



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

Home of



Conférence BIM 2024

SIA : Vision d'avenir et
accompagnement des
professionnels vers une transition
numérique réussie

« *Ensemble pour créer
un cadre de vie durable* »

Susanne Zenker, présidente SIA

Birgitta Schock, membre des comités Bâtir digital suisse et SIA

sia



THÈMES

- Aménagement du territoire
- Climat, énergie et ressources
- Culture du bâti
- Formation
- Passation des marchés
- Transformation numérique

CONSEIL D'EXPERTS TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Projet «Numérisation des normes»

- Améliorer l'accessibilité et la mise en réseau des normes
- Adaptation des modèles commerciaux
- Optimisation des processus de travail et de la collaboration
- Concevoir l'avenir du travail normatif
- Utilisation de l'intelligence artificielle (IA)

Réflexions et recommandations sur l'intelligence artificielle (IA)

PROJETS EN COURS ZI

Norme	Sujet	Type	Statut	Date	Étape suivante
SIA 405	Données géospatiales pour réseaux d'infrastructure	Norme	Procédure d'opposition	T1 2025	Publication
SIA 4008	Registre des réseaux	Guide de SIA 405	Procédure d'opposition	T1 2025	Publication
SIA 4007	Application de la méthode BIM	Guide de SN EN ISO 19650	En cours	T1 2025	Premier brouillon
SIA 40xx	Collaboration basée sur modèle - Règles de base pour la création d'un modèle numérique BIM	Guide	En cours	T4 2024	Premier brouillon
SIA 2051	Building Information Modelling (BIM) - Bases pour l'application de la méthode BIM	Note d'information	Retrait préparé	31.12.24	Retrait
SIA 451	Mise à disposition et utilisation des données dans le processus de construction	Norme	Consultation	T4 2025	Publication
SIA 4006	Échange de données CAD - Structure et clé des couches	Guide	Publication préparée	T1 2025	Publication
SIA 2014	Organisation des couches CAD		Retrait planifié	T1 2025	Retrait

SIA SECTION GENÈVE

GROUPE

TRANSITION NUMÉRIQUE ET GESTION
DE L'INFORMATION

PUBLICATION D'UN GUIDE

DIRECTIVES POUR LES MAQUETTES
NUMÉRIQUES BIM

sia

société suisse des ingénieurs et des architectes

section **genève**

FRÉDÉRIC WASSER, INGÉNIEUR GÉOMÈTRE
ALEXANDER HERTEL, ARCHITECTE

LE GROUPE 'TRANSITION NUMÉRIQUE ET GESTION DE L'INFORMATION (TNGI)' DE LA SIA GENÈVE

- Créé en réponse aux demandes des professionnels du Canton concernant les questions liées au digital, notamment au BIM.
- Rôle d'accompagnement et de référent technique – But apolitique.
- Composé de professionnels de la planification (membre du comité SIA-GE) :

Frédéric Wasser, Ingénieur géomètre breveté

Eric Barthole, Architecte et expert BIM / VDC

Alexander Hertel, Architecte

Marc Lachenal, Ingénieur civil

Raphaël Saive, Architecte paysagiste

Tedros Yosef, Architecte

- S'entoure de professionnels externes et contributeurs selon les besoins.

LE GROUPE TNGI

But principal : accompagner les membres SIA de la section Genève et tout mandataire intéressé et impliqué dans le déploiement des processus BIM au sein de leur entité professionnelle.

Nous sommes principalement actifs à Genève :

- en collaborant avec les filières de formation (HEPIA et CFPC)
- en entretenant un lien étroit avec les administrations publiques (OAC-DIT) et les commissions de la fai (DIT, BIM-ETAT, COMAC, COLEG, ...)
- en conservant un lien avec les instances de la SIA Suisse (ZI – Commission de l'information)
- en proposant des rencontres d'échanges avec l'ensemble des mandataires de nos professions (sans restriction).

