

MasCobado : habitat participatif à Montpellier

plan urbanisme construction architecture **PUCA**



Collection images

**MasCobado :
habitat participatif à Montpellier**

Novembre 2016

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
Ministère du Logement et de l'Habitat durable
Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Plan urbanisme construction architecture
Tour Pascal B
92055 la Défense cedex

Directeur de la publication : Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Puca

Coordination :

Christophe Perrocheau, chargé de valorisation
christophe.perrocheau@i-carre.net
Tél. 01 40 81 24 33

Virginie Thomas, responsable du programme *Logement Design pour tous*
virginie-d.thomas@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 01 40 81 63 65

Frédéric Jozon, Hab-Fab
f.jozon@hab-fab.com
Tél. 04 11 65 50 50

Photo de couverture : Tous droits réservés Frédéric Jozon

Mise en page : Nathalie Seillé

Site internet : www.urbanisme-puca.gouv.fr

ISSN 2427-9196

Préface	05
Fiche technique	07
Introduction	11
La démarche de programmation	13
Projet et conception architecturale	29
Le chantier	43
Les intérieurs	121
L'opération achevée	141
Crédits images	180

Bien programmer pour bien concevoir

Deux bâtiments bioclimatiques à l'architecture ciselée ; vingt-trois logements personnalisés et déclinés selon une grande diversité de typologies ; trois statuts d'occupation ; une salle polyvalente, des buanderies, une terrasse, trois chambres d'amis partagées : l'opération MasCobado relève d'une programmation toute professionnelle... pourtant menée par des « amateurs ».

Ce sont en effet les futurs habitants, une poignée de montpelliérains convaincus par les vertus de l'habitat participatif, qui ont mené de bout en bout le projet. Assistés par une société de conseil spécialisée et d'AMO sélectionnés par le Plan urbanisme construction architecture dans le cadre du programme « Logement Design pour tous », ils ont découvert et se sont approprié des notions complexes pour composer leur habitat.

Pour y parvenir, il a fallu apprendre vite et bien. Ce fut le rôle d'ateliers de sensibilisation à l'architecture et de travail sur site qui ont amené les futurs habitants à préciser leur projet, à mesurer l'espace, à savoir exactement ce qu'ils veulent. Ateliers poursuivis par la mise au point d'un programme correspondant aux vœux et exigences du groupe et décliné en fiches programmatiques discutées, affinées et validées en concertation avec l'équipe d'architectes retenue.

Au terme de ce travail programmatique intense, en parallèle duquel il a fallu affronter des difficultés liées au montage financier de l'opération, chaque habitant a pu trouver un équilibre satisfaisant entre ses souhaits de départ, ses capacités financières et les qualités attendues de son logement.

Virginie Thomas
Responsable du programme d'expérimentation
Logement Design pour tous

CHIFFRES CLEFS

- ▶ Nb de bâtiments : 2
- ▶ Année de construction : début 2015, livraison été 2016
- ▶ Surface habitable : 1 732 m²
 - VEFA : 613 m²
 - PSLA : 655 m²
 - Location sociale : 366 m²
 - Espaces mutualisés : 98 m²
- ▶ Nb de niveaux : R+2
- ▶ Nb de cages d'escaliers : coursives pour le bâtiment A et une grande cage d'escalier « patio » pour le bâtiment B
- ▶ Nb de logements : 23
- ▶ Orientation des bâtiments : nord-sud
- ▶ Types de logements :

T1	1
T1bis	1
T2	3
T3	7
T4	9
T5	2
- ▶ Statut d'occupation :
 - 5 en location sociale (3 PLAI, 2 PLUS)
 - 9 PSLA
 - 9 VEFA

- ▶ Consommation énergétique :
 - objectif RT212 – 20 % sur les 5 usages,
 - soit Cep < 40 KwhEP/m² SHON RT/an
 - avec Bbio < 0,8 Bbio Max
- ▶ Emission de gaz à effet de serre : 1,5 kgeqCO²/m²/an

DONNÉES DE L'OPÉRATION

- ▶ Un bâtiment co-conçu avec les futurs habitants
- ▶ La mise en œuvre de la démarche environnementale « Bâtiments Durables Méditerranéens » (BDM)
- ▶ Une architecture bioclimatique
- ▶ Des matériaux étudiés pour le climat (forte inertie et perspirence)
- ▶ Beaucoup de bois pour séquestration du carbone et compensation des émissions de CO²
- ▶ Des bâtiments « Low Tech »
- ▶ Une ventilation naturelle nocturne étudiée avec des systèmes simples
- ▶ 3 chambres d'amis partagées
- ▶ 1 salle polyvalente
- ▶ 1 terrasse partagée en toiture
- ▶ Des buanderies partagées
- ▶ Chauffage et ECS sur un Réseau de Chaleur Urbain (usine de méthanisation à partir des ordures ménagères de la ville)

DONNÉES ÉCONOMIQUES

- ▶ Coût total de l'opération : 4 256 432 € ht
- ▶ Coût au logement :
 - 3416,00 € TTC/m² SHAB pour VEFA TVA 20 %
y compris les espaces mutualisés
 - 2675,00 € TTC/m² SHAB pour PSLA TVA 5,5 %
y compris les espaces mutualisés

INTERVENANTS

- ▶ Maître d'ouvrage : MasCobado/Promologis
- ▶ Assistants à maître d'ouvrage :
 - Hab-Fab / Toits de Choix :
conduite de projet d'habitat participatif
 - Marie Amiot : AMO BDM
 - Joséphine Dezeuze : programmiste
 - Emilie Queney & Aurore Wasner, architectes designer :
ateliers de sensibilisation
 - Maître Dragon + Ba.Balex : AMO juridique
- ▶ Architectes : Architecture Environnement P.M.
- ▶ Bureau d'études :
 - ICBTP : structure béton
 - Gaujard Technologie : structure bois
 - Celsius Environnement : fluide, thermique, RT2012

ENTREPRISES

- ▶ Gaia Bâtiment : gros œuvre, VRD
- ▶ Environnement Bois & Structure Bois Couverture :
charpente, ossature bois
- ▶ Carayon : menuiseries Ext & Int
- ▶ SARL Renouveau Stefanutti : cloisons, doublages, faux plafonds
- ▶ Sanithermic : plomberie, CVC
- ▶ Marc SA : courant fort / courant faible
- ▶ SAS Cholvy : revêtement sols et murs
- ▶ G+ Rénovation : peintures
- ▶ SOMETAL : serrurerie
- ▶ Sarivière SAS : espaces verts

- ▶ Autres partenaires :
 - Région LR
 - Ville de Montpellier
 - Ademe
 - Puca
 - ECOBATP LR

En 2010, un groupe de montpelliérains fonde l'association « Habiter c'est choisir » pour porter un projet d'habitat collectif en autopromotion. La plupart sont candidats à la propriété, d'autres à la location-accession, d'autres encore à la location. L'association propose dans son manifeste « une alternative basée sur la créativité et la mobilisation des citoyens en tant qu'acteurs face aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques ». Afin de répondre aux objectifs incombant à une maîtrise d'ouvrage collective, l'association confie la conduite du projet à « Toits de choix » qui accompagne le groupe pour conduire les études pré-opérationnelles, puis l'assister dans la phase opérationnelle.

