

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.



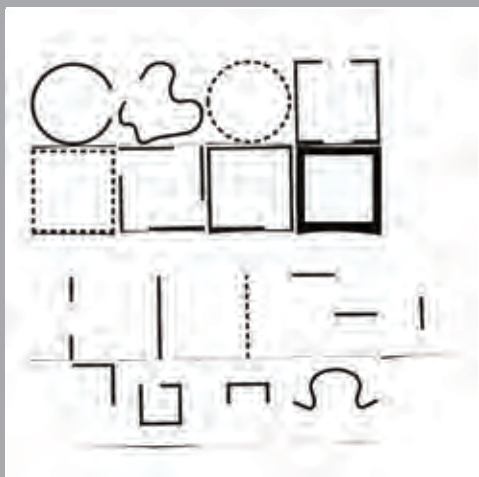
« Par le principe d'un jeu littéraire, l'imagination se libère... »

- ▶ 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.

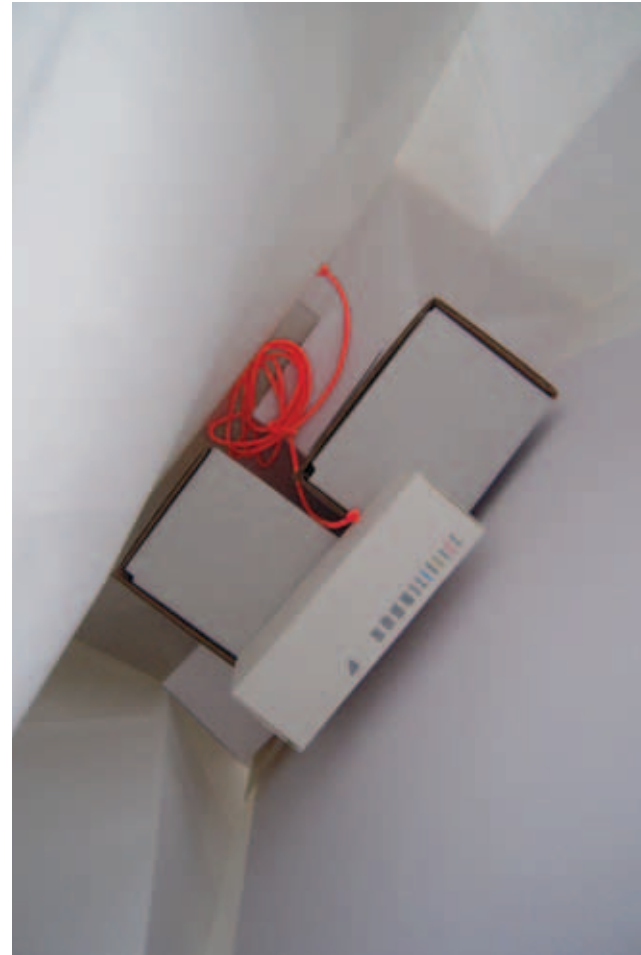
Exemples de cadavres exquis composés lors des ateliers.

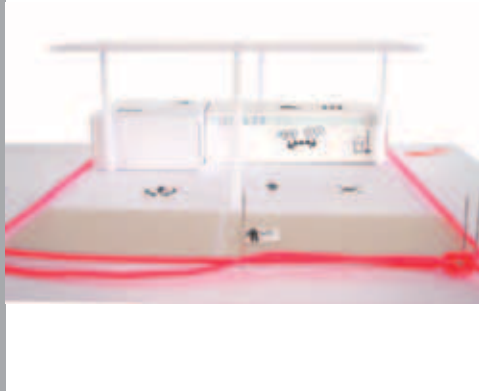
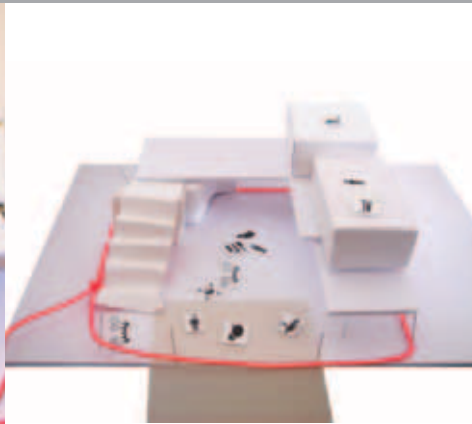




