



Construction digitale en béton – une (r)évolution?
14e Journée d'information Holcim
27 septembre 2017, Rolex Learning Center, EPFL, Lausanne

Valeur ajoutée grâce au BIM

Point de vue de l'entrepreneur

Damien Chevarin-Domitner
Responsable BIM Management

Didier Bourqui
Responsable structure et géotechnique

LOSINGER
MARAZZI

Shared innovation

1. Losinger Marazzi et le BIM
2. Le BIM et les phases d'un projet
 - Design*
 - Exécution*
 - Livraison / Exploitation*
3. Organisation du BIM sur le projet
4. Et maintenant? Et demain?

1 LOSINGER MARAZZI ET LE BIM



Pourquoi nous déployons le BIM?



Nos 3 priorités de développement du BIM



La relation client



La gestion de projet



La gestion de chantier

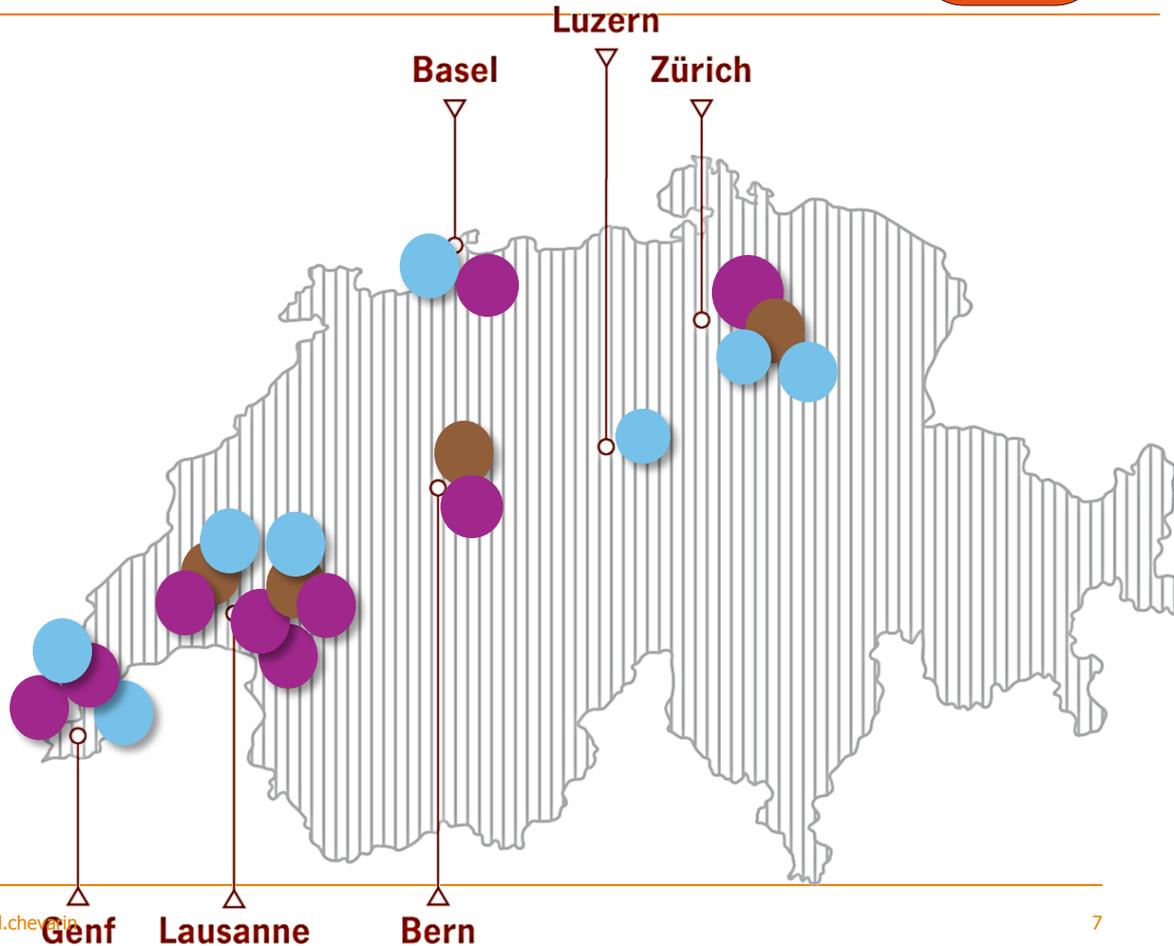
- Actif en BIM depuis 2012
- Service dédié à la recherche et au développement du BIM
- Membre du directoire de Bauen Digital Schweiz
- Réseau intragroupe
- BIM D'OR 2015



