

Symbiose 48 logements collectifs E2C2

ZAC du Vallon des Garettes à Orvault
Aiguillon construction – TICA architectes





C'Positif

La revue de projets de la construction durable
en Pays de la Loire



PROGRESSER ENSEMBLE



C'POSITIF est l'outil collaboratif créé par NOVABUILD avec l'alliance HQE-GBC et l'URCAUE 44.

3 OBJECTIFS

- Améliorer les projets d'acteurs volontaires
- Valoriser les projets durables du territoires et leurs acteurs
- Faire progresser l'ensemble des acteurs de la construction des Pays de la Loire par une démarche collaborative et transdisciplinaire

Un espace d'échanges entre professionnels pour :

- Contribuer
- Débattre
- Soumettre
- Faire connaître
- Progresser



C'Positif

La revue de projets de la construction durable
en Pays de la Loire



L'APPEL A CONTRIBUTIONS



OUVERT A TOUS

Adhérent ou non adhérent de Novabuild, engagé ou non dans une démarche HQE.

OUVERT A TOUS TYPE D'OUVRAGE

- Bâtiment : logement individuel ou collectif, tertiaire public ou privé, etc.
- Infrastructure
- Aménagement

A TOUTES LES PHASES D'AVANCEMENT

- Programmation / Conception
- Livraison
- Exploitation

**AVEC LE CADRE DE REFERENCE HQE POUR
FACILITER L'ANALYSE DE PROJET**



C'Positif

La revue de projets de la construction durable
en Pays de la Loire



MODE D'EMPLOI

C'POSITIF se déroule en 4 étapes

- 1. Dépôt des contributions** sur la base d'un PPT pré-remplis
- Examen des dossiers retenus par **3 experts**
- 3. La Revue de projets**
 - Ouvert à tous les acteurs : aménageurs, maîtres d'ouvrages, architectes, maîtrise d'œuvre, entreprises de mise en œuvre, fabricants, gestionnaires, utilisateurs
 - Présence obligatoire du MOA
 - 2 projets présentés chacun en 20 mn
 - 30 mn de débat avec la salle, ouverts par les experts
 - Pause « networking » à la Novabuild
- 4. Communication** : Diffusion d'un reportage sur les projets présentés, relation presse, etc.

**C'POSITIF se déroule le 3^e mardi de chaque mois
avec un CAUE des Pays de la Loire**





C'Positif

La revue de projets de la construction durable
en Pays de la Loire



LE CADRE DE REFERENCE HQE





C'Positif

La revue de projets de la construction durable
en Pays de la Loire



Les 3 experts



Philippe DEVIE



William MATHALOU



Jean-Pascal HEBRARD

CONTEXTE DE L'OUVRAGE

Symbiose – 48 logements E2C2

- **Type de programme** : 48 logements collectifs (16 en accession abordable et 32 en locatif social + sous sol commun semi-enterré de 63 places)
- **Localisation** : ZAC du Vallon des Garettes à Orvault (44)
- **Prescriptions de la ZAC** : « bâtir avec un mode constructif économe en énergie », « nature habitée », « construction de type plots ou villas »
- **Labellisation-certification** : Bâtiment Bas Carbone (BBCA) > E2C2
- **Techniques constructives** : Structure dalles/poteaux béton + manteau en mur ossature bois + charpente bois
- **Calendrier** : Concours fin 2017, OS travaux : juillet 2019, livraison février et juin 2021





Symbiose – 48 logements E2C2

DESCRIPTION du PROJET



FICHE PROJET DE L'OUVRAGE

Acteurs du projet

- **Aménageur** : Nantes Métropole Aménagement
- **MOE urbaine** : AUP (Nantes)
- **Maîtrise d'ouvrage** : AIGUILLON construction
- **Maitrise d'œuvre** :
 - TICA architectes mandataires
 - LINKS paysage
 - POUGET consultants - bet fluides / ACV
 - GESTIONBAT - économie – OPC
 - SISBA / INGELIGNO - bet structure
 - TUGEC – bet VRD
- **Entreprises** :
 - MABILEAU TP (VRD) - DONADA (gros-œuvre) - ROUSSEAU (charpente bois / bardage / menuiseries ext) - GUESNEAU (couverture / bardage) - EUROETANCHE (étanchéité) - METATECH (serrurerie) - COIGNARD (cloisons / isolation) - AMH (menuiseries intérieures) - AUDRAN (revêtements de sol) - LE PARQUETEUR VENDEEN (parquet stratifié) - MULTIBATI (peinture) - OPE (plomberie / CVC / électricité) - JCM SOLAR (équipement photovoltaïque) – JAULIN (espaces verts)

