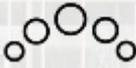


# SO BIM - DOMOLANDES

Gabriel CASTEL – François VIGIER

\ 15 SEPTEMBRE 2016

  
**SOLIBRI**  
A NEMETSCHEK COMPANY

  
**ALLPLAN**  
A NEMETSCHEK COMPANY

Evangelische Grundschule Karlsruhe, wulf architekten, Stuttgart, Picture: Brigida González



- 1. Introduction & présentations –**
- 2. Les enjeux du BIM –**
- 3. Exploiter les données du BIM–** Dans la gestion patrimoniale, présentation d'Allplan ALLFA
- 4. Exploiter les données du BIM–** Dans la conduite de projet, présentation de Solibri Model Checker
- 5. Démonstration fonctionnelle –** Contrôler la conformité du BIM pour la qualité du projet
- 6. Conclusion**



**NEMETSCHKEK GROUP**  
Présentation du groupe



## La philosophie de Nemetschek

Nous sommes un groupe leader à l'ADN unique avec une expertise dédiée au marché AEC\*. Nous développons les meilleurs outils OpenBIM pour l'interopérabilité et la collaboration. Toutes nos marques fortes partagent la même mission:

*“Nous adressons le processus de construction dans son ensemble.”*

Notre objectif est de développer des solutions logicielles pour de meilleurs résultats tant au niveau de l'esthétique que du respect des contraintes de temps et de coûts.

\* Architecture, Engineering, Construction

# Acteur global

## Europe occidentale et méridionale

Allemagne  
Autriche  
Belgique  
Espagne  
France  
Grande Bretagne  
Hollande  
Italie  
Suisse

## Europe du Nord et de l'Est

Finlande  
Hongrie  
Norvège  
République Tchèque  
Slovaquie  
Suède

## Amériques

Brésil  
Canada  
Mexique  
USA

## Asie

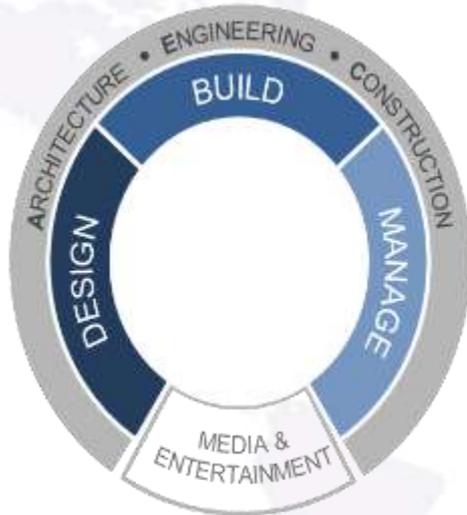
Chine  
Japon  
Russie  
Singapour

📍 Siège à Munich

- ▶ Le Groupe Nemetschek possède des filiales, des succursales, des représentations et des coopérations dans plus de 40 pays et commercialise des solutions dans le monde entier.

# Nemetschek en un coup d'oeil

## 4 segments



## Faits et chiffres

- > 50 ans d'innovation, fondée en 1963 siège à Munich, Allemagne
- Pionnière dans le BIM et la 5D avec des solutions pour le monde AEC\* et l'industrie des médias
- 12 marques fortes
- 285 M € de revenus (2015)
- 1.8 million d'utilisateurs dans 142 pays
- 1,700 employés dans le monde
- > 50 sites dans plus de 40 pays
- Introduction en bourse en 1999, cotée au TecDax
- Capitalisation boursière de 1.5 milliards d'euros

# Historique: 50 ans d'innovation et de succès

**1963**

Georg Nemetschek, ingénieur, fonde l'entreprise "d'ingénierie pour le secteur de la construction"

**1980**

Nemetschek présente  
Le premier logiciel d'ingénierie assistée par ordinateur (CAE)

**1984**

Arrivée de la 1ère solution de CAO : ALLPLAN 1.0 sur le marché

**1998**

Nombreuses acquisitions :  
*Frilo, Glaser, Bausoftware, Crem*

**2000**

Acquisition de *Vectorworks*.  
Le groupe emménage dans son nouveau siège

**2013**

Acquisition de :  
*Data Design System*

**2015**

Acquisition: *Solibri*.  
Vente de Glaser

**AUJOURD'HUI**

Leader mondial dans l'Open BIM\* et la 5D

L'ESPRIT PIONNIER

INTERNATIONALISATION

LEADER D'INNOVATION

**1983**

L'internationalisation débute en Autriche et en Suisse

**1999**

Acquisitions de Nemetschek :  
*Maxon, Auer*

**2014**

Acquisition de : *Bluebeam Software*. Investissement dans la start-up Sablono GmbH

**1968**

Première utilisation des ordinateurs dans le secteur de la construction

**1997**

Nemetschek présente la plateforme-base de données O.P.E.N. – connue aujourd'hui sous le terme BIM\*

