Approche Ecohabitat

Association pour la promotion de la construction et de l'habitat écologique

17 et 18 Mai 2014

Portes Ouvertes

3ème Edition

35 chantiers à visiter pour découvrir l'écohabitat en Bretagne

Espace associatif Quimper Cornouaille - Association Approche-Ecohabitat
53 Impasse de l'Odet 29000 Quimper
www.approche-ecohabitat.org

Ce devait être un édito de Jean-Pierre Oliva, ce sera un clin d'œil à Jean-Pierre.

Jean-Pierre était riche de multiples facettes. Laquelle présenter ?

Le père de famille fier de ses trois enfants ? Le nouveau gran'pééére tout fou de son petit-fils ? L'ami avec qui l'on boit et l'on rit ? Le confident ? Le militant ? Le passionné de musique ? Le client de coops bïï os ? Le photographe ?...

Ah, c'est pour la Bretagne ? Alors c'est clair, je n'ai qu'une chose à faire : vous remercier. Pourquoi ?

J'ai vu Jean-Pierre ramer, longtemps. C'était pourtant le même. Mais avant son premier bouquin et son entrée totale dans le personnage de formateur/ transmetteur d'idées, sa compétence et sa générosité n'étaient pas vraiment reconnues. Je n'ose dire que certains le moquaient... Mais il est vrai que son envie de bien faire, sa grande générosité et son érudition l'habillaient d'un costume trop grand pour qui ne voulait que des conseils pour sa «petitemaisonécolo».

Et puis il y a eu le premier bouquin, le second... Petit à petit il a ajusté sa façon de présenter les choses, d'expliquer les concepts. Je ne sais si cela se ressentait mais il avait derrière chaque diapo de nombreuses heures de travail. Seul dans sa grande maison, il affinait un titre, ajustait une image, recherchait une anecdote.

Un jour il m'a parlé de la Bretagne. A quoi tournait-il chez vous ?

Il avait les yeux qui pétillaient lorsqu'il racontait ces journées de formation/ échanges avec les artisans et archis bretons. Et l'on voyait que la chaleur, l'amitié, la complicité qu'il offrait trouvaient résonance. A ce niveau et dans la sphère professionnelle, c'était ouvertement nouveau.

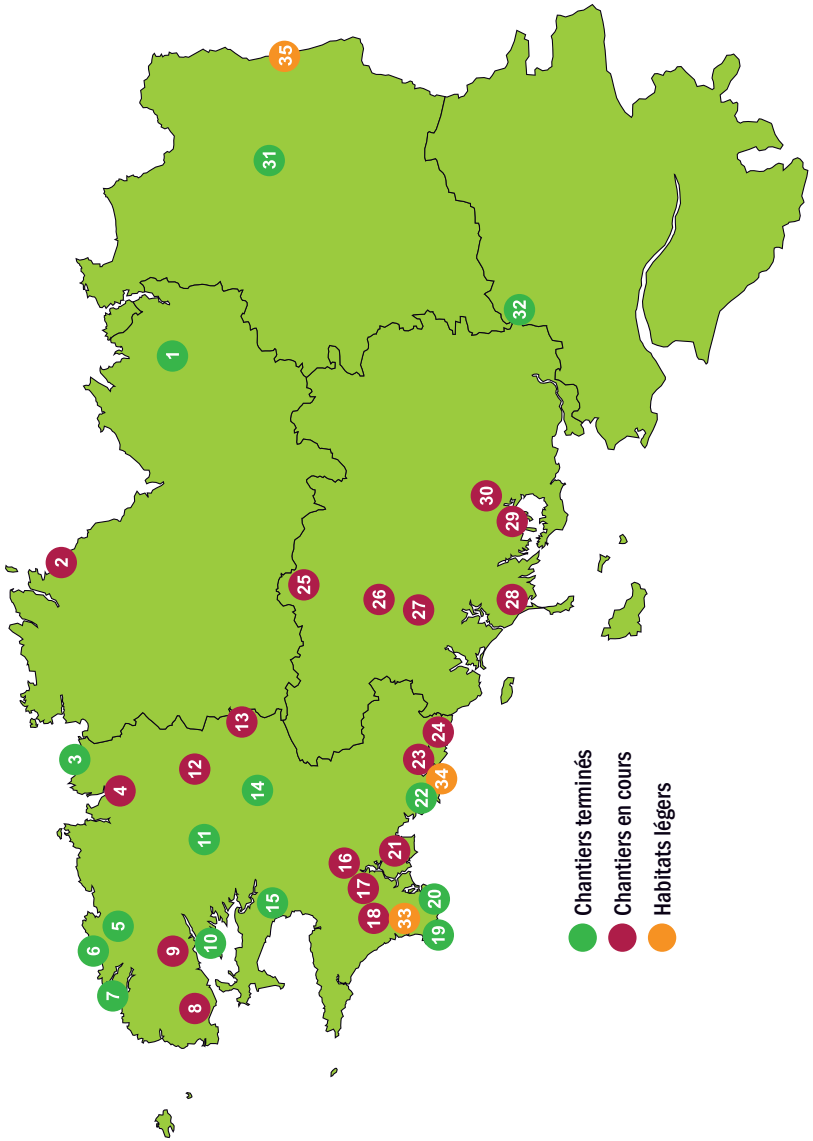
Jean-Pierre ne trichait pas, et vous avez rapidement repéré qui il était. La Bretagne est ainsi devenue pour lui une terre d'amis. Voilà pourquoi le merci.

Sinon, moi, depuis plus d'un mois je fredonne Jojo de Brel. C'est quoi cette histoire de Bretons qui devinent que Saint-Cast doit dormir tout au fond du brouillard ? Vous me direz, hein ?

Samuel Courgey

* Samuel Courgey est coauteur avec Jean-Pierre Oliva des ouvrages de référence « La conception bioclimatique » (2006) et « L'isolation thermique écologique » (2010). Technicien référent sur la performance énergétique et l'écoconstruction, il est aussi chargé de projets et formateur.

