

Le Fil du Bono



Habitat participatif en auto-promotion

Un habitat durable

- 1^{ère} opération d'habitat participatif construite en Morbihan,
- Bâtiment de conception passive,
- Faible contenu en énergie grise,
- 100% EnR,
- Mutualisation de locaux et équipements techniques,
- Surdensité,
- Gestion de la ressource en eau...

Organisation spatiale

- Logement 1
- Logement 2
- Logement 3
- Logement 4
- Locaux mutualisés (Atrium, chambre d'amis, atelier, local technique, buanderie, local vélos, Carports)

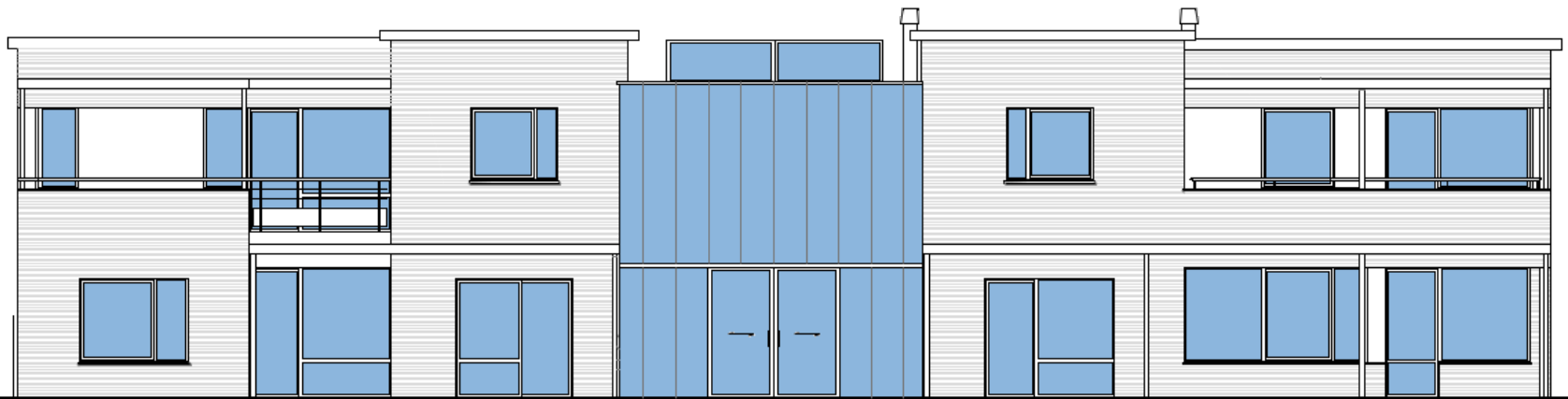


Conception bioclimatique



29 % de surface vitrée en façade Sud

- Capter les apports solaires
- Optimiser l'éclairage naturel



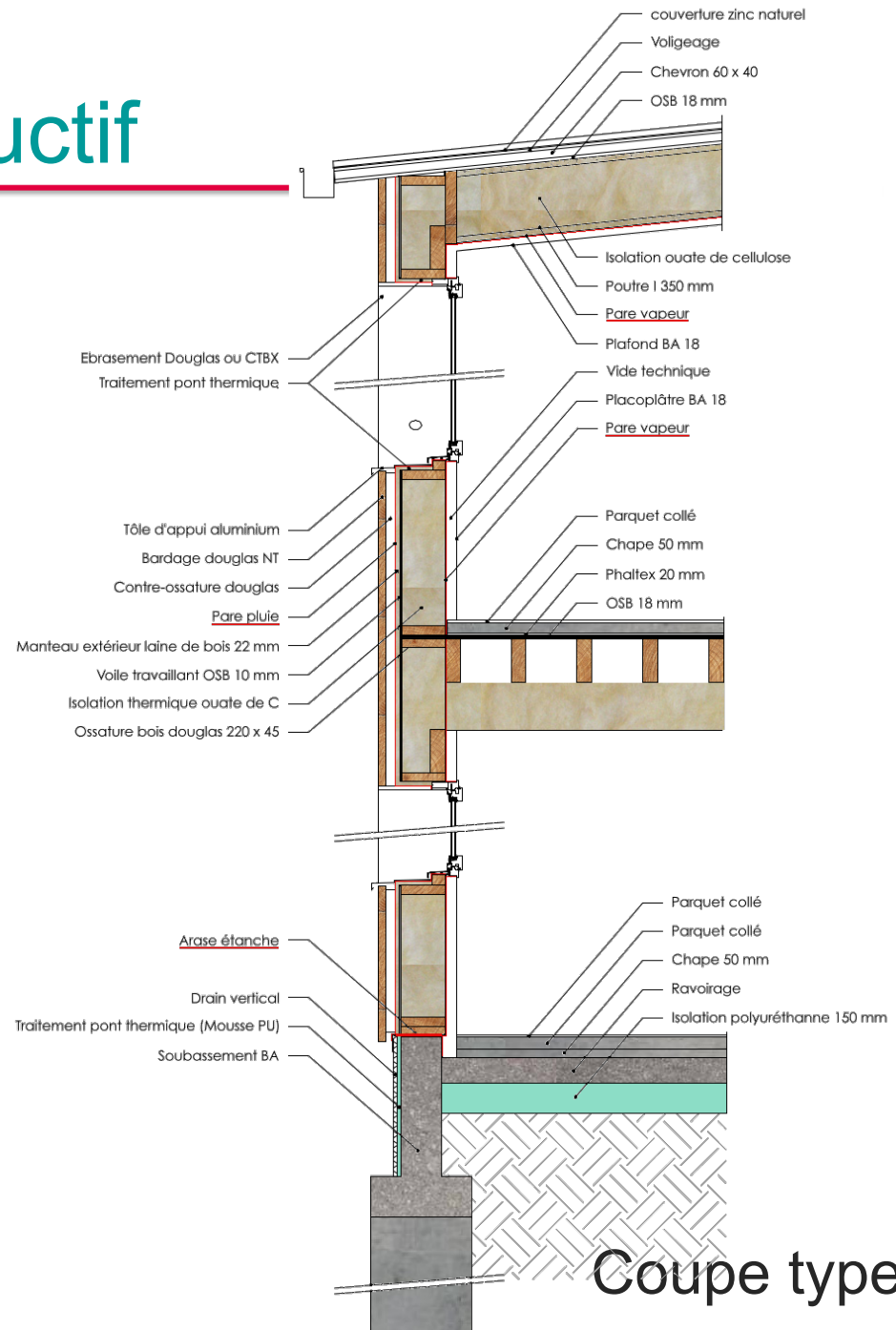
Façade Sud

Système constructif



Poutre I

- $U_{\text{mur}} = 0,13 \text{ kwh/m}^2\text{K}^\circ$
- $U_{\text{toit}} = 0,1 \text{ kwh/m}^2\text{K}^\circ$
- $U_{\text{plancher}} = 0,14 \text{ kwh/m}^2\text{K}^\circ$
- $U_w = 1,4 \text{ kwh/m}^2\text{K}^\circ$
- $B_{\text{bio}} = B_{\text{bio}_{\text{ref}}} - 4,7 \%$
- $C_{\text{ep}} = C_{\text{ep}_{\text{ref}}} - 18 \%$



