

maisons bois

Le eMagazine

www.maisons-bois.com N°2 - Juillet 2015

***Pensez
bioclimatique***

N°2
Gratuit

***5 exemples
de maisons
bois***

***Chauffez l'eau
avec le soleil***



Canicule, orages, vents, pluviométrie...
... La météo n'est plus ce qu'elle était !

Le changement climatique n'est plus une hypothèse, nous le subissons à longueur d'année, mais est-ce que notre habitat est conçu pour y résister ? La maison à ossature bois, combinaison composite de matériaux traditionnels et high-tech est par nature très bien isolée. Incrire sa réalisation dans une démarche bioclimatique en tenant compte de son environnement et de ses variations semble être une solution. Lui adjoindre un cœur de pierre ou de ciment pour lui conférer une inertie thermique utile à la régulation des températures extrêmes est à coup sûr la mettre au premier plan des solutions constructives du siècle.

Photo de couverture : Jean-Pierre Juigner | Editions des Halles
Constructeur bois : Thibault Frères (37)

Directeur de la publication : Jean-Pierre Juigner / Maquette : Rose Juigner / Siège social Éditeur : Pixia, Carcassonne - 13840 ROGNES - Tél. : +33 (0)4 88 29 29 05 / contact@maisons-bois.com Diffusion via internet gratuite / Site internet : www.maisons-bois.com / Application disponible sur iTunes store et Google Play / Chef de publicité : Florence Maillotte - Tél. : +33 (0)1 42 21 85 49 - f.maillotte@rive-media.fr

5 réalisations bois



4

*Un cube
de zinc*



5

*La longère
scandinave*



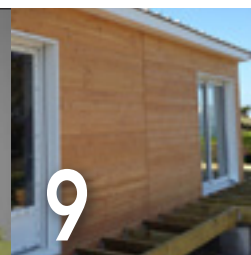
6

*Extension
très bien
isolée*



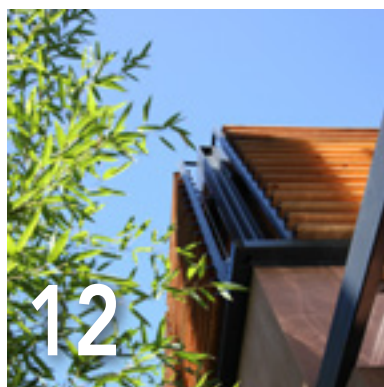
8

*Auto-
construction
d'une maison
individuelle #3*



9

*Auto-
construction
d'une
résidence
secondaire*



12

Pensez bioclimatique

Utilisé instinctivement dans les architectures régionales anciennes, le bioclimatisme est une intégration du bâti dans son environnement.

18 *Apporter de l'ombre*

19 *Baies et fenêtres*

20 *Fenêtres de toit*



23

Chauffez l'eau avec le soleil

Chauffer son eau sanitaire avec le soleil est une technique éprouvée mais encore insuffisamment répandue. Pourtant, selon les régions, l'installation d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) peut couvrir de 60 à 100 % des besoins.

10 *Les Français et l'accession
à la propriété : l'envie
d'acheter reste forte*

21 *Connaissez-vous
le Wikibuilding ?*

22 *Crowdfunding pour
immobilier bois en Avignon*

29 *Ressources médias*

Un cube de zinc

- Ossature bois, 150 m², 2 Niveaux, poêle à granulés eau chaude par ballon thermodynamique



Cette construction en ossature bois de style contemporain est une composition de volumes en toiture terrasse au rez-de-chaussée et d'un monopan à l'étage. Tous les principes du bioclimatisme ont été respectés dans cette construction à savoir la réalisation d'un projet très compact et très isolé, muni de protections solaires et dans laquelle les pièces de service ont été disposées au Nord. Les pièces de vie situées au rez-de-chaussée sont orientées au sud afin de profiter au maximum des apports solaires en hiver, et donnent accès à une belle terrasse et au jardin par de nombreuses ouvertures.

Un jeu de bardage gris clair en pose horizontale et une vêtture bac acier imitation zinc en façonnage en joints debout viennent animer les façades.

En ce qui concerne le choix des équipements, la maison s'est vue dotée d'un poêle à pellets comme unique source de chaleur, d'une VMC double flux pour le brassage de l'air et d'un ballon thermodynamique pour la production d'eau chaude sanitaire.



EURL SAMUEL MAMET ARCHITECTE DPLG

40 bis, rue des Ecoles - 44120 VERTOU

Tél. : 02 40 14 04 46

www.mamet-architecture.com

La longère scandinave

Ossature bois, 109 m², 4 pièces, chauffage et eau chaude par Pac géothermique



Maison de plain-pied avec bardage vertical gris cérusé. La couverture principale est en ardoises. Les débords de toit en zinc à joint debout font office de brise-soleil. Limitées en façade nord, les ouvertures ont été multipliées au sud afin d'optimiser la luminosité et l'apport solaire. Les performances des menuiseries aluminium, l'isolation en laine MB Rock doublée d'une membrane étanche ainsi que le chauffage au sol par géothermie contribuent à la classification RT 2012 de la construction. La production d'eau chaude sanitaire est couplée à la Pac. Pour un plus grand confort de vie, une annexe technique a été conçue pour recevoir la pompe à chaleur et le ballon d'eau chaude.

