

01/19 steeldoc

Acier combiné avec du ...
polycarbonate



Intermittent du climat

Maître de l'ouvrage

Privé

Ingénieurs (structure)

Fitconsult, S.L.

Architectes

Irene Castrillo Carreira, Mauro Gil-Fournier Esquerra

Achèvement

2013



Les architectes divisent les pièces avec le polycarbonate.

En pleine crise immobilière espagnole, les architectes valenciens Irene Castrillo Carreira et Mauro Gil-Fournier Esquerra ont réalisé à Vinaròs, sur la Costa del Azahar, une résidence d'une grande simplicité. Déployée autour d'un patio sur un terrain en pente, sa structure en métal recouverte de panneaux de polycarbonate se voudrait la version ibérique du concept d'abondance spatiale *low cost* développé par Lacaton & Vassal.

Vinaròs, sur la côte est de la péninsule ibérique, est caractéristique du schisme vécu par la plupart des régions touristiques, qui mutent à chaque changement de saison avec l'arrivée et le départ des vacanciers. Il existe une forme pléthorique de Vinaròs pendant la période estivale, et une configuration minimale hors saison, pendant laquelle les résidents permanents se replient dans le centre de cette ville balnéaire. Ces deux temporalités se traduisent par des types d'habitat de nature différente. D'un côté des résidences de villégiature basses et proliférantes, dans un style pseudo-vernaculaire et, de l'autre, un centre plus urbain, plus dense et plutôt disgracieux.

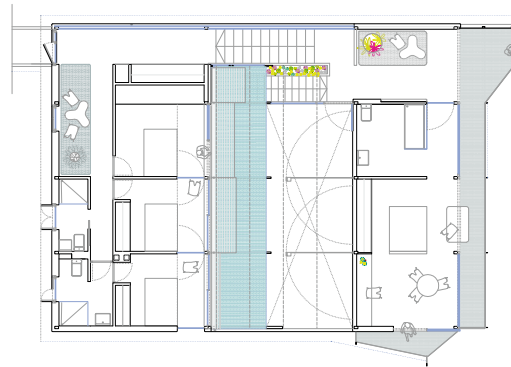
La maison construite par les architectes Irene Castrillo Carreira et Mauro Gil-Fournier Esquerra se veut un antidote à cette alternance saisonnière. Elle tente la fusion : faire coexister l'hédonisme estival et le repli hivernal dans une seule et unique structure. Pour atteindre cet objectif, les architectes ont tenté de réunir les principales caractéristiques de ces deux types d'habitat. Leur réalisation doit tout à la fois permettre de vivre en extérieur pendant l'été et offrir le cadre de vie de cette domesticité plus intérieure qui prévaut en hiver.

Vue en plan,
échelle 1:300.





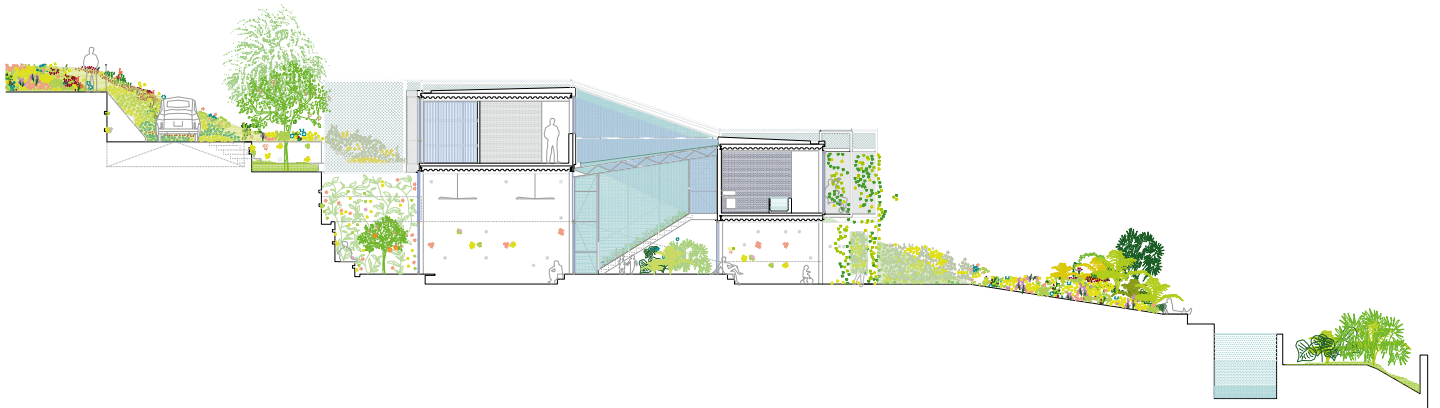
La solution pratique pour fusionner ces deux typologies est de concevoir la maison autour d'une cour qui peut s'activer pendant la belle saison, et se « désactiver » le restant de l'année. L'inclinaison du terrain confère à l'ensemble un certain sens du jeu, permettant de voir sans être vu, mais surtout de rendre visibles les occupations libres des espaces ouverts, au niveau de la cour. La partie surélevée abrite quant à elle les espaces plus intimes. En été, la cour s'unit avec des grandes pièces ouvertes pour offrir un lieu de vie en plein air. En hiver, la maison se réorganise de façon périmétrique, profitant toujours de l'apport lumineux de la cour intérieure.