**2006**

*Graphisoft* et *Scia* deviennent des filiales de Nemetschek Group

\* Building Information Modeling



## Marques de NEMETSCHEK company

ALLPLAN

FRILO  
Software

PRECAST | SOFTWARE  
engineering

bluebeam

GRAPHISOFT.  
A NEMETSCHEK COMPANY

SCIA

SOLIBRI

CREM SOLUTIONS

MAXON

DATA DESIGN SYSTEM

NEVARIS

VECTORWORKS

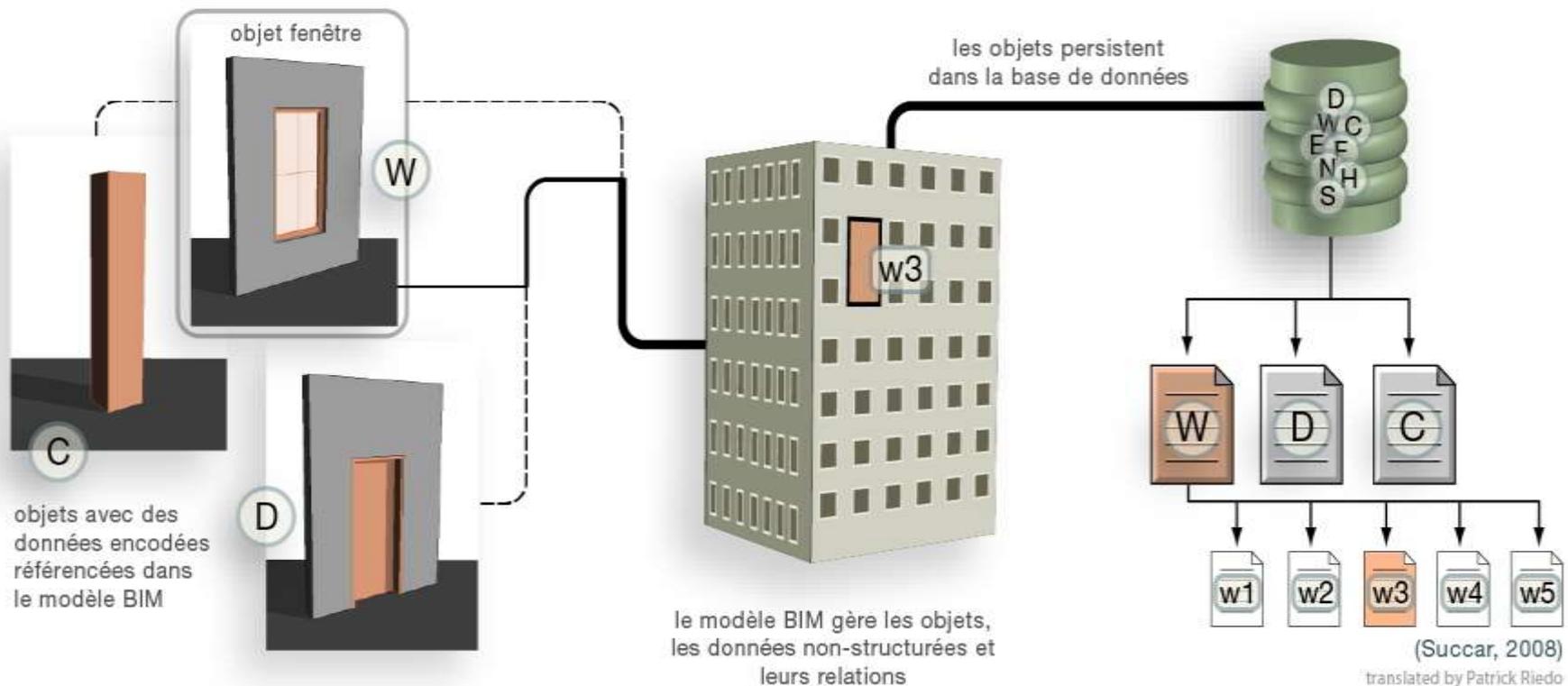
# Présentation et enjeux du BIM

Gabriel Castel

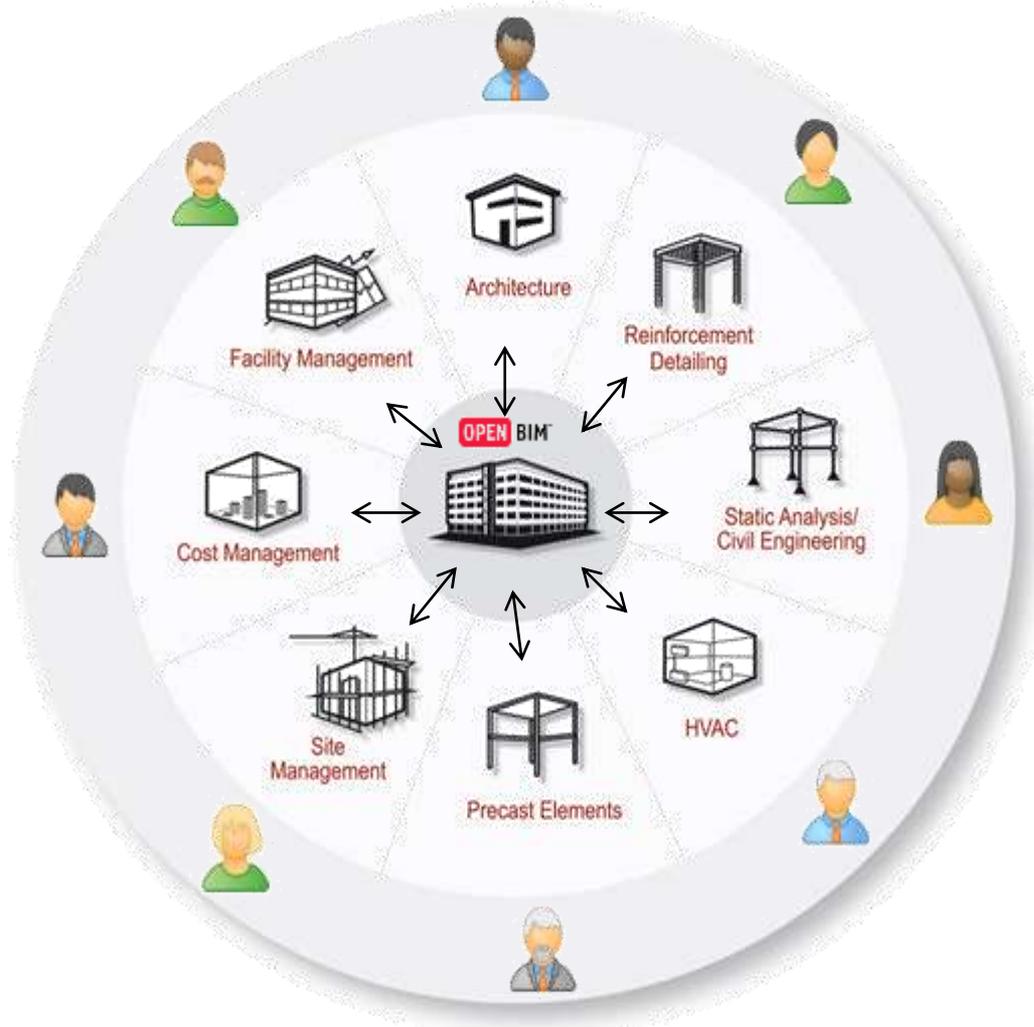




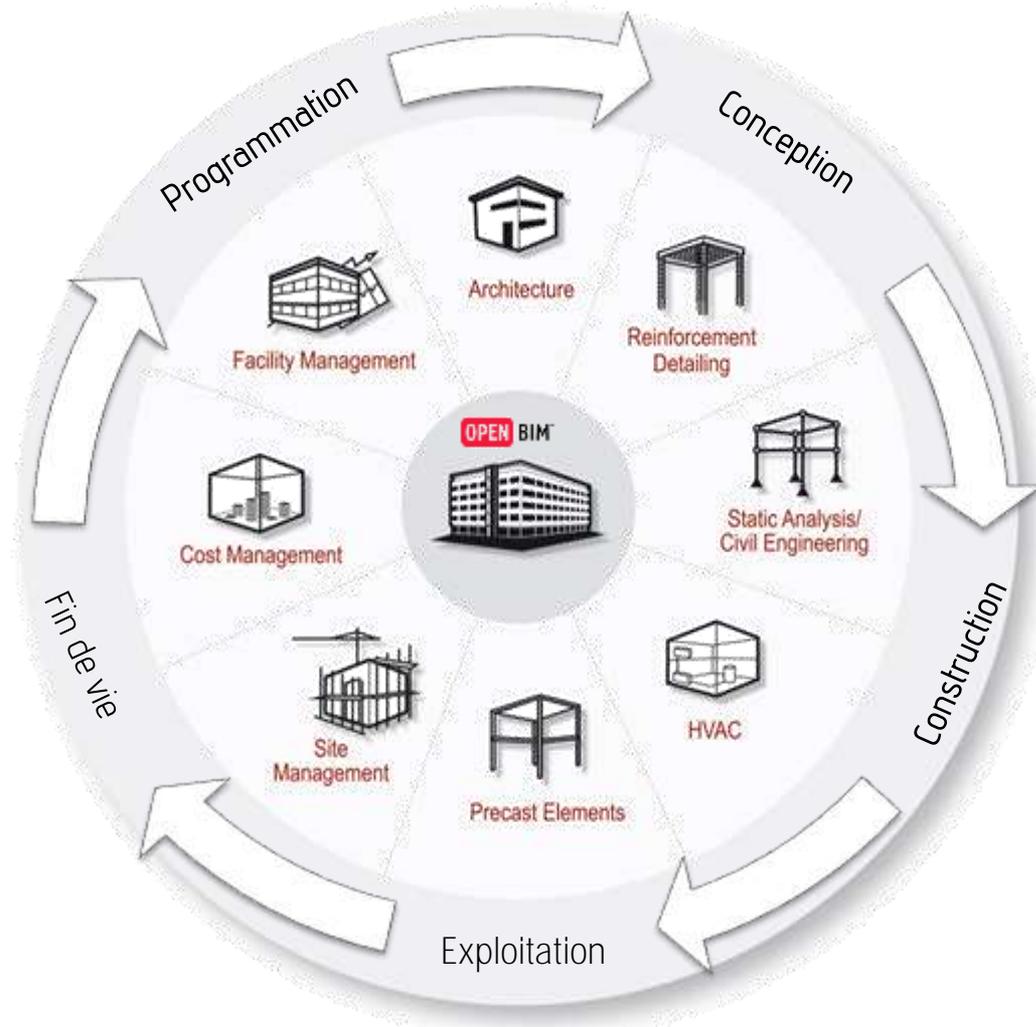
# Quelques rappels sur le BIM, définitions & glossaire