RELIEF

14 avenue des Fontaines

37550 SAINT-AVERTIN

Tél. : 02 47 25 82 82 - Fax 02 47 25 82 83

www.relief-bois.com

Extension très bien isolée

- Ossature bois, 48 m², 1 niveau, poêle à granulés pour l'eau et le chauffage



Réalisation d'une extension d'habitation de 48 m² comprenant un salon de 34 m², avec rampants apparents et un espace repas de 14 m² en lien avec l'existant. La conception est similaire à la conception standard des maisons scandinaves Hemma Construction, les murs en ossature bois, présentent une résistance thermique de 7,90, les rampants offrent un R de 9,8, les combles un R de 10.

Les menuiseries de marques Elitfönster, sont de type Bois-Aluminium, en triple vitrage. Le Uw est de 0,9. La surface vitrée est supérieure à 1/6 de la surface habitable conformément à la réglementation thermique. L'étanchéité à l'air est totale, la ventilation est de type simple flux. Le bâtiment est en tous points conforme à la RT 2012, mais également à la future RT 2020.

10 jours de travail sur le chantier ont été nécessaires à la livraison du bâtiment, 5 jours pour monter les éléments jusqu'à la mise hors d'eau avec écran et 5 jours pour le second oeuvre, isolation, étanchéité à l'air et parement en plaques de plâtre. Les travaux de couverture ont été réalisés durant le second oeuvre par une autre entreprise.



HEMMA CONSTRUCTION

8, route d'Hucquelières - 62650 Alette

Tél. : 06 68 49 02 13 - 06 85 99 45 10

www.hemmaconstruction.fr



SALON MAISON BOIS

DU 25 AU 28 SEPTEMBRE 2015

PARC DES EXPOSITIONS

ANGERS

- Exposants :
Construction /
Aménagement /
Extension / Énergie
- Conférences
- Conseils d'experts
- Prix national
de la Construction
Bois



www.salon-projet-maison.com

Atlanbois
le bois à sa source



A4 éditions 02 41 720 700

Auto-construction d'une maison individuelle #3

- Ossature bois en kit, 145 m², 4 pièces, combles aménageables, poêle à granulés, panneaux rayonnants dans les chambres, ECS avec ballon thermodynamique



Il s'agit d'une Maison située à Mont-Saint-Père en Picardie (02), comprenant 4 chambres confortables avec une salle de bains. Nos clients ont privilégié un grand espace pour le séjour avec une cuisine ouverte sur celui-ci et de grandes ouvertures sur l'extérieur, un cellier de bonne taille permettant d'accueillir le ballon d'eau chaude et l'ensemble machine à laver et sèche-linge, sans oublier un coin rangement et un WC.

La Maison a été entièrement montée par les propriétaires, leurs amis et leur famille qui avaient juste une base de bon bricoleurs, KIT HABITAT BOIS® est uniquement intervenu avec son assistant qualifié sur l'aide au montage des murs préfabriqués usine (isolant+pare vapeur, bardage, appuis de fenêtres posés usine) et de la charpente traditionnelle.

Pendant toute la durée de mise en œuvre des ouvrages, KIT HABITAT BOIS® est resté présent au côté des clients pour la programmation des livraisons et du contrôle de celles-ci, mais aussi pour répondre à leurs questions et pour le contrôle des étapes de la construction avant le test d'étanchéité final et la remise du DPE.

Le délai pour la mise hors d'eau et hors d'air n'a été que deux semaines à peine. Les propriétaires sont entrés dans leur maison en kit 8 mois après le coulage des premières fondations. Une heureuse expérience qui leur a fait économiser environ 60% du coût d'une construction traditionnelle.

Architecte partenaire de KIT HABITAT BOIS® : Videloup Vincent



KIT HABITAT BOIS

65 Chaussée Marcadé - 80100 ABBEVILLE

Tél. : 03 65 18 00 00

www.kithabitatbois.com

Auto-construction d'une résidence secondaire de loisir

Ossature bois, 65 m², 4 pièces, chauffage et ECS électriques



Il s'agit d'une Résidence de Loisirs secondaire située à Erquy en Bretagne (22) au bord de la mer, comprenant 3 chambres confortables avec une salle de bains et un espace ouvert pour le séjour et la cuisine. Nos clients ont privilégié un grand espace pour le séjour avec une cuisine ouverte sur celui-ci et de grandes ouvertures sur l'extérieur afin de profiter de la vue sur mer. Un cellier de bonne taille permet d'accueillir le ballon d'eau chaude et l'ensemble machine à laver et sèche linge, un coin rangement, un WC.

La Maison a été entièrement montée par nos clients et leurs amis / famille qui avaient juste une base de bons bricoleurs, KIT HABITAT BOIS® est uniquement intervenu avec son assistant qualifié sur l'aide au montage des murs préfabriqués usine (isolant+pare vapeur, bardage, appuis de fenêtre posés usine) et de la charpente industrielle.

