

Ecoquartier Maison Neuve

Guérande, Loire Atlantique

Réalisation d'un écoquartier de 680 logements, commerces, école, en extension du centre bourg.

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Loire Atlantique Développement (ex SELA)

MAÎTRISE D'OEUVRE

LIEUX FAUVES (exTEKHNÊ) architecte - urbaniste

Origami paysagiste

SCE VRD environnement

MISSIONS

Composition urbaine

MOE des espaces publics : AVP

Architecte en chef

Traduction réglementaire

Concertation

COÛT

12M€ HT (coût travaux)

SURFACES

Superficie : 30 ha / SdP : 53 450m² / 680 logements / commerces / école / équipements publics.

DATES

2011 en cours





Le projet

Le projet d'écoquartier a été initié en 2011, porté par LAD, ex SELA. Pensé comme une extension de la ville de Guérande, il portait les ambitions d'une ville pour tous, dans un territoire où l'offre de logements était insuffisante.

Maison Neuve, est conçu dans une démarche raisonnée, en lien étroit avec l'économie du territoire, ses compétences et ses ressources.

Les principaux enjeux portés par le projet sont :

- d'établir un lien entre les espaces naturels, agricoles et l'espace construit : préserver trois prés de grande ampleur qui relient la ville existante au grand paysage, support de valorisation écologique et hydraulique, ils portent de nouveaux usages et la vie du quartier,
- d'affirmer les mixités urbaine, sociale et programmatique.
- de proposer des aménagements frugaux, conçus à partir du déjà-là. Réduire le périmètre initial de la ZAC pour préserver le ru et les espaces de forte sensibilité écologique. Traiter la frange avec le milieu naturel par un parc le long du ru.
- de favoriser les pratiques de mobilité alternatives. de faire du quartier un levier de développement économique local.



- # 30 ha de superficie,
- # 8 ha d'espaces vert et naturels
- # 4 secteurs
- # 675 logements
- # 1500 habitants à terme

Eco-rempart

Limite vivante.

Situé sur la frange Ouest de Guérande, le nouveau quartier constitue un écorempart, nouvelle et dernière limite de la ville. Il s'installe dans un paysage constitué, écrit par l'activité agricole et le vocabulaire du système bocager. Au Sud et à l'Est, il rencontre les franges pavillonnaires de la ville.



Le concept d'écorempart fondateur du projet, est interprété comme une limite épaisse et mixte, installée dans les lignes du paysage, guidée par le chemin de l'eau et l'occupation agricole. Il s'agit de prolonger l'environnement dans le tissu urbain par de vastes espaces ouverts où développer des usages et paysages singuliers : le "pré fertile" (potagers, vergers, ruches) ; le "pré commun" (prairie de jeux), le "sillon nature" (roselière, continuité écologique).

Ici à Guérande, l'eau a guidé la composition. Le ru, situé au Nord du quartier, a déterminé la limite de l'urbanisation, bien en deçà de la limite réglementaire de la ZAC. Le dessin des champs préservés permet aux agriculteurs de poursuivre leur activité.

4 hameaux

Cette trame écologique de grande échelle détermine quatre secteurs urbanisables, comme "quatre hameaux", maillés avec la ville ou ouverts sur le grand paysage.

Sur le modèle des structures villageoises vernaculaires ("les communs"), il s'organisent autour de placettes, lieux d'intensité bâtie et programmatique, qui permet de forger une identité singulière à chaque secteur.

Mixités

Mixités urbaine et sociale

Le projet d'écoquartier a fait le pari d'une densité plus forte que la moyenne des lotissements et hameaux du territoire .

Les 675 logements offrent une diversité entre logements individuels accolés, logements intermédiaires en R+2 et petits collectifs. Chaque secteur répond à des objectifs de mixité, les bâtiments les plus hauts formant des micro-polarités à l'image des hameaux de la Presqu'île.

A l'échelle des îlots, la diversité des gabarits assure un rythme et des variations en adéquation avec les échelles locales.

Les bâtiments les plus hauts sont en R+4.

Chaque secteur accueille une part de logements sociaux, sans distinction de qualité architecturale avec le logement en accession privé. Au total 37 % seront des logements locatifs sociaux. Le BRS complète l'offre pour les logements en accession sociale.

