

Saint-Nazaire, le 5 novembre 2024

Habitat - Innovation

Puissance 4 : un projet innovant de production d'un habitat durable et abordable

Dans un contexte de marché immobilier en tension, Saint-Nazaire Agglomération lance « Puissance 4 », un projet innovant de construction hors-site pour répondre aux besoins croissants en logements et maîtriser davantage les délais et les coûts de production. Lauréate du dispositif « Démonstrateurs de la ville durable », opéré par la Banque des Territoires pour le compte de l'État dans le cadre de France 2030, l'Agglomération s'entoure d'acteurs publics et privés pour proposer des logements collectifs de qualité, à la fois durables, abordables et respectueux de l'environnement. La livraison prévisionnelle du premier programme dans le centre-bourg de la commune de Trignac, site d'accueil du « Démonstrateur », est prévue fin 2026.



Projection - Image non contractuelle © Spectrum immersive architecture – BertinBichet Architectes

Le consortium public-privé créé pour la mise en œuvre de cette expérimentation « Puissance 4 » regroupe Saint-Nazaire Agglomération, l'aménageur public Loire-Atlantique Développement, le bailleur social et promoteur CISN, les Chantiers de l'Atlantique, la société Edeis Ingénierie, l'agence d'architecture Bertin/Bichet, Elma Développement et Papi Conseils. Ensemble, ils ont travaillé pendant plusieurs mois pour définir un programme de logements répondant à un cahier des charges exigeant.

« Avec « Puissance 4 », Saint-Nazaire Agglomération fait le pari d'un alignement des planètes favorable, à l'image du célèbre jeu du même nom, pour résoudre l'équation de l'économie et de la qualité de projet au travers de plusieurs facteurs : la conviction politique, la maturité des acteurs locaux, un historique d'expériences individuelles prometteuses et la présence exceptionnelle d'un socle industriel pointu. Le hors-site, savoir-faire industriel du territoire nazairien, est ici transposé pour accélérer la production de logements de qualité et accessibles, répondant ainsi à l'un des enjeux majeurs pour Saint-Nazaire Agglomération : garantir un logement pour toutes et tous. »

Xavier Perrin, vice-président de Saint-Nazaire Agglomération en charge de l'Habitat

Un projet expérimental soutenu par France 2030

Sélectionné au titre du dispositif France 2030 – « Démonstrateurs de la ville durable », le projet « Puissance 4 » bénéficie d'un accompagnement technique et financier depuis 2022.

Après une période d'incubation de deux ans qui a permis à Saint-Nazaire Agglomération et ses partenaires de développer la faisabilité du projet, « Puissance 4 » a obtenu une subvention de France 2030 de près de 5 M€. Ce soutien vise à permettre aux partenaires de poursuivre le travail de recherche et développement pour optimiser le concept, développer le premier projet pilote sur la commune de Trignac et favoriser la réplique afin de structurer une filière locale de construction hors site.

Répondre à la crise du logement avec le savoir-faire local

« *Puissance 4* » est un projet ambitieux qui vise à répondre à la crise actuelle du logement. En effet, la dynamique économique et l'attrait du littoral font du territoire de Saint-Nazaire Agglomération un lieu d'installation résidentielle prisé. La forte demande en logements y est exacerbée par la croissance démographique en Loire-Atlantique, atteinte avec dix ans d'avance. Pour assurer un logement pour toutes et tous, le Plan Local de l'Habitat (PLH) fixe un objectif de production de 1 200 logements neufs par an. Cependant, les coûts de production des logements continuent d'augmenter, sans correspondre à l'évolution du pouvoir d'achat des ménages. Entre 2014 et 2019, les prix de l'immobilier ont augmenté de 13 % dans la région.

Pour faire face à la crise du logement, Saint-Nazaire Agglomération a déposé en 2021 sa candidature à France 2030, déployé par l'État pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire. Son objectif : relever le défi de la production d'une ville durable en secteur périurbain, à coûts maîtrisés et en mobilisant les savoir-faire locaux.

Une première phase d'étude réussie

Coordonnée par Loire Atlantique Développement (LAD) pour le compte de Saint-Nazaire Agglomération, l'équipe pluridisciplinaire composée d'acteurs tels que les Chantiers de l'Atlantique, CISN, la société Edeis Ingénierie et l'Agence Bertin/Bichet, s'est réunie pour poser les bases d'un nouveau concept d'habitat et réfléchir à son intégration à l'échelle d'un projet urbain concret. Cette première phase d'incubation s'est déroulée de 2022 à 2023.