Pendant toute la durée de mise en œuvre des ouvrages, KIT HABITAT BOIS® est resté présent au côté des clients pour la programmation des livraisons et du contrôle de celles-ci, mais aussi pour répondre à leurs questions et pour le contrôle des étapes de la construction avant le test d'étanchéité final et la remise du DPE.

Le délai pour rentrer dans les lieux a été de quatre mois après séchage de la dalle.

Architecte partenaire de KIT HABITAT BOIS® : Videloup Vincent

KIT HABITAT BOIS

65 Chaussée Marcadé - 80100 ABBEVILLE

Tél. : 03 65 18 00 00

www.kithabitatbois.com

Les Français et l'accession à la propriété l'envie d'acheter reste forte

« Le désir de propriété plus fort que les freins psychologiques et financiers »

Quand on leur demande s'il est facile, aujourd'hui, de devenir propriétaire, les deux-tiers (66%) des Français âgés de 25 à 65 ans répondent non. Mais la même question posée aux Français devenus propriétaires les deux années précédentes donne une réponse radicalement inverse : c'est oui dans la même proportion (65%) !

Comment expliquer un tel paradoxe, l'une des révélations du sondage réalisé par l'Ifop à la demande de CAFPI ?

« Si le stress ressenti face à un engagement aussi important que l'acquisition d'un bien immobilier est compréhensible, il n'est pas insurmontable. Le désir de propriété reste le plus fort », explique Philippe Taboret, Directeur Général Adjoint de CAFPI, n° 1 des courtiers en crédit immobilier.

Des freins réels... mais non insurmontables

Les principaux freins à l'accession à la propriété perçus par les Français sont d'ordre matériel : des prix de l'immobilier trop chers (55%), des financements bancaires difficiles à obtenir (43%), une situation économique du pays faisant craindre pour l'avenir et pour l'emploi (37%), les frais liés à l'acquisition trop élevés (35%)

Les raisons d'ordre psychologique viennent loin derrière. Il y a la crainte de ne pas trouver exactement le bien que l'on cherche (20%) ou de devoir trop s'éloigner du lieu où l'on a envie de vivre (14%)... Et puis, en toute fin, il y a le stress, l'anxiété suscitée par la démarche d'acquisition (8%).

« Facile », disent les acquéreurs ! Si les barrières psychologiques paraissent plus faciles à lever, on pourrait craindre que les blocages financiers soient insurmontables. Apparemment, ils ne le sont pas pour tous : 65% des personnes ayant acheté un logement il y a moins de 2 ans estiment qu'il est, finalement, facile de devenir propriétaire.

Même chez les primo-accédants, pourtant à la peine dans le marché immobilier actuel, ce sentiment de « facilité », sans être majoritaire, est néanmoins partagé à 45%. Elle découle de l'action jugée efficace des courtiers (82% reconnaissent un gain de temps), de leur expertise (82%) et des économies qu'ils permettent de réaliser pour 65% des interrogés.

L'envie d'acheter reste très forte

C'est dire si le désir de propriété est fort dans notre pays ! Malgré le budget – et les sacrifices – qu'il faut y consacrer, posséder son logement reste une priorité pour de nombreux ménages : 33% des personnes interrogées ont l'intention de devenir propriétaires de leur résidence principale dans les 5 ans à venir.

Etre chez soi. Les motivations sont connues et changent avec l'âge : « ne plus payer de loyer » et « pouvoir faire ce que l'on veut » viennent en tête, à égalité (49%), principalement chez les plus jeunes ; « préparer sa retraite » (28%) et « transmettre un bien à ses enfants » (32%) inspirent davantage les générations plus âgées.

Vivre à la campagne. A la question « où souhaitez-vous habiter », la réponse est moins surprenante. La « petite maison » à la campagne est toujours bien ancrée. Les Français répondent vouloir vivre dans : « une commune rurale » à 44% et « une agglomération de taille moyenne en milieu péri-urbain » à 39%. Seuls 17% sont attirés par les grandes agglomérations. Mais, contrairement aux apparences, ce rêve est plutôt une triste réalité, due à l'impossibilité des primo-accédants de pouvoir acquérir un bien dans les grandes villes. Les prix élevés et le manque de biens disponibles les obligent faute de revenus suffisants, à s'éloigner des zones d'activité.



BOSTITCH®

MACHINE AUTOMATIQUE BOS-FRAM

STANLEY BLACK & DECKER FRANCE BOSTITCH - 112, avenue Charles de Gaulle
BP 90 - 91423 MORANGIS CEDEX
WWW.BOSTITCH.FR - Tél. : 06.85.93.54.91
ADV-BOSTITCH@SBDINC.COM - Fax : 01 69 10 80 61

Conçue pour la fabrication de murs et panneaux



Une scie et une fraiseuse peuvent
être ajoutées en option, ainsi qu'un
système de rotation permettant
l'enlèvement et le stockage
du produit fini.