Légende Carte



1. Jardin d'assainissement ● PLÉLAN-LE-PETIT
2. Maison passive ● LANLOUP
3. Maison 1950 : rénovation et isolation thermique par l'extérieur ● GUIMAËC
4. Travaux de rénovation thermique ● MORLAIX
5. Maison passive ● LESNEVEN
6. Maison bioclimatique ossature bois ● GUISSÉNY
7. Maison bioclimatique ossature bois ● LANDÉDA
8. Maison en bois toit végétalisé ● PLOUZANÉ
9. Restauration, restructuration et extension d'une longère ● GUIPAVAS
10. Maison bioclimatique ossature bois ● PLOUGASTEL DAOULAS
11. Maison ossature bois sur plots ● SAINT RIVOAL
12. Rénovation ● HUELGOAT
13. Rénovation ● CARHAIX
14. Rénovation d'une maison bretonne début XXème ● PLONEVEZ DU FAOU
15. Toiture végétale en situation bord de mer ● PLOMODIERN
16. Maison ossature bois sur sous-sol ● QUIMPER
17. Extension ossature bois sur pilotis ● PLUGUFFAN
18. Rénovation bioclimatique ● PLONÉOUR LANVERN
19. Restauration et restructuration d'un penty ● PENMARC'H
20. Chantier de phytoépuration ● PLOBANNELEC LESCONIL
21. Maison ossature bois ● PLEUVEN
22. Maison bois sans chauffage avec serre bioclimatique ● TRÉGUNC
23. Paille et charpente traditionnelle ● RIEC SUR BÉLON
24. Rénovation - enduits chanvre et chaux ● MOËLAN SUR MER
25. Réhabilitation d'une maison du 18ème ● CLÉGUÉREC
26. Rénovation ● QUISTINIC
27. Maison ossature bois sur terre plein ● LANGUIDIC
28. Maison passive ● PLOUHARNEL
29. Maison ossature bois ● ARRADON
30. Maison ossature bois ● VANNES
31. Jardin d'assainissement ● LIFFRÉ
32. Gîte ossature bois ● FÉGRÉAC
33. Kerterre ● PLOMEUR
34. Yourtes ● RIEC-SUR-BÉLON
35. Cabanes enterrées – Ecolodge la belle verte ● SAINT M'HERVÉ

1 – Jardin d'assainissement – Plélan-le-Petit

Informations Pratiques

Lieu dit La Fosse 22980 Plélan-le-Petit
Contact : Solène Chérel
Tél : 06 87 82 43 36 Mail : solene.cherel@aquatiris.fr
Visite sur inscription par téléphone ou par mail.
Dimanche 18 mai. De 10h à 13h.

Travaux réalisés

Pour une remise au norme d'un assainissement non collectif, installation d'un jardin d'assainissement AQUATIRIS avec un filtre à roseaux, suivi d'un filtre avec différentes plantes aquatiques.

Entreprises intervenues sur le chantier

Assainissement / Phytoépuration : Aquatiris – 35 Le Rheu

2 – Maison passive - Lanloup

Informations Pratiques

22580 Lanloup
Contact : Jean-Yves Thomas
Tél : 06 80 42 86 59
Visite libre. Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 12h30 et 14h à 17h.

Travaux réalisés

Construction bois sur dalle bois avec bardage, fibre de bois, ossature en pin, ouate de cellulose insufflée, OSB nature+.
- Maison en bois (bardage en réifié)
- Toiture ardoise naturelle (pas le choix avec les monuments de France)
- Isolation ouate + fibre de bois
- Citerne eau de pluie 10m3
- Chauffe-eau solaire avec panneaux à tubes sous vides avec appoint poêle bouilleur + VMC double flux
- Production électrique panneaux photovoltaïques sur le garage
- Gaines électriques blindées, boîtier électrique blindé
- Cloisons intérieures en bois / fermacell / brique de terre
- Peut-être une petite éolienne à lévitation électromagnétique à axe verticale

Entreprises intervenues sur le chantier

Fournisseurs matériaux : Tinatur – 22 Plerneuf
Ossature bois : Y. GOUARIN – 22 Plouézec
Photovoltaïque : Breizh Energie Systèmes – 22 Lannebert
Menuiseries : Bieber T. MORIN

A visiter en Finistère

3 – Maison 1950 : rénovation et isolation thermique par l'extérieur – Guimaëc

Informations Pratiques

29 620 Guimaëc
Contact : Jean-Yves Brelivet
Tél : 06 11 94 19 49
Visite sur inscription par téléphone. Samedi 17 mai à 14h30.

Travaux réalisés

Isolation des murs par l'extérieur d'une maison des années 1950, par du béton cellulaire avec enduit minéral. La réfection de la toiture a permis la pose d'un isolant en laine de bois sur la volige en recréant une lame d'air sous l'ardoise, technique appelée Sarking. La restructuration complète de l'intérieur avec notamment la dépose des parements des rampants nous a permis d'isoler par ouate de cellulose la toiture avec pose d'un freine vapeur faisant office de pare air pour une parfaite étanchéité à l'air, gage de confort et performance thermique. Menuiseries extérieures bois/alu. Cloisons de distributions en Fermacell. Suppression de l'ancienne chaudière au fuel et remplacement par un unique poêle à bûches. Isolation du plafond du sous sol par plaques de liège. Électricité biocompatible, VMC hygroréglable, chauffe eau solaire.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper/Terrassement : SARL TPDP–29 St Evarzec/Gros œuvre/ Isolation thermique par l'extérieur : A.LE MONS – 22 Tedrez-Locquemeau/Charpente Isolation Sarking : Boulic Charpente–29 Plouider/Menuiseries extérieures mixtes–P.JAOUEN–29 Spézet/Isolation toiture : LGF–29 Landivisiau/ Revêtement Sol : Y.PARC–29 Loqueffret/Menuiseries intérieures bois : LGF 29 Landivisiau/Électricité : JF Colcanap-29 Plougonven/Plomberie : Guénan Chauffage Sanitaire–29 Bourg-Blanc/Chauffage Bois : Argoat Turbo Diffusion –22 Callac

A visiter en Finistère

4 – Travaux de rénovation thermique – Morlaix

Informations Pratiques

29 600 Morlaix
Contact : Jean-Yves Brelivet
Tél : 06 11 94 19 49
Visite sur inscription par téléphone.
Samedi 17 mai à 10h30.

Travaux réalisés

Petite maison de ville début 20ème, ayant déjà été en partie rénovée. Travaux important de mise à niveau d'efficience thermique, faisant l'objet d'une subvention de l'ANAH. Réfection des sols rez-de-chaussée, avec hérisson de 20/40, liège, chape de sable/chaux et terre cuite.Réfection et modification de la charpente en douglas non traité, avec création d'une chambrée d'isolation destinée à recevoir 25cm de ouate de cellulose et une étanchéité à l'air niveau minimum RT 2012. Création d'une baie vitrée au sud pour bénéficier des apports solaires l'hiver, et participer au confort lumineux. Menuiseries extérieures mixte bois/alu. Enduits chaux chanvre et jointoyage sable et chaux des murs. Électricité biocompatible, pose d'un chauffe eau solaire. Ces travaux permettront de supprimer le chauffage central au gaz et le remplacer par un simple poêle à bois.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques – 29 Quimper/Gros œuvre : C. LABASTIRE – 29 Lennon/Charpente/Isolation toiture : LGF–29 Landivisiau/Menuiseries extérieures : P.JAOUEN–29 Spézet Revêtement de sol : Maître d'ouvrage/Électricité : JF. COLCANAP-29 Plougonven Plomberie/Chauffage : Guénan Chauffage Sanitaire–29 Bourg-Blanc Chauffage bois : Argoat Turbo Diffusion–22 Callac

5 – Maison passive - Lesneven

Informations Pratiques

29260 Lesneven
Contact : Soizic Guennoc
Tél : 06 59 69 89 85
Visite sur inscription.
Samedi 17 mai. De 9h30 à 11h et de 11h à 12h30.