LE CONTEXTE FAVORABLE DU CANTON DE GENÈVE



→ Un environnement digital dynamique



→ Des maîtres d'ouvrage intéressés



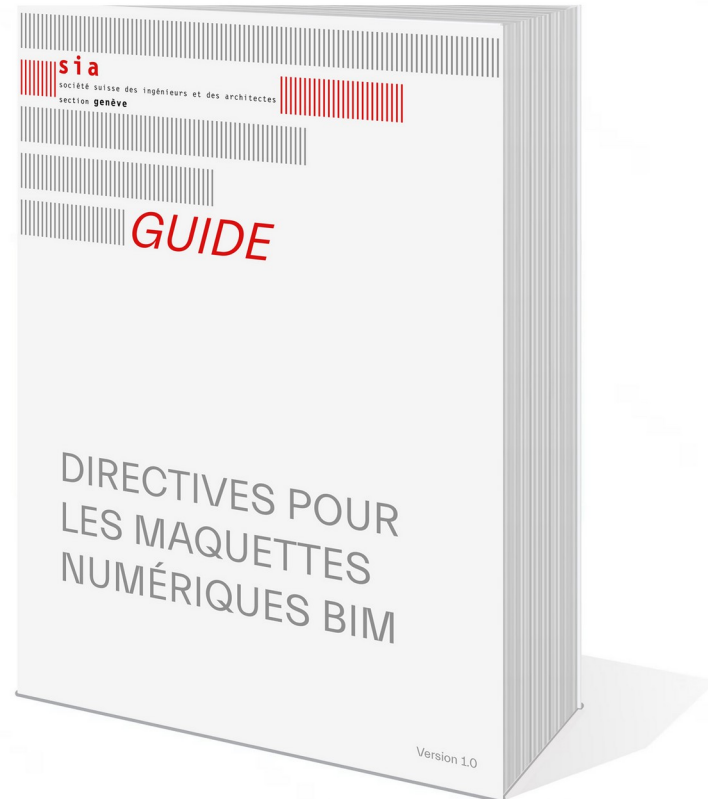
→ Une administration cantonale à la pointe