Surface de travail standard (mm) :
Longueur : 1500-6000 - Largeur : 1000-3000
Hauteur : 80-500 - Nombre d'outils : 5

La rénovation énergétique dans le peau !

Les pro sont dans rge-travaux.com

Le 1er annuaire spécialisé en ligne

par régions / par domaines de compétences

inscription
gratuite
pour les pros
dotés de la
mention RGE

RGE



rge-travaux.com



Utilisation combinée de la végétation (bambous)
et de lames de bois pour ombrer les baies vitrées



Les kiwis utilisés pour tapisser cette tonnelle perdent leurs feuilles en hiver et laissent alors passer la lumière.

Pensez bioclimatique

Les événements météorologiques extrêmes, canicules, tempêtes, orages, vont être de plus en plus fréquents. Habiter une maison en bois est déjà une façon de dire non à ces bouleversements climatiques mais construire bois ne doit pas empêcher les futurs propriétaires d'être parfaitement à l'abri des événements extrêmes.

L'architecture bioclimatique, architecture du bon sens est plus que jamais la solution.

Utilisé instinctivement dans les architectures régionales anciennes, le bioclimatisme est une intégration du bâti dans son environnement qui prend en compte les facteurs du terrain et du climat pour optimiser la construction, la rendre moins vulnérable, plus facile à chauffer. C'est aussi l'intégration dans la construction de

règles simples qui permettent de jouer avec le soleil et ses apports passifs, de stocker le chaud ou le froid dans les murs ou les fondations. Si la maison bois n'est pas réputée par sa capacité à stocker la chaleur mais plutôt par sa qualité d'isolation, il est facile en raisonnant "bioclimatique" de palier à ce qui pourrait être son seul défaut.

Les facteurs environnementaux

Si spontanément, les anciens orientaient leurs maisons en fonction de l'axe Nord/Sud, les règles d'urbanisme, la taille des parcelles actuelles ont fait oublier cette première règle simple qui permettait de bénéficier des apports solaires passifs. La réglementation thermique (RT 2012) incite à revenir à ces bases en imposant une surface de vitrages au moins équivalente à 1/6 de la surface habitable. Même si les vitrages actuels ont des coefficients thermiques élevés, les poser sur les faces de la maison éclairées est une obligation si on ne veut pas voir les précieuses calories s'évader. La maison aura ses ouvertures au Sud ou au Sud-Ouest ou au Sud-Est. La paroi nord sera très peu ouverte.

La maison devra aussi faire «le dos rond» et éviter de présenter le flanc aux vents dominants : les ouvertures côté vent seront minimales ou à défaut protégées de volets performants. Si le terrain présente un relief, il sera bon de l'utiliser en évitant de percher la bâtisse mais plutôt en la blotissant dans un creu. Il faudra aussi vérifier les écoulements naturels en évitant d'être sur leur trajectoire ou dans une cuvette.

La végétation est le dernier facteur environnemental, sans négliger l'esthétique paysagère, il faut penser les végétaux en fonction de leur impact sur l'éclairage et la régulation du vent, jouer sur les hauteurs, les épaisseurs et la pérennité des feuillages.



Orienter les baies vitrées de manière à capter le plus de lumière et éviter les vents dominants tout en profitant du paysage



Le mur en briques de terre crue, fabriquées «maison», sert à stocker à la fois la chaleur du poêle et du soleil pour la restituer lentement, ensuite...

Le bon sens dans la construction et les matériaux nouveaux

Réguler les apports solaires passifs est une tâche majeure, les ouvertures au Sud permettront d'apporter l'hiver de précieuses calories mais elles se transformeront rapidement en source de surchauffe l'été. Plusieurs solutions s'offrent au constructeur pour éliminer ce risque : une casquette

d'ombrage dont la longueur est calculée en fonction de l'inclinaison du soleil estival, une pergola avec des lames dont l'inclinaison est aussi calculée ou mieux, dont les lames sont orientables, une pergola couverte de végétaux à feuillage caduque qui procurent ombre l'été et lumière l'hiver.

Les parois opaques doivent contribuer à l'isolation contre le froid mais aussi contre le chaud. Les isolants ne sont pas tous égaux face à cette double mission, certains, qui sont très bons pour préserver du froid, ne limitent que faiblement les surchauffes. Il faudra alors faire appel à des matériaux à faible diffusivité thermique, c'est à dire des isolants qui transmettent le plus faiblement possible les calories (faible conductivité ou λ) et qui sont capables de stocker la chaleur (importante capacité thermique C). Plus la diffusivité est faible, plus le moment où la chaleur atteint l'intérieur de la maison est long : c'est le déphasage pour lequel la laine de bois et la ouate de cellulose sont les plus efficaces.

La gestion des calories peut être optimisée par l'inertie d'un matériau de masse qui les stocke et les redistribue lentement. Dans les maisons bois, il est courant de ne disposer que de parois légères en bois ou en plaques de plâtres. Dans ce cas, les apports passifs même minimaux ont l'avantage de chauffer immédiatement les pièces, mais en été ce n'est pas utile et en hiver, les calories ne s'accumulent pas pour être restituées la nuit. La confection d'une chappe lourde isolée ou d'un mur central en terre crue, en pierres ou en béton permet de créer une masse inertielle centrale qui éliminera les forts écarts de températures. En toiture, la végétalisation permet d'éviter efficacement les surchauffes estivales.