**« Matérialiser les idées du projet,
émettre de nouvelles questions »**

- ▶ 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 :

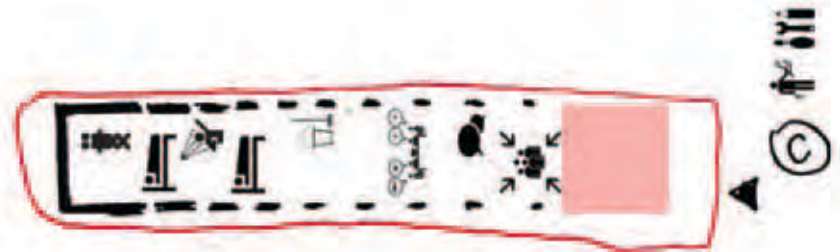
> espaces et organisation :

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.).



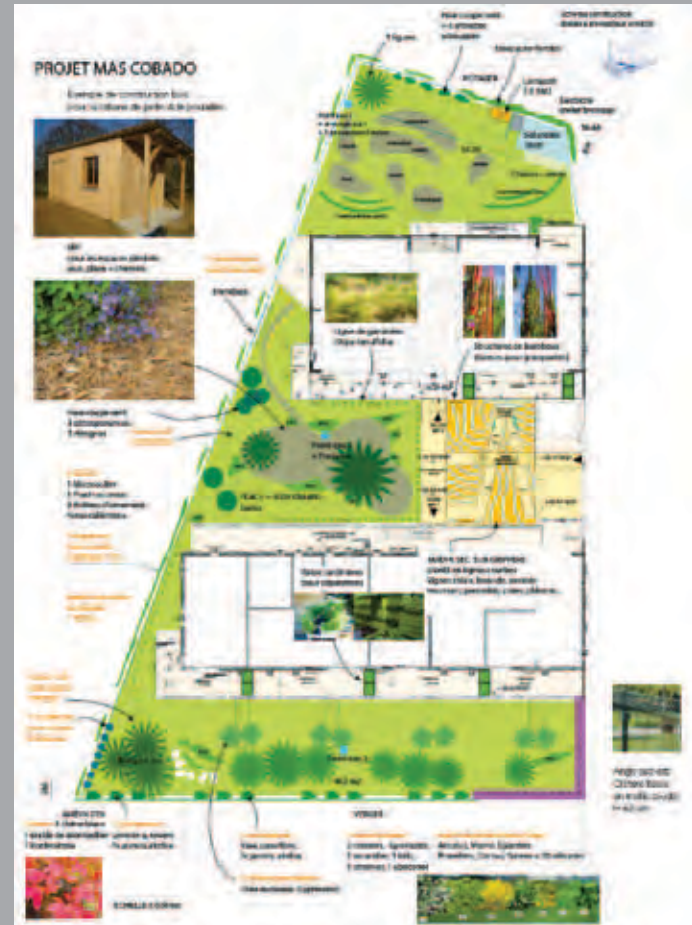
Présentation de l'esquisse du projet aux futurs habitants.



Plan masse des bâtiments.



Projet de végétalisation.