→ Des associations professionnelles actives

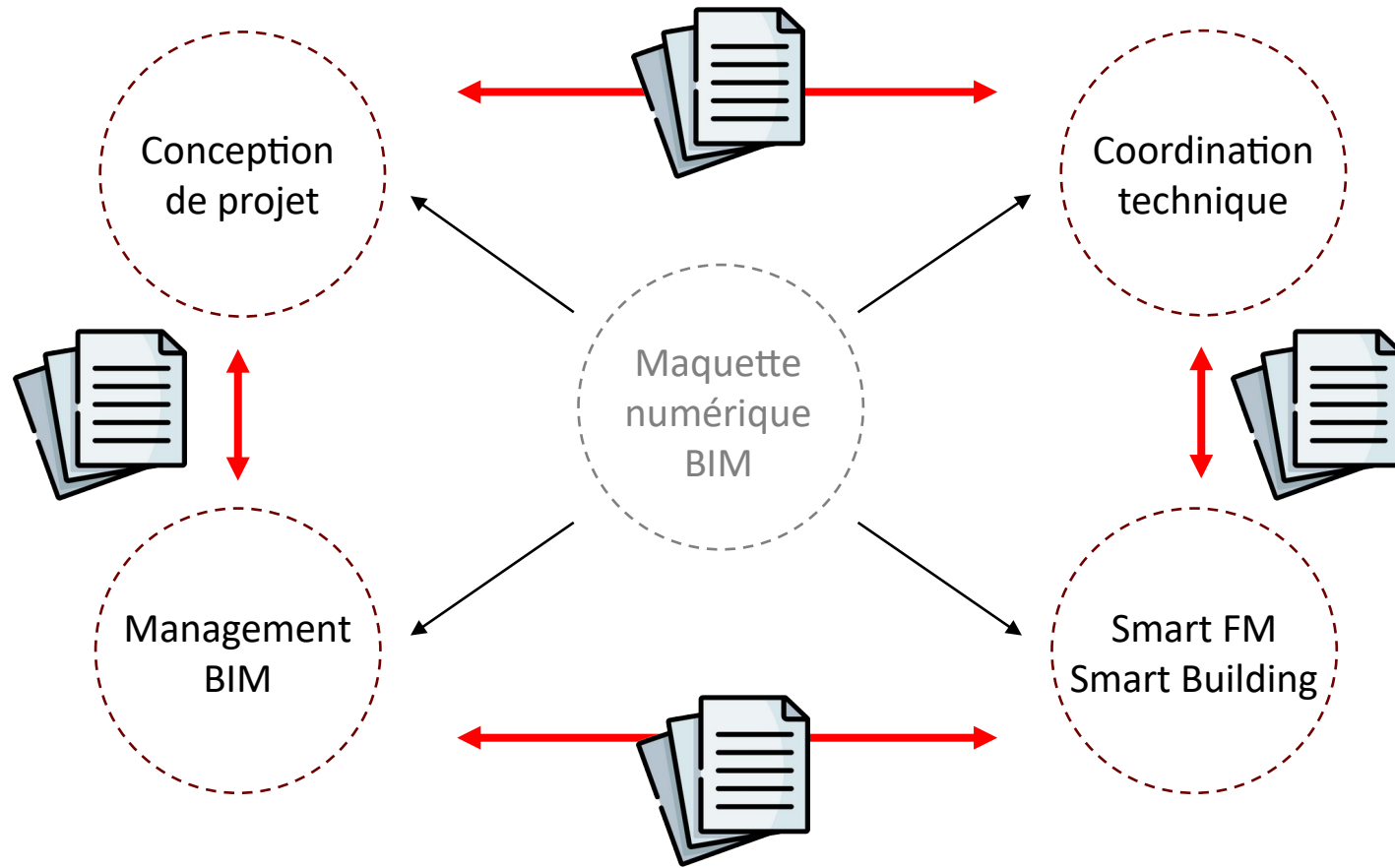


PUBLICATION DU GUIDE DIRECTIVES POUR LES MAQUETTES BIM



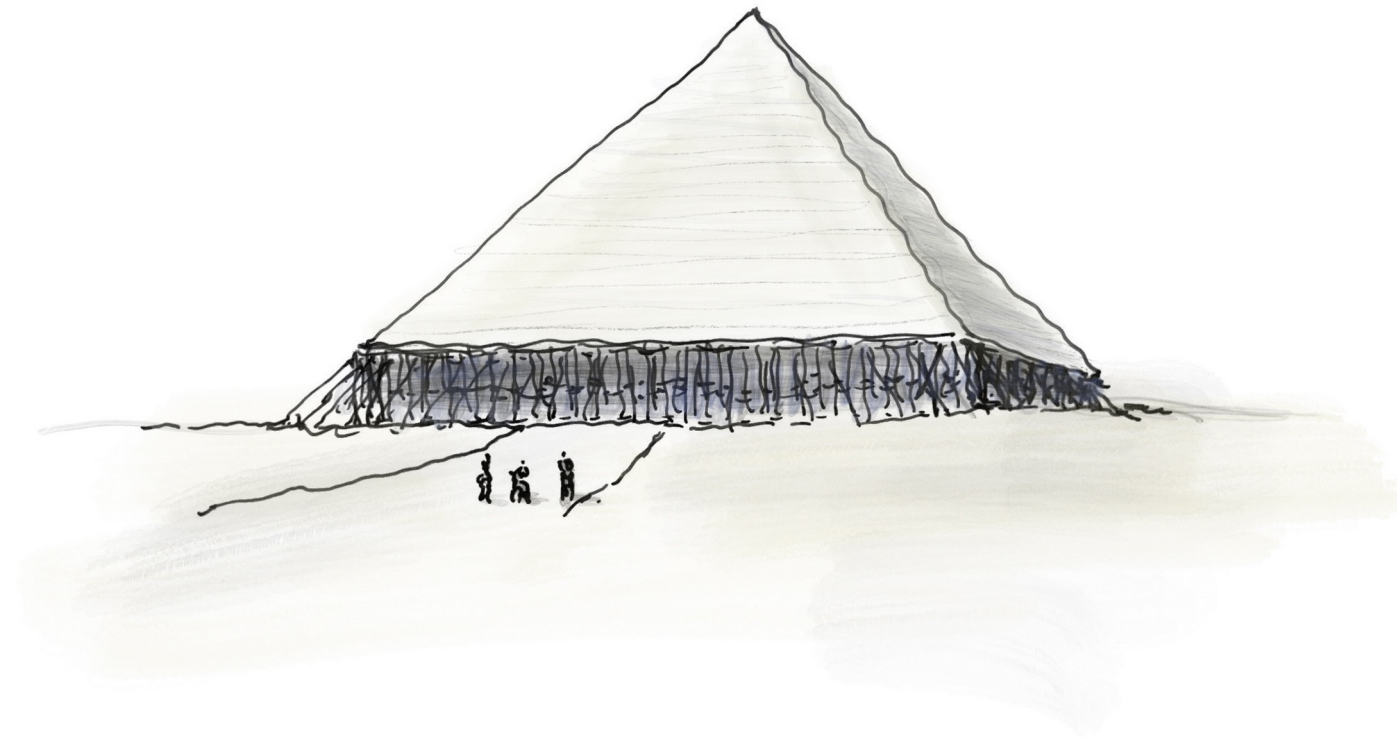
INCEPTION

Collaboration BIM VS production BIM



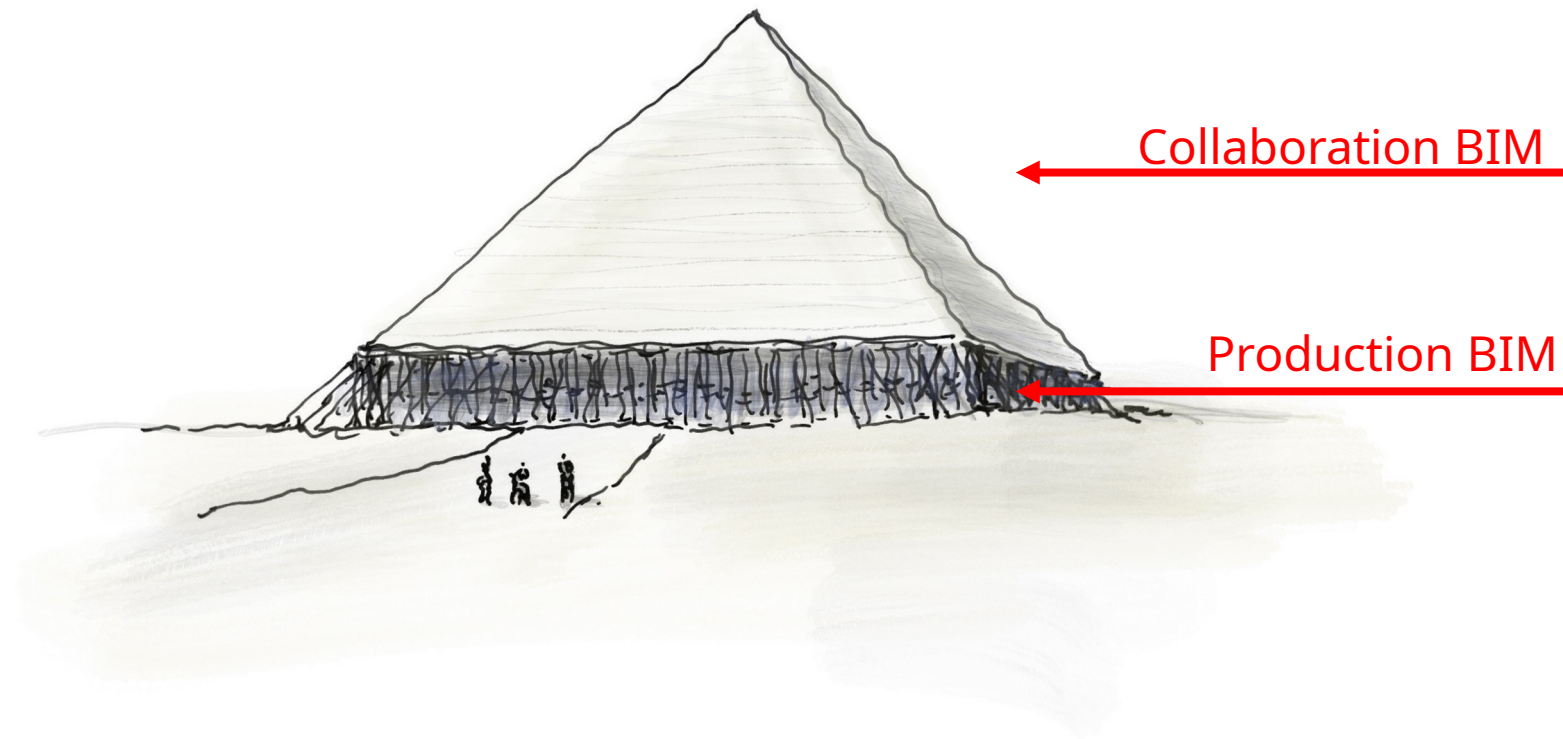
INCEPTION

| Collaboration BIM VS production BIM



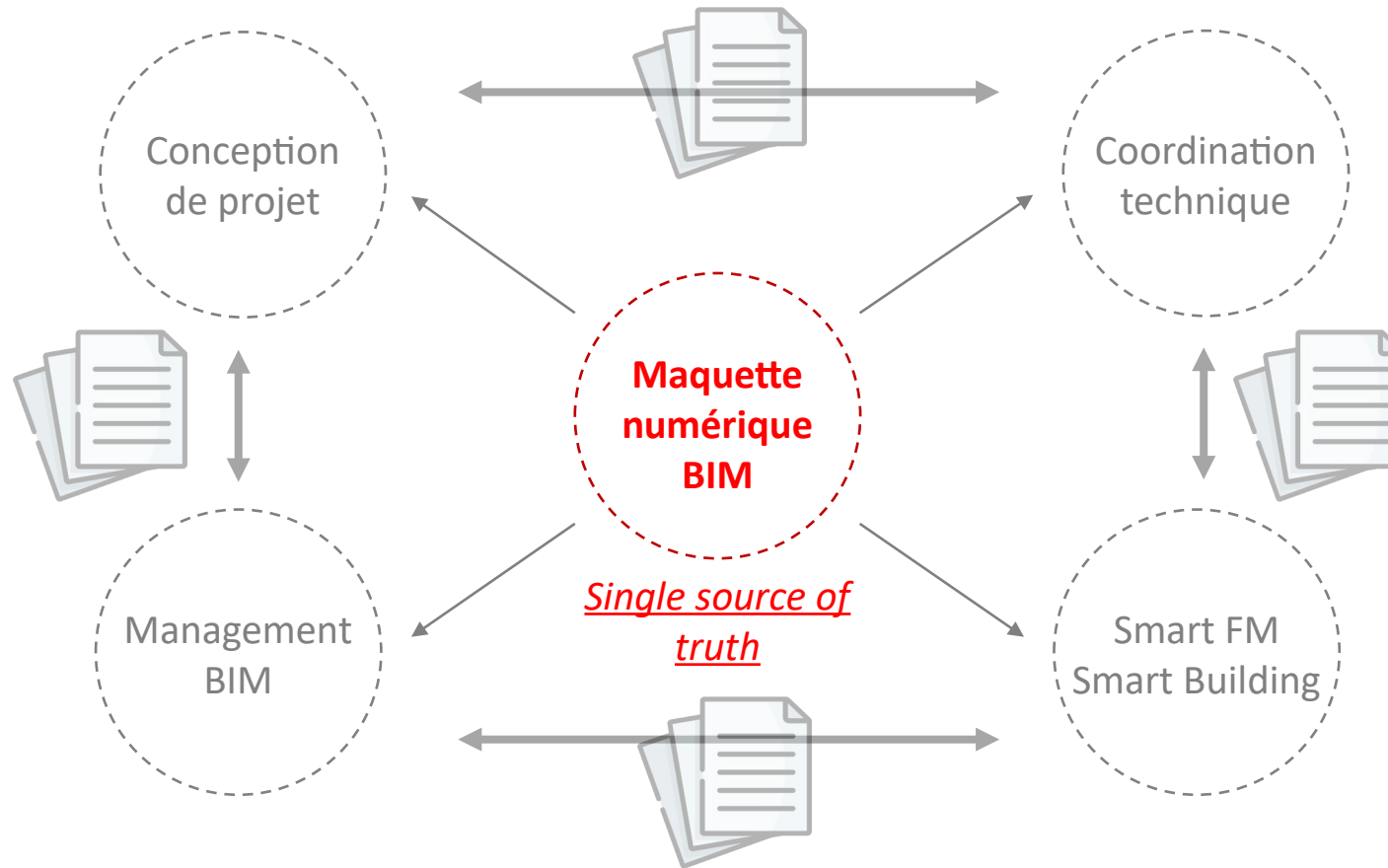
INCEPTION

| Collaboration BIM VS production BIM



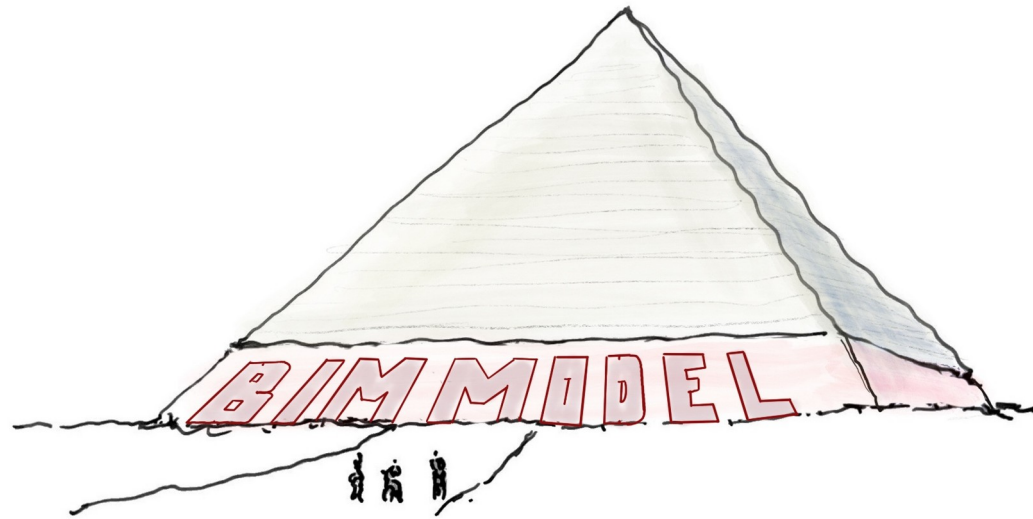
INCEPTION