Informations clé

- **SHAB** : 2920 m²
- **Coût global** : 4 740 k€ HT
 - dont 450 k€ HT pour VRD et ESV
- **Prix m² SHAB** : 1 625 €/m² SHAB
- **Durée du chantier** : 18 mois
- **Consommation d'énergie** : NC
- **OS travaux** : juillet 2019
- **Date de livraison** : juin 2021





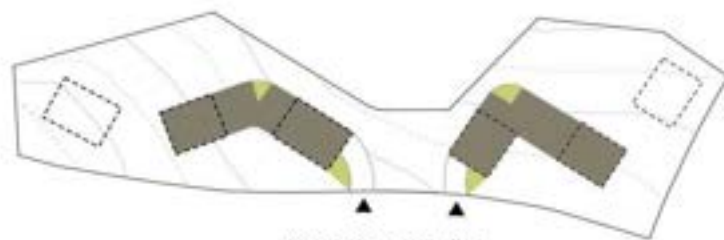
Symbiose – 48 logements E2C2

PLAN MASSE : ZAC du Vallon des Garettes et PROJET

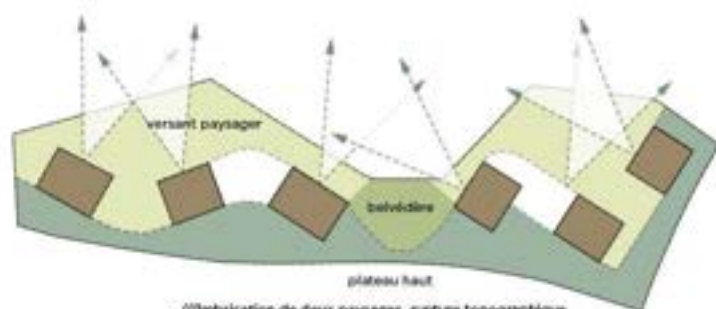


Symbiose – 48 logements E2C2

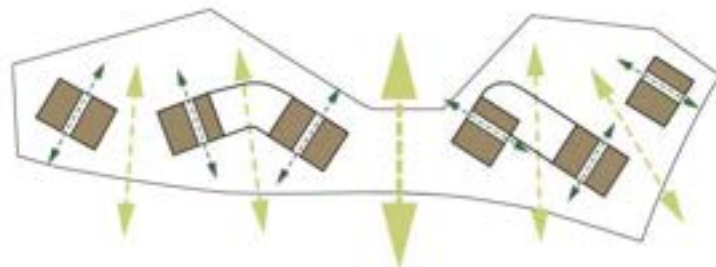
INTENTIONS ARCHITECTURALES ET URBAINES



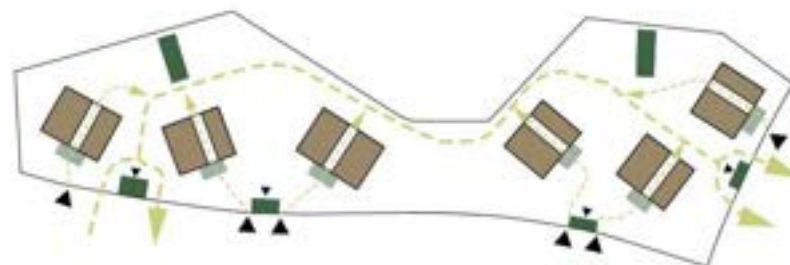
/// Stationnement enterré qui suit les courbes topographiques



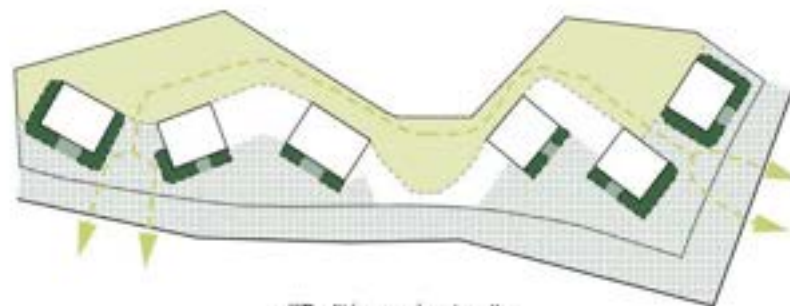
/// Imbrication de deux paysages, rupture topographique et belvédère central, assurant une liaison haut / bas



/// Vues transversantes sur le Vallon déclinées de l'échelle urbaine à l'échelle de l'habitat



/// Locaux communs et espaces partagés prolongeant les espaces intérieurs à l'extérieur et créant des micro centralités