17 % seront commercialisés en accession abordable pour les primo-accédants.

Un projet d'habitat participatif, «les P'tits ensembles» vient compléter l'offre résidentielle. La municipalité de Guérande et la LAD ont réservé une parcelle d'environ 4000 m² partagée avec un bailleur social. Ceci permet d'intégrer dans le bâtiment des familles à revenu modeste, éligibles au prêt social location-accession (PSLA). L'opération regroupe 11 logements, dont 5 Logements en PSLA, 4 Logements en accession libre, 9 logements privatifs, 1 studio et 1 salle commune.



Les logements existants ont tous été conservés, et intégrés au plan de composition urbaine. la forme des bâtiments vernaculaires, les pentes des toits ont été sources d'inspiration traduites dans les préconisations urbaines et architecturales.

Mixité programmatique, ville du 1/4 d'heure

Guérande est une petite commune, déjà très équipée, animée et commerçante. Il s'agissait de compléter l'offre existante dans une polarité relais.

Le plan s'organise autour de 4 quartiers, chacun doté d'équipements en fonction de sa situation urbaine.

La polarité principale, située en entrée de quartier, à proximité de la route de Keroland s'organise autour d'une placette, bordée par des locaux commerciaux et une école primaire. Les locaux commerciaux devraient être investis par un restaurateur et une épicerie.

L'école, initialement dimensionnée pour 16 classes sera réduite à 12 classes car suite à une réflexion globale sur les équipements scolaires, la ville a opté pour la requalification des groupes scolaires existants. Un concours d'architecture sera lancé en 2025 pour sa réalisation.

Le quartier Ti Navez accueille un pôle santé et une micro crèche.

Le pôle santé réunit 3 professionnels, infirmiers, ergothérapeute et orthoptiste.

La micro-crèche de 12 berceaux vient compléter l'offre petite enfance.

En lisière du quartier un club de padel complète l'offre d'équipements sportifs situés en face, à proximité du collège.



Un quartier composé en hameaux, fondé sur la trame écologique du site

La Métairie, Kenkiz, Ti Nevez, Le Clos des Maraichers quatre quartiers

définis par la trame écologique

Le quartier est organisé en L'observation du territoire, de l'organisation des bâtiments, de la structure en hameaux nous a conduit à définir des sous secteurs dans l'écoquartier.

Confronté au chemin de l'eau et la répartition des zones de forte sensibilité écologique, notamment des haies et des fossés, L'organisation du quartier repose sur trois principes fondateurs :

- la trame écologique comme préalable à l'acte urbain,
- le lien avec la ville ancienne, liens visuels et physiques,
- l'observation du patrimoine bâti et de son organisation dans le territoire guérandais.

De cette stratification, nous avons déterminé une urbanisation en quatre quartiers contenus entre des continuums écologiques majeurs.

Chaque quartier s'organise autour d'un espace public structurant, d'une placette, d'un programme.

Au Nord, le quartier de la Métairie valorise l'ancienne méthairie, un bâtiment ancien situé en entrée de quartier. Ce quartier forme la centralité principale de Maison Neuve autour de l'école et des commerces.



Le quartier Kenkiz (villa) est au centre, compris entre deux grands parcs, le sillon nature, et le pré des Potiers, ouvert et dédiés aux jeux.

Le quartier Ti Nevez (Maison Neuve en breton) forme la seconde polarité autour de la placette des Tesselles. Il est séparé du Clos des Maraichers par le pré Fertile

Mobilités

Reliés par la rue de la Maison Neuve, chaque quartier est irrigué par un maillage tertiaire apaisé, véritable socle public et espace de voisinage entre les lots. Une longue diagonale piétonne relie le Nord et le Sud du quartier, longeant les espaces naturels.



Stratégie végétale, biodiversité positive : Trois prés et la promenade du ru.

