



DESCRIPTION DU CONTEXTE ET DU PROJET

Le quartier Luciline offre l'opportunité de créer un grand éco-quartier à un kilomètre seulement du centre historique, pour faire naître un modèle de ville moderne bénéficiant des dernières nouveautés en matière de développement durable. Le site accueillera à terme près de 1 000 logements, des bureaux, des activités et des commerces.

CIRMAD Prospectives réalise 56 logements en accession pour SERI OUEST et 30 logements en démembrement de propriété (pour PERL), l'usufruit étant destiné à LOGISEINE.

CARACTÉRISTIQUES MARQUANTES

- 2 bâtiments de R+4 à R+10 sur parking en sous-sol.
- Niveau thermique BBC RT 2005 pour 56 logements et « passif » RT2012 -40% pour 30 logements. La géothermie est exploitée à l'échelle du quartier pour le rafraîchissement et le chauffage.



Vue de la Zac en réalité augmentée



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

Dans un contexte stimulant en Haute-Normandie autour du développement de l'usage du BIM, CIRMAD Prospectives, QUILLE Construction et les 2 architectes B112 et François Leclercq décident que l'opération emblématique de la ZAC Luciline doit être le support d'une avancée importante dans l'usage du BIM.

Après la phase PRO, gérée traditionnellement, les 2 projets sont conçus en BIM (Logiciel REVIT). La maquette est utilisée pour le dimensionnement de :

- La structure.
- Les calculs thermiques.
- Les métrés.
- Les contrôles de conformité dimensionnelle (PMR, Incendie).
- Le contrôle des surfaces.
- La synthèse technique.
- Les méthodes.
- La sécurité.

Utilisée par CIRMAD Prospectives, pour le lancement de l'une des opérations, la visualisation du projet par « réalité augmentée » a été généralisée par l'aménageur à l'ensemble de la ZAC.

IMPACTS QUANTITATIFS
(COÛTS / BÉNÉFICES)

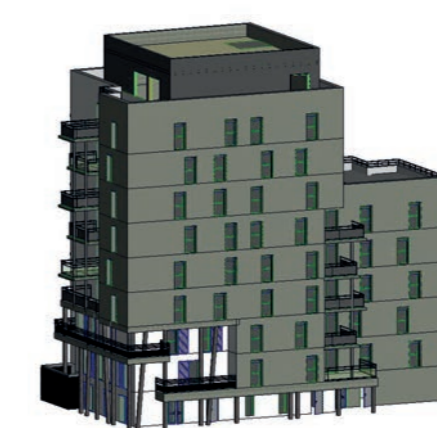
- Pour cette expérimentation, les impacts quantitatifs sont faibles. La bonne pratique doit à terme permettre de **baisser les coûts d'études** (métrés automatisés, modifications plus faciles, saisies réduites) et les coûts travaux (réduction de la non qualité, meilleure prévision des cycles de réalisation, optimisations, etc ...). Intégrée au process INOV PAC **l'emploi du BIM est l'un des outils de la compétitivité.**

IMPACTS QUALITATIFS
(ORGANISATIONNELS, RELATIONNELS,...)

- **Plus grande rapidité** dans les échanges entre Maître d'Ouvrage, architecte, bureaux d'études et entreprise
- **Plus grande rapidité** dans les adaptations, modifications, ajustements des projets
- **Meilleure communication et donc valorisation du projet** auprès des autres parties prenantes (Visualisation par réalité augmentée)

PRINCIPAUX ENJEUX DE LA DÉMARCHÉ

- Tenter une première expérimentation collaborative avec les maîtrises d'œuvre pour vaincre les réticences.
- Gagner en fiabilité produit (usage, technique, pérennité).
- Contribuer à la baisse du coût global.
- Améliorer la communication et la valorisation des projets.



“ Mes attentes principales à l'égard du BIM sont la baisse des coûts de construction et d'exploitation, la fiabilité technique dans la durée et le réalisme de la représentation du projet dans son environnement. ”

P-Y. MULLER

POTENTIEL DE GÉNÉRALISATION



Tous les outils utilisés et pratiques engagées sont **reproductibles et généralisables à 100%**. Toutes les opérations de CIRMAD Prospectives et construites par QUILLE Construction seront élaborées avec l'outil BIM.