



Architecte : **Nicolas Favet Architectes**

Industriel bois - entreprise : **REDMOND**

Industriel réseaux : **PREFEL**

Industriel sanitaires : **BAUDET**

« LONOCO₂ »

LA PROPOSITION

Unité d'habitation modulaire, compacte et orientable, permettant la réalisation de maisons individuelles, en bande ou en petit collectif par juxtaposition et empilement du module de base. La préfabrication des éléments en ossature bois permet une grande liberté architecturale. Grâce à une stratégie bioclimatique et des équipements efficaces, le projet vise le niveau « passif » à un coût accessible.



PROCÉDÉ CONSTRUCTIF

Panneaux à ossature bois préfabriqués en éléments de grandes dimensions (jusqu'à 12x3m) avec haut niveau de finition, incluant : une double isolation croisée, les menuiseries, le revêtement intérieur et extérieur, les gaines réseaux. Les planchers, la charpente et les cloisons de distribution sont également préfabriqués. Les blocs salle-de-bains sont livrés finis avec les pieuvres pour la réalisation de l'électricité, de la plomberie et de la VMC et sont posés par l'équipe de charpente. Chacun des éléments est personnalisable en usine, ce qui permet à la fois une grande liberté architecturale et une optimisation poussée du chantier.

QUALITE URBAINE

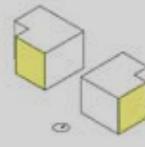
L'unité d'habitation peut être juxtaposée ou empilée en fonction de la typologie recherchée : maison individuelle en R+1, maison en bande, petit collectif en R+3. La combinaison de modules (garage, serre, chambre, coursive) permet une flexibilité des programmes et des volumes mis en œuvre. Densité proposée : 50 à 60 logements/ha (voirie comprise)



ASSEMBLAGE

QUALITE ARCHITECTURALE

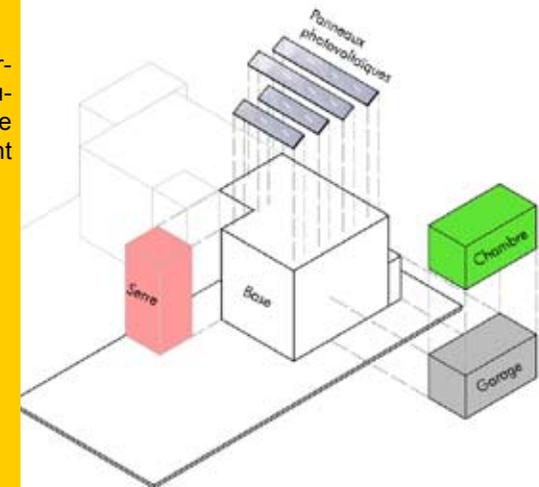
Les panneaux préfabriqués 2D permettent un haut niveau de personnalisation des formes et aspects sans pour autant complexifier le chantier. La possibilité de placer l'entrée de la maison sur son petit ou grand côté permet une juxtaposition intelligente du module de base sans perdre l'orientation la plus favorable du séjour et de la serre.



ADAPTATION A L'ORIENTATION

QUALITE D'USAGE

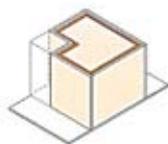
Les logements sont tous en duplex, traversants, aux dimensions et ouvertures généreuses (serre, séjour double hauteur, baies toute hauteur...) et laissent présager d'un excellent confort thermique, acoustique et lumineux.



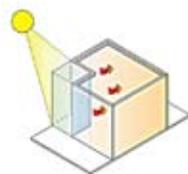
Stratégies passives



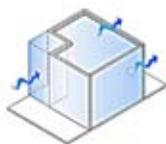
INERTIE THERMIQUE



ISOLATION RENFORCEE



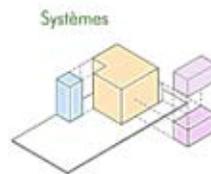
PRE CHAUFFAGE PASSIF



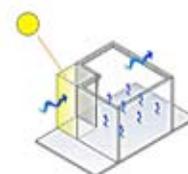
VENTILATION TRAVERSANTE EN ETE



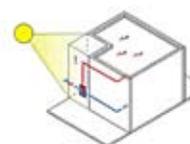
RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES



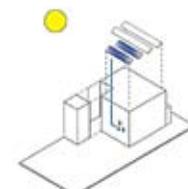
ZONAGE THERMIQUE



CONFORT ETE



RECUPERATION DE CHALEUR EN HIVER



EAU CHAUDE SOLAIRE



PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

STRATÉGIE ENERGETIQUE

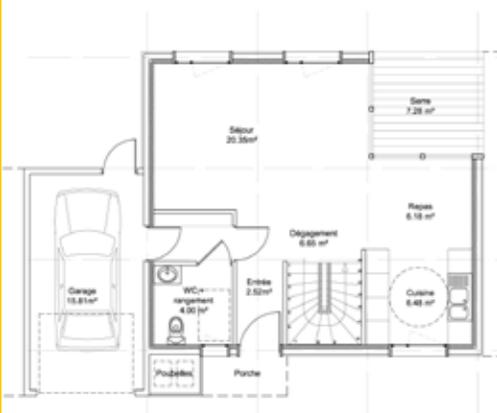
Niveau « classic » : BBC (50 à 60kWh/m².an)
Niveau « ultra » : passivhaus (15kWh/m².an)

Les caractéristiques des matériaux et équipements sont optimisés en fonction du niveau visé et de la zone climatique (tableau détaillé).

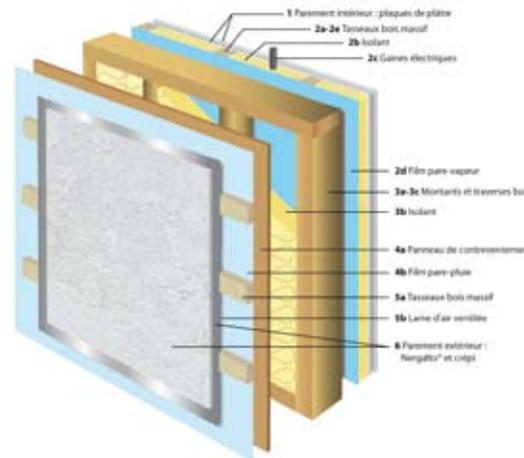
Enveloppe :

- ossature bois continue à isolation croisée
- menuiseries bois-alu, DV ou TV (BBC ou passif)
- contrôle solaire amovible sur les baies sud et la serre.

- + inertie renforcée par dalle, chape et parois à changement de phase
- + apports solaires passifs bioclimatiques : serre



PLAN DU RDC D'UN T4



ÉCORCHÉ DU SYSTEME DE PANNEAUX A OSSATURE BOIS

COÛT

de 1250 à 1450 € HT/m² SHAB

	M.I	M. bande	Intermédiaire	Collectif
BBC	1350	1250	1250	1300
passif	1450	1350	1350	1400

Prix honoraires compris, hors VRD

Taille optimale d'opération : de 700 à 7000m² soit 10 à 100 logements.

QUALITÉ

Bon niveau d'isolation acoustique.

Approche environnementale incluant la HQE :

- volume compact bioclimatique (importants apports passifs)
- filière bois (stockage CO₂)
- filière sèche, chantier optimisé : faibles nuisances, gestion des déchets et gestion des risques
- perméabilité du sol conservée (vide sanitaire)
- ventilation hybride / volume traversant

FIABILITÉ

- capacité de production 700 logements /an
- couverture nationale.
- taille maximale d'opération : 200 logements
- niveau poussé de préfabrication, pré-installation des composants, vérifications de la qualité
- la majorité des corps d'état sont industrialisés au sein de l'équipe
- sous-traitance : terrassement/VRD, couverture, chapes
- continuité fabrication-pose : les panneaux sont assemblés sur site par les mêmes ouvriers qui les ont réalisés en usine

DÉLAIS

- Pour 1 logement individuel : 3,5 mois
- préparation du terrain : 2 mois
 - fabrication : 2 mois (temps masqué durant la préparation)
 - montage du clos couvert : 5 jours
 - couverture : 10 jours
 - installations techniques : 5 jours
 - finitions : 10 jours

	20 logements		40 logements	
	travaux	global	travaux	global
M.I	7	13	10	15
M. bande	6	11	9	14
intermédiaire	6	11	9	14
collectif	8	13	12	17