Travaux réalisés

Maison passive de 11kWhep/m2.an, de conception bioclimatique, avec car park et garage.
Ossature bois douglas avec isolation ouate de cellulose. Dalle basse bois.
Bardages bois douglas et plaques. Revêtements de sol en parquets.
Résistance thermique : murs R=6.25m2.k/W, dalle bois R=7.69m2.K/W, toiture R=8.33m2.K/W.
Menuiseries bois. Triple vitrage à haut facteur solaire. Ventilation double flux.
Eau chaude solaire. Récupération de chaleur des eaux usées de la douche.
Récupération d'eau de pluie.
Occultation étage par stores intérieurs.
Aménagements futurs : une pergola brise soleil sur une partie de la terrasse sud-ouest

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : S. GUENNOC – 29 Plouguerneau

6 – Maison bioclimatique ossature bois – Guissény

Informations Pratiques

29880 Guissény
Contact : Soizic Guennoc
Tél : 06 59 69 89 85
Visite sur inscription.
Dimanche 18 mai. De 9h30 à 11h et de 11h à 12h30.

Travaux réalisés

Maison de 4 chambres de 103m². Conception bioclimatique, avec auvent et garage nord.
Ossature bois douglas avec isolation et sur-isolation extérieure en laine de bois.
Bardages bois douglas naturel. Toit monopente zinc.
Menuiseries bois, ventilation hygro B, eau chaude thermodynamique, récupération d'eau de pluie.
Chauffage poêle à bois bûches entouré de murs de briques de terre crue BTC.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : S. GUENNOC – 29 Plouguerneau
Ossature bois / Charpente / Menuiserie / Bardage : Acacia Bois – 29 Landéda

7 – Maison bioclimatique ossature bois – Landéda

Informations Pratiques

29870 Landéda
Contact : Soizic Guennoc
Tél : 06 59 69 89 85
Visite sur inscription.
Samedi 17 mai. De 14h30 à 16h et de 16h à 17h30.

Travaux réalisés

Maison de conception bioclimatique.
Ossature bois douglas avec isolation ouate de cellulose et laine de bois.
Bardages bois douglas naturel. Cloisons en fermacell. Toit monopente zinc.
Revêtements de sol en ardoises et parquets bois. Menuiseries bois.
Ventilation double flux. Eau chaude solaire. Chauffage poêle à granulés.
Récupération d'eau de pluie. Assainissement par phytoépuration.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : S. GUENNOC – 29 Plouguerneau
Ossature bois / Charpente / Menuiserie / Bardage : Acacia Bois– 29 Landéda

8 – Maison en bois toit végétalisé – Plouzané

Informations Pratiques

29280 Plouzané
Contact : Abel Balanche
Tél : 06 63 28 43 75
Visitessur inscription.
Samedi 17 mai. De 9h30 à 10h30 et de 11h à 12h.

Travaux réalisés

Construction d'une maison ossature bois douglas, avec toit végétalisé.
Bardage en châtaigner.
Isolation en laine de bois.
Cloisons en Fermacell.
Peinture naturelle.
Terre cuite au sol sur liège et menuiseries mixtes.
Seule concession, les fondations sont en béton.
Poêle à bois, eau chaude sanitaire thermodynamique.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : S. GUENNOC – 29 Plouguerneau
Ossature bois / Charpente / Menuiserie / Bardage : Acacia Bois – 29 Landéda
Électricité : Artisans d'Energies – 29 Landerneau

9 – Restauration, restructuration et extension d'une longère – Guipavas

Informations Pratiques

29490 Guipavas
Contact : Jean-François Hamon
Tél : 06 85 35 13 37
Visite libre. Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h30 à 18h.

Travaux réalisés

Existant : Rénovation conventionnelle béton ciment dans les années 60/70. Démolition de ces intrants, risquant de ruiner à terme le bâtiment. Réfection de la charpente en douglas non traité, avec création d'une chambrée d'isolation pour recevoir 25cm de ouate de cellulose et une étanchéité à l'air niveau minimum RT 2012. Solivage Douglas en partie apparente. Menuiseries extérieures mixtes bois/alu. Enduits chaux chanvre et jointoyage sable et chaux des murs. Sols : hérisson ventilé de 20/40, liège, chape de sable/chaux et terre cuite. Électricité biocompatible, chauffage poêle à bois. Extension : Ossature et charpente bois en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, débitée à l'atelier et assemblée sur place. Isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée. Cloisons ossature bois et remplissage laine de bois avec parement Fermacell. Chauffe eau solaire. Blog du maître d'ouvrage : les-berly-du-forestic.over-blog.com

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques–29 Quimper/Terrassement : SARL TPDP–29 St Evarzec/Gros œuvre : Ecorenov–29 Locronan/Charpente/Isolation : Eco-Bati Bois–29 St Renan/Couverture : C. GUIL–29 Guengat/Menuiseries extérieures : P. JAOUEN–29 Spézet/Menuiseries intérieures bois : LGF–29 Landivisiau/Enduits chaux/chanvre : Maître d'ouvrage/Escalier : Omba–29 Plonéour-Lanvern/Électricité : Artisans d'Energies–29 Landerneau/Plomberie/Chauffe-eau solaire/Chauffage bois : Guénan Chauffage Sanitaire–29 Bourg-Blanc

10 – Maison bioclimatique ossature bois Plougastel Daoulas

Informations Pratiques

29470 Plougastel Daoulas
Contact : Soizic Guennoc
Tél : 06 59 69 89 85
Visite sur inscription.
Dimanche 18 mai. De 14h30 à 16h et de 16h à 17h30.

Travaux réalisés

Maison de conception bioclimatique, labellisée BBC.
Ossature bois douglas avec isolation ouate de cellulose et sur-isolation laine de bois.
Bardages bois red cedar naturel. Toit ardoise et toit terrasse.
Revêtements de sol parquets bois. Menuiseries mixtes Inthernorm.
Ventilation double flux Zehnder. Eau chaude thermodynamique. Chauffage poêle à granulés Palazzetti.
Tests d'infiltrométrie : premier 0.10m3/h/m2 et final 0.25 m3/h/m2.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : S. GUENNOC – 29 Plouguerneau
Étude thermique : Batitherm Conseils – 29 Le Faou
Géobiologie : JM. LIONS – 29 Brest

11 – Maison ossature bois sur plots – Saint Rivoal

Informations Pratiques

29190 Saint Rivoal
Contact : Sylvain Koeller / Denis Le Goff
Tél : 02 98 26 88 73/06 40 95 61 16 (S.Koeller) /06 86 36 69 83 (D. Le Goff)
Visite sur inscription.
Samedi 17 mai. De 10h à 17h30.