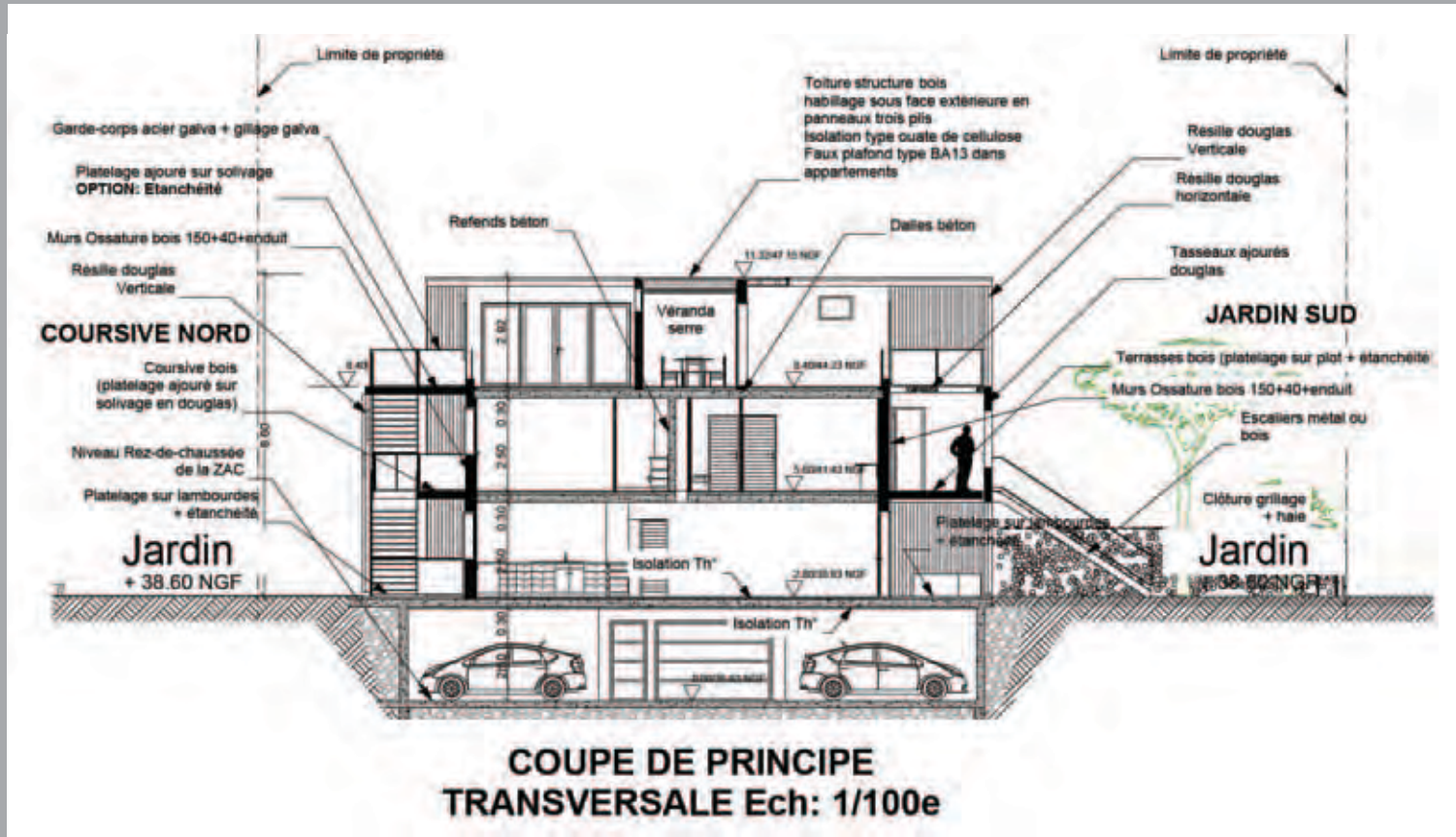


Vue d'ensemble depuis la rue de la Réglisse.