La surface vitrée ne devra pas être une source trop importante de déperdition la nuit ou en cas de vent, les menuiseries actuelles sont performantes, il faudra privilégier des valeurs d'isolation importantes avec des doubles voire des triples vitrages. Les ouvertures qui ne bénéficient pas d'ensoleillement doivent être



Une «casquette» calculée pour le soleil estival



Coupe d'un mur à ossature bois



Fondations très isolées. Photo : Jackon

minimales. Au Nord, il faut privilégier l'installation du garage et du cellier. Ces lieux non chauffés sont des espaces tampons et n'ont pas besoin de beaucoup de lumière.

L'étanchéité à l'air fait maintenant l'objet de mesures précises, les fuites sont chassées jusque dans les plus petits interstices. La structure des maisons ossature bois comporte des pare-vapeurs

qui correctement posés et soudés permettent d'éviter toute intrusion du vent et perte d'isolation. La ventilation doit être si possible à double-flux, grâce à un échangeur de chaleur, elle évite le rejet des calories. Même les appareils de chauffage au bois doivent être alimentés en air de manière directe par des systèmes de tuyauterie dédiés.

Prix de l'énergie, contraintes réglementaires, multiplication des événements climatiques exceptionnels sont autant de raisons de privilégier une construction bioclimatique. La maison bois moyennant l'apport d'un "cœur de pierre" pour son inertie thermique est tout à fait adaptée à la réflexion bioclimatique.



Une mezzanine permet la diffusion naturelle de la chaleur. Architecte : Isabel Jacquinot

Apporter de l'ombre

Store résistant de petit encombrement

Disposé devant les baies vitrées, le nouveau store banne LOGGIA de France Fermetures améliore le confort d'été en réduisant les entrées de chaleur dans l'habitat. Son coffre est esthétique et très compact.

La hauteur de tombée, de 1000 à 2500 mm, est particulièrement adaptée aux petites dimensions. Sa capacité d'inclinaison de 5 à 85° garantit une protection contre les rayons du soleil à tout moment de la journée. Réalisable jusqu'à 4810 mm de large. Toiles acryliques de haute qualité AC30 (densité : 300 g/m²), dotées d'une très bonne isolation thermique, résistantes à la



Store design et technologique

Le store design Zenara de Weinor est doté d'un design rectiligne. A la différence des modèles classiques, sa technologie intégrée est invisible. Malgré une largeur maximale de 6,5 mètres et une projection maximale de 4 mètres, sa fixation au mur ne nécessite que deux points de fixation seulement. Cette fixation inédite préserve la façade de la maison et ne nuit pas à une éventuelle isolation thermique. Il peut, en option, être équipé d'un éclairage LED intégré dans la cassette.

Store coffre 2 faces

Franciaflex propose ces stores coffres 2 faces à volet 2 faces qui sont conçus pour toutes les configurations dans des dimensions pouvant aller jusqu'à 16 m². Multifonctions, ils sont destinés à l'équipement extérieur ou intérieur, en neuf ou en rénovation.

L'optimisation de la taille du coffre se fait en fonction de l'épaisseur de la toile choisie. La protection est adaptée à tout type d'espace et d'utilisation grâce à un large choix de plus de 300 toiles. Fabriqués sur mesure et préréglés en usine.





Coulissants aluminium avec grand confort d'utilisation

Cette baie est spécialement conçue pour des surfaces vitrées élargies, des lignes tendues pures et sobres, des performances thermiques et acoustiques et une grande facilité de manœuvre. Dimensions maximales de 3,24 m de large sur x 3,40 m de haut, dépourvue de toute aspérité grâce à ses gâches intégrées au dormant.

Fenêtre très lumineuse

La fenêtre ESSENTIEL d'Initial à ouvrant visible répond parfaitement aux exigences de la RT 2012 et à la construction de bâtiments à très basse consommation, type maisons passives. Elle intègre les contraintes de gestion des apports solaires et est conforme aux exigences en matière d'accessibilité des bâtiments. La finesse des profilés permet 6 % de surface vitrée supplémentaire par rapport à une fenêtre traditionnelle.



Coulissant alu bien isolé

Insensible aux agressions climatiques et facile à entretenir, l'aluminium possède de nombreux avantages qu'AMCC a renforcé avec le coulissant C70IR. Il présente un coefficient de transmission thermique U_w de 1,4 W/(m².K) et un coefficient de transmission lumineuse Sw de 51% en blanc. Répondant en tout point aux exigences de performance de la RT 2012, la gamme s'adapte à tous les projets de Bâtiment Basse Consommation.