Travaux réalisés

Réalisation d'une maison ossature bois sur plots :
Dalle bois, structure, empoutrement, solivage, charpente et distribution intérieure.
Étanchéité à l'air, pose de menuiseries, isolation ouate de cellulose.
Bardage vertical en planches de douglas brutes de sciage.

Entreprises intervenues sur le chantier

Ossature bois / Charpente / Menuiserie / Isolation – Coopérative Le Fil à Plomb
Électricité / Plomberie – Énergie réfléchie – 29 Châteaulin

12 – Rénovation – Huelgoat

Informations Pratiques

29690 Huelgoat
Contact : Philippe Combrez
Tél : 06 75 87 70 98
Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 18h.

Travaux réalisés

Jointoiement murs extérieurs.
Reprise de l'escalier intérieur en pierre dans la tourelle.
Pose de poutres équarries par l'entreprise TERRATERRE.
Soufflage de ouate de cellulose.
Volige rabotée sous toit.
Plancher Douglas 40mm.
Enduit Terre intérieur (ferré et à pierre vue).
Mezzanine.

Entreprises intervenues sur le chantier

Enduits terre / Poutres équarries : TERRAterre – 29 Spézet

13 – Rénovation – Carhaix

Informations Pratiques

29270 Carhaix
Contact : Eric Le Pimpec
Tél : 06 64 22 26 07
Samedi 17 mai. De 12h à 18h.

Travaux réalisés

Percement murs , consolidation, préparation enduits terre chaux.
Reprise charpente en cours.
A venir : chaudière bois, isolation toiture fibre de bois, pose menuiseries, enduits terre paille et parois torchis, planchers.

Entreprises intervenues sur le chantier

Charpente : Ti-Béo JL. LE ROUX – 22 Glomel
Chauffage : Glaz Energiezh – 56 Guiscriff
Bureau d'études thermique : Fiabitat – 41 Neung Sur Beuvron (Antenne bretonne localisée en Pays d'Iroise)
Maçon du patrimoine : E.LE PIMPEC – 56 Le Faouët

14 – Rénovation d'une maison bretonne début XXème – Plonevez du Faou

Informations Pratiques

29530 Plonevez du Faou
Contact : Christophe Billant
Tél : 06 25 18 67 96
Visite sur inscription.
Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 14h30 à 16h30.

Travaux réalisés

Maison bretonne du début du 20ème siècle en pierre.
Reprise de maçonnerie à la chaux (murs, entourages de fenêtre, dalle).
Réfection totale des poutres et de la charpente (douglas).
Menuiserie extérieure mixte (bois alu).
Isolation : toiture en ouate de cellulose (épaisseur : 35 cm), plancher et cloisons en laine de bois, mus en enduits chaux-lin (épaisseur 15 cm).
Eau chaude sanitaire solaire.
Éclairage 12V photovoltaïque.
Électricité biocompatible.

Entreprises intervenues sur le chantier

Maçonnerie / Isolation / Menuiserie : Rénovation en Conscience
29 Plonévez-du-Faou

15 – Toiture végétale en situation bord de mer Plomodiern

Informations Pratiques

29550 Plomodiern
Contact : Christophe Huisse
Tél : 06 03 78 25 03
Samedi 17 et dimanche 18 mai. A 14h30 et à 16h30.

Travaux réalisés

Les toitures végétalisées favorisent l'intégration dans le paysage, face à la baie de Douarnenez. La maison est située en pente douce vers la mer pour préserver la vue des trois parcelles en amont, et n' impose pas de gros volumes : elle limite l'impact visuel. Les toitures permettent aussi un confort acoustique en réduisant les bruits d'impact des pluies et de pré-filtrer les eaux de pluie pour leur récupération.
Tous les matériaux, pour la plupart écologiques, ont été mis en œuvre avec une grande rigueur, sans chercher l'obtention d'un label. Le bois vient de forêts bretonnes. En intérieur comme en extérieur, le châtaigner est principalement utilisé. Bâtie sur un hérisson ventilé, la chape chaux/sable isolée en liège en périphérie l'est au-dessous par 20 cm de chaux/chanvre. L'isolation est faite avec des panneaux de fibres de bois et laine de bois pour les plafonds. Une harmonie de matière brute et de couleurs permettent d'évoquer des traditions.

Entreprises intervenues sur le chantier

Fourniture et pose toiture végétale – Art Végétal – 56 Inguiniel
Gestion de projets toitures végétalisées – Liaison Végétale – 56 Plouay

16 – Maison ossature bois sur sous-sol – Quimper

Informations Pratiques

29000 Quimper
Contact : Davy LE GALL
Tél : 06 99 75 18 04
Visite libre.Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 12h et de 13h30 à 18h.

Travaux réalisés

Ossature bois 220/45 en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, débitée en atelier assemblée et montée sur place. Bardage douglas. Couverture Zinc.
Charpente composée de poutre en I. Isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée. Solivage Douglas en partie apparente.
Menuiseries mixtes bois alu.
Cloisons ossature bois et remplissage laine de bois avec parement Fermacell.
Électricité biocompatible, VMC hygroréglable.
Chauffe-eau solaire.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper
Terrassement : SARL TPDP – 29 St Evarzec
Gros œuvre /Enduits extérieurs : GNS – 29 Pluguffan
Charpente/Ossature Bois : Bois Construction Durable – 29 Concarneau
Couverture : Sarl Sauvée – 29 Elliant
Menuiseries extérieures : P. JAOUEN – 29 Spézet
Revêtements de sols : Y. PARC – 29 Loqueffret
Menuiseries intérieures bois : D. COROLLER – 29 Briec
Escalier : Omba – 29 Plonéour-Lanvern
Plomberie/Chauffe eau solaire : Énergie Réfléchie – 29 Châteaulin

17 – Extension ossature bois sur pilotis – Pluguffan

Informations Pratiques

29700 Pluguffan
Contact : Davy LE GALL
Tél : 06 99 75 18 04
Visite sur inscription par téléphone.
Samedi 17 mai à 10H30.

Travaux réalisés

Ossature bois 220/45 en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, débitée en atelier assemblée et montée sur place.
Bardage douglas.
Toiture terrasse.
Isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée.
Menuiseries mixtes bois alu.
Cloisons ossature bois et remplissage laine de bois avec parement Fermacell.
Électricité biocompatible, VMC hygroréglable.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception /Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques - 29 Quimper
Terrassement : SARL TPDP – 29 St Evarzec
Gros œuvre/Enduits extérieurs : GNS – 29 Pluguffan
Charpente/Ossature Bois : Bois Construction Durable – 29 Concarneau
Couverture : SARL Sauvée – 29 Elliant
Menuiseries extérieures : Bois Construction Durable – 29 Concarneau
Revêtements de sol : Y. PARC – 29 Loqueffret
Menuiseries intérieures bois : Bois Construction Durable – 29 Concarneau
Électricité biocompatible/Plomberie/Chauffage Solaire : Énergie Réfléchie 29 Châteaulin

18 – Rénovation bioclimatique – Plonéour Lanvern

Informations Pratiques

Kergambae An Dour 29720 Plonéour Lanvern
Contact : Tankred Schöll
Tél : 06 37 56 43 49
Visite le dimanche 18 mai. De 10h à 18h.

