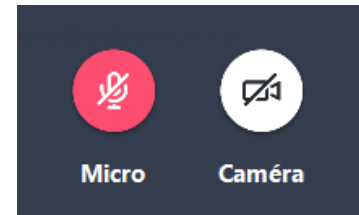


Modalités de la visio-conférence

Début des conférences à 12h

- Merci d'inscrire vos **noms et prénoms** en tant que participant afin de valider que vous êtes bien inscrit
- Merci de garder vos **micros en mute** et vos **caméras éteintes** tout le long de la conférence
- Si vous avez des **questions à poser aux conférenciers**, veuillez les inscrire dans l'espace réservé aux conversations, en cliquant sur
- En cas de problèmes, veuillez envoyer un mail à **info@bimquebec.org**



Transformation numérique pour améliorer la productivité dans l'environnement bâti



Rencontre du
10 juin 2020

Inscrivez-vous
pour la saison 2020

building Smart Canada Affilié



POUR UN
ENVIRONNEMENT
BÂTI NUMÉRIQUE
AU QUÉBEC

Programme de la conférence

- **12h00 – 12h30 – Présentation et explication de la norme ISO 23386**
Grand Frédéric, Relations internationales et normalisation buildingSMART France
- **12h30 – 13h00 – Gestion et suivi des interventions en chantier avec le BIM dans un contexte de restauration patrimoniale**
Dany Giampersa, Directeur BIM chez Atwill-Morin
Esma Meghezzi, Coordinatrice BIM chez Provencher_Roy
Sébastien Frenette, Directeur BIM chez Provencher_Roy
- **13h00 – 13h30 – Jumeaux Numériques & l'avenir des sites de construction semi-autonomes**
Rodolphe CADET, Ingénieur Ventes & Support
Pedro SOUSA, Responsable Produit - cmBuilder
Finny EXEESON, Responsable Produit – cmExe

PARTENAIRES OR



PARTENAIRES RÉGULIERS



PARTENAIRES OR



POMERLEAU



DMA



stgm



PROVENCHER_ROY



PARTENAIRES RÉGULIERS

ARCHITECTURE | 49





Partenaires académiques

Encourageons la relève vers la transition numérique

*Société québécoise
des infrastructures*

Québec



Partenaire public

Notre première expérience de visio-conférence

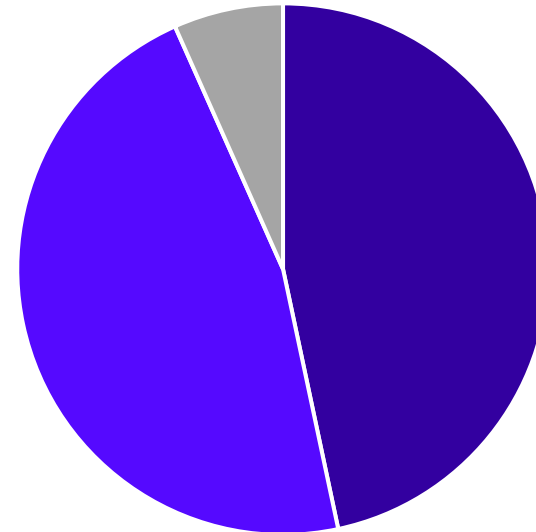
- Visio-conférence du 1^{er} avril
- Adaptation à la situation
- **125** personnes inscrites
- L'enregistrement mis exceptionnellement à **disposition gratuitement** sur notre site internet (**plus de 70 visionnages**)

- **Un événement globalement très apprécié**



Note moyenne : 4.17

- **Un vive intérêt de votre part pour une alternance des conférence virtuelle et réelle**



■ Très intéressé ■ Intéressé ■ Peu intéressé ■ Pas du tout intéressé

L'équipe s'agrandit avec panache!



Simon Brodeur

Directeur général du Groupe BIM du Québec
Arrivée en poste le 22 juin

PARTENAIRES OR



PARTENAIRES RÉGULIERS



Présentation et explication de la norme ISO 23386

Grand Frédéric

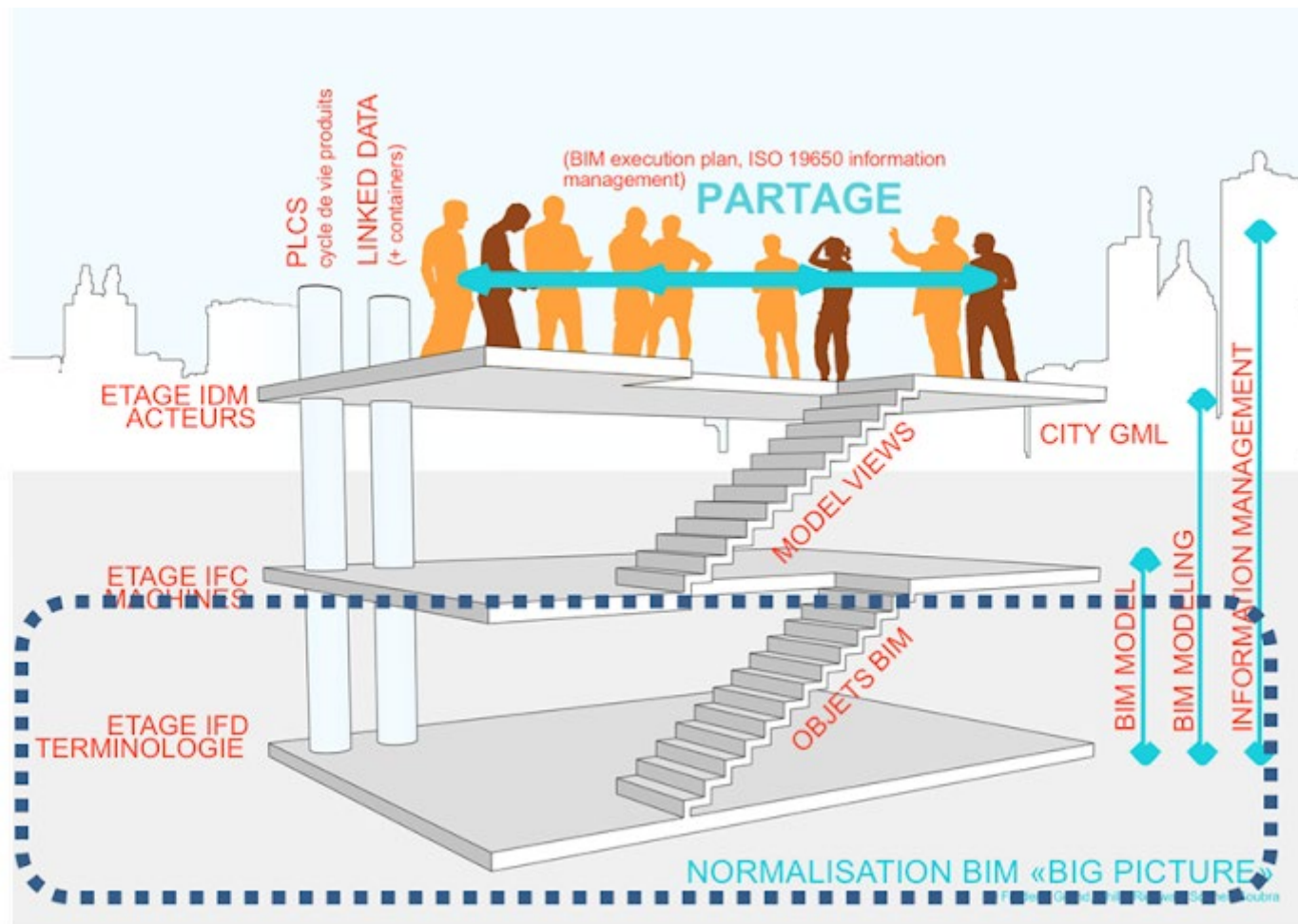
Relations internationales et normalisation
buildingSMART France



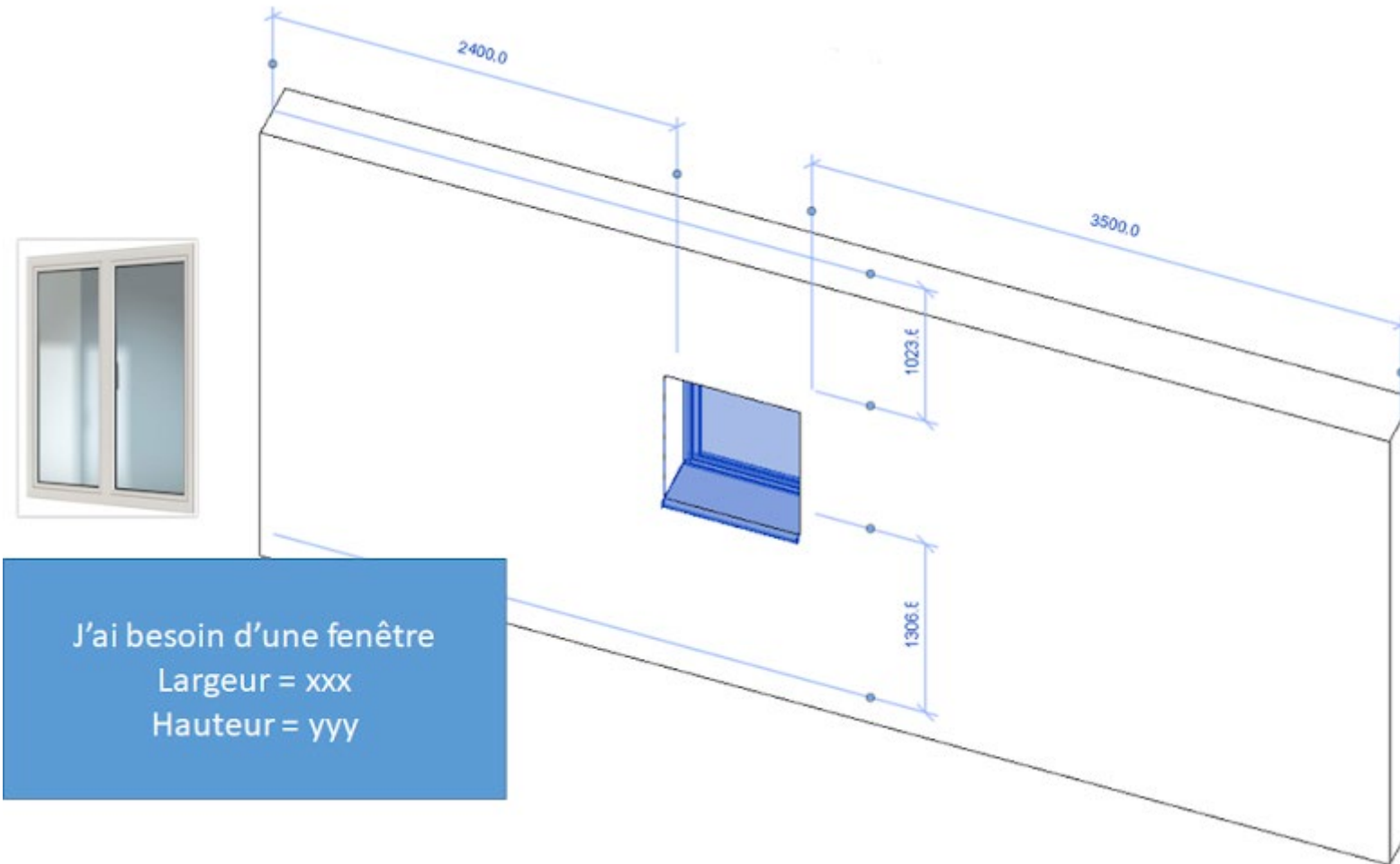
Problématique, pourquoi cette norme?

Big picture normalisation BIM

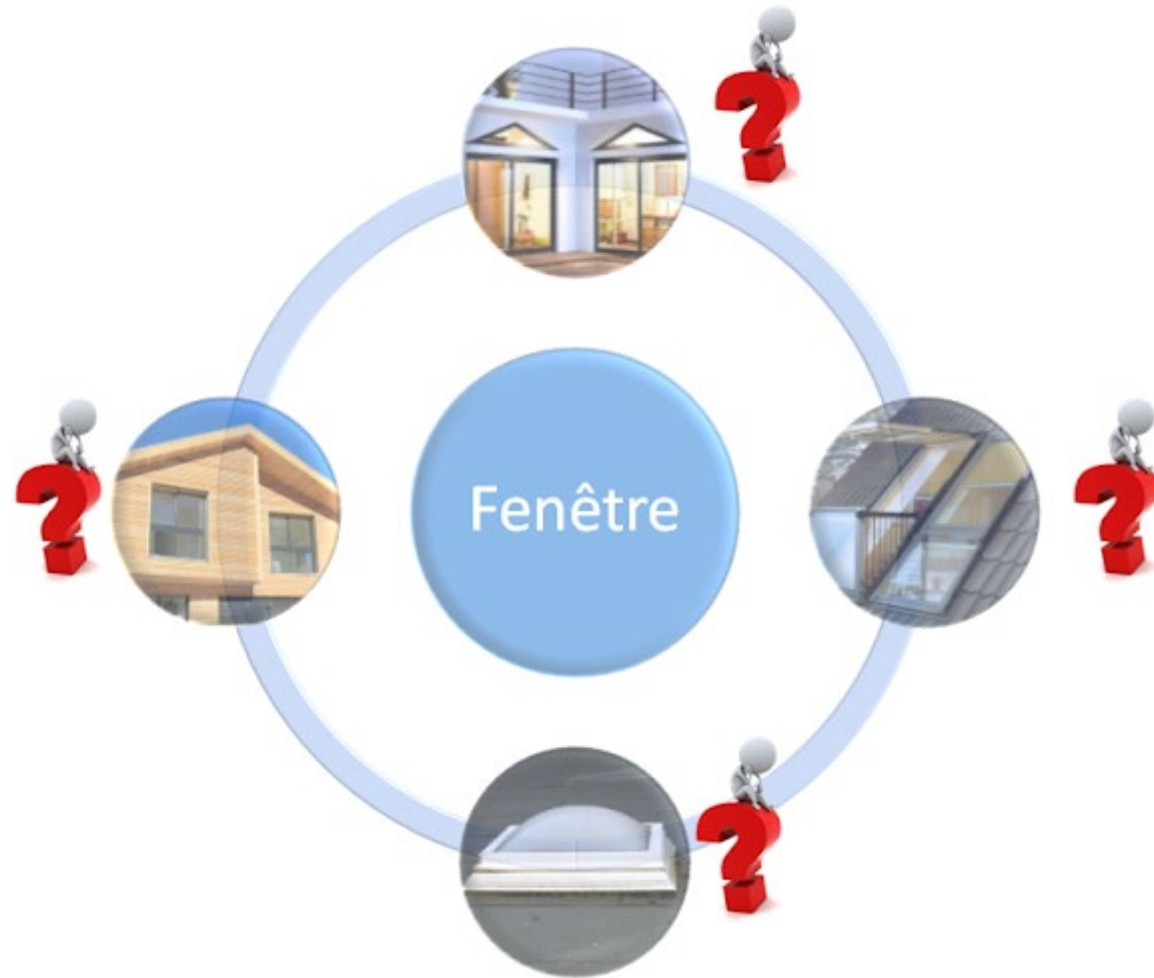
LE MONDE DU BIM



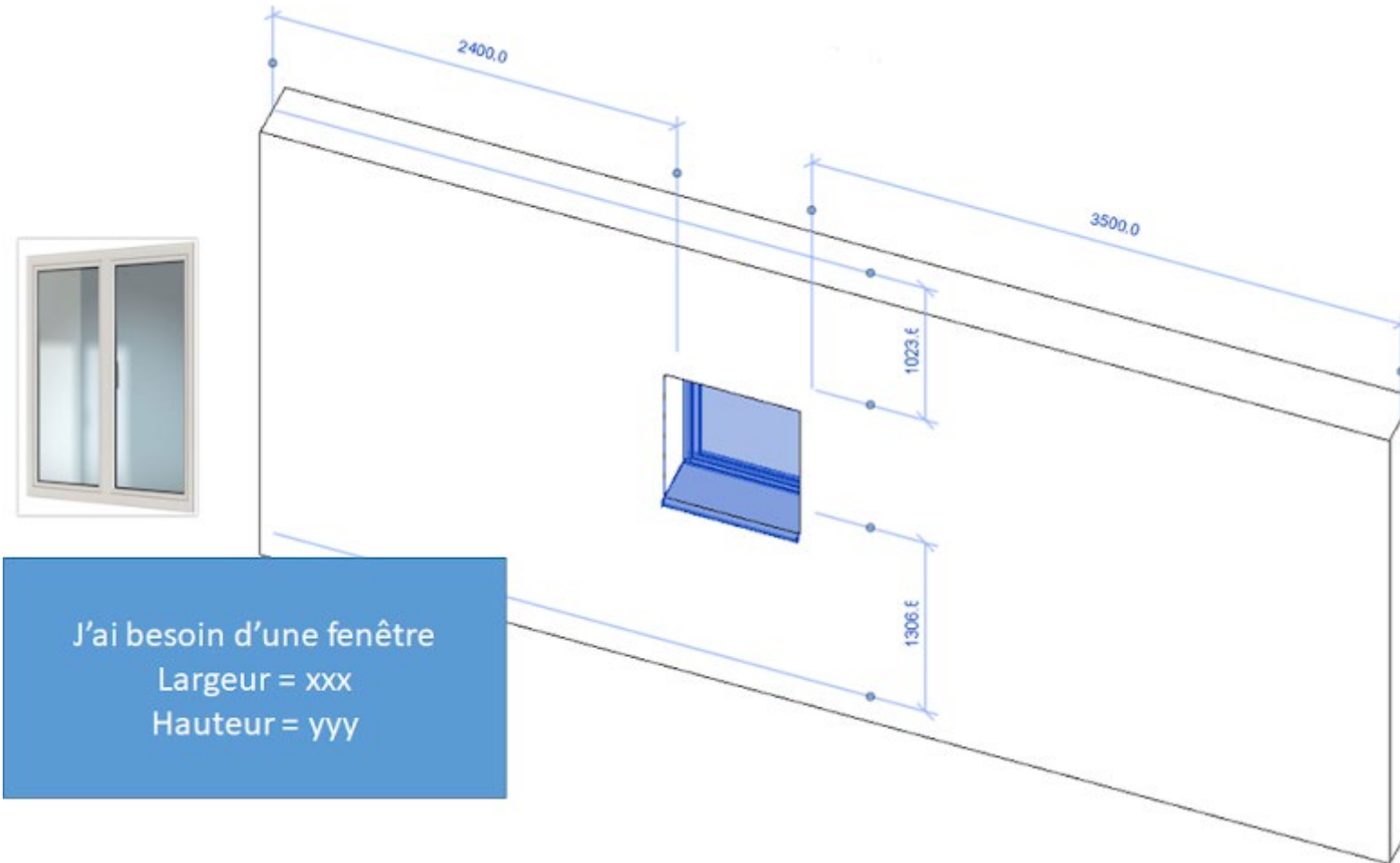
Échange d'une fenêtre – le besoin



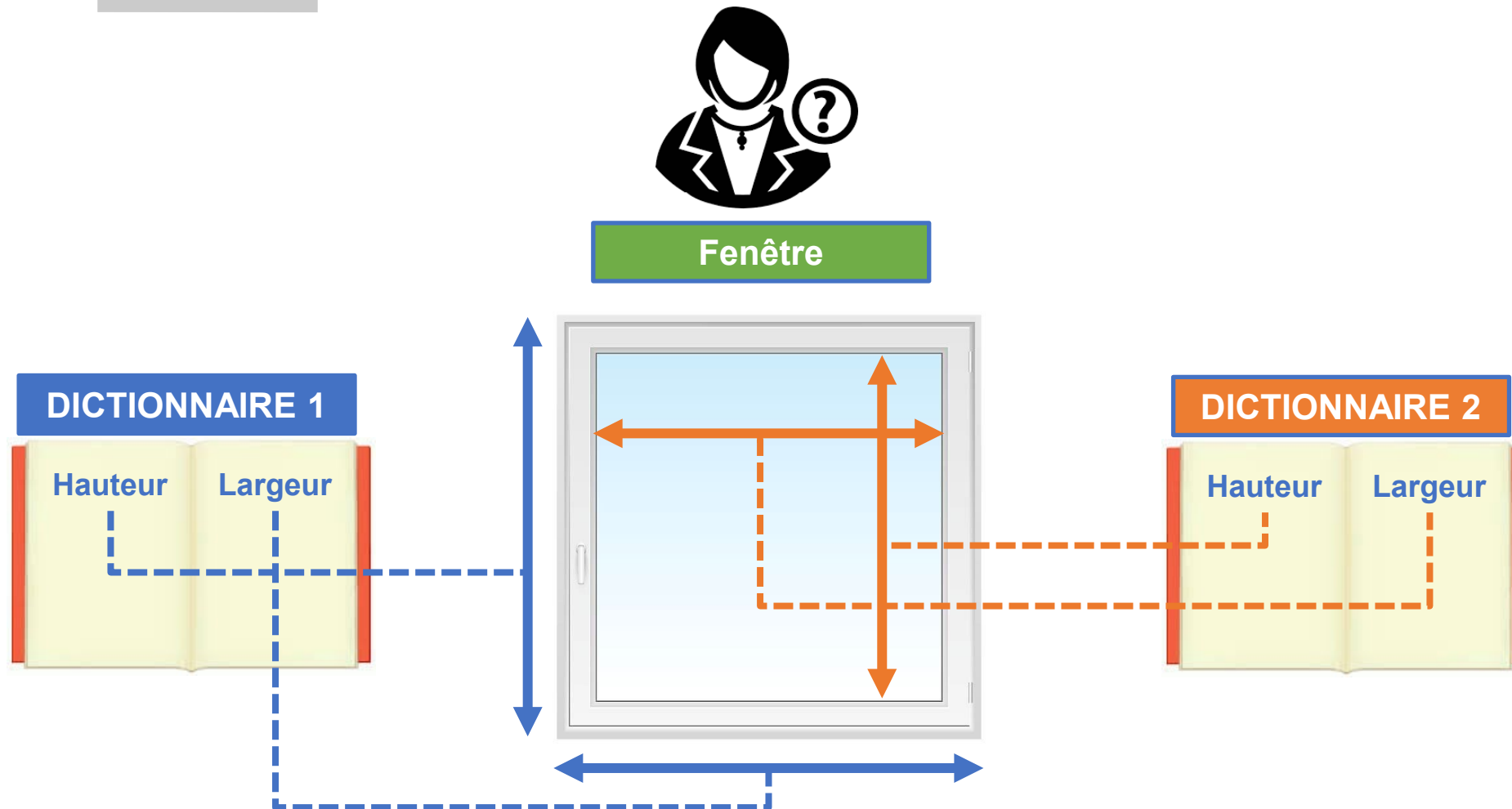
Échange d'une fenêtre – comprendre le besoin



