



LE BÂTIMENT DURABLE SE MET AU DIGITAL CAPITALISER LES DONNÉES SUR LE LONG TERME

**Le BIM dans l'écosystème de la numérisation
du secteur de la construction**

06 octobre 2023

Pauline DEWEZ

Buildwise





PRÉSENTATION DE L'ORATRICE

Pauline Dewez est ingénieure civile diplômée de l'Université Libre de Bruxelles en 2016. Elle a par la suite rejoint l'équipe Digital Construction de Buildwise en tant que conseillère BIM. Elle y travaille à rendre plus efficace et accessible la réalisation de projets de construction durables à travers les outils numériques.

Avec la digitalisation croissante du secteur de la construction, le Building Information Model (BIM), en référence à la représentation virtuelle des bâtiments ainsi qu'à la gestion et l'échange d'information, est de plus en plus utilisé. Combiné avec d'autres outils digitaux, il s'agit de l'élément central permettant de fournir les informations nécessaires à toutes les étapes de la réalisation du chantier de manière optimisée. Cependant, pour pouvoir être exploitées à leur plein potentiel, ces données doivent être accessibles en temps réel. Pour y parvenir, un travail doit encore être fait afin d'uniformiser les méthodes d'utilisation du BIM. Les défis à relever et actions à mettre en place seront abordés au cours de cette conférence.

Pour plus d'informations : <https://www.buildwise.be/fr/concret/le-numerique-dans-la-construction/>



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

Comprendre :

- La place du BIM dans l'écosystème de la numérisation du secteur de la construction
- Comment les données peuvent être utilisées tout au long d'un projet mené en BIM
- Quelles sont les limites actuelles et les perspectives



PLAN DE L'EXPOSÉ

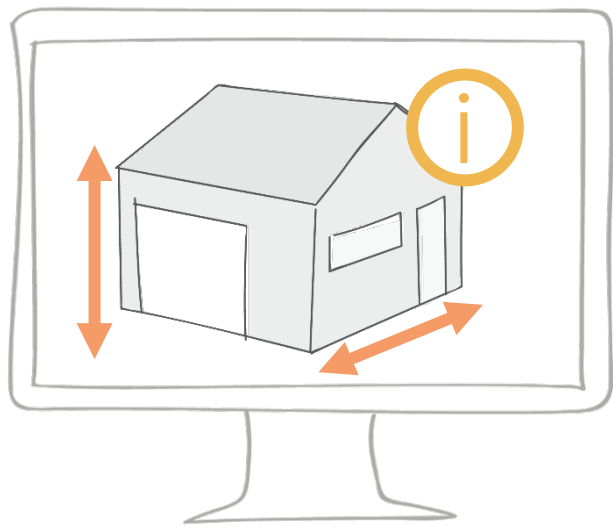
- I. Le BIM comme élément central
- II. Standardiser les méthodes de travail
- III. Perspectives et limites

I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM c'est quoi ?

Building Information Model

Le modèle numérique = représentation virtuelle du bâtiment



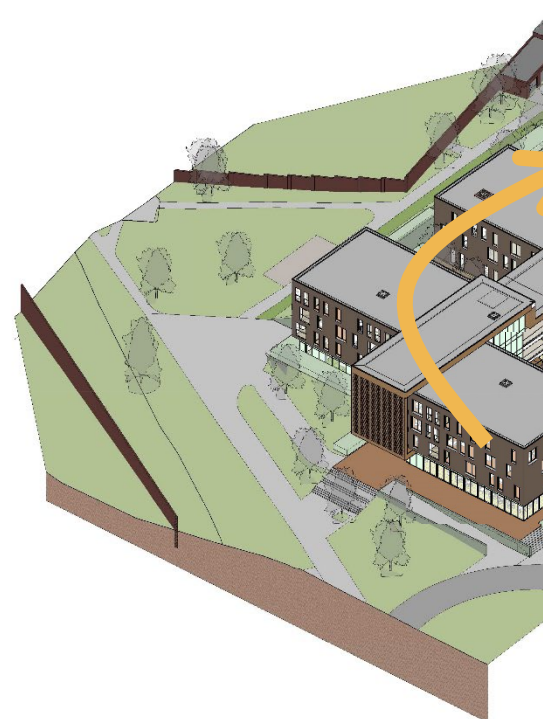
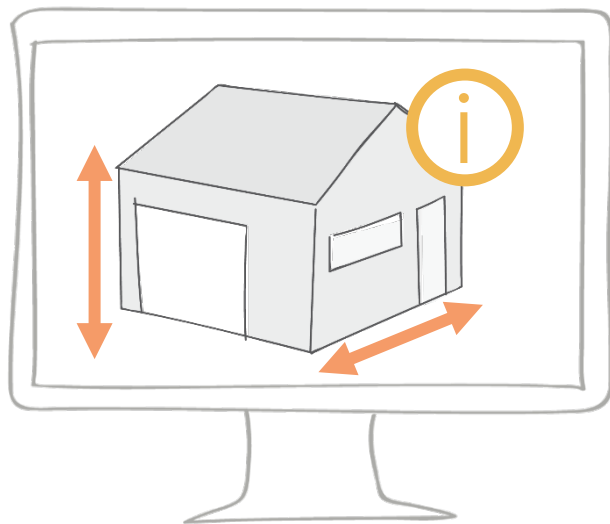
Géométrie
Informations

I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM c'est quoi ?

Building Information Model

Le modèle numérique = représentation virtuelle du bâtiment



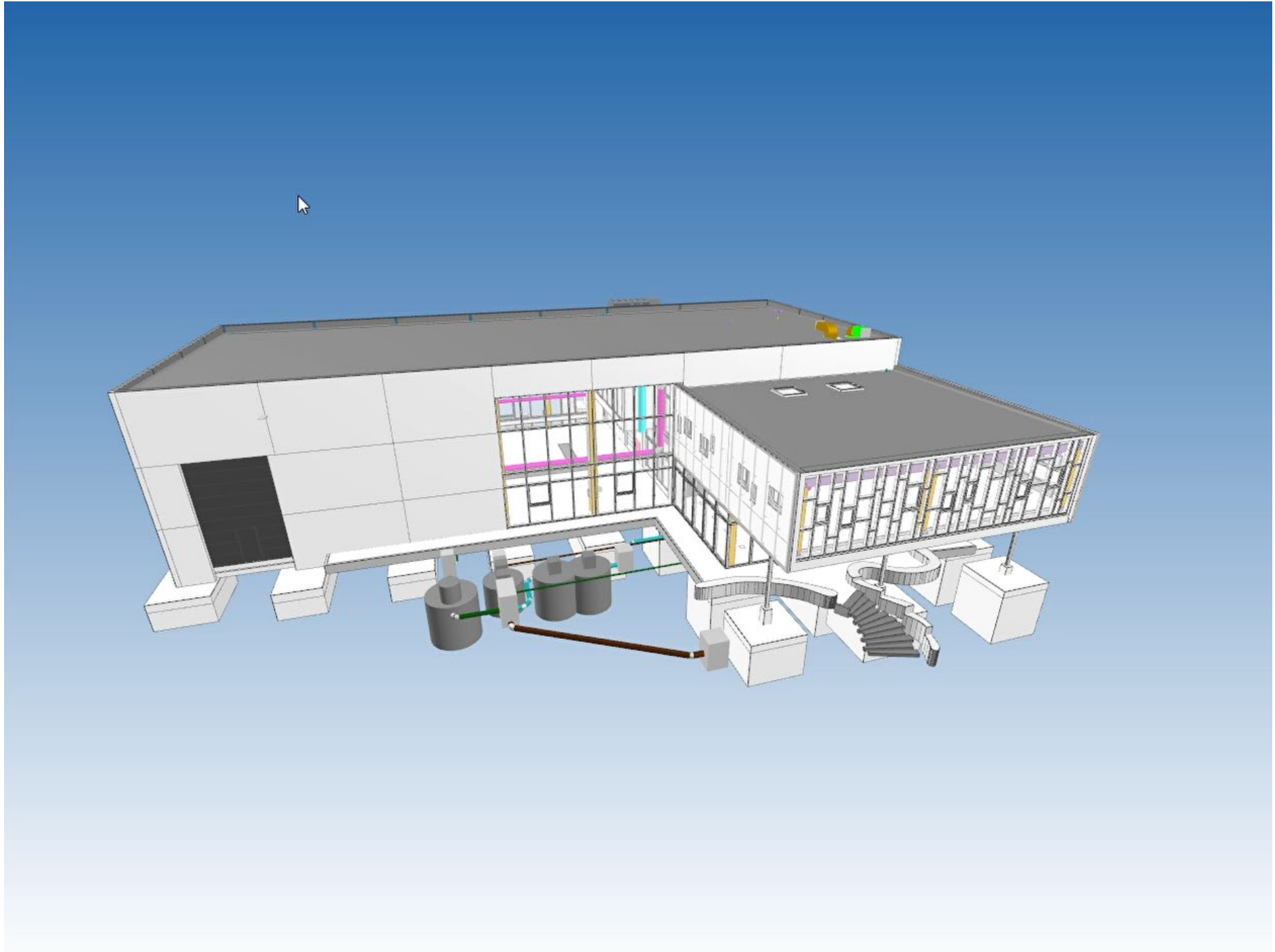
Fenêtre

Nom	Fenêtre_5
Type	Fenêtre
Description	Fenêtre PVC
Propriétés	Hauteur Largeur Type de vitrage Couleur
Relations	Etage 0 Mur 7 Pièce 3



I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM c'est quoi ?

