

EXPOBETON - 2018
KINSHASA
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



H A M E X X

Engineering • Construction • Services

Agenda :

Item	Description	Durée
1.	Introduction	5 min
2.	Présentation Générale - HAMEXX	5 min
3.	Références de Projets – HAMEXX	5 min
4.	Présentation du BIM ou B uilding I nformation M anagement	5 min
4.	Cycle de VIE d'un PROJET – BIM	15 min
5.	Analyses Techniques – Simulations et Visualisations 3D	10 min

Agenda :



1. INTRODUCTION

Historique - HAMEXX



Luusu HAMULI - 45 ans – Managing Director

- 2018: **BIM Manager** – Certification Universitaire - UCL
- 2002: **Senior Project Manager** en A.E.C
Architecture – Engineering et Construction
15 ans d' Expérience en gestion de Projet
- 2000: **Bachelor** en Construction et Travaux publics
Post-Bachelor en Engineering
- **Historique:**
2007 : Indépendant sur divers Projets
2009 : Création de **Groupe H** – Congo
2016 : Création de **HAMEXX spri** – Belgique

Poste Actuels :

- Directeur Générale d' **HAMEXX**
 - HAMEXX CONGO - À Kinshasa – Congo RDC
 - HAMEXX SPRL - À Bruxelles - Belgique



Expérience – PROJET – BERLAYMONT 2000



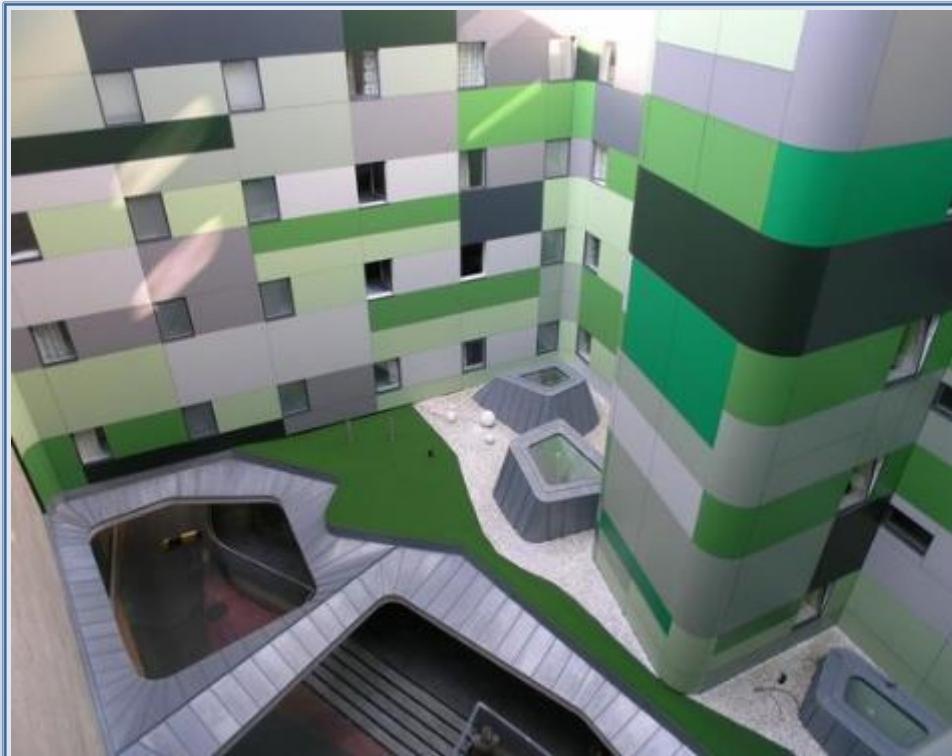
Projet – BERLAYMONT 2000 - Bruxelles

- Année : 2001 - 2002
- Company: **AXIMA CONTRACTING**

Missions :

- Project Designer - HVAC
- Plans de Fabrication - pour Atelier/Usine
- Coordination de 30 Dessinateurs
- Visites sur Chantier + Coordination des Livraisons

Expérience – PROJETS – GAT Point Charlie - HOTEL



Projet – Hotel GAT POINT CHARLIE - Berlin

- Année : 2007 - 2008
- Company: **GROUP IPS - Belgium**

Missions :

- Project Manager - HVAC
- Coordination avec IPS Spain + IPS Germany
- Réunions à Madrid avec ARCHI + CLIENT
- Réunions à Berlin avec IPS Germany + Entreprise Generaless

Expérience – PROJET – AMBABEL – Kinshasa RDC



Projet – Amabassade de Belgique – Kinshasa - RDC

- Année : 2014 - 2015
- Company: **WILLEMEN General Contractor**

Missions :

- Senior Project Manager – OVERSEAS Operations
- Project au CONGO RDC – Côte d' Ivoire et Zambie
- Coordination de l' Equipe OVERSEAS – en Belgique
- Coordination des Equipes de Projets en Afrique

Agenda :



2. Présentation Générale d' HAMEXX

Structure en 4 Départements :

1. Département - ARCHITECTURE :

- Dirigé par **Etwen KABATA - Architecte** – sorti de ISA Saint Luc à Bruxelles
- Plus de 10 ans d'Expérience de Projets au Congo RDC
- **Projets** : Coopération Technique Belge (CTB), Ecofac, Ministère de la Fonction Publique, Groupe Hasson& Frères, Lycée Français, etc.

2. Département – Techniques Spéciales :

- Dirigé par **Dieudonné MASANKA** – Ingénieur – HVAC, Plomberie, Electricité
- Plus de 10 ans d'Expérience de Projets au Congo RDC
- **Projets** : BGF Bank, Immeuble Mont des Arts, Complexe de 81 logements Utexafrica, Banque Centrale du Congo, etc.

3. Département – Gestion de Projet (Project Manager):

- Dirigé par **Luusu HAMULI** – Fondateur d' **HAMEXX**
- Ingénieur de Projets – Engineering et Construction
- Plus de 15 ans d'Expérience de Projets Internationaux

4. Département - BIM Management :

- Dirigé par **Luusu HAMULI** – Certification de BIM Manager de l' UCL en Belgique
- BIM Modeleur : Réalisation d' études en 3D
- BIM Coordinateur : Coordination des différentes Techniques
- BIM Manager : Responsable BIM d'un projet
- **Projets** : BIM Expérience Center, Hôpital de NANTES, Bâtiment RTBF Bruxelles



Services proposés

- Bureau d' Etudes en Architecture :

- Mission complète d'Architecte – Permis – Projet – DAO – Suivi - Réceptions
- Mission de Rédaction de Cahier des Charges + Sélection d' Entreprises
- **Contrôle Qualité et Suivi** des Travaux en Gros-Œuvre et Finitions

- Bureau d' Etudes en Techniques Spéciales du Bâtiment :

- HVAC – Sanitaires – Electricité – Incendie – Alarmes
- Domotique – IOT (Internet Of Things) – etc,
- **Contrôle Qualité et Suivi** des Travaux en Techniques spéciales

- Gestion de Projets Complexes en Construction :

- Faisabilité – Etudes – Suivi du Chantier – Réception Travaux
- Mission de **Directeur de Projet** ou Project Manager
- Représentant du Maître-d'Ouvrage
- **Contrôle Qualité** – Contrôle Quantités – Validation des Contrats

- BIM Management de Projet :

- BIM Modeleur : Réalisation d' études en 3D
- BIM Coordinateur : Coordination des différentes Techniques
- BIM Manager : Responsable BIM d'un projet