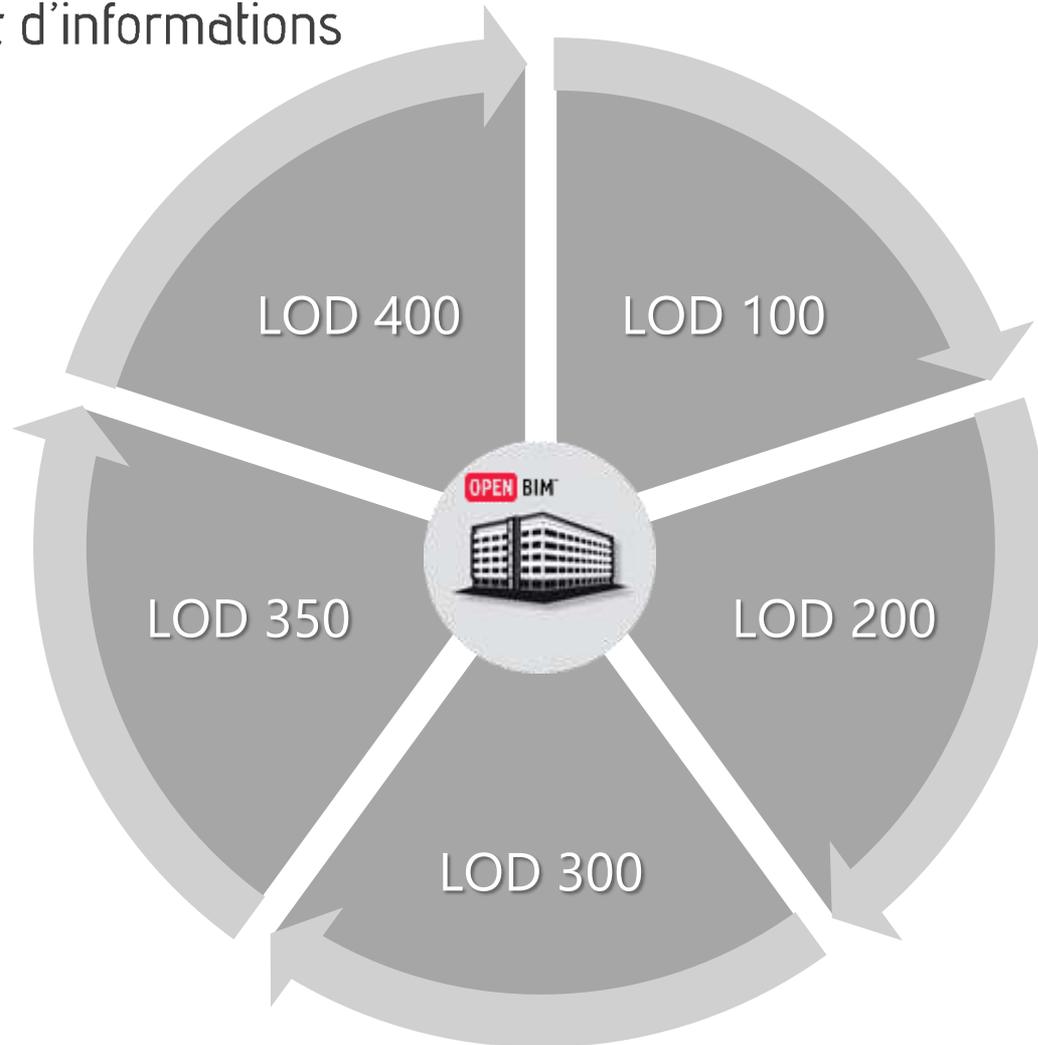
# Un modèle d'ingénierie concurrente: variété des acteurs et des modèles