Fin 2011, le projet est retenu par le programme *Logement Design pour tous* du Plan urbanisme construction architecture pour sa capacité à répondre à l'objectif « d'initier une nouvelle dynamique pour programmer, concevoir et réaliser des opérations de logements ». Le Puca propose au groupe d'enrichir et de faire aboutir sa démarche par le renfort d'une « assistance à maîtrise d'ouvrage » : pour la partie juridique, avec un avocat et une juriste ; pour la partie programmation, avec deux architectes designer et une programmatrice.

La ville de Montpellier confirme son intérêt pour la démarche en signant la Charte du réseau national des collec-

tivités pour l'habitat participatif, et en lançant au printemps 2012 un appel à projets sur deux lots adjacents situés dans la ZAC des Grisettes. En septembre 2012, la ville et la SERM attribuent les deux lots aux deux projets portés par « Habiter c'est Choisir » et « écohabitons ». Face aux difficultés rencontrées par le collectif « écohabitons », qui ne dispose pas d'un accompagnement professionnel, les deux collectifs fusionnent au sein de l'association MasCobado « Mas coopératif bâti avec douceur » sur le principe d'une opération commune de 23 logements répartis sur 2 bâtiments

Un partenariat avec un bailleur social, Promologis, est développé afin d'offrir une solution à tous les membres du groupe composé de foyers aux situations patrimoniales très variées, ne disposant pas tous des moyens suffisants pour accéder à la propriété de manière conventionnelle. Une convention de partenariat formalise les rapports avec les habitants et est annexée à tous les documents concernant l'acquisition du terrain jusqu'aux contrats de vente, de location-accession ou de bail. A l'issue d'une démarche programmatique innovante faite par et pour les habitants, le programme est formalisé à l'hiver 2013. C'est l'équipe d'« Architecture Environnement P.M. » qui sera choisie par le collectif pour donner corps à ce projet labellisé « Bâtiment Durable Méditerranéen ».

Pour en savoir plus

Le programme *Logement Design pour tous* :
<http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/logement-design-pour-tous-a327.html>

Le projet MasCobado – cahier expérimentation :
http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/mascobado_web.pdf

La démarche de programmation



« Aborder l'architecture à travers le jeu et l'expérimentation »

En collaboration avec Joséphine Dezeuze, programmatrice, les architectes designer Aurore Wasner et Emilie Queney ont accompagné les futurs habitants durant un an pour préciser les besoins individuels et collectifs du groupe avec pour objectif la rédaction à la fois qualitative et technique du programme.

Dans un premier temps, une série de six ateliers a été menée avec les futurs habitants afin de faire découvrir des notions architecturales de base, donner à lire l'architecture, s'ouvrir à la richesse architecturale, expérimenter de nouvelles relations à l'espace et jouer avec les procédés ou déjouer l'attendu.

L'objectif : développer et nourrir le sens critique sur le cadre de vie aussi bien que créer un espace et un temps propice à l'interrogation des usages des espaces privés ou partagés, permettre l'invention de nouveaux usages et une rencontre approfondie entre les habitants et leur espace de vie commun, afin que chaque lieu de vie aille au-delà du simple projet pragmatique.

Dans un deuxième temps, cette démarche a permis une transition vers le travail programmatique où l'ensemble des données soulevées et les productions accumulées pendant les ateliers ont servi de base pour développer des fiches répertoriant les besoins individuels et produire le programme du collectif.



Première rencontre entre les AMO programmation et l'association dans les locaux de Toits de Choix.



« Par le principe d'un jeu littéraire, l'imagination se libère... »

- ▶ Introduction poétique à la notion d'espace par une lecture de Georges Pérec « Espèces d'espaces » ;
- ▶ Par groupe de 3, réalisation de cadavres exquis* écrits et dessinés à partir des thèmes « Etre chez soi, habiter un espace, vivre avec les autres » ou de différents espaces de l'habitat « cave, grenier, entre deux, toit, jardin » ;
- ▶ Lecture collective et discussion autour des productions pour aborder ces notions du point de vue du logement individuel et des espaces collectifs ;
- ▶ Présentation d'une sélection de références architecturales et artistiques faisant écho aux cadavres exquis.

* Cadavre exquis : jeu qui consiste à faire composer une phrase, ou un dessin, par plusieurs personnes sans qu'aucune d'elles ne puisse tenir compte de la collaboration ou des collaborations précédentes.

Exemples de cadavres exquis composés lors des ateliers.



« S'affirmer individuellement, fédérer le groupe »

- ▶ Elaboration d'une liste exhaustive et sensible de fonctions et d'activités liées au chez soi à partir de la réflexion menée dans le premier atelier. Conçue comme fil conducteur, cette liste constitue un outil de conception spatiale pour les ateliers suivants.

« Approfondir les envies individuelles et collectives »

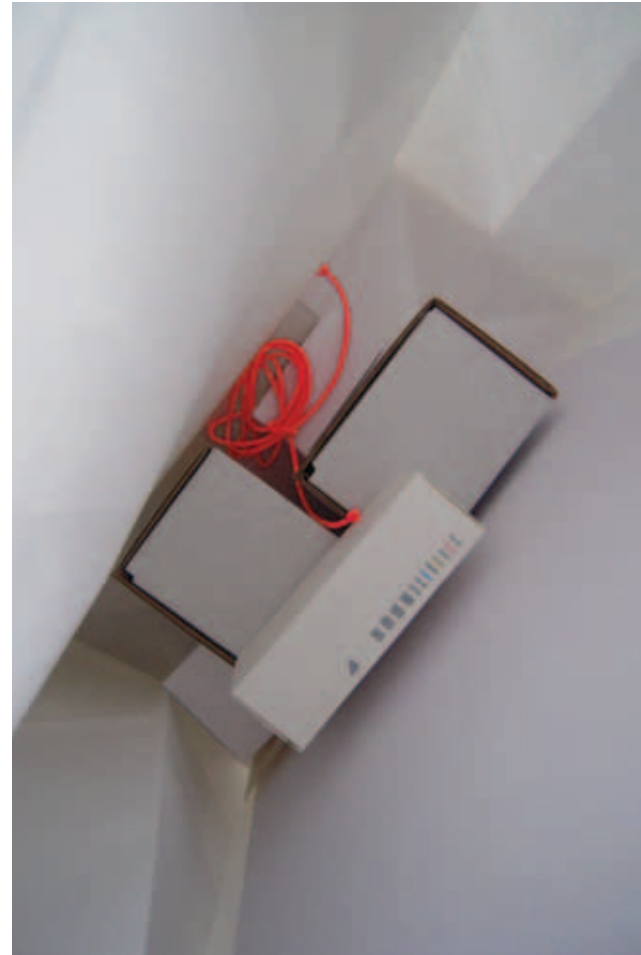
- ▶ Présentation d'un diaporama présentant des références architecturales et artistiques « hors normes » afin de conforter la nécessité d'intégrer l'imaginaire dans la conception du projet et s'ouvrir à des réflexions autres que budgétaires ou réglementaires.
- ▶ Par groupe, grâce à un jeu de cartes conçu pour l'atelier (définissant des caractères spatiaux : ouvert, fermé, englobant, perméable, isolé, flexible...) et de la liste des fonctions, travail sur la spatialité : les futurs habitants ont constitué des schémas décrivant la nature des espaces qui abritent les fonctions de l'habitat.
- ▶ Enrichissement et qualification des différentes combinaisons proposées à l'aide de couleurs, de signes et d'images afin d'identifier les thématiques de travail sur les logements.