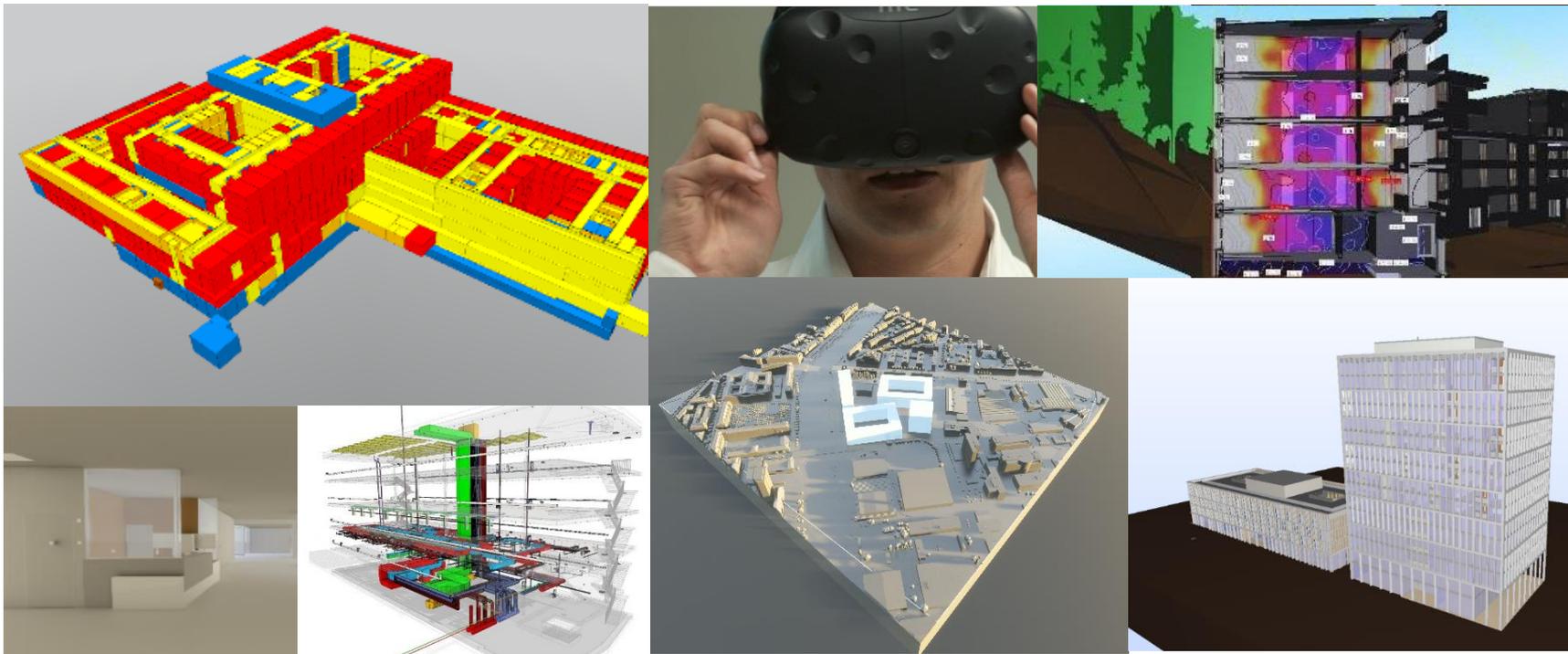
BAUEN DIGITAL SCHWEIZ
BÂTIR DIGITAL SUISSE
COSTRUZIONE DIGITALE SVIZZERA
CONSTRUIR DIGITAL SVIZRA

25 projets
1/3 en exécution

-  Draft
-  Design
-  Exécution



2 LE BIM ET LES PHASES D'UN PROJET



Design



Etablissement des métrés et des plans de repérage

Modèle intégrant la géométrie des éléments à construire.



Modèle intégrant les outils de gestion d'actifs immobiliers.



Modèle intégrant la dimension du temps, utilisé pour visualiser un planning de construction.

Modèle intégrant toutes les informations liées à la performance énergétique et environnementale de l'ouvrage.