Le site initial était occupé par une activité agricole ayant conduit au drainage des terres et à un appauvrissement de la qualité écologique des sols. Les landes qu'elles soient humides ou sèches ne sont pas représentées bien que ce fut le cas à certaines époques historiques au profit de terres arables. Les pelouses siliceuses sont presque absentes sur sols squelettiques ou arène granitique. Quelques haies subsistaient sous forme de haies bocagères basses qualifiables en partie de fourrés Medio-européen atlantique de prunelliers et ronces

Guérande est à la marge de grands écosystèmes tels que les Brière et les marais salants bordant le grand et le petit traict. Située en partie dominante, Guérande se caractérise par la présence encore visible de quelques effleurements rocheux Clis et Careil. Ces effleurements génèrent des pelouses à thérophytes siliceuses devenues très rares sur l'agglomération et la presque île guérandaise. L'accumulation d'un sol sous la pelouse aboutit à la formation de landes sèches à bruyère qui dans le temps se boisent généralement avec du chêne rouvre pour former une chênaie acidiphile oligotrophe et une chênaie à chêne des Pyrénées. Très souvent cette formation après défrichement a été colonisée par du chêne vert et du pin rapprochant ces dernières de la chênaie yeuse atlantique.

Après avoir parcouru à pied et en voiture quelques secteurs de la ville et des environs il est possible aujourd'hui d'avoir une idée précise des biotopes et habitats peu ou pas représentés alors qu'il devraient être plus ou moins communs.



ou de prunelliers et troènes même si parfois elles sont assez dégradés et presque toujours en forme basse sans manteau (arbres). Claude Figureau, ancien directeur du Jardin des Plantes de Nantes de 1983 à 2008, cet ingénieur diplômé d'État en horticulture à l'Institut national d'horticulture et de paysage d'Angers, collabore et apporte son savoir à la stratégie écologique.

Le principe d'aménagement reposait sur une double approche de préservation de l'existant et d'installation d'une mosaïque des milieux. La première précaution a été de rédéfinir le périmètre de l'urbanisation en deçà du ru pour préserver les espaces écologiques les plus sensibles autour du ruisseau. Plus largement le relevé des boisements, haies a fondé le plan. Ce socle capable initial fut enrichi par les nouveaux espaces et la stratégie végétale proposée.

La nature du sol sur la ZAC est très variable, passant d'une épaisseur importante de terre végétale à un sol très minéral. Un travail sur le substrat est réalisé, ne cherchant pas à modifier la nature du sol mais à s'y adapter. Certains espaces peuvent apparaître comme non plantés ou en friche alors qu'ils abritent des essences végétales spécifiques aux types de sols.

Cette stratégie repose sur la réalisation de 3 grands prés et de la promenade du ru.

A grande échelle ils connectent la ville dense et les milieux ouverts, formant de longues continuités écologiques.

Ils portent chacun une variété de milieux favorables à la diversité floristique et faunistique, support du chemin de l'eau. Leur aménagement préserve et ménage au niveau des landes sèches, des plages d'arène

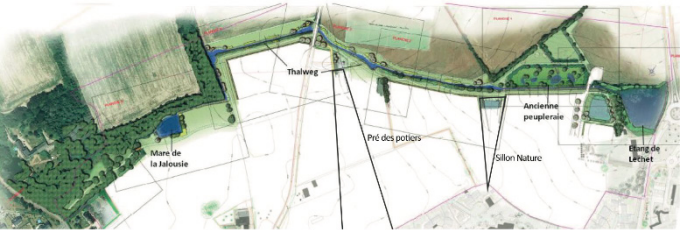


granitique à plat, fortement drainées et des sortes d'éboulis en pente et stabilisés d'arène granitique.

En complément des placettes bien drainées formées de sol rocailloux des enrochements et murettes maçonnées à la chaux complètent l'offre de biotopes et d'habitats.

L'ensemble de cette stratégie vise à requalifier des sols vidés de leur substance, associant le fait urbain à la valeur écologique. Nous utilisons le terme de biodiversité positive.

Cette démarche écosystémique se poursuit dans les cœurs d'îlot et dans une préservation de la perméabilité des sols (espaces de stationnement, venelles, chemin piéton).