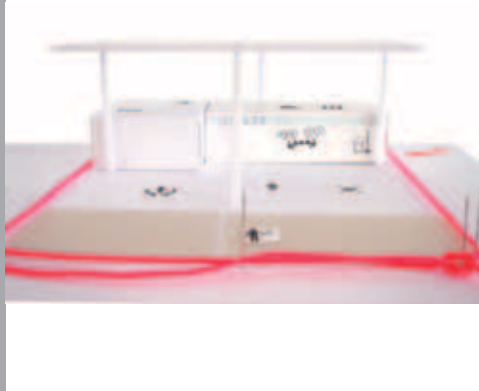
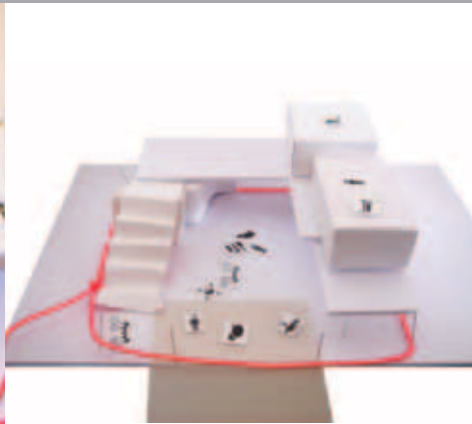




**« Matérialiser les idées du projet,
émettre de nouvelles questions »**

- ▶ Jeu de conception en 3D (un socle en carton = emprise maximale des espaces individuels, 5 boîtes en cartons de différentes dimensions = les différentes pièces, deux carrés en plastique = les espaces extérieurs, une cordelette rose = limite de l'espace privatif, liste programmatique = pictos)
- ▶ Mise en évidence de 3 typologies de logement dans les maquettes produites : « l'espace minimal » (espace central spacieux + satellites fonctionnels réduits au strict nécessaire) ; « la configuration verticale » stratification verticale pour créer une gradation des espaces du plus public au plus privé) ; « la segmentation horizontale » (configuration de plain-pied très segmentée où chaque fonction est isolée et organisée de part et d'autre d'espaces de circulation).





« Conjuguer les projets individuels et le collectif »

- ▶ Grâce au kit 3D, discussion sur les attentes individuelles en matière d'habitat, puis assemblage des unités pour travailler sur la constitution du collectif.
- ▶ Elaboration des fiches programmatiques « alternatives » traduisant les données apparues lors des ateliers.







00 /

> ateliers suivis :
01 02 03 04 05 06

> nombre d'habitants :
4

> la 3D :



01 /
rapport au collectif

> situation dans l'ensemble du bâti :

> espaces extérieurs :

1 jardin privé avec accès direct depuis le logement + 1 espace partagé avec accès depuis jardin et logement

> limite intérieur / extérieur :

> limite privé / collectif :

02 /
espace

> nombre de niveaux :

2 (voir +)
> modularité intérieure :

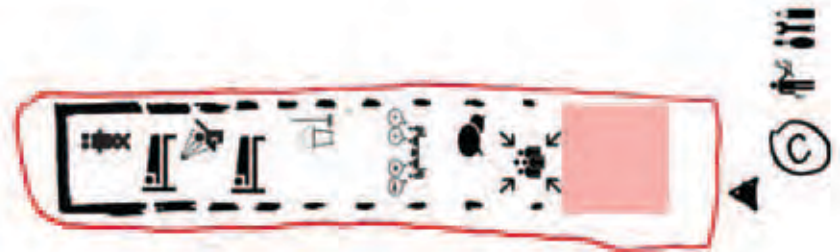
> espaces et organisation :

niveau 0 = cuisine + pièce à vivre / échange avec le collectif
niveau 1 = chambres (nombre à déterminer) / jeu de mezzanine / privé

> dispositif architectural :

1 grand volume principal qui renferme les différents espaces (double hauteur) / jeu de boîtes dans la boîte / dispositif orienté sur la verticalité permettant une gradation du public vers le privé
> degré de finition intérieur :

> diagramme spatial :



Combiner chaque « habitat » avec la dimension collective des espaces partagés et des circulations.



Poser les enjeux relatifs aux espaces collectifs / partagés.



Favoriser l'appropriation et la projection dans le site et son contexte



Projet et conception architecturale



Plan masse de la ZAC des Grisettes, localisation de l'opération MasCobdo.



Présentation du projet aux partenaires locaux chez Laurent Pelus et Régis Méguin, architectes (Architecture Environnement P.M.).



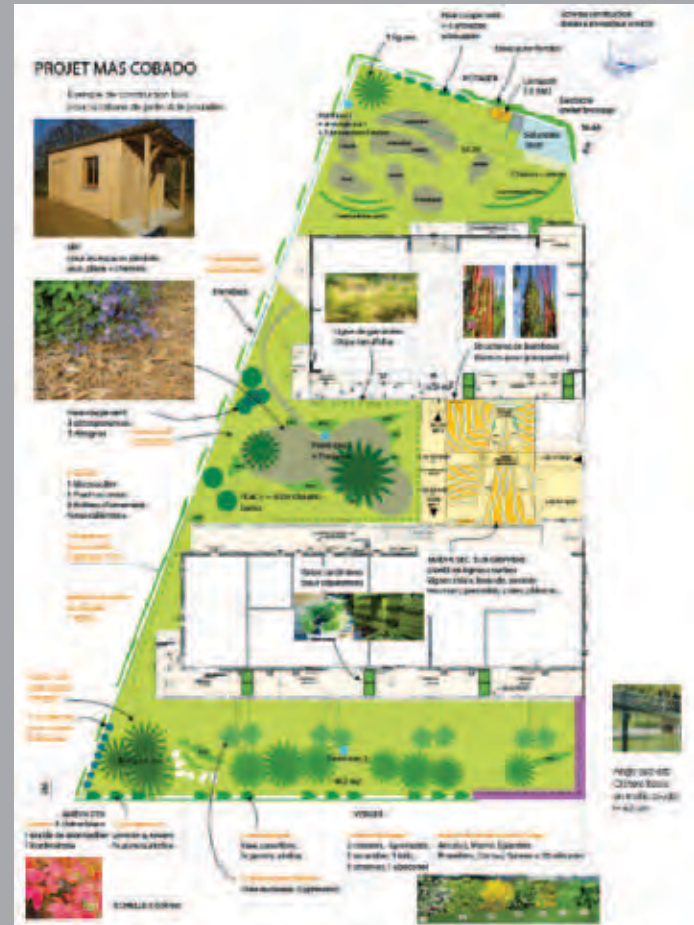
Présentation de l'esquisse du projet aux futurs habitants.