Cycle de Vie d'un Projet - HAMEXX



1. Préparation du Projet :

- **Etude de Faisabilité** : Définition du Projet + Avant-Projet + Budget Prévisionnel
- **Dossier de Permis** : PU + PE, Topographie, Calculs Stabilité, Formalités Administratives
- **Dossier d'études** : Réalisations des Plans, Etudes et Calculs : ARCHI – STAB – TS
- **Commandes Matériel** : Cahiers des Charges + Sélection + Négociations Contrats
- **Financements** : Gestion Budgétaire du projet, Suivi + Approbation des Factures

2. Démarrage du Projet – ssi :

- Permis de Construire → OK
- Rédaction des Contrats → OK
- Bon de Commandes → OK
- Planning Général → OK

3. Réalisation du Projet :

- Gestion Technique et Administrative du Projet (Vérification + Approbation des Livrables)
- Contrôle des Coûts suivant Budget Prévisionnel
- Gestion du Planning des Travaux + Application d'amendes de retard
- Contrôle **Qualité** – Contrôle **Quantités** – Validation des **Factures** d'avancement
- Gestion du Site des Travaux + Sécurité INTERNE et EXTERNE du Chantier (personnes + Biens)

- Durant tout le «**Cycle de VIE du Projet** », le Bureau HAMEXX vous assistera le plus efficacement possible,



Agenda :



3. Références de Projets - HAMEXX

PROJET SEFICO HOTEL

Etudes

Janvier 2009 - Octobre 2009

Description du projet:

- Construction d'un Hôtel 4 étoiles de 55 chambres
- Bâtiment A comprenant: Le Lounge Bar, Le Restaurant de 80 places et La piscine en Toiture
- Bâtiment B, comprenant:
Les Chambres Standards de 40m² chacune, Les suites Business de
Les 2 suites Présidentielles
- Le Bâtiment central comprenant:
L'entrée Principale, Le Lobby, et le Bar-terrasse avec vue sur
le Fleuve
- L'Hôtel possède aussi: Une cuisine Industrielle, Un Parking de
50 voitures et des Services annexes
- L' Hôtel est située sur le Site d'un ancien Port industrielle Privée,
juste en face du Fleuve congolais.



FACADE COTE FLEUVE

CONGO RIVER HOTEL
Projet par Jean Louis MAQUET Architecte (JLJ Concept)
Project manager: Lucien HAMVUZI (LCS)
Projetistes: MOU (M&S) Architectes d'Intérieur (Concept 3D)

Mission d' HAMEXX:

Architecture:

- Plans d' Architecture du Projet définitif de 8,000m²
- Plans détaillé de la décoration Intérieure (Carrelage, Plafonds, équipements, Finitions de Luxe, etc.)
- Coordination et Optimisation de l'Architecture en collaboration avec l'Architecte

Engineering:

- Etudes et Calculs des Techniques (Electricité, Sanitaires, Ascenseurs, Climatisation, Egoûtage)
- Schémas de Principes et Plans d'exécution des Techniques
- Sélection des équipements Techniques (Luminaires, Climatisation, Sanitaires, etc.) + Négociations commerciales

Gestion de Projet:

- Mission complète de Délégué Maître d'Ouvrage (Project Manager)
- Réalisation du Business Plan avec le Maître d'Ouvrage

Maître-d'Ouvrage:

SEFICO SPRL
Kinshasa - Gombe

Architecte:

JLP CONCEPT
Kinshasa - Gombe

Statut:

Etudes

Travaux:

Budget: 8 Millions USD
Superficie: 8,000m²



IMMEUBLE BENSEKE

Groupe SAFRICAS

Octobre 2009 - Novembre 2010

Description du projet:

- Construction d'un Immeuble de 8 Appartements de Luxe de 250m² chacun à Kinshasa - Congo RDC
- Projet situé au Quartier Benseke, situé en Hauteur à Minza, ce qui permet à chaque Logement d'avoir une vue exceptionnelle sur la Ville
- L'Immeuble possède 18 places de Parking
- Une cabine Electrique Haute Tension
- Une citerne de Réserve d'eau Potable
- Une piscine, l
- Une salle de Gymnastique



Mission d' HAMEXX:

Architecture:

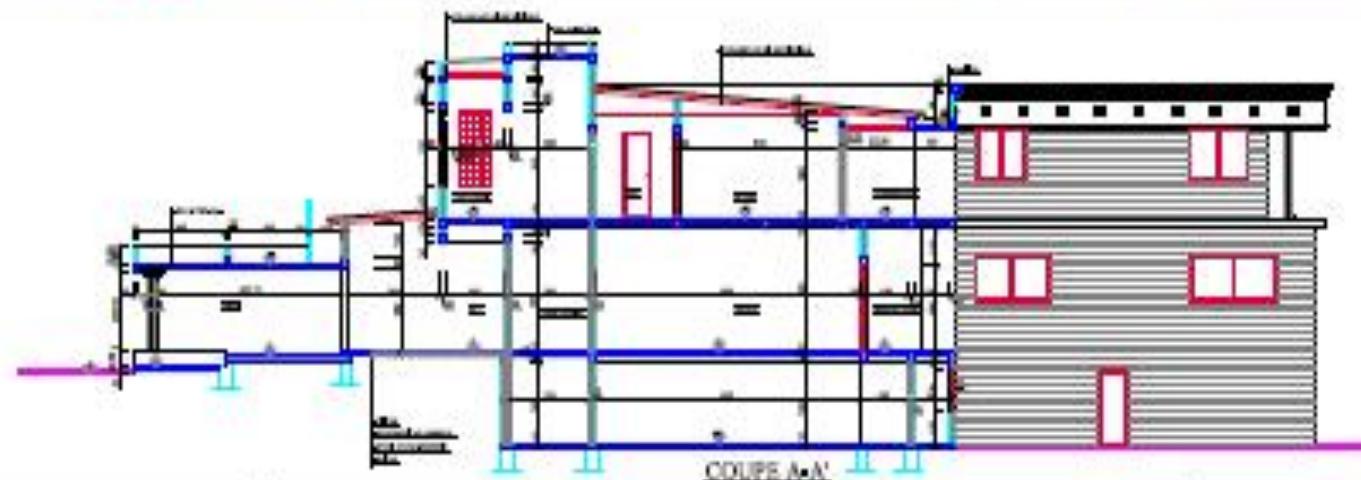
- Plans d' Architecture du Projet définitif de 2,100m²
- Plans détaillé de la décoration Intérieure (Carrelage, Plafonds, équipements, Finitions de Luxe, etc.)
- Définitions de la liste complète des équipements du Bâtiment

Engineering:

- Etudes et Calculs des Techniques (Electricité, Sanitaires, Climatisation, Egouttage)
- Coordination des études de Stabilité (via Bureau Externe)
- Sélection des équipements Techniques (Luminaires, Climatisation, Sanitaires, etc.) + Négociations commerciales

Suivi des Travaux:

- Suivi opérationnel de Chantier
- Coordination de l'Entreprise et des Sous-traitants
- Réunions de Chantiers
- Négociations commerciales avec Fournisseurs



Maître-d'Ouvrage:

Mr Akili MIRUHO
Kinshasa - Gombe

Architecte:

E.C.S
Kinshasa - Gombe

Entreprise:

Groupe SAFRICAS
Kinshasa - Lumele

Travaux:

Budget: 1,25 Millions d' Euros
Superficie: 2,150m²



PROJET KCH HOTEL

Jiangsu Provincial Group - Kinshasa - RDC

Janvier 2009 - Décembre 2010

Description du projet:

