


**DESCRIPTION DU CONTEXTE ET DU PROJET**

**Construction Tous Corps d'État (TCE) de 69 logements et 103 chambres** (foyer loué à Adoma sur un bail de 12 ans) sur un niveau d'infrastructure. Il s'agit d'un contrat conception/réalisation pour lequel nous sommes mandataire du groupement.

Le projet se décompose en **1 bâtiment R+6/R+7 de 4 cages** et d'un plot de **6 logements intermédiaires R+1/R+2** sur un niveau de sous-sol.

**CARACTÉRISTIQUES MARQUANTES**

- Conception/ Réalisation
- 1<sup>ère</sup> utilisation du gabarit de Bouygues Bâtiment Île-de-France Habitat Social
- Projet en ZAC
- 1<sup>ère</sup> utilisation de la maquette numérique pour la maîtrise d'oeuvre


**PÉRIMÈTRE FONCTIONNEL COUVERT PAR LA PRATIQUE**

ENSEMBLE, CONCEVONS MIEUX	ENSEMBLE, CONSTRUISONS MIEUX	ENSEMBLE, UTILISONS MIEUX
Faire les bons choix	Mieux organiser le chantier	Optimiser la maintenance
Mieux comprendre	Anticiper les difficultés	Anticiper et simuler l'évolution de l'ouvrage
Optimiser les coûts	Fiabiliser les délais	Gérer son parc immobilier
Garantir la cohérence	Sécuriser le chantier	

**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**

- Utilisation du gabarit de l'entreprise par la Maîtrise d'Œuvre dès le début du projet.
- Réalisation de vues 3D et de la réalité augmentée (via le logiciel Ramby de Bouygues Construction).
- Synthèse des problématiques fluides, structure, réglementations diverses, thermiques et acoustiques.
- Extraction des données vers le logiciel BIM 360 (validation des plans en exécution).
- Extraction des données pour réalisation des plans de synthèse et plans de coffrage.
- Exploitation des données par le service méthodes pour l'exécution du cycle, l'étalement et la sécurité.

**IMPACTS QUANTITATIFS**  
 (COÛTS / BÉNÉFICES)

- Accélération du processus d'évaluation du coût de construction (-10% du coût des études)
- Réduction considérable des travaux de mètres (2 semaines)
- Gain de temps sur validation de plans en phase chantier (3 semaines)
- Extraction de données spécifiques pour réalisations des études annexes : structure / thermique / sécurité de chantier (-10% du coût des études)

**IMPACTS QUALITATIFS**  
 (ORGANISATIONNELS, RELATIONNELS,...)

- Outil unique, compris de tous
- Rapidité d'échange entre l'équipe travaux, les bureaux d'études et la Maîtrise d'Œuvre
- Suivi des modifications de plans en direct avec visa
- Résolution des problématiques structurelles, thermiques, réglementaires et architecturales en une seule fois

**PRINCIPAUX ENJEUX DE LA DÉMARCHÉ**

- Volonté de développement commune de la maquette entre Maîtrise d'Œuvre et entreprise.
- Test de la maquette en exécution chantier.



“ Dès le dépôt du permis, nous étions en mesure de connaître le prix, les méthodologies de construction, ainsi que les prestations précises et adéquates à l'obtention des labels ”

K. BENADOUDA

**POTENTIEL DE GÉNÉRALISATION**


Description complète de l'ensemble des prestations intégrées sur les plans  
 Écriture des CCTP du projet grâce aux descriptions des éléments répertoriés dans la maquette  
 Extraction de données pour suivi de l'exécution du gros œuvre pour la maîtrise chantier  
 Intégration simplifiée des données sur plans pour réalisation des levées de réserves (via FINALCAD, par exemple)