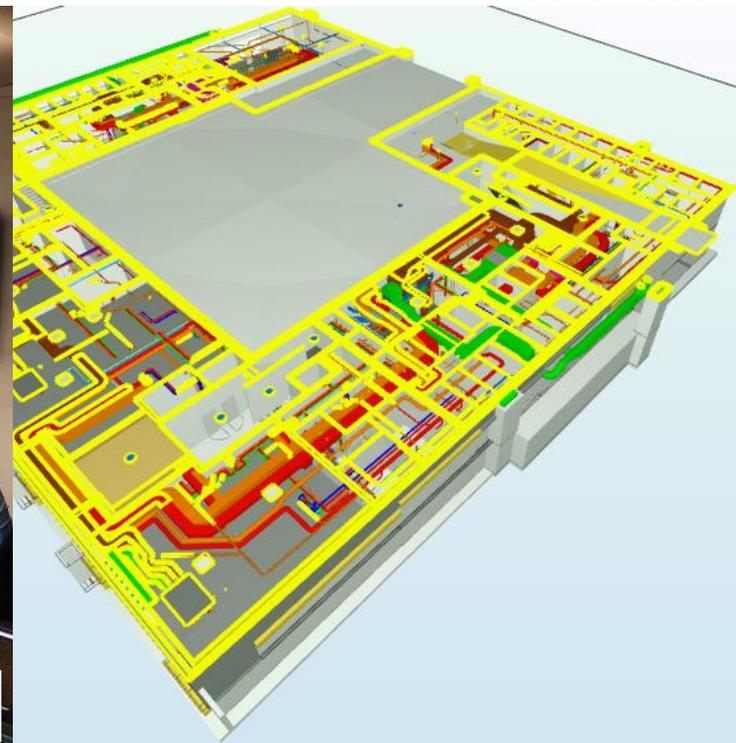


Modèle intégrant les données de coûts, utilisé pour automatiser les calculs de quantités lors de l'estimation des coûts.

Séance



Modèle de coordination



INGÉNIEURS
CVCSE

INGÉNIEUR
STRUCTURE

ANIMATION
COORDINATION

ARCHITECTES

RESPONSABLES
PROJET

Exécution



LOSINGER
MARAZZI

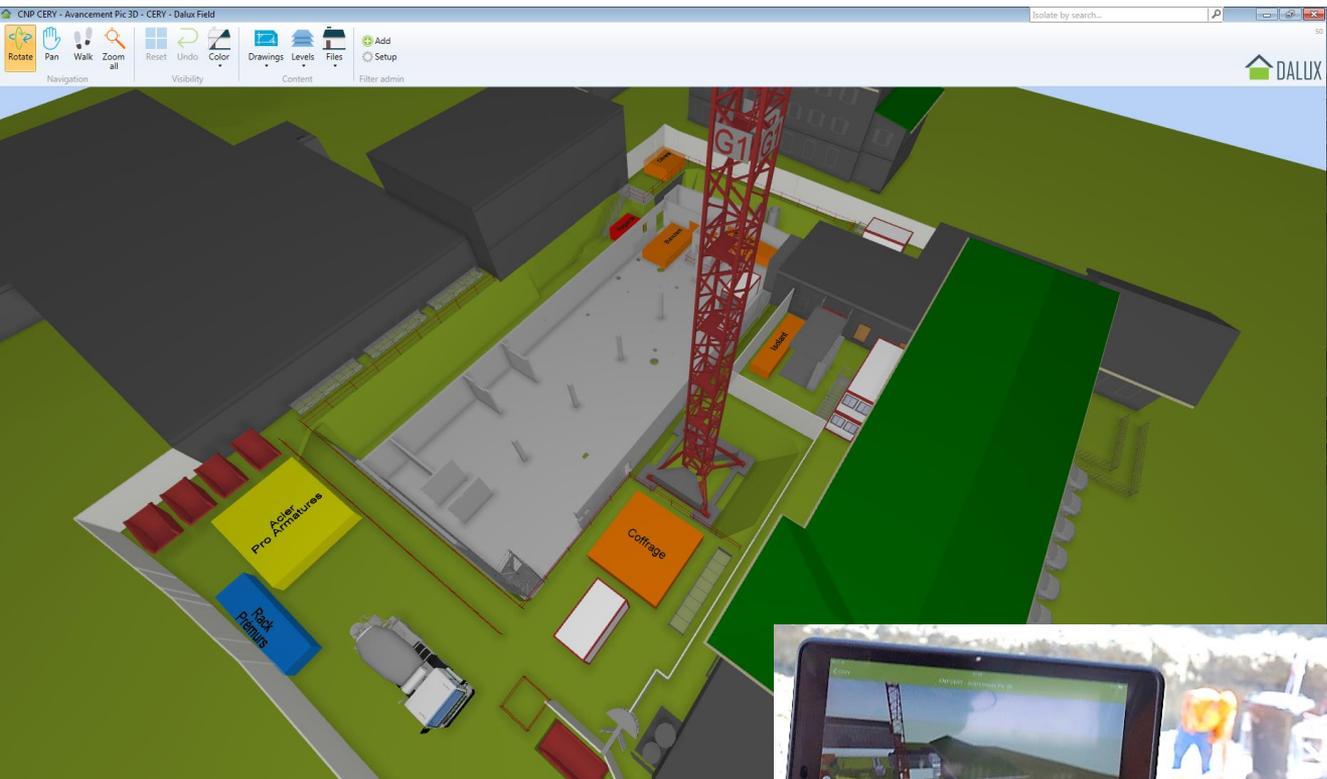
Sanierung Geschäftshaus SpenglerPark in Münchenstein



