FROM OUTDOOR TO INDOOR:
cartes d'intérieur en 3D

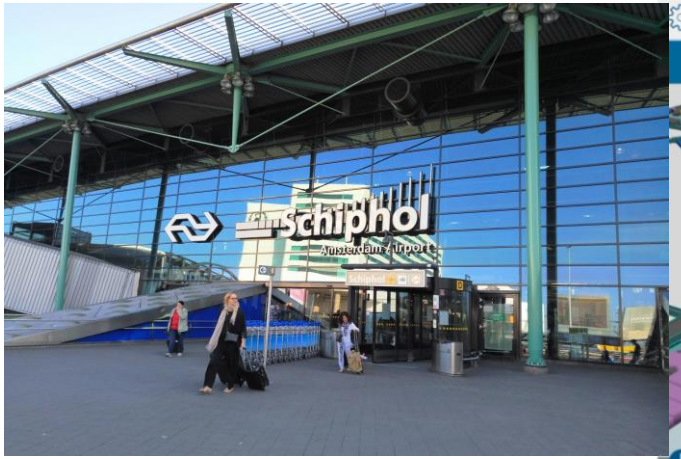
Ken Bragg
Safe Software
@kenatsafe

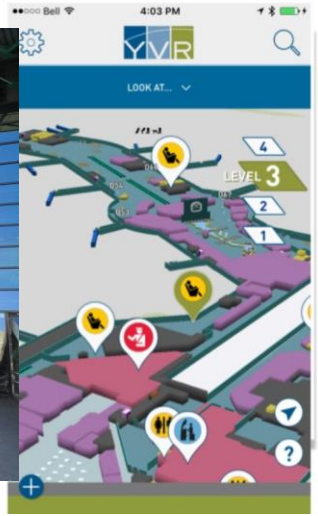
#fmewt

Veremes

Pourquoi?

- gestion des propriétés et des installations (BIM?)
- la navigation d'intérieur

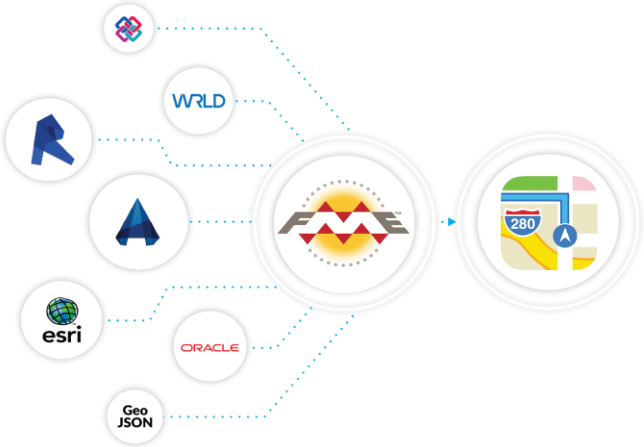




HEATHROW NAVIGATION

défis de la cartographie intérieure

- extraction de données à partir de différents formats
- exigences strictes
- données tabulaires et données géographiques requises
- les propriétés sont toujours en évolution



FME nous permet de

- Production de données pour les apps mobile
- Echange données entre les différent Platform
- Visualisation des données de bâtiment en 3D
- Contrôle, les mises à jour et automatisation de données