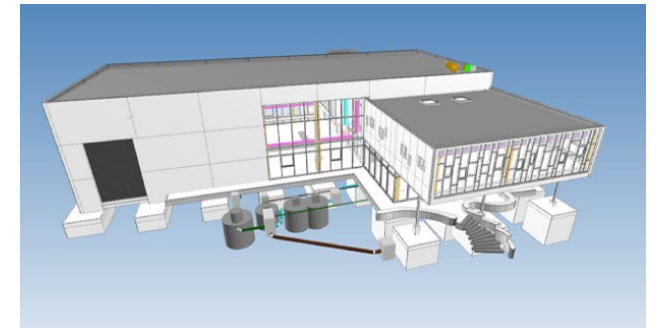


I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM c'est quoi ?

Building Information Model

Le modèle numérique = représentation virtuelle du bâtiment



Building Information Modelling

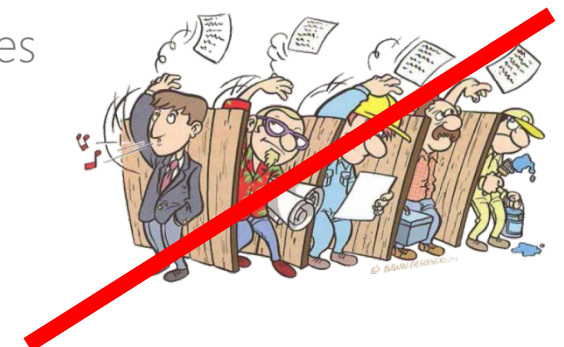
La réalisation du modèle numérique (où géométrie et informations sont liées)



! Structurer les données !

Building Information Management

La gestion de l'échange des informations et des modèles numériques



I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM en lien avec divers outils



Capturer les images de l'environnement du futur bâtiment et situer le modèle dans cet environnement (par exemple afin de présenter le projet dans son environnement à la Direction)

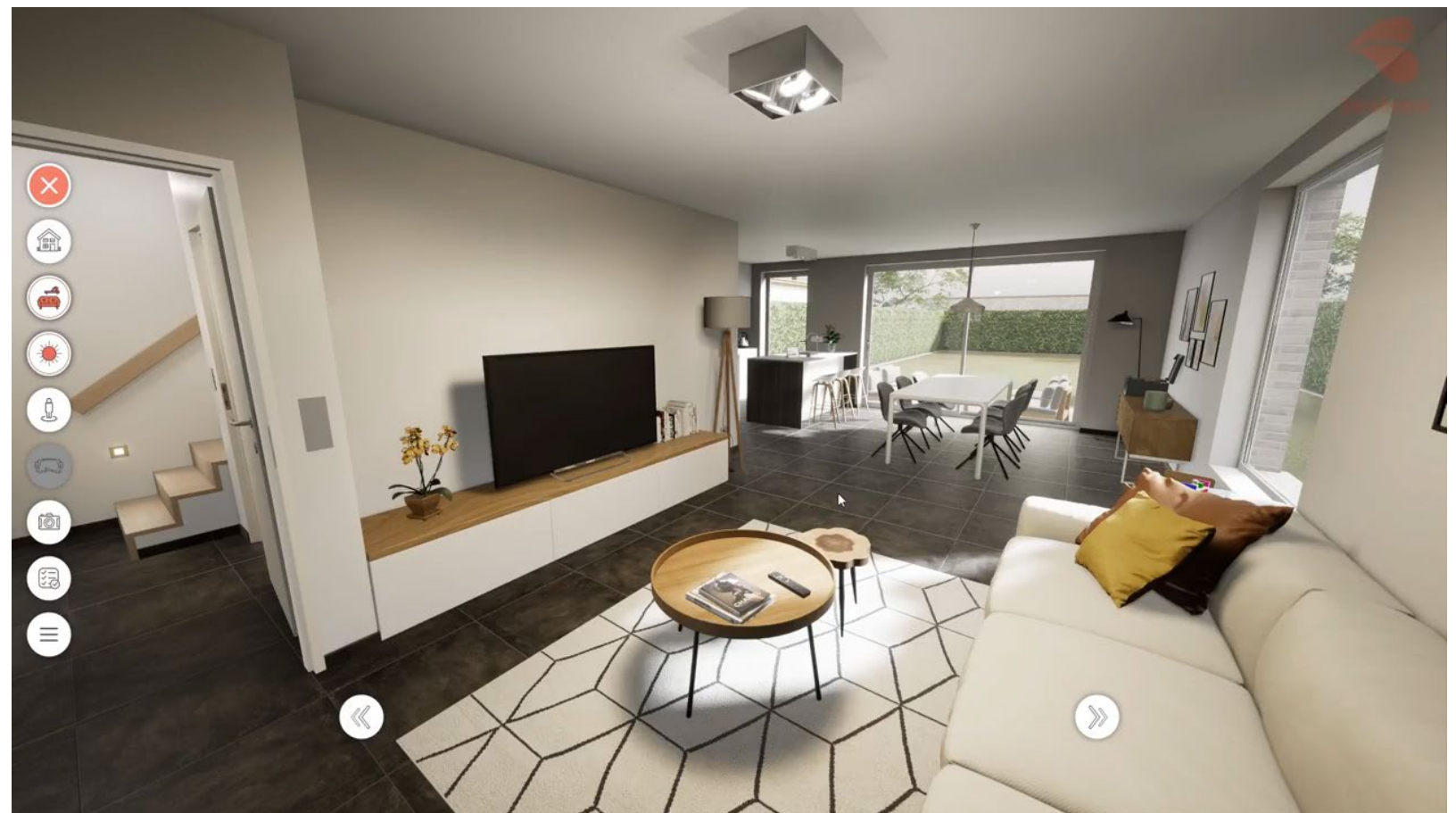


I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM en lien avec divers outils



Valider l'organisation intérieure,
choisir les matériaux, etc.
via la réalité virtuelle



I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM en lien avec divers outils