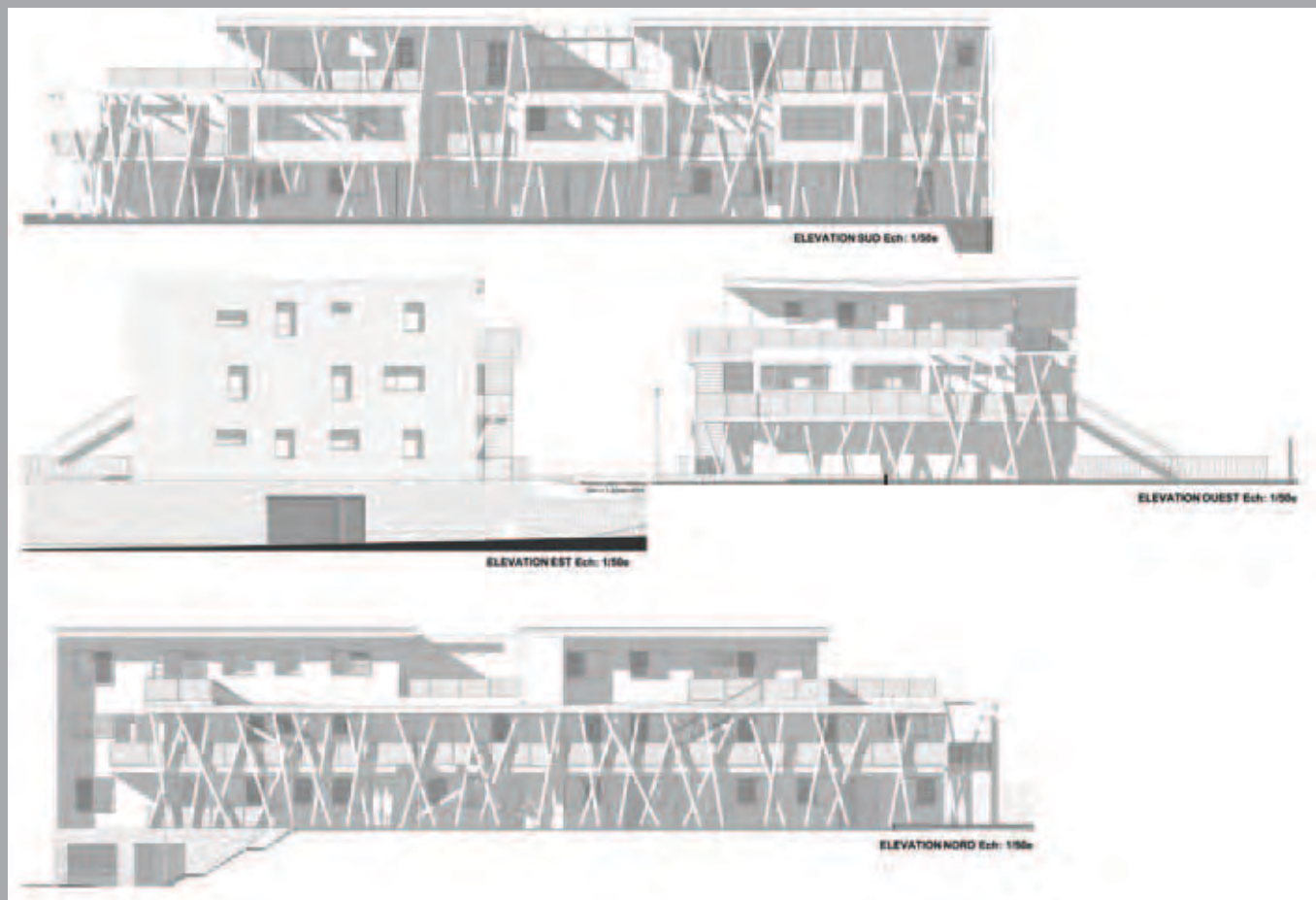


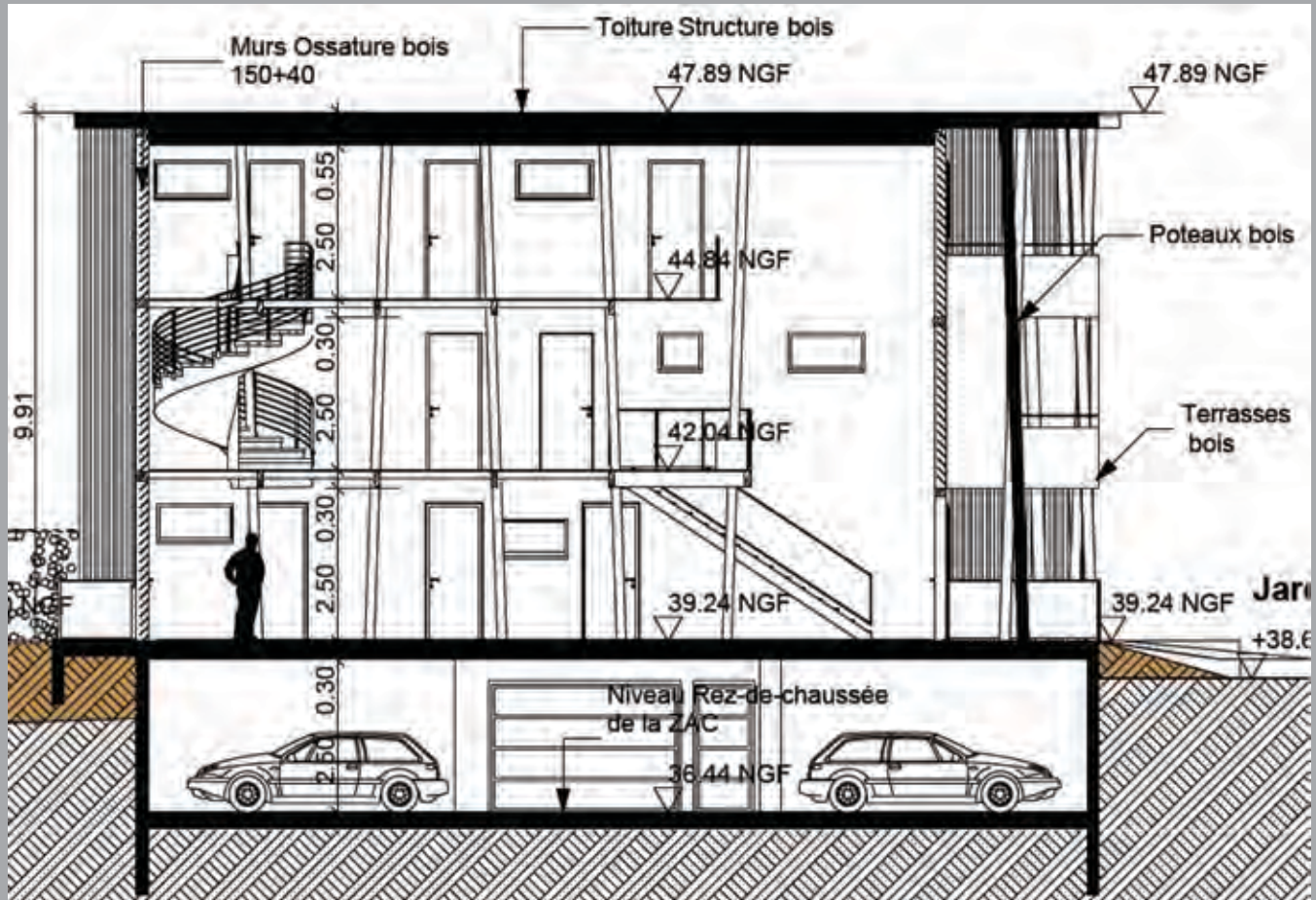
Vue d'ensemble depuis l'agriparc.





Les façades du bâtiment A.