Génération de données AVF

extraction de données

les format BIM,
CAO, SIG etc

transformation

transformation
de la géométrie
et des attributs

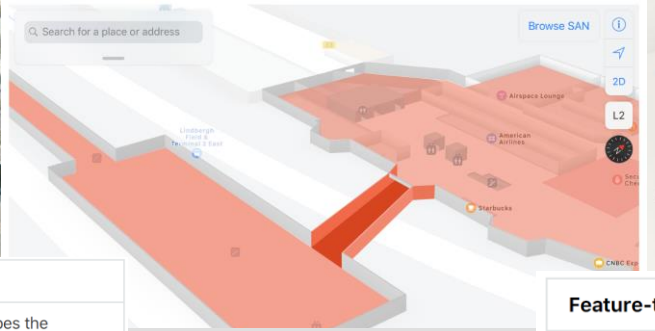
contrôle de données

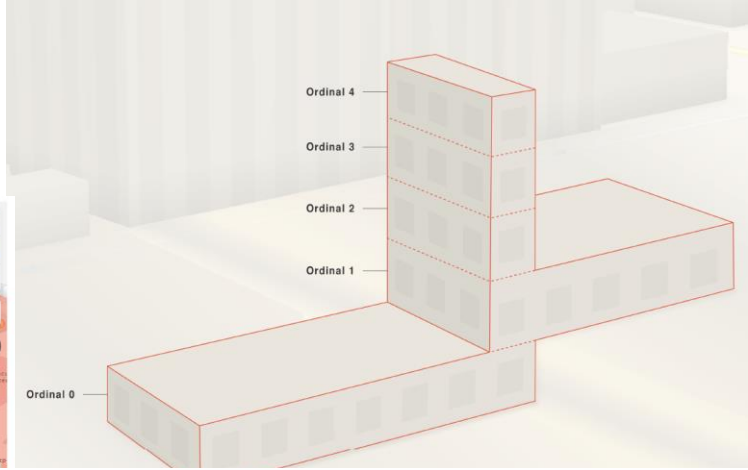
AVFValidator

écriture de données

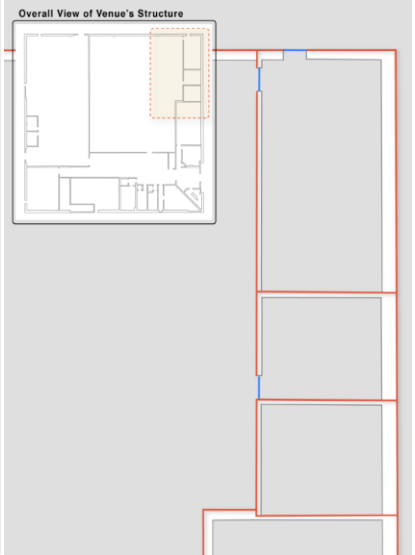
Fichier AVF etc
et les envoyez

AVF - Beaucoup de règles!

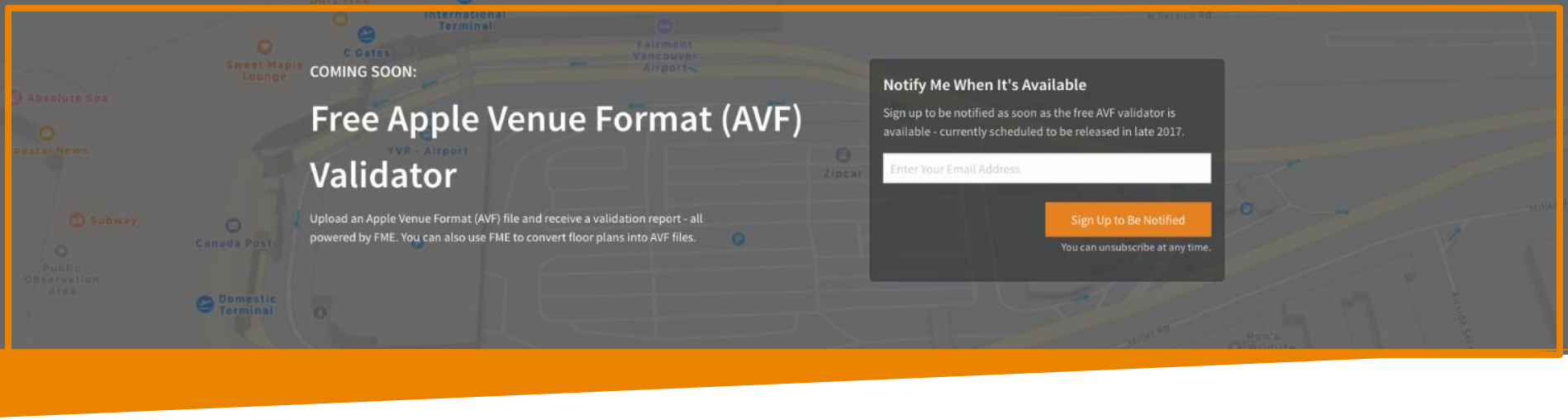




Property	Type	Description
`category`	`LEVEL-CATEGORY`	The category that best describes the function of the physical Level.
`restriction`	`null` or `LEVEL-RESTRICTION`	The category that best describes a restriction that applies to the entire physical Level.
`ordinal`	`INTEGER`	The Level feature's "stacking" position, relative to others (if present).
`name`	`LABELS`	The name of the Level as declared by the Venue Organization.
`short_name`	`LABELS`	The short name of the Level as declared by the Venue Organization.
`display_point`	`null` or `DISPLAY-POINT`	The curated location to use as the point-based representation of the Level.
`address_id`	`null` or `ADDRESS-ID`	ID reference to Address record.
`building_id`	`null` or JSON array of `BUILDING-ID`	Identity of the Building(s) the Level possesses an association with.



Feature-type	Category	Rule	Feature-type	Category
`"anchor"`	*N/A*	**MUST** be within	`"unit"`	`"room"`
`"amenity"`	`"traversal.elevator"`	**MUST** be within	`"unit"`	`"room"`
`"amenity"`	`"traversal.escalator"`	**MUST** be within	`"unit"`	`"room"`
`"amenity"`	`"traversal.movingwalkway"`	**MUST** be within	`"unit"`	`"room"`
`"amenity"`	`"traversal.ramp"`	**MUST** be within	`"unit"`	`"room"`