Un concept innovant : la construction hors-site

L'originalité du projet « *Puissance 4* » réside dans la proposition d'une nouvelle méthode de construction visant à déplacer les heures de chantier en usine grâce à la préfabrication et à l'industrialisation de composants d'un bâtiment (2D/3D). Cette méthode s'inspire des techniques de l'industrie aéronavale locale. Ces composants ou modules, assemblés sur place, réduisent les délais et les coûts tout en garantissant une haute qualité, avec un fort engagement environnemental.

Les défis de la construction hors-site dans le projet « *Puissance 4* » sont les suivants :

- **construire plus vite** : réduire les délais de chantier et ainsi répondre aux objectifs de production de logements ;
- **construire plus économique** : réduire le coût global des opérations et le prix de vente des logements ;
- **construire plus qualitatif** : réduire les non-conformités et développer la qualité d'usage du logement (isolation phonique, confort d'été, ...) ;
- **construire plus écologique** : anticiper les futures réglementations pour atteindre les niveaux de performances environnementales du bâtiment, améliorer le traitement des déchets et la consommation d'eau sur les chantiers.

Assemblage de modules 2D et 3D

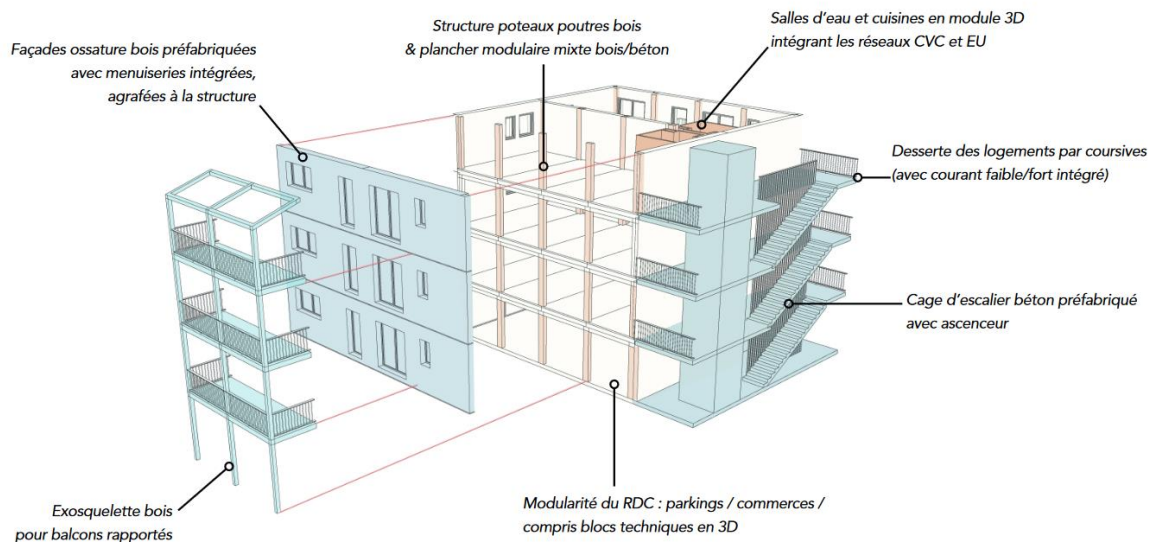


Image non contractuelle © Agence Bertin/Bichet

Le centre-bourg de Trignac choisi comme site démonstrateur

En janvier 2024, le projet a été retenu pour une première phase de réalisation dans la ZAC centre-bourg de Trignac. Engagée dans un projet d'aménagement pour le renouvellement de son centre-bourg, cette commune de l'Agglomération nazairienne de 8 152 habitants, souhaite contribuer à la trajectoire Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

Grâce à sa desserte par un bus à haut niveau de service mettant le cœur de bourg à 10 minutes du centre-ville de Saint-Nazaire et son foncier disponible, le centre-bourg de Trignac est un espace privilégié pour produire une offre de logements abordables. Le site dont le maître d'ouvrage est CISN accueillera 32 logements et environ 400 m² de surface commerciale.



Centre-bourg de Trignac

Une expérimentation appliquée à d'autres sites prévue

Le consortium prévoit de répliquer ce modèle sur deux autres sites de l'agglomération d'ici 2031, poursuivant ainsi les bénéfices de la production de logements hors-site à d'autres zones.

