



ZAC de la Vallée Sud Aménagement Grand Paris

PILOTEZ VOS PROJETS URBAINS

Grâce aux atouts 3D de la maquette numérique

Bionatics
Solutions



De l'élaboration à la supervision du projet urbain

Imaginer un projet d'aménagement ou de rénovation urbaine est un sujet complexe. Le développer et le mener à terme l'est encore plus. A la gestion des problématiques d'aménagement viennent désormais se greffer des contraintes environnementales, foncières et sociétales complexifiant d'avantage la tâche des aménageurs. Ces sujets soulèvent des problématiques globales d'adhésion, d'arbitrage et de pilotage avec des collectifs variés (élus, riverains, associations, instructeurs). La prise de décision dans des contextes aussi complexes impose donc la mobilisation d'outils d'aide à la décision performants pour analyser, présenter et partager ce que pourrait être l'avenir d'un quartier de façon claire et compréhensible par tous.

« Grâce aux solutions de Bionatics, la maquette numérique offre un outil de synthèse remarquable pour fédérer les acteurs autour de son projet urbain et accélérer les prises de décisions. En période d'incertitudes, elle sécurise l'image et le fonctionnement futur du quartier »

François RIEUSSEC, ARP Foncier
Président de l'UNAM
(Union Nationale des Aménageurs)



ZAC de la Scierie à Brumath - Crédit-Mutuel Aménagement Foncier

Penser et concevoir son projet dans un jumeau numérique du quartier

Concevoir la maquette numérique de son projet urbain passe d'abord par la mise à disposition d'un jumeau numérique du contexte urbain existant. Une étape fondamentale de modélisation 3D de l'état initial pour comprendre les phénomènes urbains qui sont à l'œuvre à l'échelle du quartier et éclairer les décisions en matière d'aménagement. Elle fédère les données urbaines utiles au projet dans une plateforme unique, géo-spatialisée et pérenne.

Nourrie des données numériques issues de l'Open Data mise à disposition par les acteurs produisant de la donnée sur les territoires (IGN, collectivités, départements, régions, services de l'état ...), le jumeau numérique du quartier agrège les données appartenant au bien commun et les organise en base de données.

Une visualisation 3D augmentée de la ville et de ses enjeux

Une fois le jumeau numérique du quartier assemblé, les données urbaines essentielles peuvent être intégrées et confrontées. Le parcellaire, les règles d'urbanisme, les risques environnementaux, la localisation des réseaux en sous-sol, les OAP ou les esquisses d'un futur projet d'aménagement peuvent être visualisés dans leur contexte urbain de façon interactive. L'approche permet ainsi d'observer comment fonctionne le quartier actuel de manière augmentée.

Le jumeau numérique du quartier servira ensuite de socle 3D à l'intégration du projet d'aménagement urbain à l'étude. La méthode proposée par Bionatics dépasse ainsi la simple visualisation d'un état existant pour couvrir à plus long terme un cycle de vie complet du projet urbain. Un contexte d'analyse précis et fiable permettant de construire l'avenir sur des bases fiables et pérenne.

Fédérez les acteurs clés autour de votre projet d'aménagement urbain

Les capacités de la maquette numérique à présenter de façon simple et synthétique les nombreuses thématiques du projet urbain en font un outil puissant pour co-construire le projet ses principaux acteurs. Elle facilite l'analyse, l'appropriation et la prise de décision des élus, des services instructeurs et des habitants. Un avantage clé pour lever rapidement les incompréhensions ou les mal entendus souvent à l'origine de retard dans les prises de décision. L'approche 100% Web de Bionatics offre aussi une approche collaborative du projet en permettant de réunir aménageurs, promoteurs et bailleurs autour d'une même plateforme de visualisation 3D.