Échange d'une fenêtre – le besoin



Échange d'une fenêtre – comprendre le besoin

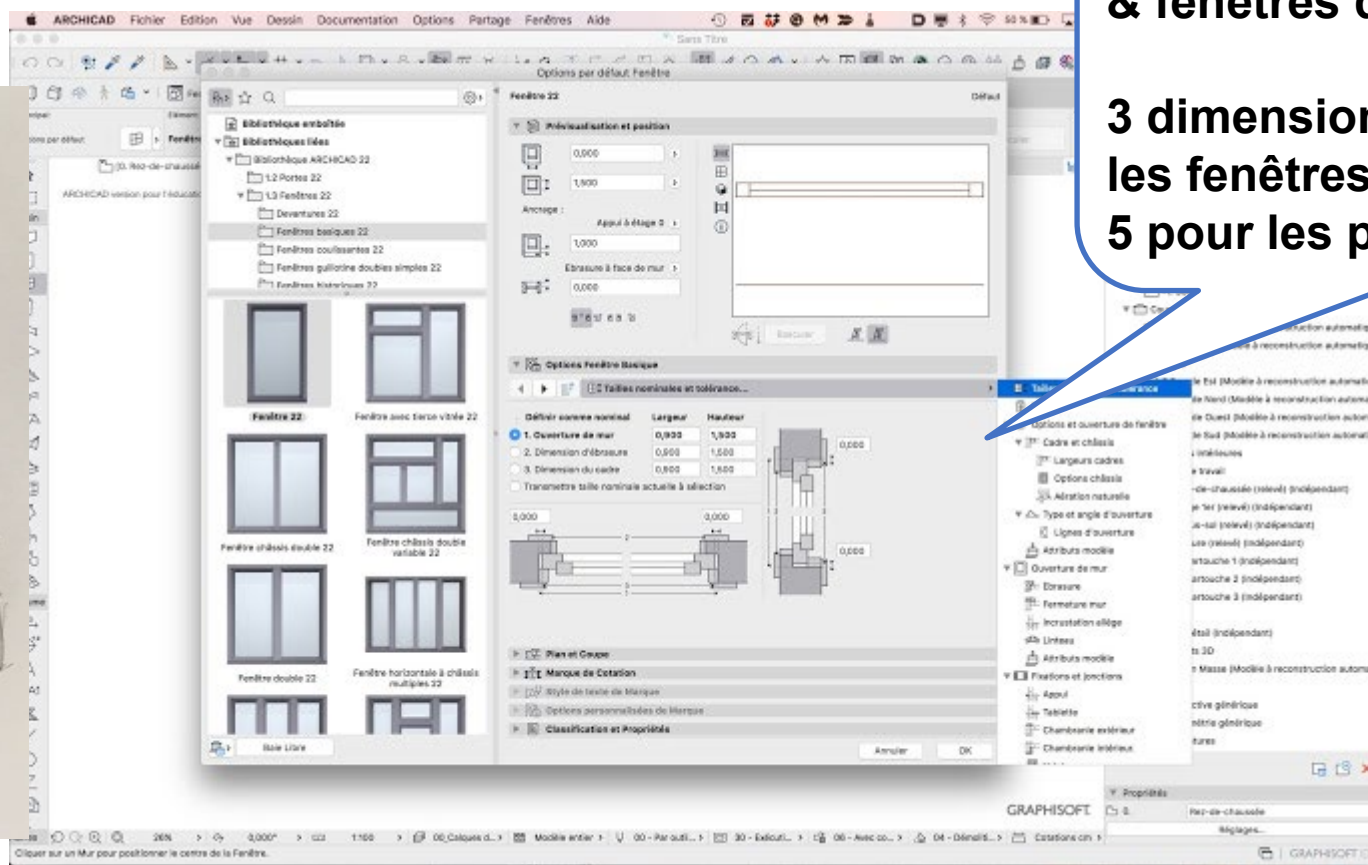


Même dans un seul outil

Mettons une porte de 80cm



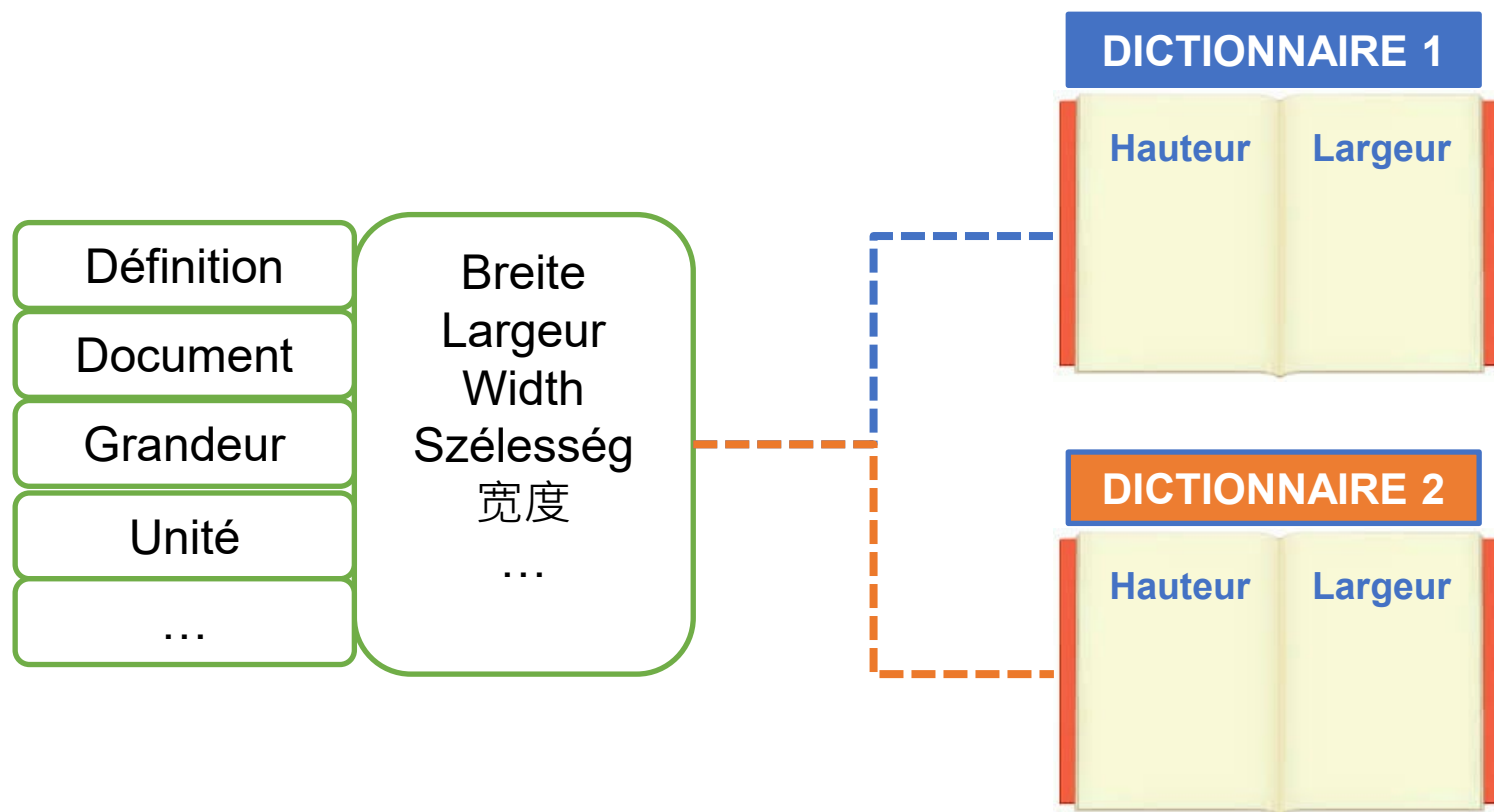
© Julien Duval



Menu de paramétrage portes & fenêtres d'Archicad

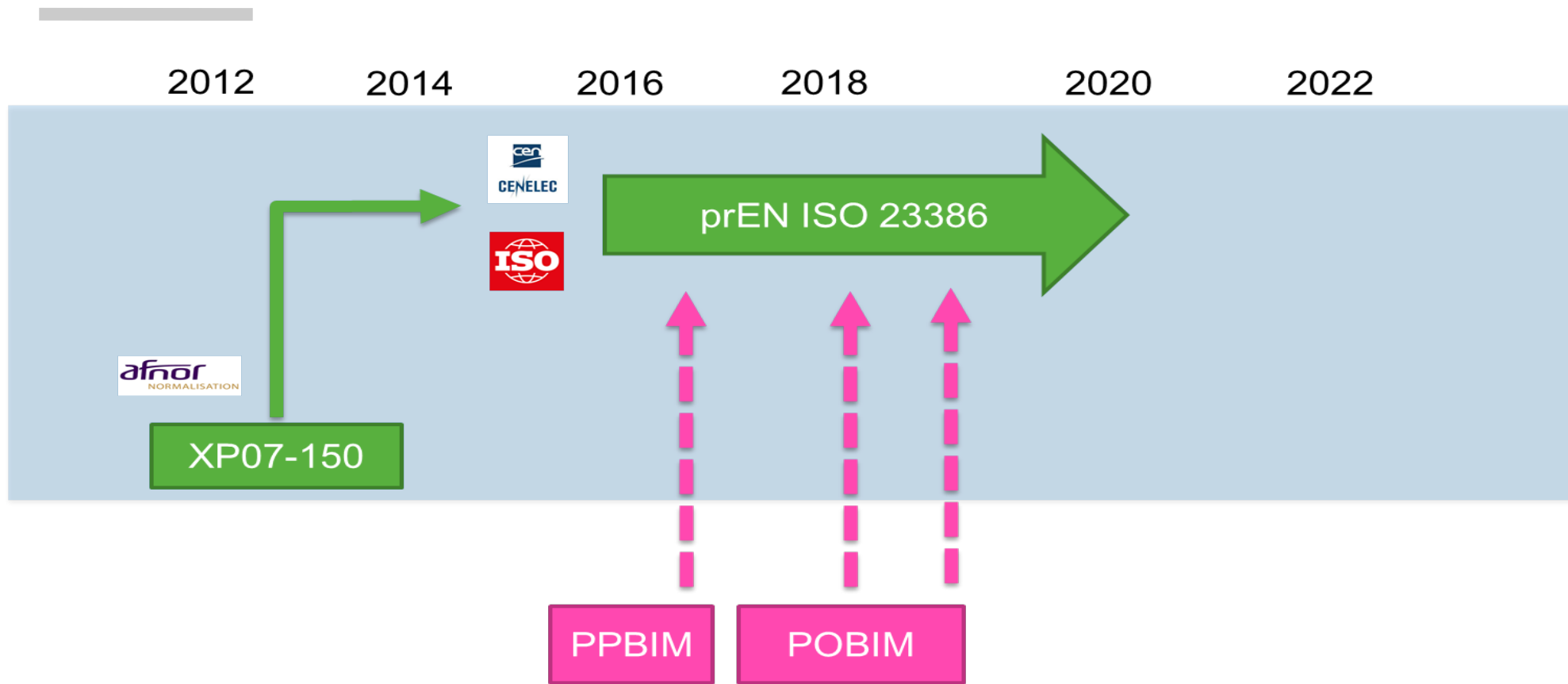
3 dimensions en plan pour les fenêtres
5 pour les portes

Une description unique de l'information



La norme ISO 23386

Il était une fois



EN ISO 23386

Modélisation des informations de la construction et autres processus numériques utilisés en construction — Méthodologie de description, de création et de gestion des propriétés dans les dictionnaires de données interconnectés

1 norme – 3 parties



DESCRIPTION DES PROPRIÉTÉS ET GROUPES DE PROPRIÉTÉS GRÂCE À UN ENSEMBLE D'ATTRIBUTS

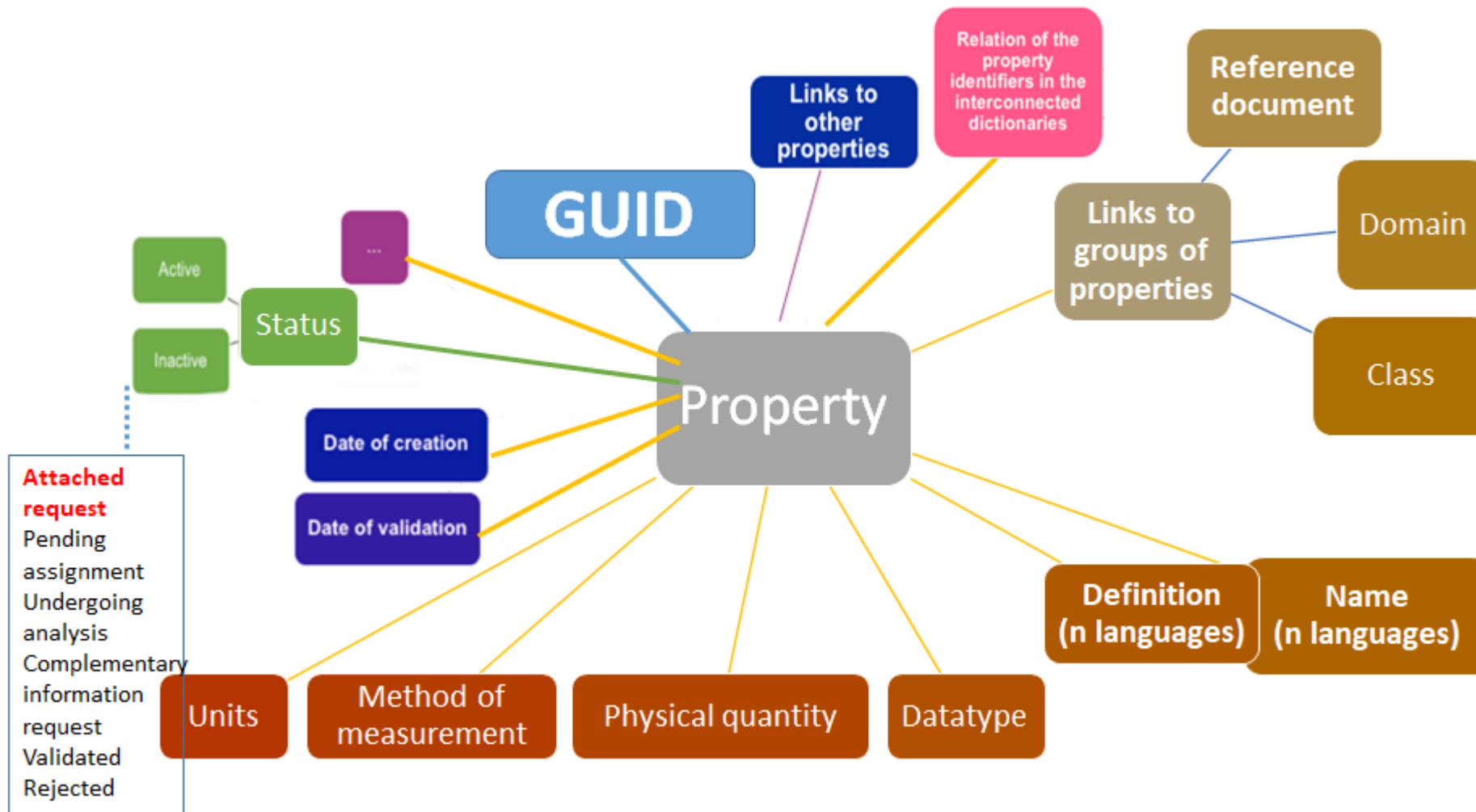


DESCRIPTION DES WORKFLOWS DE CRÉATION ET GESTION DES PROPRIÉTÉS

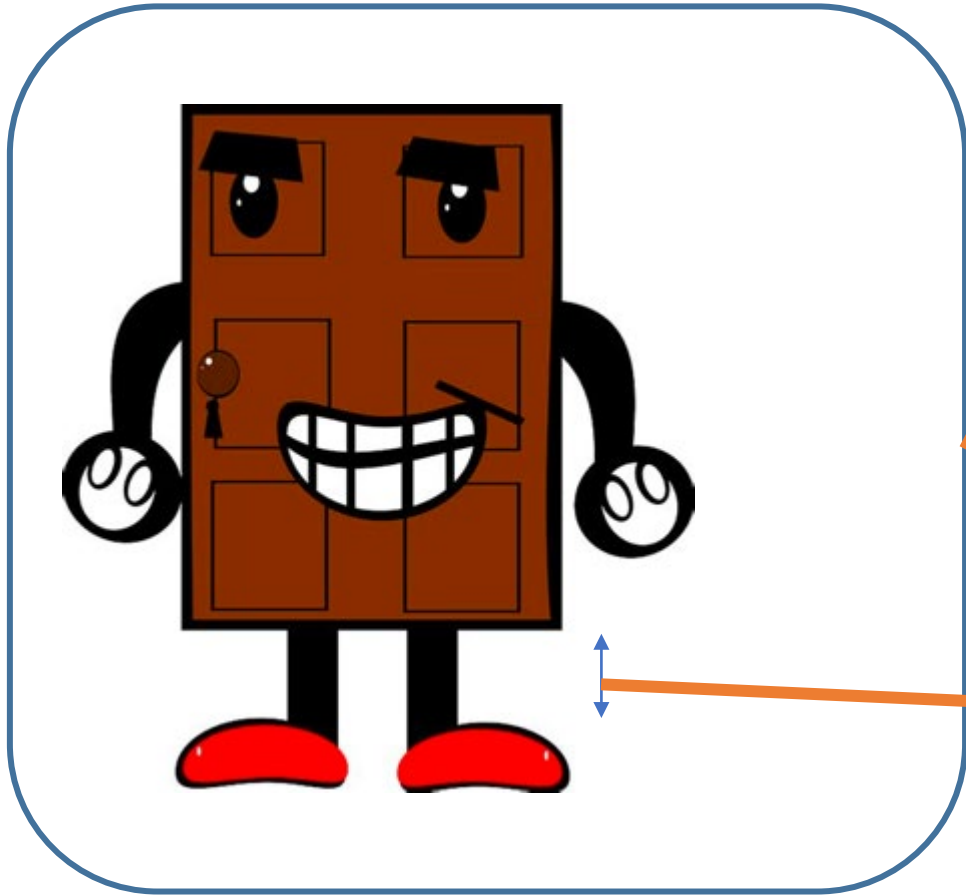


UN RÉSEAU DE DICTIONNAIRES CONNECTÉS

Description d'une propriété



Champs d'application



IN SCOPE

Group of properties

GUID
NAME IN FRENCH
NAME IN ENGLISH
DOMAIN OF EXPERTISE
....

Property

GUID
NAME IN FRENCH
NAME IN ENGLISH
REFERENCE DOCUMENT
PHYSICAL QUANTITY
DATATYPE
...