Speed meeting pour
communiquer les tâches à
réaliser dans la journée



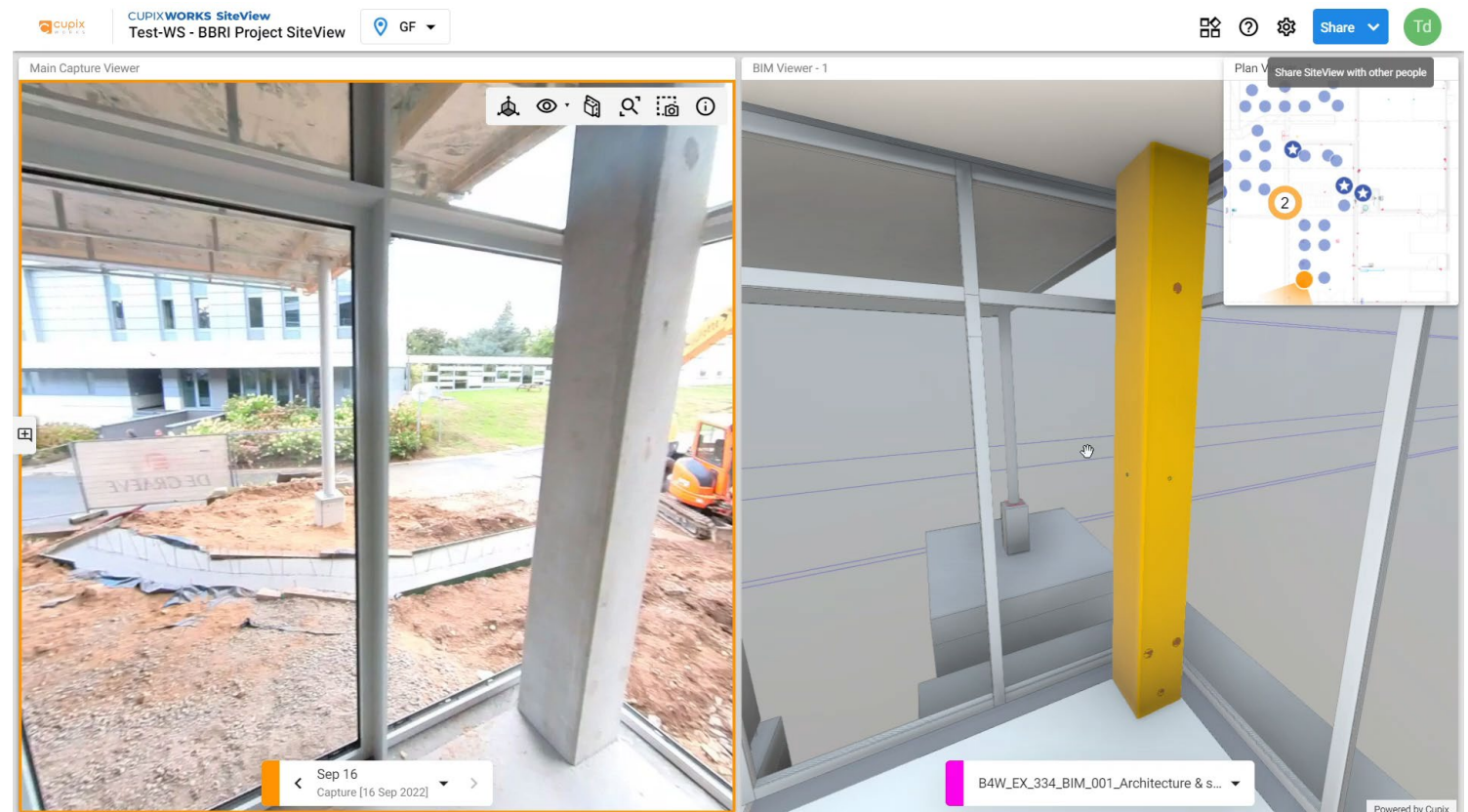
Comme tous les jours, voile
vert, c'est ce qu'on a fait,

I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM en lien avec divers outils



Relevé de chantier
puis comparaison avec modèle BIM



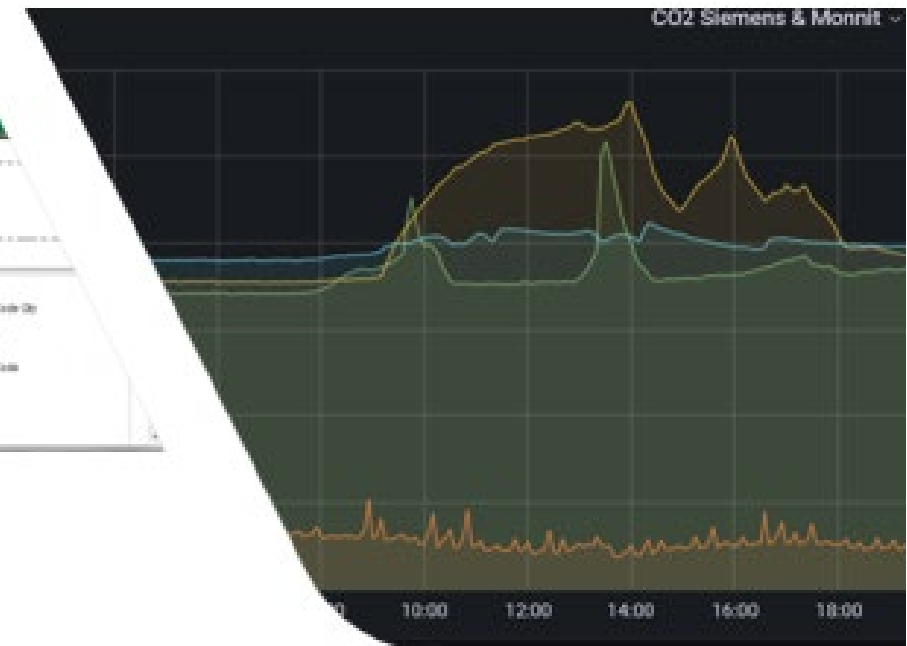


I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- Le BIM en lien avec divers outils



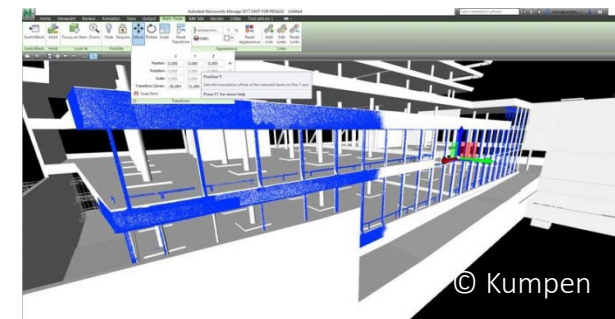
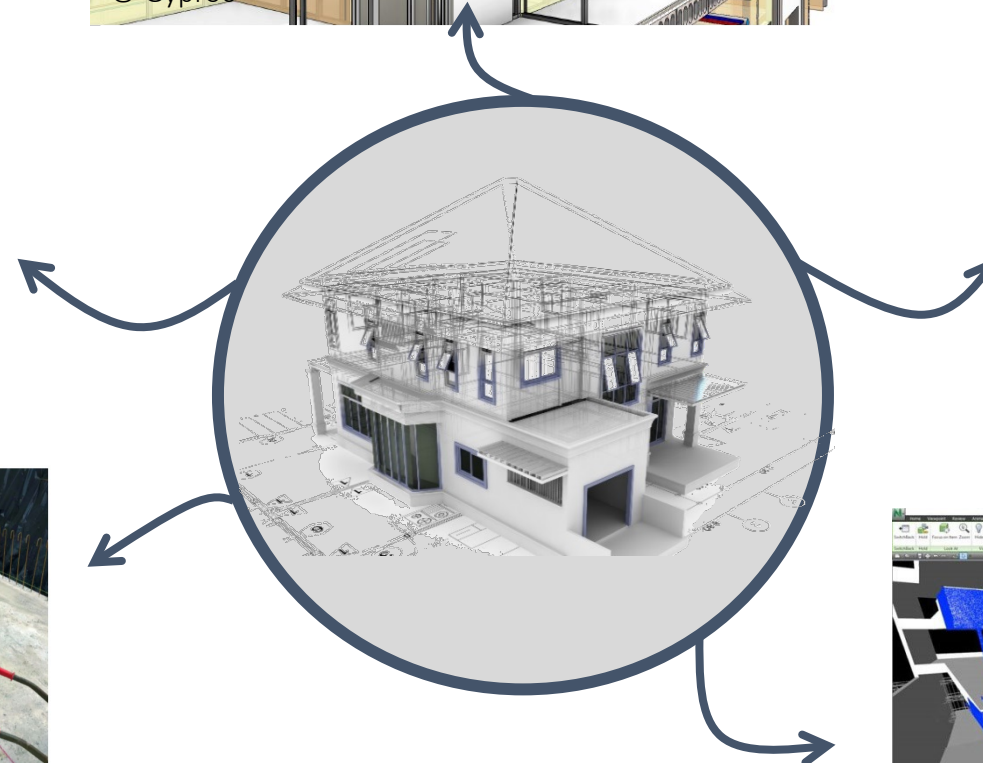
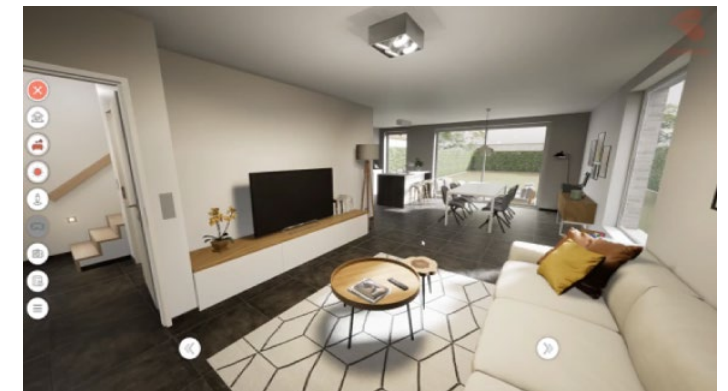
- Gestion des équipements/actifs de l'ouvrage construit
- Gestion des espaces et de leur occupation
- Réalisation d'analyses sur l'ouvrage construit



I. LE BIM COMME ÉLÉMENT CENTRAL

- De nombreux usages

il y a pleins de possibilités. Mais pour les exploiter à leur plein potentiel, il est nécessaire de travailler sur certains points

