



PÉRIMÈTRE FONCTIONNEL COUVERT PAR LA PRATIQUE

ENSEMBLE,
CONCEVONS
MIEUX

- Faire les bons choix ✓
- Mieux comprendre ✓
- Optimiser les coûts ✓
- Garantir la cohérence ✓

ENSEMBLE,
CONSTRUISONS
MIEUX

- Mieux organiser le chantier ✓
- Anticiper les difficultés ✓
- Fiabiliser les délais ✓
- Sécuriser le chantier ✓

ENSEMBLE,
UTILISONS
MIEUX

- Optimiser la maintenance ✓
- Anticiper et simuler l'évolution de l'ouvrage
- Gérer son parc immobilier

DESCRIPTION DU CONTEXTE ET DU PROJET

Opération de **81 logements collectifs** développée par CIRMAD Centre Sud Ouest en vue d'une VEFA faite à VALLOGIS pour y faire du locatif social.

Les travaux seront réalisés en **22 mois** pour bâtir **1 bâtiment de 81 logements locatifs sociaux de 5 600 m²** de surface habitable et composé de 3 halls en R+4 avec 1 niveau de parking en sous sol enterré et un complément de places en extérieur.

CARACTÉRISTIQUES MARQUANTES

- RT2012 – 20%
- Perméabilité à l'air 0.80 m³/h/m²
- Label Promotelec



Vue 3D

INTERVENANTS IMPLIQUÉS

BE	✓	Client	✓	Exploitants	
Architecte	✓	Sous-traitants		Fournisseurs	
Équipe travaux	✓				

NIVEAU 1

La maquette numérique isolée
LARGEMENT DÉVELOPPÉE.



NIVEAU 2

La maquette numérique collaborative
EXPÉRIMENTÉE SUR QUELQUES PROJETS, ELLE VA DEVENIR OBLIGATOIRE DANS CERTAINS PAYS.



NIVEAU 3

La maquette numérique intégrée
L'OBJECTIF À ATTEINDRE.



DESCRIPTION DE LA MISE EN ŒUVRE DU BIM

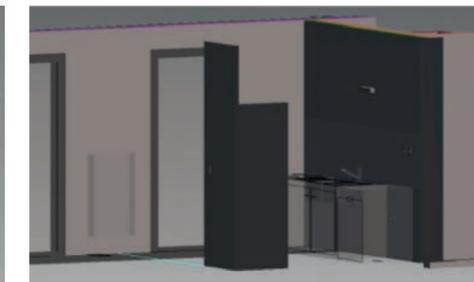
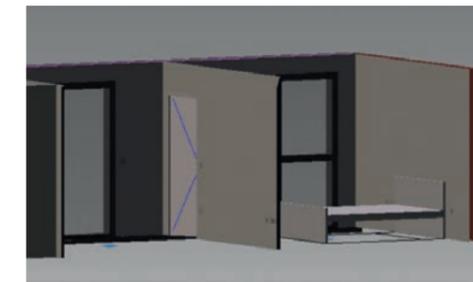
Le projet a été modélisé en 3D par un projecteur BIM suivant les plans architecte avec intégration des éléments de structure et des modèles fournisseurs pour une conception au plus proche de la future exécution.

La 3D a également permis :

- La **vérification** du plombage des gaines techniques, gaines ascenseur, vérification des échappées des escaliers,
- La **réalisation de logements témoins** en 3D pour validation de l'implantation des équipements techniques par la Maîtrise d'Ouvrage avant la réalisation des plans d'exécution
- Les **métrés CES et GO** en vue du chiffrage

PRINCIPAUX ENJEUX DE LA DÉMARCHE

- Monter la maquette numérique à l'avancement du dossier PRO permet de résoudre très tôt, avec tous les intervenants tous les points singuliers.
- C'est aussi un gain de temps ensuite pour les études, le choix des modes constructifs, l'appropriation de l'opération par les équipes travaux.

IMPACTS QUANTITATIFS
(COÛTS / BÉNÉFICES)

- **Gain de temps** dans l'intégration de la structure béton avec mise à jour des conflits, diminuant le risque d'incohérence dans la mise au point du projet
- **Extraction automatique des quantitatifs depuis la maquette numérique (5D)** pour estimer le coût de construction de façon très précise et plus rapide

IMPACTS QUALITATIFS
(ORGANISATIONNELS, RELATIONNELS,...)

- **Mise en œuvre de la 4D** (intégration du facteur temps dans la maquette numérique à travers un outil de planification) utile pour visualiser le phasage de la construction
- Pour les équipes travaux, c'est un **outil de gestion des modifications en temps réel** pour une meilleure appropriation de l'ouvrage et une meilleure gestion de la qualité produit

POTENTIEL DE GÉNÉRALISATION



De par sa dimension collaborative, la maquette numérique devient le lieu unique dans lequel est enregistré l'ensemble des informations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage. Les informations intégrées par un acteur se répercutent automatiquement sur l'ensemble et les interactions et problèmes de synthèse sont immédiatement identifiés.