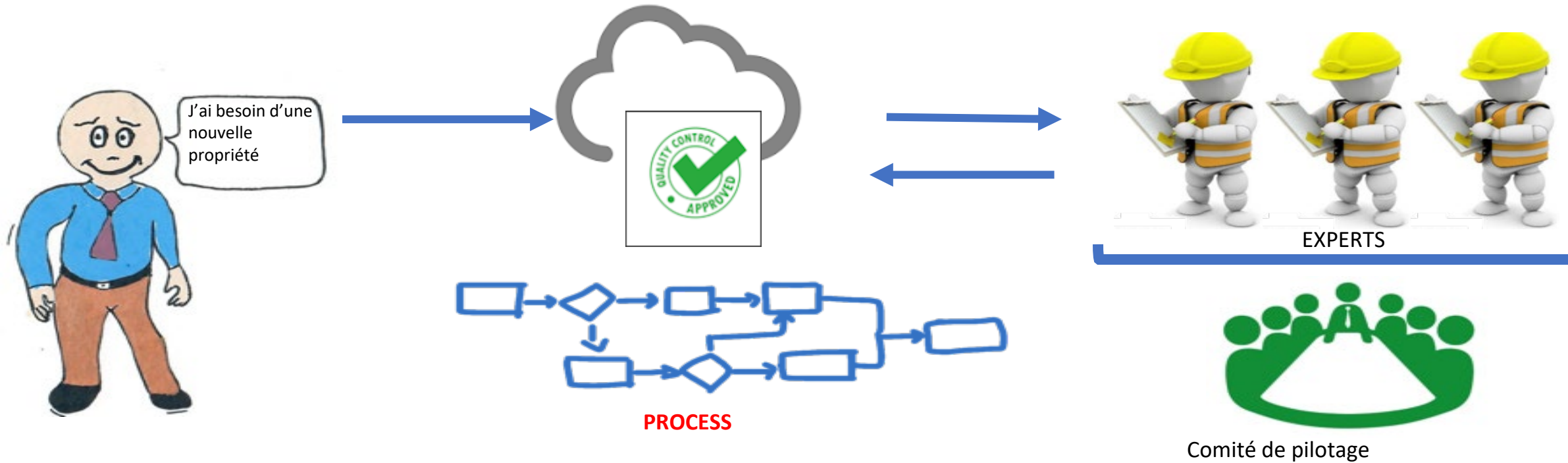


OUT OF SCOPE

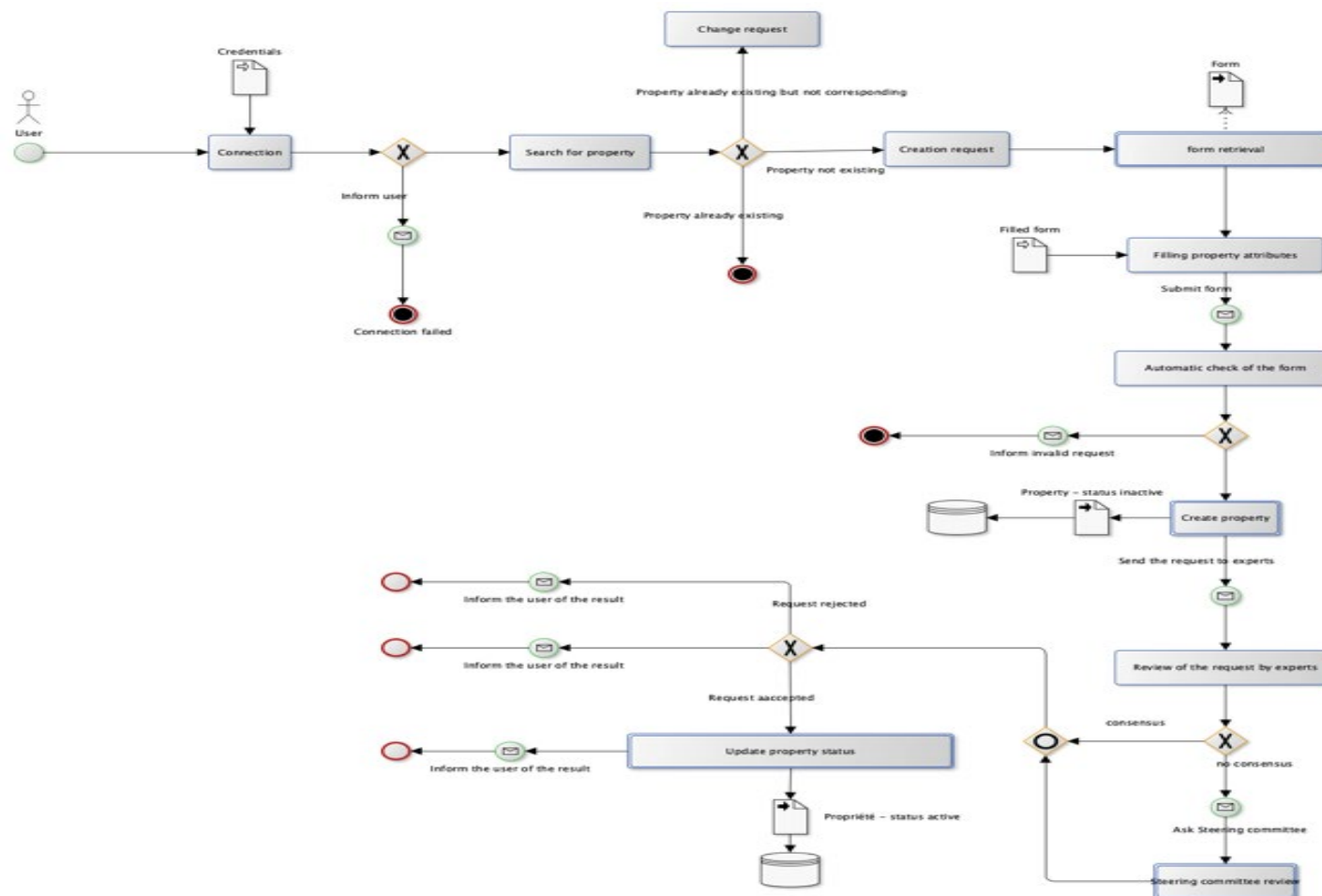
{dd56965e-4d95-4684-8f62-02841628832d}
Porte joyeuse
Happy door
Envelop expert

{ff56965e-4d95-4684-8f62-02841628832f}
Longueur de jambe
ISO Standards for funny doors
Leg length
Length
Real

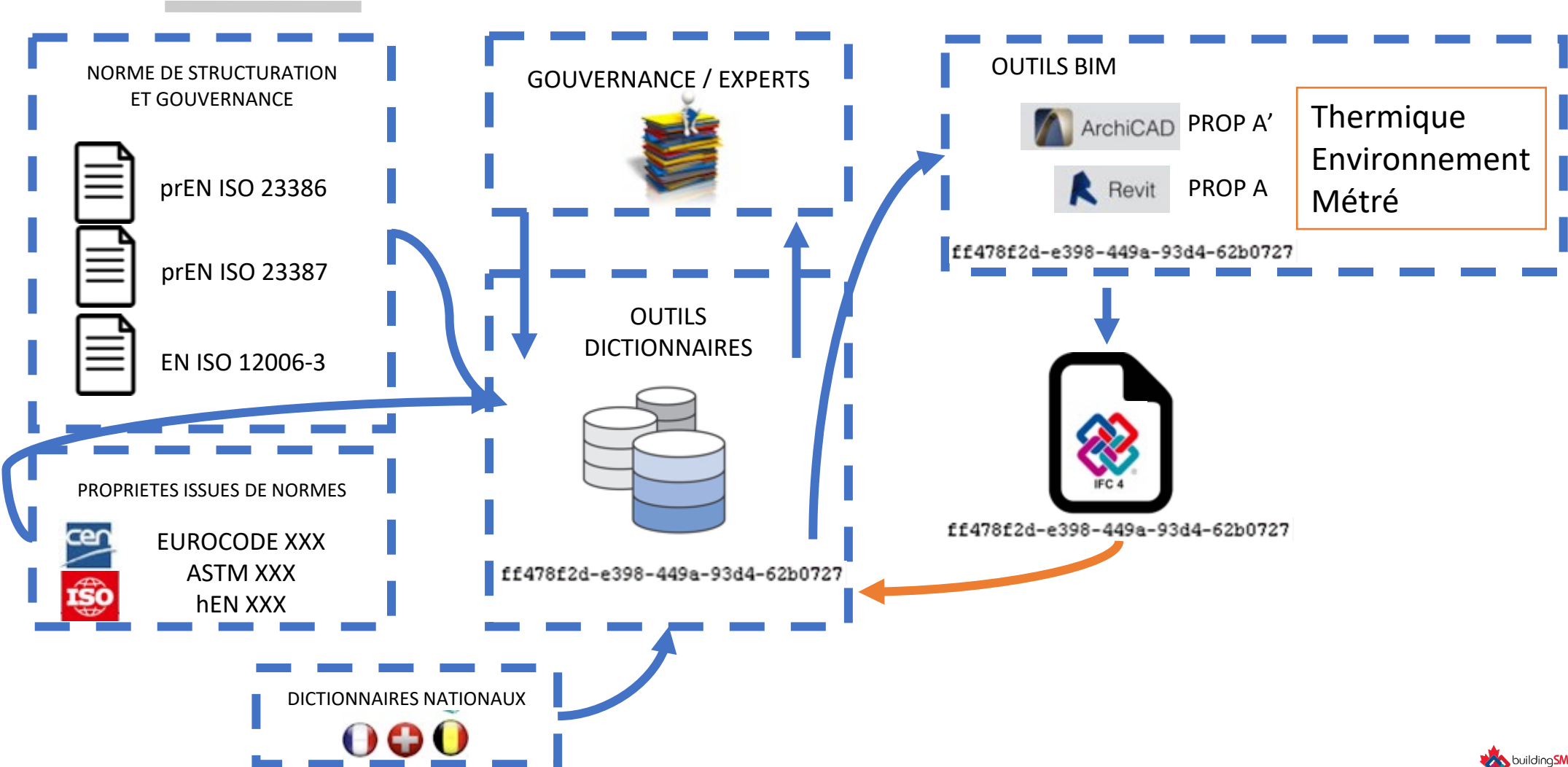
Workflow et processus de validation



Un ensemble de BMPn



Mise en perspective



Questions?

PARTENAIRES OR



PARTENAIRES RÉGULIERS



Gestion et suivi des interventions en chantier avec le BIM dans un contexte de restauration patrimoniale



Dany Giampersa
Directeur BIM chez
Atwill-Morin

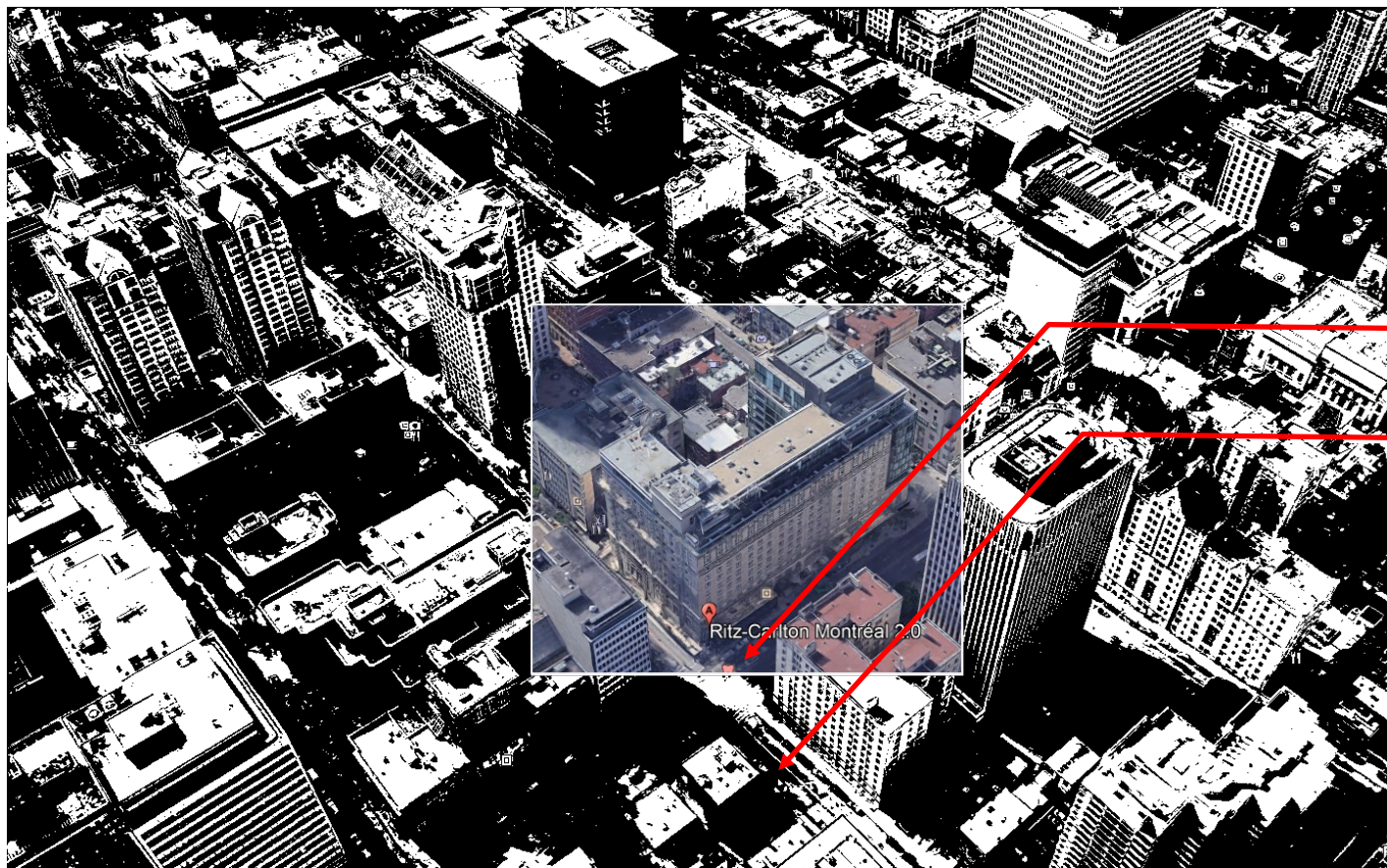


Esma Meghezzi
Coordonnatrice BIM
chez Provencher_Roy




Sébastien Frenette
Directeur BIM chez
Provencher_Roy

Sécurisation de l'enveloppe du Ritz-Carlton



Rue Sherbrooke
Ouest

Rue de la
Drummond



Animés par un désir d'offrir la **meilleure qualité** de projets et d'agir en tant que firme d'avant-garde en matière **d'adoption de nouvelles pratiques**, nous misons sur l'exploitation des technologies BIM depuis 2008. Orientés vers une offre de services multidisciplinaire, nous sommes reconnus pour notre **savoir-faire BIM** et notre équipe d'expérience qui rassemble des **experts passionnés** et capable d'optimiser chaque projet.

10

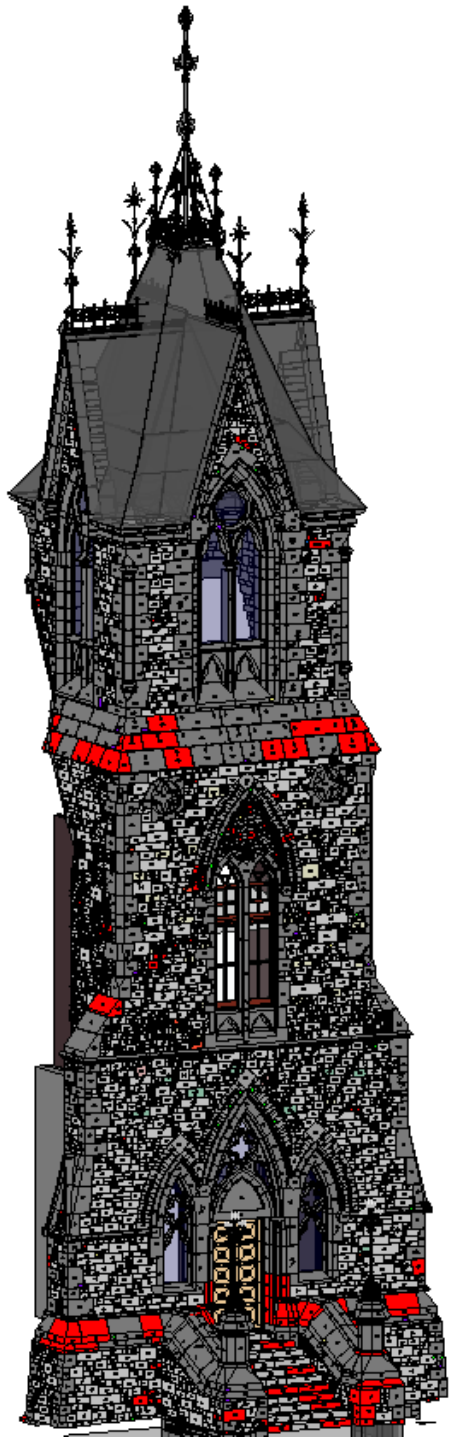
spécialistes BIM

1

prix et distinction



**ATWILL
MORIN**



- Trois générations d'expérience en maçonnerie patrimoniale
- Plus de 100 millions en chiffre d'affaires par an
- Plus de 1000 projets par an
- Entrepreneur général et entrepreneur spécialisé
- Trois bureaux soit Montréal, Ottawa et Québec
- 700 employés
- 300 maçons
- 25 gestionnaires de projet



Équipe de réalisation



Samuel Arsenault Brassard



Guillaume Blais-Gingras



Esma Meghezzi



Sébastien Frenette



Astrid Walling



Raphael Désy



Nathalie Allard



Dany Giampersa



Gema Lozano



Sébastien Arès



Provencher_Roy



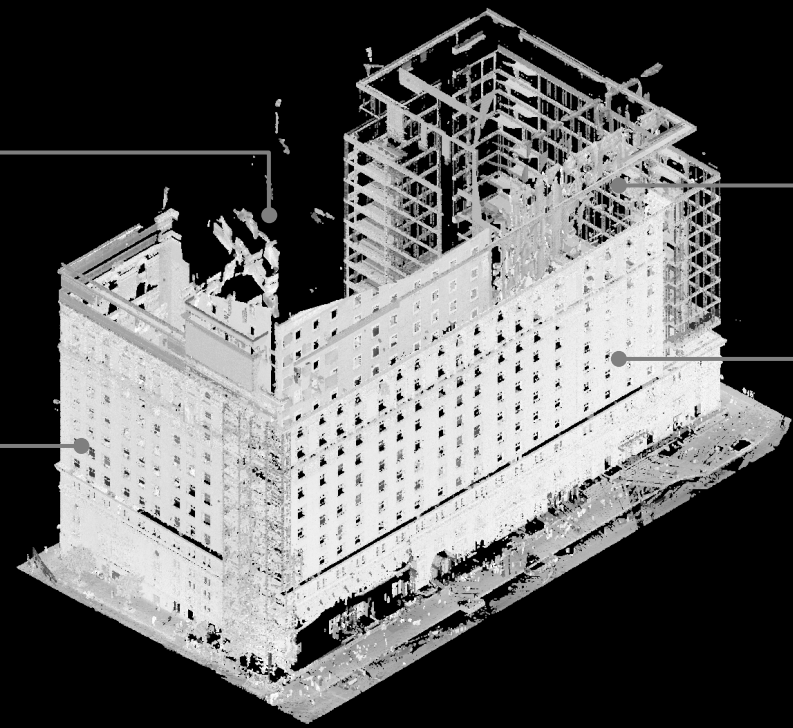
Atwil-Morin

Zone Ruelle
Secteur Faible

Zone de la Montagne
Secteur moyenne

Zone Sherbrooke
Secteur moyenne

Zone Drummond
Secteur critique

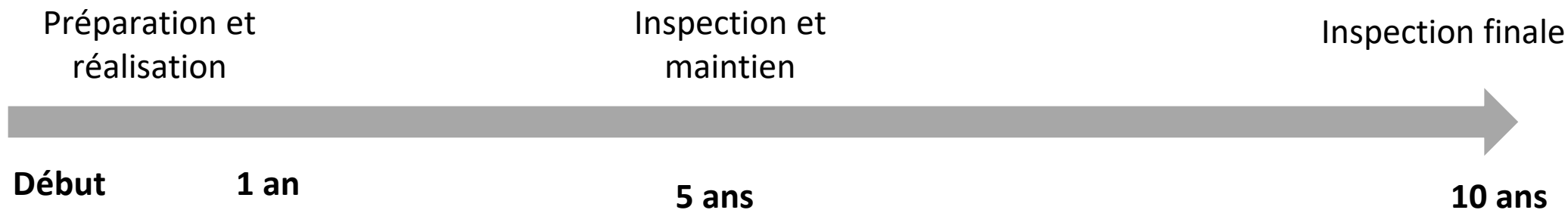


Ritz Carlton

Sécurisation de l'enveloppe du bâtiment

- **Consolidation des façades** pour assurer la sécurité aux abords du bâtiment.
- **Inspections quinquennales** sur chantier pour assurer la sécurité et assurer la qualité.
- Garantie des travaux et sécurité pour les **10 prochaines années**.

Période de garantie des travaux



Stratégie et défis de réalisation du projet

- Assurer un **contrôle qualité** au niveau du client (confiance)
- Assurer la **pérennité de l'information** à travers le temps. (accès)
- Augmentation de la productivité par **l'accès à l'information**. (collaboration)
- Identification des interventions **en chantier** en temps réel. (mobilité)

Stratégie de collaboration

Utilisation du BIM, de l'infonuagique et du nuage de points

- Collecte d'information sur site avec le **nuage de points**.
- Utilisation de la **photogrammétrie**.
- Utilisation de **Revit** comme outil de modélisation et consolidation des données.
- Utilisation de **BIM 360** pour accéder à la maquette dans le nuage.
- Utilisation de **BIM Field** pour la collecte les données en chantier.
- Utilisation d'**Excel** pour générer des identifiants uniques.