Modélisation du quartier

- Agrégation de données géospatiales du quartier (terrain, bâtiments, végétation, ouvrages, réseaux ...) permettant de produire le jumeau numérique du contexte urbain dans son état existant
- Conservation d'une étape de temps initiale pour archive.
- Intégration des diagnostics, des règles d'urbanisme et des contraintes environnementales.



Intégration du projet

- Intégration des données des bureaux d'études et conversion en visualisation 3D
- Traitement des phases d'esquisse à celles de la conception du projet
- Modélisation bâti capacitaire
- Approche collaborative permettant l'intégration progressive des permis de construire des promoteurs

Concertation & Promotion

- Interfaces 3D de présentation dynamique
- Concertation avec les riverains
- Présentation aux élus
- Promotion commerciale sur le Web3D
- Association des partenaires du projet (promoteurs, bailleurs, collectivité, énergéticiens)

Pilotage dans le temps

- Revue et coordination du projet
- Évaluation des impacts
- Vérification des hypothèses
- Comparaison des variantes
- Projection temporelle
- Arbitrages au cours du temps

Des fonctions stratégiques aux différents stades du cycle de vie du projet urbain

La maquette numérique urbaine proposée par Bionatics s'inscrit dans un cycle de vie du projet urbain décomposé au cours du temps. De nombreuses fonctionnalités peuvent être mobilisées par l'aménageur selon ses besoins et les phases de son projet, des étapes d'esquisse à celles de sa réalisation. Elle aide ainsi les élus à se projeter dans le futur quartier et à réaliser des arbitrages, les promoteurs et les bailleurs à présenter leur projet immobilier dans le futur quartier et l'aménageur à concerter avec les riverains et la population. En phase de commercialisation, le projet urbain peut être promu en 3D interactive via Internet. Les terrains à bâtir peuvent y être présentés avec leur état de réservation. Enfin la présentation interactive des services de proximité autour du quartier offre un moyen ludique de montrer concrètement le fonctionnement futur du quartier avec le reste de la ville.



Quartier Triangle des Crêtes à Bretteville sur Odon - FOJCM



Parc Multilom à Lomme - Nexity

20 années d'expérience au service des aménageurs du territoire

Bionatics mets à disposition des aménageurs son expérience et ses solutions logicielles pour concevoir et opérer la maquette numérique de votre projet au cours du temps. La diversité des projets conduits depuis 20 ans en PA, ZAC et NPNRU lui a permis de développer des méthodes robustes qui participent au succès des projets qui lui sont confiés. Un savoir-faire reconnu qui fait de Bionatics un partenaire clé des aménageurs publics et privés dans la conduite de leurs projets urbains.



Une gamme de logiciels spécialisés

Au travers de sa gamme logicielle LandSim3D, Bionatics apporte les solutions et les technologies 3D nécessaires aux aménageurs pour développer et opérer la maquette numérique de leur projet urbain.



Logiciel de développement et d'administration de la maquette numérique. Il permet de simuler des projets d'aménagement aux différentes étapes de leur cycle de vie et d'exporter des images, des vidéos ou des présentations interactives.



Logiciel de présentation 3D interactive des projets urbains. Il permet de présenter son projet urbain sur PC Windows avec ses étapes de temps dans une interface dynamique et séduisante.



Solution Cloud permettant de présenter et partager la maquette numérique du projet urbain en 3D en ligne via Internet en utilisant les principaux navigateurs du marché : Chrome, Safari, Mozilla, Edge Une solution 100% Web sans plug-in.



La modélisation « bioclimatique »

Afin de mesurer les qualités environnementales d'un projet d'aménagement, Bionatics propose d'utiliser la maquette numérique pour réaliser des simulations Bioclimatiques. Elle permet de mesurer les forces et les faiblesses d'un projet (îlots de chaleur urbains, perméabilité des sols, impact de la renaturation) et de réaliser des arbitrages. Une démarche innovante pour garantir des aménagements résilients et décarbonés.



01 56 02 04 20



info@bionatics.com



www.bionatics.com



Paris - Montpellier