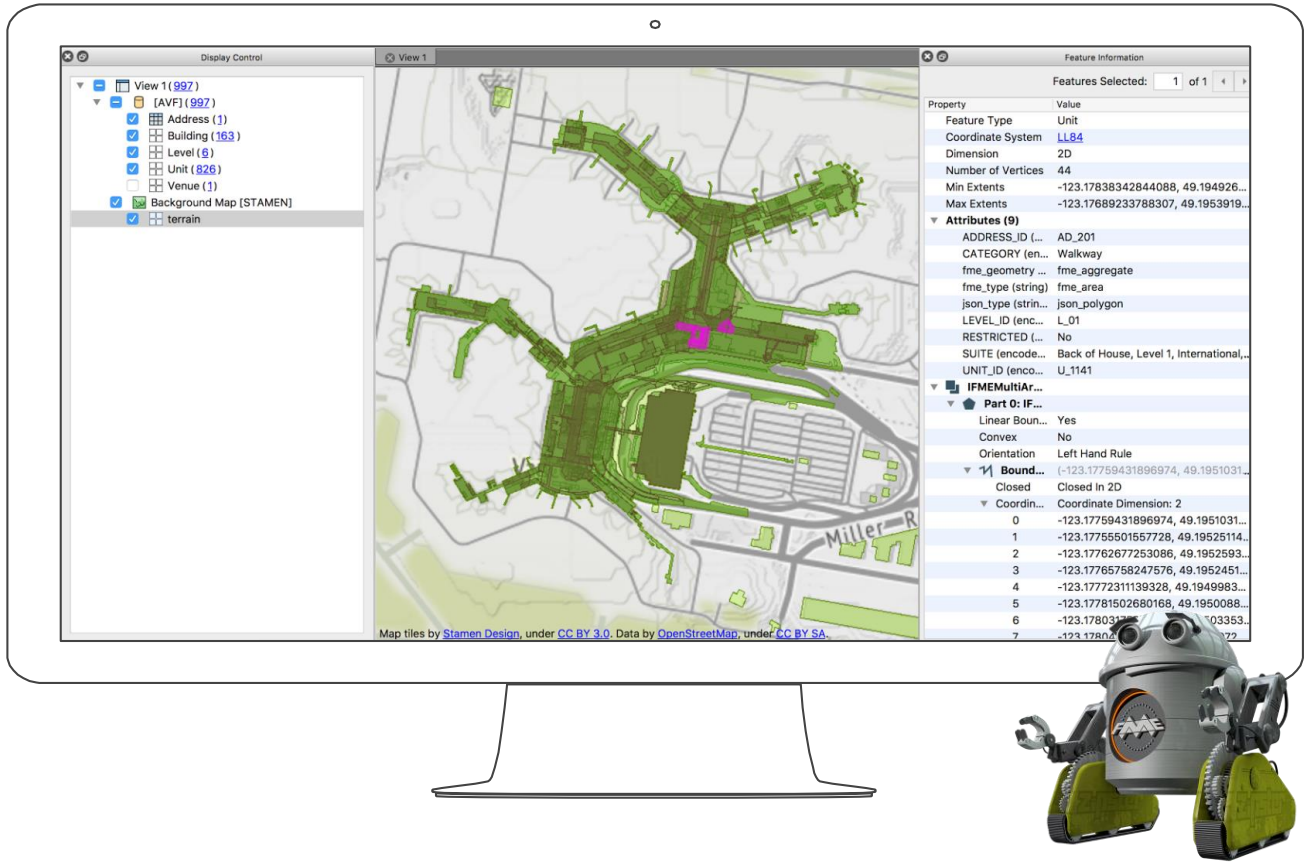
contrôle de données AVF

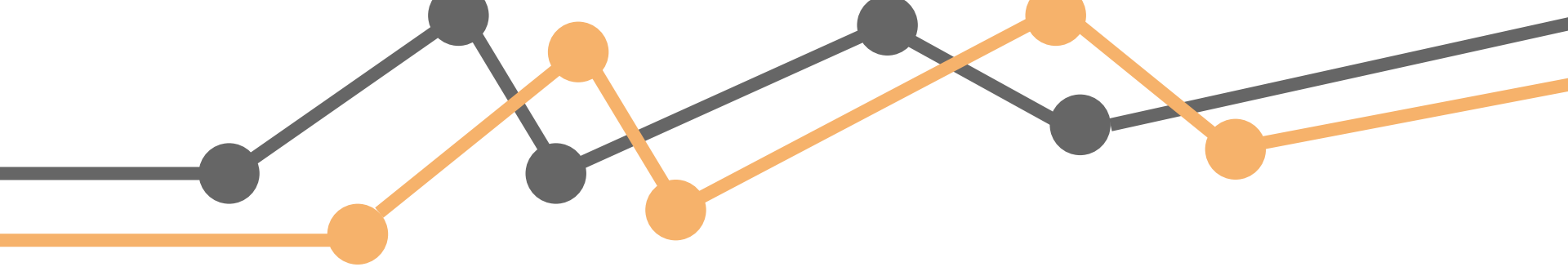
- **AVFValidator** transformer disponible sur FME Hub.
- **Service Web** — chargez les fichiers AVF et recevrez un rapport *safe.com/avf*