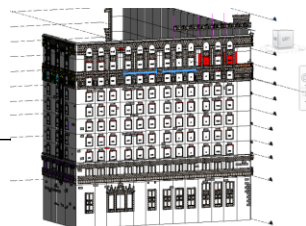
Stratégie de collaboration basée sur le partage d'un modèle et de ses informations



BIM 360
FIELD HUB

PROVENCHER_ROY

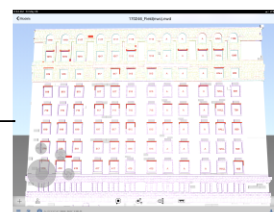
BIM 360 TEAM HUB



Modèle Revit



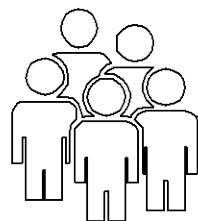
Modèle partagé
rue Drummond



Modèle partagé
rueSherbrooke



Architecte et
contremaître



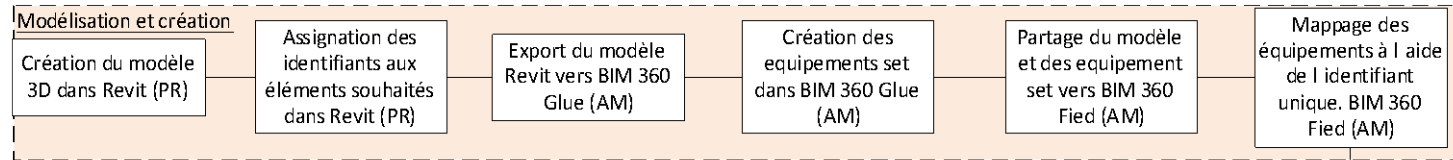
Équipe Provencher Roy



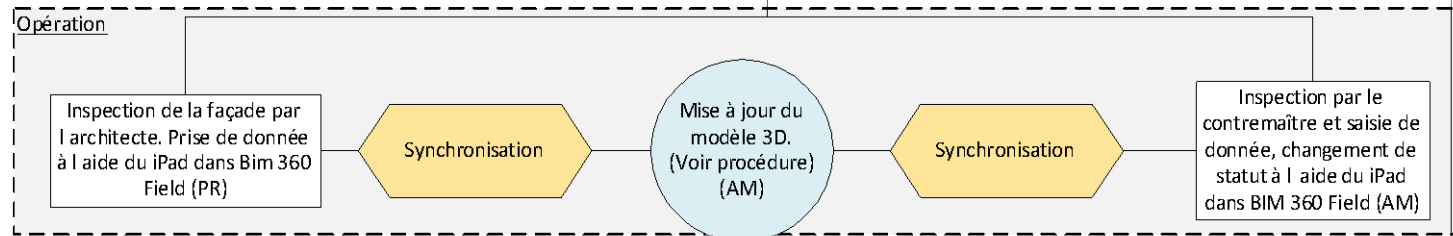
Équipe Atwill-Morin

Processus de partage d'information basé sur des logicielles paramétriques et des systèmes infonuagiques

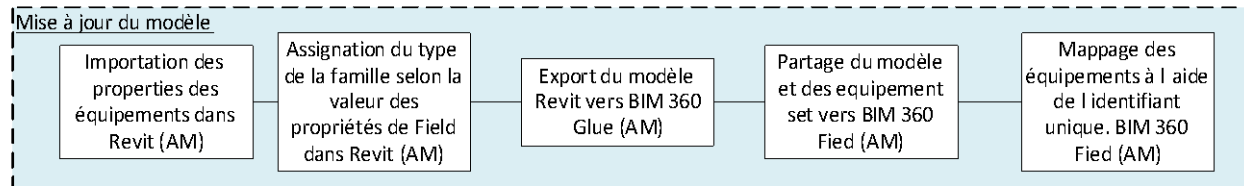
1 Modélisation et création



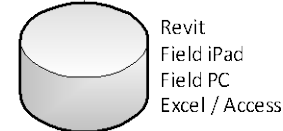
2 Opération



3 Mise-à-jour du modèle



Publication des modèles et des équipements dans BIM 360 Field (AM)



Production des rapports
Instruction de travail
KPI

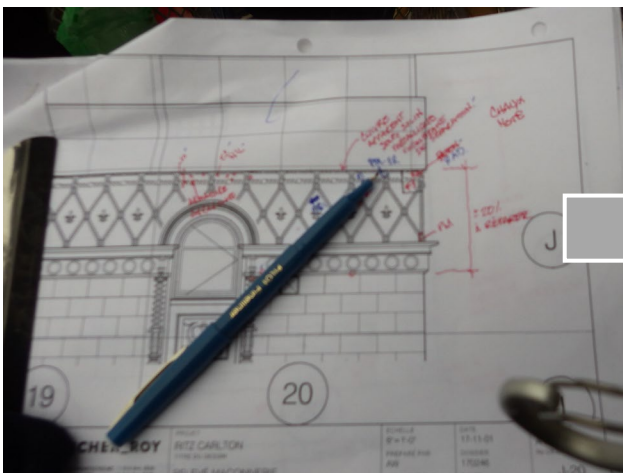
Défis liés à la réalisation

Utilisation du BIM, de l'infonuagique et du nuage de points

- Peu d'expérience dans la réalisation d'un projet Revit de nature patrimoniale *Équipe d'Architecture*
- Réception d'un premier modèle d'un professionnel pour la gestion des données *Entrepreneur*
- Défis liés aux technologies en chantier *Chantier = papier*
- Configuration de nombre très important d'éléments. *Modélisation individuelles des Pierres et joints*

Amélioration des inspections en chantier

Méthode traditionnelle pour la saisie de données en chantier



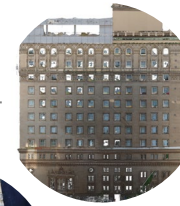
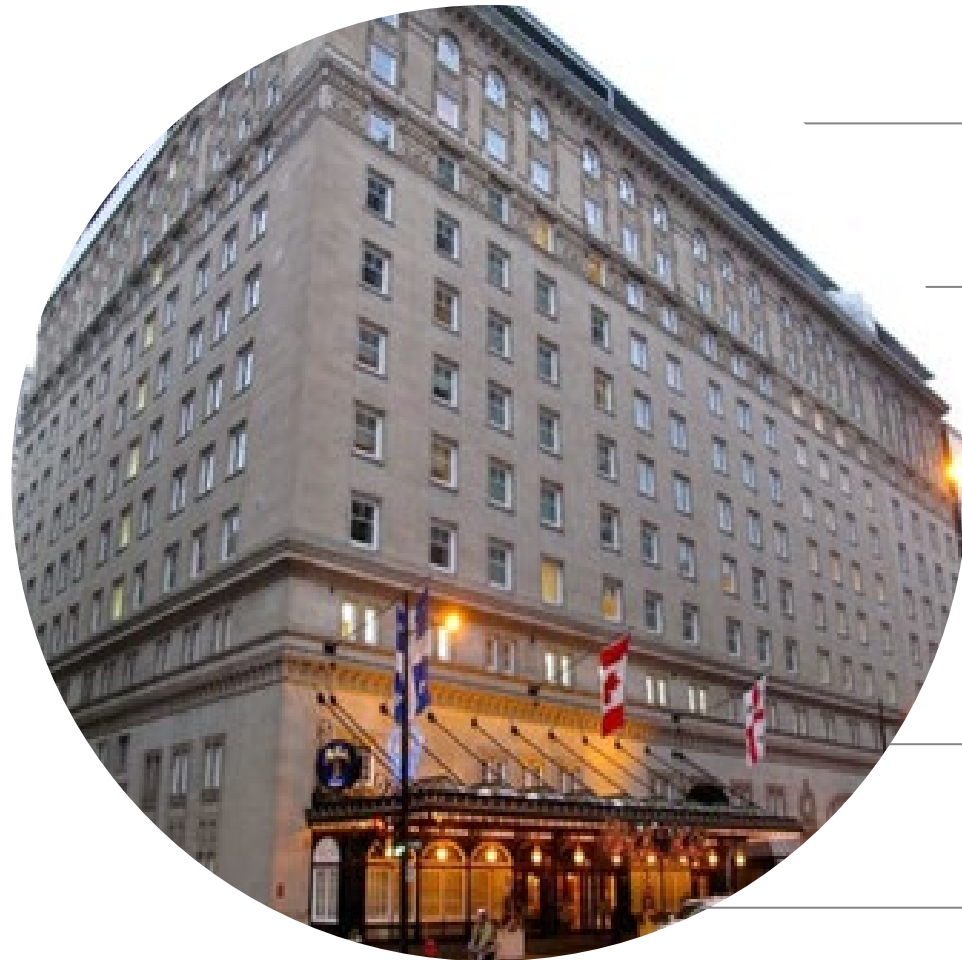
Méthode alternative au début des travaux



Solution BIM durant les travaux et long terme



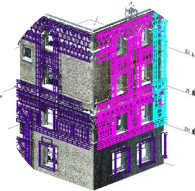
Le projet en statistiques



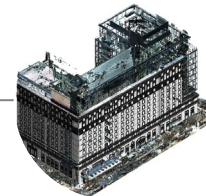
44Mb de
photogrammétrie



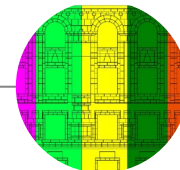
60 000 équipements
créés dans Field



1 modèle Revit



100Gb de
points



Plusieurs vues de
contrôle

Modélisation

Actions à prendre pour entreprendre la modélisation

1. Collecter les besoins
2. Identifier les actions à prendre dans les maquettes
3. Utilisation du nuage de points et de la photogrammétrie
4. Stratégie de modélisation des joints et pierres
5. Informations requises sur les joints et pierres
6. Contrôle qualité
7. Collaboration en temps réel

1. Collecter les besoins

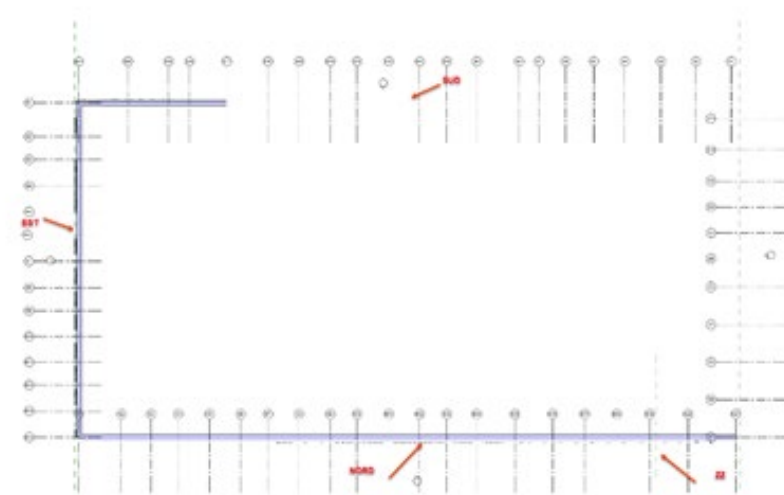
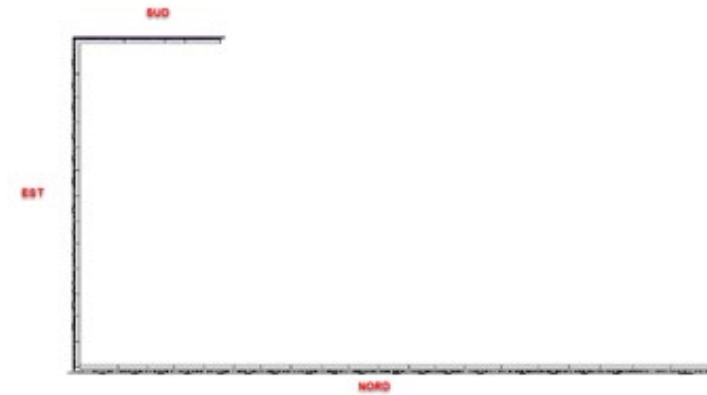
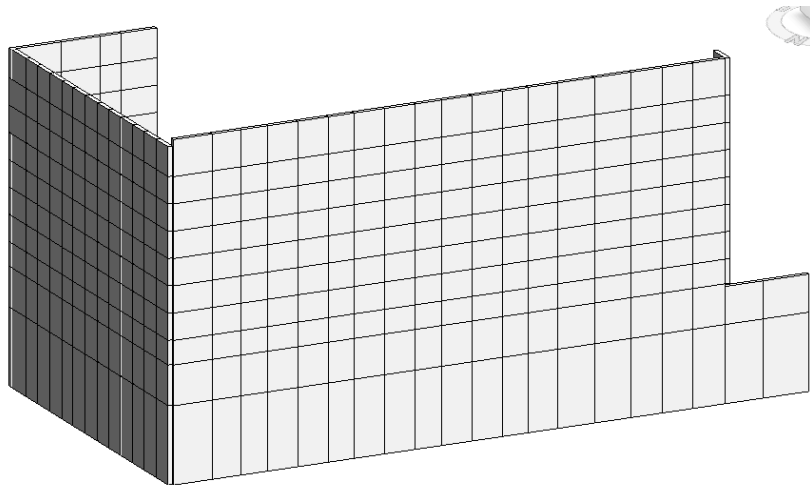
- Collecter les informations en chantier
- Identifier chacune des pierres et joints
- Réaliser un suivi rigoureux
- Tracer et d'archiver le travail
- Optimiser le temps de traitement



2.1 Les actions à prendre dans les maquettes

Modélisation basée sur :

- Les différentes orientations
- Les niveaux
- Les sections
- Des murs découpés pour faciliter le contrôle



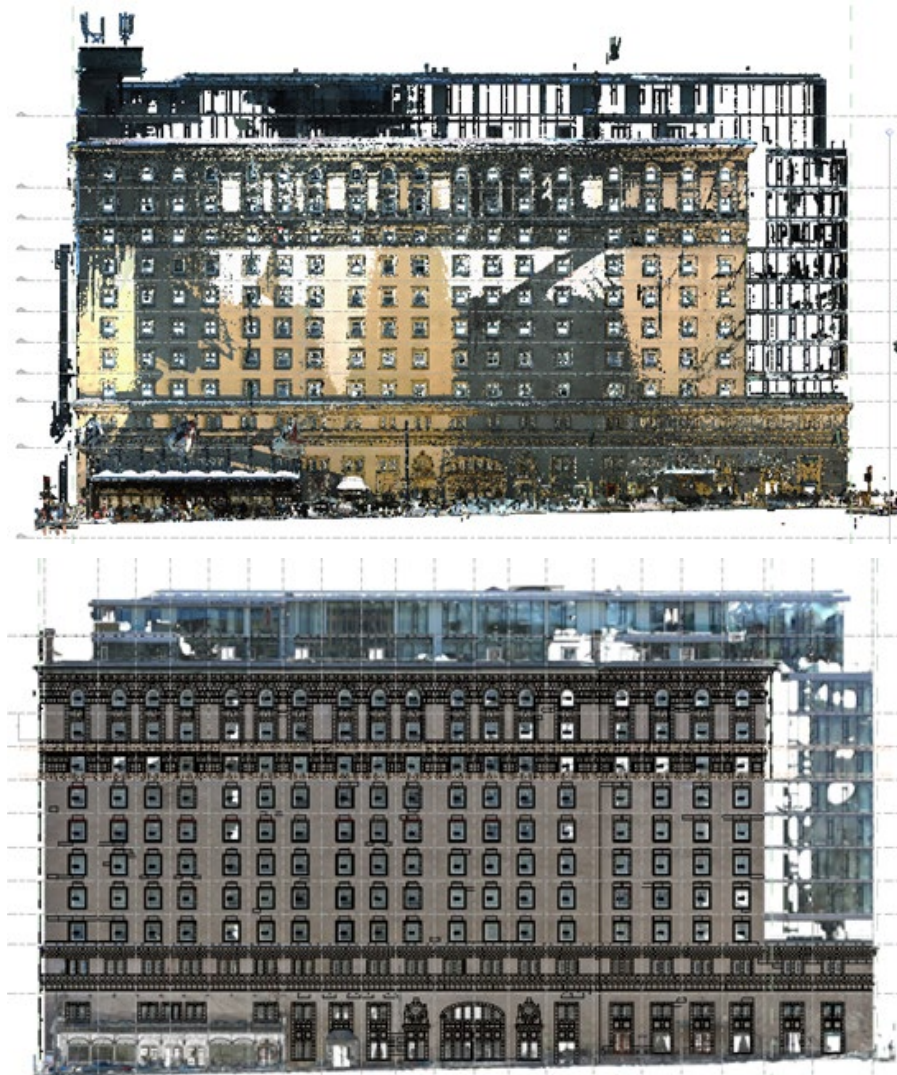
2.2 Identifier les paramètres requis

Des paramètres partagés ont été créés pour chacune des pierres et chacun des joints afin de pouvoir extraire des **identifiants uniques** sur chacun des éléments.

Données d'identification	
Pierre_ID_Catégorie	J
Pierre_ID_Location_Niveau	J
Pierre_ID_Location_Section	13
Pierre_ID_Location_Élévation	N
Image	
Commentaires	
Identifiant	N-J13-J-100

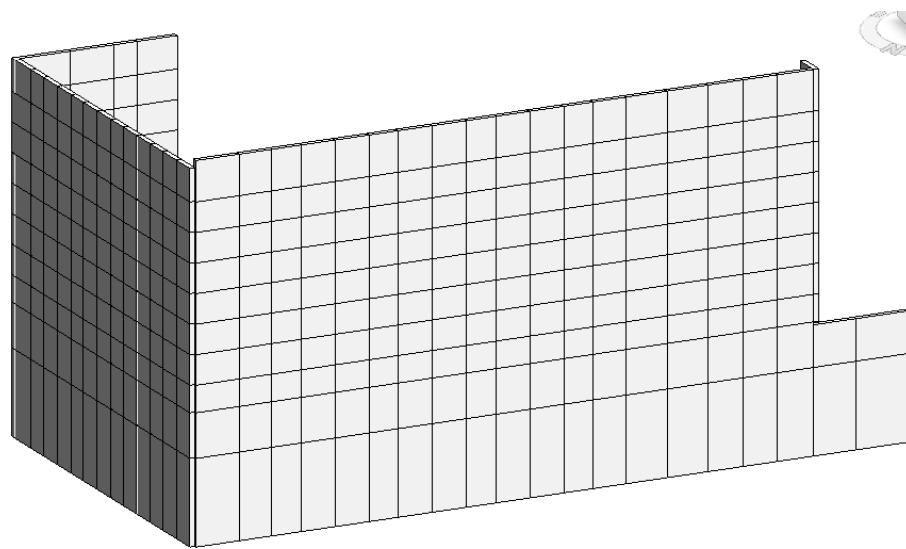
3.1 Utilisation du nuage de points vs photogrammétrie

- La complexité de modéliser chaque pierre et chaque joint du bâtiment nous a conduits à utiliser la photogrammétrie.
- Le poids du nuage de points nous a conduits à travailler avec la photogrammétrie qui nous donne 100% d'information avec un poids facile à gérer dans Revit.



3.2 Utilisation du nuage de points vs photogrammétrie

La photogrammétrie nous a appuyés dans la modélisation de chacun des joints et des pierres en assurant le bon emplacement et en respectant les dimensions.



4.1 Stratégie de modélisation des joints

Création de la famille de joint avec des types d'intervention à effectuer pour facilité l'entrée de l'information sur chantier.


Les joints :

Y a deux types de joints :

Un joint linéaire : 170246_MG_LI_JOINT, et un joint par face 170246_MG_FA_JOINT ARCHE

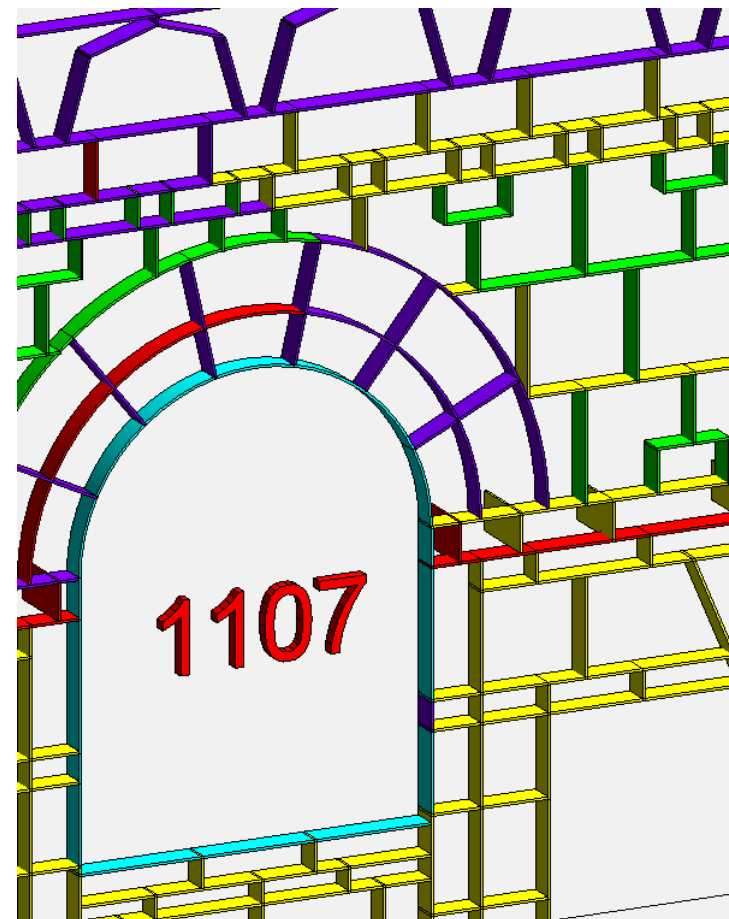
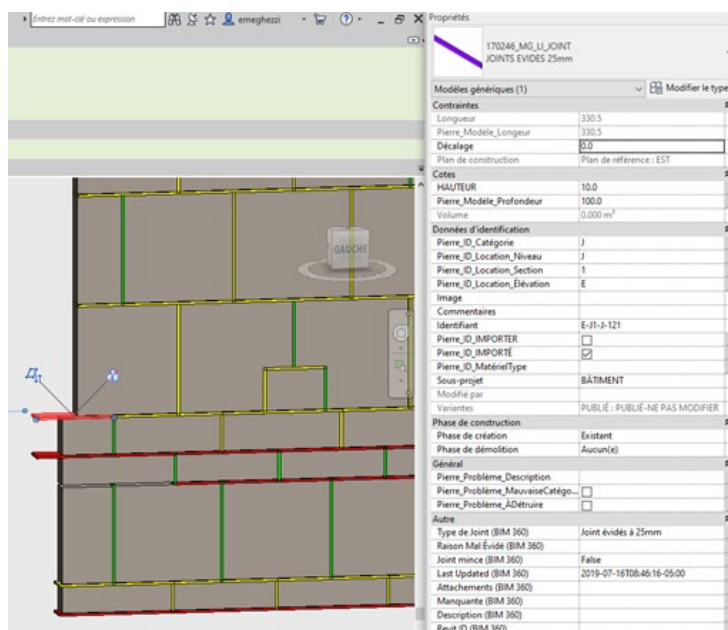
- 170246_MG_LI_JOINT
 - JOINTS DE SCELLANT
 - JOINTS DE SCELLANT_A REFAIRE
 - JOINTS DECOLLES OUVERTS
 - JOINTS EVIDES 25mm
 - JOINTS EVIDES 100mm
 - JOINTS INTACT
 - JOINTS MAL EVIDES_DEFICIENCE ACTUELLE
 - TYPE

- 170246_MG_FA_JOINT ARCHE
 - JOINTS DE SCELLANT
 - JOINTS DE SCELLANT_A REFAIRE
 - JOINTS DECOLLES OUVERTS
 - JOINTS EVIDES 25mm
 - JOINTS EVIDES 100mm
 - JOINTS INTACT
 - JOINTS MAL EVIDES_DEFICIENCE ACTUELLE
 - TYPE

Propriétés	
	170246_MG_LI_JOINT TYPE
Modèles génériques (1) Modifier le ty	
HAUTEUR	10.0
Pierre_Modèle_Profondeur	100.0
Volume	0.000 m ³
Données d'identification	
Pierre_ID_Catégorie	J
Pierre_ID_Location_Niveau	A
Pierre_ID_Location_Section	19
Pierre_ID_Location_Élévation	N
Image	
Commentaires	
Identifiant	N-A19-J-28
Pierre_ID_IMPORTER	<input type="checkbox"/>
Pierre_ID_IMPORTÉ	<input checked="" type="checkbox"/>
Pierre_ID_MatériauType	
Sous-projet	BÂTIMENT
Modifié par	
Variantes	PUBLIÉ : PUBLIÉ-NE PAS M...
Phase de construction	
Phase de création	Existant
Phase de démolition	Aucun(e)
Général	
Pierre_Problème_Description	
Pierre_Problème_Mauvaise...	<input checked="" type="checkbox"/>
Pierre_Problème_ÀDétruire	<input checked="" type="checkbox"/>
Autre	
Type de Joint (BIM 360)	
Raison Mal Évidé (BIM 360)	
Joint mince (BIM 360)	False
Last Updated (BIM 360)	2019-12-17T12:25:26-05:00
Attachements (BIM 360)	
Manquante (BIM 360)	
Description (BIM 360)	
Revit ID (BIM 360)	
# Issues (BIM 360)	
Ancrage (BIM 360)	

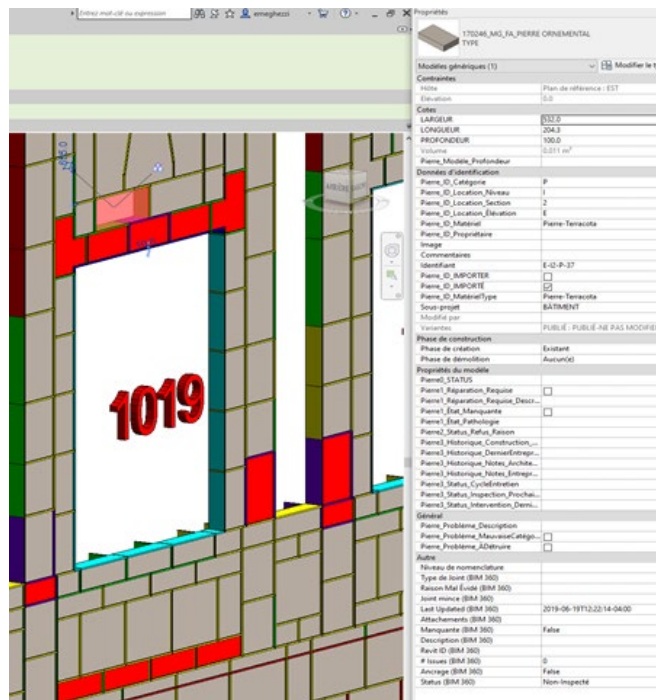
4.2 Contrôle et suivi des joints inspectés sur chantier

Le retour de l'information dans Revit nous a permis de faire le suivi des informations en temps semi-réel tout en réalisant un contrôle entre l'avancement de modélisation et l'inspection effectuée sur chantier.