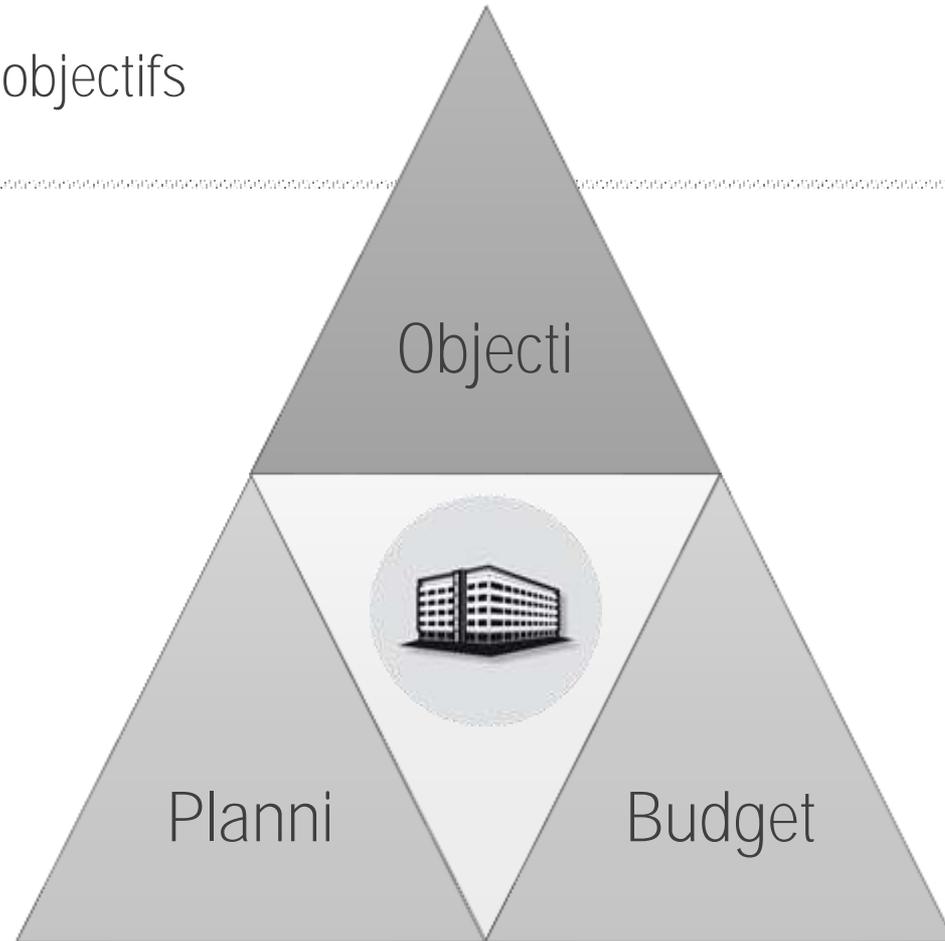
# Couvrant le cycle de vie du bâtiment



En s'enrichissant d'informations

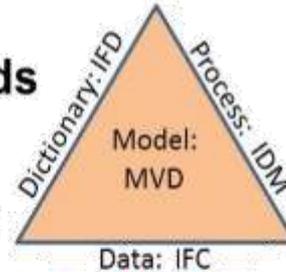


Pour atteindre des objectifs



# Buildingsmart: 5 standards méthodologiques BIM

## Technical Principles: Basic Standards



There are five basic methodology standards

What it does	Name	Standard
Describes Processes	IDM Information Delivery Manual	ISO 29481-1 ISO 29481-2
Transports information / Data	IFC Industry Foundation Class	ISO 16739
Change Coordination	BCF BIM Collaboration Format	buildingSMART BCF
Mapping of Terms	IFD International Framework for Dictionaries	ISO 12006-3 buildingSMART Data Dictionary
Translates processes into technical requirements	MVD Model View Definitions	buildingSMART MVD

© 2014 buildingSMART

## Gestion de patrimoine en BIM avec ALLPLAN



# La Région Alsace – Gestion de patrimoine en maquette numérique BIM

Fiche technique

Projet:

73 lycées – 1,6 millions de m2 en SHON

106 Sites

650 Bâtiments

1800 Etages

> 31 000 Locaux

Budget Patrimoine : Exploitation – Fiabilisation –  
construction – restructuration 20 M euros

45 personnes.

Budget du passage au BIM : 1,1 M euros

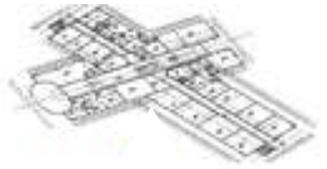
Logiciels : Allplan & Allfa



## Les enjeux du passage au BIM :

- Des enjeux financiers
  - MO : calcul des dotations à partir des données patrimoniales (surfaces, affectations, utilisation...)
  - Entreprises : construction, méthode, mise-à-jour de la maquette...
- Une gestion optimisée des bâtiments ( maintenance et travaux , coupler BIM et gestion de patrimoine)
- Une réponse aux obligations réglementaires (simulations, y compris énergétiques, programmation pluriannuelle...)

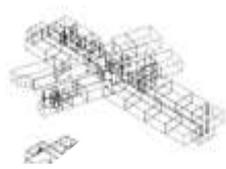
## Les étapes du passage au BIM :



Armoire à plans 2D



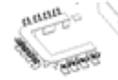
Modélisation par des objets



Modélisation des pièces



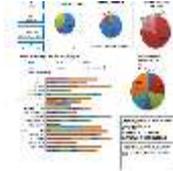
Affectation fonctionnelle des pièces



Inventaire des équipements



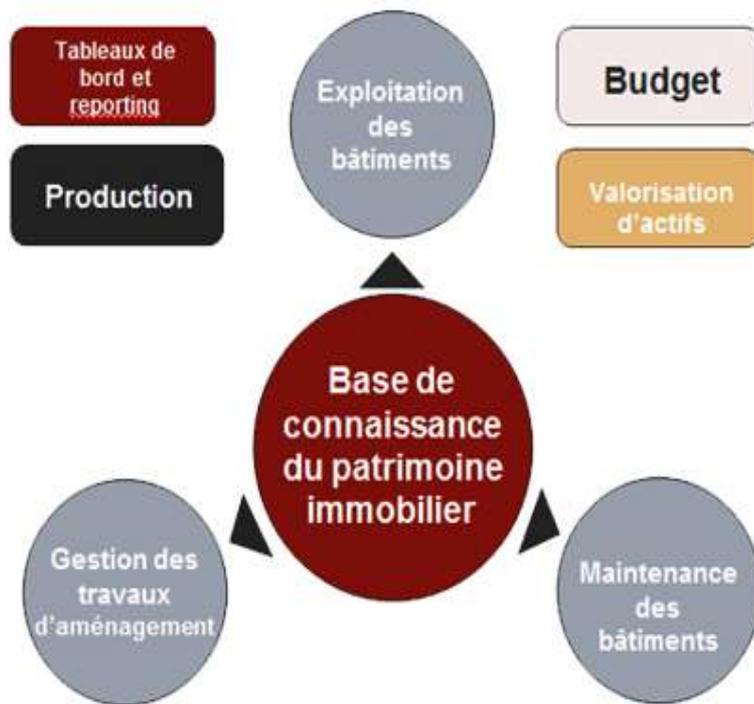
Maquette numérique et exploitation



# La Région Alsace – Gestion de patrimoine en maquette numérique BIM

Finalités :

- Meilleure connaissance du patrimoine (gestion des surface, leur type d'utilisation, leurs affectations)
- Partage et fiabilisation de l'information



