



MAISON BIOCLIMATIQUE

Principes constructifs, options, modularité

- ✓ Maison à ossature bois type plateforme posée sur fondations en **terre-plein semi-isolé** (régulation bioclimatique et inertie thermique), murets de fondation en agglomérés de ciment isolés au liège sur longrines béton avec armature reliée à la terre.
- ✓ Dalle de sol en hérissos de calcaire et béton fibré ou béton de pierre ponce pour améliorer l'hygrorégulation.
- ✓ Murs et cloisons en ossature de Douglas français traité anti termites phase aqueuse section 46*145 en mur et 45*57 épicéa en cloisons minimum, contreventement en panneaux d'Agepan DWD 16 mm (panneaux de bois à faible teneur en formaldéhyde, très perméants, posés à l'extérieur) ou contreventement bois et sur isolation en panneaux de fibre de bois haute densité (option)
- ✓ Du fait de leur conception passive bioclimatique, nos maisons sont capables d'apporter **la FRAICHEUR SANS CLIMATISATION nécessaire dans nos régions méditerranéennes** : maintien d'une t° inférieure de 10° environ par rapport à l'extérieur. Grâce à cette conception exclusive, nous avons obtenu en 2010 le label BDM (Bâtiment durable méditerranéen) et en 2006 le mention spéciale du Jury Ademe Languedoc Roussillon.
- ✓ Ce procédé utilisé depuis plus de vingt ans, doit être réétudié du fait de l'arrivée de la nouvelle réglementation thermique **RE2020**. A ce jour, les études et validations sont toujours en cours.
- ✓ Solivages de planchers, charpentes porteuses en Douglas Sud de France, sauf spécifications contraires ou contraintes techniques et/ou esthétiques
- ✓ Remplissage des murs en isolants naturels (Ouate de cellulose haute densité 50 Kg/m³ principalement) 15 cm (R = 3.8 environ), avec en option des compléments fibre de bois pour isolation jusqu'à R>5 (RE2020), option béton de chanvre « Canosmose®).
- ✓ Habillage des murs extérieurs en clins de Red Cedar Channel Siding qualité charpente (STK) en standard ou Douglas purgé d'aubier, mélèze de pays ou sapin teinté garanti 10 ans ou enduit classique (teinte au choix) sur support bois, clouage inox, habillage des murs chanvre en enduits à la chaux aérienne teinte au choix. Options possibles
- ✓ Toiture en tuiles canal traditionnelles ou grand format (selon région d'implantation) coloris vieilli, collées crochetées sur pare pluie respirant et isolation ouate de cellulose 40 cm plus complément **RE2020**, densité 28 Kg/m³ **R >10**
- ✓ Toitures faibles pentes ou cintrées en Bacs acier prélaqué, nuances standard sur nuancier, sur lame d'air, sur pare pluie respirant et isolation ouate de cellulose 40 cm. **R >10**
- ✓ Toitures terrasses accessibles ou cintrées en membrane type EPDM, sur dalles OSB et isolation ouate de cellulose 40 cm. **R >10**
- ✓ Habillage des sols extérieurs en caillebotis Frêne rétifé (standard), ou Mélèze ou Acacia faux robinier, ou Cèdre, etc. (options)
- ✓ Conduit d'évacuation des fumées en Inox double peau isolé, diamètre au choix, ou boisseaux de terre cuite isolés, adaptation à votre poêle possible.
- ✓ Menuiseries en mixte Bois/alu de Fabrication française, pin sylvestre, vitrage super isolant 4/16/4 peu émissif plus argon, (option possible en triple vitrage) bâties dans des précadres en Douglas de France portant les protections solaires et défenses. Pièce d'appui protégée en métal au choix. Uw < 1.2 et Ug = 0.9 selon fabrication et options
- ✓ Très nombreuses options possibles en Menuiseries, bois essence Mélèze, Châtaignier, Sapin brulé, Chêne, etc., ou Alu à rupture de pont thermique, coloris à définir, vitrages multiples, etc.
- ✓ Serres, vérandas et vitrages fixes en Red Cedar, Cèdre et Douglas de France et vitrage idem ci-dessus.
- ✓ Brises soleils orientables en lames alu de 90 mm au Sud de préférence, volets roulants, volets en Sapin, avec option peinture usine garantie huit ans, teinte à déterminer, variantes persiennes, volets coulissants, roulants (alu, bois), brises soleil orientables, etc., de nombreuses options sont possibles.
- ✓ Habillage des sols intérieurs en terre cuite de Provence, grès classique Options : châtaignier de Dordogne ou pin des Landes, etc.