Collaboration BIM VS production BIM



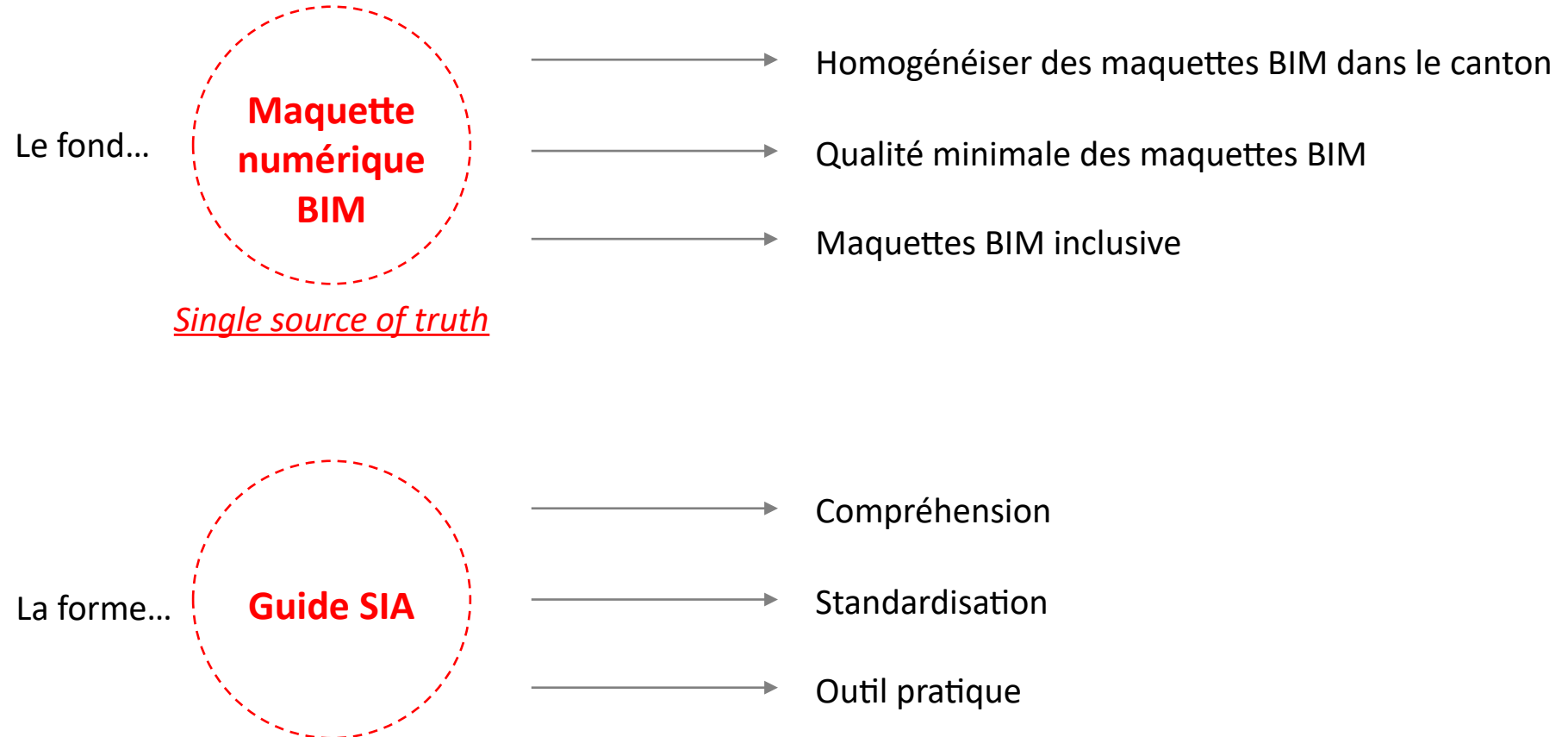
INCEPTION

| Collaboration BIM VS production BIM



VISION

| Nécessité de base



PRINCIPES DIRECTEURS DU GUIDE

Pédagogie

Simplicité

Logiciels

Neutre

OpenBIM

Promouvoir le openBIM

Disciplines professionnelles

Inclusive

Livrables

Qualité vs méthode

Corpus normatif

Intégration au corpus de documentation normative BIM nationale et internationale

Evolutivité

Facilité de mis à jour

RÈGLES DE BASE