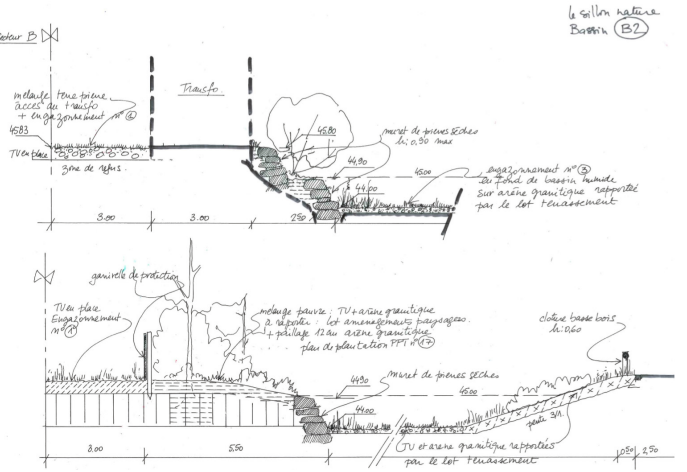


Les prés : vocation associative et pédagogiques

Le pré fertile accueille des jardins familiaux aujourd'hui gérés par une association qui porte des valeurs de vie locale, au delà du simple jardinage.

Cette association de quartier a pour objet de fédérer les habitants autour de trois objets : la valorisation du cadre de vie afin de répondre aux attentes des habitants et à la préservation de l'environnement, des animations pour un quartier vivant et convivial et la gestion des jardins partagés.

Les grands espaces publics du quartier forment des parcours piétons ludiques et pédagogiques. Ils portent une signalétique pédagogique sur les qualités écologiques des lieux et de leurs occupants.



Emploi des matériaux biosourcés et géosourcés : une montée en puissance

Progressivité

Si la première tranche de la ZAC n'a pas réussi à imposer les matériaux geo et biosourcés dans les constructions, les tranches suivantes ont permis de préconiser puis de prescrire ces matériaux, aidé par une pression immobilière croissante dans la presqu'île guérandaïse. La rareté des logements disponibles a accentué la demande et accéléré à cette période la commercialisation de la ZAC.

Le choix dans les tranches 2 et 3, d'utiliser des matériaux biosourcés dans la construction de lots libres symbolise l'ambition du projet.



Les cahiers de préconisation et les fiches lots ont traduit ces objectifs, que la concertation avec l'ensemble des acteurs de la construction a permis de partager et d'expliquer. En sus, un montage innovant a facilité pour les constructeurs la mise en œuvre de ces matériaux. LAD va lancer une consultation en partenariat avec Fibois.

La tranche 2 : passer de la préconisation d'intégration des matériaux biosourcés à la prescription.

Pour accompagner cet objectif, la notice environnementale et énergétique du CCAUEP s'est imposée à chaque stade d'avancement du projet pour évaluer la réduction de l'impact carbone des bâtiments et les moyens mis en œuvre pour l'intégration des matériaux biosourcés, en gardant des prix abordables (objectif de mixité sociale).

A titre d'exemple, pour les lots à bâtir :

Sur le secteur Ti Nevez, le lot B2 est composé de 30 TAB dont 10 abordables. Ces 10 TAB abordables sont inscrits dans une consultation de constructeurs bois uniquement.

Pour atteindre cet objectif, trois actions ont été menées :

- La diffusion de LAD SELA d'un book constructeur bois à destination des acquéreurs,
- des visites sur site avec LAD-SELA au moment de la réservation du terrain pour explication du cahier des charges et de la mise en œuvre des matériaux biosourcés (avantages/inconvénients des différents modes de construction),



- l'explication du prix des constructions en matériaux biosourcés souvent synonyme de hausse du prix pour les acquéreurs.
- Par ailleurs, un travail organisé par Rencontre avec les professionnels de la filière, permet d'identifier les freins et les leviers.

Pour le collectif, les prescriptions suivantes ont été inscrites :

- Murs ossature bois / bardage
- Utilisation de la terre du site en enduit intérieur pour les cloisons des séjours
- Bauge pour les murs des locaux vélos et pour les murs paysagers en limite de terrain
- Ventilation naturelle pour un bâtiment de 14 logements



L'expérimentation terre

La tranche 3 amplifie la dynamique et autorise une utilisation plus importante des matériaux ecosourcés, soit 2m3 par logement individuel et 4m3 par logement collectif. Le matériau la brique d'adobe comme technique privilégiée pour sa modularité et ses facilités de mise en œuvre.

Compte tenu des besoins, une fabrique de briques en terre crues sera conçue par les Terreux Armoricains lauréats d'un appel à projet sur l'économie circulaire de l'ADEME en 2020.