Coupe type

Systeme constructif



Systeme constructif



Systeme constructif



Systeme constructif



Energie grise

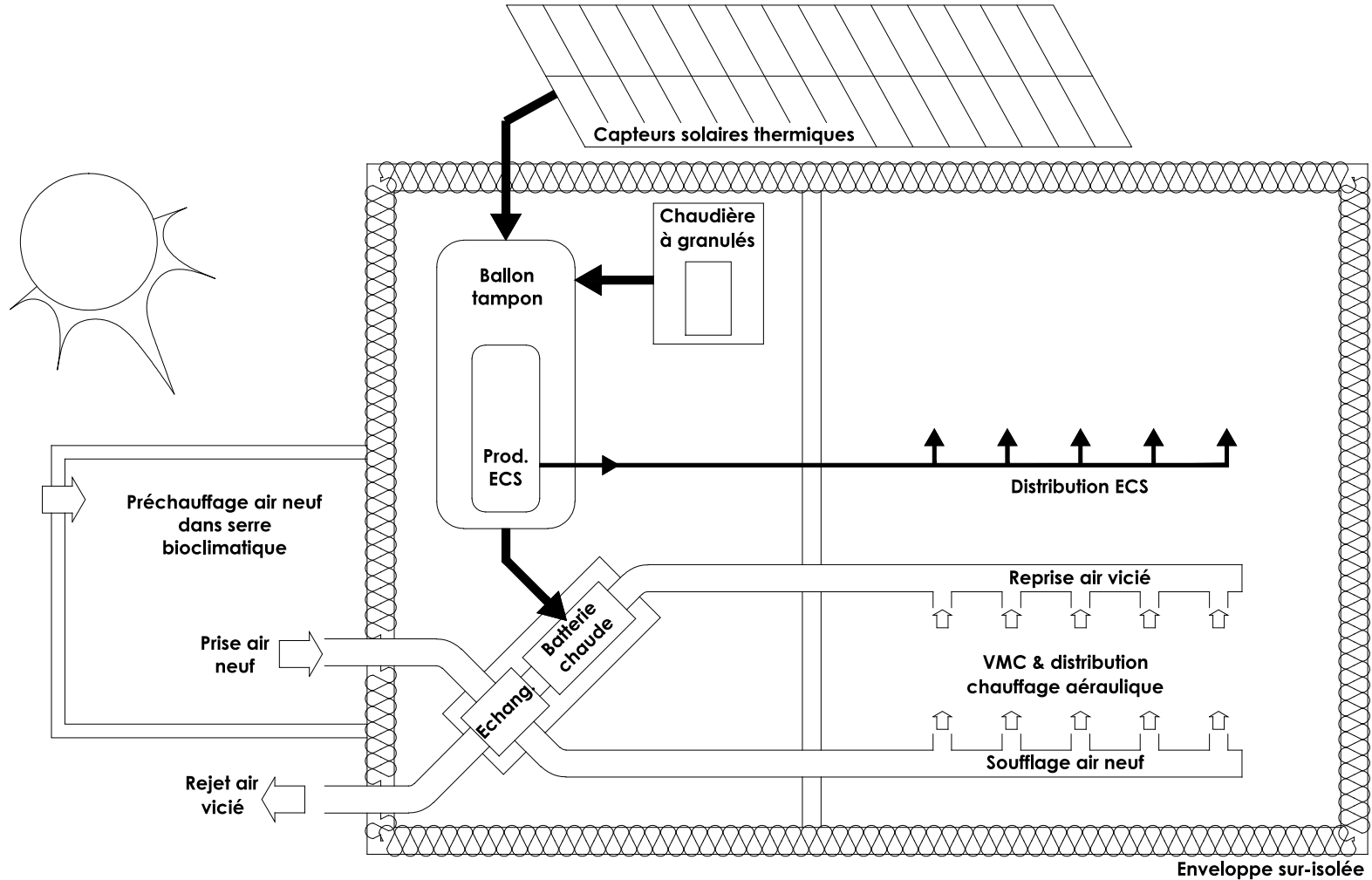
L'**énergie grise** est la quantité d'énergie nécessaire au cycle de vie d'un matériau ou d'un produit : la production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'utilisation, l'entretien puis pour finir le recyclage.