Shaping a **Better Life**

BIM sur chantier

LOSINGER
MARAZZI



Journée d'information Holcim 2017 - Vision de l'entrepreneur d.bourqui & d.che

AH10 Autocontrôle Hebdomadaire

SCHEMATA

Projet	CERY	Créé par	Quentin GROSLIER
No. projet	LTSSZV	Créé	vendredi 9 juin 2017 07:37:26
		Créé par	Quentin GROSLIER
		Modifié	vendredi 9 juin 2017 08:06:30
		Statut	Terminé

Autocontrôle Hebdomadaire

Semaine 523
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:06
Rédacteur QUO
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 7:37

Les 13 incontournables PP

1. Identification des autorisations (Engins, Echafaudages,...)	Conforme
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:05	
2. Port obligatoire du Harnais dans les nacelles	Conforme
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 7:37	
3. Standardisation des cales bois de 50 cm	Conforme
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:05	
4. Interdiction de stocker sur les gardes corps	Conforme
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:05	
5. Obligation de pose de poutres sur tout (pas sur étau)	Conforme
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:05	
6. Interdiction de stocker au delà de 1.5m	Non Conforme
Brques	
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 8:05	
7. Solidariser le chauffeur et la clef de Tengin	Sans objet
Modifié par Quentin GROSLIER, juin 9 2017, 7:37	
8. Chantier sans échelle	Conforme

Fermer

Suivi digitalisé des volumes de terrassement



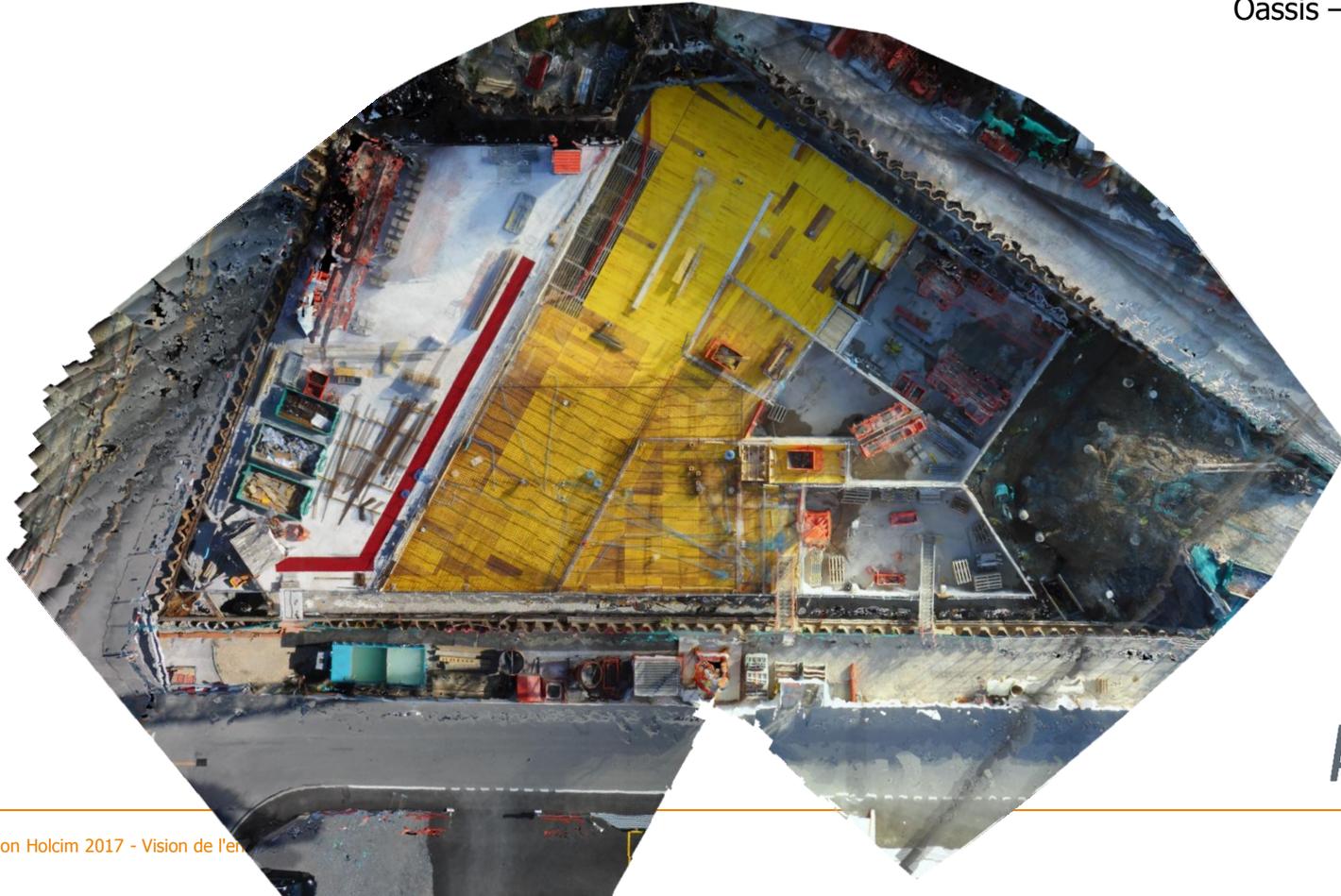
Oassis – Crissier (VD)