# Mise en œuvre progressive du BIM : outils et méthode

Gabriel Castel



# Mise en place progressive

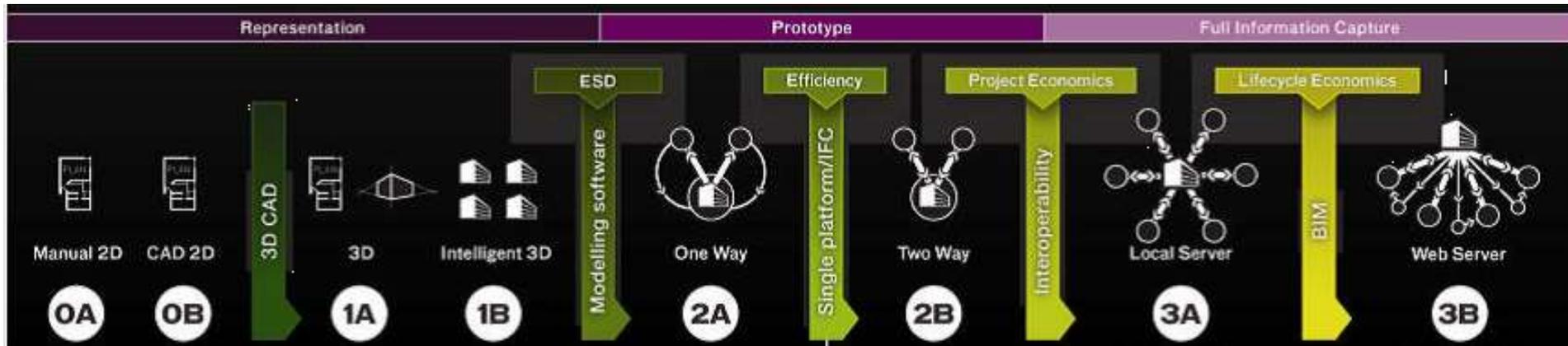


0 - Dessin 2D

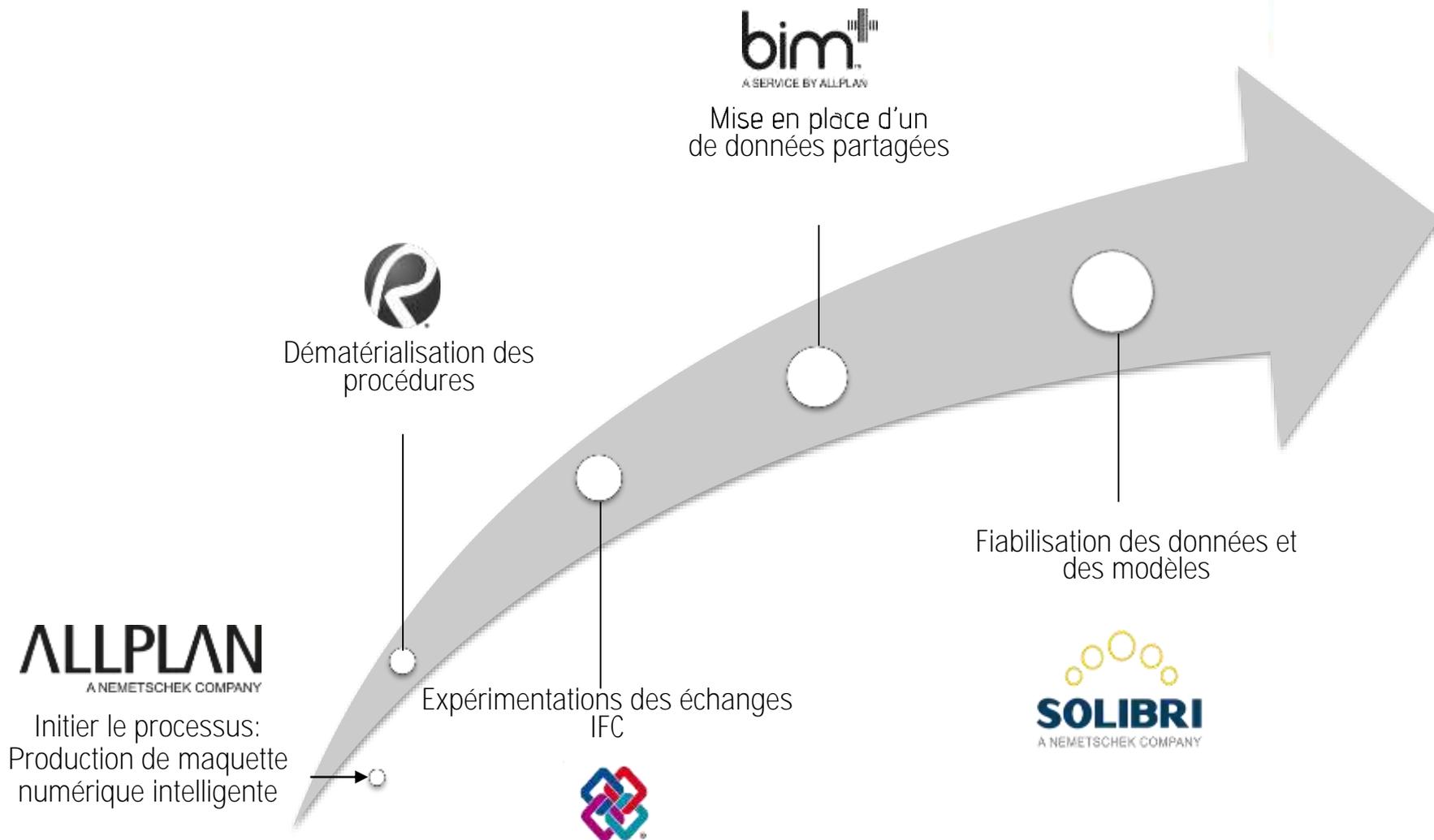
1 - Modélisation

2 - Collaboration

3 - Intégration



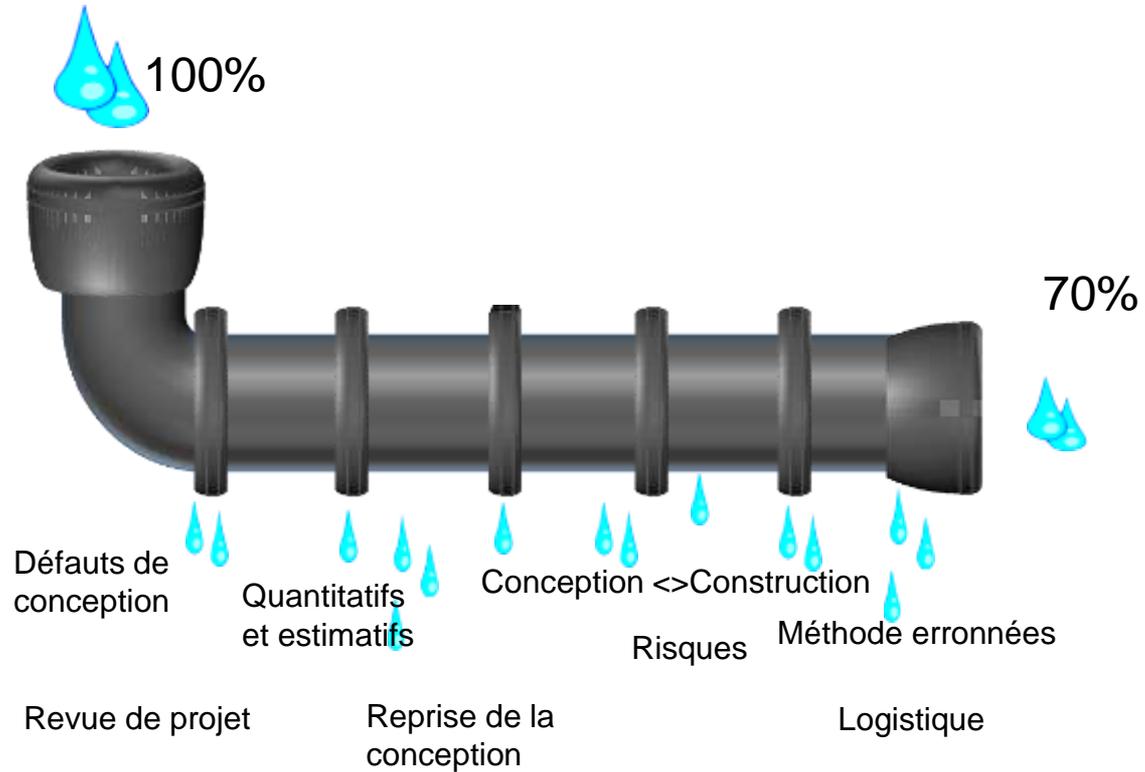
# Stratégie de déploiement BIM





**SOLIBRI**  
A NEMETSCHEK COMPANY

# Le process de construction a des fuites!



Aux Etats-Unis uniquement, plus de 15 Mill.\$/an sont perdus dans le secteur AECOM (US Commerce 2004 NIST report).