/// Dualité paysagère et seuils en pied de façade

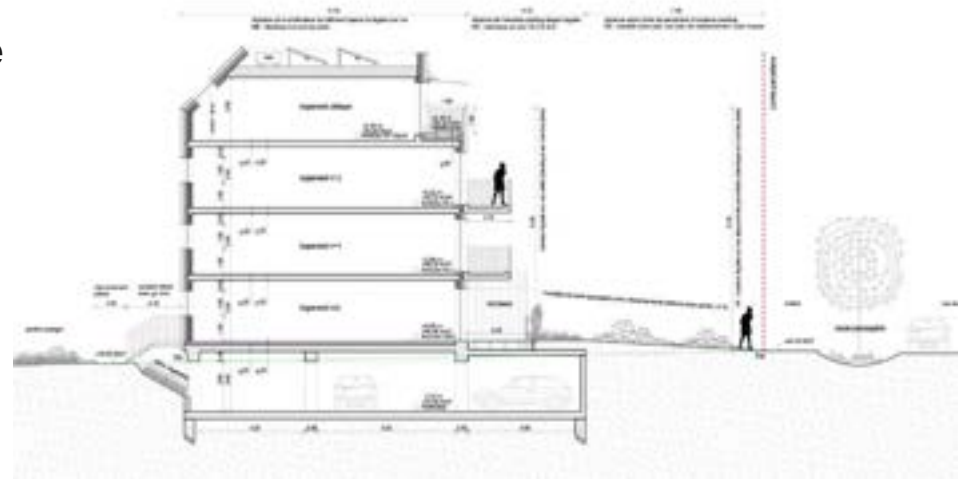
Symbiose – 48 logements E2C2

LES POINTS FORTS DE CE PROJET



1/ Qualité de vie

- **Conception bioclimatique et lumière naturelle**
 - Logements triple orientation
 - Pièces de vie traversantes Nord/Sud
 - Halls traversants (visuel + fonctionnel)
- **Echelle de voisinage**
 - 6 « villas » de 8 logements
 - Desserte de 2 logements par palier
- **Espaces communs**
 - Potagers collectifs
 - Espaces de vie extérieurs (table de pique-nique, paysage, cheminements doux)
- **Place de la voiture**
 - Stationnements semi-enterrés (éclairés et ventilés naturellement)
 - Non perceptibles depuis la rue et les espaces communs