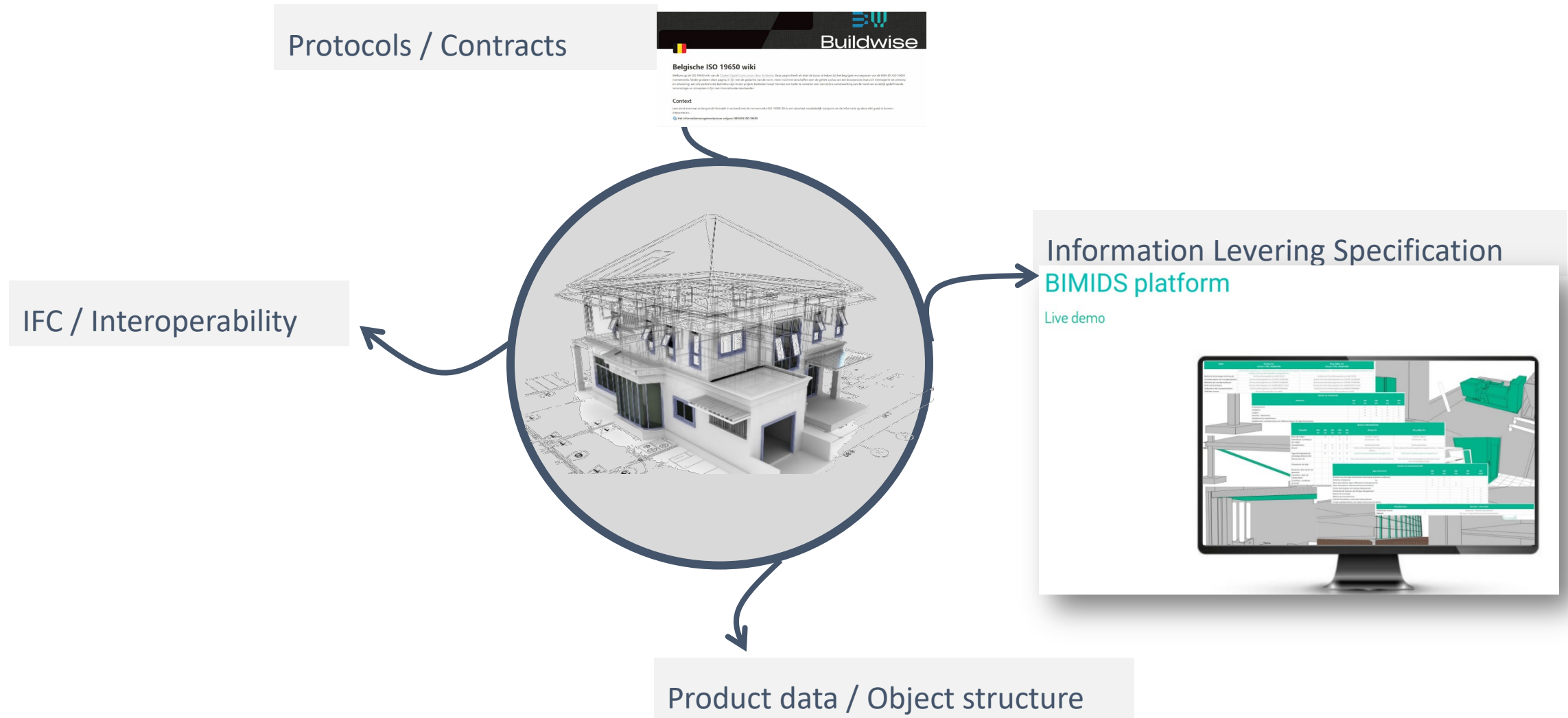




II. STANDARDISER LES MÉTHODES

- Sujets sur lesquels travailler

Exemple de sujets sur lesquels il est important de travailler

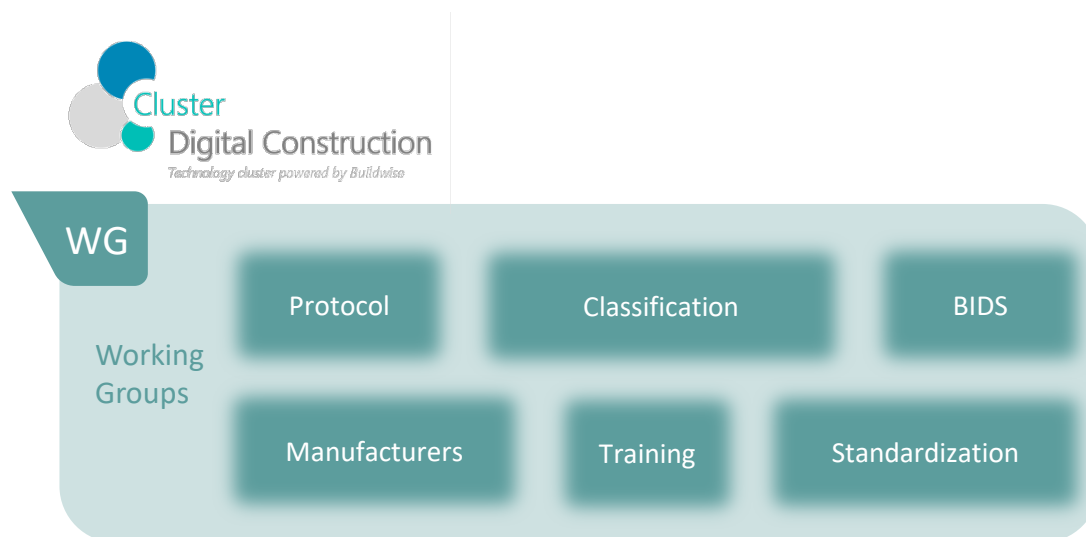




II. STANDARDISER LES MÉTHODES

• Sujets sur lesquels travailler

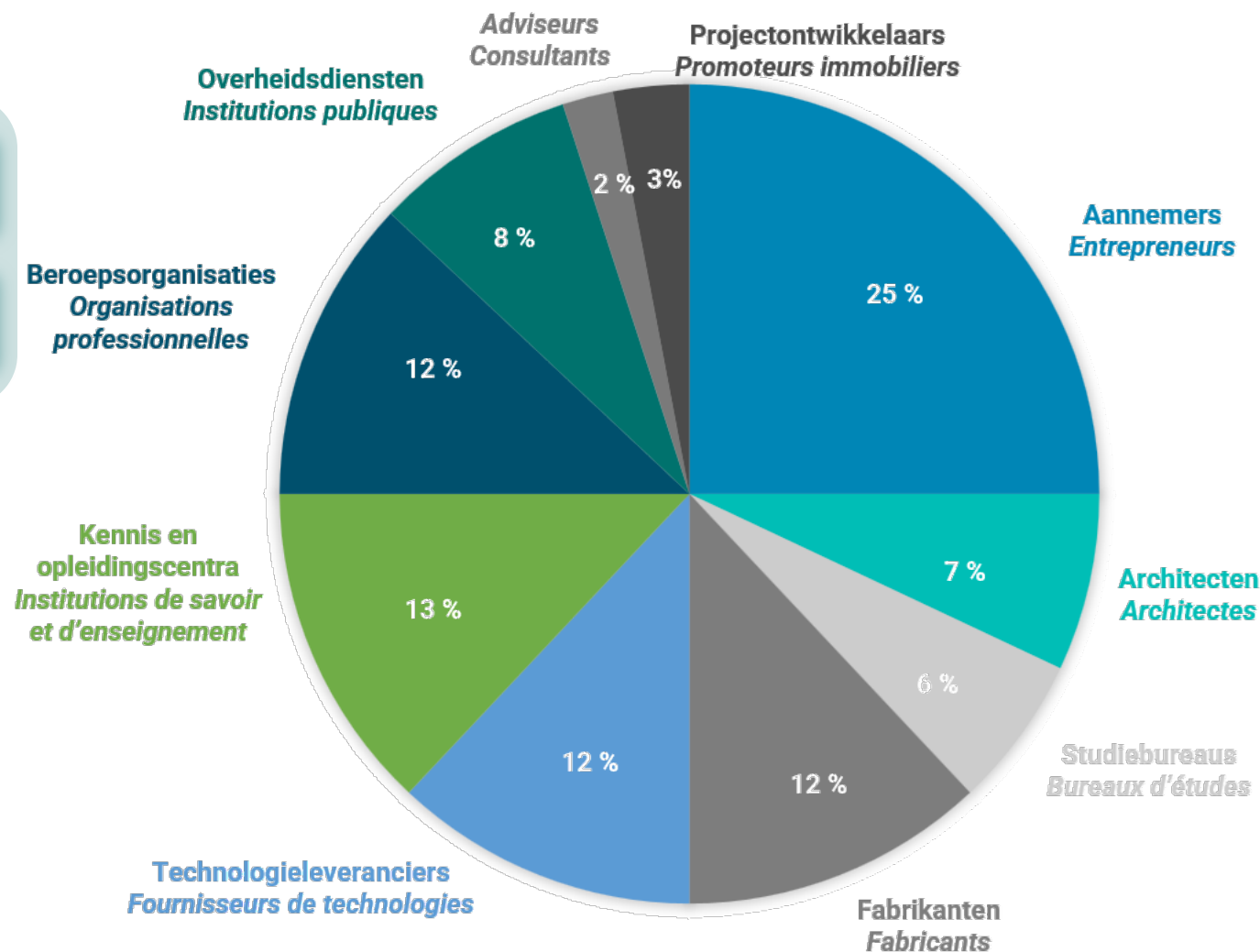
On travaille sur ces sujets dans le cadre du Cluster Digital Construction
Ce Cluster est composé d'acteurs de toute la chaîne



Le Cluster Digital Construction vise à **stimuler l'utilisation du BIM et des nouvelles technologies.**

Comment y parvenir ?