Fenêtres de toit

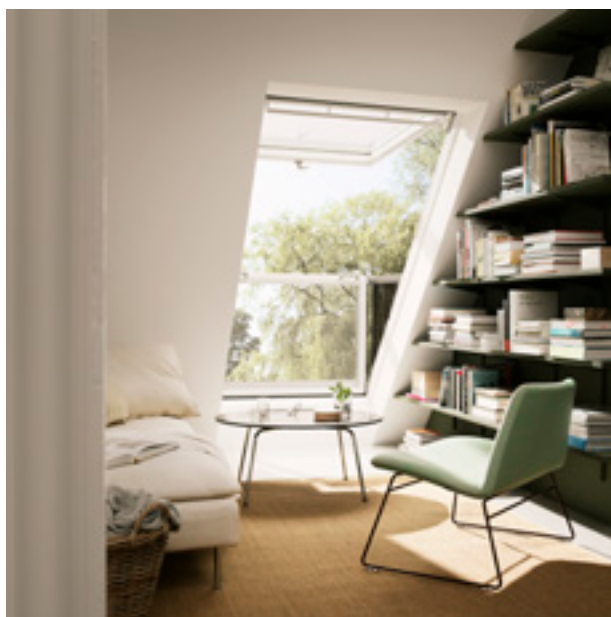


Fenêtre balcon

Les fenêtres FGH-V Galeria de Fakro permettent de créer un balcon sur la toiture. Lorsque les deux vantaux sont ouverts, le vantail supérieur s'ouvre par projection vers le haut, alors que l'inférieur s'ouvre par projection vers l'avant. Maniement confortable à l'aide d'une poignée installée dans la partie inférieure de l'ouvrant. Montage sur un toit entre 35 et 55°.

Pose par clics

La mise en œuvre de RotoQ fenêtre de toit de Roto est simple et intuitive, les étapes de montage sont confirmées par un clic. Vitrages très performants et simplicité d'utilisation grâce à sa poignée ergonomique la caractérisent. Aucune vis n'est apparente pour éviter les risques d'infiltration.



Le balcon déguisé en verrière

Inventée par VELUX, la verrière balcon CABRIO® se dote d'un nouveau modèle et de nouvelles performances pour répondre aux besoins de lumière naturelle et d'économies d'énergie. C'est une baie vitrée qui se transforme en un tour de main en petit balcon, il suffit de deux secondes pour donner un nouveau cachet à l'espace.



Connaissez-vous le Wikibuilding ?

Le Wikibuilding est sélectionné pour le site ZAC Paris Rive Gauche dans le cadre de l'appel à projets « Réinventer Paris ». À l'origine, un wiki est une application web qui permet la création, la modification et l'illustration collaborative de pages à l'intérieur d'un site web. Le Wikibuilding s'inspire de ces formes de gouvernance et de partage de l'information pour les adapter à l'architecture et à l'urbanisme. Le projet forme un ensemble de trois bâtiments d'environ 10 000 m². Les socles en structure béton brut et en brique, entièrement vitrés et aux angles arrondis, destinés aux activités, supportent des étages en structures et murs bois pour les logements. Le bâtiment sera construit en mode collaboratif « wiki ». Pour placer l'intelligence collective au centre de la conception du Wikibuilding, de nouvelles méthodes ont été mises en place par la start-up UFO. Des outils et des méthodologies collaboratives ont permis d'impliquer l'ensemble des acteurs du projet au-delà de leurs compétences habituelles pour les mettre dans une logique d'innovation. Un travail a aussi été amorcé avec la société civile pour déterminer la programmation du bâtiment : un questionnaire, une

maquette numérique 3D interactive et un outil de simulation ont été utilisés et sont encore disponibles sur le site internet du projet. Le Wikibuilding a été pensé comme modulable et évolutif, et cela est rendu d'autant plus possible par l'adaptabilité du matériau bois. Ces aménagements hautement modulaires permettront d'accorder aisément les espaces aux usages, selon les souhaits des habitants et utilisateurs. Les futurs occupants pourront même suivre leur préfabrication en usine dans l'Est de la France, et participer au montage de leur appartement. Après la livraison, les transformations des appartements resteront rapides et faciles, passer du 3 pièces au loft, et réciproquement, se fera en quelques heures. Tous les plans et expérimentations seront en Open Source. Ce projet est proposé par l'agence d'architecture HOST engagée pour la ville contributive, la société de promotion immobilière pionnière en logements collectifs à ossature bois REI, et la start-up UFO spécialiste des outils numériques pour l'urbanisme collaboratif.

www.wikibuilding.paris

Crowdfunding pour immobilier bois en Avignon

Un matériau d'avenir pour une région recherchée : c'est la dernière offre de wiSEED immobilier, plate-forme de crowdfunding immobilier. Après le succès d'une première opération à Salon-de-Provence, elle propose à des investisseurs particuliers de participer au financement d'une résidence neuve en ossature bois du Groupe Terlat, à l'entrée d'Avignon. Lancé le 21 juillet avec des mises de fonds minimales de 1 000 €, « les Jardins de Clarisse », entend bien bénéficier du potentiel de Monfavet, le quartier en croissance d'Avignon. Situé à proximité de l'Agroparc, labellisé Pôle de compétitivité, le programme se compose de 84 lots en résidence collective, répartis sur trois bâtiments et 130 places de parking. Eligible au dispositif Pinel, ce programme, livré au 3e trimestre

2016, a déjà été commercialisé à 50%.