Des bénéfices multiples pour les habitants et l'environnement

Le projet prévoit un **délai de montage réduit à huit mois** pour un immeuble, avec un **taux de préfabrication de 55 à 65 % en atelier**, ce qui permet de réduire les coûts et les délais de construction pour proposer des logements à prix maîtrisé, sans abaisser la qualité des bâtiments et des logements.

Les ambitions portées par « *Puissance 4* »

- Un excellent niveau de performances environnementales attendu : RE2028 et niveau 3 du label biosourcé ;
- des matériaux sains labellisés par l'IRES, le laboratoire d'analyse et de recherche de la société Edeis ingénierie, une initiative innovante et unique en France garantissant des espaces intérieurs sains et confortables, offrant une qualité de vie supérieure aux résidents ;
- une réduction des délais et à terme des coûts des constructions tout en améliorant l'impact environnemental et le confort des logements ;
- un chantier à faible nuisances (bruit, flux, poussière, déchets) et une meilleure qualité de fabrication grâce à l'industrialisation hors-site ;
- un soutien au développement d'industries non délocalisables ;
- une valorisation de l'économie régionale, avec une recherche de fournisseurs située à proximité du bassin nazairien.



Projection - Image non contractuelle © Spectrum immersive architecture – BertinBichet Architectes

Calendrier prévisionnel du projet

Le dépôt de permis de construire pour Trignac est prévu d'ici fin 2024, avec un début des travaux au troisième trimestre 2025. La livraison est attendue pour fin 2026, suivie des deux autres bâtiments démonstrateurs.

Une réunion publique de présentation du projet de renouvellement urbain en centre-bourg et du démonstrateur « *Puissance 4* » se tiendra le mardi 3 décembre 2024 à Trignac.

Des acteurs locaux investis aux côtés de Saint-Nazaire Agglomération

CISN, maître d'ouvrage des opérations de logements

« Le CISN est un groupe à but non lucratif, engagé sur son territoire depuis 1930, qui a toujours répondu présent pour relever les défis du logement. Précurseur, le groupe a su démontrer sa capacité d'innovation sur de nombreux projets.

Puissance 4, c'est avant tout une aventure humaine née de la qualité des échanges avec les acteurs publics et privés de ce territoire. En tant que promoteur et bailleur social, nous y voyons une opportunité de renforcer la qualité de nos logements, de faciliter l'accès à la propriété pour nos futurs acquéreurs avec des délais de construction raccourcis, des chantiers présentant moins de nuisances, des conditions d'emploi plus favorables, un impact environnemental limité et à terme des coûts réduits. »

Chantiers de l'Atlantique, consultant en ingénierie

« Conscients des enjeux liés au logement sur notre territoire, les Chantiers de l'Atlantique se sont engagés aux côtés de Saint-Nazaire Agglomération pour contribuer à la recherche de solutions innovantes. À partir de notre expertise industrielle, nous accompagnons nos partenaires à optimiser les différents processus de réalisation du projet depuis la phase de conception jusqu'à la phase de livraison afin de réduire les non-qualités et de maîtriser les coûts et les délais. »

Edeis, concepteur-constructeur du démonstrateur

« Edeis Ingénierie, expert en projets innovants (Gigafactory Verkor à Dunkerque, Siège de la Commission européenne au Luxembourg, CHU de Nantes), s'engage dans le projet "Puissance 4", lauréat des « Démonstrateurs de la Ville Durable ». Ce projet de construction hors-site allie réduction des délais et des coûts à une démarche durable, avec l'utilisation de matériaux sains et bas carbone. En tant que partenaire du promoteur et bailleur social CISN, Edeis joue un rôle clé en tant que concepteur-constructeur, intégrant des solutions numériques et des processus industrialisés pour créer des logements abordables, performants et respectueux de l'environnement. »

La Banque des territoires, opérateur du programme « Démonstrateur de la ville durable » de France 2023 pour le compte de l'État

« Grâce au soutien de France 2030, ce projet valorise le savoir-faire industriel local en introduisant des méthodes de construction hors-site qui améliorent à la fois l'efficacité, la durabilité et le confort des habitats collectifs. Le projet, intégré dans l'initiative France 2030 et piloté par des partenaires locaux, démontre le potentiel de ces nouvelles approches pour transformer la construction urbaine. Il offre une solution prometteuse et répliquable pour d'autres régions confrontées à des défis similaires, illustrant comment l'innovation et la collaboration peuvent contribuer à des villes plus durables et résilientes. »