Plan masse des bâtiments.



Projet de végétalisation.

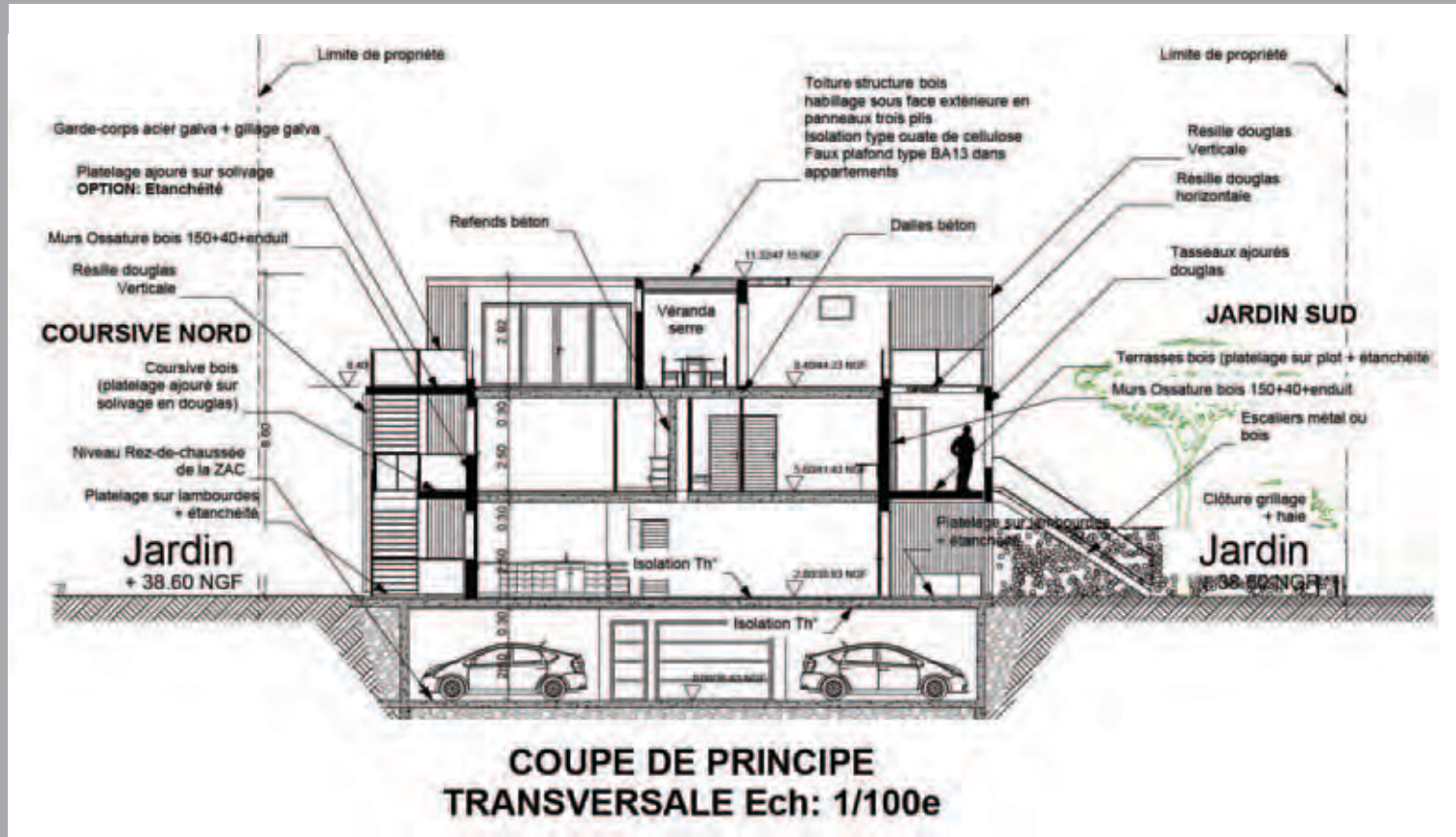


Vue d'ensemble depuis la rue de la Réglisse.