Les investisseurs individuels souscrivent un emprunt obligataire. Sa durée est déterminée au départ, de même que sa rémunération. Elle est particulièrement élevée, puisque les taux d'intérêt se situent entre 8 et 12%. C'est la récompense de la rentabilité des fonds propres investis dans la promotion immobilière et la désintermédiation, qui permet d'enlever dans la chaîne de financement nombre de maillons à faible valeur ajoutée.

wiSEED immobilier soutient les programmes du Groupe Terlat qui a développé un nouveau mode de construction basé sur une ossature bois industrialisée.





Chauffez l'eau avec le soleil

Chauffer son eau sanitaire avec le soleil est une technique éprouvée mais encore insuffisamment répandue. Pourtant, selon les régions, l'installation d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI) peut couvrir de 60 à 100 % des besoins.

Chauffez l'eau avec le soleil

Le principe du chauffe-eau solaire repose sur l'effet de serre, les rayons du soleil passent à travers une paroi transparente pour chauffer un fluide circulant dans un circuit de couleur sombre. Un circuit isolé transporte cette eau chaude vers le ballon de stockage dans lequel un échangeur thermique transmet les calories à l'eau sanitaire. Le principe du chauffe-eau solaire reste simple et les technologies bien maîtrisées : il repose sur trois éléments principaux.

Les capteurs thermiques vitrés (1) qui absorbent le rayonnement pour réchauffer le fluide caloporteur (2). la station (3), système de vannes et d'électronique, qui sert d'interface entre le ballon et les capteurs, elle comporte tous les éléments de commande et de gestion de l'énergie. Le ballon de stockage (4) de l'eau sanitaire calorifugé relié aux capteurs par un circuit de canalisations et qui comporte souvent un serpentin de chauffage d'appoint pour compenser les manques d'ensoleillement.



Schéma de principe d'un système CESI selon Clipsol

Capter la chaleur du soleil

Les capteurs les plus simples et les plus utilisés sont les capteurs plans. Ils sont constitués d'une plaque et des tubes métalliques noirs qui constituent l'absorbeur, l'ensemble est contenu dans un coffre vitré isolé. L'autre famille est celle des capteurs à tubes. Le système est composé de tubes transparents alignés qui contiennent un absorbeur et un échangeur placés sous vide pour éviter les pertes caloriques. Si les capteurs plans s'avèrent en théorie avoir un rendement moindre que les capteurs à tubes, la pratique montre que les différences sont assez minimes et tiennent essentiellement de l'inclinaison et de la surface installée.

Il existe des chauffe-eau solaires monoblocs qui regroupent les capteurs et le ballon sur un même

châssis rigide, tout le système est placé à l'extérieur. L'autre système, le chauffe-eau solaire à éléments séparés place le ballon à l'abri des intempéries dans une pièce de la maison. C'est l'installation la plus judicieuse car elle permet d'éviter les pertes caloriques dues au froid. Les modèles les plus couramment employés sont à circulation forcée, un circulateur met en mouvement le liquide caloporteur lorsqu'il est plus chaud que l'eau sanitaire du ballon, il est géré par un régulateur électronique. Il existe un système à thermosiphon, plus simple, le liquide circule des capteurs au ballon sans pompe grâce à la différence de température. Dans ce cas, le ballon doit être plus haut que les capteurs.



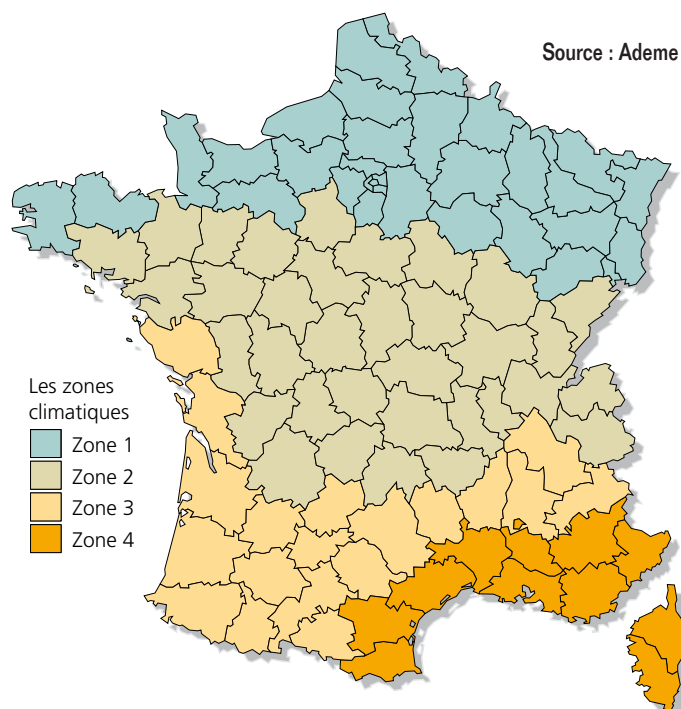
Capteurs plans posés à la verticale

Chauffez l'eau avec le soleil

Dimensionner l'installation

La surface des capteurs, la taille du ballon sont soumises à plusieurs facteurs qui demandent des calculs sérieux qu'il vaut mieux laisser aux bureaux d'études. Le premier critère est la région, une installation trop grande peut entraîner des surchauffes dans les régions méridionales, à l'inverse, sous dimensionnée au Nord, l'installation sera constamment épaulée par le chauffage d'appoint et sera quasiment inutile.