→ 18 règles de base abordant les aspects majeurs des maquettes numériques BIM

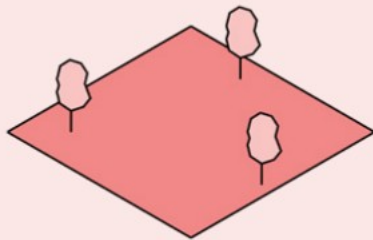
Conventions de nommage	Géoréférencement	Choix des niveaux	Niveaux de détails géométriques (LOG)	Logique constructive	Positionnement / topologie
Découpage par niveau	Niveau hôte et contraintes verticales	Éléments techniques verticaux multi-niveaux	Niveau hôte des composants des réseaux techniques	Connexion des réseaux techniques	Classes IFC et types IFC
Niveaux d'informations (LOI)	Nommage des paramètres et jeux de paramètres	Informations fournies et valeurs autorisées	Standard(s) de classification	Version du format IFC	Filtrage des propriétés

RÈGLES DE BASE

→ 4 catégories de règles

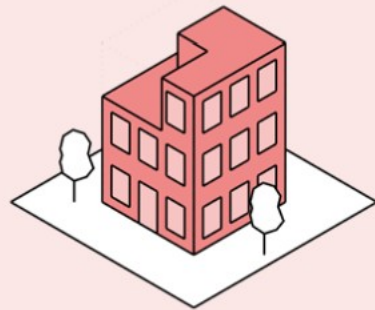
1.

Préparation de
la maquette
numérique BIM



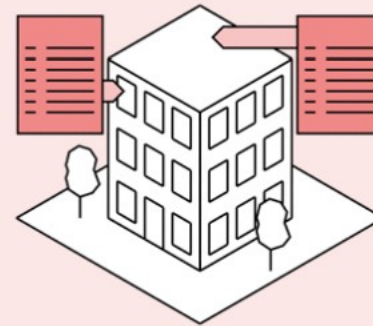
2.

Modélisation
de la maquette
numérique BIM



3.

Renseignement
de la maquette
numérique BIM




4.

Exportation IFC
de la maquette
numérique BIM



RÈGLES DE BASE

→ 1 page standardisée par règle

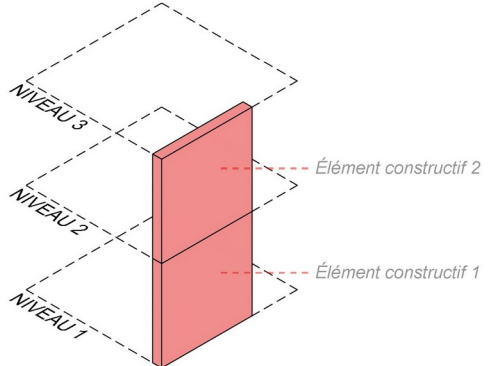


AR GC GE PA

2.4. Découpage par niveau

Chaque élément constructif d'architecture ou de génie civil doit être découpé par niveau. Si un élément constructif est continu verticalement sur plusieurs niveaux (mur, poteau, etc.), celui-ci doit être découpé en plusieurs éléments constructifs (un élément par niveau).

Des exceptions peuvent être autorisées au cas par cas.



