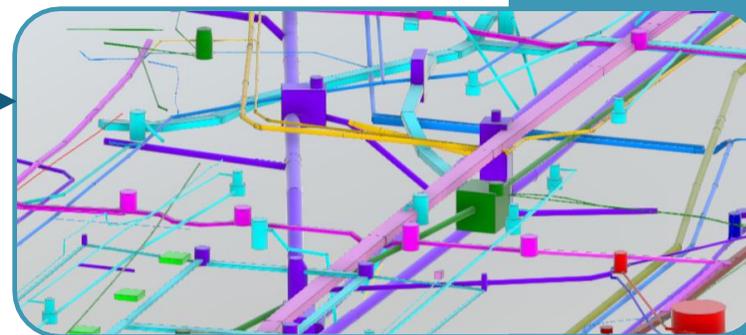
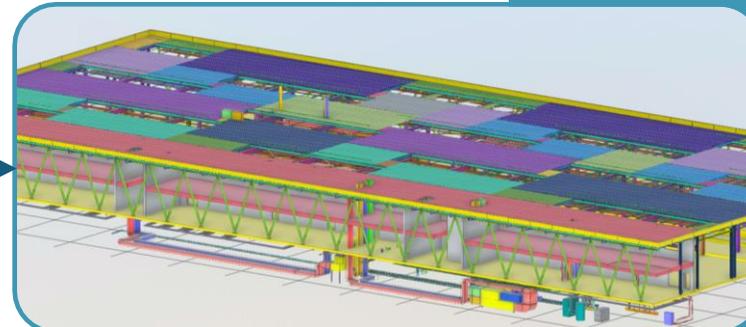
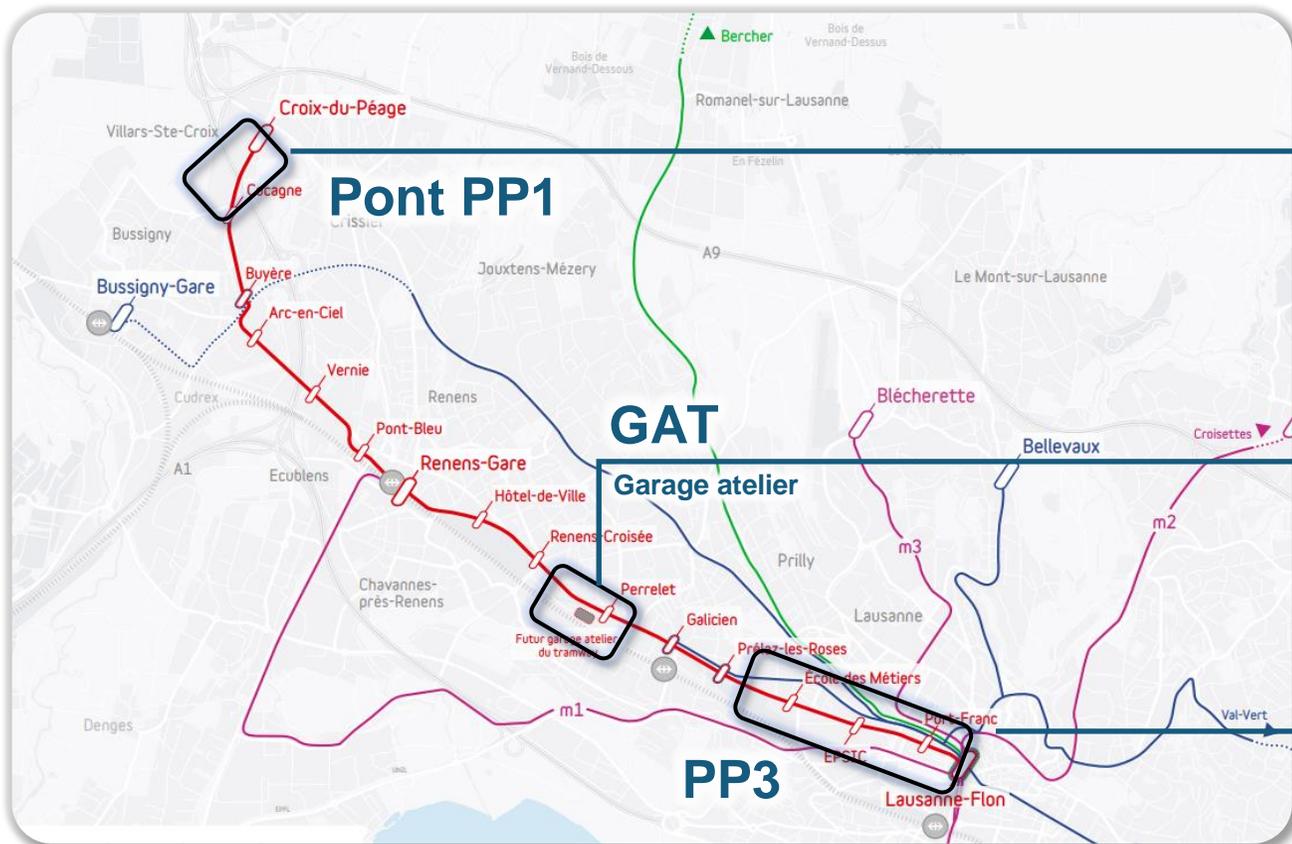