Travaux réalisés

Rénovation bioclimatique.
Appentis en monomur 36 cm sur longère existante, en maçonnerie traditionnelle.
Enduit extérieur à la chaux.
Isolation plancher en chaux-paille, isolation charpente en ouate de cellulose (projet)
Enduits en terre (intérieur, projet).
Panneaux solaires thermiques.
Menuiseries en chêne de France.
Travaux réalisés en grande partie en autoconstruction.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : T. SCHÖLL ARCHITECTE – 29 Quimper

A visiter en Finistère

19 – Restauration et restructuration d'un Penty Penmarc'h

Informations Pratiques

29760 Penmarc'h
Contact : Christian Lamblé
Tél : 06 83 39 58 29
Visite libre. Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 14h à 18h.

Travaux réalisés

Maison n'ayant pas connu de rénovation lourde ni transformation importante depuis sa construction. Traitement de problèmes d'humidité causé par une nappe phréatique affleurante, par le drainage du hérisson intérieur et son raccordement au réseau eau pluviale collectif.
Réfection de la charpente en douglas non traité, avec création d'une chambrée d'isolation destinée à recevoir 25cm de ouate de cellulose et une étanchéité à l'air niveau RT 2012.
Menuiseries extérieures mixte bois/alu.
Enduits chaux chanvre et jointoyage sable et chaux des murs.
Sols : hérisson de 20/40, liège, chape de sable /chaux et terre cuite.
Électricité biocompatible. Chauffage poêle à bois.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper
Gros œuvre / Enduits chaux/Chanvre : Ecorenov – 29 Locronan
Couverture : C. GUIL – 29 Guengat
Menuiseries extérieures : P. JAOUEN – 29 Spézet
Revêtement de sol : Y. PARC – 29 Loqueffret
Escalier : Omba – 29 Plonéour Lanvern
Électricité : Epsilon Electricité – 29 Plomelin
Plomberie / Chauffage bois : Énergie Réfléchie – 29 Châteaulin

A visiter en Finistère

20 – Chantier de phytoépuration Plobannelec Lesconil

Informations Pratiques

KERLEUSQUENET 29740 Plobannalec Lesconil
Contact : Camille Bodériou
Tél : 06 50 16 57 32
Visite libre. Samedi 17 mai. De 14h à 19h.

Travaux réalisés

Chantier d'assainissement individuel par les plantes, soit une phytoépuration de type Jardi-assainissement d'Aquatiris, réalisé en été 2013.
Possibilité de voir une jeune station en fonctionnement, avec la propriétaire, le bureau d'étude, l'entreprise de réalisation PAYSAGES VIVANTS.
La visite permettra de voir la filière, son fonctionnement, ses plantes, l'entretien, etc...
Système gravitaire intégré dans le dénivelé.

Entreprises intervenues sur le chantier

Réalisation : Paysages Vivants – 29 Quéménéven

21 – Maison ossature bois – Pleuven

Informations Pratiques

29170 Pleuven
Contact : Jacques Le Run
Tél : 06 73 55 80 24
Visite sur inscription par téléphone.
A 14 h samedi 17 et dimanche 18 mai.

Travaux réalisés

Maison ossature bois 220/45 en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, entièrement préfabriquée en atelier chez le charpentier.
Alternance de bardage bois à claire-voie et d'enduits.
Charpente composée de poutre en I.
Isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée.
Solivage en poutre en I.
Menuiseries mixtes bois alu.
Sol: hérisson 20/40, liège, chape et carrelage. VMC double flux.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper
Terrassement : SARL TPDP – 29 St Evarzec
Gros œuvre / Enduits extérieurs : GNS – 29 Pluguffan
Charpente / Ossature Bois : Bois Construction Durable – 29 Concarneau
Couverture : SARL Sauvée – 29 Elliant
Menuiseries extérieures : P. JAOUEN – 29 Spézet

22 – Maison bois sans chauffage avec serre bioclimatique – Trégunc

Informations Pratiques

29910 Trégunc
Contact : Jean-Yves Brelivet
Tél : 06 11 94 19 49
Visite sur inscription par téléphone.
Samedi 17 mai à 14H30.

Travaux réalisés

Maison ossature bois Douglas non traité, serre bioclimatique, mur inertiel, isolation murs toiture: ouate de cellulose, sol: hérisson 20/40, liège, terre cuite; cloisons Fermacell, électricité bio-compatible, centrale photo-voltaïque à tuiles, VMC double flux, chauffe eau solaire, récupération eau de pluie.
Témoignage du propriétaire .

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper
Terrassement : SARL TPDP – 29 St Evarzec
Gros œuvre : GNS – 29 Pluguffan
Couverture : C. GUIL / SARL Sauvée – 29 Guengat / 29 Elliant
Menuiseries extérieures : P. JAOUEN – 29 Spézet
Isolation : Maître d'ouvrage
Revêtement de sol : Y. PARC – 29 Loqueffret
Électricité / Plomberie : Énergie Réfléchie – 29 Châteaulin
Test infiltrométrie : Batiscope – 29 Douarnenez

A visiter en Finistère

23 – Paille et charpente traditionnelle
Riec sur Bélon

Informations Pratiques

29340 Riec sur Bélon
Contact : Olivier Cloarec
Tél : 06 81 83 45 11
Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 17h.

