



DESCRIPTION DU CONTEXTE ET DU PROJET

CIRMAID a développé pour la FONCIÈRE LOGEMENT un projet s'inscrivant dans la restructuration de Lille-Sud. L'architecte est le cabinet parisien Studio Odile DECQ.

Les travaux réalisés en 17 mois, comprennent la réalisation de 91 logements collectifs sur 5 plots en R+5 avec sous-sol et 16 logements individuels atypiques pour une SHA globale de 9 402 m².

CARACTÉRISTIQUES MARQUANTES

- 5 500m² de façades bois préfabriquées posées en cycle gros-œuvre
- 5 800m² (450U) de prémurs béton en structure des individuels
- 16 pentes de couverture par plot de logements individuels
- 17 mois d'exécution Tous Corps d'État (TCE)



4 logements individuels 3D



REVUE DE PRESSE
Le Moniteur (4 avril 2014)

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

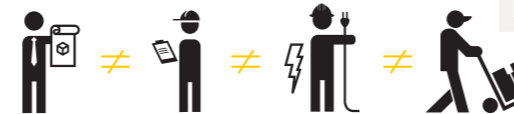
- Optimiser la maintenance ✓
- Anticiper et simuler l'évolution de l'ouvrage
- Gérer son parc immobilier

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

La maquette numérique sur cette opération a servi d'outil :

D'anticipation des contraintes techniques d'un projet atypique pour garantir la qualité d'usage en validant en amont les solutions.

- Intégrer au mieux les contraintes techniques dans l'agencement des logements.
- Réduire les contraintes des tolérances d'exécution.

De synthèse pour :

- La conception des murs ossatures bois posés dans le cycle gros-œuvre, équipés des menuiseries extérieures et de l'ossature du bardage.
- Le calpinage des prémurs.
- La mise au point de la charpente (réalisée sans clous ni vis).

Développée par l'entreprise en phase PRO, la maquette a permis de faire communiquer ensemble tous les intervenants du projet : Maître d'Ouvrage, architecte, bureau de contrôle, fournisseurs, sous-traitant... au bénéfice de la qualité globale et de la réduction des délais.

IMPACTS QUANTITATIFS
(COÛTS / BÉNÉFICES)

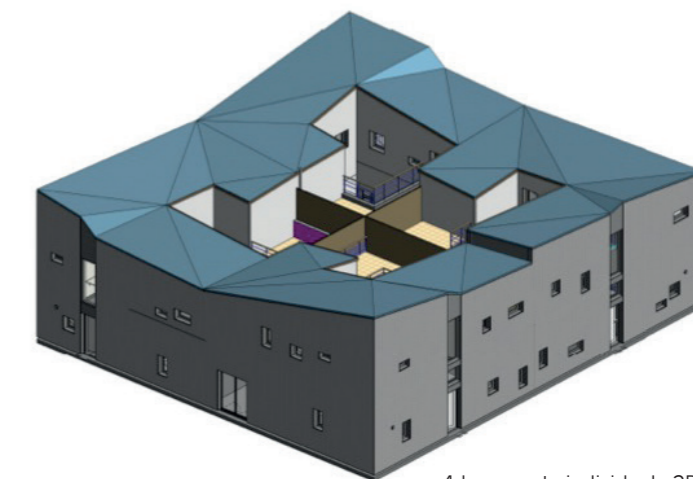
- 5 500m² de murs ossature bois posés en cycle, équipés des menuiseries extérieures et de l'ossature du bardage, 5 800m² de prémurs aux tolérances d'exécution réduites, 1 000m² de charpente préfabriquée à assembler... sans aucun refus de réception sur chantier.
- 4 mois d'avance sur la livraison de l'opération.

IMPACTS QUALITATIFS
(ORGANISATIONNELS, RELATIONNELS,...)

- Un chantier propre et organisé, un environnement sécuritaire par la limitation des matériels mis en œuvre (0 accident), un nombre de bennes réduit, une forte limitation des nuisances sonores,...
- Des choix validés en amont qui permettent aux intervenants de se concentrer sur la qualité d'exécution en phase chantier.
... la sérénité d'un chantier bien préparé.

PRINCIPAUX ENJEUX DE LA DÉMARCHÉ

La maquette numérique développée en amont permet de valider l'objet à exécuter entre tous les intervenants du projet. L'absence de remise en cause des hypothèses permet de valider les choix très en amont pour permettre de répondre aux contraintes de l'industrialisation.



4 logements individuels 3D



“ Ce chantier est un laboratoire, l'organisation est quasi-chirurgicale... ”

G. BERGER-POUZOL

POTENTIEL DE GÉNÉRALISATION



Cette démarche est généralisable sur tous les projets, quelle que soit leur taille.