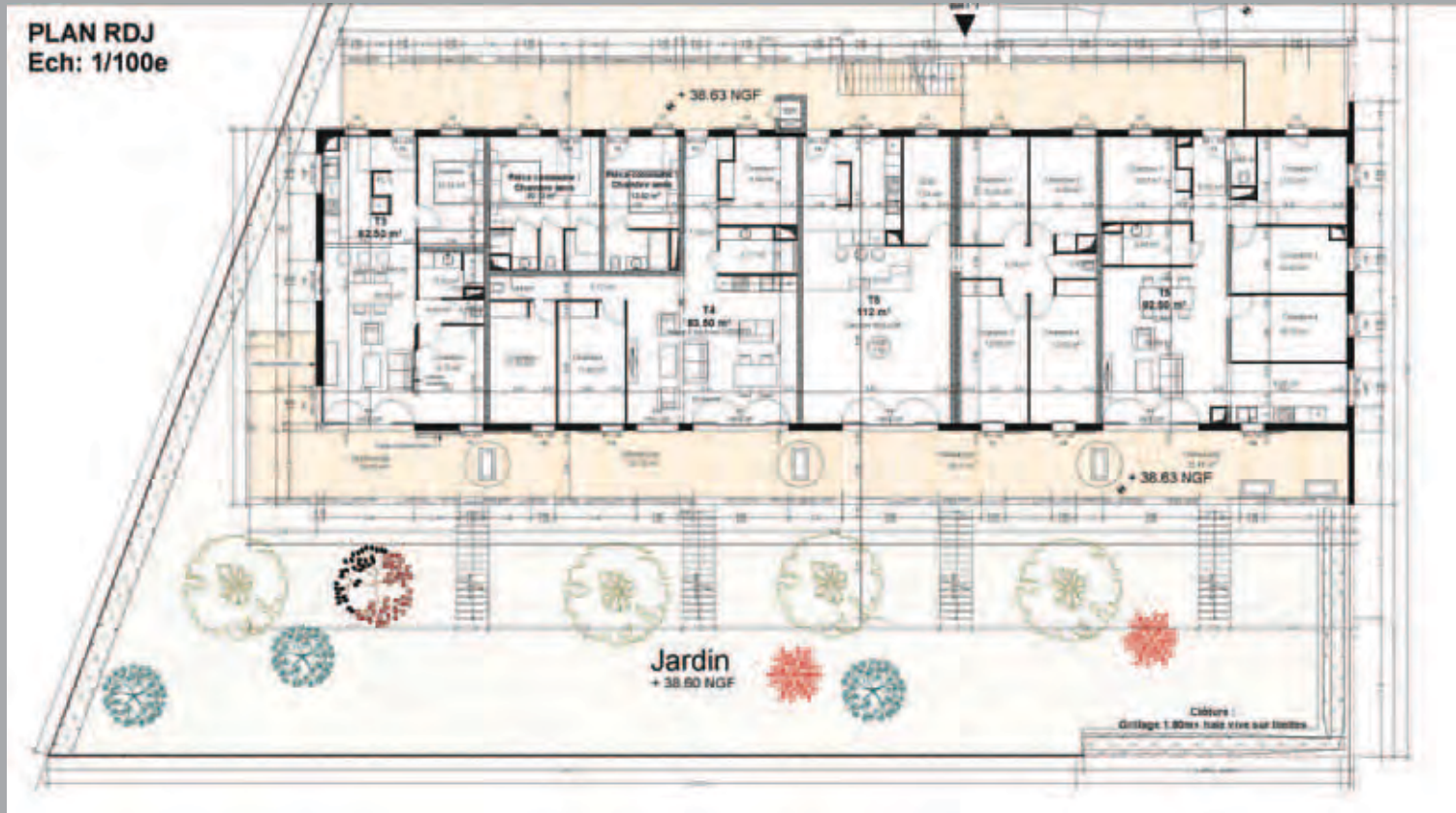




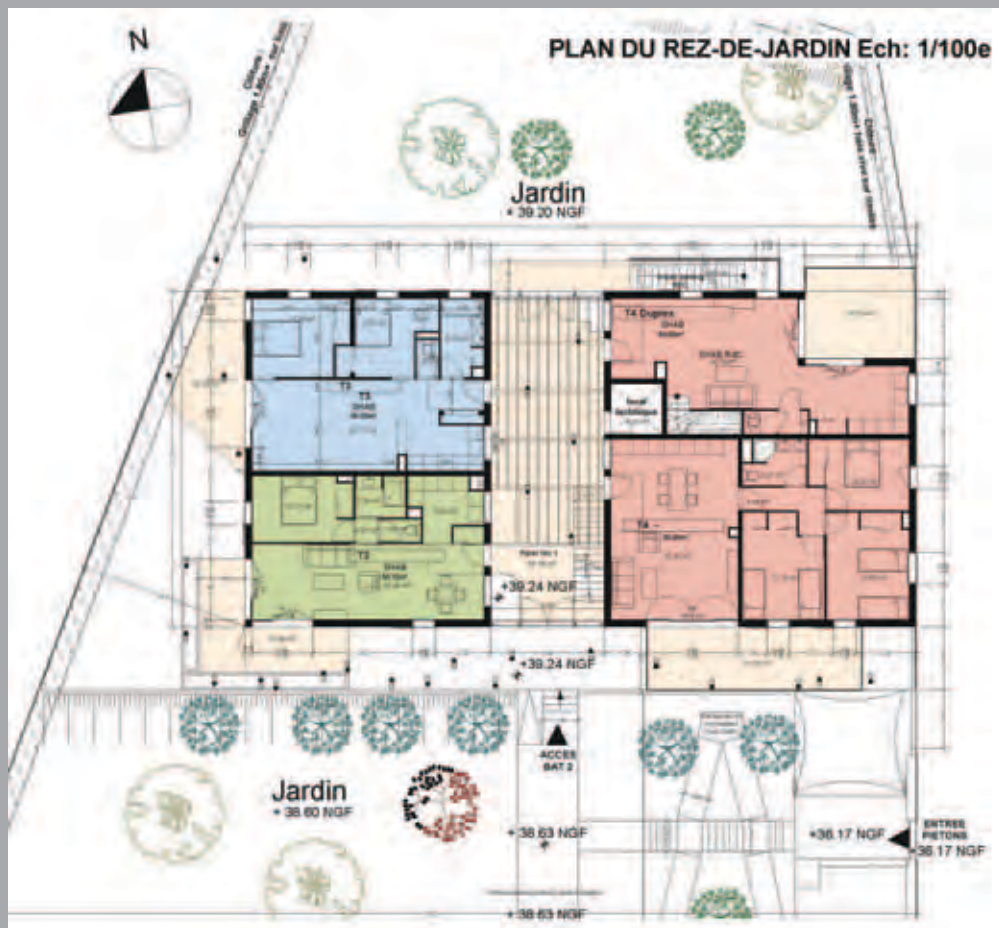
Elevation sud du bâtiment B.



Elevation nord du bâtiment A.



Plan de rez-de-jardin du bâtiment B.



