



La ZAC Maurepas-Gayeulles
Modélisation 3D Ville de Rennes : Service SIG Rennes Métropole,
Texturation 3D Ville de Rennes : Dassault Systèmes



MAQUETTE 3D ET OUTILS DE VISUALISATION AU SERVICE DE LA CONCERTATION

VISUALISER LE TERRITOIRE POUR MIEUX COMPRENDRE LES PROJETS

Infographie, cartographie interactive, visualisation en 3D, simulation prospective, ..., toutes ces nouvelles technologies sont de plus en plus utilisées pour donner à voir et à comprendre l'espace urbain.

Les collectivités s'appuient notamment sur ces outils dans le cadre de grands projets d'aménagement pour mieux associer la population et susciter la participation citoyenne tout au long de la vie des projets.

INNOVATIONS DÉPLOYÉES

- En rendant la communication plus interactive et immédiate, ces nouvelles technologies aident à la compréhension des enjeux territoriaux et des projets, par une visibilité et une lisibilité accrue (en particulier pour les non-initiés).
- Ils offrent également une vision globale, qui s'affranchit des silos, et qui permet de faciliter le dialogue entre acteurs, y compris au sein des services des collectivités.
- La visualisation 3D permet également de simuler le devenir d'un territoire et de ses composantes essentielles (réseaux, bâti, flux) à travers des scénarios d'aménagement et d'usage. Il est ainsi possible de représenter, par exemple, l'évolution des capacités foncières d'un tissu urbain à travers des scénarios de densification.



Potentiels de densification de la ville – Santiago, Chili
© Siradel, Veolia, Artelia, Arte-Charpentier, AS- Architecture Studio

ACTEURS CONCERNÉS

- Depuis 2014, Dassault Systèmes, Rennes Métropole et la Ville de Rennes sont engagés dans un partenariat visant à développer et évaluer des outils numériques innovants pour élaborer la ville de demain.
- La maquette 3D Rennes 2030 réalisée dans le cadre de ce partenariat invite les citoyens à découvrir la ville et ses projets en 3D.

Cet outil est aujourd'hui essentiel pour aider la population à bien appréhender les enjeux du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (impliquant les 43 communes de Rennes Métropole), qui vise à anticiper les changements du territoire et permettre un développement harmonieux de la ville.

LES SALLES IMMERSIVES, POUR UNE PLONGÉE AU CŒUR DES PROJETS

► La salle immersive **Le Corbusier** du CSTB (Sophia Antipolis) réunit les acteurs de la construction et de l'urbain autour d'une vision partagée d'un projet. Telle une salle de projection 3D, elle est le support d'échanges privilégiés entre maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureaux d'études et acteurs d'un projet pour le faire progresser, à ses différentes étapes, en utilisant ses logiciels interopérables avec la maquette numérique BIM du projet, et un système de projection et de sonorisation de pointe.

► **Immersia**, à Rennes, est l'une des plus grandes salles de réalité virtuelle au monde. L'utilisateur est plongé dans un monde virtuel en haute définition. Il lui est ainsi possible de « se déplacer virtuellement » dans un futur quartier, en immersion complète, pour mieux le découvrir.



→ Immersia est développée à l'université Rennes 1, par les pôles de recherche de l'Institut national des sciences du numérique (Inria) et de l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires...

RÉSULTATS OBTENUS

- /// Rennes Métropole, son service d'informations géographiques, l'aménageur Territoires Publics et l'entreprise rennaise Alchimik Lab° développent ensemble des outils innovants de présentation du projet urbain de Rennes Maurepas-Les Glayeulles.
- /// Une nouvelle maquette 3D et un dispositif immersif utilisant la technologie Oculus Rift permettent à la collectivité de disposer de véritables outils de médiation urbaine.
- /// Ces passerelles originales entre les acteurs du renouvellement urbain permettent une vision et une appréhension partagée de l'espace urbain grâce à des visites virtuelles dans les futurs quartiers.

→ De nombreux acteurs français sont spécialistes de ces nouvelles solutions technologiques.

→ Les bureaux d'étude, de conseil et sociétés d'ingénierie utilisent également ces outils, soit en s'associant à ces acteurs spécialisés, soit en intégrant cette compétence en interne dans leurs équipes.

DIMENSION FINANCIÈRE DE L'OPÉRATION

- /// Il est nécessaire de bien définir ses besoins en amont de la réalisation d'une maquette 3D. En fonction des attentes exprimées par le maître d'ouvrage, seront déterminées les données à utiliser et le degré de leur résolution. Ces deux paramètres sont en effet très impactants en termes de coûts.
- /// Utilisés en tant qu'aide à la décision ou à la concertation, ces outils ne nécessitent pas une maquette à haute qualité de résolution. Les coûts peuvent alors être relativement maîtrisés et accessibles aux collectivités intéressées.



Plaine Commune –
Maquette 3D (Vectuel)