Travaux réalisés

Soubassement de briques larges et isolantes pour accueillir l'isolation en big bales.
Pouteau-poutre et charpente traditionnelle en douglas et mélèze.
Isolation de toiture en paille et couverture en EPDM accueillant une végétalisation.
Menuiserie Bois double vitrage.
Bardage en bois de pays non déligné.
Cloisons porteuses en douglas et mélèze apparent et remplissage torchis allégé.
Sol : hérisson 20/40, dalle isolée et parquet.
Mur inertiel en BTC.
Électricité bio-compatible.
Ventilation naturelle.
Chauffe-eau solaire, chauffage bois

Entreprises intervenues sur le chantier

Plans/Suivi chantier : ECE O. CLOAREC – 56 Pont-Scorff
Conception : Sylvie WOIRGARD – 29 Quimperlé
Géobiologie : A. Davy – 29 Trégunc
Charpente : Ti-Béo JL LE ROUX – 22 Glomel
Plomberie / Chauffage : ENER'heol – 29 Riec-sur-Bélon
Électricité : S. FLAUX – 29 Pont-Aven
Étanchéité : Habitat bois & paille – 56 Pluherlin

A visiter en Finistère

24 – Rénovation - enduits chanvre et chaux
Moëlan sur Mer

Informations Pratiques

29350 Moëlan sur Mer
Contact : Ronan Prigent
Tél : 06 64 13 32 19
Visite le samedi 17 de 14h à 18h.
ANIMATION : Démonstration de projection chaux-chanvre

Travaux réalisés

Maison en pierre.
Travaux en auto-construction :
- dalle en chaux
- ouvertures dans maçonnerie
- Remise à neuf de la charpente et de la couverture ardoise
- Réseau électrique

Travaux à venir : enduits chaux/chanvre

Entreprises intervenues sur le chantier

Isolation : RP-ISOLE – 29 Mellac

25 – Réhabilitation d'une maison du 18ème Cléguérec

Informations Pratiques

56480 Cléguérec
Contact : Ronan Hascoët
Tél : 06 98 12 88 06
Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 18h.
Table ronde : Samedi et dimanche, à 14h30. « Comprendre la thermique dans l'habitat ancien »/Présentation des matériaux utilisés et de la démarche, partage avec les habitants et les artisans.

Travaux réalisés

Avant les travaux, la maison nécessitait le fonctionnement de déshumidificateurs. Ciment sur les murs, ciment au sol, une maison froide. Et puis..., décroûtage des murs et de la dalle au sol, percement de nouvelles ouvertures et modifications. Hérisson de pierre ventilée/ dalle de chaux/ Liège au sol/ Chape de chaux et terre-cuite. Bloc de chanvre de 10cm en périphérique des murs en pierre/ Menuiseries extérieures en châtaignier. Électricité bio-compatible/Chauffage poêle à bois/ Panneaux solaire eau chaude sanitaire. Plancher bois/ Isolation des rampants en fibre de bois et ouate de cellulose. A ce stade actuellement, viendront bientôt les enduits et couleurs de finitions. Mais c'est déjà devenu la maison de Martine et Gilles, une maison chaleureuse et saine.

Entreprises intervenues sur le chantier

Accompagnement de chantier : R. HASCOËT – 56 Ploemeur
Maçonnerie / Restauration / Chanvre : C. PRIGENT – 56 Cléguérec
Charpente/ Plancher : C. LORILLE – 56 Le Sourn
Carrelage spécialiste terre cuite : M. GIRAUD – 56 Guern
Électricité bio compatible / EC Solaire / Plomberie : SPE – 56 Pontivy
Distributeur Matériaux écologiques : Celtymat – 56 Noyal-Pontivy

26 – Rénovation – Quistinic

Informations Pratiques

56310 Quistinic
Contact : Jean-Luc Le Roux
Tél: 06 95 11 08 60
Visite sur inscription.

Travaux réalisés

Percement murs, linteaux palastres chêne.
Reprise charpente et solivage, plancher bois.
Toiture chaume.
A venir : Enduits terre paille. Pose menuiseries. Assainissement phytoépuration

Entreprises intervenues sur le chantier

Chauffage bois : Glaz Energiezh – 56 Guiscriff
Enduits : E. LE PIMPEC – 56 Le Faouët
Charpente / Solivage : Ti-Béo JL Le Roux - 22 Glomel

27 – Maison ossature bois sur terre plein
Languidic

Informations Pratiques

56640 Languidic
Contact : Mikael Pautou
Tél : 06 18 16 55 20
Visite libre. Samedi 17 et dimanche 18 mai. De 10h à 12h et de 13h30 à 18h.

Travaux réalisés

Ossature bois 220/45 en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, entièrement préfabriquée en atelier et levée sur place.
Bardage douglas. Couverture Zinc.
Isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée.
Solivage Douglas en partie apparente.
Toiture Zinc. Menuiseries mixtes bois alu.
Cloisons ossature bois et remplissage laine de bois avec parement Fermacell.
Électricité biocompatible, VMC hygroréglable.
Chauffe-eau solaire.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper
Terrassement : Maître d'ouvrage
Gros-œuvre et enduits extérieurs : Maître d'ouvrage
Charpente/Ossature Bois/Menuiseries extérieures : SIgn & Cois Construction 56 Pluvigner
Chauffe eau solaire : AJC System – 56 Lanester
Second œuvre : Maître d'ouvrage

28 – Maison passive – Plouharnel

Informations Pratiques

Sainte Barbe 56340 Plouharnel
Contact : Florence Devernay (samedi) / Olivier Cloarec (dimanche)
Tél : 06 74 28 72 92 (F. Devernay) / 06 81 83 45 11 (O. Cloarec)
florence@devernay-architectes.fr
Visite guidée sur inscription. Durée de la visite : 1h.
Samedi 17 mai : 14h30 et à 16h30. Dimanche 18 mai à 14h et à 16h.

Travaux réalisés

Charpente et ossature bois en douglas.
Isolation paille et laine de bois, enduits terre.
Menuiseries bois.
VMC double flux, chauffe-eau solaire.
Système de récupération d'eaux pluviales.
Panneaux solaires photovoltaïques.
Poêle à bois.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : Devernay Architectes – 56 Inzinzac-Lochrist
Ossature Bois/Charpente : SARL Aubert & Fustemberg – 49 La Varenne
Couverture ardoise : Couverture Le Roch – 56 Pontivy
Maçonnerie : F. THOUVENEL – 56 Hennebont

29 – Maison ossature bois – Arradon

Informations Pratiques

56610 Arradon
Contact : Davy LE GALL
Tél : 06 99 75 18 04
Visite sur inscription par téléphone.
Samedi 17 mai à 14H30.

Travaux réalisés

Maison ossature bois 220/45 en Douglas ne nécessitant pas de traitement chimique, entièrement préfabriquée en atelier chez le charpentier.
Charpente composée de poutre en I, isolation 22cm en mur et 30cm en toiture en ouate de cellulose insufflée. Solivage Douglas en partie apparente.
Menuiseries mixtes bois alu.
Sol: hérisson 20/40, liège, terre cuite.
Cloisons ossature bois et remplissage laine de bois avec parement Fermacell,
Mur intérieur inertiel en briques de terres compressées.
Électricité biocompatible, VMC hygroréglable.
Chauffe-eau solaire.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception/Maîtrise d'œuvre/Étude thermique : Les Constructions Ecologiques 29 Quimper/Terrassement : SARL TPDP–29 St Evarzec/Gros Œuvre : GNS – 29 Pluguffan/Charpente/Ossature Bois : Sign & Cois Construction – 56 Pluvigner Couverture : Lezebot Noguet – 56 Muzillac/Isolation : Maître d'ouvrage Revêtement de sol/Murs en terre : Ecorenov – 29 Locronan/Faïence : Y. PARC – 29 Loqueffret/Escalier : Omba – 29 Plonéour Lanvern/Menuiseries intérieures bois : AES MENARD – 56 Ploeren/Plomberie/Chauffage : AJC SYSTEM – 56 Lanester

30 – Maison ossature bois – Vannes

Informations Pratiques

56000 Vannes
Contact : Franck Robidou
Tél : 02 97 64 53 28
Visite libre le samedi 17 et dimanche 18 mai de 10h à 18h.

Travaux réalisés

Construction d'une maison à très hautes performances thermiques (moins de 20 Kwhep/m2/an en chauffage). Niveau intermédiaire entre RT2012 et passif.
Ossature bois en poutre I.
Bardage bois et zinc.
Couverture Zinc et membrane EPDM.
Isolation ouate de cellulose.
Chauffage bois.
Menuiseries mixtes bois/alu.
Cloisonnement plaque de gypse et cellulose sur ossature Bois Douglas.
Ventilation Double Flux Zendher.