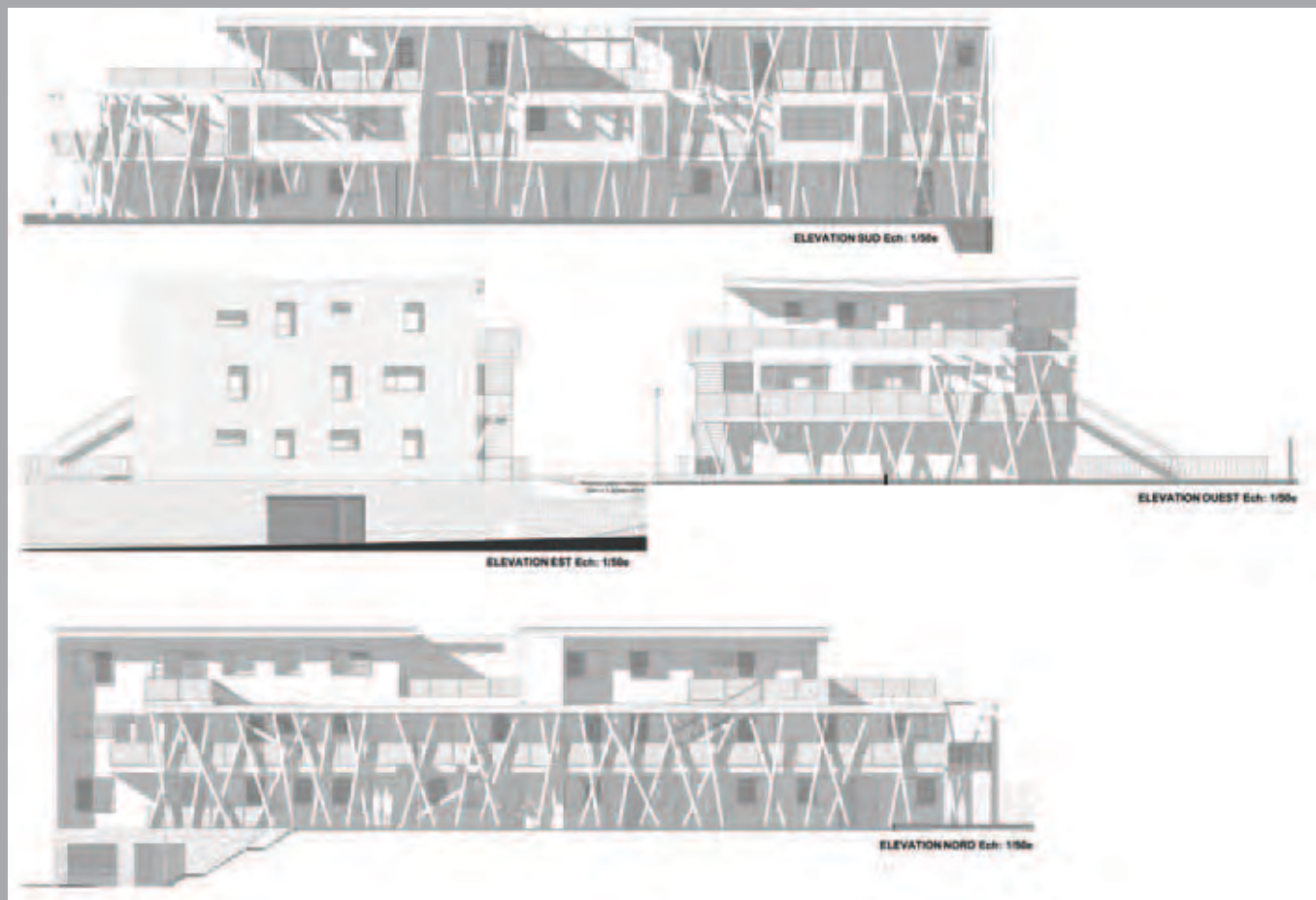


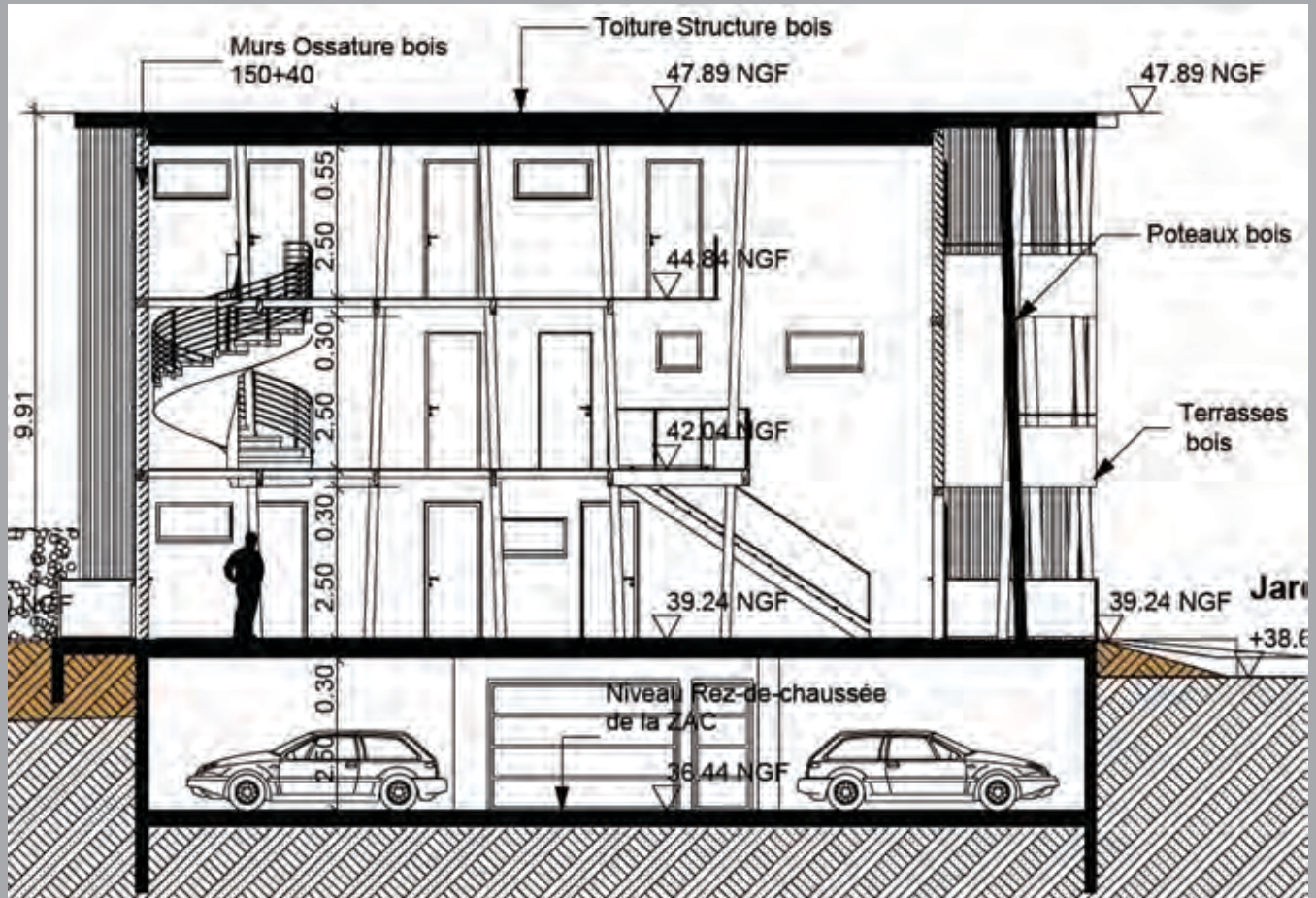
Vue d'ensemble depuis l'agriparc.





Les façades du bâtiment A.