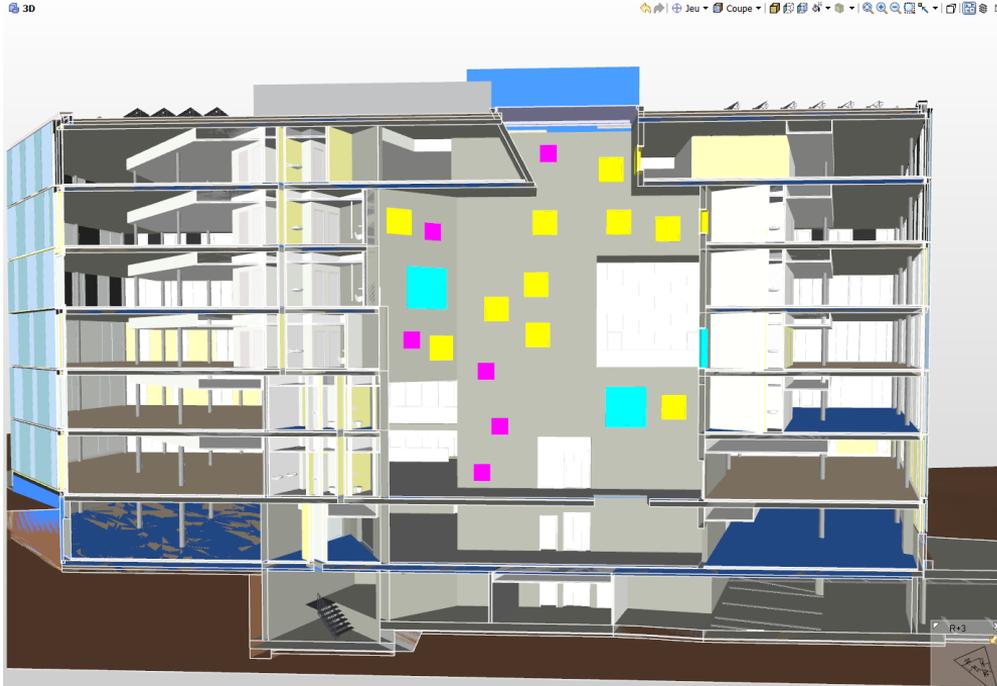
Relevé et contrôle qualité via caméra de grue



Oassis – Crissier (VD)



MODELE BIM



LISTE DE MANNEQUINS

Compo	AC_Equantiy_Fenêtre_20.Largeur	AC_Equantiy_Fenêtre_20.Hauteur	unité	ArchICADQuantities	Epaisseur de Mur	Étage	Type	Nombre	Couleur	TOTAL
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		Rdc sup.	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		Rdc sup.	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		Rdc sup.	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	900.0	900.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		12
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre		2000		2000	300.0	R+4	Fenêtre ZC	1		8
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		Rdc sup.	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+1	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+2	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+3	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+4	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		
Fenêtre	1300.0	1300.0		300.0		R+5	Fenêtre ZC	1		23