EXEMPLE:
1. Vancouver Airport YVR

JSON à AVF

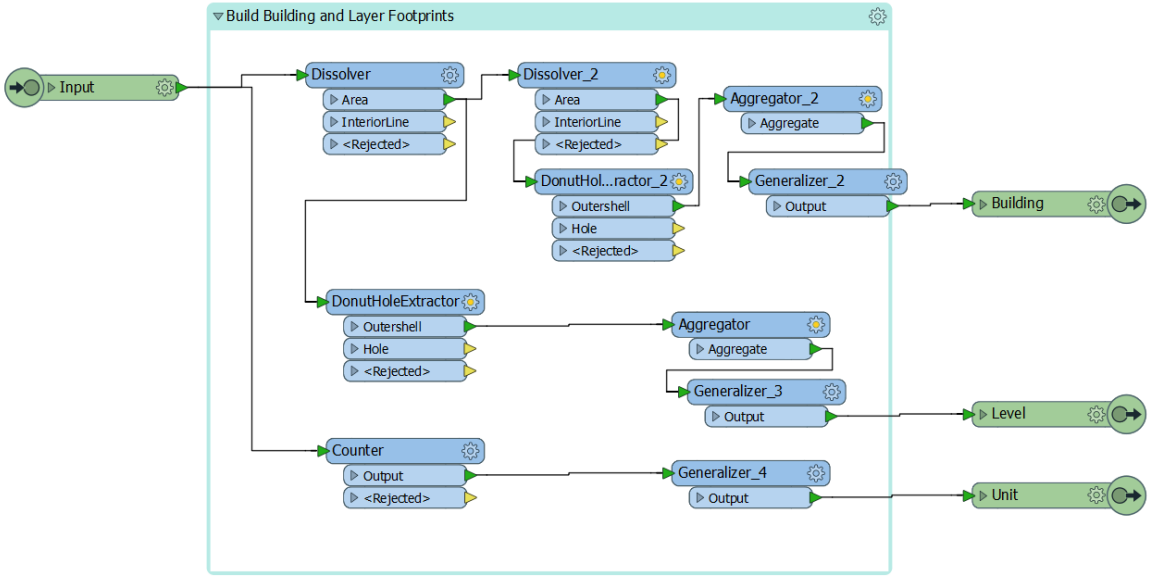
Vancouver Airport (YVR)

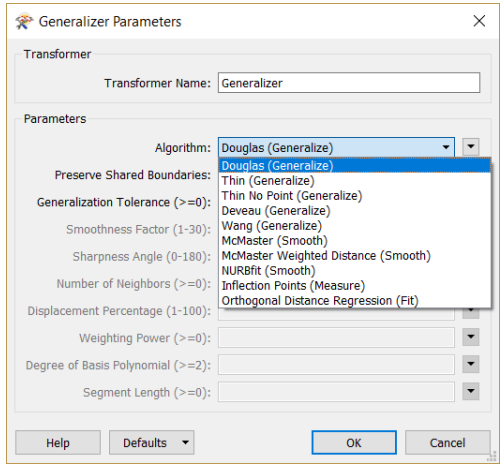


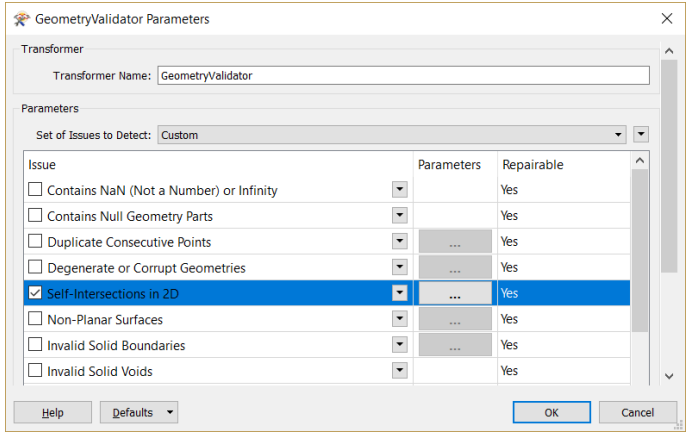


YVR Traitement

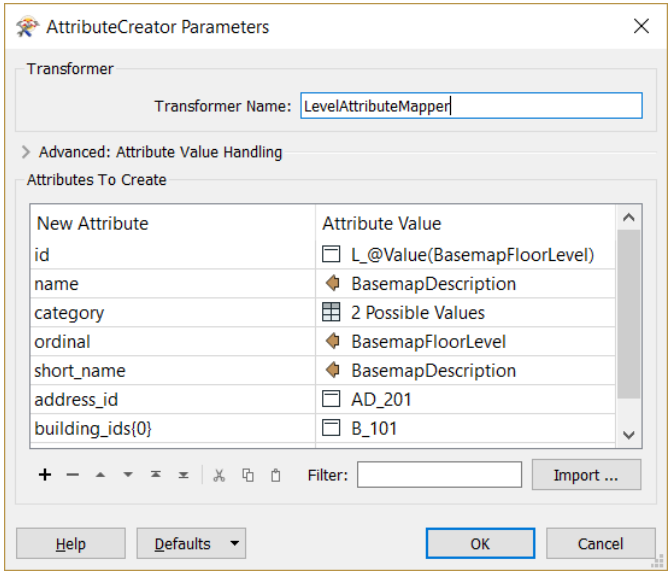
- ❏ Lire les données JSON d'un service interne
- ❏ Transformation en LL-WGS84
- ❏ transformation de la géométrie
- ❏ restructuration du schéma
- ❏ contrôle avec les règles AVF
- ❏ écriture AVF