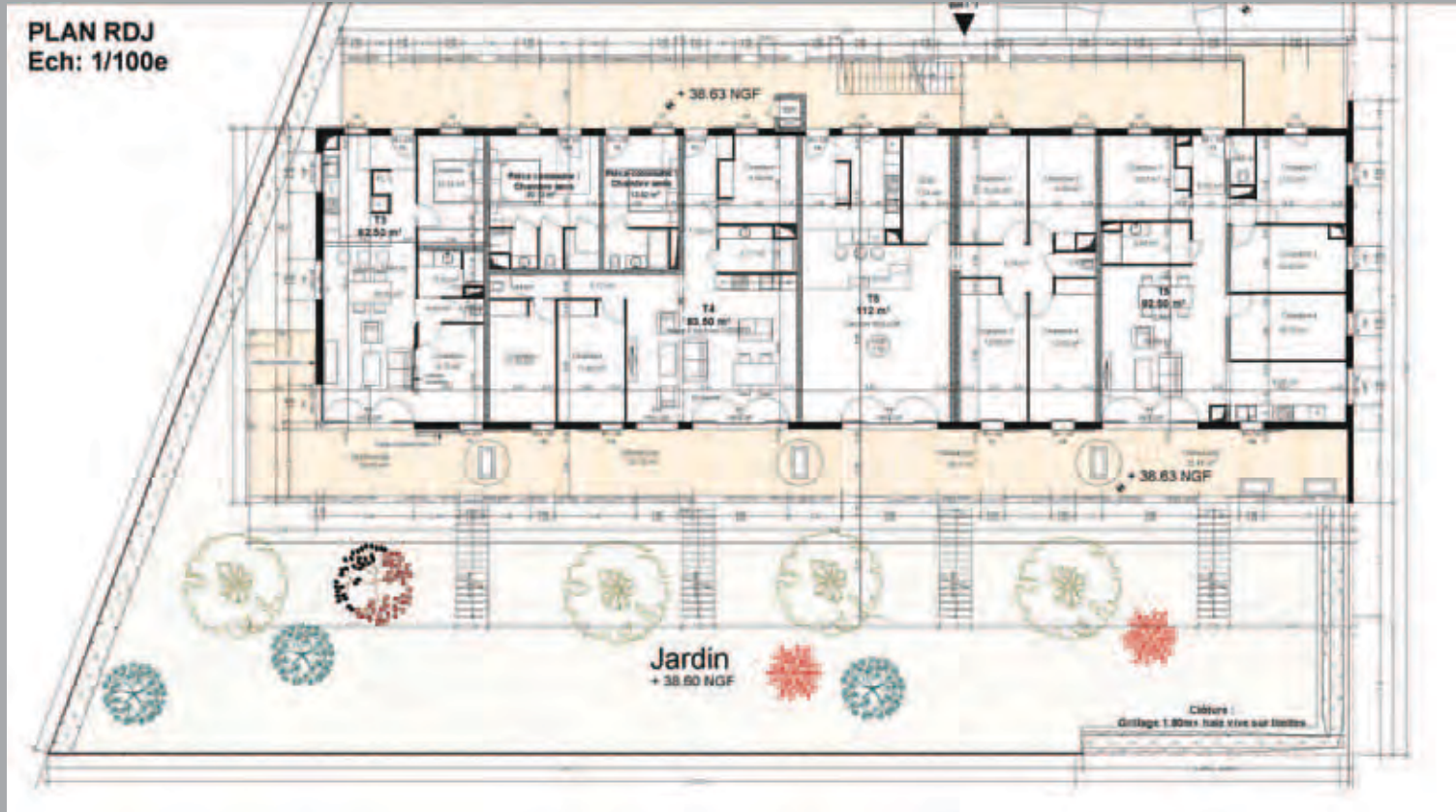




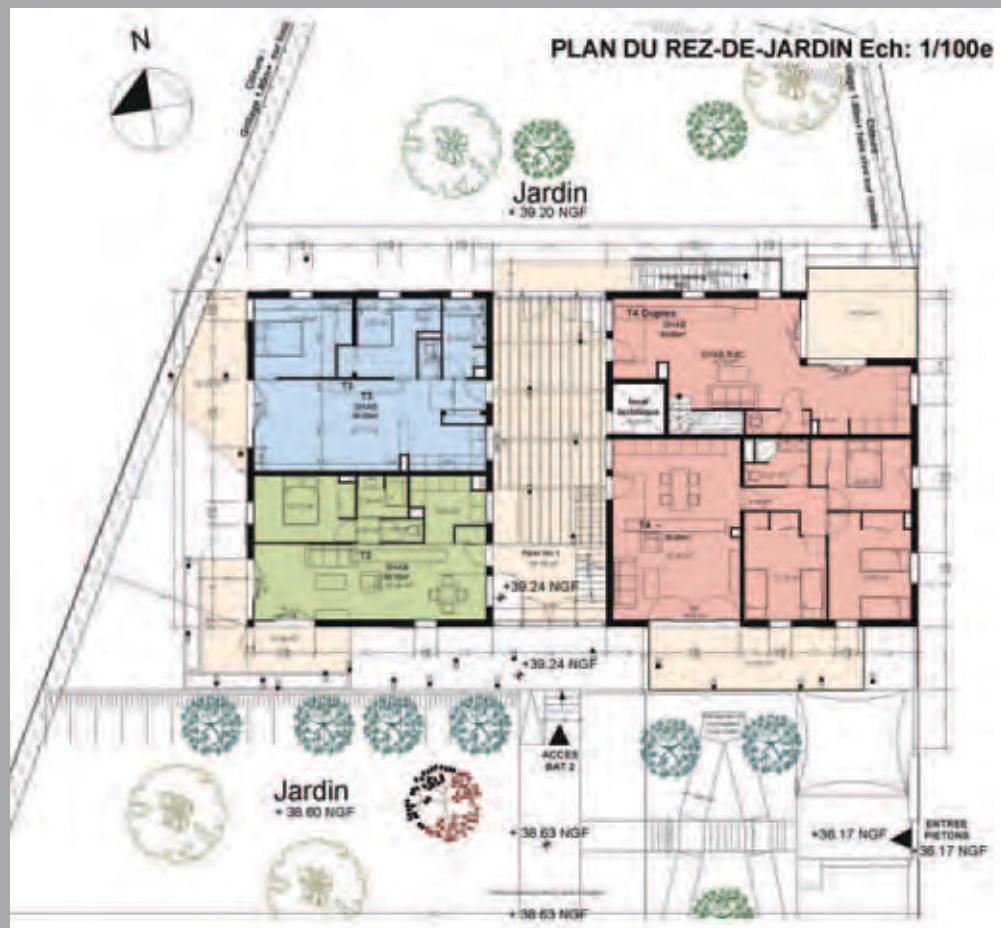
Elevation sud du bâtiment B.



Elevation nord du bâtiment A.



Plan de rez-de-jardin du bâtiment B.



plan | urbanisme | construction | architecture | **PUCA**

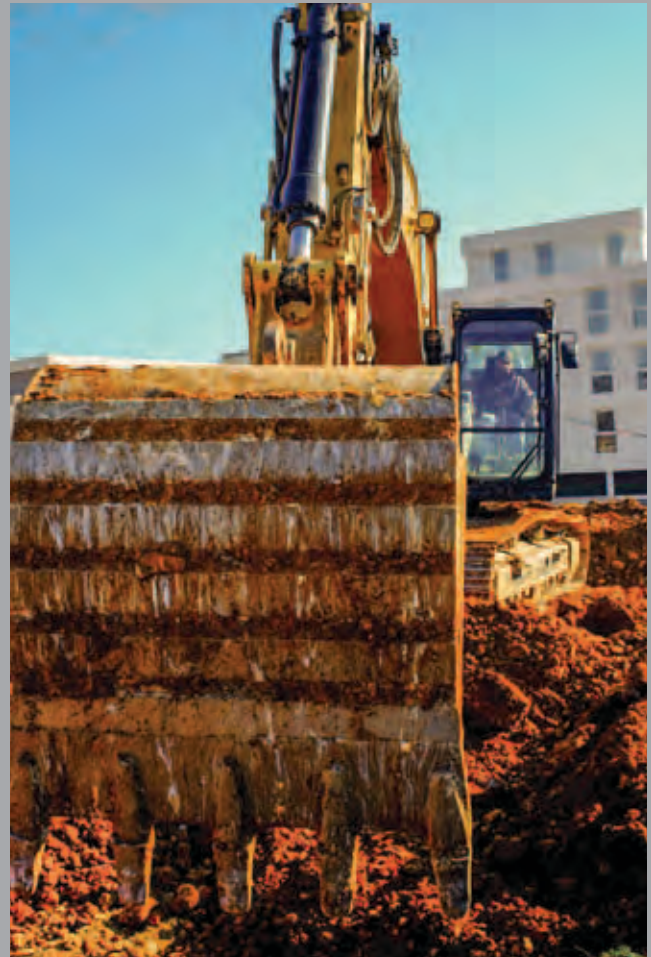
Le chantier





Les habitants de MasCobado lors de la pose de la première pierre.