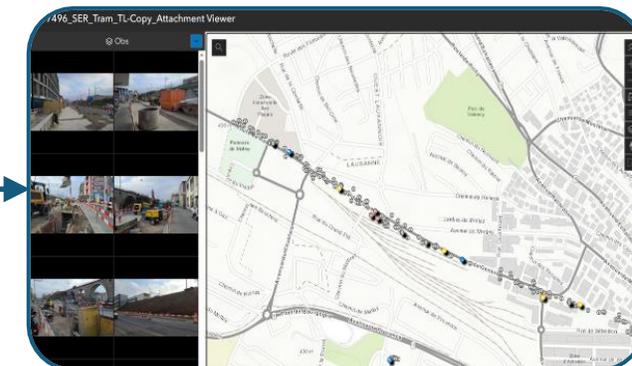
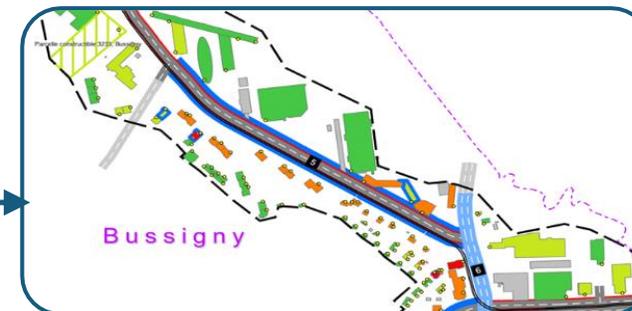
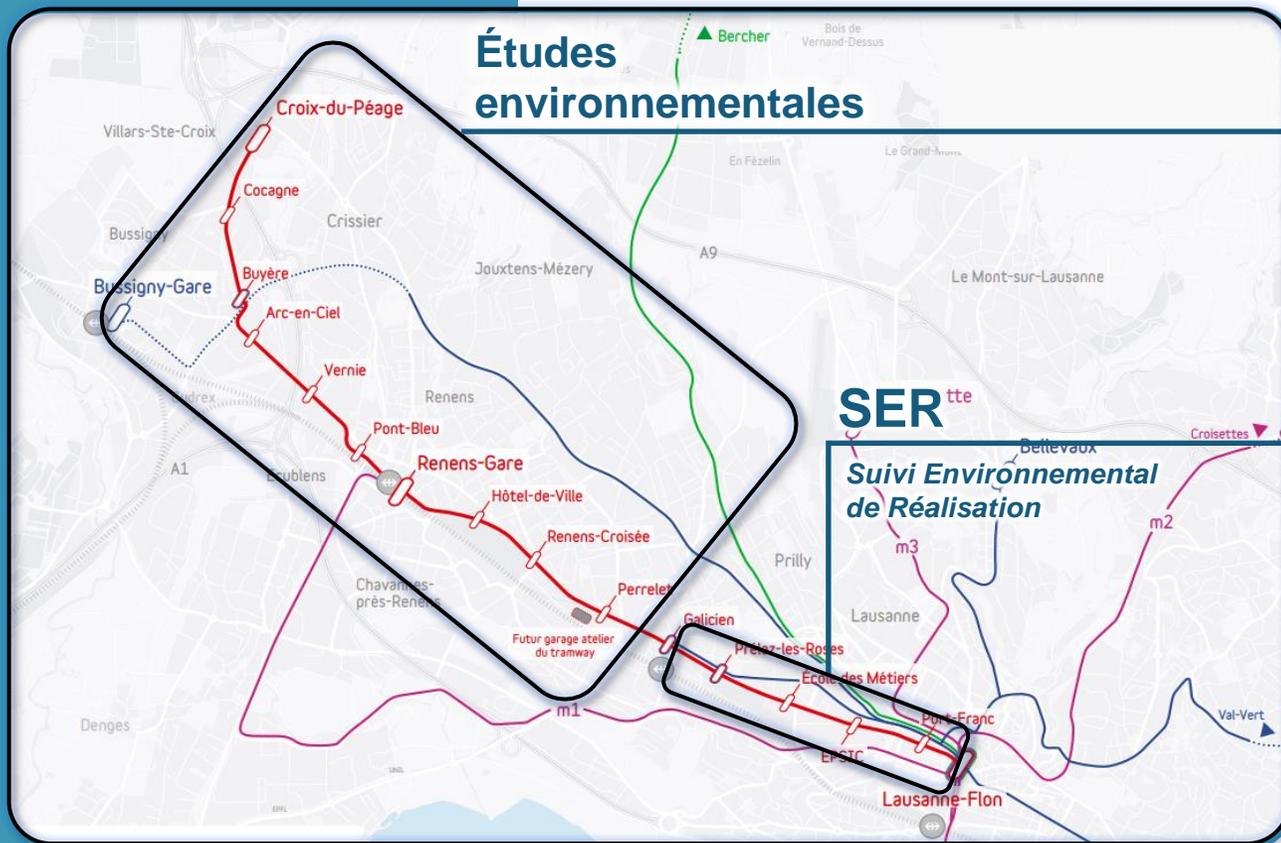
+ Projet tramway lausannois