Dans le cadre des analyses, du contrôle, de la collaboration et de l'exploitation d'un fichier IFC, il est commun de filtrer le fichier IFC par niveau (*IfcBuildingStorey*). Il est donc nécessaire de construire la maquette numérique BIM d'architecture ou de génie civil en maintenant une logique par niveau. A ce titre, les éléments constructifs pouvant être multi-niveaux (murs, poteaux, escaliers, etc.) doivent être découpés, autant que possible, par niveau.

Les cas particuliers devront être traités au cas par cas avec les parties prenantes du projet.

SIA section Genève, Copyright © 2024

20

GUIDE V1.0 ET ÉVOLUTION

→ L'opinion des utilisateurs est importante.

→ Produire ensemble un document BIM de référence.



Les propositions et commentaires constructifs sont les bienvenus → *Processus participatif*

LA SUITE (2025) : ATELIERS THÉMATIQUES

Nous souhaitons organiser des ateliers participatifs sur des thématiques spécifiques

BIM & LEARN

Présenté par des experts BIM, nous avons la volonté de créer un espace convivial, d'échange et d'apprentissage autour de la conception de maquettes numériques et des processus BIM.

- en priorité pour les membres SIA
- ouvert à toutes et tous les intéressés, utilisateurs et acteurs du BIM

→ à suivre et plus d'infos sur :



@sia_section_genève



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

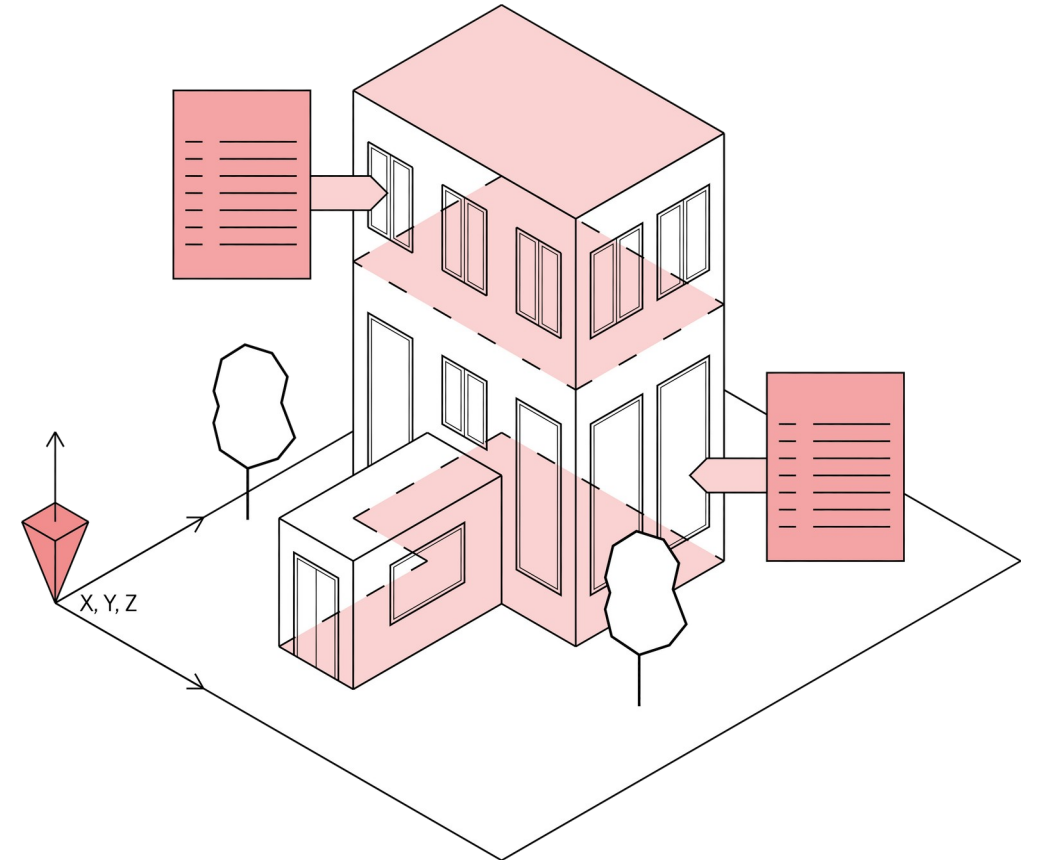
Home of



sia

société suisse des ingénieurs et des architectes
section genève

MERCI DE VOTRE PRÉSENCE ET DE VOTRE ATTENTION



sia

société suisse des ingénieurs et des architectes
section genève