En travaillant à l'élaboration de **documents de référence** avec l'aide de **précurseurs.**





II. STANDARDISER LES MÉTHODES

• Sujets sur lesquels travailler



Robin Collard
(Besix)

Belgische ISO 19650 wiki

Welkom op de ISO 19650 wiki van de Cluster Digital Construction door Buildwise. Deze pagina heeft als doel de bouw te helpen bij het begrijpen en toepassen van de NBN EN ISO 19650 normenreeks. Verder probeert deze pagina, in lijn met de gedachte van de norm, meer inzicht te verschaffen over de gehele cyclus van een bouwproces (wat zich niet beperkt tot ontwerp en uitvoering) aan alle partners die betrokken zijn in een project. Buildwise hoopt hiermee een kader te voorzien voor een betere samenwerking aan de hand van duidelijk gedefinieerde terminologie en concepten in lijn met internationale standaarden.

Context

Lees eerst even wat achtergrondinformatie in verband met de normenreeks ISO 19650. Dit is een absoluut noodzakelijk startpunt om de informatie op deze wiki goed te kunnen interpreteren.

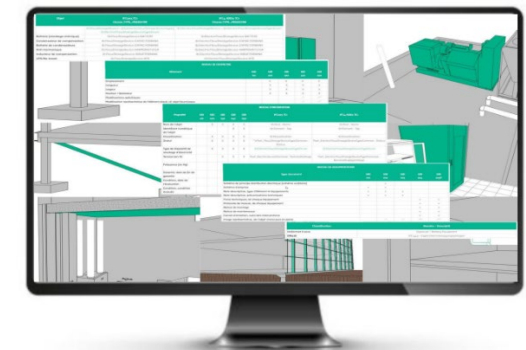
Het informatiemanagementproces volgens NBN EN ISO 19650



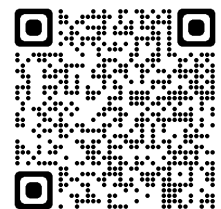
Martijn Verlinden
(Archipelago)

BIMIDS platform

Live demo



Publications



<https://digitalconstruction.be/fr/technology/bim/>

BIM FRAMEWORK

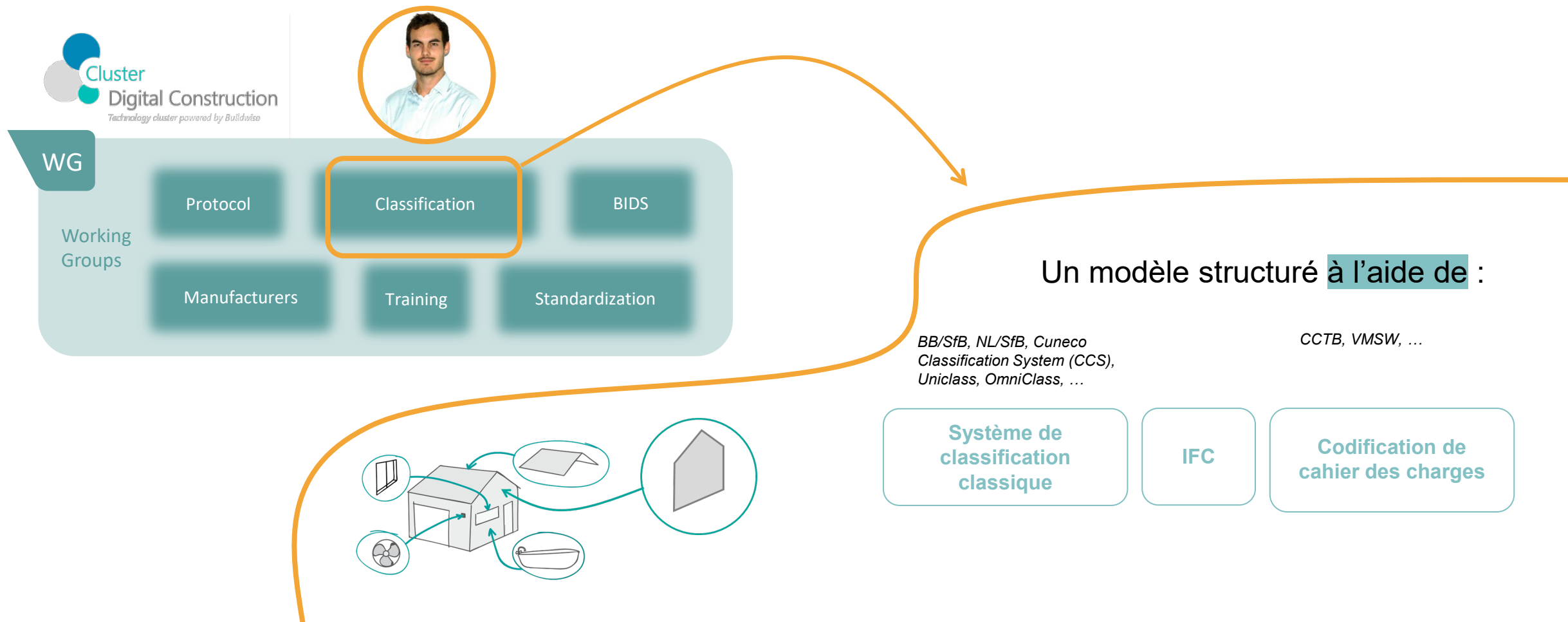
Cluster Digital Construction

23/03/2023 – Draft version
For feedback, please send an email to megan.de.prins@buildwise.be