• Brique terre cuite (nids d'abeille)	450 kWh/ m ³
• Enduit ciment	1 100 kWh/ m ³
• Bois d'œuvre	180 kWh/ m ³
• Cellulose de bois	50 kWh/ m ³
• Laine de verre	250 kWh/ m ³
• Polystyrène extrudé	850 kWh/ m ³
• Panneau fibre de bois (tendre)	1 400 kWh/ m ³

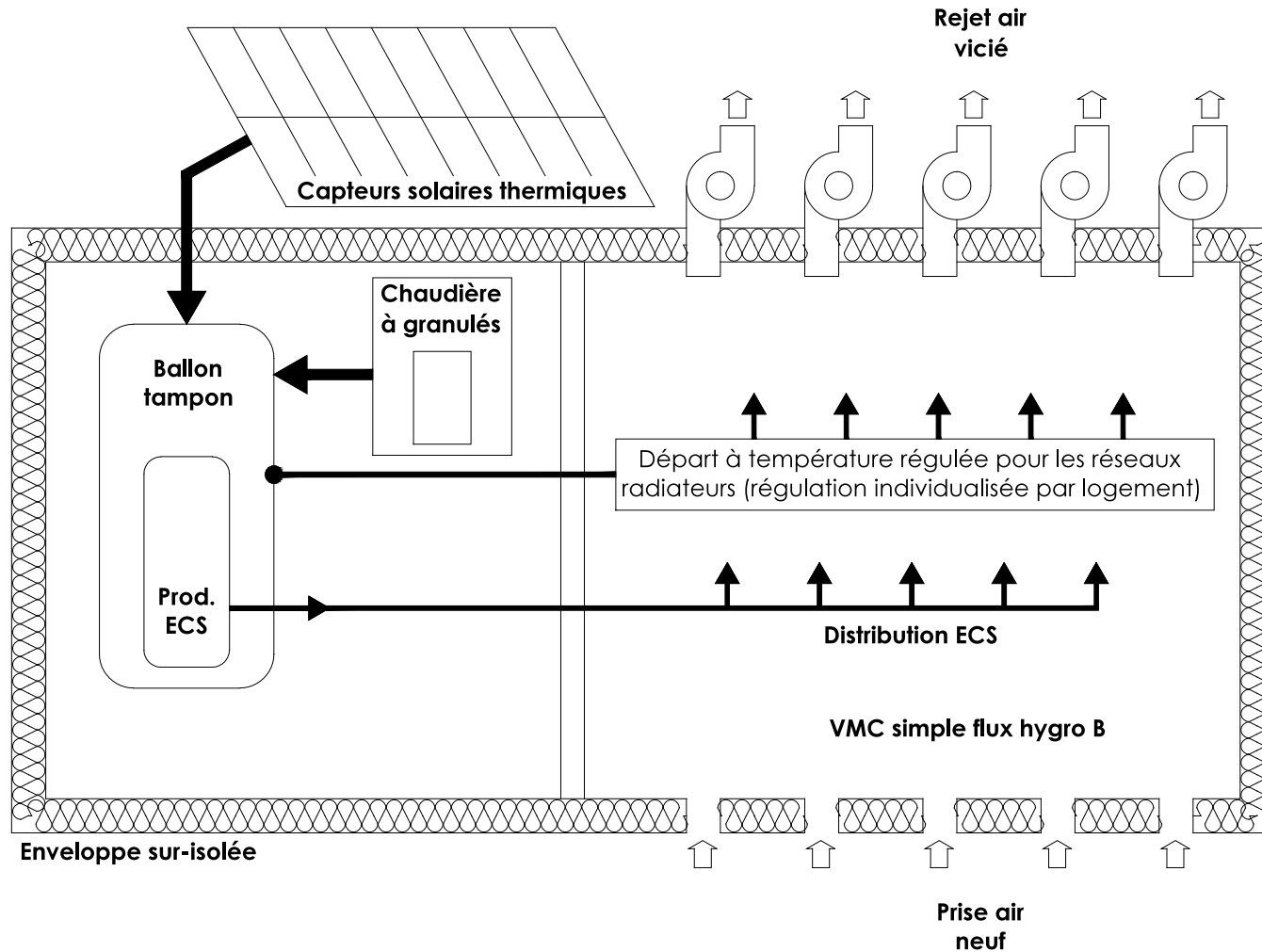
Valeurs IZUBA (logiciel EQUER)