# Le point de vue de l'entreprise:

## - Le coût de l'erreur

Conception -1

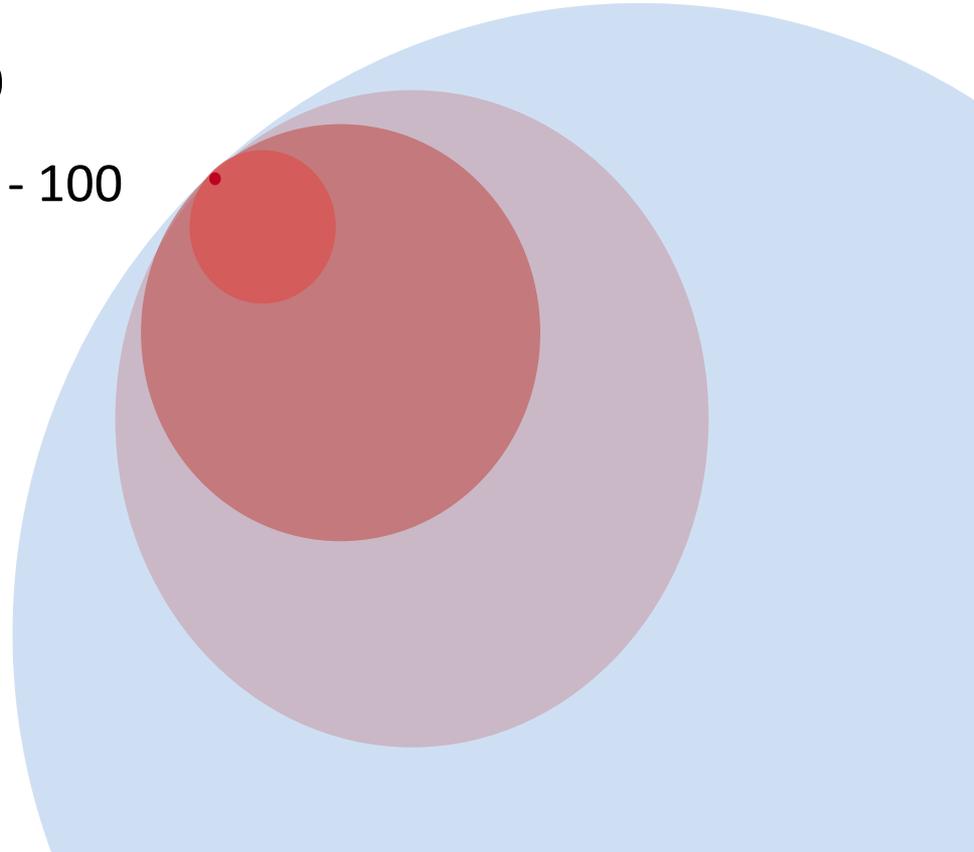
Revue de conception- 10

En Phase de préparation - 100

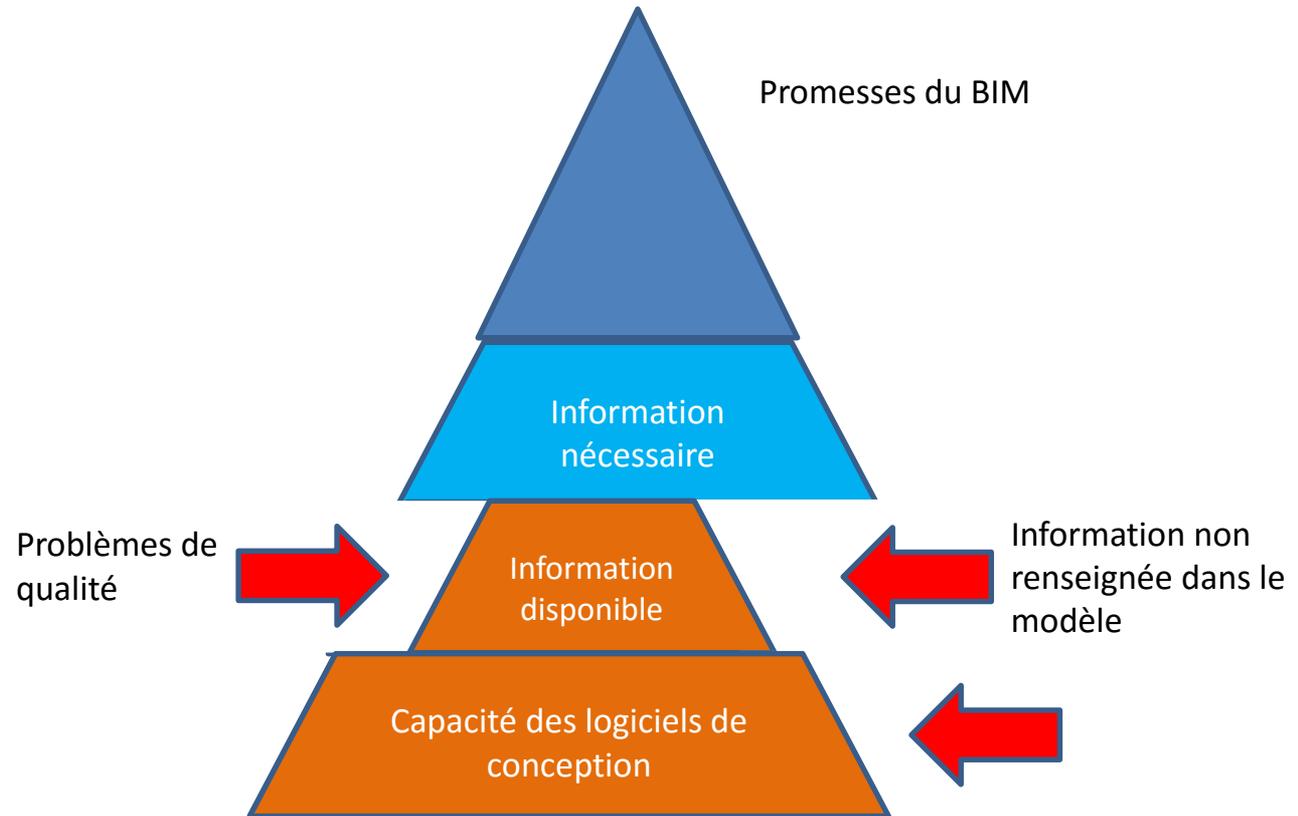
Sur chantier - 1000

...