La LAD finance le bâtiment sur ses fonds propres, le bâtiment conçu par Daubas Belenfant est réversible pour se transformer en logements à la fin de la construction de la ZAC.. La production est animée par l'association l'Aronde.

A l'issue de cette phase, un premier bilan fait apparaître les limites de l'usage ponctuel de la terre. L'utilisation dans la fabrication de cloisons ne donne pas entièrement satisfaction en raison de qualités phoniques peu efficaces et d'une difficulté d'appropriation par les propriétaires et plus encore par les locataires. Il semblerait opportun d'explorer une voie où la terre pourrait être utilisée dans la construction des édifices, garages à vélos, murs de clos,...ou pour un petit bâtiment.

L'exemple du programme Gaia, Silène MOA, Petit Oeuvre architecte

Le programme mixte, porté par Silène et réalisé par Petit œuvre architecte comprend 34 logements locatifs sociaux, dont 7 logements adaptés pour les personnes en situation de handicap, 14 logements en accession Bail Réel Solidaire et une micro-crèche (12 lits).

Sur ce projet l'utilisation de matériaux biosourcés s'est traduit par une construction en ossature bois pour la micro-crèche et des façades à ossature bois pour les logements collectifs, l'isolation en ouate de cellulose dans les combles et laine de bois dans les façades.

La terre du site a été réutilisée pour la construction d'un mur en bauge en limite de propriété et pour la réalisation d'un mur d'adobes de terre crue dans la crèche qui réglera ainsi la température et l'hygrométrie.



EkOLOKO /4 maisons en ossature bois, remplissage paille pour l'isolation des murs et de la toiture.

La terre du site est utilisée sous différentes techniques pour ajouter de l'inertie aux constructions :

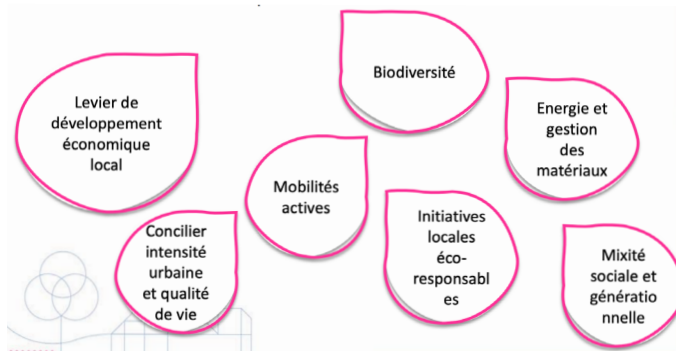
cloisons en brique de terre crue, remplissage terre-paille dans certaines cloisons, enduit terre crue sur bottes de paille pour les maisons isolées et mur mitoyen des deux premières maisons entièrement réalisé en terre avec bauge au RDC (blocs de terre-paille montés successivement en coffrage) et adobe à l'étage (briques de terre crue maçonnée). Toutes les maisons atteignent des performances thermiques «passif» et disposent de dispositifs techniques simples : chauffe eau solaire pour l'eau chaude sanitaire, ventilation double flux et poêle à bois pour certaines maisons.

Equipe : Alison Hilton (artisane guérandaise terre crue, La SCOP L'Aronde (entreprise de maçonnerie terre crue basée au

Poulguen), bureau d'études bois paille ingénierie et bureau d'études thermique Enerconomia géré par Alain Le Gentil. Entreprise Echopaille basée à Questembert. L'architecte Clémence Cazenave reprendra le dossier en phase commercialisation