À propos de France 2030

Le plan d'investissement France 2030

- **Traduit une double ambition** : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (énergie, automobile, aéronautique ou encore espace) par l'innovation technologique, et positionner la France non pas seulement en acteur, mais bien en leader du monde de demain. De la recherche fondamentale, à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.
- **Est inédit par son ampleur** : 54 M d'euros seront investis pour que nos entreprises, nos universités, nos organismes de recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques. L'enjeu : leur permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et faire émerger les futurs champions de nos filières d'excellence. France 2030 est défini par deux objectifs transversaux consistant à consacrer 50 % de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50 % à des acteurs émergents, porteurs d'innovation sans dépenses défavorables à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).
- **Est mis en œuvre collectivement** : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat.
- **Est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement** pour le compte du Premier ministre et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence nationale de la recherche (ANR), la Banque publique d'investissement (Bpifrance) et la Banque des territoires.

Plus d'informations sur : france2030.gouv.fr

À propos de la Banque des Territoires

La Banque des Territoires est l'un des métiers de la Caisse des Dépôts. Elle réunit les expertises internes à destination des territoires. Porte d'entrée unique pour ses clients, elle œuvre aux côtés de tous les acteurs territoriaux : collectivités locales, entreprises publiques locales, organismes de logement social, professions juridiques, entreprises et acteurs financiers. Elle les accompagne dans la réalisation de leurs projets d'intérêt général en proposant un continuum de solutions : conseils, prêts, investissements en fonds propres, consignations et services bancaires. En s'adressant à tous les territoires, depuis les zones rurales jusqu'aux métropoles, la Banque des Territoires a pour ambition de maximiser son impact notamment sur les volets de la transformation écologique et de la cohésion sociale et territoriale. Les 37 implantations locales de la Banque des Territoires assurent le déploiement de son action sur l'ensemble des territoires métropolitains et ultra-marins.

Agir ensemble pour développer des territoires plus verts et plus solidaires

banquedesterritoires.fr



À propos des « Démonstrateurs de la ville durable »

Le dispositif « Démonstrateurs de la ville durable » de France 2030 vise à soutenir l'innovation dans les opérations d'aménagement en réponse aux enjeux de développement durable. Opéré par la Banque des territoires pour le compte de l'État, le dispositif accompagne d'ores et déjà 39 projets, dans des grandes comme de plus petites villes. Ces démonstrateurs expérimentent des innovations technologiques ou organisationnelles afin de proposer des réponses concrètes aux défis tel que la décarbonation du secteur de la construction, l'adaptation des villes au changement climatique ou bien encore les transitions démographiques.

Après une phase d'incubation qui peut durer jusqu'à 3 ans, les projets peuvent bénéficier du soutien financier de l'État pour mettre en œuvre les innovations avec une subvention pouvant atteindre 10 M€ par projet. Ainsi, le dispositif « Démonstrateurs de la ville durable » de France 2030 contribue à l'émergence de nouveaux modèles d'aménagement urbains susceptibles de servir d'exemple au niveau national et participe à la structuration des filières de la ville durable.

À propos de Saint-Nazaire Agglomération

Sur un territoire de 318 km², bordé par l'estuaire de la Loire et l'océan Atlantique avec plus de 15 500 ha de zones humides, Saint-Nazaire Agglomération, la CARENE - 129 000 habitants - regroupe dix communes dont la ville de Trignac - 8 152 habitants. L'Agglomération est plus que jamais mobilisée pour répondre aux défis de la transition écologique et de la crise du logement qui influe sur les problématiques de recrutement de nos entreprises locales. Cela passe nécessairement par un travail partenarial avec les acteurs industriels et de l'immobilier pour inventer des solutions innovantes et durables.

Contacts Presse

Saint-Nazaire Agglo : 07 84 23 89 11 / presse@saintnazaireagglo.fr

La Banque des territoires : 06 84 27 29 71 / antoine.pacquier@caissedesdepots.fr ou
06 07 58 65 19 / nathalie.police@caissedesdepots.fr

Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) : presse.sgpi@pm.gouv.fr

CISN : 06 33 72 41 61 / s.samzun@groupecisin.fr

Chantiers de l'Atlantique : 02 51 10 90 37 / beatrice.gouriou@chantiers-atlantique.com

Edeis Ingénierie : 06 07 35 13 15 / claire.gerber@edeis.com

Agence Bertin/Bichet : 02 40 15 68 42 / contact@bertinbichet.com