- 23 minutes de Lausanne-Flon à Croix-du-Péage
- 16 nouvelles stations
- 7.7 kilomètres
- 15 millions de voyageurs attendus
- Cadences 6 minutes



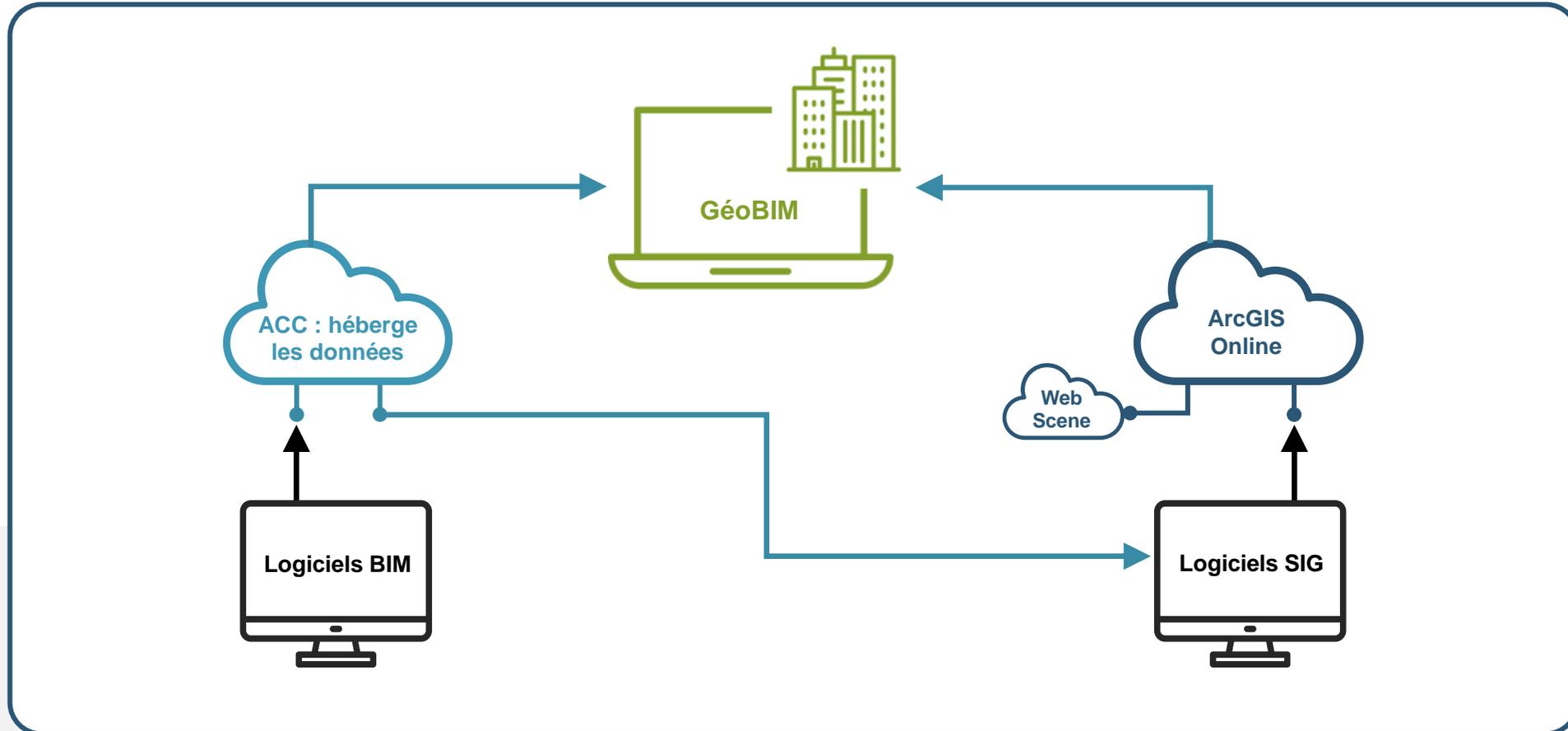
Source : axes-fort.ch





Données contextuelles





The screenshot displays the GEOBIM-PILOTE software interface. The main window shows a 3D perspective view of a city street with a tramway. On the left, there are two data visualization panels:

- Issues by status and project:** A horizontal bar chart showing the number of issues for different statuses (closed, in review, open, pending) across three projects: PPI Tramway R23 (blue), AFFAIRE IST GAT R22 (green), and AFFAIRE IST GAT R22 (red).