II. STANDARDISER LES MÉTHODES

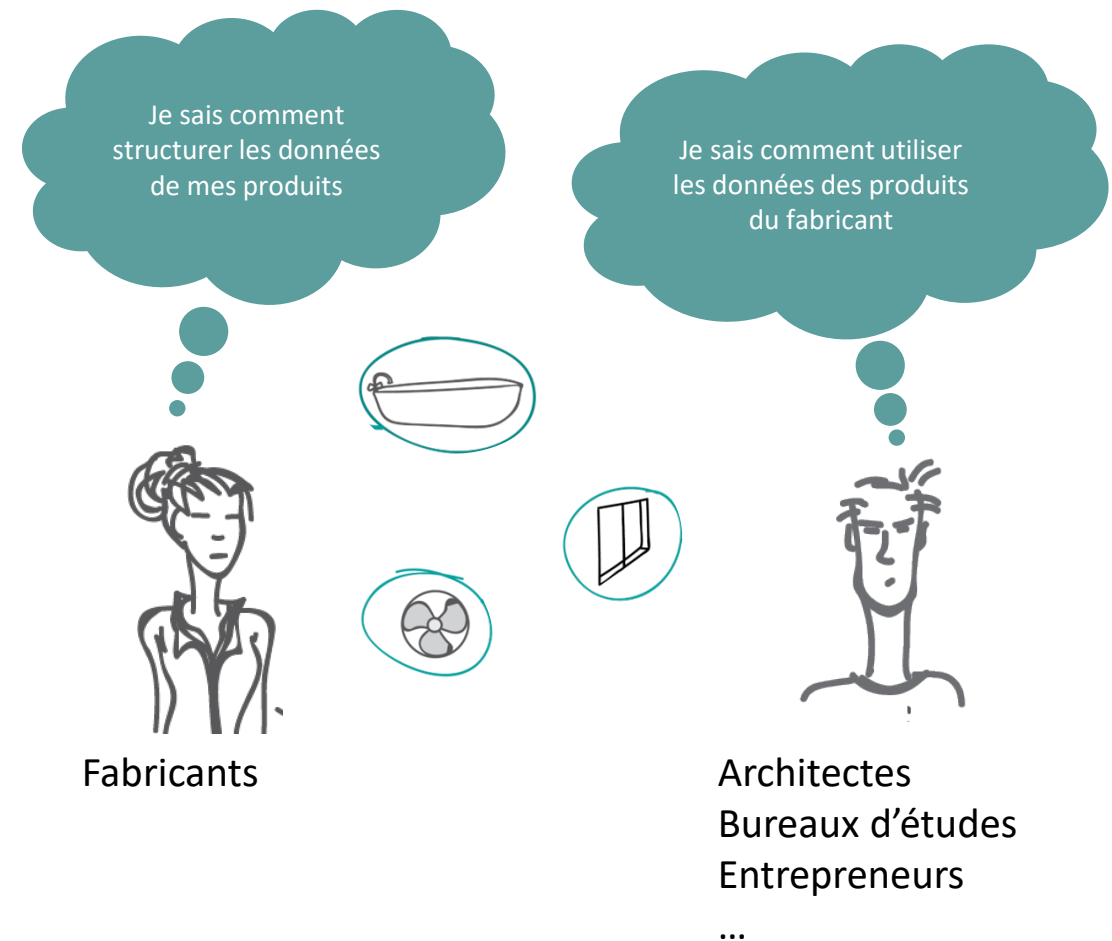
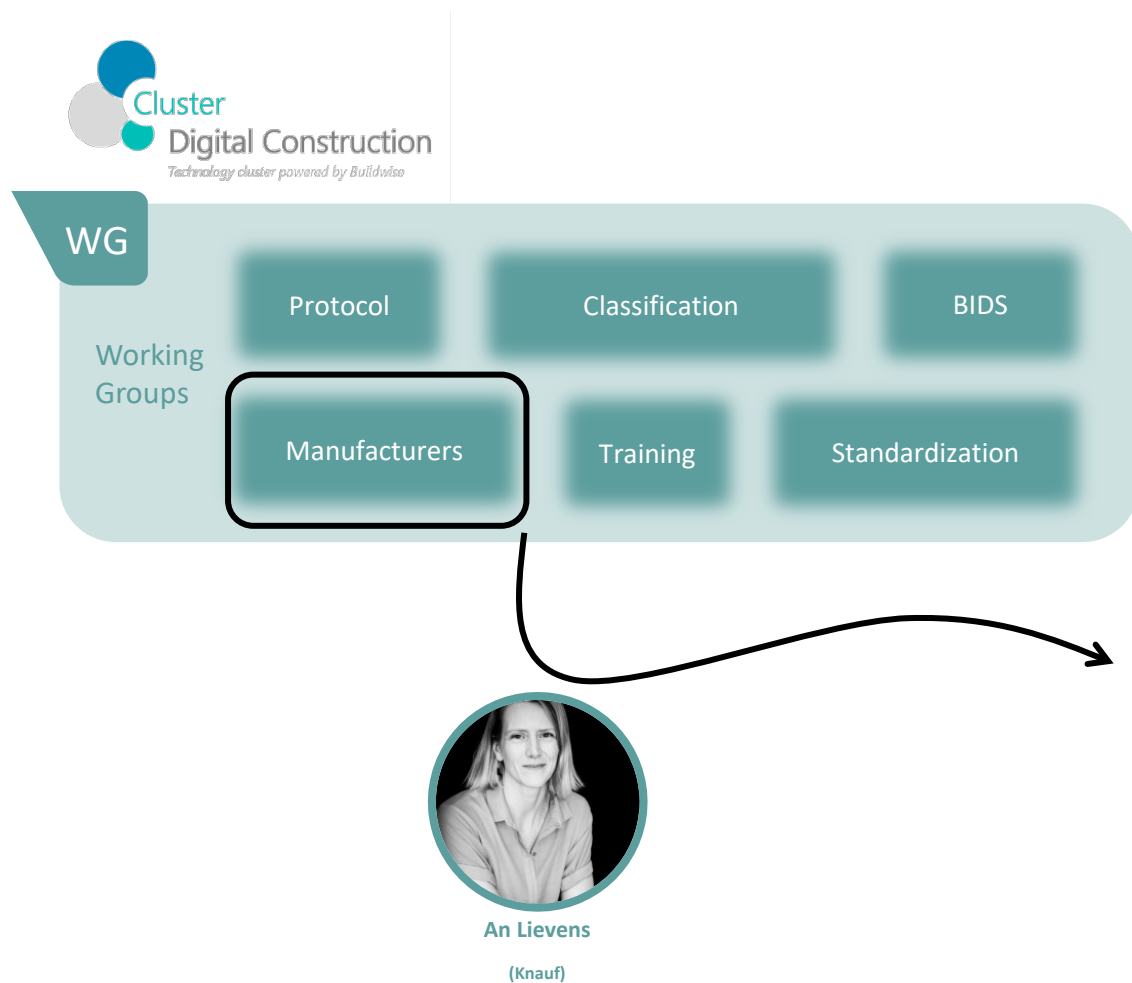
• Sujets sur lesquels travailler





II. STANDARDISER LES MÉTHODES

• Sujets sur lesquels travailler





III. PERSPECTIVES ET LIMITES

• Concevoir dans le futur

Concevoir



EPB



LCA



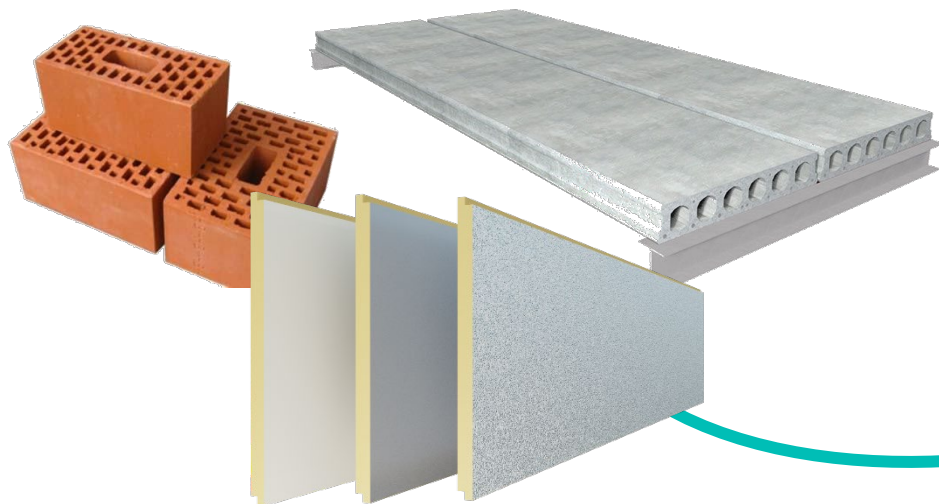
kost

*Realtime
dashboarding*



- ✓ Plans
- ✓ Détection de conflits
- ✓ Analyses diverses
- ✓ ...

Détailler un maximum sur la
base d'essais-erreurs





III. PERSPECTIVES ET LIMITES

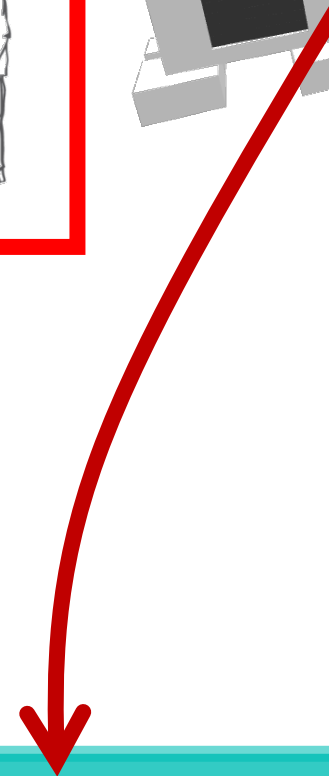
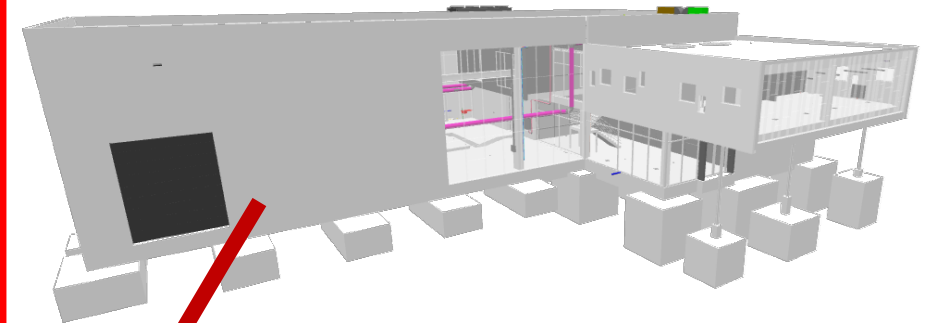
• Concevoir dans le futur

... Maîtres d'ouvrage/autorités publiques (AWV, AFB, OVAM ...)