- Transformation d'un Immeuble d'Appartements et Bureaux (5.800m²) en un Hôtel de 5 étoiles - 150 Chambres (17.800m²)
- Bâtiment A accueillant: L'entrée côté Rue, Les chambres Business, La 2 Suite présidentielle et Le Restaurant Gastronomique,
- Bâtiment B, à l'arrière accueillant: Les Chambres Standards, Le Restaurant extérieur, Le Club Fitness, Le Centre Wellness, Les Salles de conférences, Les Bureaux, avec La Salle de Fête en Penthouse avec sa vue sur le Fleuve Congo
- Bâtiment C, au Centre accueillant: L'entrée Principale, Le Lobby, La boîte de nuit et assurant la liaison entre le Bâtiment A et le Bâtiment B
- L'Hôtel possède aussi: Une piscine Olympique, Une cuisine Industrielle, Un Parking de 80 voitures et des Services de Luxe.
- L' Hôtel est située dans un des plus beau quartier de Kinshasa

Mission d' HAMEXX:

Avant-Projet:

- Plans d'Architecture du bâtiment existant de 5.800m²
- Description du Programme Architecturale du Bâtiment
- Rapport d'Avant-Projet, avec Définition du programme

Architecture:

- Plans d' Architecture du Projet définitif de 17.800m²
- Plans détaillé de la décoration Intérieure (Carrellage, Plafonds, équipements, Finitions de Luxe, etc.)
- Définitions de la liste complète des équipements de l'Hôtel

Engineering:

- Etudes et Calculs des Techniques (Electricité, Sanitaires, Ascenseurs, Climatisation, Egoûtage)
- Coordination des études de Stabilité (via Bureau Externe)
- Schémas de Principes et Plans d'exécution des Techniques
- Sélection des équipements Techniques (Luminaires, Climatisation, Sanitaires, etc.) + Négociations commerciales



Maître-d'Ouvrage:
GLOBAL SANTE PHARMA
Kinshasa - Congo RDC

Architecte:
HOU GU TAO
Jiangsu Architecture - Chine

Entreprise:
JIANGSU PROVINCIAL GROUP
Kinshasa - Congo RDC

Travaux:
Budget: 20 Millions d'Euros
Superficie: 17.800m²

Water Evacuation - INGA I-II - PROJECT

MOTOR MOES & GROUP IPS - Congo RDC

April 2011 - September 2011

PROJECT DESCRIPTION:

REVAMPING AND IMPROVEMENT of the drained WATER EVACUATION of INGA I and INGA II:

- Hydraulic Calculations to improve the current evacuation System
- Replacement of the Old Pumps by new Water and Mud Pumps
- Revamping of the Water Shafts (Pipings, Instrumentations, automation)



The CONGO - DRC

- Is a State located in Central Africa
- It is the second largest country in Africa by the area and the eleventh largest in the world.
- With a population of nearly 71 million, the Democratic Republic of Congo is the eighteenth most populous nation in the world, and the fourth most populous nation in AFRICA



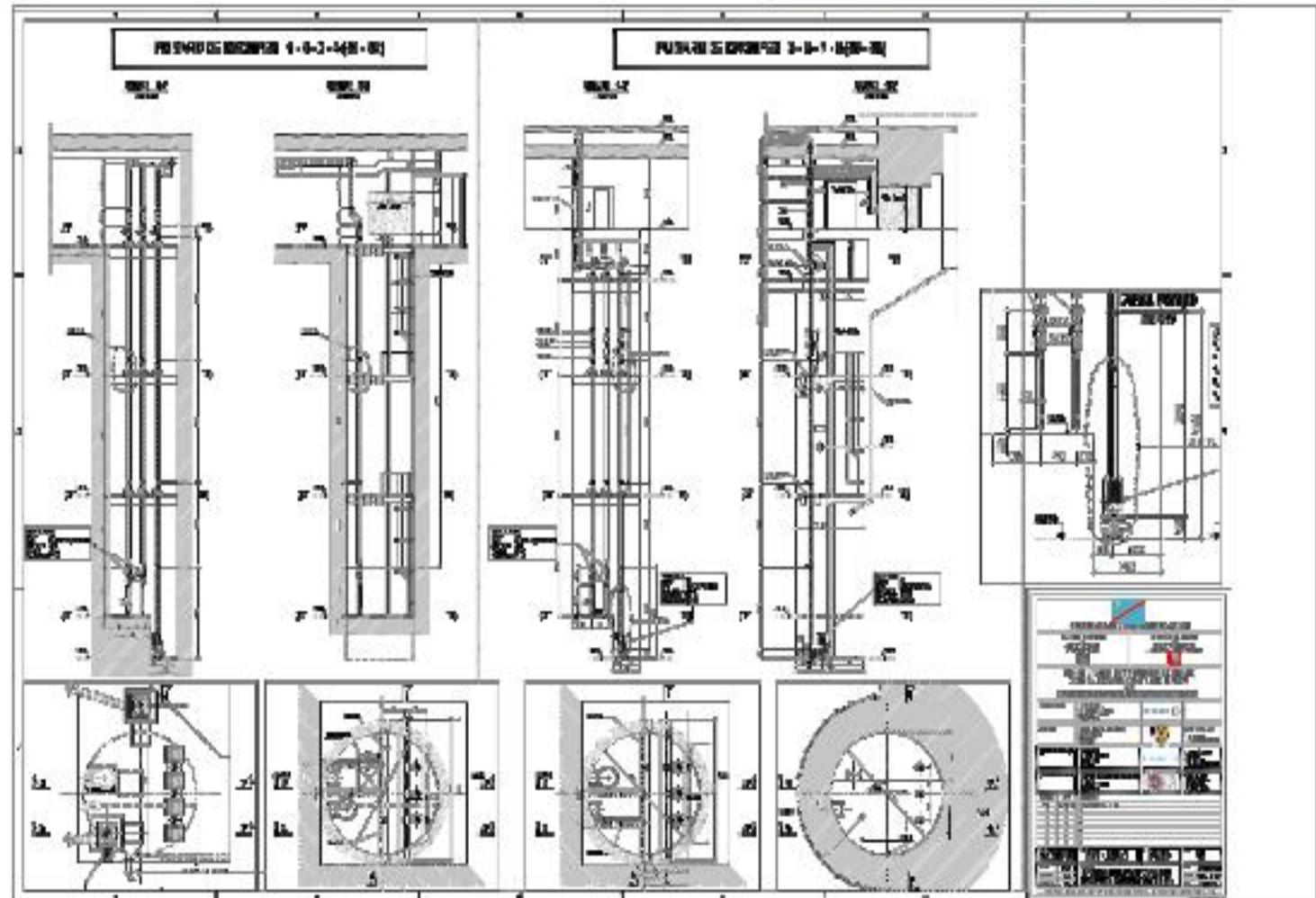
SCOPE of HAMEXX - ECS:

Project Preparation:

- Initial Inquiry on Site
- Initial Layout from original SNEL documentations
- Project Definition Layouts

Engineering:

- P & ID
- Detailed Layout of Architecture
- Process sizing
- General Layout of the Process
- Meeting on Site