En haut : la maison affiche un langage contemporain qui contraste avec les constructions environnantes.

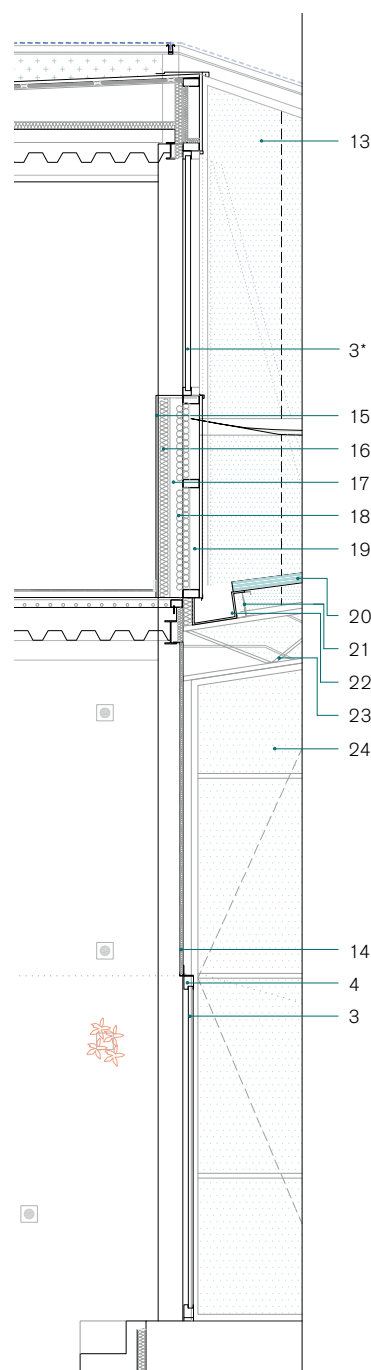
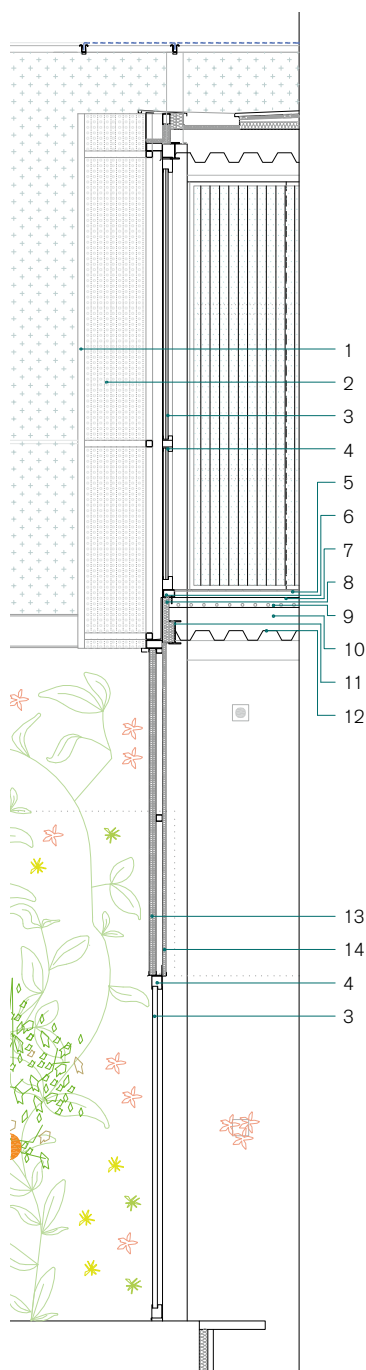
Centre : premier étage, échelle 1:300.