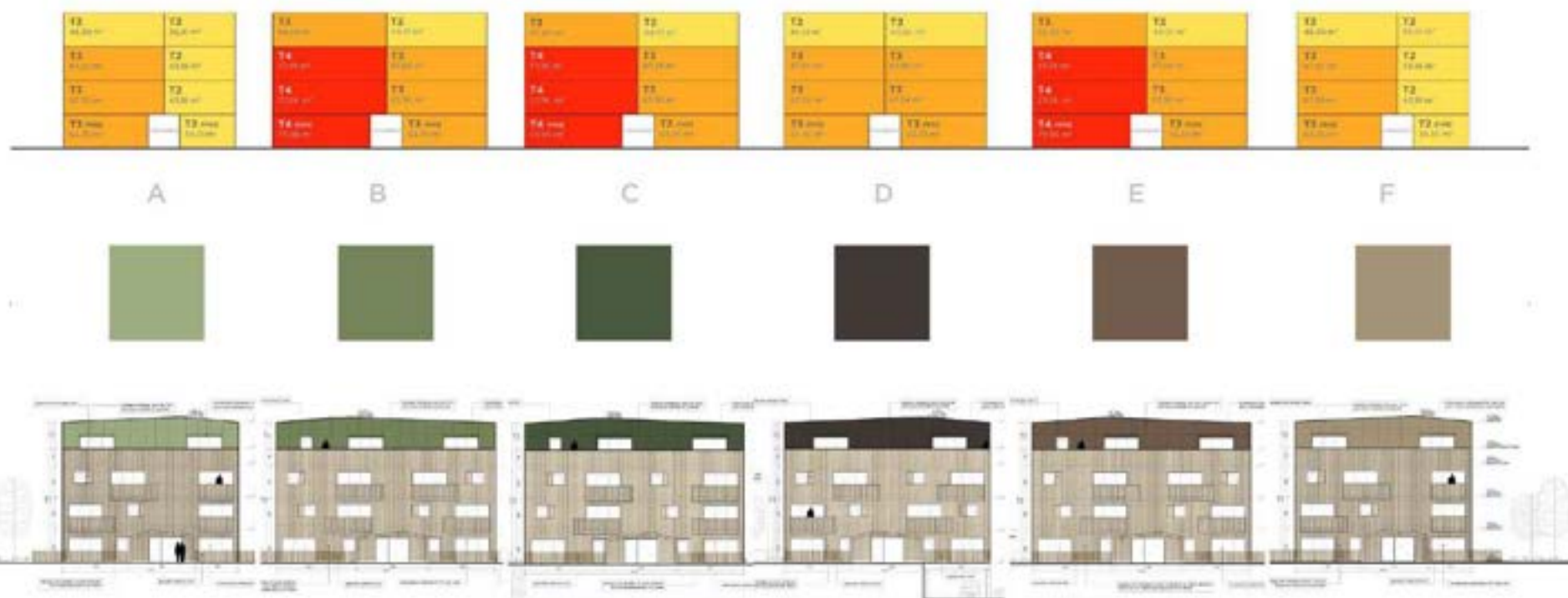


Symbiose – 48 logements E2C2

UNE FAMILLE DE BÂTIMENTS



- Même mode constructif pour chaque plot
- Compacité de chaque plot malgré le découpage de l'opération dû aux attentes urbaines
- Déclinaison des type de bardage bois
- Camaïeu de couleur au niveau des attiques en écho aux bâtiments environnants



Symbiose – 48 logements E2C2

AGENCEMENT DES LOGEMENTS – PLOT B,C et E



RDC



R+3 / ATTIQUE



ETAGE TYPE R+1/R+2

2/ Respect de l'environnement

- **Matériaux bio et géo sourcés**
 - Réalisation d'un ACV (analyse du cycle de vie des matériaux avec fiches FDES)
 - Bois de charpente, MOB et bardages PEFC (issu de forêts gérées durablement)
 - Parquet flottant dans toutes les pièces de vie
- **Performance énergétique :**
 - Bbio : **RT2012 - 40%**
 - Cep : **RT2012 - 35%** (objectif - 15%)
 - Carbone : **BBCA performant** (objectif BBCA standard)
- **Energies renouvelables**
 - Panneaux photovoltaïques
 - Ballons thermodynamiques
- **Favoriser la biodiversité**
 - Minimisation de l'artificialisation des sols
 - Corridor de biodiversité, préservation et renaturation du ruisseau du Raffuneau
- **Rétention EP à la parcelle**