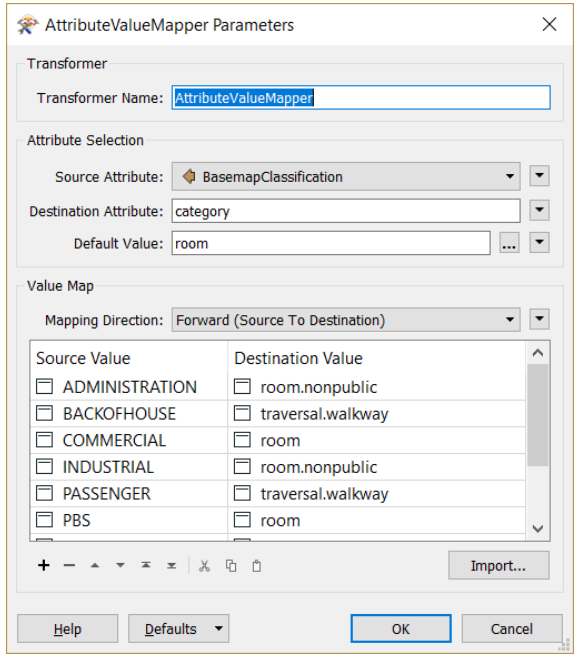




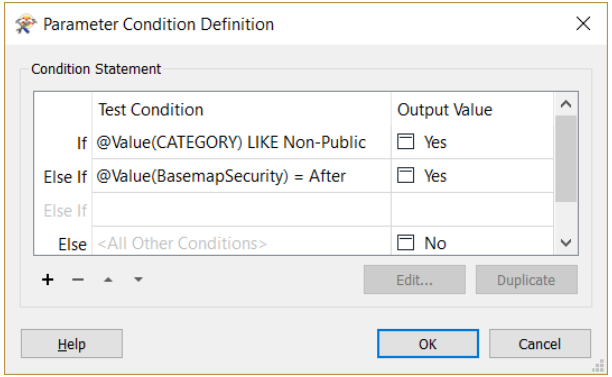
YVR AVF: transformation de la géométrie



Attribute Mapping



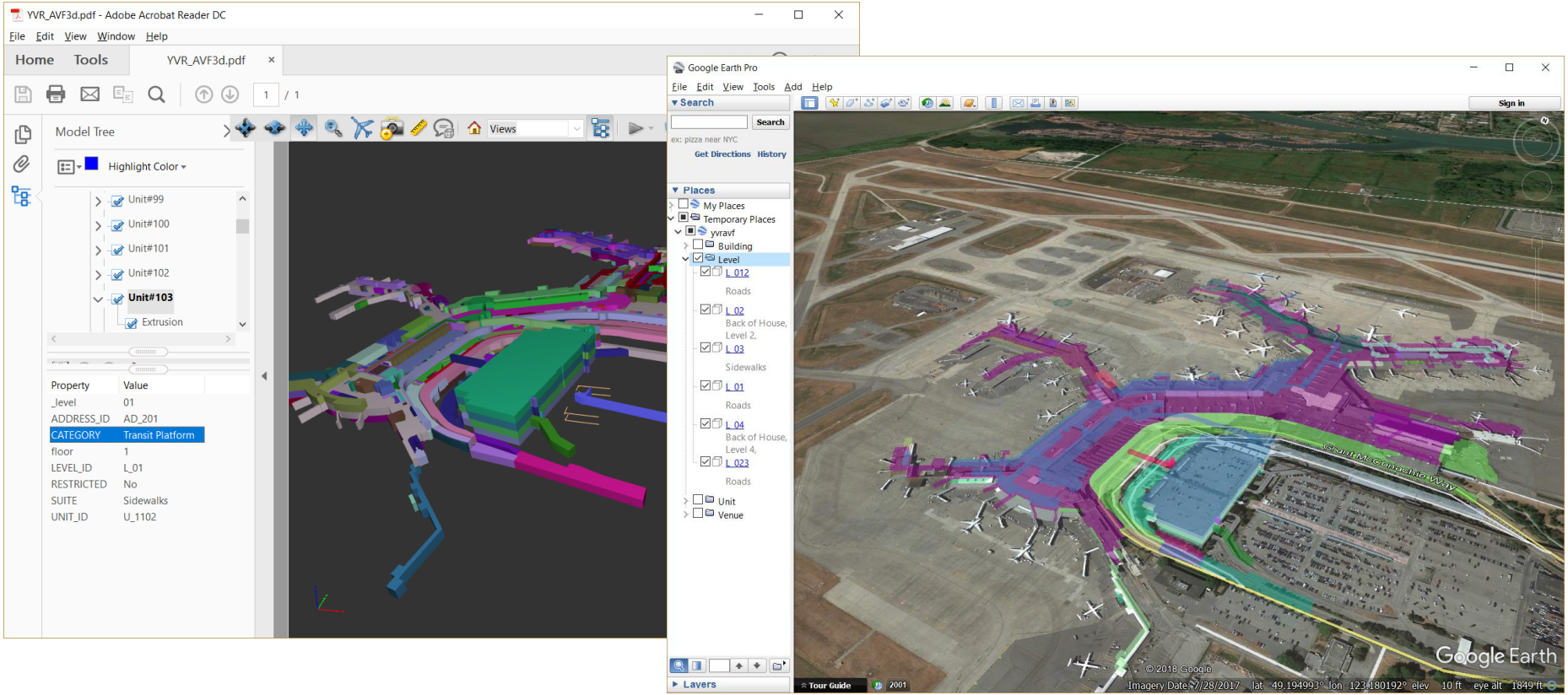
Value Mapping



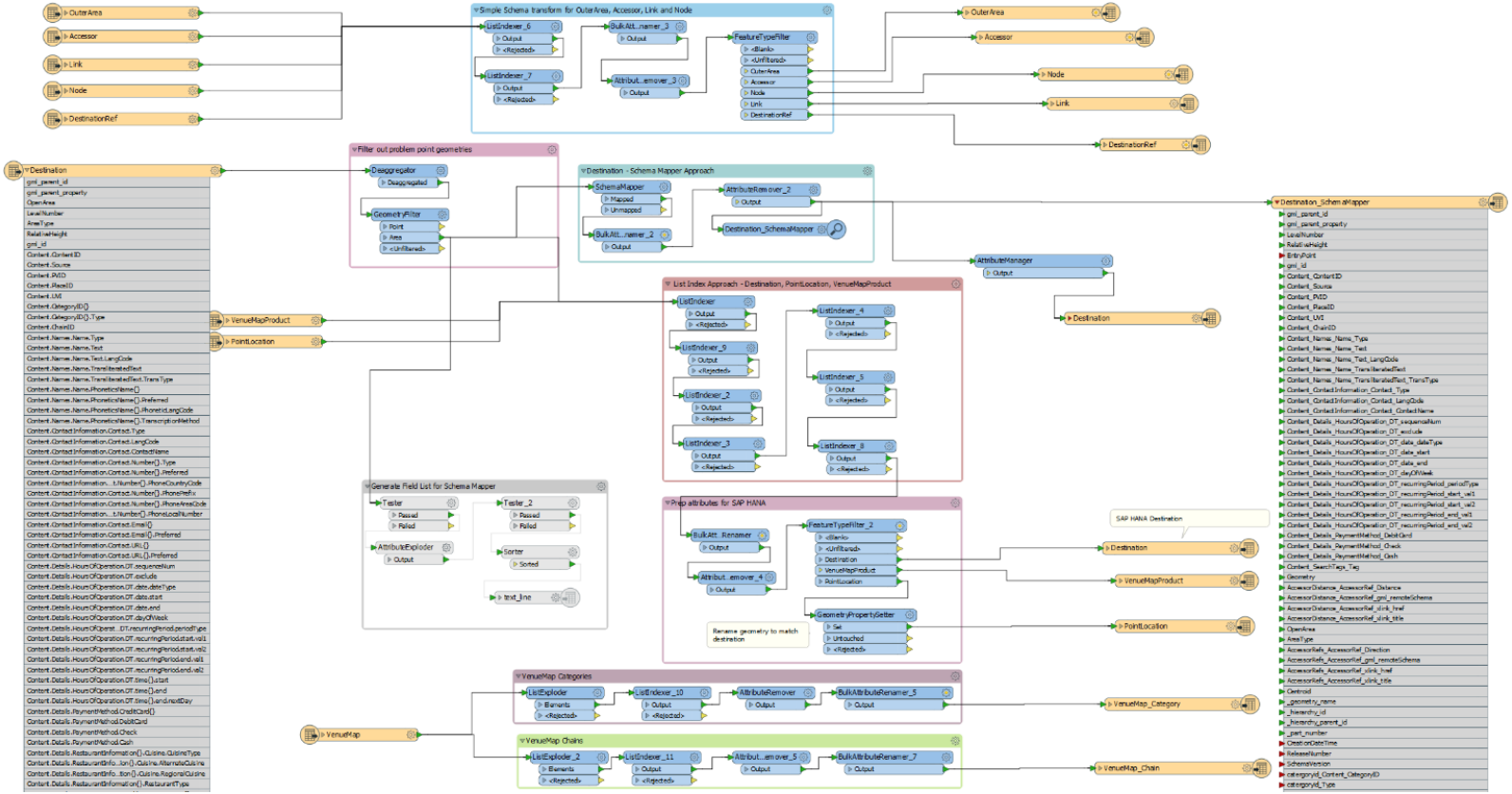
Conditional Mapping

YVR to AVF: restructuration du schéma