Regulations and
authorities

Ontwerpen



Modèle chargé et ok ✓

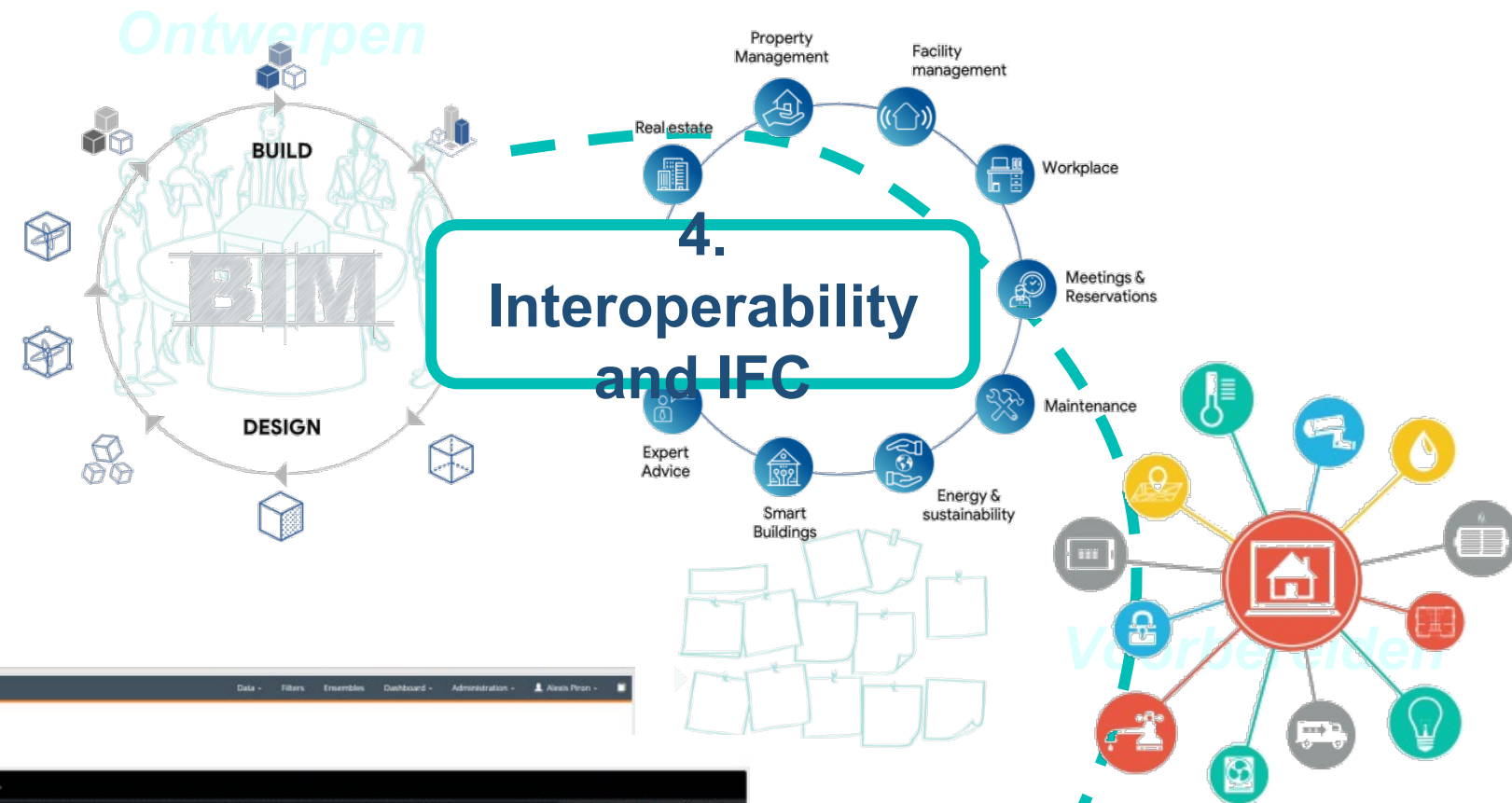
Paramètres chargés et ok ✓

Envoi pour contrôle final..... ✓

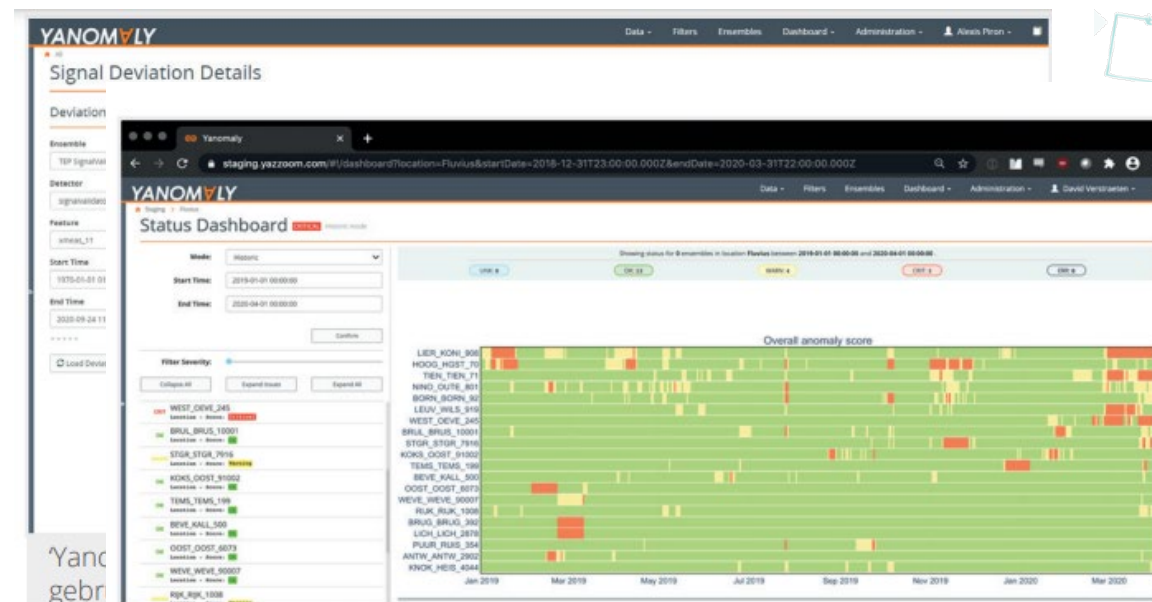


III. PERSPECTIVES ET LIMITES

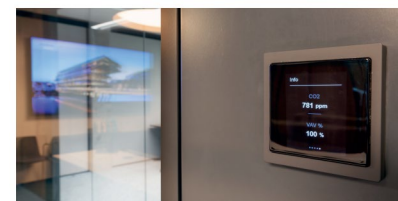
- Des choix présents aux ouvrages et matériaux futurs



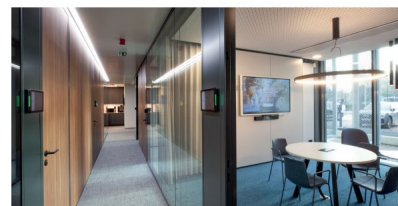
Van BIM
naar Digital Twin
statisch/dynamisch



Elke installatie die 'Yanomaly' analyseert, krijgt een anomalielcore die aangeeft waar ingegrepen moet worden.



YMANAGER gebruikt de gegevens van het gebouwbeheersysteem, alle technische installaties en eventueel andere systemen en sensoren om een intelligente omgeving te creëren.



YMA werkte bij de ontwikkeling van YMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaitafels de aanwezigheid registreren.