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

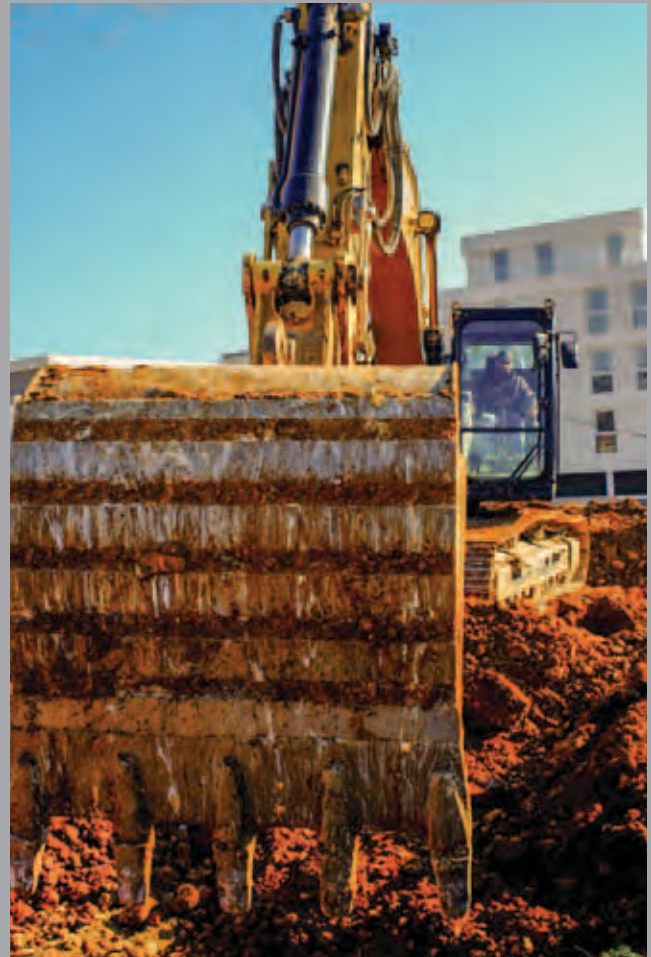
Le chantier





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.