En bas : la maison est construite sur un terrain en pente, qu'elle optimise. Coupe est-ouest, échelle 1:300.



A droite : détails de la coupe est-ouest sur façade

- 1 Cadre des volets, profils 40 x 40
- 2 Tôle d'acier ondulée micro-perforée, 9003
- 3 Vitrage STADIP 4 + 4 / 8 / 4 + 4
- 3* Vitrage faiblement émissif SUN energy control solar 4 + 4 / 8 / 4
- 4 Menuiserie oscillo-battante avec rupture de pont thermique, anodisée / inoxydable
- 5 Parquet
- 6 Tube métallique 80 x 40
- 7 Chape ciment
- 8 Isolant, polystyrène expansé 6 cm
- 9 Isolant + plancher chauffant, 6 cm
- 10 Plancher mixte 14 cm + chape 6 cm
- 11 IPE 140
- 12 Tôle en acier profilée, galvanisée, HLM, 60 / 220, 1 m
- 13 Plaque de polycarbonate alvéolaire, blanc, 500 / 40 mm
- 14 Plaque de polycarbonate alvéolaire, blanc, 500 / 20 mm
- 15 Revêtement intérieur en plaques de plâtre cartonnées, 15 mm
- 16 Isolant, laine de roche, 60 mm
- 17 Revêtement doubles plaques de plâtre cartonnées hydro-fuges, 15 + 15 mm
- 18 Pare-vapeur + isolant polyuréthane, 80 mm
- 19 Lame d'air ventilée, 60 mm
- 20 Plaque polycarbonate transparente ondulée SINUS 177 / 51
- 21 Profil de fixation en Z pour plaques de polycarbonate, dimensions variables 15-5 cm
- 22 Chéneau en tôle d'acier galvanisé, 1 mm
- 23 Assemblages tubulaires à treillis
- 24 Porte en polycarbonate alvéolaire Thermoclear 2UV, incolore, 2 cm



Une écriture contemporaine qui réinterprète la tradition

Ce rapport structurant à la cour n'est pas sans rappeler l'organisation de l'habitat traditionnel ibérique, autour d'un patio. Cette structuration, ainsi que les vertus rafraîchissantes de la blancheur, constituent les principaux emprunts de la villa à l'architecture traditionnelle. Pour le reste, il s'agit d'une écriture contemporaine. Légère, économe et bioclimatique, elle brandit sa simplicité comme un manifeste contre le pseudo-vernaculaire qui constitue la norme dans la région. A l'occupation saisonnière, elle réplique par sa qualité d'habitation familiale permanente. Au paradoxe d'un vernaculaire de masse, elle oppose sa radicalité formelle et son choix de matériaux réputés pauvres.

Structure en métal apparent recouverte d'une double couche de polycarbonate, la maison adopte le langage formel des serres agricoles ou des hangars industriels. S'il est légitime de se demander comment faire pour tempérer un bâtiment en polycarbonate sous le soleil espagnol, l'évidence de la réponse prend de court : par l'utilisation d'une double couche. L'effet de serre induit est résorbé grâce à l'écart de 6 cm naturellement ventilé entre deux panneaux. A cela s'ajoute la possibilité offerte de recouvrir la cour de voiles textiles, protégeant ainsi les surfaces les plus exposées au rayonnement direct.