La concertation pour définir la philosophie du projet

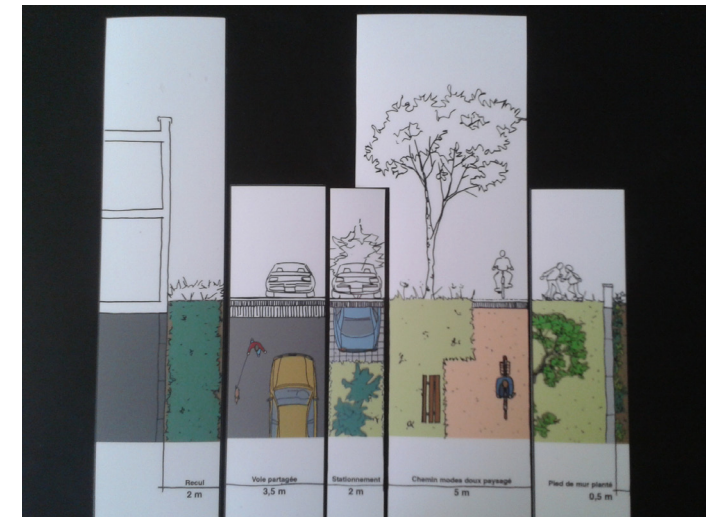
Au démarrage du projet entre 2012 et 2014, la concertation a mobilisé les guérandais à travers cinq ateliers vie locales et club entreprises. Pres de 180 acteurs du territoire ont été mobilisés. de cette mobilisation est issue une charte de l'immobilier autour de 7 piliers.



Sources, LAD.

Le CLUB ENTREPRISE est un lieu d'échange avec les filières économiques de construction. Ont été conviés à cette démarche, les promoteurs privés, les bailleurs sociaux, les acteurs de l'habitat participatif, des architectes et des entreprises de la région. L'objectif est de comprendre les attentes et les besoins de ces différents partenaires, de préciser les objectifs du quartier, notamment sur 3 thèmes :

- la maîtrise des coûts de construction,
- les modes constructifs et l'usage des matériaux bio et géosourcés,
- l'exemplarité environnementale.



A l'issue de ce CLUB ENTREPRISE, les différents acteurs ont travaillé sur la ZAC et participent à la construction des logements.

Synthèse

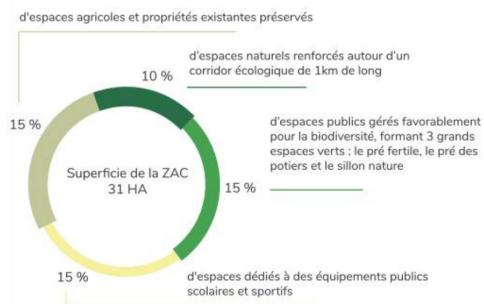
MAITRISE D'OUVRAGE

- # LAD
- # Ville de Guérande

EN CHIFFRES

- # démarrage de la conception en 2011
- # 675 logements, dont 37% de logements sociaux et 17% de logements en accession sociale. Fin 2022 : 40% des logements livrés.
- # 8 hectares d'espaces écologiques
- # services, commerces, école.

CHIFFES CLÉS



MATÉRIALITÉS

- # Recours aux matériaux biosourcés (à minima structurel / façade extérieures) pour l'ensemble des logements collectifs et privés.
- # Recours à la ventilation naturelle non assistée pour les logements collectifs (ATEX en cours)
- # Réemploi de la terre issue des terrassements dans l'ensemble des opérations collectives (enduits, édifices techniques, parois intérieures).
- # utilisation de pierres dans l'espace public
- # végétalisation des limites et des pieds de bâtiments, pas d'amendement des sols en place, adaptation des palettes végétales

DISTINCTION

- # Lauréat du concours Ecoquartier 2011 dans la catégorie petite ville, labellisé Ecoquartier
- # étape 2 – projets en travaux
- # Un des enjeux majeurs : Construire des bâtiments innovants et performants en matière d'énergie, d'utilisation de matériaux et savoirfaire locaux et de santé.
- #

COMMUNICATIONS

- # <https://www.novabuild.fr/reportage-ouvrage-zac-maisonnette-a-guerande/>
- # <https://www.chantier.org/wp-content/uploads/2022/11/Fiche-Guerande-4-maisons-en-bois-terre-et-paille-VF-BD.pdf> Maitrise d'ouvrage

CONCLUSION

- # Les ambitions du projet ont été croissantes depuis la première phase en 2012. Le plan de composition a posé les bases d'un quartier durable, fondé sur les qualités écologiques et de paysage du lieu, prônant la mixité sociale et programmatique (ville du 1/4 d'heure). A cette phase, les exigences QE restaient des préconisations.
- # A ces premières intentions fondatrices, se sont ajoutées au début de la phase 2 des prescriptions QE. En rendant obligatoire l'usage de matériaux bio sourcés et géo sourcés.
- # Le quartier était pionnier dans l'ancrage géographique, il est devenu référent du lien avec les filières locales et l'inscription dans les circuits courts.