Bâtiment A : les fondations au niveau des parkings.





Bâtiment B : les parkings et dans l'angle, en haut de la photo, la future salle polyvalente.



Bâtiment B : lors d'une visite de chantier, Christiane dans son futur « chez elle ».



Bâtiment A : gros-œuvre du rez-de-jardin. Murs réalisés en brique à isolation répartie de 25 cm.



Bâtiment B : le futur patio se dessine entre les deux blocs de logements.



Bâtiment A : construction du R+1. La façade est (côté rue) conçue en ossature bois sera installée à la fin du gros-œuvre.



Bâtiment A : façades nord et est. Les bâtiments sont construits avec des refends et dalles béton, les murs extérieurs nord, ouest et sud en brique et les façades est en ossature bois.



Bâtiment B : vue depuis la rue sur la future salle polyvalente au rdc.



Vue du chantier depuis la rue.



Vue du chantier depuis l'agriparc.



Bâtiment A : montage du mur à ossature bois et de la charpente.



Bâtiment B : en façade sud, la pose de la charpente débute.



Bâtiment A : façade sud. Vue depuis le jardin sur la charpente et la façade à ossature bois.



Bâtiment B : vue depuis le jardin. Le porte à faux des débords de toiture avant la pose des poteaux bois.



Bâtiment A : façade sud. Eléments de charpente porteurs des terrasses au sud.



Bâtiment B : façade sud. Les poteaux, éléments porteurs du débord de toiture et le mur à ossature bois (côté rue) en construction.



Bâtiment A : façade sud. La résille porteuse des terrasses au sud est bientôt terminée.



Vue depuis l'agriparc (bât. A au premier plan, bât. B derrière)



Bâtiment A : façade sud. Eléments de charpente et des terrasses.



Bâtiment A : réalisation du bardage du mur à ossature bois (côté rue).





La future entrée entre les deux bâtiments. Ce lieu trouvera un nom plus tard : la « Place du Village ».



Bâtiment A : mur est avec son bardage, pose des menuiseries.



Vue d'ensemble depuis la rue.



Bâtiment B : la « forêt de poteaux » est prête à recevoir les structures des terrasses.



Bâtiment B : accrochage des premiers éléments de terrasses aux poteaux.



Bâtiment A : façade sud. L'isolation par l'extérieur est posée et enduite, les bardages des loggias sont en cours de réalisation.



Vue d'ensemble depuis la rue. Les escaliers d'accès au jardin du bâtiment A sont posés, les menuiseries reprennent les futures couleurs des façades des bâtiments.



Bâtiment B : façade est. La répartition aléatoire des menuiseries reflète les demandes de chaque habitant.



Bâtiment A : entrée du parking.



Bâtiment B : bardage à clair-voix pour laisser passer la lumière sur les terrasses.



Bâtiment A : les terrasses sud.



Bâtiment A : les terrasses sud et les escaliers d'accès au futur verger.



Bâtiment B : pose de l'isolation thermique par l'extérieur.



Bâtiment A : vue depuis l'agriparc, avant la pose des garde-corps.



Bâtiment A : vue depuis la rue.



Bâtiment B : vue depuis la rue.



Vue sur le bâtiment A depuis une terrasse du bâtiment B.



Bâtiment A : la coursive nord du premier étage un jour de visite de chantier.



Bâtiment A : vue depuis le bâtiment B.



Bâtiment B : vue depuis le bâtiment A.



Bâtiment A : sas d'accès aux escaliers en cours de montage.



Bâtiment A : finitions du sol des coursives.



Visite du chantier par les enfants. Un moment important pour comprendre et s'appropriier leur futur « chez eux » avant le déménagement.





Les jeux s'organisent déjà sur la « Place du Village » !



La « Place du Village » entre les deux bâtiments, vue depuis l'agriparc, avant la pose des clôtures.



La « Place du Village » et le bâtiment A : visite du chantier.



Bâtiment A : vue d'ensemble.



Bâtiment B et « Place du Village » : la salle polyvalente située côté rue permettra aussi d'accueillir des évènements du quartier.



L'agriparc depuis la terrasse partagée.



La terrasse partagée, le bâtiment B et le quartier des Grisettes au fond.



Bâtiment A : les terrasses privées du rez-de-jardin.



Bâtiment A : les terrasses privées du R+1.





Bâtiment A : un logement en R+2 organisé autour d'une terrasse.





Bâtiment A : grande pièce à vivre en rez-de-jardin.



Bâtiment B : vue depuis la terrasse partagée. Le Patio attend la pose des lames de verre orientables pour ventiler l'été et se protéger des vents l'hiver.



Bâtiment B : façade nord. Les charpentiers terminent les terrasses.





Bâtiment B.



Bâtiment A : les coursives nord.



Bâtiment A : détail de la résille porteuse des coursives nord.



Bâtiment B : côté rue, avec la salle polyvalente.



Bâtiment B : côté agriparc, les plantations font leur apparition.



Bâtiment B : une grande terrasse privée donnant sur une pièce à vivre.



Bâtiment B : vue depuis les coursives du bâtiment A.



Bâtiment A : vue sur l'agriparc, terrain classé réserve de biodiversité.



Bâtiment B : vue sur l'agriparc depuis la terrasse d'un logement.



Vue d'ensemble avant la livraison des bâtiments, façades sud.



Vue d'ensemble avant la livraison des bâtiments, façades nord.





La « Place du Village » commence à être plantée (bât. A à gauche, bât B. à droite)



Vue d'ensemble de MasCobado. Façades nord depuis l'agriparc.



Vue d'ensemble de MasCobado. Façades sud-ouest depuis l'agriparc.



Les intérieurs





Terrasse aménagée créant un « dedans/dehors » agréable. Logement A11





Salle à manger/Séjour donnant dans les jardins partagés. Logement A01







Vue d'ensemble cuisine, salle à manger, séjour, salon sur terrasse. Logmt A01



Détail d'une coursive de distribution des logements du bâtiment A.





Salon/Salle à manger donnant sur terrasse. Logement A22.



Salle à manger/Salon donnant sur une grande terrasse en angle. Logmt B13.



Cuisine/Salle à manger. Logmt A01.



Intérieur d'une des 3 chambres d'amis. Toutes les chambres sont équipées d'une salle d'eau et d'un W.C.



Premier étage du patio, espace de distribution des logements du bâtiment B et espace mutualisé permettant les rencontres et les moments conviviaux.



Terrasse sur laquelle donnent la chambre et le salon du logement B21.



Terrasse de rez de jardin. Logmt A01.



Terrasse « loggia ». Logmt A17.



Enfilades de terrasses séparées par un sas (entre les deux portes) donnant sur un escalier commun pour aller dans les jardins partagés.



Coursive nord desservant les logements. Bâtiment A, rez de jardin.



plan urbanisme construction architecture **PUCA**

L'opération achevée 



La parvis d'entrée donnant accès à la salle polyvalente, aux boîtes aux lettres, au local des ordures ménagères...



La résidence MasCobado vue depuis les vignes de l'agriparc, réserve classée de biodiversité.



