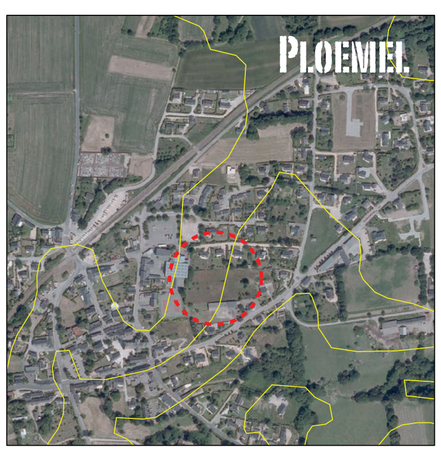
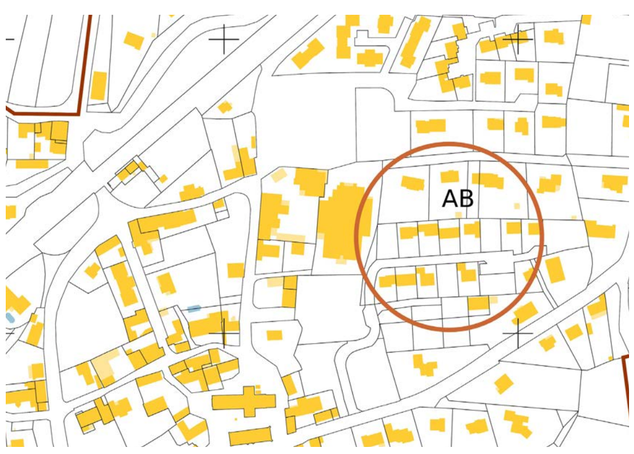
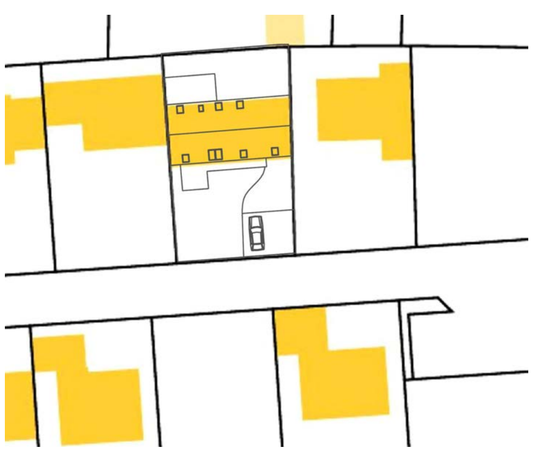
51 MAISONS À MOINS DE 150 000 €

MAISON ÉCOLOGIQUE EN BOIS







Achèvement des travaux : ..... août 2011
Maître d'ouvrage : ..... confidentialité
Maître d'œuvre : ..... Olaf BAER Architecture PLOEMEL
Surface du terrain : ..... 340 m²
Surface de la maison : ..... 96 m² SHAB - 112 m² SHON
Montant travaux TTC *: ..... 140 000 €

Montant global des honoraires TTC : .....
* hors Honoraires, hors foncier

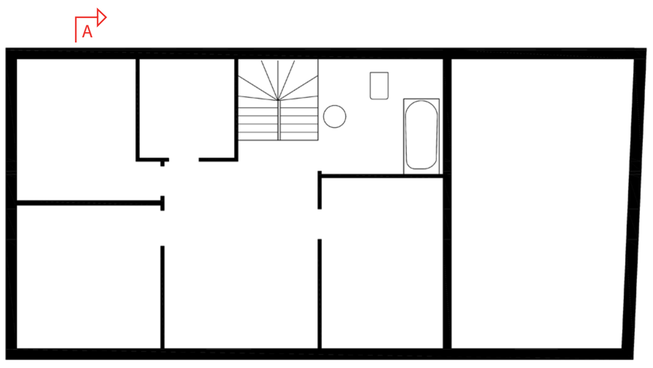
Textes, données et documents fournis par le Maître d'Oeuvre