H A M E X X
Engineering • Construction • Services

WATER EVACUATION – INGA I&II- PROJECT

ABC CONTRACTING (MOTOR MOES) – GROUP IPS

• **Projet HAMEXX - E.C.S:**

Financement Banque Mondiale – Client: ABC

-SCOPE: Tuyauteries d'exhaures – Barrages d'INGA I et II

-MISSION: Engineering Design – Sous-Traitant Group-IPS





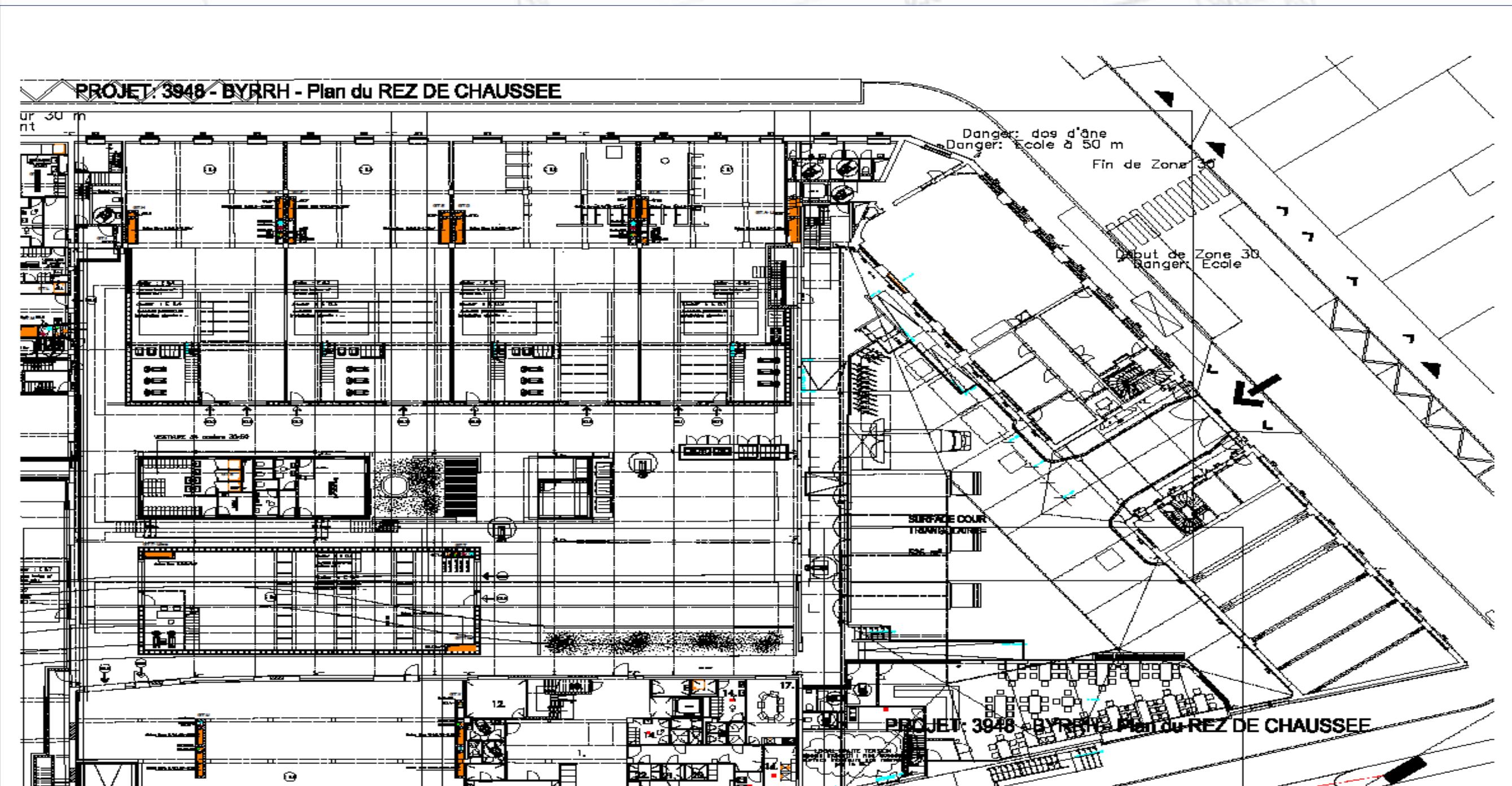
HAMEXX
Engineering • Construction • Services

PROJET – TRANSFORMATION DES ENTREPÔTS BYRRH

SOPHIA ENGINEERING – ECS

• **Projet HAMEXX - E.C.S:**
Bureaux – Crèche – Centre de Gestion

-SCOPE: Transformation d'Entrepôts en POLE d'activités
-Surface: 14.000m² – Mission Engineering Complète





HAMEXX
Engineering • Construction • Services

CAMPUS D'EXCELLENCE – ICC - BRUXELLES

HAMEXX SPRL

• **Projet HAMEXX :**
- **Budget :** 1,8 Mio Euros

- **SCOPE:** Transformation d'Entrepôts en Salle de Conférences
- **Surface:** 1.800m² – Engineering – Architecture - Travaux





HAMEXX
Engineering • Construction • Services

BATIMENT BGFI – BANK – KINSHASA - RDC

HAMEXX – DM GROUP - FIMACO

- **Projet DM group :**
- **Budget :** Privé

- **SCOPE:** Renovation complète d'une Banque – REZ + 6étages
- **Etudes :** Etudes + Travaux - Climatisation – Electricité - Sanitaires



Exécution des travaux:

- Livraison des pompes d'adduction d'eaux d'incendie et eaux potable
- Installation du réseau incendie par RIA (**R**obinet **I**ncendie **A**rme) au Projet de construction de la direction provinciale de la banque centrale du congo a lubumbashi pour le compte de l'entreprise FIMACO , travaux finis à 80%

DM
GROUP





HAMEXX
Engineering • Construction • Services

IMMEUBLE – MONT DES ARTS – KINSHASA - RDC

HAMEXX – DM GROUP

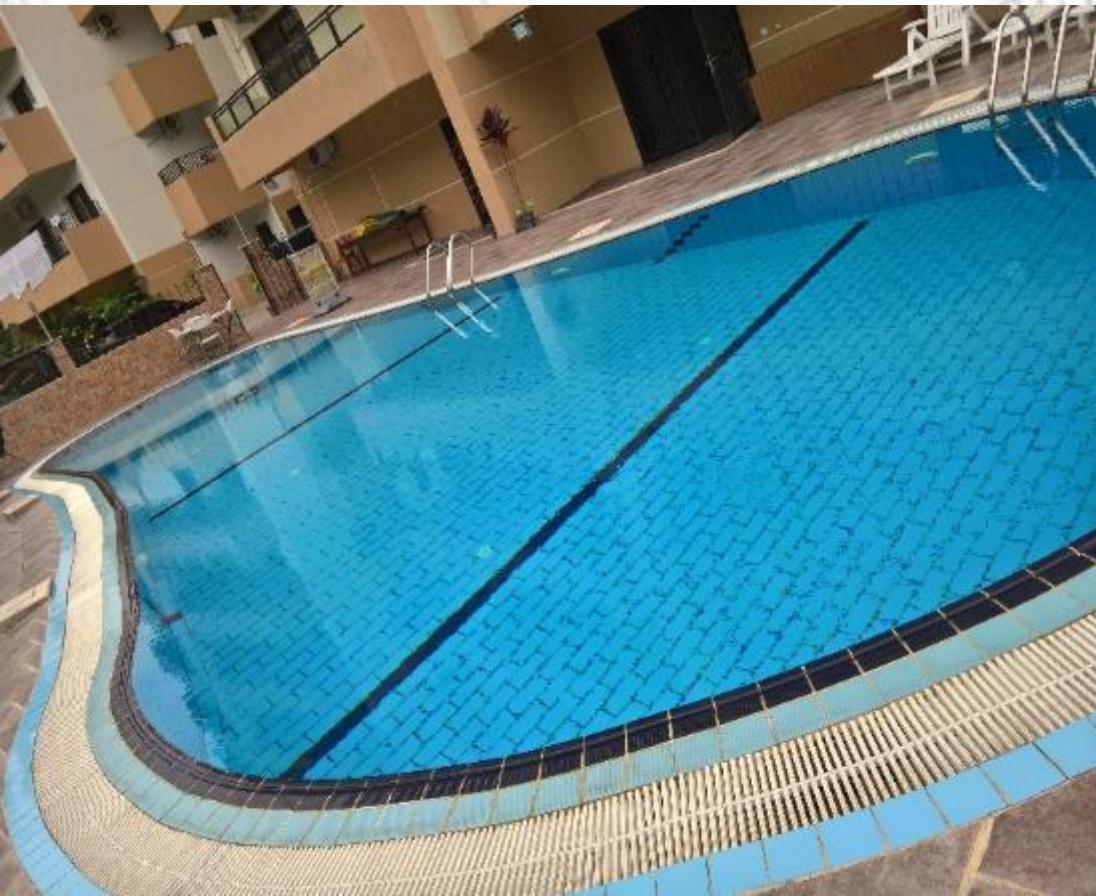
- **Projet DM group :**
- **Budget :** Privé