4.3 Stratégie de modélisation des pierres

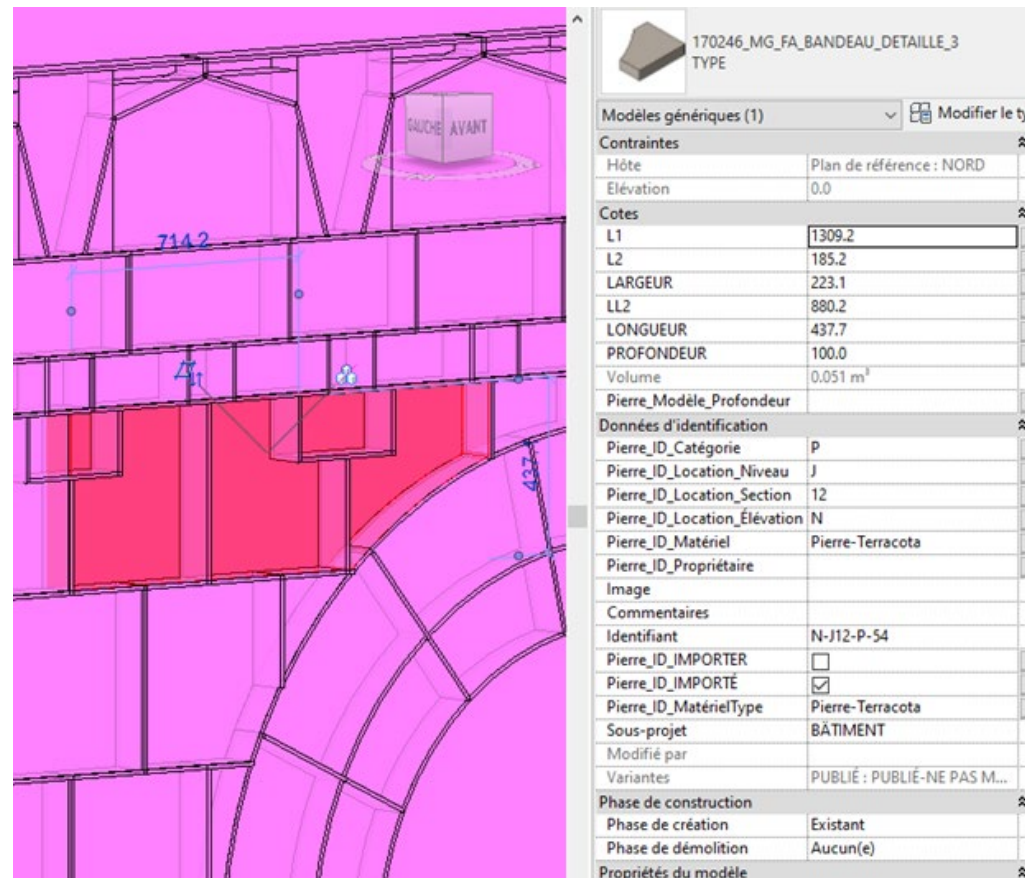
Création de familles de pierres avec un LOD faible, mais avec un LOI élevé afin d'identifier chaque pierre séparément dans le modèle puis sur le chantier.



- Modèles génériques
- 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE_1
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE_2
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE_3
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE_4
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_DETAILLE_5
 - 170246_MG_FA_BANDEAU_LISSE
 - 170246_MG_FA_JOINT ARCHE
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_COIN
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_MILIEUX
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_TYPE A_COIN
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_TYPE A_MILIEUX
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_TYPE B_COIN
 - 170246_MG_FA_PIERRE LINTEAU_TYPE B_MILIEUX
 - 170246_MG_FA_PIERRE LISSE
 - 170246_MG_FA_PIERRE LISSE_COIN
 - 170246_MG_FA_PIERRE LISSE_COIN CADRE
 - 170246_MG_FA_PIERRE ORNEMENTAL
 - 170246_MG_FA_PIERRE ORNEMENTAL_CERCLE
 - 170246_MG_FA_PIERRE ORNEMENTAL_COIN
 - 170246_MG_FA_PIERRE ALLEGE
 - 170246_MG_FA_PIERRE_ARCHE
 - 170246_MG_FA_REPLIQUE DE BETON_EST_1
 - 170246_MG_FA_REPLIQUE DE BETON_EST_2
 - 170246_MG_FA_REPLIQUE DE BETON_NORD_1
 - 170246_MG_FA_REPLIQUE DE BETON_NORD_2
 - 170246_MG_LI_JOINT
 - GRILLE_VENTILATION_1

4.4 Contrôle et suivi des pierres inspectées sur chantier

Un contrôle entre l'avancement de modélisation et l'inspection effectuée sur chantier à l'aide de l'information retournée dans Revit depuis 360 Field.



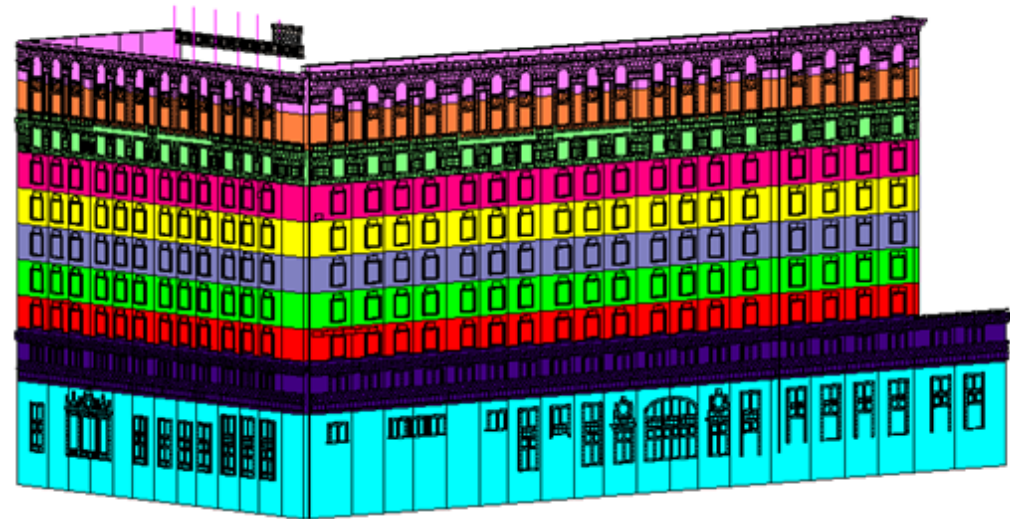
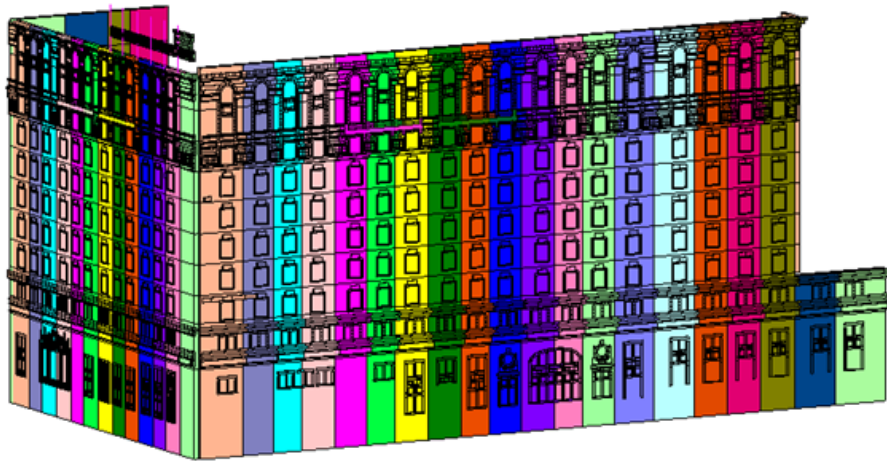
5. Information requis sur les joints et les pierres

Création d'un tableau Excel pour faire le suivi des ID des joints et des pierres dans le but d'établir un lien entre la modélisation et le travail sur chantier.

#	ID Revit	Identifiant unique	Nouvel identifiant (si non détruit)	Détruit	Date	Utilisateur	Commentaire
307	4393691	E-H1-J-99	E-H10-J-215		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-215
308	4393692	E-H1-J-100	E-H10-J-216		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-216
309	4393693	E-H1-J-101	E-H10-J-217		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-217
310	4393694	E-H1-J-102	E-H10-J-218		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-218
311	4393695	E-H1-J-103	E-H10-J-219		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-219
312	4393696	E-H1-J-104	E-H10-J-220		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-220
313	4393702	E-H1-J-105	E-H10-J-221		14 mai 2019		int: E-H10-J-221
314	4393703	E-H1-J-106	E-H10-J-222		14 mai 2019		int: E-H10-J-222
315	4393704	E-H1-J-107	E-H10-J-223		14 mai 2019		nouvel identifiant: E-H10-J-223
316	4393705	E-H1-J-108	E-H10-J-224		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-224
317	4970681	E-H1-J-109	E-H10-J-225		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-225
318	4970684	E-H1-J-110	E-H10-J-226		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-226
319	4970704	E-H1-J-111	E-H10-J-227		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-227
320	4970707	E-H1-J-112	E-H10-J-228		14 mai 2019	SamuelAB	Nouvel identifiant: E-H10-J-228
321	3401394	S-J18-J-139		x	21-mai-19	SamuelAB	détruit
322	3402385	S-J18-J-151		x	21-mai-19	SamuelAB	détruit
323	3398562	S-J19-J-278		x	21-mai-19	SamuelAB	détruit
324	3610850	S-H17-J-248		x	30-mai-19	SamuelAB	détruit
325	3610967	S-H17-J-251		x	30-mai-19	SamuelAB	détruit

6. Contrôle qualité

Création des vues avec différents filtres de section et niveau afin de faire le suivi de la modélisation et publication au fur et à mesure de l'avancement du chantier et des priorités.



7. Collaboration

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Document Management interface. The main window displays a file browser for the project 'Ritz Carlton - Réfection maçonnerie'. A modal window titled 'Historique des versions' is open, showing the version history for the file '170246-RitzCarlton-2019.rvt'. The modal lists seven versions (V7 to V13) with their respective uploaders and timestamps. The current version, V13, is marked as 'ACTUEL'.

Version	Chargé par	Date et heure	Statut
V13	Esma Meghezzi	14 janv. 2020 13:40	ACTUEL
V12	Esma Meghezzi	5 nov. 2019 08:49	
V11	Esma Meghezzi	9 oct. 2019 11:30	
V10	Samuel Arsenault...	6 sept. 2019 09:10	
V9	Samuel Arsenault...	27 août 2019 13:56	
V8	Samuel Arsenault...	16 juil. 2019 08:10	
V7	Samuel Arsenault...	15 juil. 2019 10:10	

Chantier

Quelles informations avons-nous besoin en chantier?

D'où proviennent ces informations?

BUREAU (REVIT)

Paramètres créés dans Revit

- Identifiant unique
- Marque de type
- Revit ID
- Localisation
- Élément patrimonial manquant

CHANTIER (BIM 360 FIELD)

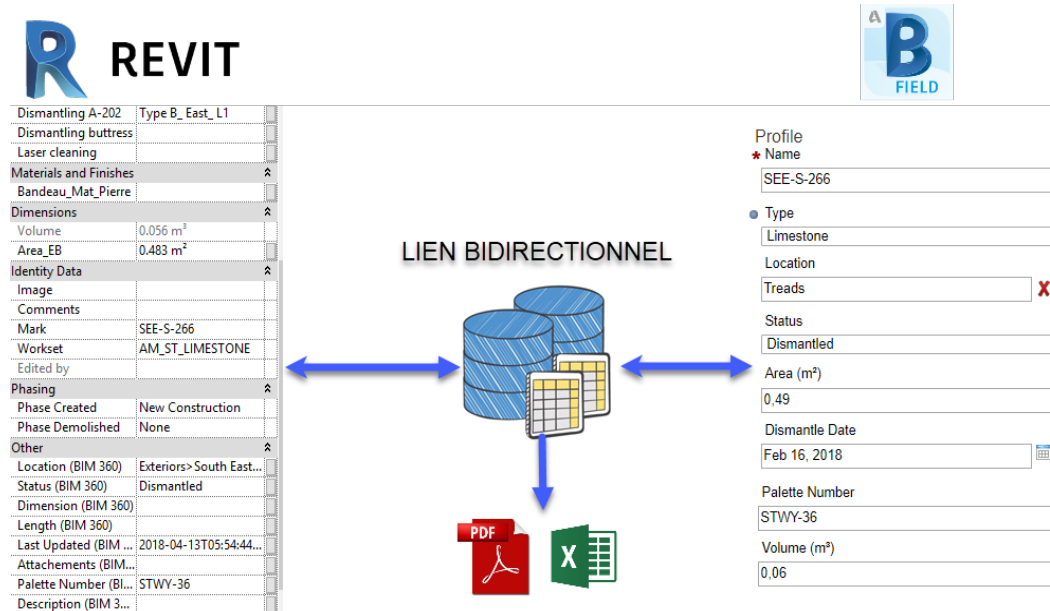
Paramètre créé dans BIM 360 Field

- Pathologie de la pierre
- Type de réparation
- Joint mince
- Raison du joint mal évidé
- Présence d'ancrage
- Élément patrimonial manquant
- Commentaire (architectes / contremaître)
- Statut d'avancement des travaux
- Nombre d'intervention avec le statut "Ouvert"

Échange d'information entre plateforme

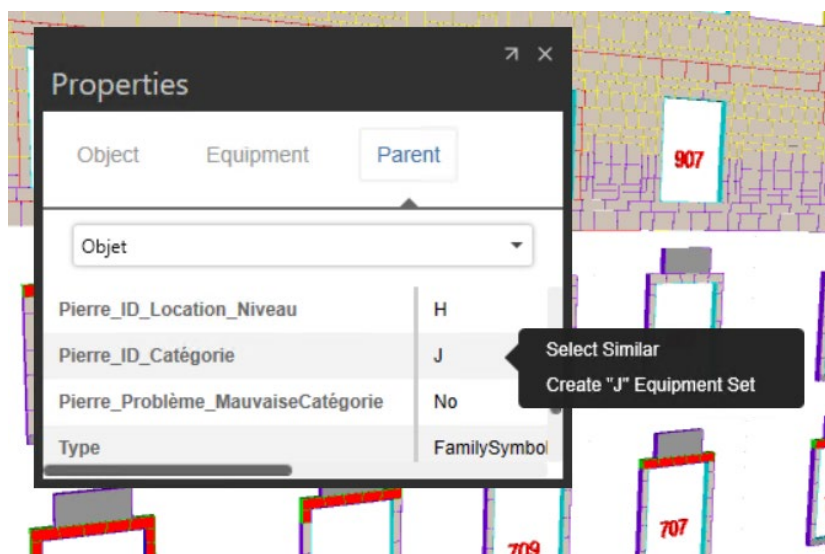
Il faut déterminer les **propriétés clés** afin de maintenir une relation entre les informations partagées entre les plateformes.

Nous avons opté l'utilisation du paramètre partagé « **Pierre_ID_Catégorie** » pour la création des « **Equipment Set** » et le paramètre système « **Mark (Identifiant)** » pour la création des équipements.



Création des *Equipment Sets* dans BIM 360 Glue

Nous importons le modèle Revit dans BIM 360 GLUE. Ensuite, un *Equipment Set* est créé selon la valeur du paramètre « Pierre_ID_Catégorie ».



Valeur du paramètre

J = Joint
P = Pierre
M = Mur

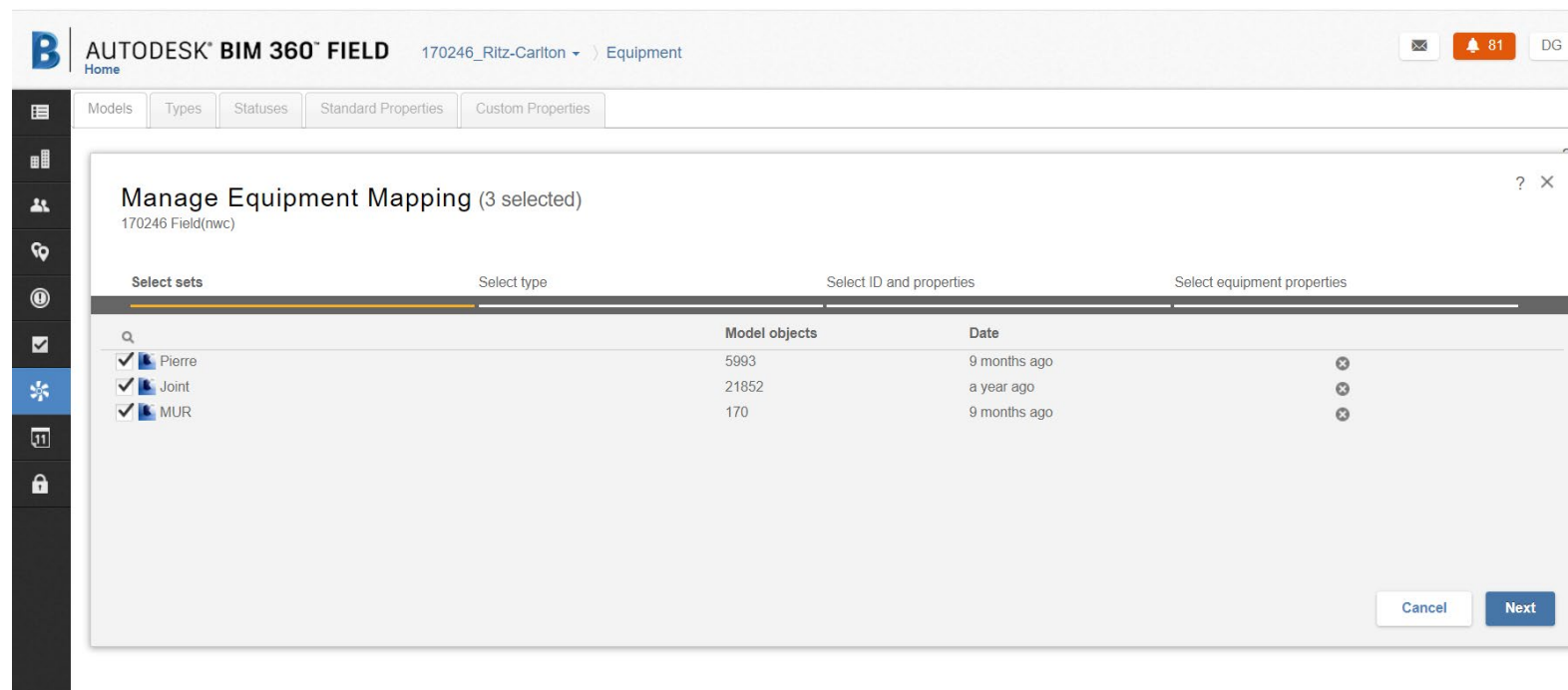
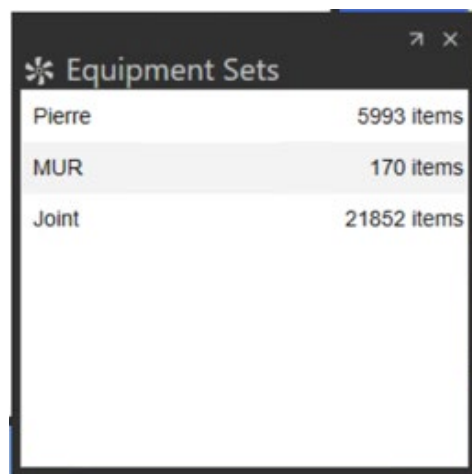


The screenshot shows the 'Equipment Sets' table with the following data:

Equipment Set	Count
Pierre	5993 items
MUR	170 items
Joint	21852 items

Création des équipements

Les « *Equipment Sets* » créés sont partagés entre Glue et Field



Création des équipements

Pour chaque « *Equipment Set* » il est requis de l'associer préalablement avec un « Type » puisque cela facilite la gestion des éléments et des paramètres importés ou exportés.