- Issues by Type:** A pie chart showing the distribution of issue types. A legend on the left lists various issue types such as "Reviser les notes", "Créer des notes", "Mettre à jour", etc.

At the bottom, there are two panels:

- Link Explorer:** A table showing linked documents. It currently displays "No linked documents to display." with columns for Name, Account, and Project.
- Issues:** A table showing a list of issues with columns for Project Name and Issues #.

The top right corner of the interface shows the CSDINGENIEURS+ logo and the document name "Document: R01164_41_GCI_TZN_RT23.rvt".

Retour d'expérience et perspectives



Poser le cadre : définir les besoins et les ressources techniques



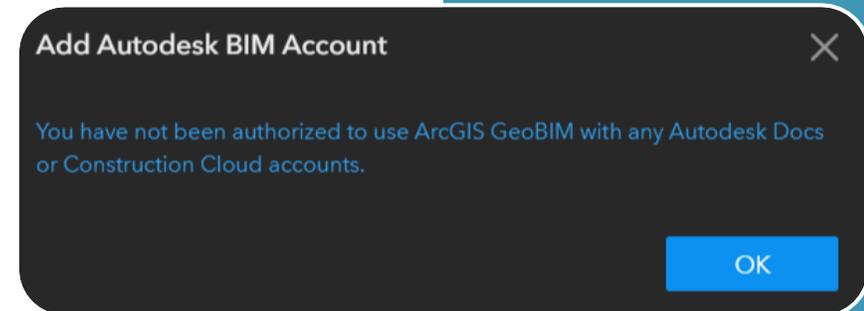
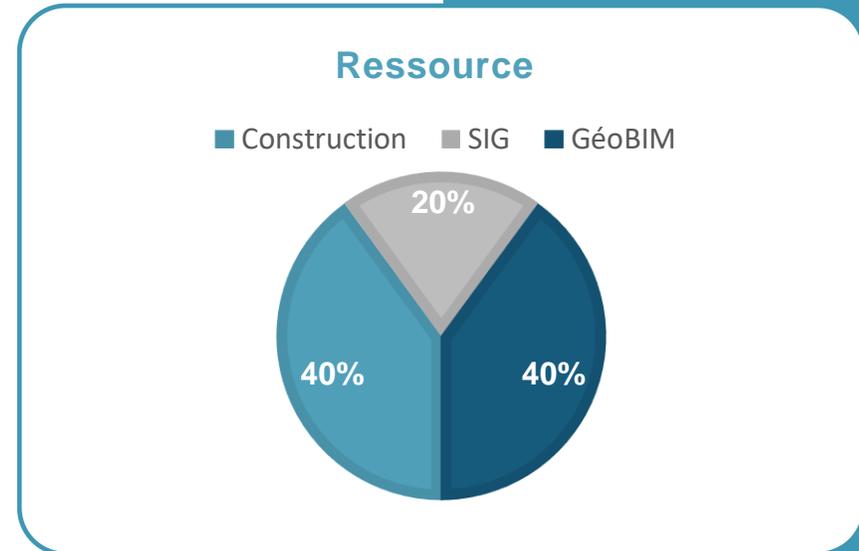
Quels besoins, pour qui et pour quelle utilisation ?