- **SCOPE:** Construction d'un Immeuble – REZ + 10 étages
- **Etudes :** Etudes + Travaux - Climatisation – Electricité - Sanitaires

Deux immeubles résidentiels de 10 étage chacun sur l'avenue Mont des Arts avec piscine, pour le compte de la société Rakeen Congo

MISSION :

Etudes, contrôle et surveillances des travaux d'électricité, climatisation et plomberie), projet fini



DM
GROUP





HAMEXX
Engineering • Construction • Services

PROJET - BOIS NOBLE - UTEXAFRICA – KINSHASA - RDC

HAMEXX – DM GROUP

- **Projet DM group :**
- **Budget :** Privé

- **SCOPE:** Construction d'un Complexe d'Immeubles – 84 Unités
- **Etudes :** Etudes + Travaux - Climatisation – Electricité - Sanitaires

Le projet :

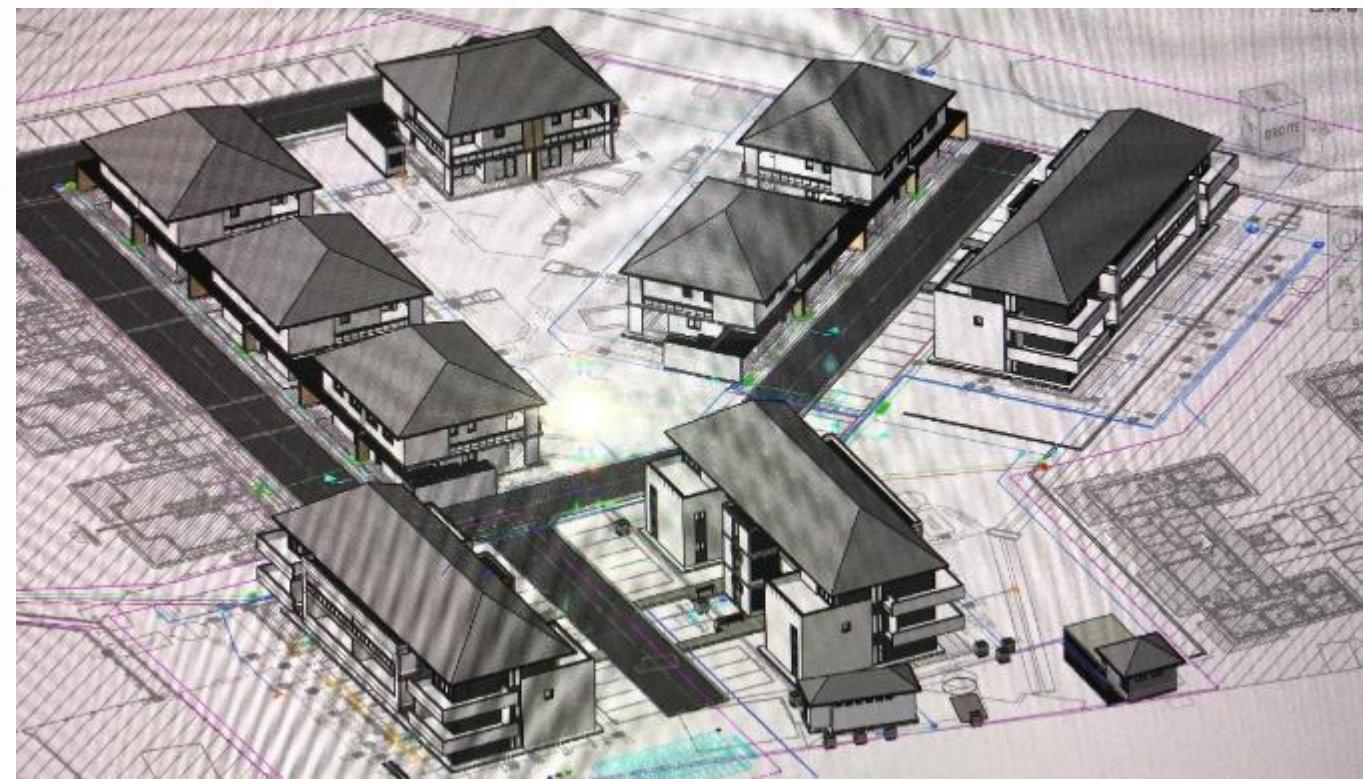
complexe résidentiel composé de 84 Logements de Haut Standing :

- 3 immeubles R+2 (8 appartements/immeuble)
- 3 immeubles R+3 (12 appartements/immeuble)
- 12 bâtiments R+1 (2 appartements/bâtiment)

Mission:

Toute la plomberie intérieure réalisée en Multicouches et le réseau d'adduction extérieur en PEHD

- Modélisé sur REVIT





HAMEXX
Engineering • Construction • Services

PROJET - BANQUE BCC— LUBUMBASHI - RDC

HAMEXX – DM GROUP

- **Projet DM group :**
- **Budget :** Privé

- **SCOPE:** Construction de la Banque Centrale Congolaise - Lubumbashi
- **Etudes :** Etudes + Travaux - Climatisation – Electricité - Sanitaires

-Etudes et Travaux de :

- Climatisation
- Ventilation
- ELEC: Cabine
- ELEC : Courant Faibles
- SANI : Fosse Sceptique
- SANI: alimentation
- Contrôle Qualité
- Coordination Chantier
- Réception Travaux



DM
GROUP



014-088

Agenda :



3. Présentation et Avantages du BIM

DEFINITION DU BIM

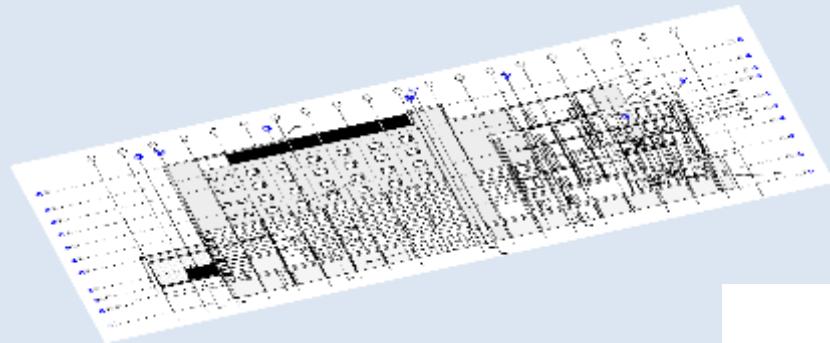
BIM = Building Information Modeling

- Ce n'est Pas un Logiciel unique, mais plusieurs outils et méthodes
- **BIM = Méthodologie de Travail**
- **BIM = Partage de l'Information**
- **BIM = Travail Collaboratif**