Une maison plastique et lumineuse

La structure et l'assemblage non dissimulé de la maison contribuent à une certaine radicalité formelle qui caractérise le projet. Elle évoque incontestablement la révolution qu'a constituée l'utilisation du polycarbonate dans des structures autres qu'agricoles ou industrielles, à partir des années 1990. Deux projets sont sur ce point des références possibles, pour leur utilisation précoce du polycarbonate : la maison Latapie par Lacaton & Vassal à Bordeaux en 1995, et le bâtiment Ricola à Mulhouse par Herzog & de Meuron en 1992.

Le projet semble reconduire le principe de générosité en matière d'espace, cher à Lacaton & Vassal. Comme dans le cas de la maison Latapie, à Bordeaux, la possibilité d'un surplus d'espace offert aux résidents

repose sur une renégociation des standards de confort acceptable. Lacaton & Vassal vont par la suite développer plusieurs variantes d'habitat extensible, reposant la plupart du temps sur l'utilisation du métal. Le même principe va être reconduit à deux reprises à Saint-Nazaire : en 2011 dans le cadre d'un projet de 53 logements HLM (voir « Ma Maison en acier », p. 9) et en 2014-2016 (voir « werk, bauen + wohnen », p. 9) lors de la rénovation d'une tour de logements. Si ces trois projets ont en commun l'idée d'une utilisation intermittente d'un espace modulable, la maison Latapie semble plus radicale dans l'environnement qu'elle constitue pour ses occupants. La partie sous serre n'étant pas chauffée, elle ne peut être utilisée que de manière occasionnelle. Le même exigence de flexibilité s'applique dans le contexte de Vinaròs : toute la maison n'est pas praticable à toutes les heures de la journée.



En haut : l'organisation en deux niveaux tire profit de la pente.

A gauche : la nuit, le polycarbonate dévoile une de ces qualités les plus remarquables, celle de transformer la maison en luminaire géant.



Les pièces intimes se trouvent à l'étage.



La vie s'organise autour d'un patio central, modulable en fonction des saisons.

Mais la villa de Vinaròs n'en reste pas là. Si le choix évoque dans un premier temps le langage pauvre et généreux de Lacaton & Vassal, il semble vouloir y ajouter un aspect beaucoup plus sensuel, que l'on retrouve par exemple dans une autre utilisation précoce de ce matériau : la façade sérigraphiée du bâtiment Ricola à Mulhouse (voir p. 17). La jeune équipe que constituaient alors Jacques Herzog et Pierre de Meuron révolutionne les standards en matière d'opacité et de transparence d'une façade. Ils inaugurent ainsi un usage qui à certains égards va devenir un élément caractéristique de cette décennie. Le projet de Vinaròs pourrait donc se définir comme la synthèse de ces deux approches, pauvre et économe d'un côté, hédoniste de l'autre.

Un projet qui parle de l'Espagne

Loin d'être à la merci d'un soleil aveuglant, la maison témoigne d'une grande maîtrise des effets de clarté, d'ombre et de transparence. Elle illustre parfaitement l'une des qualités reconnues du polycarbonate : celle de fonctionner tout à la fois comme une paroi, comme une ouverture et un voile opacifiant. Le matériau apporte ainsi un supplément incontestable

aux vertus bioclimatiques du blanc. En cela la maison définit une nouvelle approche environnementale dans laquelle la légèreté constructive devient le principal gage de durabilité.

En plus de ses vertus écologiques, la frugalité technique et matérielle présente un avantage d'ordre économique. Peu coûteuses, facilement modifiables, les structures en polycarbonate réinventent l'habitat en le libérant de certaines contraintes immobilières, eu égard à la rentabilité d'un investissement. La frugalité constructive invalide certains des marqueurs identifiables de la spéculation immobilière. Une maison en plastique est faite avant tout pour servir. La maison réalisée en pleine crise immobilière aurait donc un dernier message à faire passer : celui d'un rejet du luxe ostentatoire au profit d'une écriture simple et d'une économie effective, inscrites dans le choix des matériaux. Dans un pays qui a tellement souffert de la spéculation et de l'investissement à perte, ces deux caractéristiques constituent une réplique saine à la folie des grandeurs et à l'exhibitionnisme immobilier.

