

# Les problématiques et attentes BIM de la maîtrise d'ouvrage



Ronan Guivarc'h – 15 septembre 2016



# La SEML Route des Lasers

- ➔ Création 2004
- ➔ Actionnariat : 70% publique + 30% privé
- ➔ Mission : Développement, Construction et Exploitation de bâtiments industriels pour les filières d'excellence
- ➔ 2 sites : 19 bâtiments, 39 000 m<sup>2</sup>
- ➔ 8 centrales photovoltaïques pour 570 kWc
- ➔ 3 projets en cours en BIM :
  - Elnath 1800 m<sup>2</sup>, chantier en cours, livraison mai 2016
  - Meropa 2500 m<sup>2</sup>, début de chantier juin, livraison janvier 2017
  - Gienah 3700 m<sup>2</sup>, début études mai, livraison juillet 2017

# Une démarche BIM initiée en 2014

- ➔ Réflexion initiée mi 2014 au sein de la SEML
- ➔ 1ère consultation MOE avec démarche BIM en oct 2014 pour le bâtiment Elnath 1 800 m<sup>2</sup>
  - ➔ Objectif : Maquette numérique & DOE
- ➔ 2ème projet en démarche BIM : Extension Meropa 2 500 m<sup>2</sup>
  - ➔ Inclus la maquette numérique de l'existant
  - ➔ Etudes : sept 2015 - mars 2016
  - ➔ Travaux : mai 2016 – janvier 2017
- ➔ 3ème projet en démarche BIM : Gienah 3 700 m<sup>2</sup>
  - ➔ Etudes : mai 2016 - oct 2016
  - ➔ Travaux : janv – sept 2017

# L'implémentation dans les projets

- ➔ Application à tous les projets de construction
- ➔ Démarche BIM devient une exigence et un critère dans les CCTP
  - ➔ = Opportunité pour les MOE et les entreprises de se familiariser avec la démarche
  
- ➔ Phase études des projets
  - ➔ Evaluation des impacts grâce à la **visualisation des choix architecturaux** et techniques facilités
  - ➔ Construction collaborative du projet entre l'architecte et les bureaux d'études
  - ➔ Implication du bureau de contrôle technique
  
- ➔ Phases synthèse & construction
  - ➔ Peu d'impact pour la MOA
  - ➔ Encore des difficultés pour les entreprises à travailler TOUS en 3D
  - ➔ Responsabilité de la synthèse 3D non définie

# Visualiser le projet



# Valider un choix



**MAITRE D'OUVRAGE**  
SEML Route des Lasers  
Bâtiment SIRAH  
11 avenue de Canteranne  
33600. PESSAC

**BDM**  
ARCHITECTES

**MAITRISE D'OEUVRE**  
BDM ARCHITECTES  
2 Quai de Brazza  
33100. BORDEAUX

**AFFAIRE : 16A03 - GIENAH**

**APD**  
Phase

**ARC**  
Emetteur

**PERS PATIO  
vers Hall**

**ECHELLE**

**PLAN N°**

**DATE**  
01/08/2016

**INDICE**  
A

# Les impacts pour le Maître d'ouvrage

- ➔ Mise en place d'un protocole BIM : en cours
  - ➔ Méthodologie
  - ➔ Nommage des objets
  - ➔ Enregistrement et partage de la maquette
- ➔ Choix d'un logiciel commun
  - ➔ En transitoire : une licence Archicad 3D
  - ➔ Evaluation pour REVIT en cours
- ➔ Formation des collaborateurs
  - ➔ Pour quoi faire ?
  - ➔ Qui ?
- ➔ Mise en place d'un processus de gestion et mise à jour de la maquette
- ➔ Définition et choix des outils d'exploitation de la maquette
  - ➔ Liens avec une GMAO (maintenance & exploitation)

# Les attentes : de la conception à la réception

## ➔ Phase études des projets

- ➔ Evaluation des impacts grâce à la visualisation des choix architecturaux et techniques facilités
- ➔ Construction collaborative du projet entre l'architecte et les bureaux d'études
- ➔ Implication du bureau de contrôle technique

## ➔ Phases synthèse & construction

- ➔ Peu d'impact pour la MOA
- ➔ Encore des difficultés pour les entreprises à travailler TOUS en 3D
- ➔ Responsabilité de la synthèse 3D non définie

## ➔ Phase réception

- ➔ Utilisation par la MOE de l'outil Finalcad
  - ➔ Localisation des réserves et prise des notes sur tablette
  - ➔ Génération du rapport automatique

# Les attentes : le DOE, les aménagements

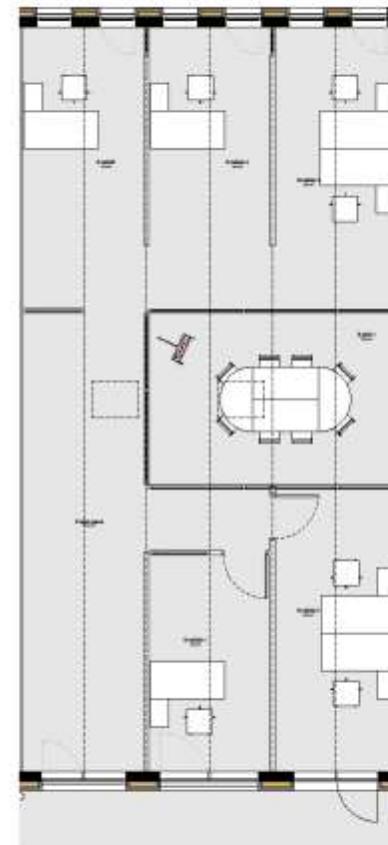
## ⇒ Phase DOE

- ⇒ Nécessite de redéfinir la nature, la forme, la présentation du DOE
- ⇒ Ce sera le 1<sup>er</sup> DOE en maquette numérique !
- ⇒ Accompagnement de la MOE pour finaliser ce DOE
- ⇒ Interaction avec la GMAO

## ⇒ Phase aménagements

- ⇒ Maquette numérique permet de construire les aménagements des futurs utilisateurs → atout très important pour la validation
- ⇒ Mise à jour des hypothèses de calcul / organisation du chauffage et rafraichissement
- ⇒ Mise à jour facilitée des plans → nécessaire au bail, à la maintenance & l'exploitation

# La Maquette pour aménager



# Les attentes : l'exploitation et la maintenance

## **Pendant toute la vie du bâtiment**

- ➔ Maintien à jour des plans et données techniques du bâtiment
- ➔ Partage des informations du DOE pour une optimisation de la maintenance
- ➔ Gestion patrimoniale basée sur des informations plus précises
  - ➔ Budget de maintenance
  - ➔ Budget d'exploitation
  - ➔ Travaux de réfection
  - ➔ Travaux d'aménagements