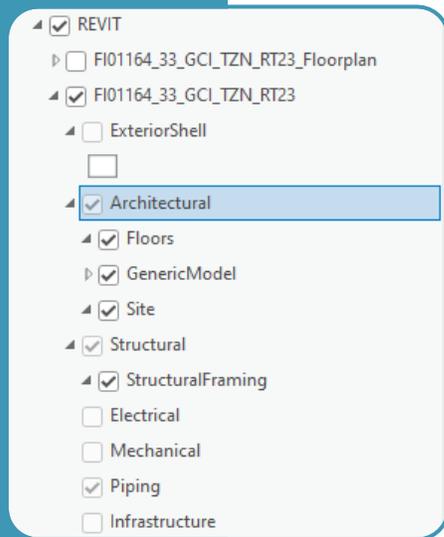
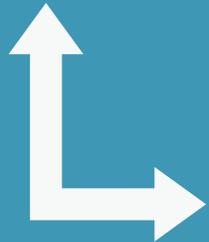
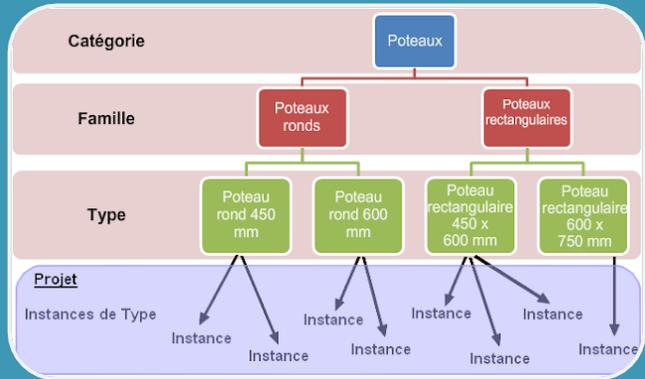


Quelles informations valoriser ?



Choix et mise en place des solutions techniques





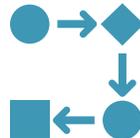
Standardiser les méthodes et instaurer une rigueur dans la production



