



AMSTEIN+WALTHERT

BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

«Concevoir pour mieux exploiter»

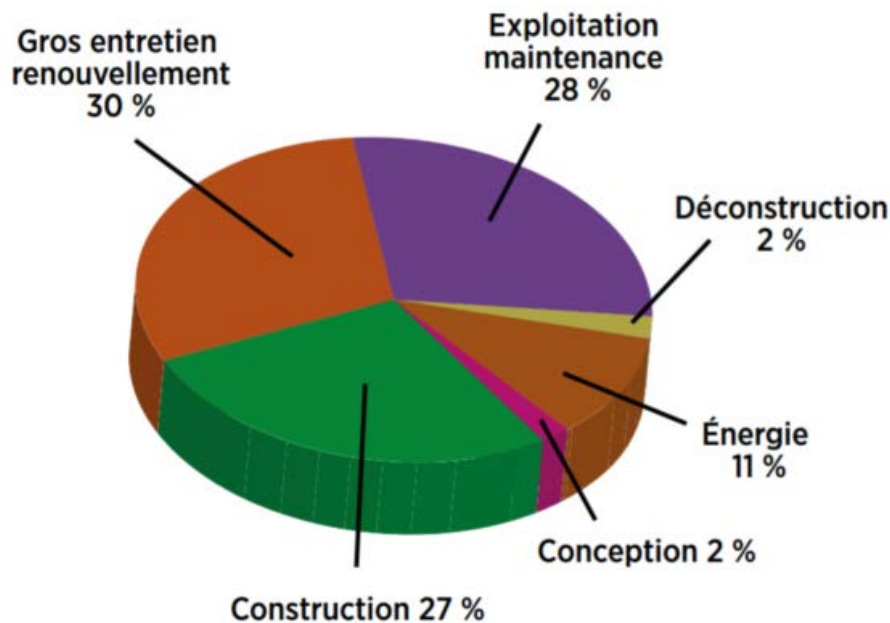
Romain du Sordet

Quinzaine de l'urbanisme - 11 Octobre 2016

BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

1. Contexte

Répartition du coût global d'un bâtiment sur 50 ans (exemple d'un lycée)



Source : APOGEE + Institut de l'épargne immobilière et foncière

La maquette numérique d'exploitation :

- *Partie intégrante du patrimoine immobilier*
- *Impactant les coûts du cycle de vie du bâtiment*

BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

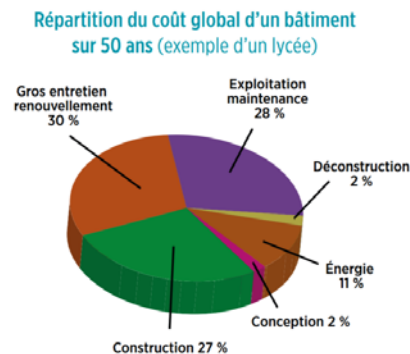
2. Objectifs

2.1 – Assurer le transfert permanent des connaissances

2.2 – Optimiser les coûts de maintenance

2.3 – Optimiser les coûts énergétiques. SIA Phase 6

2.4 – Pérenniser la base de données

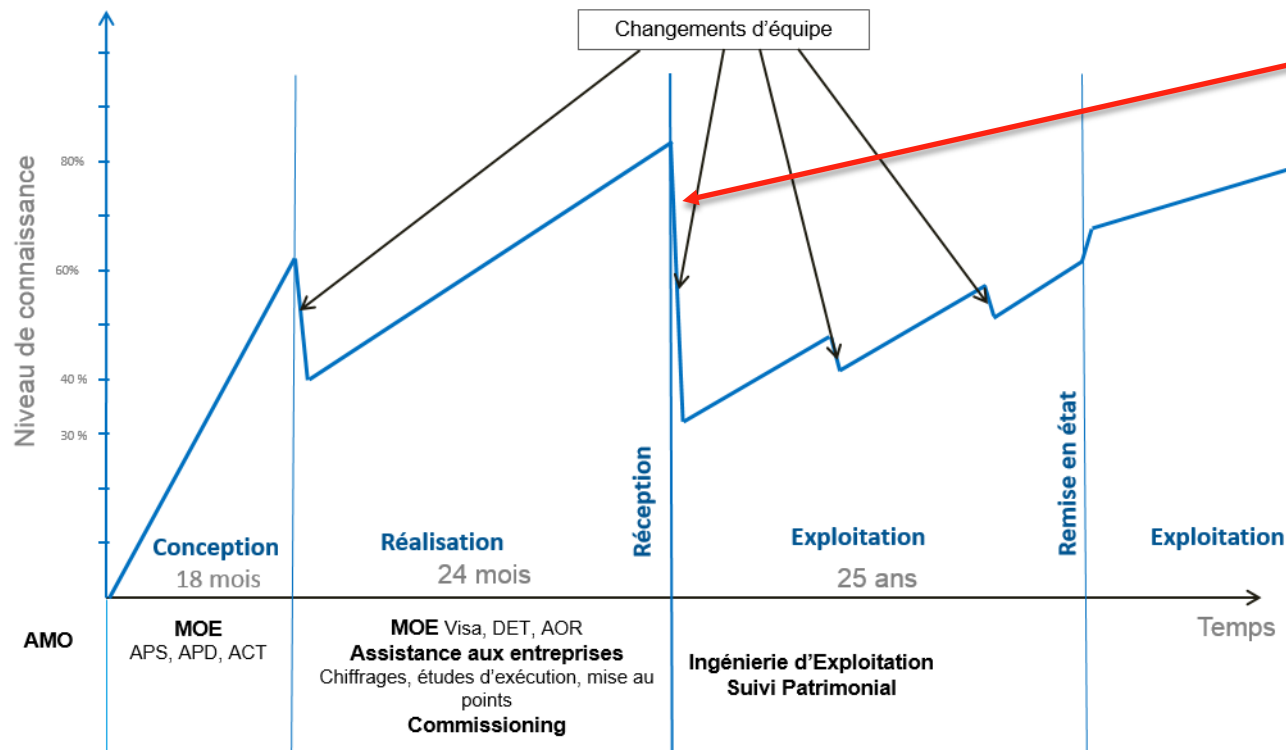


Source : APOGEE + Institut de l'épargne immobilière et foncière

BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

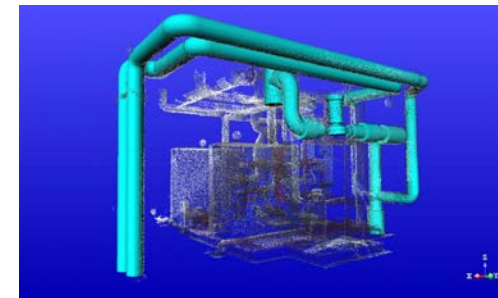
Objectif 2.1 – Assurer le transfert des connaissances

Courbe de connaissance type d'un projet



Maquette numérique de révision :

- Auditée
- Certifiée



BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

Objectif 2.2 – Optimiser les coûts de maintenance

→ Connaissance du site:

- Localisation
- Quantitatifs et métrés exactes
- Implémentation des paramètres de maintenance

→ Maintenabilité :

- Accessibilité
- Mieux concevoir pour centraliser les opérations de maintenance

→ Interopérabilité:

- Interface GMAO



BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

Objectif 2.3 – Optimiser les coûts énergétiques. SIA Phase 6

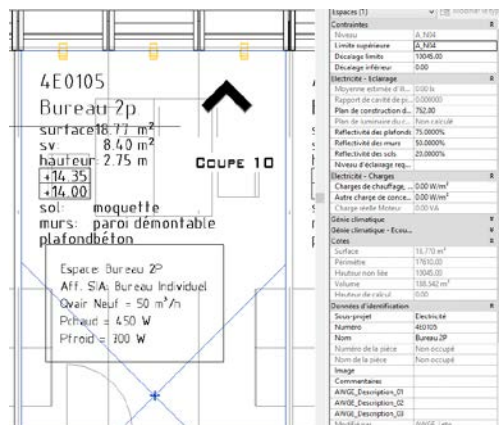


- Passerelle REVIT ↔ LESOSAI
- Implémenter automatiquement les affectations SIA dans la maquette numérique
- Interface avec l'automatisme du bâtiment (compteurs d'énergie)