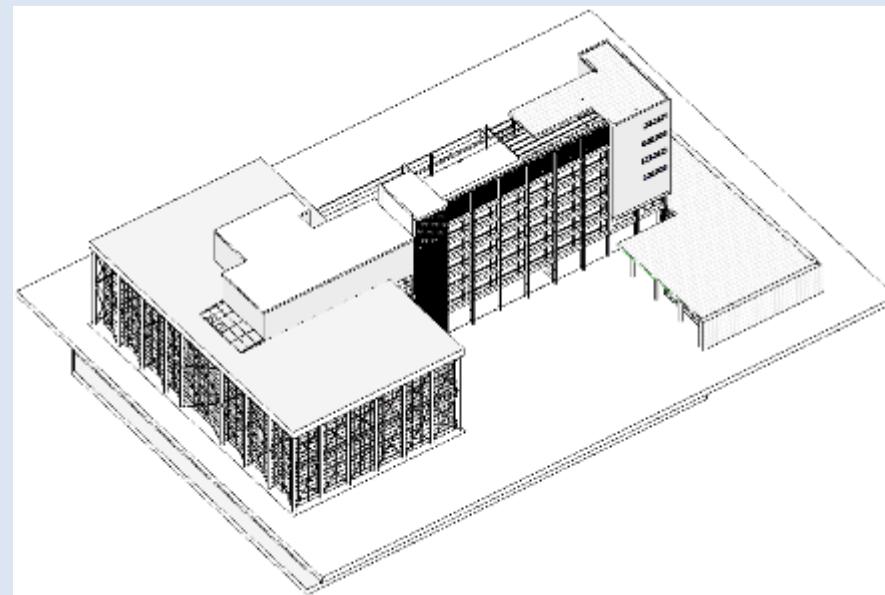


Processus TRADITIONNEL

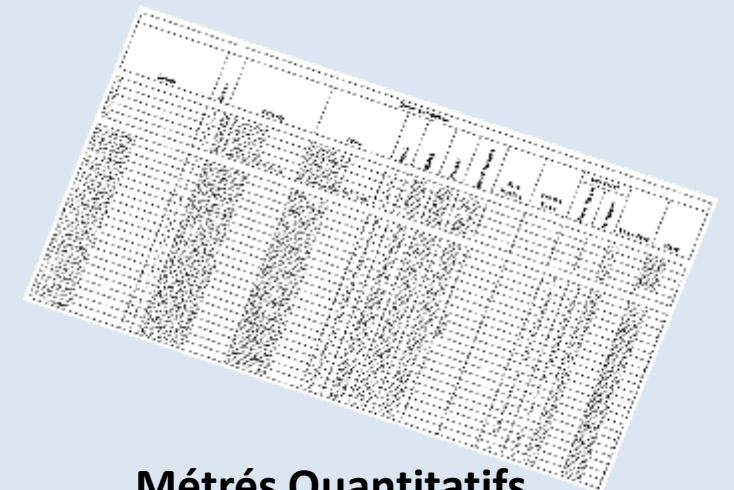
Réalisation d'une **Construction** – Suivant des Documents « **NON** » Coordonnés = beaucoup de **RISQUES**