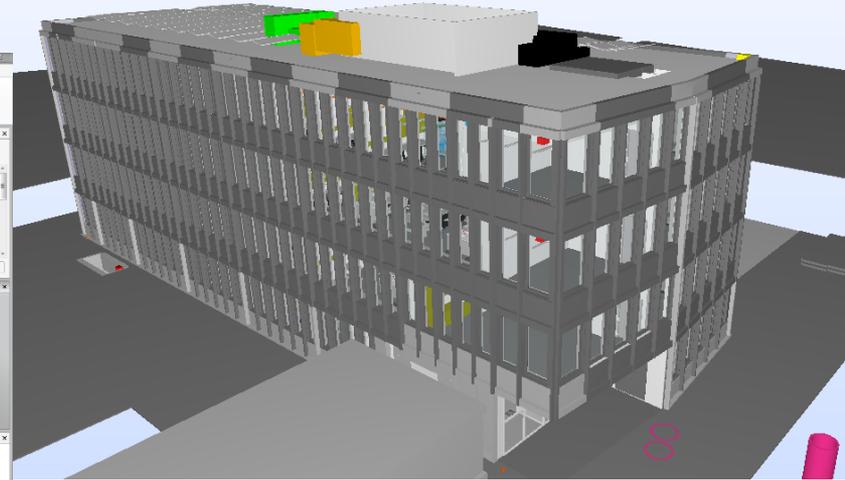
Livraison / Exploitation

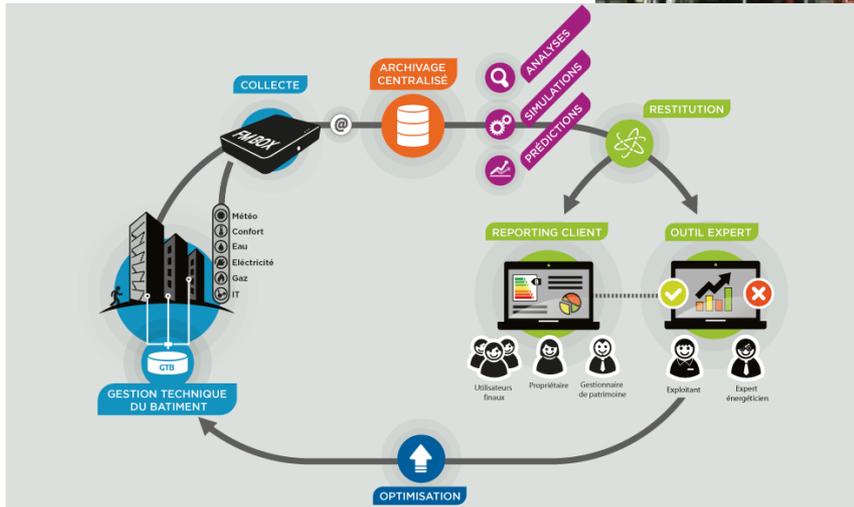


Modèle de révision

The screenshot displays the CAD software interface with a 3D model of a building. The interface includes a Model Tree on the left, a Properties panel on the right, and a Specification table at the bottom. The Model Tree lists components such as (A) CERV-EXEC_BP_ARC_CENTRAL_R17_O, (B) CERV-EXEC_MPAIC_STR_R17_M, (C) CERV-EXEC_LBR_MOBILIER_R17_D, (D) CERV_EXE_FES_SAN_R17_P, (E) CERV_EXE_VEL_HYD, (F) CERV_EXE_VEL_VEN, and (G) CERV-EXE_IMAB_ELE_R17_L. The Properties panel shows details for the selected component, 805-002 / 763: Patientenbett, including its name, price, and inclusion status. The Specification table provides a detailed breakdown of the component's structure, including room functions, room names, quantities, and creation dates.

Room Function #	Room Number	Room Name	Quantity	Editing	Errichtung Stat.	Errichtung - To...
2-Schwäche Regelre und Körperre	1.02.03.003	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
2-Techne	1.02.03.004	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
4-Schlüsselre	1.02.03.005	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
5-Betten und Längen	1.02.03.007	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
4-Flächenre medisch	1.02.03.018	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
4-Behälterre	1.02.03.039	Infusionsthe...	1	0	Unique	Not created
4-Ausstattung	1.02.18.006	Unterensuch...	1	0	Derived from E...	Not created
4-Küchenre	1.02.03.015	Patientenbett...	2	0	Unique	Not created
2-Schwäche Regelre und Körperre	1.02.03.020	Erleuchtungs...	1	0	Derived from E...	Not created
4-Schlüsselre	1.02.03.021	Erleuchtungs...	1	0	Derived from E...	Not created
4-Bühnen	1.02.03.023	Erleuchtungs...	1	0	Derived from E...	Not created
2-Gebäude Apparete	1.02.03.024	Erleuchtungs...	1	0	Derived from E...	Not created
4-Kleinerre	1.02.03.025	Erleuchtungs...	1	0	Derived from E...	Not created
2-Techne	1.02.03.029	Bettenschieb...	3	0	Unique	Not created
4-Schlüsselre	1.02.03.040	Bettenschieb...	4	0	Unique	Not created
2.02.01.021	884	Wochenre...	2	0	Derived from E...	Not created
2.02.01.027	882	Wochenre...	2	0	Derived from E...	Not created