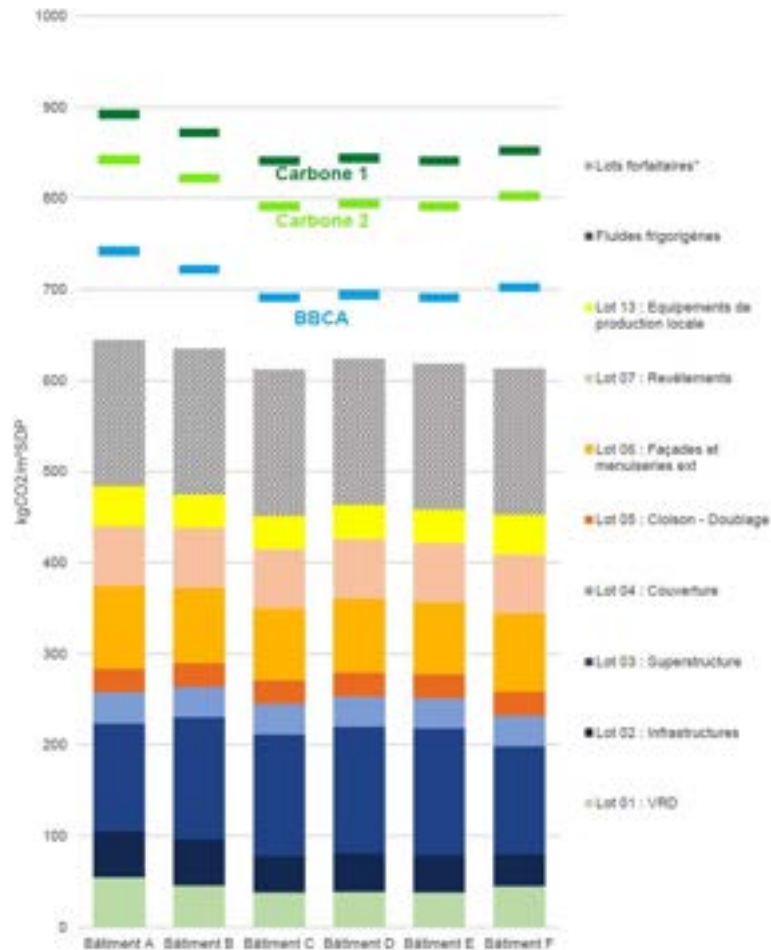


Symbiose – 48 logements E2C2

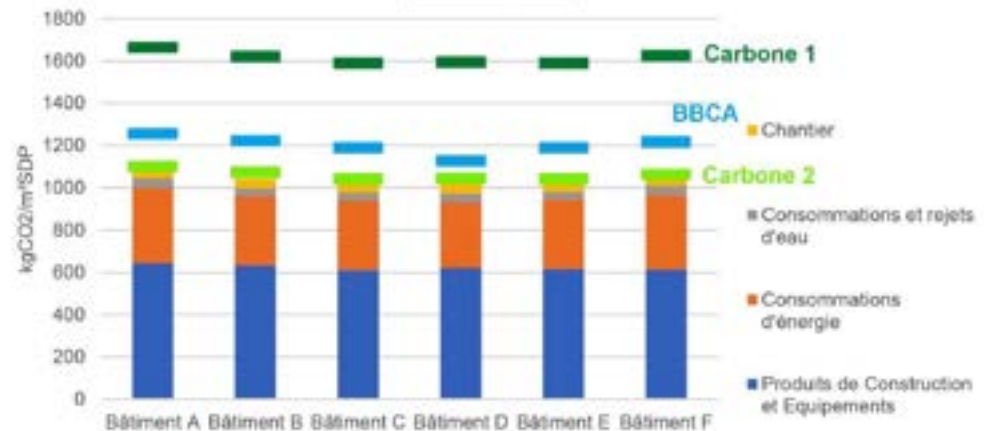
APPROCHE CARBONE



Sous seuil PCE



Seuil Global





Symbiose – 48 logements E2C2

LES POINTS FORTS DE CE PROJET



3/ Management responsable

- **Projet concerté** : échange à chaque étapes du projet avec l'aménageur et l'équipe de maîtrise d'oeuvre urbaine
- **Formation continue** : montée en compétence (MOE/MOA) sur le sujet E+/C- , BBCA ... Grâce à des points d'information/formation de la part de Pouget consultants
- **Dialogue et transparence** : présentation collégiale aux différentes étapes du projet : au stade PC (réunion publique en présence des riverains, des élus), au stade PRO/DCE (planning, projet architectural, etc ...), lancement de la construction, etc ...
- **Tenue des engagements** : Respect de la charte « chantier vert » de Nantes Métropole Aménagement et du cahier des charges de la ZAC, dans ses différents objectifs (niveau bas carbone, programmation, parti pris architectural)
- **Contrôle régulier sur le respect de l'objectif fixé** : Tests d'imperméabilité à l'air préalables, intermédiaires et finaux pour garantir un objectif de 0,6 m³/h/m². Certification Promotelec pour l'obtention du label BBCA/Niveau E2C2 – Financé par EDF
- **Partenaires engagés** : fournisseurs et entreprises pro-actives, motivées pour participer à la réalisation de ce projet « pionnier »



Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – hiver 2019





Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – hiver 2019





Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – hiver 2019





Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – printemps 2020





Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – printemps 2020





Symbiose – 48 logements E2C2

CHANTIER – été 2020



4/ Performance économique et sociale

- **Emplacement de l'opération** : Desserte des transports publics à proximité, présence importante d'équipements publics, centre-ville à proximité avec toutes les commodités
- **Emergence d'une vie sociale et de relations de bon voisinage** : Espaces communs, jardins partagés et tables de pique-niques
- **Une mixité de financements pour s'adapter à un large panel de public** (locatifs PLUS/PLAI, PSLA)
- **Optimisation des charges d'exploitation et charges** locatives pour les occupants : apports solaires passifs, utilisation d'énergies renouvelables (projet 100% électrique), éclairage naturel généreux (logements + halls + paliers) participe à la maîtrise de la demande en électricité, utilisation de détecteurs de présence, de minuteries avec temporisation, valorisation d'espaces verts en limite du domaine public
- **Montage opérationnel** : les bâtiments A/B/C seront gérés en copropriété, au regard de la mixité de la programmation (PSLA et locatif social) et de l'existence d'un ouvrage commun (sous-sol). Les bâtiments D/E/F seront gérés directement par Aiguillon, en tant que propriétaire bailleur.

Synthèse

- **Le point fort à retenir :**
Il est possible (et souhaitable) de faire des projets aux ambitions environnementales fortes tout en alliant qualité d'usage des logements et identité singulière.
- **Enseignements :**
 - Mobiliser les filières en amont et questionner l'enchainement des étapes du projet
 - Utiliser la maquette numérique notamment pour quantitatifs ACV



Symbiose – 48 logements E2C2

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