Le nombre de personnes vivant au foyer entre également dans les calculs, si par mesure de précaution, vous choisissez un ballon de stockage très volumineux, les gains solaires peuvent être effacés par un appel au chauffage d'appoint qui ne servira qu'à maintenir la température du stock d'eau.



Les zones climatiques pour la production d'eau chaude solaire selon les règles THC 2000

Le tableau indicatif ci-dessous prend pour base de calcul une consommation journalière par personne de 50 litres d'eau chaude à 45 °C et une couverture des besoins par le solaire comprise entre 50 et 70 %.

Nombre d'occupants	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
Volume du ballon solaire¹ (en litres)	100 à 150	100 à 250	250 à 350	350 à 500
Volume total du ballon² (en litres)	100 à 250	250 à 400	400 à 550	550 à 650
Zones climatiques		Surface des capteurs (en m ²)		
Zone 1	2 à 3	3 à 5,5	4 à 7	5 à 7
Zone 2	2 à 3	2,5 à 4,5	3,5 à 6,5	4,5 à 7
Zone 3	2 à 2,5	2 à 4	3 à 5,5	3,5 à 7
Zone 4	2 à 2,5	2 à 3,5	2,5 à 4,5	3,5 à 6

1 : pour un chauffe-eau solaire sans appoint ;
2 : pour un chauffe-eau solaire avec appoint.

Source : Ademe

Chauffez l'eau avec le soleil

Une offre pour répondre à tous les besoins

Chez De Dietrich, une gamme complète, composée d'un ou plusieurs capteurs plans et d'un préparateur, la gamme Inisol s'adapte à toutes les configurations. Les capteurs peuvent être installés en implantation sur toiture, en intégration en toiture ou en implantation en terrasse. Les préparateurs sont disponibles en version avec appoint hydraulique ou électrique.



Clipsol propose un système complet incluant un ballon émail de 300 ou 400 litres très isolé, un échangeur solaire et échangeur appoint optimisés, un circulateur à vitesse variable, un vase d'expansion, une soupape et un mitigeur intégré et le capteur thermique dimensionné selon les régions.

Le système solaire combiné compact Vitosolar 300-F de Viessmann peut couvrir à la fois la production d'eau chaude sanitaire et l'appoint chauffage solaires. Il se compose d'un ballon bivalent d'une capacité de 750 litres raccordé directement à une chaudière gaz à condensation.



Démarches



Dans une maison existante, une déclaration de travaux est obligatoire auprès des services municipaux, car l'installation des capteurs modifie l'aspect du toit ou de la façade. Pour une construction neuve la demande de permis de construire doit inclure le chauffe-eau solaire prévu. Dans le périmètre d'un site classé, l'accord de l'architecte des Bâtiments de France est nécessaire. Il est conseillé de se rapprocher du Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine dès la mise en forme du projet

Le CESI est un début de réponse à l'indépendance énergétique de votre maison, il est possible d'aller plus loin encore avec les Systèmes Solaires Combinés (SSC) qui apportent des réponses aux besoins d'eau chaude mais aussi de chauffage. Dans ce cas, les installations en capteurs, ballons et systèmes de régulation sont multipliées. Il s'agit d'un investissement non négligeable qui demande des calculs précis et l'intervention de professionnels compétents.



Information dédiée aux pros de la construction bois

Wood Surfer, magazine forum du bois et de la construction, partenaire de la filière, permet d'appréhender tous les enjeux liés à l'utilisation du bois dans le bâtiment. Il présente à ses lecteurs les solutions bois innovantes et esthétiques permettant le développement d'un bâtiment contemporain plus respectueux de l'environnement.

www.woodsurler.com

Planète bâtiment

Une vision collaborative de la ville et de la construction durable. Planète bâtiment a changé de formule récemment, il informe ses lecteurs sur les solutions adaptées aux exigences du secteur, leur mise en œuvre et leur impact sur les relations entre les acteurs du bâtiment. On y parle de maquette numérique, ville connectée...

www.planete-batiment.com



Etre informés comme les pros du bâtiment

BatiJournal est un site d'information dédiés aux professionnels et acteurs du bâtiment. La lecture reste accessible à tous, il est idéal pour se tenir informé des nouveautés du secteur de la construction. Possibilité de s'abonner à des newsletters thématiques.

www.batijournal.com

Choisir le constructeur de sa maison bois n'est pas un jeu



Photo : © Gajus - Fotolia.com

**Tirez la bonne carte sur
www.maisons-bois.com**

annuaire et actualité
de la maison bois sur le web