1 m³ brique = 5 m² mur / 1 m³ bois = 25 m² mur

Equipements techniques



Equipements techniques



Chauffage / Ventilation / ECS (Solution réalisée)

Equipements techniques



Capteurs solaires

Chaudière bois granulés
Ökofen Pelletmatic
P modulable de 12 à 25 Kw
Rendement 94,7%



Equipements techniques

RECUPERATION D'EAU PLUVIALE

- Cuve enterrée en béton 20m³
- Filtre tourbillonnaire Wisy
- Station de relevage automatisée Wisy
- Déconnection physique de la réalimentation de cuve
- Usages:
 - WC
 - Lave linge
 - Robinets extérieurs

Pour aller plus loin

- VMC double flux haut rendement avec prise d'air neuf sur atrium.
- Suppression de la distribution de chauffage central, remplacé par une distribution aéraulique.
- Augmentation des surfaces de capteurs thermiques.
- Triple vitrage au nord.
- Capteur photovoltaïques sur les carports et mutualisation d'un véhicule électrique.

Données

- Livraison: juillet 2014
- Surface totale: 490 m²
- Surface chauffée: 340 m²
- Performance thermique: RT 2012 – 18%
- Coût: Travaux entreprises (hors placards, parquets, peintures, carports) 614.000 € TTC
Achats matériaux auto-construction 25.800 € TTC
TOTAL 639.800 € TTC

1.568 € HT / m² logement (soit 1.882 € TTC)

1.206 € HT / m² bâti (soit 1.306 € TTC)

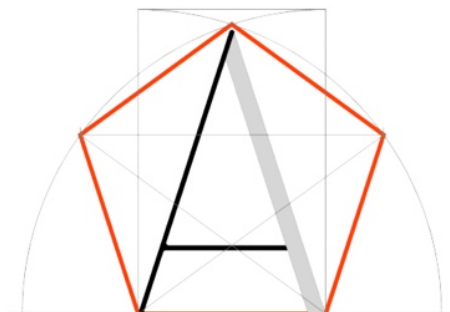
Quelques vues



Partenaires

- Etude structure: Environnement Bois Construction
- Etude thermique réglementaire: Ingénierie Le Bagousse
- Etude Passiv'Haus: Architecture Vivante
- Maçonnerie: NEB 56
- Ossature Bois / Menuiseries extérieures: Environnement Bois Construction
- Couverture zinc: Stéphane Beyssac
- Etanchéité: Deniel
- Isolation thermique: Auto-construction
- Plâtrerie: Plaf'Iso
- Menuiserie intérieure: Auto-construction
- Plomberie Sanitaire: Berthy
- Chauffage Solaire / Bois: Conseil Energie 56
- Electricité: Le Métour

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



ARCHITECTURE VIVANTE
Nathalie & Pierre-Jean RUET

Architectes associés

132, bd de la Paix

56000 VANNES

02 97 68 19 61

[Courriel](mailto:contact@architecture-vivante.fr)

<http://www.architecture-vivante.fr>