- ✓ Habillage des murs intérieurs en Placoplatre (standard), voliges de Douglas, lambris large en épicéa ou autre habillage à la demande, remplissage des cloisons en Fibre de bois moyenne densité 40 mm, Options : cloison en terre crue compressée (BTC), Fermacell®, enduits terre, etc.
- ✓ **Installation électrique en gaines blindées type Flexa'ray** pour limiter l'exposition aux champs électriques, interrupteurs automatiques de champs en options pour les pièces de repos, soin particulier apporté à la prise de terre (moins de 10 ohms recherché). Capteurs photovoltaïques en option.
- ✓ Ventilation par ventilateurs électriques à faible niveau sonore, marche par pilotage : manuel, hygromètre et timer selon répartition ou VMC hygro B centralisée basse consommation en option.
- ✓ Adduction d'eau traditionnelle en cuivre ou PER, robinets thermostatiques et chasses d'eau à économie,
- ✓ **Eau chaude sanitaire solaire par capteurs intégrés en toiture** (si toiture en pente) ou sur châssis et ballon de stockage adapté.
- ✓ Fosse septique ou Station d'épuration autonome à filtres plantés de roseaux en option, récupération des eaux de pluie possible, raccordement au réseau existant si présent. Option à définir
- ✓ Peintures intérieures et extérieures selon options en gamme « **biologique** », marque Nature et Harmonie.
- ✓ Toute autre option peut être mise à l'étude : piscine intérieure, ateliers et garages, fenêtres de toit, cheminées et poêles BBC, capteurs solaires photovoltaïques, habillage briques de terre, pierre, enduits traditionnels, etc.

IMPORTANT : Ce type de maison subvient sans difficultés à 80% de ses besoins caloriques en hiver, selon l'orientation et l'exposition aux vents dominants et ne nécessite pas de climatisation en été. Le système de chauffage peut donc être très simplifié et consiste en un poêle simple ou à granulés, un insert, un générateur à gaz ou tout autre système simple et de faible puissance. Chaleur en hiver et fraîcheur en été, confortables grâce au principe des sols et murs rayonnants et perspirants, pas de point froid dans l'enveloppe.

Grâce à l'utilisation de matériaux gardant leurs facultés de régulation hygrométrique, la ventilation mécanique permanente n'est pas nécessaire et peut être remplacée par des ventilateurs assistés par hygromètre ou minuteries.

Il est possible d'implanter des capteurs de Co2 pour contrôler l'atmosphère intérieure.

L'exposition soignée à la lumière naturelle permet des économies d'éclairage importantes.

La consommation électrique moyenne constatée chez nos clients est à peu près de 1500 KWh/ an tous usages confondus (y compris appoint solaire) par tranche de 100 m2 pour un ménage de deux personnes. L'abonnement coute plus cher que la consommation ...

Le chauffage quant à lui est d'environ deux stères de bois ou son équivalent en sacs de granules : plus ou moins 10 à 15 sacs selon les besoins de chauffe et le plaisir de la flamme.

NOTA : Le principe de l'ossature bois permet une construction simple et très modulaire. Les types de plans représentent donc des modèles de base, dont l'adaptation aux contraintes locales, économiques et aux souhaits des usagés est particulièrement facile à mettre en œuvre. Possibilité de prévoir des extensions futures.

Notre entreprise travaille pour l'essentiel avec des matériaux régionaux dans la mesure de leur disponibilité, circuits courts, des artisans locaux a même de vous apporter un SAV de bonne qualité.

Nous avons réalisé notre bilan carbone en 2013.