3

ORGANISATION DU BIM SUR LE PROJET



BIM-Manager

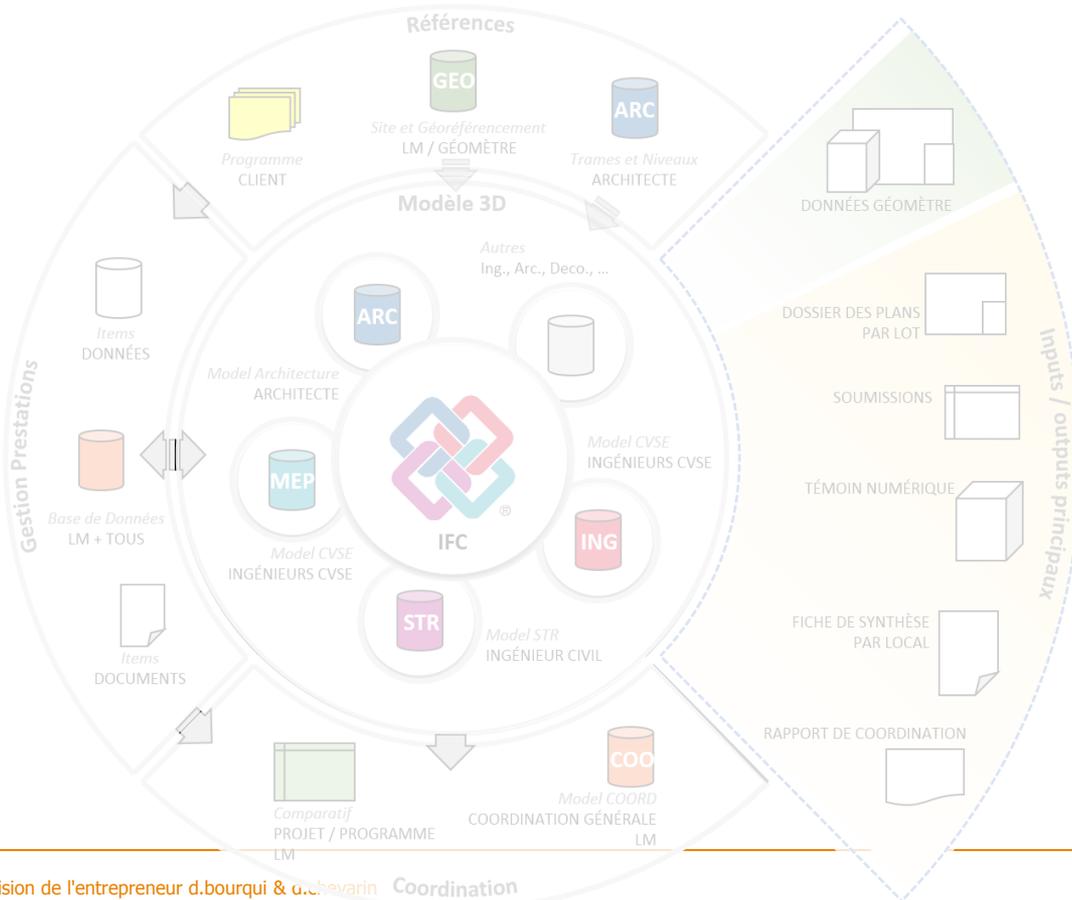
BIM-Coordinator sur chantier

BIM-Référent (un par société)

BIM-Users

BIM-modeler

Organisation des modèles numériques



Exemple pour une structure en béton :

LOD 000

- Programme fonctionnel / un terrain

LOD 100

- Concept du projet + Il y aura une structure

LOD 200

- Définition des principes de structure (équarrissage)

LOD 300

- Etudes d'exécution, métrés, détermination des composition de béton,

LOD 400

- Commande du béton et réalisation des murs...