Vue d'ensemble, depuis la rue de la Réglise.



Bâtiment A, façade est sur rue et façade nord avec les larges coursives desservant les logements.



Bâtiment B, façade est sur rue et façade nord.



Vue d'ensemble, depuis la rue de la Réglisse (bât.A au premier plan)



Bâtiment B : façade sud avec les terrasses privées.



La « Place du Village » : ce parvis central est l'entrée commune aux deux bâtiments, lieu de rencontre et d'accès aux espaces partagés.







Bâtiment B : façades sud et est. Au rez-de-chaussée à gauche, la porte et la fenêtre de la salle polyvalente.



Bâtiment A (façade nord) et parvis d'accueil. En bas à gauche, les boîtes aux lettres de la résidence et l'accès aux locaux techniques et partagés (local OM, buanderie, parking...)



Bâtiment B : façade sud. En bas à droite, la salle polyvalente.



Bâtiment A : façade nord, côté rue (est). Coursives « habitées ».



Bâtiment B : façade sud, côté rue (est). Vue sur la salle polyvalente et le patio partagé.



Bâtiment A : escaliers des coursives nord (à gauche), escaliers sud descendant dans les jardins partagés (à droite)



Bâtiment A : la coursive du dernier étage, la pinède de l'agriparc et les deux plus jeunes habitants de la résidence.



Bâtiment A : terrasses sud privées du rez de jardin.



Bâtiment A : façade nord, côté agriparc . Au dernier niveau la terrasse partagée.





Moment de convivialité dans les jardins de la « Place du Village » entre les deux bâtiments.



*Bâtiment A : façade nord. Coursives vues depuis le parvis d'accueil.
Les coursives sont éclairées par des LED agencées en écho à la résille des poteaux bois et le parvis par des plots solaires.*



Bâtiment A : façade sud. Les terrasses privées et leurs escaliers d'accès au jardin partagé.



Terrasse partagée (à l'ouest du bâtiment A) vue de jour.



Terrasse partagée (à l'ouest du bâtiment A) vue de nuit.





Terrasse partagée lors d'un repas entre voisins.





Les enfants jouent devant la salle polyvalente.



Le patio : vue sur l'entrée sud et la verrière à lames orientables.



Le patio, vues de jour et de nuit.



Un cellier.



Bâtiment A et accès au jardin haut de la « Place du Village ».



Le bâtiment A et ses coursives, lieu de rencontres et de convivialité.



Vue des terrasses sud du bâtiment A, dernier étage.



Le jardin partagé côté sud du bâtiment A.



Bâtiment B, façades sud et ouest, vu depuis le jardin.



Bâtiment A, façades sud et ouest, vue depuis l'Agriparc.



Crédits images

Architecture Environnement P.M. : pages 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 54, 55, 56, 63, 65, 69, 70, 72, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 114

Eric Bernath : pages 88 (droite), 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 (droite), 109, 110, 111, 112, 113, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 142, 143, 144, 145, 154, 160, 168, 170, 172, 173 (gauche)

Frédéric Jozon : pages 44, 45, 46 (droite), 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 71, 73, 76, 77, 85, 86, 87, 88 (gauche), 89, 90, 91, 118, 119, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 162, 163, 165, 167, 169, 171, 173 (droite), 174, 175, 176, 177, 178, 179

Marie-Caroline Lucat : pages 146, 147, 155, 156, 157, 158, 159, 164, 166

Virginie Thomas : pages 15, 20, 22, 108 (gauche), 115, 116, 117, 138, 139, 161

Aurore Wasner & Emilie Queney : pages 14, 19, 21, 23, 25, 26, 27



Plan urbanisme construction architecture

Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature

Tour Pascal B
92055 La Défense Cedex
Tél. 01 40 81 24 72
www.urbanisme-puca.gouv.fr

Le Plan | Urbanisme | Construction | Architecture | PUCA a été créé en 1998 afin de faire progresser les connaissances sur les territoires et les villes et éclairer l'action publique. Dans cette optique, le PUCA initie des programmes de recherche incitative, de recherche-action, des actions d'expérimentation et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la conception architecturale et urbaine et de la construction.

Agence d'objectifs, le PUCA se caractérise par :

- **une diversité de domaines de connaissance**, au croisement de multiples approches disciplinaires, socio-économiques comme techniques sur l'aménagement des territoires, l'habitat, la conception architecturale et urbaine et la construction ;
- **une pluralité de partenaires** issus à la fois des milieux scientifiques, alliant les sciences humaines et sociales aux sciences de l'ingénieur, des milieux professionnels de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et des entreprises ainsi que des décideurs urbains, administrations et collectivités locales ;
- **une variété d'échelles d'intervention** en accompagnement d'initiatives locales, régionales, nationales ou à l'échelle européenne.

Les missions du PUCA

- **Des actions de veille scientifique**, d'inventaire bibliographique de l'état des lieux et de capitalisation des savoirs par, notamment, l'organisation d'ateliers ou séminaires entre professionnels et chercheurs sur des thèmes émergents et l'édition des Annales de la recherche urbaine.
- **Des actions incitatives** dans le cadre de programmes finalisés, par le lancement d'appel à propositions de recherche et d'appel à projets d'expérimentation, et par un soutien à l'innovation.
- **Des actions d'animation de réseaux** au plan national et régional, comme au plan européen.
- **Des actions de valorisation scientifique et technique** de diffusion des résultats des travaux du PUCA. Par l'organisation de colloques et rencontres et par ses nombreuses publications, il constitue un centre de ressources à disposition des professionnels, des chercheurs et des étudiants.

► Production urbaine de solidarité

Développement local et logement : typologie des questions territoriales
La ville ordinaire et la métropolisation
Métropolisation
Mise en tourisme des lieux ordinaires
Politiques locales de l'habitat
Vers des politiques publiques de densification et d'intensification «douces» ?

► Transition éco-énergétique

Amélioration énergétique du patrimoine rural : quelles parts et perspectives pour l'auto-réhabilitation?
Amélioration énergétique des copropriétés
Approche globale des rénovations énergétiques des logements privés
BEPOS, smart grids, territoires et habitants
BIM Maquette numérique
Immeubles à vivre en bois
Vers des bâtiments à énergie positive
Prébat - Plateforme de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans le bâtiment
Réduction de la précarité énergétique
REHA : requalification à haute performance environnementale de l'habitat
S'adapter/atténuer les changements climatiques : alternative bioclimatique pour l'habitat
Vers une énergie positive augmentée : du bâtiment au territoire

► Adaptabilité des villes, des modèles et des territoires

Approches économiques des dynamiques urbaines
Plateforme d'Observation des Projets et Stratégies Urbaines (POPSU)
European
L'international comme ressource et contrainte des modes de faire la ville-cité
Sites exceptionnels et développement équilibré des territoires
Université et territoire
Ville intelligente

► Hors champ de la production urbaine et architecturale

Le hors champ de la production urbaine
Logement Design pour tous
Normes et fabrique du bien commun
Retour sur vingt ans d'évolutions des modes d'action publique urbaine