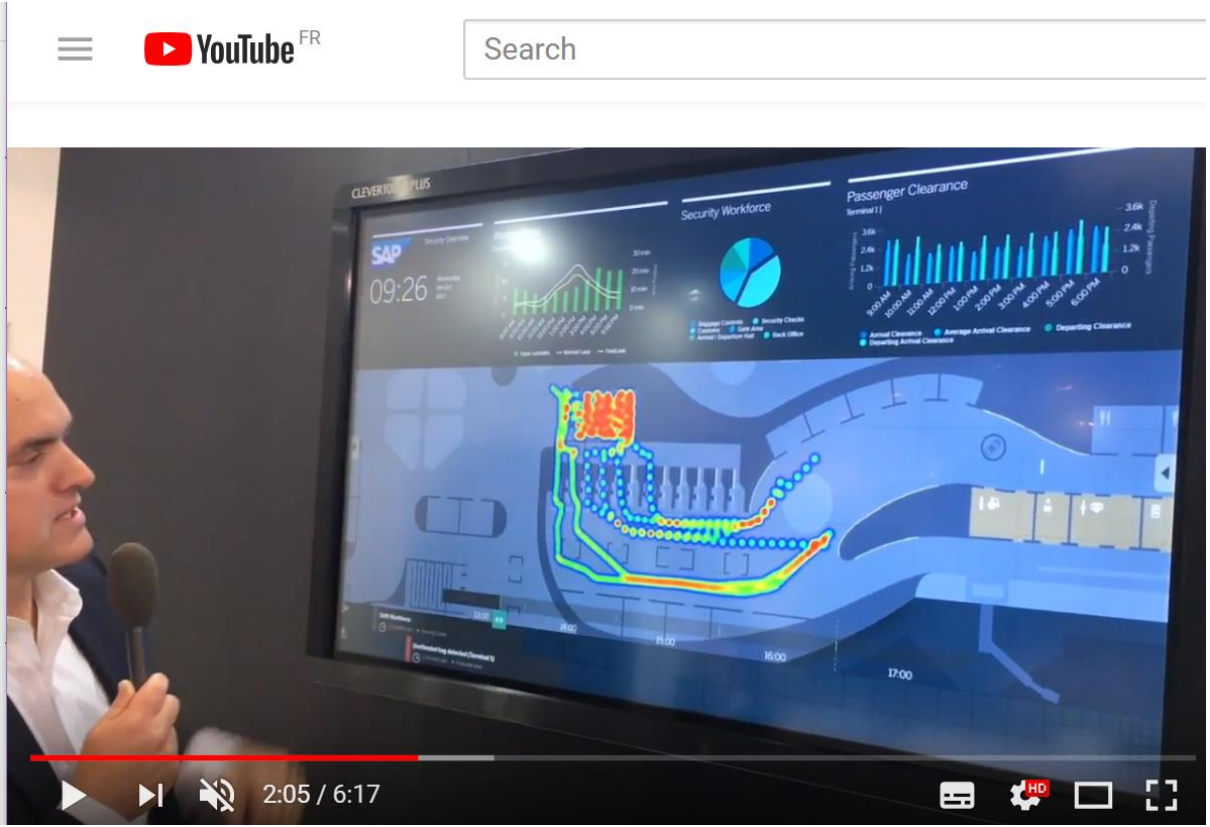
Visualisation AVF en 3D



EXEMPLE:
2. HERE Maps



Exemple: Conversion HERE Venue Format vers SAP HANA



SAP Live Airport

3. EXEMPLE:
AMSTERDAM AIRPORT SCHIPHOL

SCHIPHOL

Traitement de Données

données source

bâtiments en DWG, données propriétés et des installations

Préparation

enrichissement et contrôle de qualité