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 FIELD interface. At the top, the header includes the Autodesk logo, the text 'AUTODESK BIM 360 FIELD', the user name '170246_Ritz-Carlton', and the current page 'Equipment'. There are also notification icons for email, a bell with '81', and a 'DG' button. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Models', 'Types', 'Statuses', 'Standard Properties', and 'Custom Properties'. A vertical sidebar on the left contains various icons for navigation. The main content area is a modal window titled 'Manage Equipment Mapping (1 of 1)' for '170246 Field(nwc) - Joint'. It features a progress bar with four steps: 'Select sets', 'Select type', 'Select ID and properties', and 'Select equipment properties'. The 'Select type' step is currently active. Below the progress bar, there is a section titled 'Select Equipment Type' with a dropdown menu showing 'Joint de Mortier'. A warning message states: 'Modifying equipment type will overwrite previous equipment mappings.' At the bottom right of the modal, there are 'Back' and 'Next' buttons.

Création des équipements

Nous sélectionnons la **propriété clé** pour la création des « *Equipments* ».

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Field web application interface. At the top, the header includes the Autodesk logo, the text 'AUTODESK BIM 360 FIELD', the user name '170246_Ritz-Carlton', and the current page 'Equipment'. There are also notification icons for email, a bell with '81', and a 'DG' button. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Models', 'Types', 'Statuses', 'Standard Properties', and 'Custom Properties'. The main content area is titled 'Manage Equipment Mapping (1 of 1)' and shows a progress bar with four steps: 'Select sets', 'Select type', 'Select ID and properties' (which is currently active and highlighted), and 'Select equipment properties'. Under the 'Select Unique ID' section, there is a search bar and a list of radio button options: 'Elevation', 'D', 'Identifiant' (which is selected), 'Pierre_ID_IMPORTER', 'Variantes', and 'Plan de construction'. A checkbox labeled 'Show all categories' is checked. At the bottom right of the main area are 'Back' and 'Next' buttons.

Mappage entre Revit et BIM 360

Liaison des paramètres Revit vers BIM 360 Field

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Field web interface. At the top, the header includes the Autodesk logo, the text 'AUTODESK BIM 360 FIELD', the project name '170246_Ritz-Carlton', and the category 'Equipment'. There are also notification icons for email, 81 alerts, and a user profile 'DG'. Below the header is a navigation menu with tabs for 'Models', 'Types', 'Statuses', 'Standard Properties', and 'Custom Properties'. The main content area is titled 'Manage Equipment Mapping (1 of 1)' for '170246 Field(nwc) - Joint'. It features a progress bar with four steps: 'Select sets', 'Select type', 'Select ID and properties' (which is currently active), and 'Select equipment properties'. The active step is titled 'Associate model properties with equipment properties' and contains a search bar and a list of model properties with checkboxes: 'Variantes', 'Plan de construction', 'Décalage', 'Type', 'ID' (checked), and 'Pierre, Modèle, Profondeur'. A 'Revit ID' dropdown menu is positioned to the right of the 'ID' checkbox. At the bottom of the interface, there are 'Back' and 'Next' buttons.

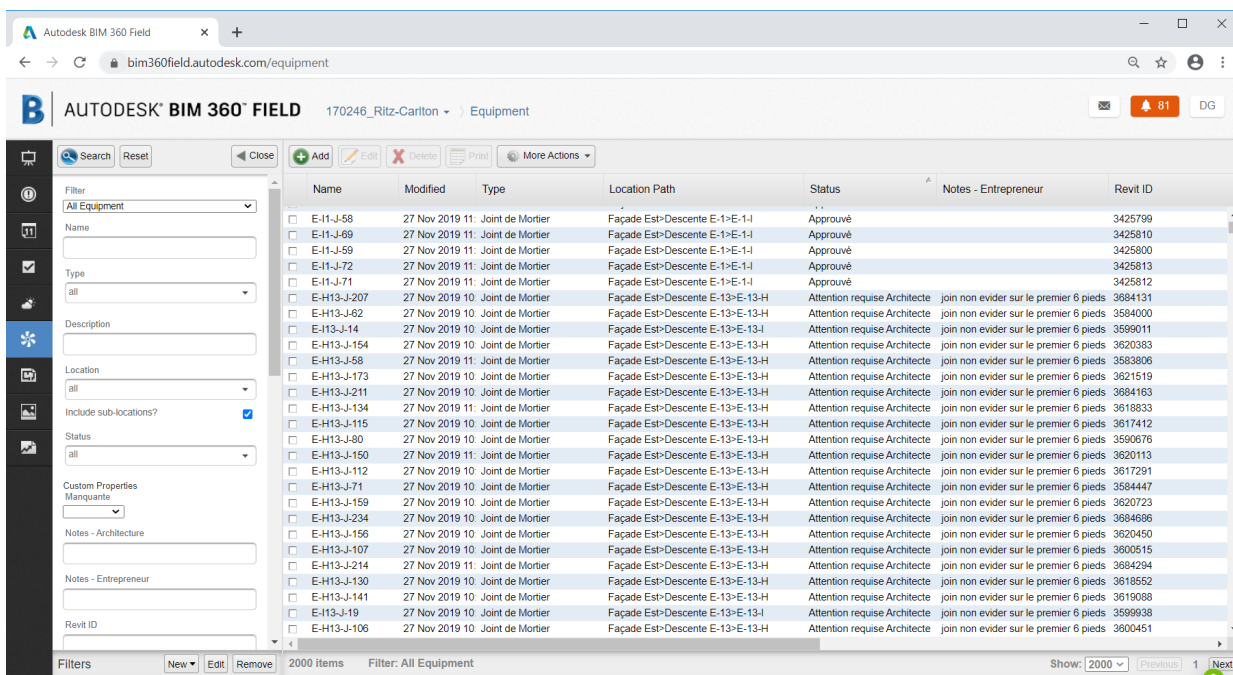
Mappage entre Revit et BIM 360

Liaison des paramètres BIM 360 Field ver Revit

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 FIELD web interface. At the top, the header includes the Autodesk logo, the text 'AUTODESK® BIM 360™ FIELD', the user name '170246_Ritz-Carlton', and the current location 'Equipment'. There are also notification icons for email, a bell with '81', and a 'DG' button. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Models', 'Types', 'Statuses', 'Standard Properties', and 'Custom Properties'. The main content area is titled 'Manage Equipment Mapping (1 of 1)' and shows the path '170246 Field(nwc) - Joint'. It features a progress bar with four steps: 'Select sets', 'Select type', 'Select ID and properties', and 'Select equipment properties', with the last step being active. The 'Select equipment properties' section shows a 'Type: Joint de Mortier' and a list of properties to be mapped: 'Type de Joint', 'Raison Mal Évidé', 'Joint mince', 'Status', and 'Manquante'. Each property has a dropdown menu and a close button (X). At the bottom right, there are 'Back' and 'Save Mapping' buttons.

Diffusion de l'information

Tous les équipements sont désormais disponibles à travers l'application à l'aide d'un navigateur web ou un iPad (3D uniquement sur iPad).



The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Field web interface. The main content is a table listing equipment items. The table has columns for Name, Modified, Type, Location Path, Status, Notes - Entrepreneur, and Revit ID. The items listed are primarily 'Joint de Mortier' (Mortar Joints) located on various floors of a building, with statuses ranging from 'Approuvé' (Approved) to 'Attention requise Architecte' (Architect attention required).

Name	Modified	Type	Location Path	Status	Notes - Entrepreneur	Revit ID
<input type="checkbox"/> E-11-J-58	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-1>E-1-1	Approuvé		3425799
<input type="checkbox"/> E-11-J-69	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-1>E-1-1	Approuvé		3425810
<input type="checkbox"/> E-11-J-59	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-1>E-1-1	Approuvé		3425800
<input type="checkbox"/> E-11-J-72	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-1>E-1-1	Approuvé		3425813
<input type="checkbox"/> E-11-J-71	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-1>E-1-1	Approuvé		3425812
<input type="checkbox"/> E-H13-J-207	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3684131
<input type="checkbox"/> E-H13-J-62	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3584000
<input type="checkbox"/> E-H13-J-14	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3599011
<input type="checkbox"/> E-H13-J-154	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3620383
<input type="checkbox"/> E-H13-J-58	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3583806
<input type="checkbox"/> E-H13-J-173	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3621519
<input type="checkbox"/> E-H13-J-211	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3684163
<input type="checkbox"/> E-H13-J-134	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3618833
<input type="checkbox"/> E-H13-J-115	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3617412
<input type="checkbox"/> E-H13-J-80	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3590676
<input type="checkbox"/> E-H13-J-150	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3620113
<input type="checkbox"/> E-H13-J-112	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3617291
<input type="checkbox"/> E-H13-J-71	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3584447
<input type="checkbox"/> E-H13-J-159	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3620723
<input type="checkbox"/> E-H13-J-224	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3684696
<input type="checkbox"/> E-H13-J-156	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3620450
<input type="checkbox"/> E-H13-J-107	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3600515
<input type="checkbox"/> E-H13-J-214	27 Nov 2019 11:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3684294
<input type="checkbox"/> E-H13-J-130	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3618552
<input type="checkbox"/> E-H13-J-141	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3619088
<input type="checkbox"/> E-H13-J-19	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3599938
<input type="checkbox"/> E-H13-J-106	27 Nov 2019 10:	Joint de Mortier	Façade Est>Descente E-13>E-13-H	Attention requise Architecte	join non evider sur le premier 6 pieds	3600451



Diffusion de l'information

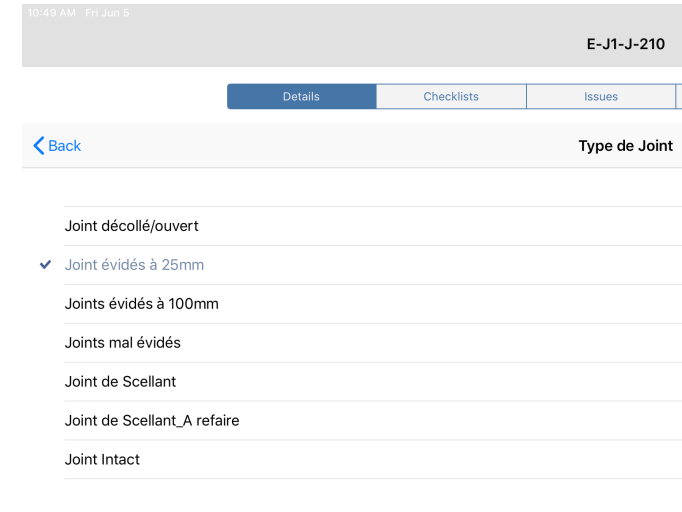
Les propriétés sont disponibles dans une fiche technique pour chaque élément et exportable.

The screenshot displays a mobile application interface for a technical data sheet. At the top, the status bar shows the time as 10:48 AM on Friday, June 5, and the battery level at 27%. The main header identifies the element as 'E-J1-J-210' with a 'Done' button on the right. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Details', 'Checklists', 'Issues', 'Attachments', 'Activity', and 'Tasks'. The 'Details' tab is selected. The main content area lists various properties for the element, each with a right-pointing chevron for further details:

- Profile:** E-J1-J-210
- Type:** Maçonnerie : Joint de Mortier
- Related equipment:**
- Description:**
- Location:** Façade Est>Descente E-1>E-1-J
- Status:** Travaux Complétés
- Manquante:**
- Notes - Architecture:**
- Notes - Entrepreneur:**
- Revit ID:** 3505480
- Joint mince:**
- Raison Mal Évidé:**
- Type de Joint:** Joint évidés à 25mm

Relevé des profondeurs des joints

La saisie est assurée par le 3D en sélectionnant le joint inspecté dans la fiche technique du joint et en ajoutant de l'information (ex. la profondeur du joint désirée).



Réparation ponctuelle

Nous utilisons la fonctionnalité « **Issue** » pour identifier les réparations ponctuelles à réaliser.

Le bordereau des interventions est défini par l'architecte puis nous créons des gabarits dans BIM 360 Field afin de faciliter l'assignation des interventions au chantier et conserver une uniformité lors de la surveillance.

Description	Company	Spec reference	Type	Links
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Injection de coulis dans une fissure	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 2 - Mortier de restauration profond	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 3 - Mortier de restauration peu profond	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 4 - Rejointement de mortier	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 5 - Réparation Joints à ciel ouvert	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 6 - Installation Goujon d'acier	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 7 - Remplacement Pierre Terracot	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 8 - Retrait des goujons d'acier	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 9 - Réparation de béton	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0
<input type="checkbox"/> 10 - Retirer les matériaux lâches	Groupe Atwill-Morin	Division 04 Masonry	Réparation	0

Issue Templates

Modification Revit

Réparation

- 1 - Injection de coulis dans une fissure
- 2 - Mortier de restauration profonde
- 3 - Mortier de restauration peu profonde
- 4 - Rejointement de mortier
- 5 - Réparation Joints à ciel ouvert
- 6 - Installation Goujon d'acier
- 7 - Remplacement Pierre Terracotta

Réparation ponctuelle

En accédant à la **fiche technique de l'équipement** sur BIM 360 Field, on ajoute une intervention prédéfinie, commentaires, photos, consultation de l'historique, etc.

Details

Remind assigned company

Issue type: Réparation

Issue ID: 000279

Description: 6 - Installation Goujon d'acier

Source: Link Task, Link Equipment

Root cause

Company: Groupe Atwill-Morin

Author: awalling@provencherroy.ca

Status: Closed

Due date

Details

History

dgiampersa@atwill-morin.com Dany Giampersa on behalf of Groupe Atwill-Morin
Jun 19, 2019 3:53 PM
Status changed from Open to Closed
status_changed_at changed from Jun 19, 2019 to Jun 26, 2019

dgiampersa@atwill-morin.com Dany Giampersa on behalf of Groupe Atwill-Morin
Jun 19, 2019 7:34 AM
Status changed from <BULK EDIT> to Open

awalling@provencherroy.ca Astrid Walling on behalf of Provencher_Roy
May 31, 2019 4:29 PM
IMG_4c5a862f-d66b-4d35-978e-3520a459d000.jpg Attached

awalling@provencherroy.ca Astrid Walling on behalf of Provencher_Roy
May 31, 2019 3:07 PM
Issue Created

Details

Attachments

File Library Library Preview Link Camera Download All

IMG_4c5a862f-d66b-4d35-978e-3520a459d000.jpg
Added/Modified May 31, 2019 4:29 PM
Taken on May 31, 2019 3:07 PM

Public link

Markup Download Delete

Details

Add comment

awalling@provencherroy.ca
May 31, 2019 3:07 PM
Refaire joint tel que l'avis technique

Utilisation de BIM 360 Field sur iPad en chantier

Principaux avantages

- Informations à la portée de la main
- Relevé en temps réel
- Diffusion de l'information en continu
- Minimisation des erreurs

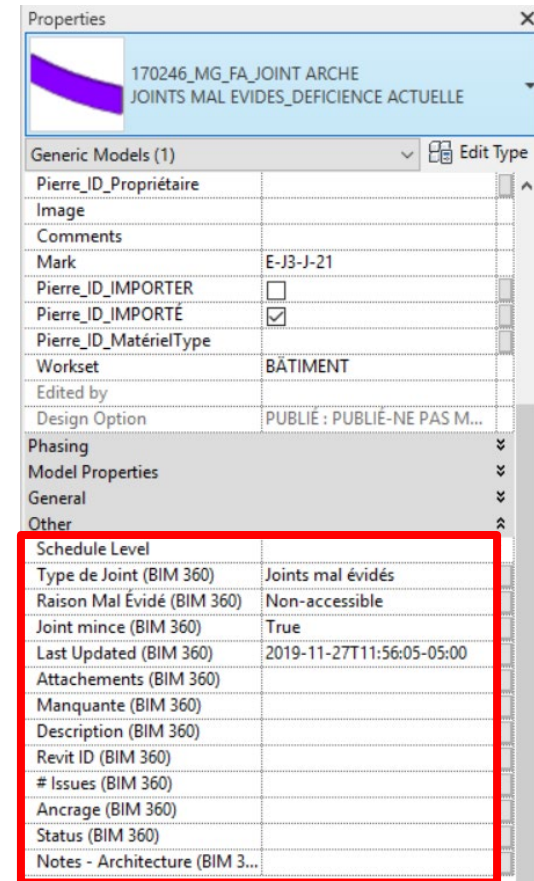
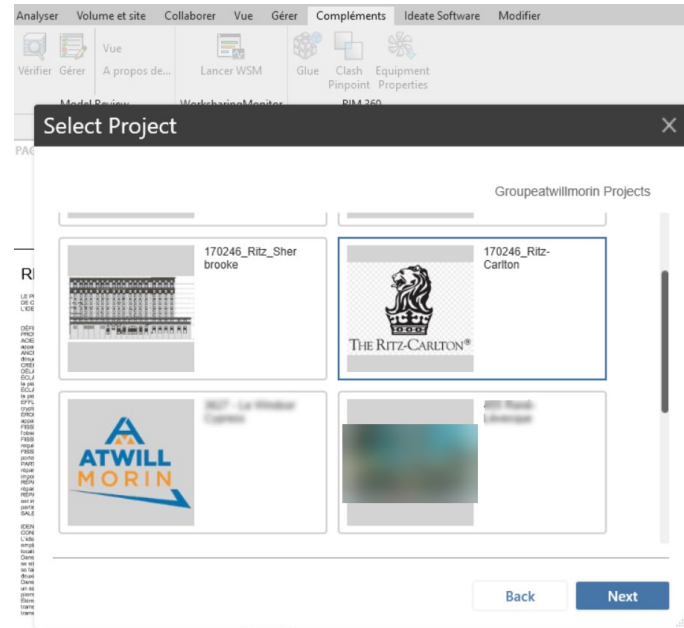
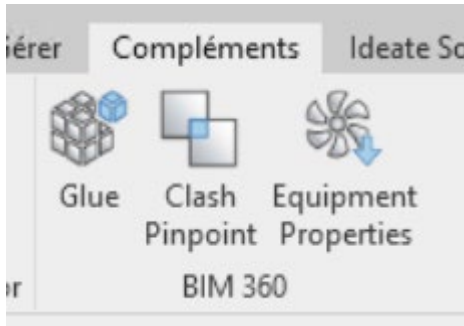
Principaux défis

- Les joints sont parfois difficiles à sélectionner
- Plusieurs clics requis versus les notes sur papier
- Touchscreen difficile avec les protections de l'appareil
- Le froid et l'environnement de travail!



Mise à jour du modèle 3D

Pour maintenir un visuel à jour avec le relevé des joints par l'architecte, nous importons les propriétés dans Revit.

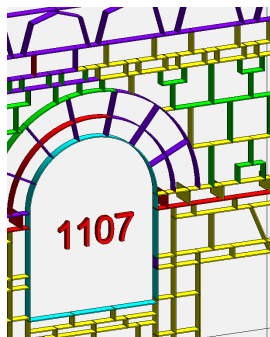


Mise à jour du modèle 3D

À l'aide d'une nomenclature Revit, nous associons le bon type des familles de joint selon les valeurs importées depuis BIM 360 Field.

Le processus peut être automatisé à l'aide de Dynamo.

TYPE
JOINTS DE SCELLANT
JOINTS DE SCELLANT_A REFAIRE
JOINTS DECOLLES OUVERTS
JOINTS EVIDES 25mm
JOINTS EVIDES 100mm
JOINTS INTACT
JOINTS MAL EVIDES_DEFICIENCE ACTUELLE



<Type de joint Atwill (BIM 360)>					
A	B	C	D	E	F
Identifiant	Type de Joint (BIM 360)	Famille et type	Raison Mal Evidé (Joint mince (BIM 36	Last Updated (BIM 360)
S-J20-J-11	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		True	2019-11-27T09:26:52-07:00
S-J20-J-12	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:52+00:00
S-J20-J-18	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:53-05:00
S-J20-J-22	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:53-05:00
S-J20-J-28	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T09:26:53-07:00
S-J20-J-29	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:54+00:00
S-J20-J-31	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:54-05:00
S-J20-J-33	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:55Z
E-H1-J-113	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:55+00:00
S-J20-J-44	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:56+00:00
S-J20-J-45	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:56-05:00
S-J20-J-57	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:56+00:00
S-J20-J-92	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T08:26:57-08:00
S-J20-J-93	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:57-05:00
S-J20-J-94	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:57-05:00
S-J20-J-99	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T08:26:58-08:00
S-J20-J-100	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T10:26:58-06:00
S-J20-J-101	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:26:58-00:00
S-J20-J-103	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:26:59-05:00
S-J20-J-110	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T10:26:59-06:00
S-J20-J-111	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:27:00+00:00
S-J19-J-23	Joint évidés à 100mm	170246_MG_FA_JOINT ARCHE: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:56:13-05:00
S-J17-J-2	Joint évidés à 100mm	170246_MG_FA_JOINT ARCHE: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:56:13+00:00
S-J17-J-3	Joint évidés à 100mm	170246_MG_FA_JOINT ARCHE: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T08:56:14-08:00
S-J20-J-122	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:27:00+00:00
S-J20-J-133	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		True	2019-11-27T11:27:01-05:00
S-J20-J-135	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		True	2019-11-27T11:27:01-05:00
S-J20-J-136	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		True	2019-11-27T11:27:02-05:00
S-J20-J-164	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:27:02+00:00
S-J20-J-167	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T08:27:03-08:00
S-J20-J-168	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T08:27:03-08:00
S-J19-J-37	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:27:03-05:00
S-J19-J-40	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:27:04+00:00
S-J19-J-41	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T16:27:04+00:00
S-J19-J-45	Joint évidés à 100mm	170246_MG_LL_JOINT: JOINTS EVIDES 100mm		False	2019-11-27T11:27:05-05:00

Mise à jour du modèle 3D

La mise à jour du modèle 3D est bihebdomadaire, mais la mise à jour des informations sont quotidienne afin d'assurer une information à jour sur chantier.