Conception

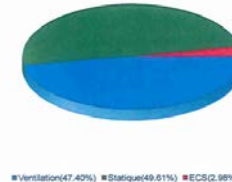


Réalité d'exploitation



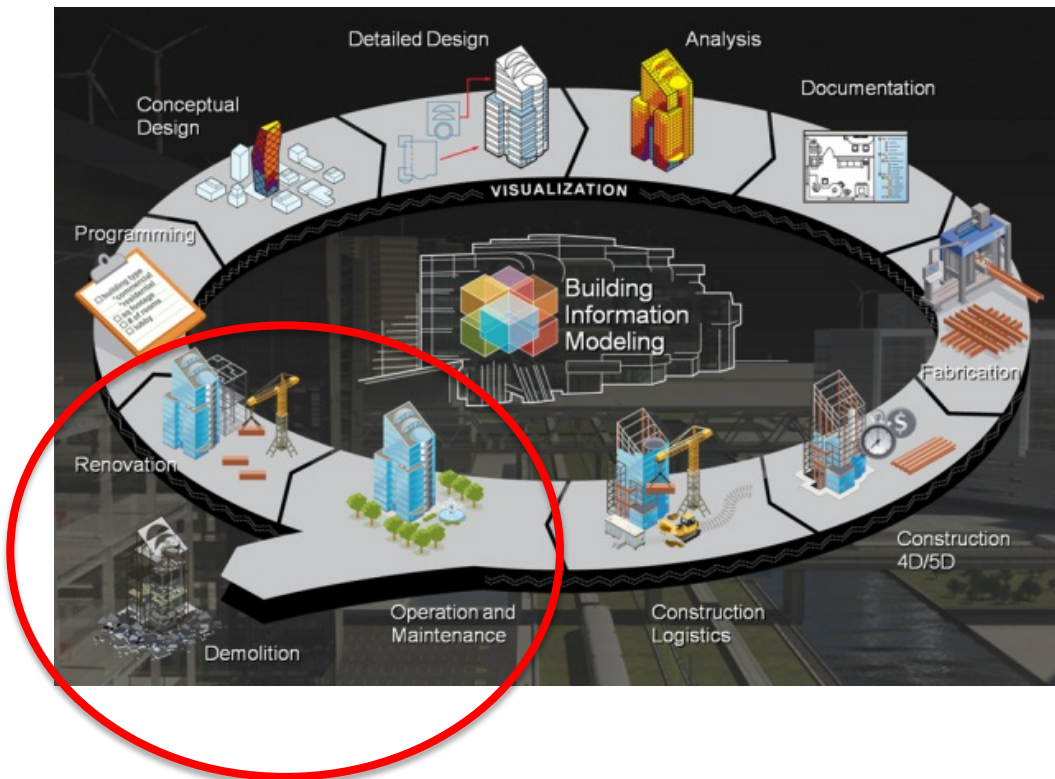
Répartition des consommations Chaud pour la semaine écoulée

Ventilation	Description	kWh
CH11	Ventilation Ouest	1588
CH04	Ventilation Est	7278
	Ventilation Total	8866
Statique	Description	kWh
CH05	Départ Sol Rez-etage	9077
CH12	Départ Sol S-sol	202
CH13	Départ Sas Vehicule	0
	Statique Total	9279
ECS	Description	kWh
CH14	Départ ECS	558



BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

Objectif 2.4 – Pérenniser la base de données



Maintenir à jour la maquette numérique à chaque transformation



BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

3. Moyen de mise en œuvre

- Volonté du Maître d'Ouvrage
- Intérêts des prestations de BIM Management
- Intégrer le Facility Manager en amont du projet BIM
- Standardisation des échanges en phase exploitation (UNIFORAT II, LOD, IFC,...)
- Formation des équipes d'exploitation

BIM pour l'exploitation d'un ouvrage

4. Préparer la maquette numérique aux évolutions futures
 - Garantir une base évolutive
 - Se préparer aux nouvelles lois (Cahier technique SIA 2051)
 - BIM exploitation et nouvelles interfaces (réalité augmentée, lunette d'immersion,...)





AMSTEIN+WALTHERT

Questions?

Merci

pour votre attention