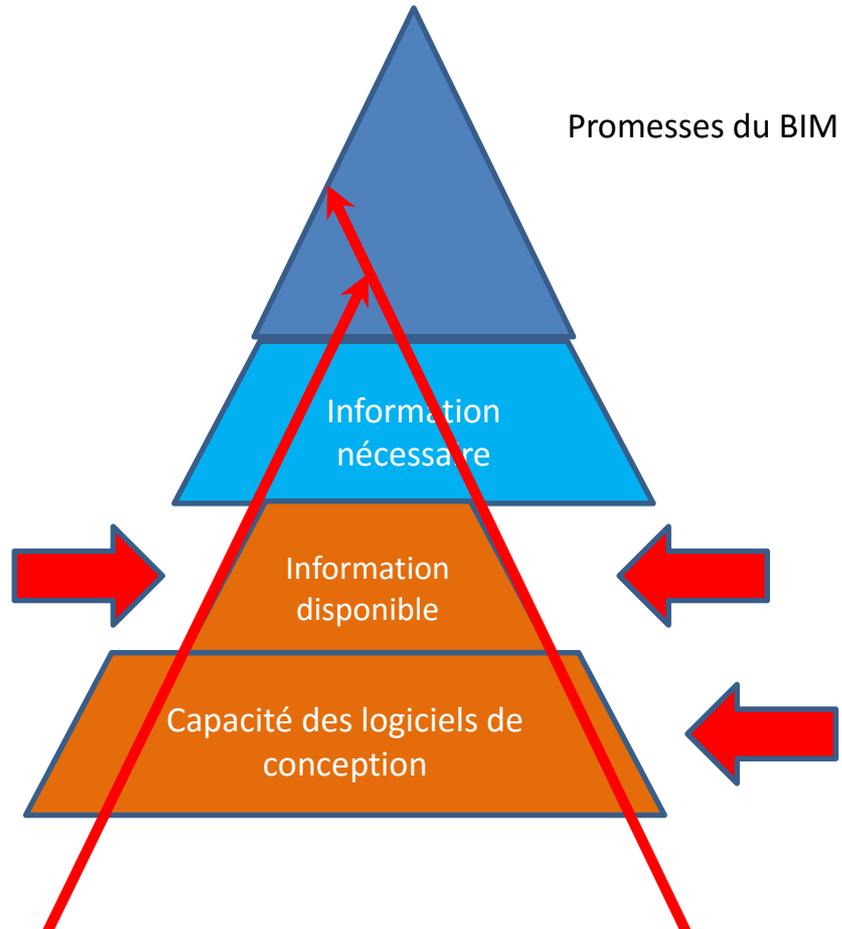
Tribunal- 100000



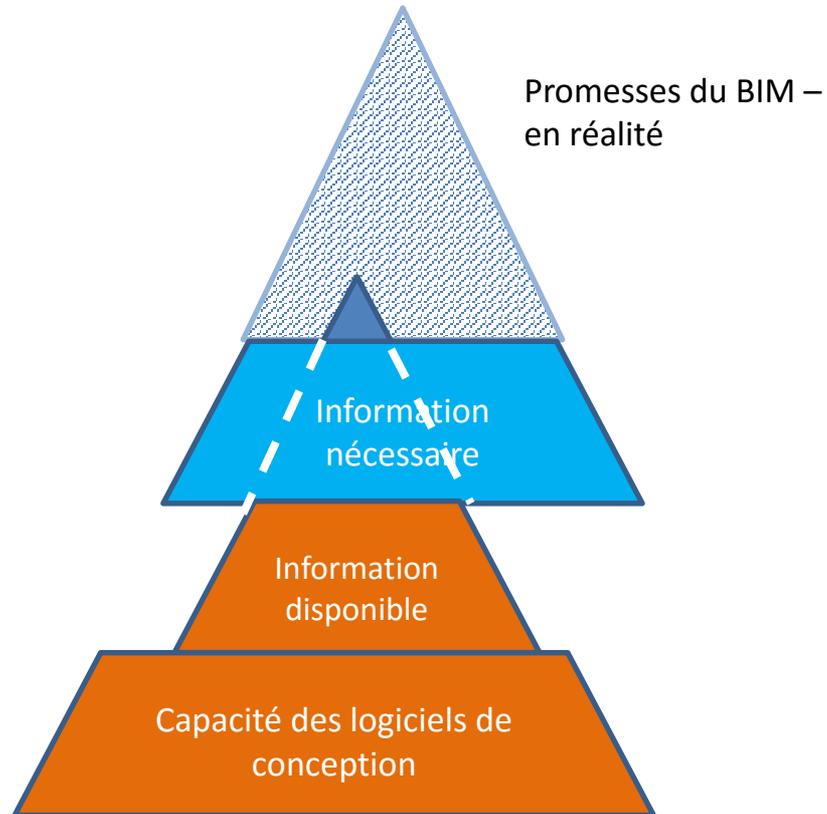
# Les bénéfices du BIM



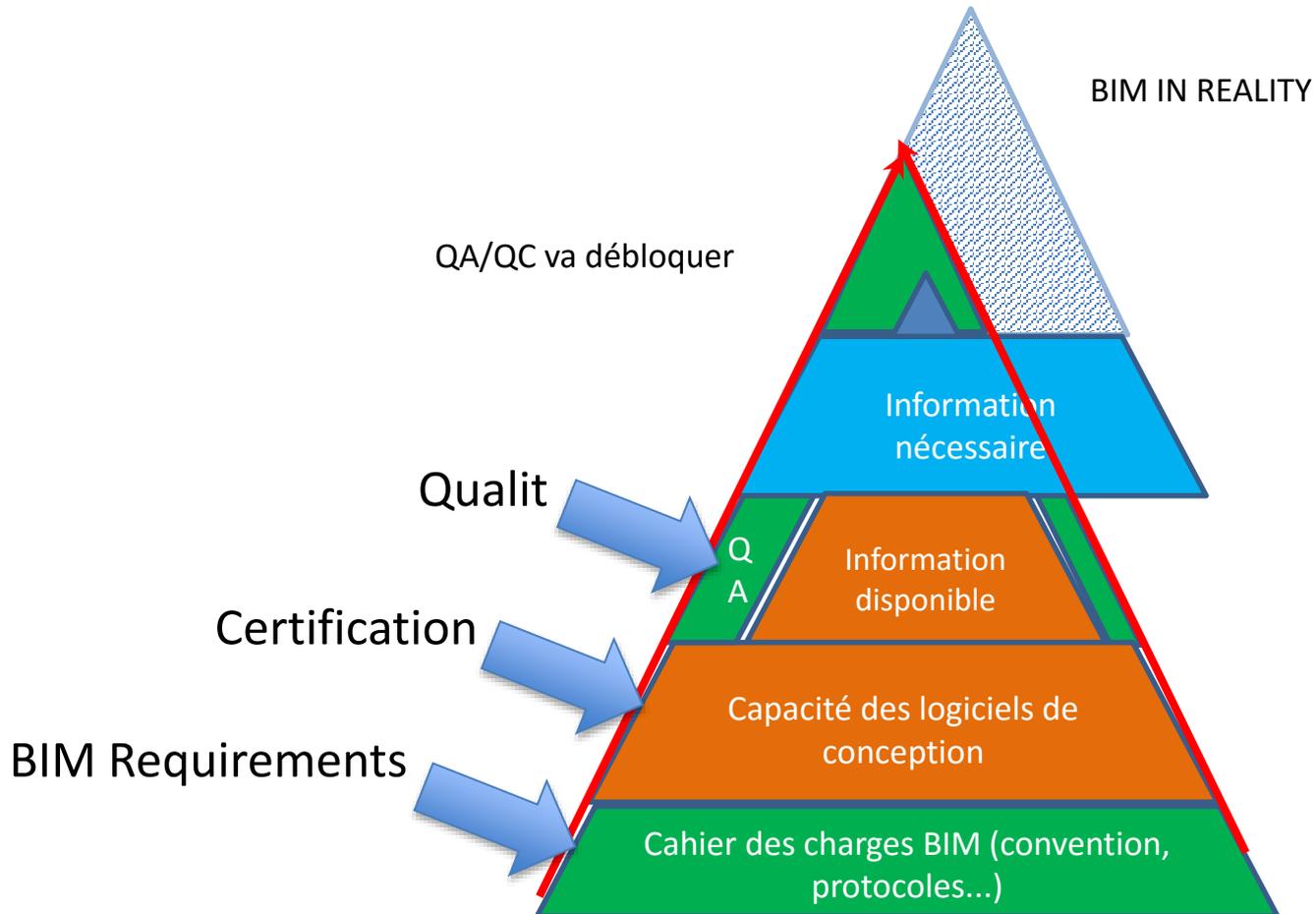
# Les bénéfices du BIM



# Les bénéfices du BIM



# Les bénéfices du BIM



# La famille de produits Solibri :



Solibri Model  
Viewer

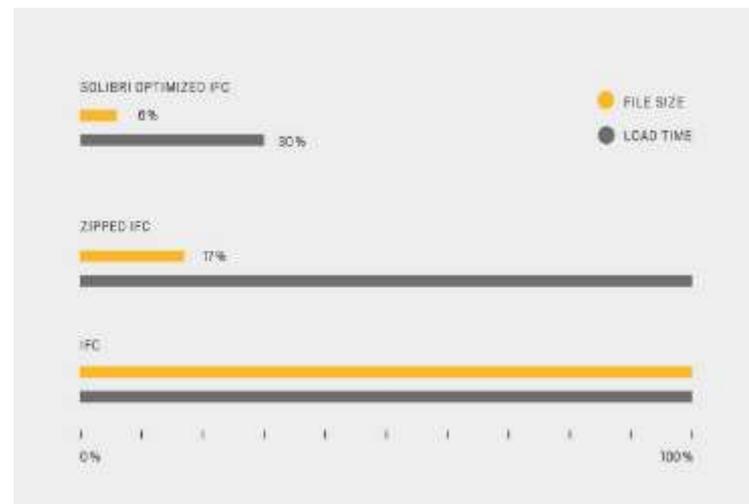
Solibri IFC  
Optimizer

Solibri Model  
Checker

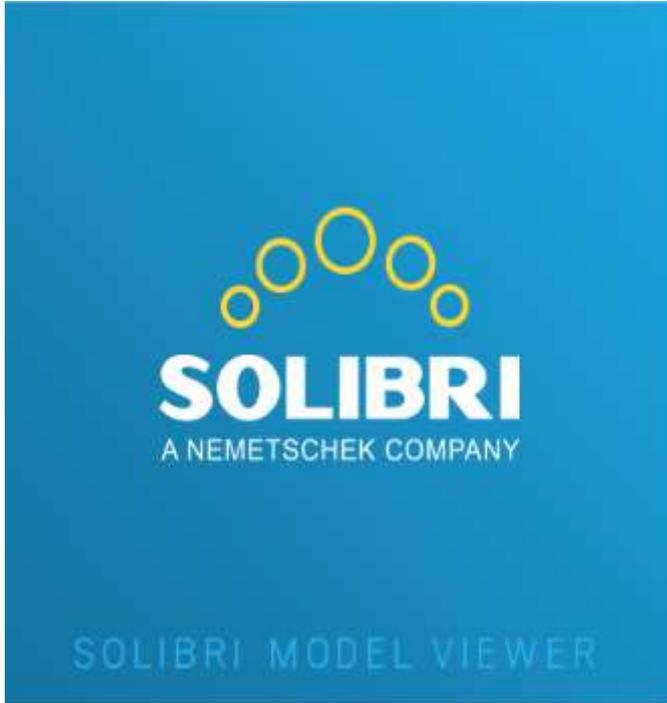
# La famille de produits Solibri



Réduire la taille des fichiers IFC  
Disponible sur PC et Mac



# La famille de produits Solibri



Visualiser des fichiers IFC

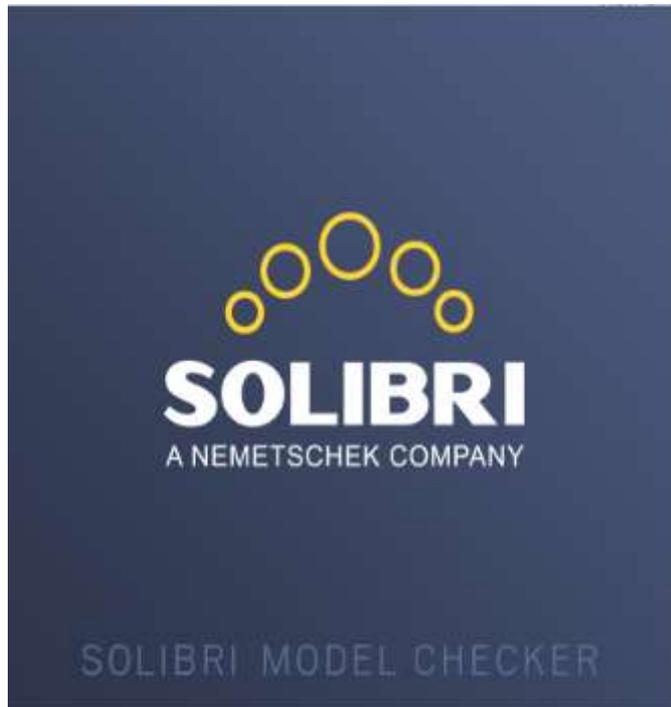
Disponible sur PC et Mac

Participer au flux BCF

Visualiser les clashes détectés par SMC

Accéder et visualiser les quantitatifs SMC

# La famille de produits Solibri



Détection et gestion avancée des collisions

Détection des déficiences

Vérification de cohérence

Gestion des modifications entre modèles

Extraction instantanée des données

Disponible sur PC et Mac

# BIM et qualité



Solibri Model Checker



DÉMONSTRATION FONCTIONNELLE

IMAGINE. RELIABLE

INFORMATION ON DEMAND.



THANK YOU

Solibri France

[info@solibrifrance.com](mailto:info@solibrifrance.com)

[www.solibrifrance.com](http://www.solibrifrance.com)

**Merci de votre attention !**

**ALLPLAN**  
A NEMETSCHKE COMPANY

**ALLPLAN**  
A NEMETSCHKE COMPANY

**ALLPLAN**  
Agence Sud-Ouest  
7-9 Allée Hausmann  
33000 Bordeaux