Façades / Elevations

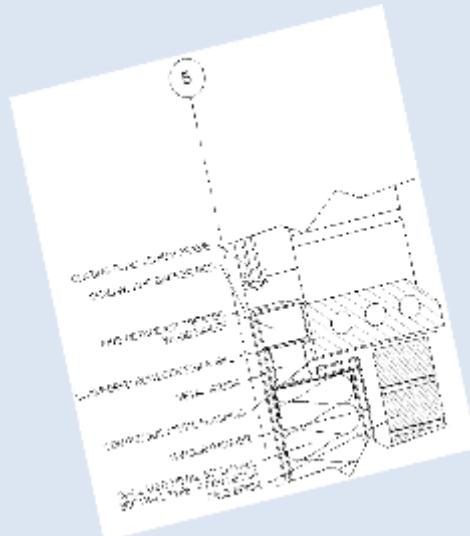


Construction du Bâtiment

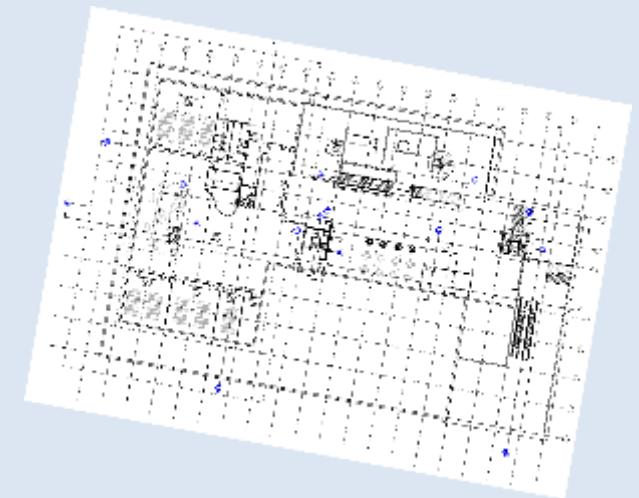


Métrés Quantitatifs

Coupes / Détails

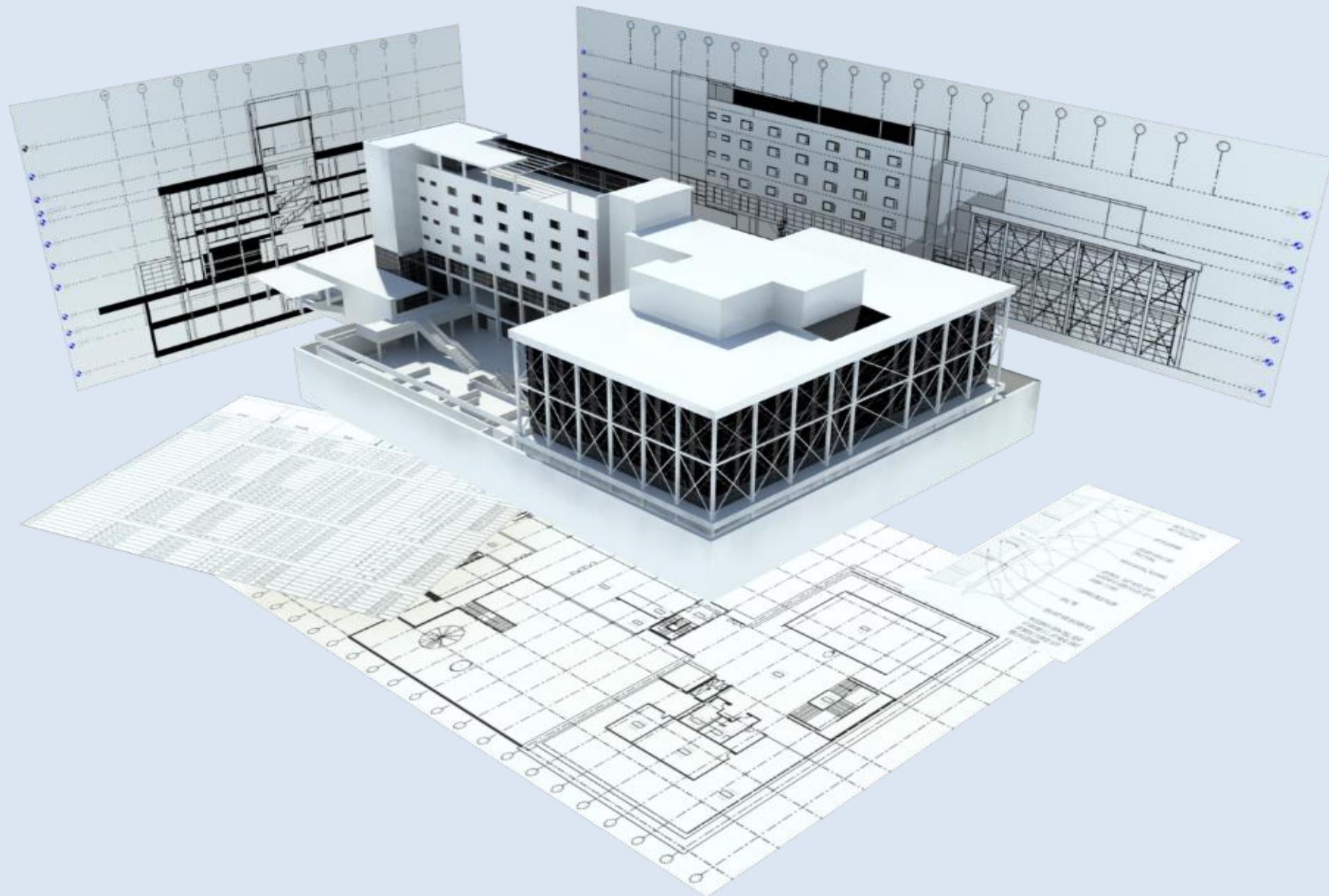


Vues en Plans



PROCESSUS BIM

Réalisation d'une **Maquette VIRTUELLE** – permettant l'Extraction de tous les **Documents Coordonnés**



AVANTAGES GLOBALES du BIM

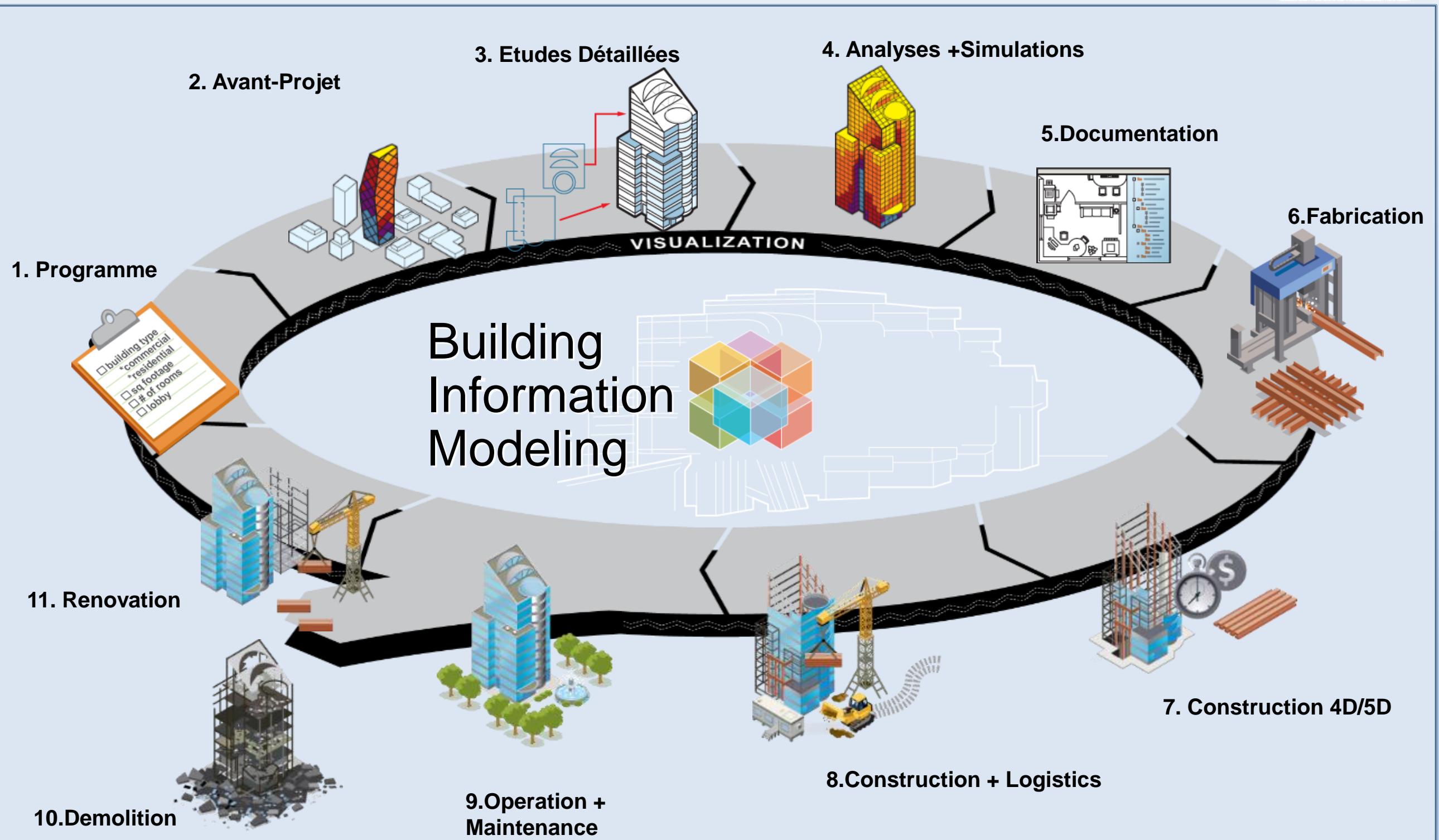
- Meilleure **qualité** de conception
- **Communication** améliorée avec Installateur
- Facilité de **calculs** et de prédimensionnement
- Diminution des **risques** & meilleure **coordination**
- Réduction des **délais** d'exécutions et des **Coûts**
- Augmentation de la **QUALITE des Travaux**

Agenda :