- 22 mise à jour du modèle sur Drummond
- 19 mise à jour du modèle sur Sherbrooke
- Le modèle 3D permet au contremaître de cibler rapidement les interventions et de distribuer l'information à l'aide de l'iPad, d'une capture d'écran ou d'un rapport.

Rapport

Avec toute l'information colligée, il est possible d'exporter des rapports détaillés et des listes Excel qui permettent d'exploiter l'information selon nos besoins.

170246_Ritz_Sherbrooke		Issue Details ID 000628	
Company	Groupe Atwill-Morin	Status	Work Completed
Type	Réparation	Due Date	
Author	Astrid Walling (awalling@provencheroy.ca)	Author's Company	Groupe Atwill-Morin
Date Created	21 Oct 2019 3:32 PM	Root Cause	
Description 2 - Mortier de restauration profonde			
Location	<Top level>		
Location Detail			
Equipment Name	N-9-P-45		
Equipment Barcode			
Additional Properties for ID 000628			
Revit ID - Équipement	6812727		
Comments for ID 000628 Astrid Walling (awalling@provencheroy.ca) 21 Oct 2019 3:33 PM Assurer un remplissage de mortier de restauration afin d'offrir un support adéquat au joint de mortier/scellant History for ID 000628 Dany Giampersa (dgiampersa@atwill-morin.com) 30 Jan 2020 10:11 AM Company changed from <BULK EDIT> to Groupe Atwill-Morin Dany Giampersa (dgiampersa@atwill-morin.com) 30 Jan 2020 8:38 AM Status changed from <BULK EDIT> to Work Completed Dany Giampersa (dgiampersa@atwill-morin.com) 23 Jan 2020 10:27 AM Revit ID - Équipement est passé de aucun(e) à 6812727 Astrid Walling (awalling@provencheroy.ca) 21 Oct 2019 5:17 PM IMG_3dfbabc4-9ce0-4d3b-9226-a795598a38e0e.jpg Joint Astrid Walling (awalling@provencheroy.ca) 21 Oct 2019 5:16 PM Problème Créé Astrid Walling (awalling@provencheroy.ca) 21 Oct 2019 5:16 PM Commentaire "Assurer un remplissage de mortier de restauration afin d'offrir un support adéquat au joint de mortier/scellant" Ajouté			

Attached Images for ID 000628



2019-10-21 15:32:41

1	Name	Type	Location Path	Status	Type de Joint	Raison Mal évisé	Date Created	Modified	Joint mince	Manquant	Notes - Architecture	Revit ID	BIM Object ID
13820	E-H13-J-103	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Abandon requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:13:12	27.11.2019 10:09:46	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés	3600003	E-H13-J-103
13821	E-H13-J-20	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Inspecté par Architecte	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:46	27.11.2019 10:07:21	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3592541	E-H13-J-20
14320	E-H13-J-18	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:47	27.11.2019 10:07:20	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582934	E-H13-J-18
14833	E-H13-J-10	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:13:09	27.11.2019 10:09:45	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés	3599889	E-H13-J-10
14890	E-H13-J-102	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:13:10	27.11.2019 10:09:46	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés	3599995	E-H13-J-102
15408	E-J4-J-100	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-U	Travaux Complétés	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	30.04.2019 07:41:09	27.11.2019 09:54:13	0	0	Joint refait, partiellement effleuré	3451645	E-J4-J-100
15519	E-H13-J-97	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:38	27.11.2019 10:07:16	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582292	E-H13-J-97
15708	E-H13-J-5	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:39	27.11.2019 10:07:10	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582291	E-H13-J-5
16713	E-H13-J-5	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Inspecté par Architecte	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:38	27.11.2019 10:07:16	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582290	E-H13-J-5
16920	E-H12-J-70	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-12-E-12-H	Inspecté par Architecte	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:34	27.11.2019 10:07:23	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3552646	E-H12-J-70
17122	E-H13-J-3	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Attention requise Architecture	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:38	27.11.2019 10:07:15	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582288	E-H13-J-3
17727	E-J1-J-139	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-U	Travaux Complétés	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 11:53:49	27.11.2019 09:54:40	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3472562	E-J1-J-139
18157	E-H13-J-109	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Travaux Complétés	Joint évisés à 25mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:04:34	27.11.2019 10:01:54	0	0	Joint de scellant additionnel requis	3520778	E-H13-J-109
18521	E-H13-J-24	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Inspecté par Architecte	Joints évisés à 100mm	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:51	27.11.2019 11:33:58	0	0	Deux ancrages chimiques ajoutés selon discussions avec maçon	3582634	E-H13-J-24
20827	S-J19-J-290	Joint de Mortier	Façade Sup-Descente S-19-S-19-U	Inspecté par Architecte	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 15:30:06	27.11.2019 11:21:33	0	0	Correction revêt requise. Voir photo. liner dessin vers le haut	3408116	S-J19-J-290
20917	E-H1-J-4	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:25:05	27.11.2019 11:26:24	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4301917	E-H1-J-4
20997	E-H1-J-281	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:09:10	27.11.2019 11:25:06	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3580145	E-H1-J-281
20971	E-H2-J-106	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:06:57	27.11.2019 11:24:34	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3578825	E-H2-J-106
20981	E-H2-J-178	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:06:54	27.11.2019 11:26:22	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4302769	E-H2-J-178
20982	E-H3-J-231	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 16:19:56	27.11.2019 11:26:43	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	5496650	E-H3-J-231
21037	E-H4-J-198	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 18:40:51	27.11.2019 11:26:26	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303536	E-H4-J-198
21089	E-H3-J-50	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:02:27	27.11.2019 11:24:39	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3578549	E-H3-J-50
21110	E-J4-J-1	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-U	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint sans non-accessible	30.04.2019 07:34:55	27.11.2019 11:22:28	0	0	Joint refait, partiellement effleuré	3424984	E-J4-J-1
21110	E-H1-J-175	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 11:35:09	27.11.2019 11:20:44	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3366632	E-H1-J-175
21179	E-H1-J-176	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 11:35:09	27.11.2019 11:20:44	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3366630	E-H1-J-174
21180	E-H4-J-197	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 16:40:51	27.11.2019 11:26:25	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303535	E-H4-J-197
21200	E-H13-J-284	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-13-E-13-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint sans non-accessible	07.05.2019 12:09:12	27.11.2019 11:25:07	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3580148	E-H13-J-284
21224	E-H3-J-46	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:02:24	27.11.2019 11:24:35	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3578545	E-H3-J-46
21341	E-H4-J-95	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:13:13	27.11.2019 11:25:30	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3645469	E-H4-J-95
21420	E-H1-J-2	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-1-E-1-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 09:25:02	27.11.2019 11:26:24	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4302615	E-H1-J-2
21476	E-H2-J-70	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:24:23	27.11.2019 11:26:21	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303165	E-H2-J-70
21516	E-H3-J-104	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:13:16	27.11.2019 11:25:31	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3645454	E-H3-J-104
21520	E-H2-J-110	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:06:55	27.11.2019 11:24:35	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3578830	E-H2-J-110
21593	E-H3-J-230	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 16:40:48	27.11.2019 11:26:20	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303163	E-H3-J-230
21600	S-220-J-173	Joint de Mortier	Façade Sup-Descente S-20-S-20-U	Inspecté	Joints mal évisés	Non-accessible	15.05.2019 15:22:44	27.11.2019 11:20:38	0	0	Mock up pour mortier, profondeur non constatée, mock up accepté	3330104	S-220-J-173
21618	E-H3-J-107	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:13:19	27.11.2019 11:25:31	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3645707	E-H3-J-107
21641	E-H4-J-196	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 16:40:50	27.11.2019 11:26:25	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303534	E-H4-J-196
21702	E-H2-J-105	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	07.05.2019 12:06:50	27.11.2019 11:24:35	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3578829	E-H2-J-105
21725	E-H3-J-105	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-3-E-3-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:13:17	27.11.2019 11:25:31	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM	3645638	E-H3-J-105
21762	E-H2-J-36	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-2-E-2-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	30.04.2019 08:38:26	27.11.2019 11:25:20	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	3600925	E-H2-J-36
21790	E-H4-J-195	Joint de Mortier	Façade Est-Descente E-4-E-4-H	Travaux Complétés	Joints mal évisés	Joint maintenant évisé	15.05.2019 16:40:50	27.11.2019 11:26:25	0	0	Inscription supplémentaire par PRAA, pour AM typique du rang complet	4303533	E-H4-J-195

- Source pour le TQC et future inspection
- Portrait global des interventions
- Aperçu de l'avancement des travaux

Conclusion

Avantages

- Accès à l'information et traçabilités de l'information (accessibilité)
- Répartition du travail en chantier plus efficace (organisation)
- Meilleur suivi des interventions en chantier (collaboration)
- Réduction des erreurs et omissions en chantier (surveillance)

Défis

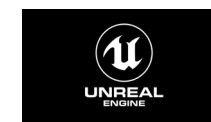
- Limitations logicielles et de la configuration de l'interface (logiciels)
- Habitude et conditions de travail en chantier (résistance et environnement)
- Maintien de l'information dans les modèles et la documentation (rythme)
- Coordination des actions de modélisation multi entreprises (collaboration)

Leçons apprises

- Le nombre d'éléments à modéliser était immense. (Rationaliser précision vs quantité)
- Déploiement limité des tablettes en chantier.
- Accès internet en chantier pour synchronisation sur site en temps réel.
- Division des modèles sur Field pour respecter les contraintes logiciels (par façade)

Questions?

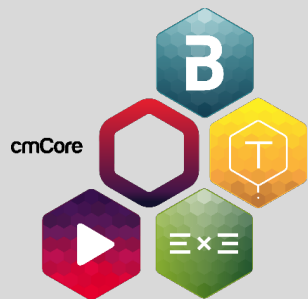
PARTENAIRES OR



PARTENAIRES RÉGULIERS



Jumeaux Numériques & l'avenir des sites de construction semi- autonomes



CadMakers

Rodolphe CADET

Ingénieur Ventes & Support

Pedro SOUSA

Responsable Produit -
cmBuilder

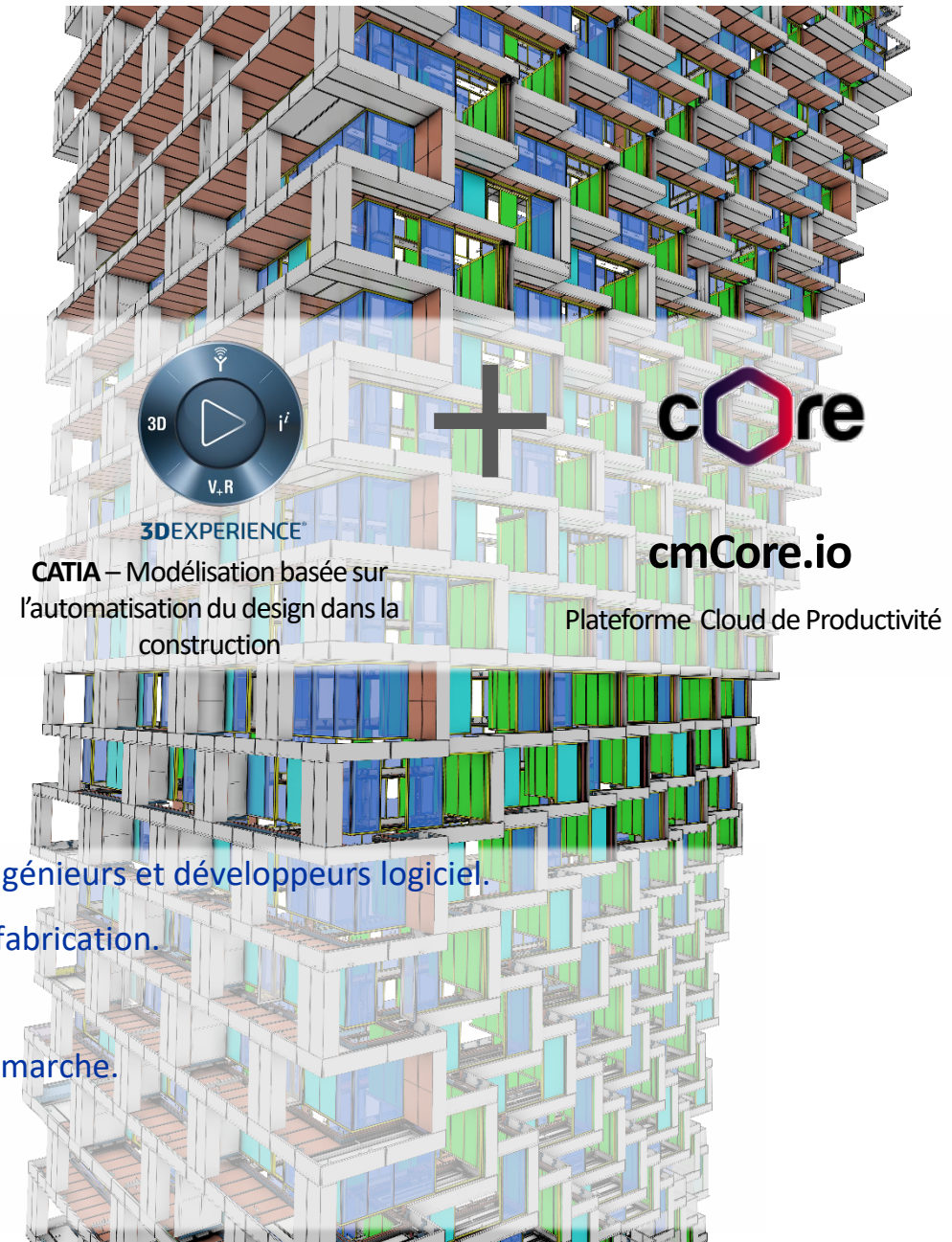
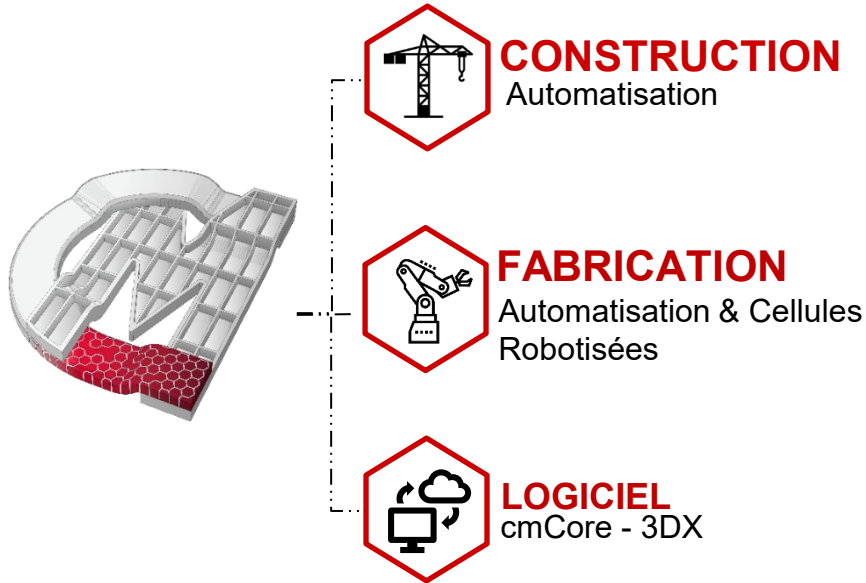
Finny EXEESON

Responsable Produit – cmExe

Agenda

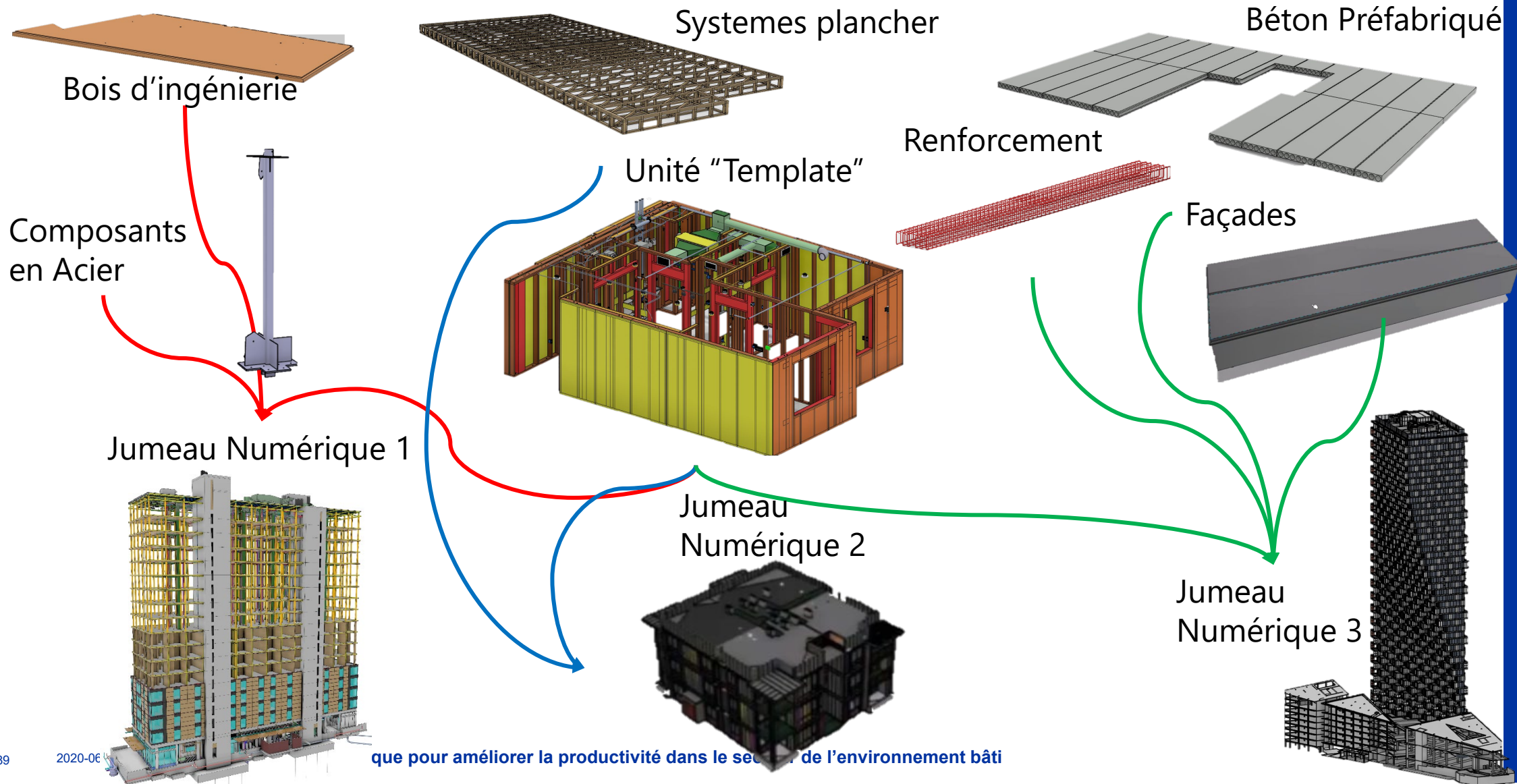
1. Qui sommes-nous ?
2. Le jumeau numérique et ses données
3. Le jumeau numérique et cmBuilder
4. Le jumeau numérique et cmExe

Qui sommes-nous ?



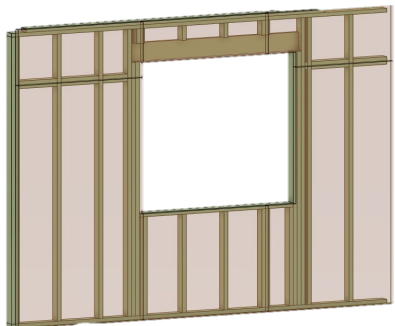
- Fondée en Février 2014. Notre équipe compte environ 120 ingénieurs et développeurs logiciel.
- Nous avons complété plus de 400 projets de construction et fabrication.
- Valeur totale cumulée des projets estimée a + \$35B.
- Commercialisation de notre nouvelle platform cmCore sur le marche.
- Siège social a Vancouver, BC. Bureau satellite a Tokyo, Japon.
- Nouveau bureau ouvert a Londres, UK en Mars.