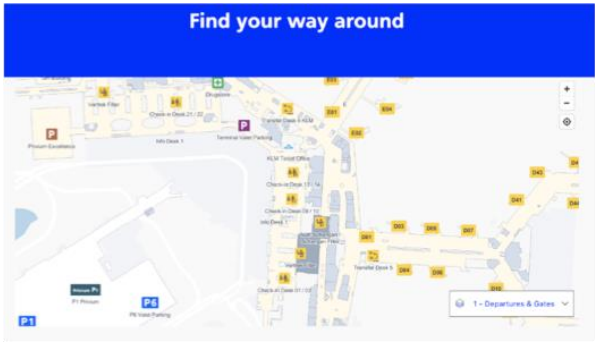
données orientation

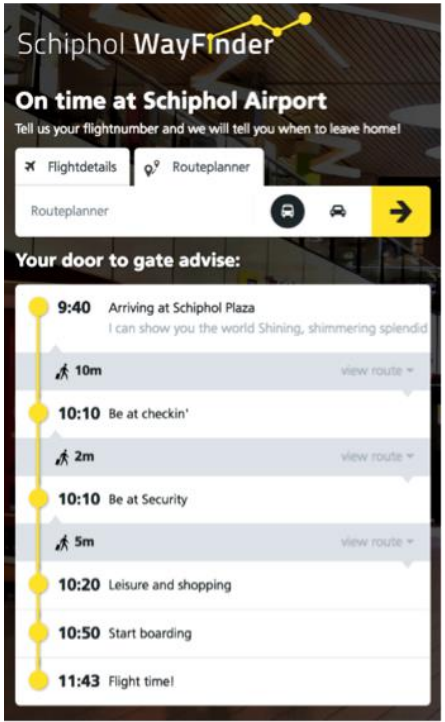
compilation de données navigation, plans de bâtiment, points d'intérêt, informations commercial

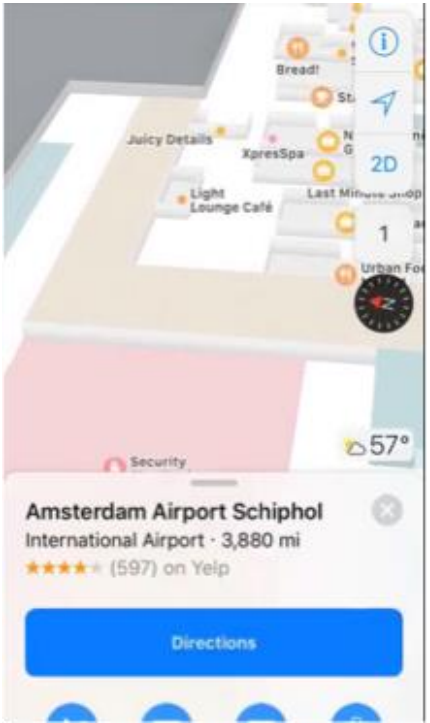
distribution

livraisons à Schiphol API, Apple Maps, Google Maps, etc.