**Gebruiken/
Onderhouden**



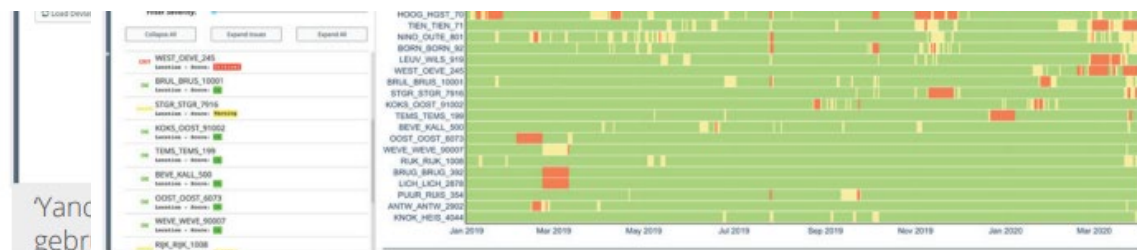


III. PERSPECTIVES ET LIMITES

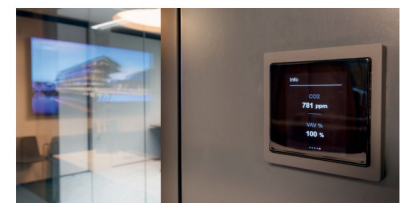
- Des choix présents aux ouvrages et matériaux futurs



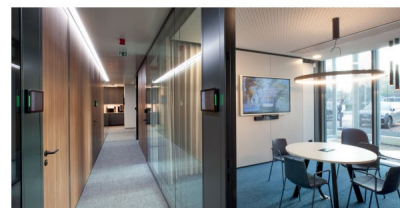
VMANAGER gebruikt de gegevens van het gebouwbeheersysteem, alle technische installaties en eventueel andere systemen en sensoren om een intelligente omgeving te creëren.



Elke installatie die 'Yanomaly' analyseert, krijgt een anomalienscore die aanduidt waar ingegrepen moet worden.



VMANAGER gebruikt de gegevens van het gebouwbeheersysteem, alle technische installaties en eventueel andere systemen en sensoren om een intelligente omgeving te creëren.



VMA werkte bij de ontwikkeling van VMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaitafels de aanwezigheid registreren.



III. PERSPECTIVES ET LIMITES

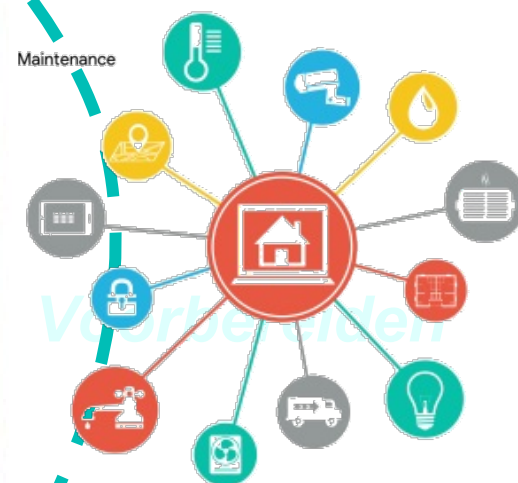
- Des choix présents aux ouvrages et matériaux futurs



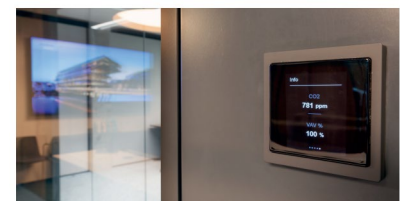
Workplace

Meetings & Reservations

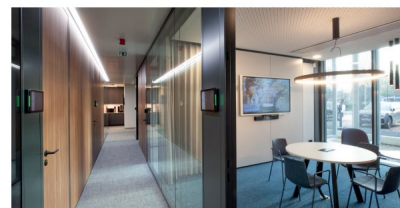
Maintenance



VMA werkte bij de ontwikkeling van VMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaltafels de aanwezigheid registreren.

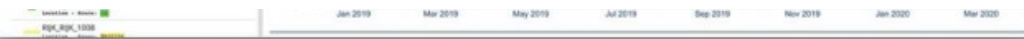


VMANAGER gebruikt de gegevens van het gebouwbeheersysteem, alle technische installaties en eventueel andere systemen en sensoren om een intelligente omgeving te creëren.



VMA werkte bij de ontwikkeling van VMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaltafels de aanwezigheid registreren.

gebr



Elke installatie die 'Anomaly' analyseert, krijgt een anomaliescore die aangeeft waar ingegrepen moet worden.

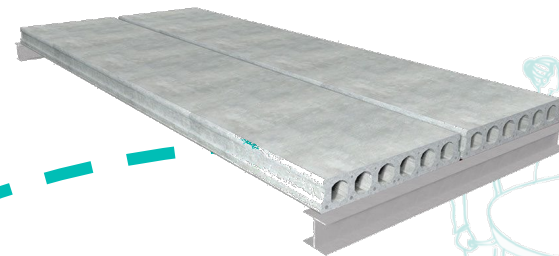


III. PERSPECTIVES ET LIMITES

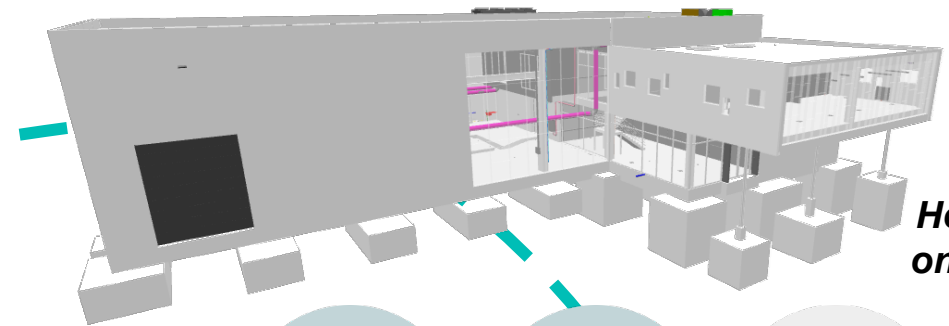
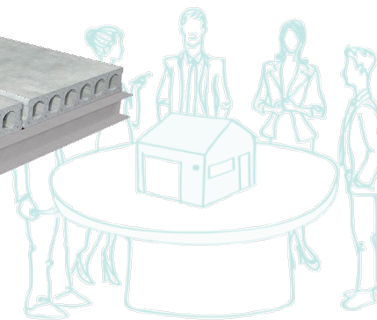
- Des choix présents aux ouvrages et matériaux futurs



Matériaux futurs



Concevoir



Holistisch ontwerpen



Utiliser/
Entretenir

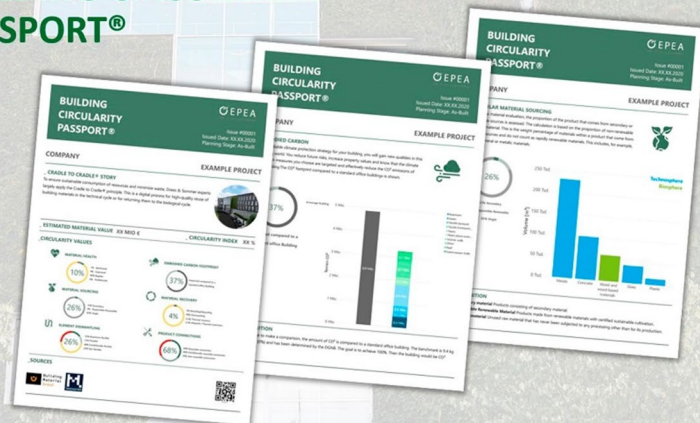


Conception éclairée de l'ouvrage
Jumeau numérique
Passeport bâtiments, banque de données de matériaux, recyclage, urban mining, ...

Choix de conception et matériaux (d'aujourd'hui)

Préparer

BUILDING CIRCULARITY
PASSPORT®



Construire

CE QU'IL FAUT RETENIR DE L'EXPOSÉ

- **Modèle BIM = source d'informations** utilisable pour plusieurs usages à plusieurs moments (calculer PEB, réaliser une analyse de cycle de vie (LCA), nourrir les building passeports). Ce que doit inclure un modèle peut varier selon l'usage souhaité
- Le rêve ultime serait que chaque intervenant puisse **consulter en temps réel les données qui l'intéresse** pour faire des choix éclairés (l'architecte pour amener les améliorations nécessaires au design, le responsable PEB pour consulter les infos liées à l'aspect énergétique, etc).
- Les **choix réalisés tout au long du projet doivent rester consultables** pour la suite (par exemple il est important de connaître les matériaux qui composent l'ouvrage dans le cas d'une rénovation, du démontage de l'ouvrage, etc.)
- ...



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Le numérique dans la construction (buildwise.be)
<https://www.buildwise.be/fr/concret/le-numerique-dans-la-construction/>
- Cluster Digital Construction • Digital Construction
<https://digitalconstruction.be/fr/project/cluster-digital-construction/>
- Téléchargements • Digital Construction
<https://digitalconstruction.be/fr/telechargements/>



CONTACT

Pauline DEWEZ

Conseillère BIM

Coordonnées

Tél : +32 493 06 18 53

E-mail : pdw@buildwise.be

Buildwise

[Buildwise - Le centre d'innovation
du secteur de la construction](#)