Processus de Développement

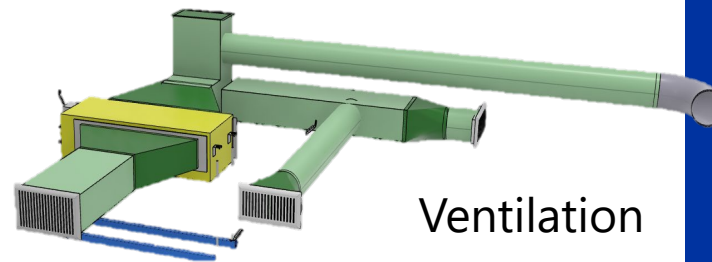
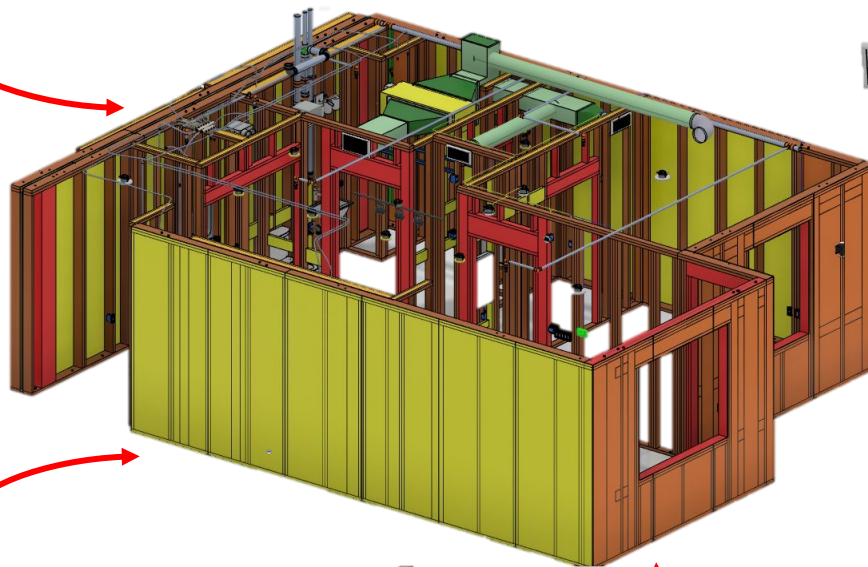


Processus de Développement

Cloisons

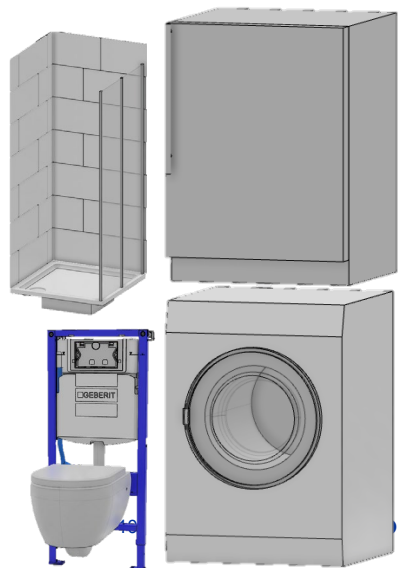


Unité "Template"

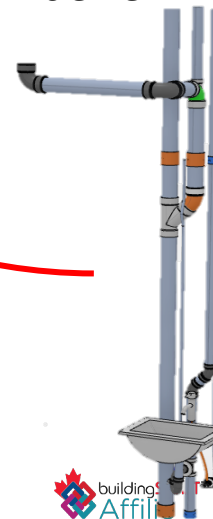


Ventilation

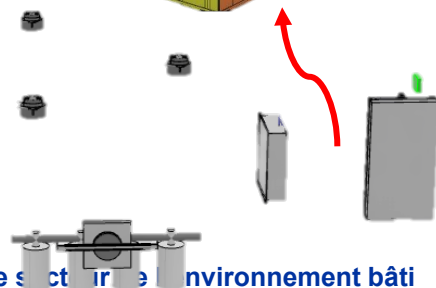
Catalogues de composants



Plomberie

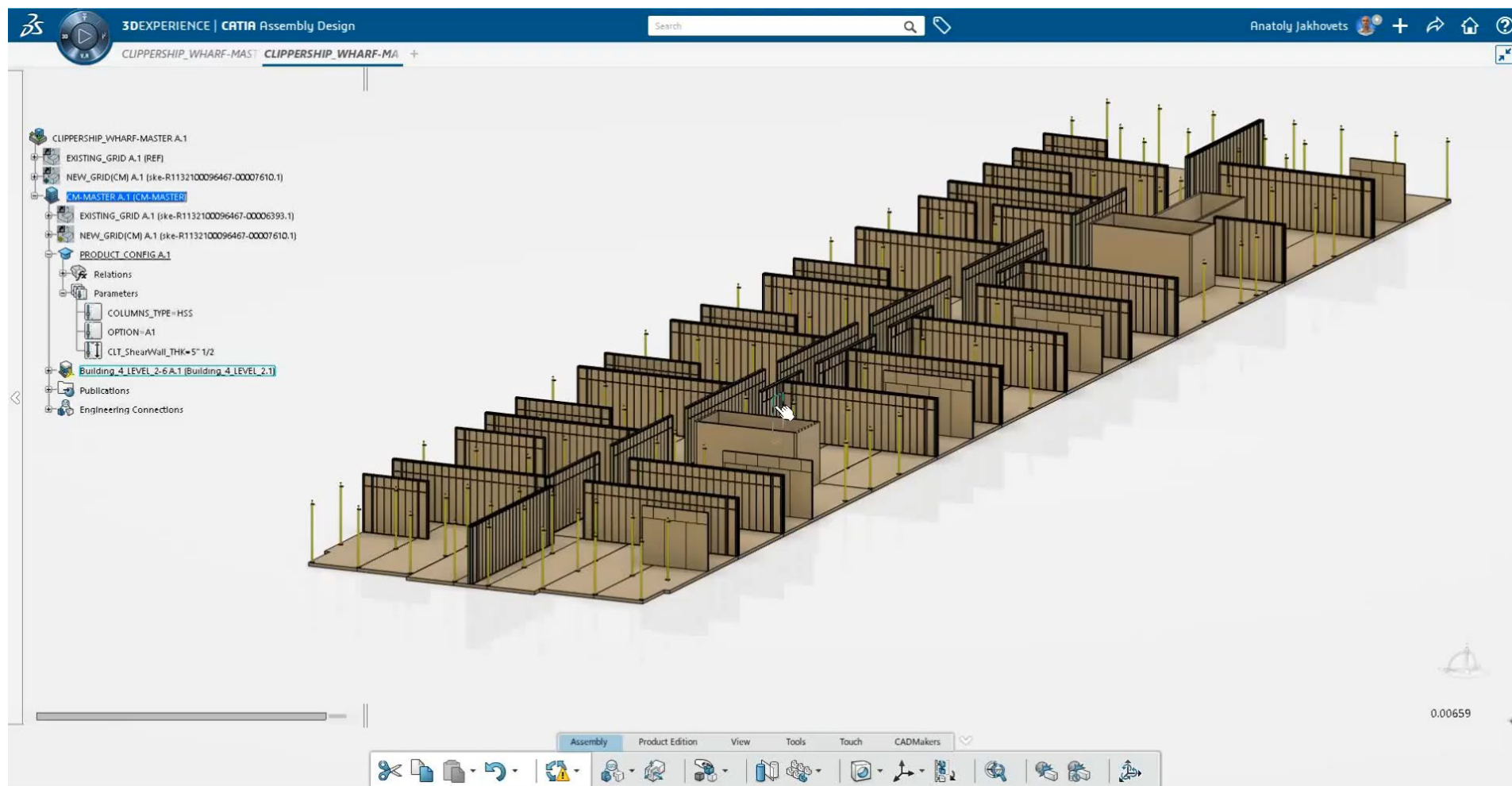


Électricité



... numérique pour améliorer la productivité dans le secteur de l'environnement bâti

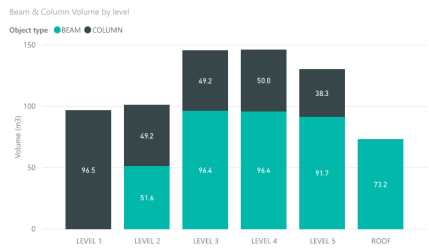
Max BOM case – Analyser le cout



Conception pour Fabrication et Assemblage

Extraire rapidement les donnees

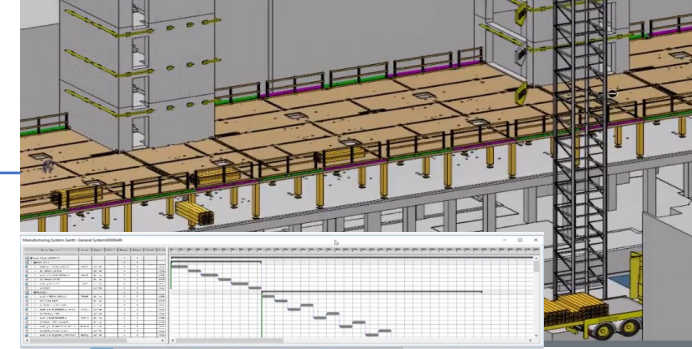
Option 1 - Beams & Columns



Mark	Piece length (m)	Quantity	Total Volume (m3)
C1	3.76	175	82.12
C1	4.26	32	17.01
C1	5.96	34	51.54
C2	3.76	143	48.30
C2	4.26	62	21.27
C2	5.96	25	25.22
C3	3.76	49	22.99
C3	5.96	13	19.71
Total		533	283.18

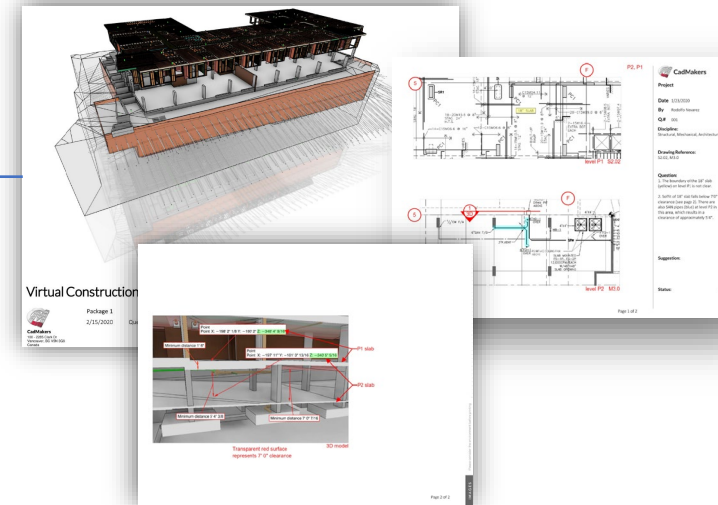
Mark	Quantity	Total Volume (m3)
B1	420	409.27
Total	420	409.27

Simulation 4D



Liste de materiel (quantity take off)

Etude de construction virtuelle



Exemple - Loughheed City



Simulate

Automated Construction Site Planning & Simulation

Coordinate

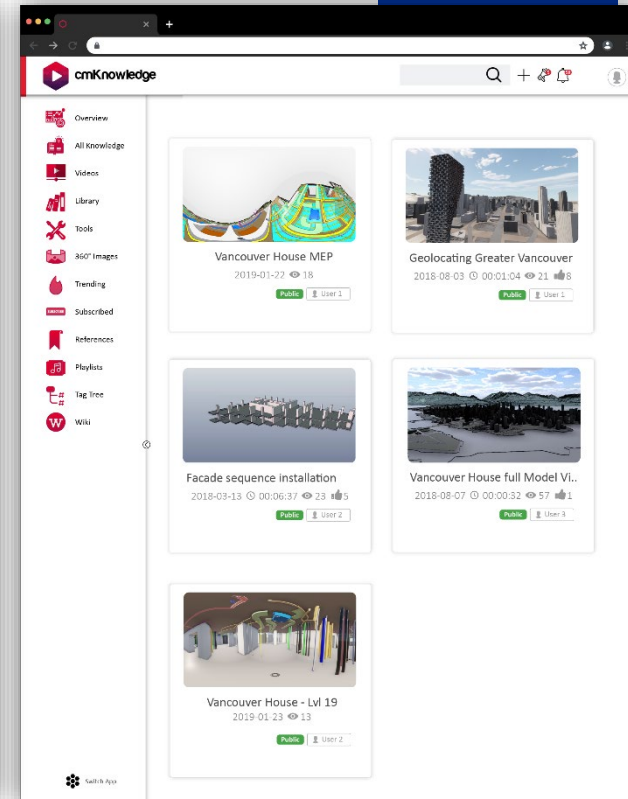
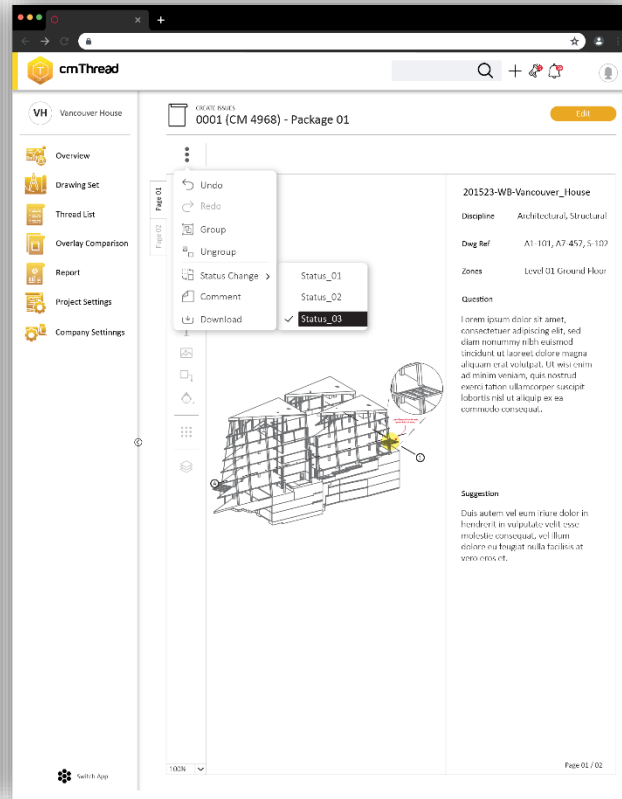
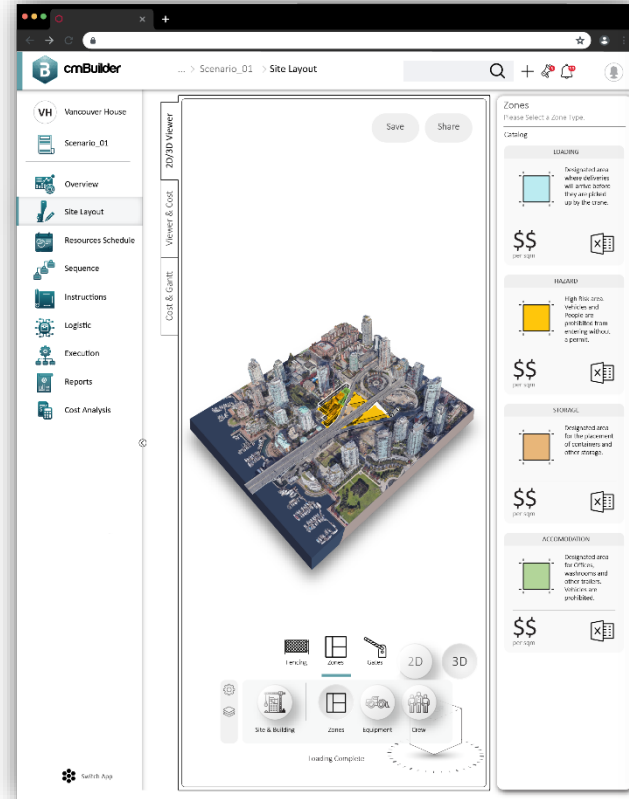
Markup Creation & RFI Management

Execute

Model Based Project Execution & Tracking System

Learn

Digital Enterprise Knowledge Sharing



Get the job done

Spend less time doing paperwork, and more time doing actual work.





Simulate

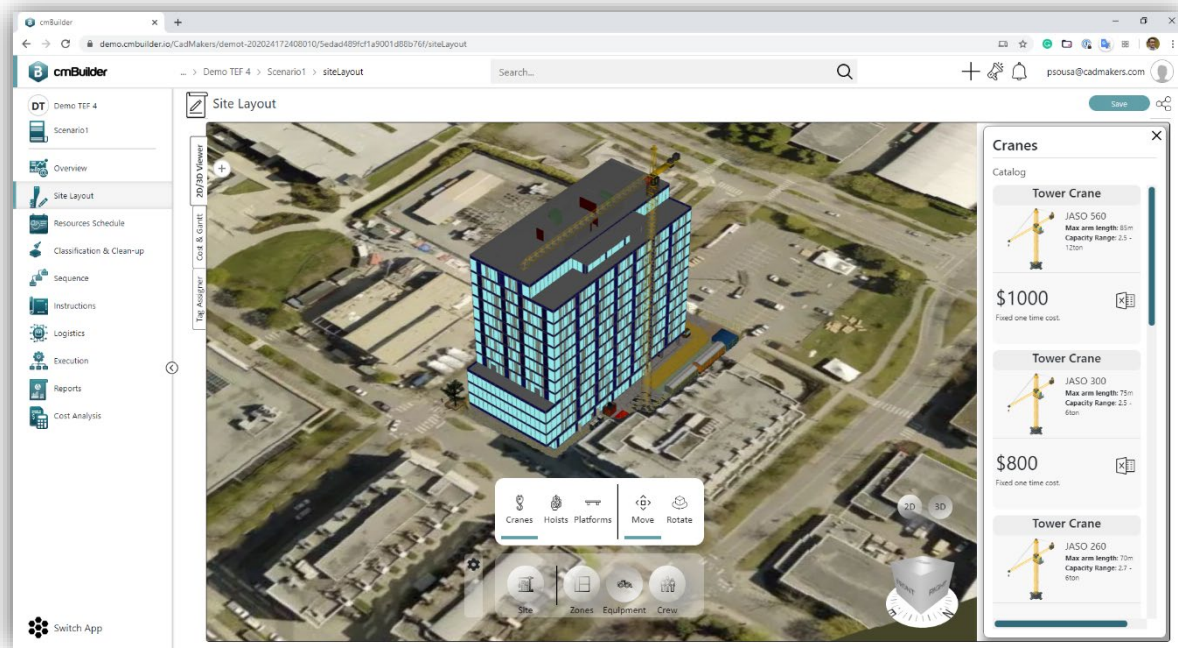
Automated Construction Site Planning & Simulation



Execute

Model Based Project Execution & Tracking System





Get the job done

Spend less time doing paperwork, and more time doing actual work.



Démo – cmBuilder



The screenshot displays the cmBuilder web application interface. At the top, a browser window shows the URL `demo.cmBuilder.io/CadMakers/demot-202024172408010/5edad489fcf1a9001d88b76f/siteLayout`. The application header includes the cmBuilder logo, navigation breadcrumbs (Demo TEF 4 > Scenario1 > siteLayout), a search bar, and user information (psousa@cadmakers.com). A left sidebar lists various project management tools: Overview, Site Layout (active), Resources Schedule, Classification & Clean-up, Sequence, Instructions, Logistics, Execution, Reports, and Cost Analysis. The main workspace is titled 'Site Layout' and features a 3D aerial view of a construction site with a multi-story building under construction and several tower cranes. A vertical toolbar on the left of the 3D view includes '2D/3D Viewer', 'Cost & Gantt', and 'Tag Assigner'. A bottom toolbar offers actions for 'Cranes', 'Hoists', 'Platforms', 'Move', and 'Rotate'. A 'Switch App' button is located at the bottom left of the interface. On the right, a 'Cranes' panel provides a catalog of three tower crane models:

Model	Max arm length	Capacity Range	Fixed one time cost
JASO 560	85m	2.5 - 12ton	\$1000
JASO 300	75m	2.5 - 6ton	\$800
JASO 260	70m	2.7 - 6ton	\$800

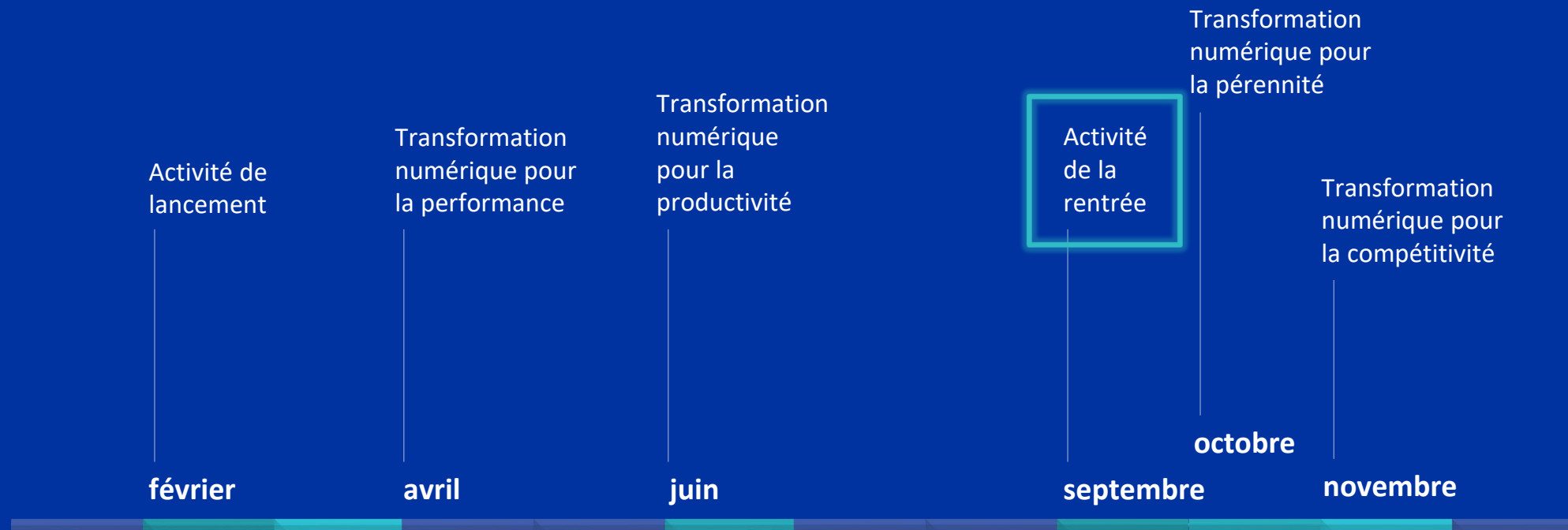
Démo – cmExe



Have full visibility of your supply chain, production progress and share this with project stakeholders in real-time. With unlimited internal/external users included with every cmExe subscription, keep all project information in one place and at your finger tips by combining a BIM/3D CAD model and your company's custom production process on cmExe to get paid faster for work completed.

Questions?

Un programme qui s'appuie sur le Manuel de Pratique BIM Canadien publié par buildingSMART Canada

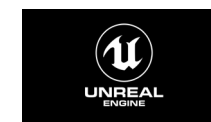


Merci à tous les conférenciers.

Sondage post événement

Un sondage vous sera envoyé par mail dans quelques jours pour évaluer cette visio-conférence.

PARTENAIRES OR



PARTENAIRES RÉGULIERS





POUR UN
ENVIRONNEMENT
BÂTI NUMÉRIQUE
AU QUÉBEC