SCHIPHOL AIRPORT: RESULTAS

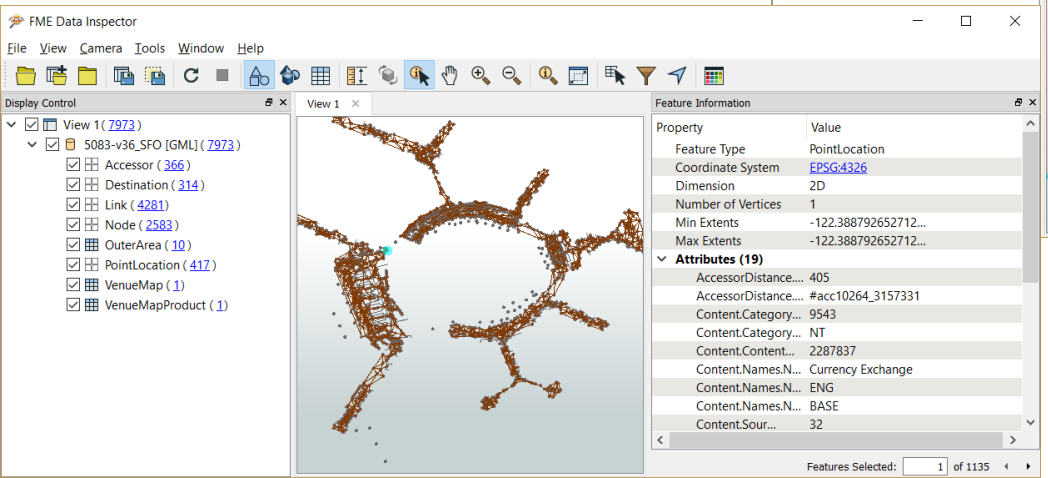


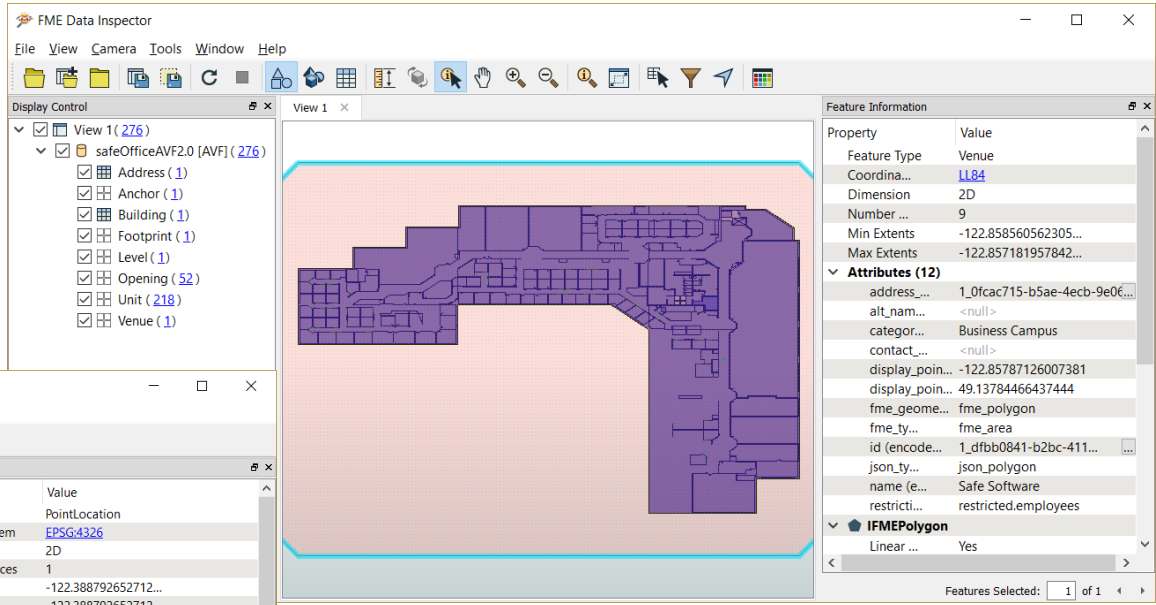




Autres projets

- NL Railways
- SFO
- Siege de Safe





Résumé

- Compilation des données des bâtiments, propriétés et installations, BIM, SIG
- Transformer les attributs et géométries
- Génération du différent formats en vogue *indoor mapping*
- Contrôle qualité de données (ex. AVFValidator)

Exemples du monde entier

FME WORLD TOUR 2018

Q&A

Ken Bragg
Safe Software
@kenatsafe