Comprendre et coupler les modèles de données



Le géoréférencement : pierre angulaire d'une bonne intégration

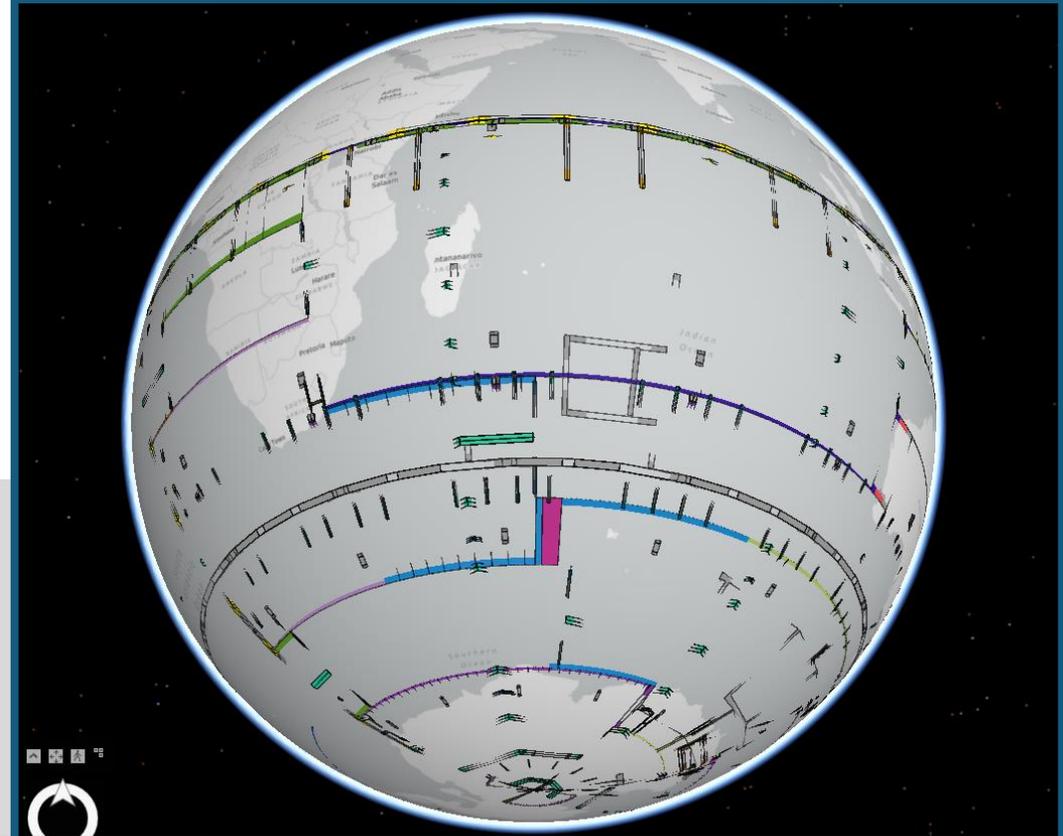


Mettre en place des procédures et flux de travail

Correct, 5 minutes



Incorrect, 2 jours



Equipe multidisciplinaire et clés de communication



Rapprochement des métiers

Construction \Leftrightarrow **Environnement**

Dessinateur \Leftrightarrow **Technicien cartographe**

BIM modeleur \Leftrightarrow **Analyste SIG**

BIM coordinateur \Leftrightarrow **Administrateur SIG**



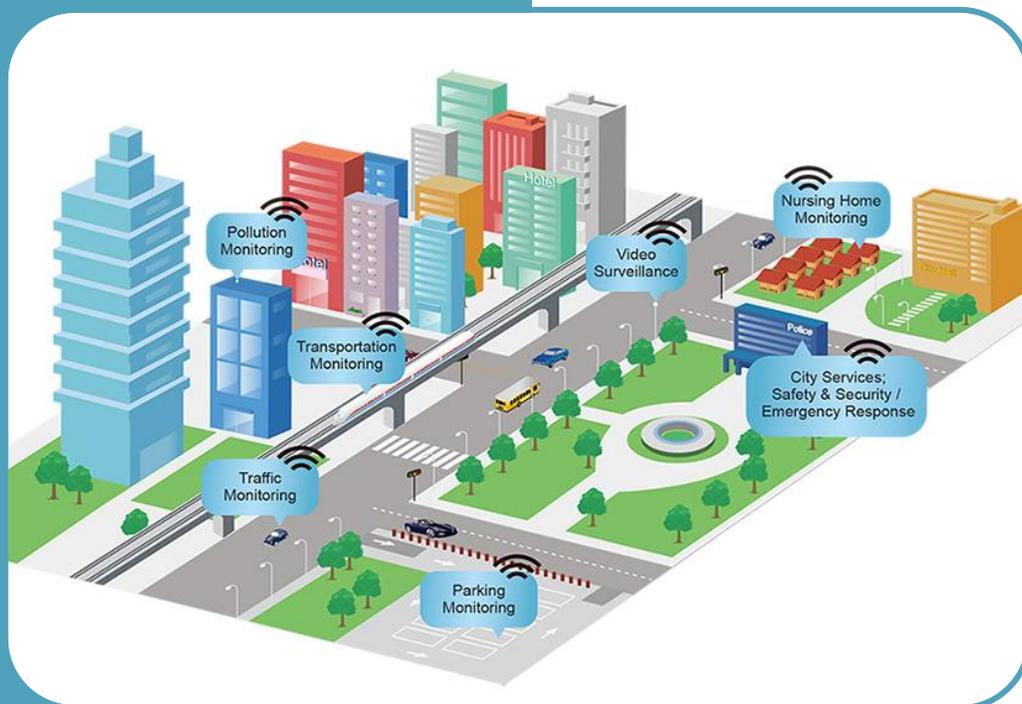
Les coordinateurs : chefs d'orchestre et instigateurs



Lexiques différents mais langage commun

L'avenir du GéoBIM

- + Smart city et jumeaux numériques (données en temps réel)
- + Planification des développements territoriaux
- + Rationalisation de la gestion des ressources
- + Réponses aux enjeux de développement durable



Merci beaucoup !

Avez-vous des questions ?

Si vous avez des questions, nos coordonnées sont ici.
N'hésitez pas à nous contacter !



CSD INGÉNIEURS SA, Chemin de
Montelly 78, 1000 Lausanne 16



+41 21 620 70 00



digitalisation@csd.ch



www.csd.ch