- Projet** Maison d'habitation
- Lieu** Vinaròs (E)
- Maître de l'ouvrage** Privé
- Architectes** Irene Castrillo Carreira et Mauro Gil-Fournier
Esquerra Arquitectos
- Planification** M^a Eugenia Castrillo, José María Herás
- Structure porteuse** Fitconsult, S.L. (E)
- Contrôle des coûts** Cota Zero, Les Coves de Vinromà,
Castellón (E)
- Construction métallique** Commsal Estructuras
Metálicas S.L., Benicarló, Castellón (E); Talleres JJP S.L.,
Benicarló, Castellón (E)
- Nuances d'acier** S275
- Tonnage** 11 000 kg
- Surface brute** 362 m²
- Coût** 1237 EUR/m²
- Durée des travaux** 2011-2013

La France sous le signe de l'acier et du polycarbonate

La revue werk, bauen + wohnen a consacré son numéro de septembre 2017 au thème « vivre dans l'acier ». Avec l'exemple de la réhabilitation d'un immeuble de logement social par Lacaton & Vassal à Saint-Nazaire, l'article « Vom Stahlbau zum Städtebau » (de la construction métallique à l'urbanisme) montre qu'il est possible, avec une construction hybride acier-polycarbonate, de requalifier un bâtiment sans toucher aux loyers.



La maison Latapie fut la première d'une série d'habitations dotées d'espaces annexes par Lacaton & Vassal.



Dans la publication « Ma maison en acier » de la ZHAW, à laquelle Patric Fischli-Boson du SZS, a largement contribué, la construction de 53 habitations HLM, une réalisation des architectes Lacaton & Vassal, a fait l'objet d'une présentation. Il s'agit d'une construction hybride combinant acier et polycarbonate.
Park Books, Zurich, 2016,
160 p., 24,1 x 17,4 cm, broché, 29.- fr.,
ISBN 978-3-03860-013-8



Impressum

steeldoc 01/19, mars 2019

Acier combiné avec du ...
polycarbonate

Editeur :

SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich
Patric Fischli-Boson, Isabel Gutzwiller

Rédaction et textes :

espazium – Les éditions pour la culture du bâti, Zurich
Direction de projet: Franziska Quandt, Philippe Morel,
Judit Solt

Christophe Catsaros, pp. 4–9

Clementine Hegner-van Rooden, pp. 10–13

Cornelia Froidevaux-Wettstein, pp. 14–17

Franziska Quandt et

Clementine Hegner-van Rooden, pp. 18–22

Secrétaire de rédaction :

Philippe Morel

Traduction allemand–français :

Chantal Pradines, Michel Crisinel

Traduction français–allemand :

Anna Friedrich

Textes basés sur les informations des concepteurs.

Les informations et les plans ont été fournis par
les bureaux d'études.

Mise en page :

espazium – Les éditions pour la culture du bâti, Zurich
Katrin Köller, Valérie Bovay, Anna-Lena Walther

Photos :

Titre : José Hevia

Editorial : Mariela Apollonio

pp. 5–8 : José Hevia

pp. 9 : Philippe Ruault

pp. 10–13 : Amaa Arquitectos

pp. 15–17 : Mariela Apollonio

pp. 17 en bas : Margherita Spiluttini, Az W

pp. 19–22 : Roland Halbe

Conception graphique :

Gabriele Fackler, Reflexivity SA, Zurich

Impression :

Stämpfli SA, Berne

ISSN 1662-2367

Abonnement annuel CHF 60.– / étranger CHF 90.–

Numéros isolés CHF 18.– / numéros doubles CHF 30.–

Sous réserve de changement de prix.

A commander sur www.szs.ch/steeldoc

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'ar-
chitecture du Centre suisse de la construction métallique
et paraît quatre fois par an en allemand et en français.

Les membres du SZS reçoivent l'abonnement ainsi que
les renseignements techniques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord
des architectes, le droit d'auteur des photos est réservé
aux photographes. La reproduction et la traduction,
même partielles, de cette édition ne sont possibles qu'avec
l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source.

**Abonnement annuel à steeldoc pour CHF 60.–
(gratuit pour les étudiants) sur www.szs.ch/steeldoc**