Entreprises intervenues sur le chantier

Conception : Y. LE ROY – 56 Baud
Maçonnerie / Ossature Bois / Bardage / Isolation extérieure : Positivement Bois – 56 Lanester

A visiter en Ille-et-Vilaine
31 – Jardin d'assainissement – Liffré

Informations Pratiques

35340 Liffré
Contact : Benjamin Restif
Tél : 06 89 63 95 12 Mail : benjamin.restif@aquatiris.fr
Visite sur inscription par téléphone ou par mail.
Samedi 17 mai de 14h à 18h.

Travaux réalisés

Installation d'un jardin d'assainissement
Système de traitement des eaux usagés par phytoépuration.

Entreprises intervenues sur le chantier

Assainissement / Phytoépuration : Aquatiris – 35 Le Rheu

A visiter en Loire Atlantique
32 – Gîte ossature bois – Fégréac

Informations Pratiques

Marongle 44460 Fégréac
Contact : Eric Roger
Tél : 06 48 25 66 97
Visite libre.
Samedi 17 mai. De 9h30 à 17h.

Travaux réalisés

Gîte (12 places) de 180 m² en ossature bois, paille, terre crue soit 90% du volume matériaux biosourcés locaux.
Bio-climatisme passif.
Équipements électriques et éclairages économiques.
Fournisseur d'énergie renouvelable.
Assainissement par filtre planté.
Toiture végétalisée, finitions et décorations naturelles.
Récupération d'eau de pluie prévue de 20 m3.
Espaces extérieurs : forêt et prairie arborée de fruitiers et fleuris en voie biologique.

Entreprises intervenues sur le chantier

Fournisseur matériaux écologiques : Tinatur – 35 Sainte-Marie

Informations Pratiques

Route de Lanvenaël
29120 Plomeur
Contact : Evelyne Adam
Tél : 06 21 12 73 40
Visite samedi 17 et dimanche 18 mai. A 10h, 14h et 16h.
Indication : En venant de la chapelle de Tronoën, prendre la direction de la pointe de la Torche. Tourner à gauche sur la route de Lanvenaël, vers la chapelle de Beuzec. Les Kerterres sont face à la maison en toit de chaume.

Travaux réalisés

Prototype de logis ronds en chanvre et chaux.
Structure bois sur laquelle est« splachée » un mélange de chanvre et de chaux.
La structure en bois est ensuite démontée.
Matériaux écologiques.
Simplicité de mise en œuvre et principe constructif très peu coûteux.
Intégration dans le paysage.
Plus d'informations sur www.vacancesaulogis.wordpress.com

Informations Pratiques

Kerdavid 29 Riec-sur-Bélon
Contact : Géraud Fauc
Tel : 06 69 56 49 51
Dimanche 18 mai. De 14h à 18h

Travaux réalisés

Les Habitats légers

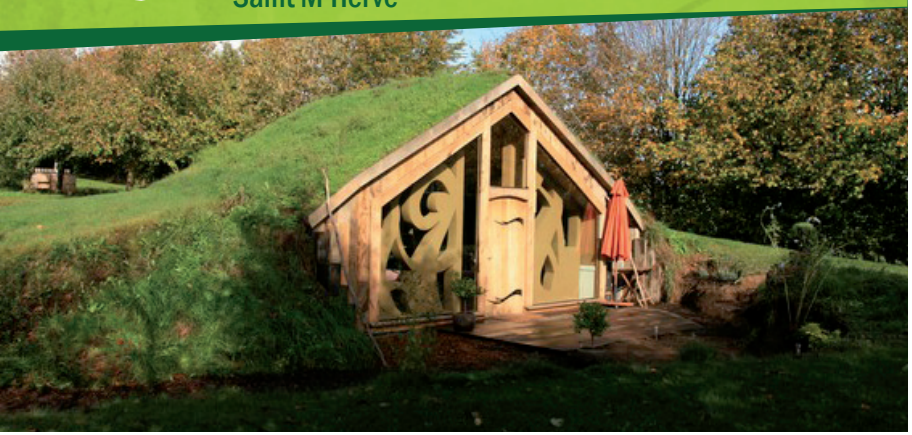
Léger comme économe en matériaux, comme réversible, comme faible empreinte sur l'environnement, comme facile à chauffer, à entretenir, léger comme ECOLOGIQUE ! Roulottes, cabanes, yourtes...ces habitats émergent dans le paysage de l'éco-construction et seraient peut-être «une» solution alternative pour ceux qui conçoivent et veulent vivre au plus proche de leur Nature.

Les Yourtes Bretonnes

Il y a peu de fabricants de yourtes en France, l'atelier de Bannalec vous ouvrent ses portes en proposant des yourtes intelligemment conçues : aux menuiseries créatives, aux membranes étanches, à l'isolation confortable ; des yourtes qui s'adaptent à divers projets et qui sont réellement un habitat moderne et fiable face au climat breton . Des yourtes «4 saisons» sont visibles à Kerdavid, Riec S/ Belon le dimanche de 14h à 18h.

A visiter Habitats légers

35 – Cabanes enterrées – Ecolodge la belle verte Saint M'Hervé



Informations Pratiques

La Pihourdière 35500 Saint M'Hervé
Contact : Hélène Rozet-Cénet
Tel : 06 11 30 91 85
contact@ecolodge-labelleverte.fr
Dimanche 18 mai. De 13h à 15h.
Sur inscription, visite guidée, gratuit.