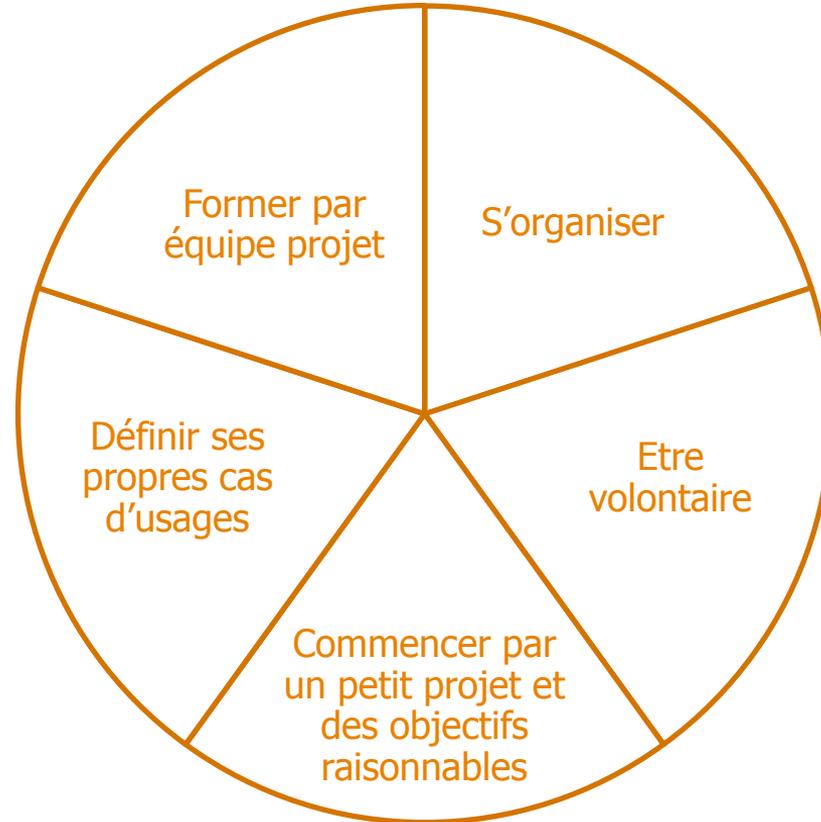
LOD 500

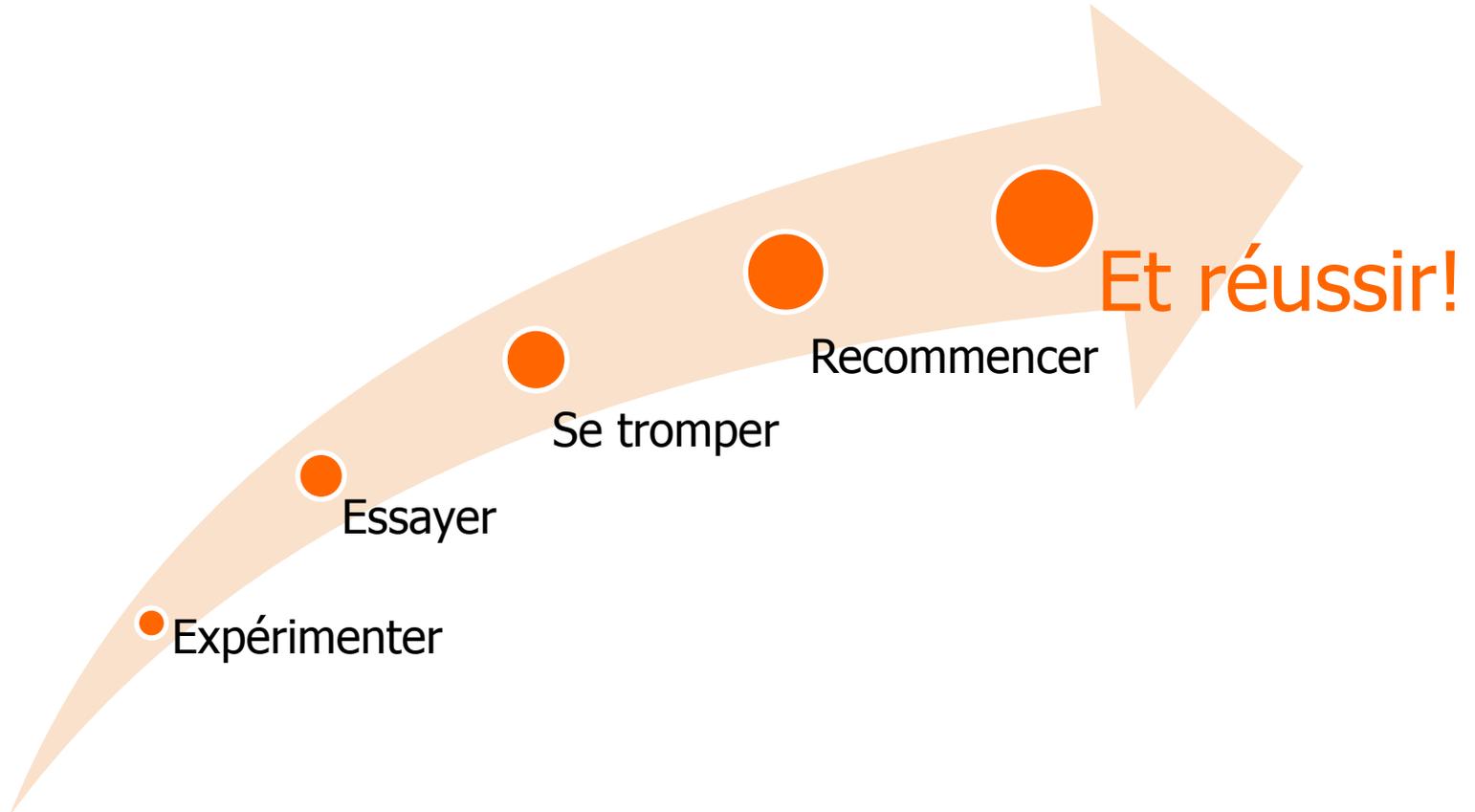
- Guide d'entretien et de percements

4

ET MAINTENANT? ET DEMAIN?

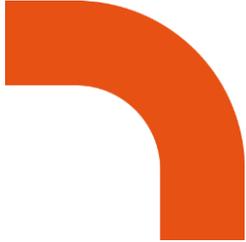








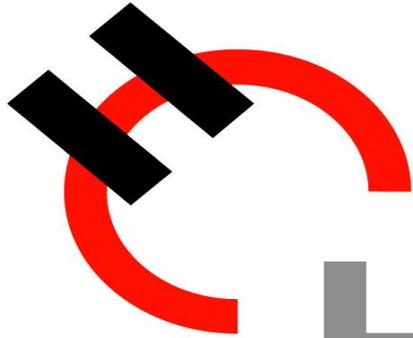
vosre chantier
à l'ère du numérique



losinger-marazzi.ch



Shared **innovation**



Holcim

 A member of
LafargeHolcim