51 - MAISON ÉCOLOGIQUE EN BOIS

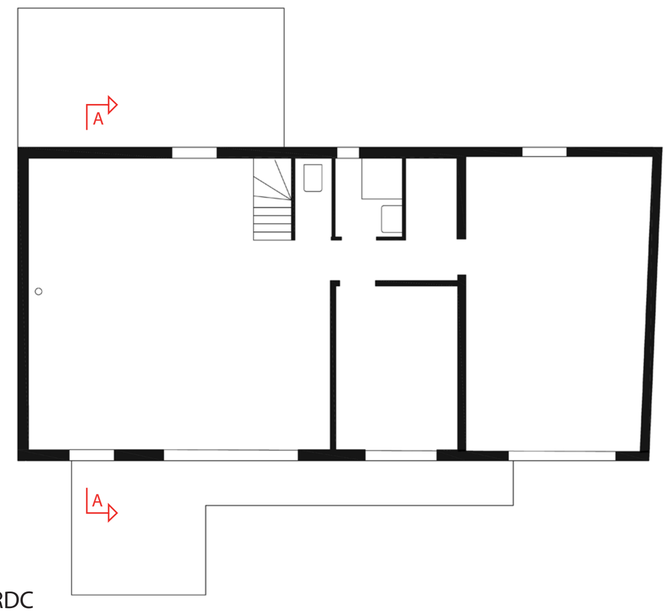
L'objectif du projet était de construire, avec un petit budget, une maison en bois. Les choix ont été pris dans le souci de réaliser un habitat sain.
Le terrain du projet se trouve, après une recherche autour d'Auray, dans le bourg de Ploëmel. Cela permettant d'avoir la proximité de la côte, des infrastructures et de l'emploi. Un géobiologue a confirmé, avec son étude, le choix du terrain et l'implantation de la maison.

Le terrain se trouve dans un lotissement créé sur une parcelle à l'intérieur de l'agglomération, ainsi le paysage non urbanisé est préservé et l'accès au bourg se fait à pied, (faible impact environnemental).
Le contexte est une architecture banale de pavillons isolés. L'implantation est choisie pour exploiter le terrain de petite taille et gérer les contraintes: accès par le sud et distances par rapport aux constructions. La maison est mitoyenne, orientée plein sud et crée deux jardins, un devant qui isole l'habitat de la rue et un derrière avec une plus grande intimité.

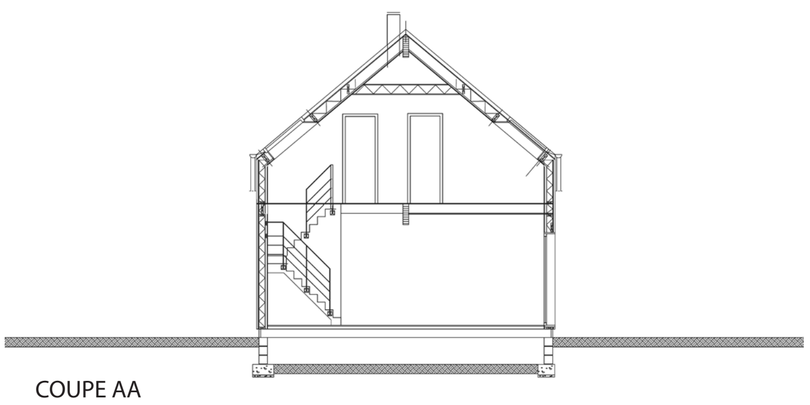
La construction bois permet une ambiance sèche et saine. Le temps de la construction est réduit grâce à la préfabrication et la construction sans séchage. Entre le terrassement et le déménagement s'écoule uniquement six mois. Pour optimiser le coût de la construction il a fallu opter pour une construction simple. Ainsi le système constructif est un rectangle avec murs porteurs et une poutre dans le sens du faîtage. Cette construction engendre en même temps les détails caractéristiques de la maison : poutre lamellé-collé en douglas, solives apparentes, poteau en bois... La volumétrie compacte permet le meilleur rapport construction / espace exploitable. Le choix de la construction bois est aussi esthétique et écologique. La construction est légère et recyclable. Le bois de la construction visible et non visible est en douglas naturel non traité et naturellement résistant.