Travaux réalisés

Les Ecolodges d'Hélène Rozé-Cénet sont des réalisations originales : elles ont été imaginées et dessinées en collaboration avec Marc Bornemisza.
Recouvertes d'un épais manteau de verdure et enterrées dans la pente naturelle, ces cabanes en bois d'un genre nouveau s'intègrent parfaitement au paysage. Écologiques et bioclimatiques, elles allient confort, douceur de vivre et poésie...
Une grande baie vitrée au sud capte un maximum de chaleur solaire.
Une isolation en chènevotte de chanvre de 40cm entoure totalement l'Ecolodge.
Un mur en terre crue ajouré et modelé d'arabesques permet d'accumuler la chaleur en hiver et de s'en protéger en été.
A l'intérieur, des murs en torchis terminent l'ouvrage en créant de l'inertie.
Tous les matériaux utilisés sont sains, naturels et dans la mesure du possible locaux.
Chambres d'hôtes, la cabane sous les pommiers et la cabane dans la prairie accueillent du public tout au long de l'année.
Plus d'informations : www.ecolodge-labelleverte.fr

Les enduits chanvre

Dans un bâti ancien, un enduit de mortier de chanvre est souvent une solution très pertinente qui améliore efficacement la consommation d'énergie. Grâce à son effusivité (capacité à accroître rapidement sa température de surface), il va apporter une correction thermique par la suppression de sensation de paroi froide. Il constitue un excellent compromis entre isolation et masse thermique assurant aussi bien le confort d'hiver que celui d'été. La perméance (capacité de respiration) du mélange chanvre-chaux assure une ambiance intérieure très saine et une excellente régularisation hygrométrique. À noter enfin qu'un enduit chanvre et chaux permet d'atténuer notablement le rayonnement électromagnétique des fils électriques noyés sous l'enduit et dispense ainsi de l'utilisation de gaines blindées.

Étanchéité à l'air et perméance à la vapeur d'eau

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR et PERMÉANCE À LA VAPEUR D'EAU ne sont pas incompatibles. Une habitation qui est étanche à l'air ne veut pas dire qu'elle ne laisse pas sortir la vapeur d'eau. C'est justement la particularité de la construction écologique car toutes les parois sont construites pour favoriser la migration de la vapeur d'eau vers l'extérieur afin de ne pas dégrader les matériaux qui les constituent. D'autre part, l'étanchéité à l'air permet de «doper» la performance de l'isolant tel que le fait un manteau, un caban sur un gros pull face à un vent froid. Essayez donc seulement le gros pull face au vent froid..., il ne suffira pas à vous tenir chaud ! C'est la même chose pour un isolant, ce n'est pas seulement l'épaisseur qui compte, c'est aussi son étanchéité à l'air car le principe d'un isolant c'est de stabiliser des volumes d'air les plus petits possibles.

A propos de la ouate de cellulose

Collectée en Bretagne auprès d'associations de parents d'élèves pour financer des projets pédagogiques telles les classes de rivière, la ouate de cellulose entretient une véritable économie circulaire en recyclant les journaux de notre territoire. Elle consomme peu d'énergie grise lors de sa fabrication. Transformée en Bretagne, elle consomme aussi peu d'énergie pour son transport.
Isolant très performant, la ouate de cellulose régule également l'humidité de l'air.
C'est le meilleur rapport qualité/prix des isolants écologiques. Elle n'est pas fabriquée par les multinationales (nous parlons du site breton de fabrication).

Approche de la végétalisation dans le bati...

Bien que la préoccupation environnementale croissante fait intervenir de nouvelles pratiques avec des obligations réglementaires dans la construction et la rénovation..., le bon sens, la proximité des ressources et le professionnalisme des artisans de la nature doivent être de mise pour répondre à la qualité environnementale du bâtiment, de l'écohabitat.
Redonner des espaces naturels et favoriser un développement vers l'extérieur du bâti permettront de retrouver un paysage cohérent et de qualité avec sa biodiversité, et avec la transition entre ville et campagne qui s'accentue.
L'utilité de « nature », « verdure», «d'espaces-verts» et de «jardins» en plein sol ne se résume plus à ce que l'on y fait, même s'il répond toujours aux fonctions récréatives, sociales, de détentes et de loisirs... La protection des expositions environnementales : pollution de l'air, bruit, inondations, chaleur(...) doit être pensée pour tout projet d'habitat avec la prise en compte du fonctionnement des écosystèmes - qualité des paysages - épuration et régulation des eaux - pollinisation - vie des sols. Ces écosystèmes et leurs bons fonctionnements doivent influencer positivement notre santé, avec la prise en compte de la compatibilité de nos usages professionnels et personnels au quotidien. Le végétal avec sa biodiversité peut donc avoir une fonction de protection complémentaire jusqu'aux toitures, murs, et façades.
Tenir compte du milieu, évaluer l'impact du bâtiment avec ses matériaux et avec sa végétation avant et après projet, deviennent inéluctables pour améliorer le cadre de vie des générations actuelles et futures.

La thermographie

S'il est possible d'évaluer la performance thermique globale d'un logement par le calcul des pouvoirs isolants des matériaux qui composent son enveloppe, qu'en est-il réellement ? Comment évaluer les manques ? Comment les localiser ?
La thermographie est une des réponses à ces questions. Au moyen d'une caméra sensible aux ondes infrarouges, il est possible de déterminer, à l'instant T, où se situent les points faibles de l'isolation du logement : parois froides, ponts thermiques, courants d'air. Les déperditions thermiques du logement sont matérialisées par un dégradé de couleurs, ce qui permet d'établir un diagnostic précis et de lister les interventions prioritaires. S'il s'agit parfois de conforter un doute, c'est aussi souvent l'occasion de révéler un problème d'isolation insoupçonné.
Une première « thermographie naturelle » consiste à observer sa maison de l'extérieur un petit matin frileux d'hiver avant le lever du soleil. La présence ou l'absence de givre sur la couverture est un indicateur pertinent pour envisager une étude plus poussée à l'aide d'une caméra thermique.

Notes

Notes

La chaudière à granulés ÖkoFEN

Les chaudières ÖkoFEN offre le meilleur du chauffage central en remplacement de votre chaudière existante ou pour votre projet de construction. Fonctionnement automatique, économies et confort assurés.

50 000 clients nous ont déjà fait confiance

Agence régionale : **Planète Claire**

Tél. **02 43 75 70 63** - **www.okofen.fr**

ÖkoFEN
CHAUFFAGE À GRANULÉS

MENUISERIE DE LANVAUX

LE BODIC

ML

FABRICANT

MENUISERIES BOIS

E-mail : menuiserie- lebodic@orange.fr

Site : www.menuiserie-le-bodic.com

Tél. 02 97 56 01 76 - Fax: 02 97 56 01 33

„Fini les isolations inefficaces et les dégâts au bâtiment"

Isoler de manière étanche à l'air et ouverte à la diffusion avec les membranesd'étanchéité à l'air et les moyens d'assemblage de pro clima.

INTELLO®

Frein-vapeur haute performance
pour une protection maximale

*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

MOLL bauökologische Produkte GmbH
Rheintalstraße 35-43
D-68723 Schwetzingen
tél.: 0811 850 147
www.proclima.info

... et l'isolation est parfaite

pro clima®