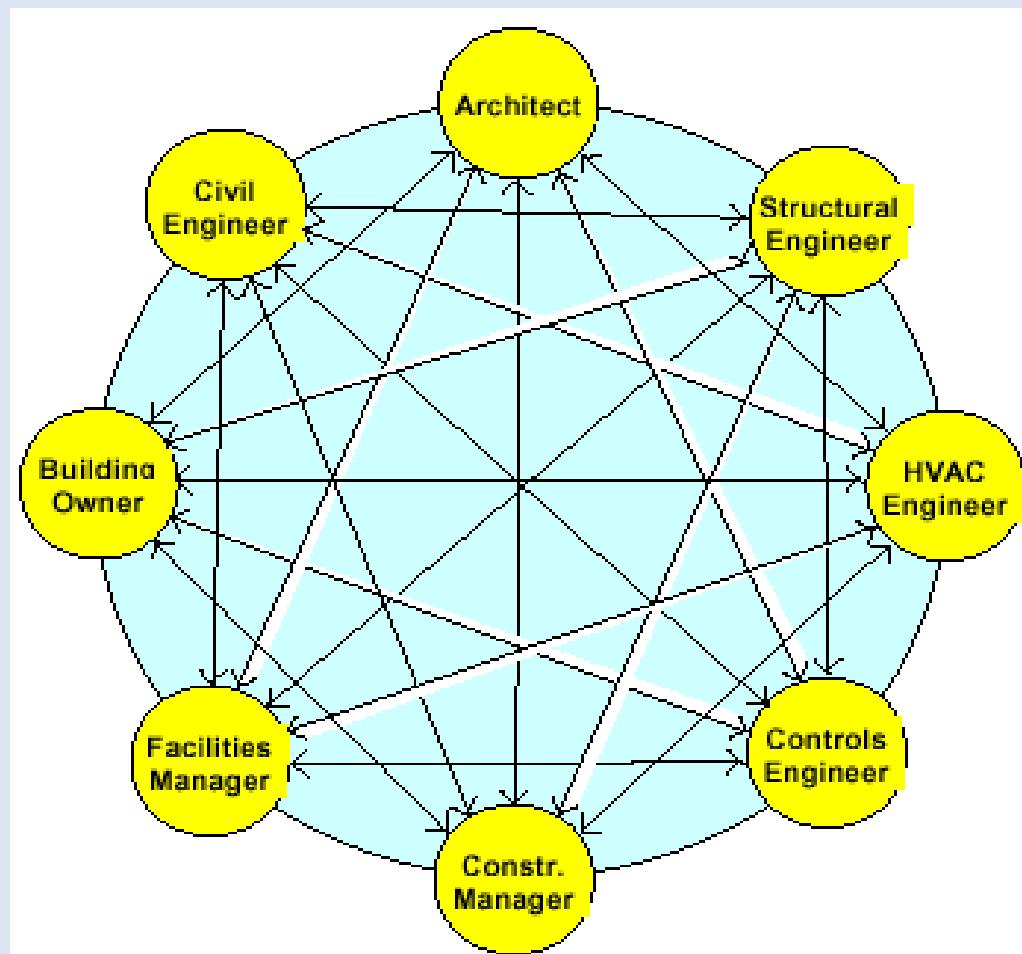
4. CYCLE DE VIE d'UN PROJET - HAMEXX

CYCLE DE VIE d'un Bâtiment BIM



BIM = Meilleure Communication de Projet

Modèle “document-centric” actuel



Modèle Numérique **BIM**



Agenda :



5. Analyses Techniques – Simulations et Visualisation 3D

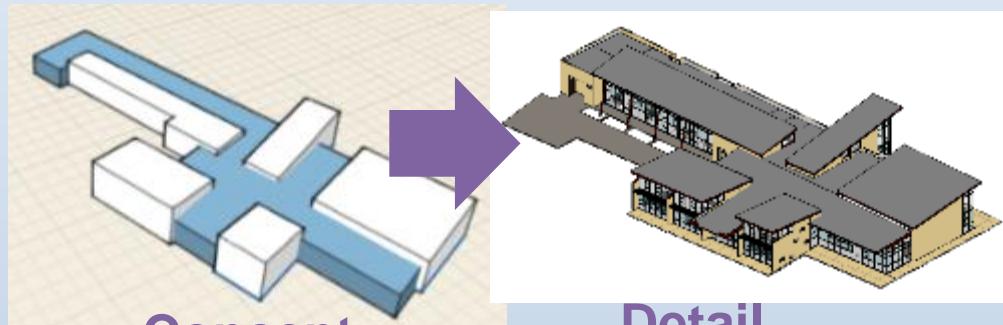
Analyses BIM – Techniques Spéciales

Insight 360 et Formit

Formit & Revit

Insight 360

Heating & Cooling



Concept

Detail

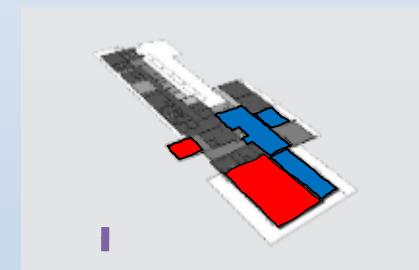
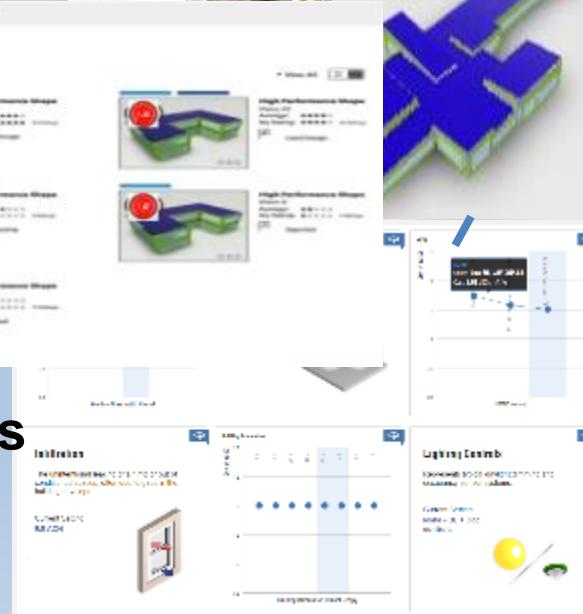
Energy Range & Benchmarks



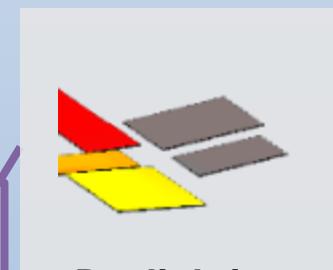
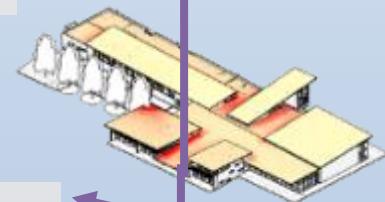
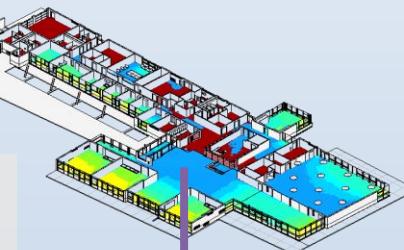
Insights



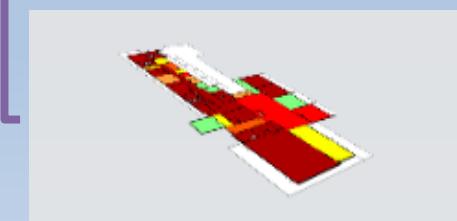
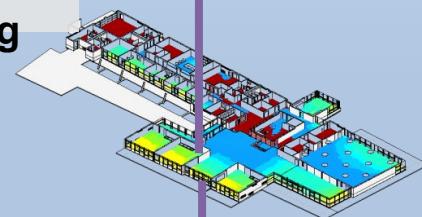
Factors & Ranges



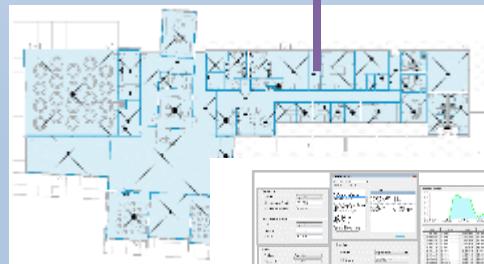
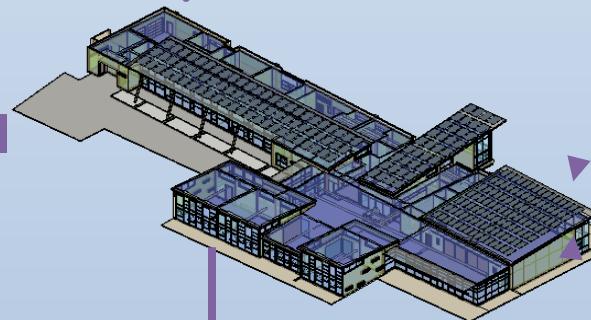
Solar Radiation



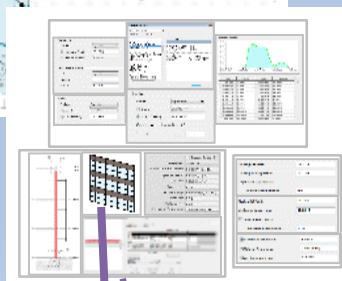
Daylighting



Energy Analytical Model



BIM Specified Data



Agenda :



Merci pour votre attention