ETAGE



RDC



COUPE AA

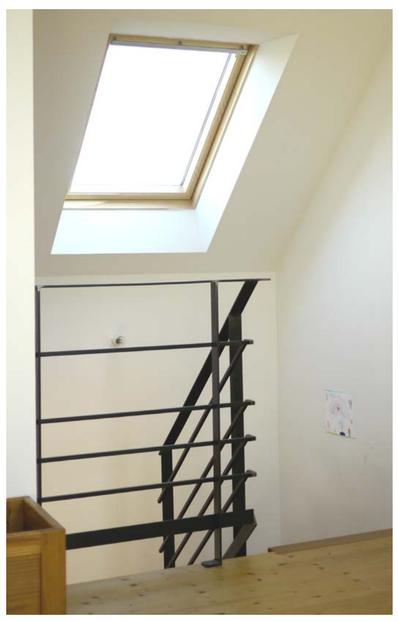
Les matériaux bois et zinc brut permettent la patine des surfaces et garantissent un bon vieillissement.
Le bardage et la terrasse en douglas naturel non traité deviennent argentés et ne nécessitent pas d'entretien. L'isolation a été réalisée en ouate de cellulose, un matériau issu du recyclage. L'apport solaire est important. Le mode de chauffage est uniquement un poêle à bois. Le bois, ressource renouvelable et issu de gestion régionale. Les sols intérieurs sont en bois naturel, chêne et épicéa non traité avec finition huile de ricin.
Les parois sont en plaques de plâtre avec peinture à la chaux. Les fils électriques sont blindés, les téléphones filaires et le renoncement à la Wifi sont des choix qui limitent les pollutions de haute fréquence.

L'ensemble est fonctionnel, permettant l'utilisation selon les besoins des habitants (une famille plus un bureau professionnel accessible par l'extérieur). Les espaces ouverts avec des volumes intéressants et la luminosité, sont appréciés. Les terrasses prolongent l'espace vers l'extérieur. Le bureau peut se transformer en chambre de rez-de-chaussée.

Dans la rue existent deux issues pour piétons, créant des raccourcis vers les services du centre-bourg et les écoles. La pente du terrain est gérée avec une rampe d'accès pour la voiture et des murs de soutènement maçonnés à l'ancienne en pierres de champ et terre.
Les plantes dans le jardin sont choisies avec le souci de préserver la flore et faune régionale. Ainsi on peut constater nombre d'insectes et oiseaux appréciant un jardin naturel. Le compostage fait partie des choix logiques de notre temps ainsi que la collecte des eaux de pluie et son utilisation pour les toilettes et le jardin.

La performance de l'enveloppe est supérieure à la référence. R=5,68 toitures, R=3,80 murs, R=3,88 sol. Plancher intermédiaire sans pont thermique. Menuiseries bois/alu Uw1,4. Châssis de toit Uw 1,4 protection solaire Sw 0,23. Perméabilité à l'air Sd 30 avec bandes adhésives. La conceptions bioclimatique: orientation plein sud. Mitoyenneté sur pignon ouest et local non chauffé est.

Ventilation renforcée pour le confort d'été (pas de surchauffe constatée en été, la climatisation est naturelle). Apports solaires passifs en hiver. Ratio surface baies/habitable 1/5,63 – orientation sud 72,31 % nord 27,69 %. Compacité ratio surface/volume 0,81 m²/m3. Choix des énergies renouvelables: poêle 8 KW rendement 74,7 %. Faute de budget l'eau chaude sanitaire est électrique (et non solaire). Ventilation standard hygro B. Éclairage naturel pour toutes les pièces. Estimation 52-82 kWh/m2/an Classe B.
L'architecte ayant construit pour lui et sa famille n'a pas pris d'honoraires.
Sans terrasses, cuisine et décoration, la construction seule était proche de 140000€ TTC. Le ratio coût de la construction par surface habitable est proche de 1469 € TTC/m² (ceci dit le garage et les <1,80m sont utiles aussi).



Textes, données et documents fournis par le Maître d'Oeuvre