

RDV DU RÉSEAU "matériaux biosourcés"

21 juin 2017 - Lempdes



Programme

17h00 : accueil et présentation de VAD et d'Auvergne
Promobois, des outils, guides et offres de formation sur les
matériaux biosourcés

17h30 : introduction des retours d'expériences par *Pascale*
Cohade (architecte)

18h00 : échanges croisé entre participants : vos projets,
problématiques, attentes, retours d'expériences sur
l'emploi des matériaux bio-sourcés dans vos réalisations

suivis d'un cocktail convivial



Ville et Aménagement Durable

Une association qui partage, innove et prépare l'avenir

- Créée en **2001** et soutenue par **l'ADEME et la Région** depuis 2005
- Mobilise et anime un réseau de **+ de 2 000 professionnels**, dont **250 adhérents** en **Auvergne-Rhône-Alpes**
- Sur les enjeux du **bâtiment** et de **l'aménagement durable**
- Agir et penser les territoires de demain par le **retour d'expérience, le débat, la formation et l'information**



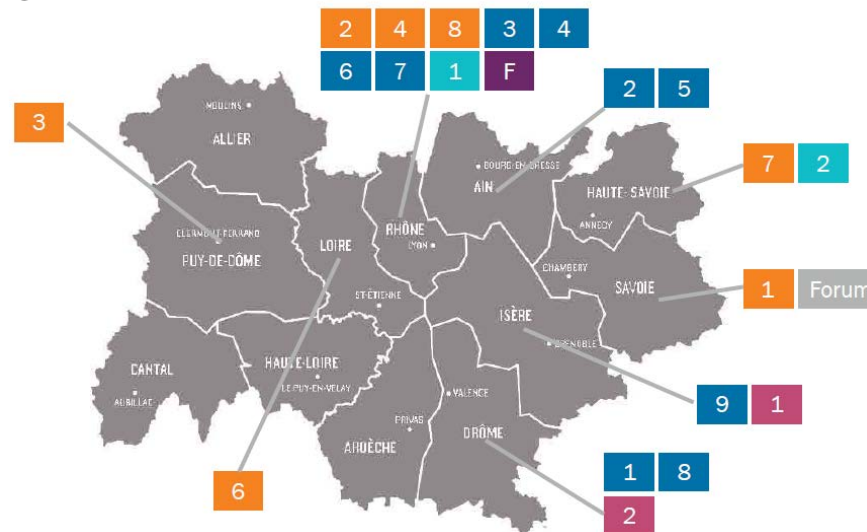
Conseil d'administration : 18
Bureau : 6
Salariés : 6
Budget annuel : 400 000 euros



Ville et Aménagement Durable

Une année en chiffres, c'est environ :

- **25** manifestations réunissant plus de **1 000** participants
- **10** groupes de travail composés de **95** professionnels
- **6** modules de formation réunissant **90** stagiaires
- **100** retours d'expériences, analyses et capitalisations d'opérations (construction, réhabilitation, aménagement...) mobilisant plus de **250** professionnels
- **30** productions



Ville et Aménagement Durable

En 2016 : redéfinition des axes stratégiques de l'association



VISION

Des temps forts pour fixer les grandes orientations

- Forums adhérents
- Conférence annuelle

Le + VISION

Une approche prospective pour définir les priorités et la méthodologie



LAB

Des retours terrain pour observer et capitaliser

- Visites de site
- Voyages d'études
- Recensement d'opérations
- Reportages chantiers
- Enquêtes de terrain
- Groupes de travail
- Cycles de conférences

Le + LAB

Une démarche journalistique pour recenser les bonnes pratiques et les partager



INITIATIVES

Des rendez-vous pour construire ensemble la ville de demain

- Animation du réseau et des territoires
- Petits déjeuners débat & ateliers
- Journées techniques
- Rendez-vous réseau
- Revues de projets
- OFF du développement durable
- Prises de positions

Le + INITIATIVES

La discussion et le débat pour animer le réseau et se projeter



DIFFUSION

Des données pour comprendre et avancer

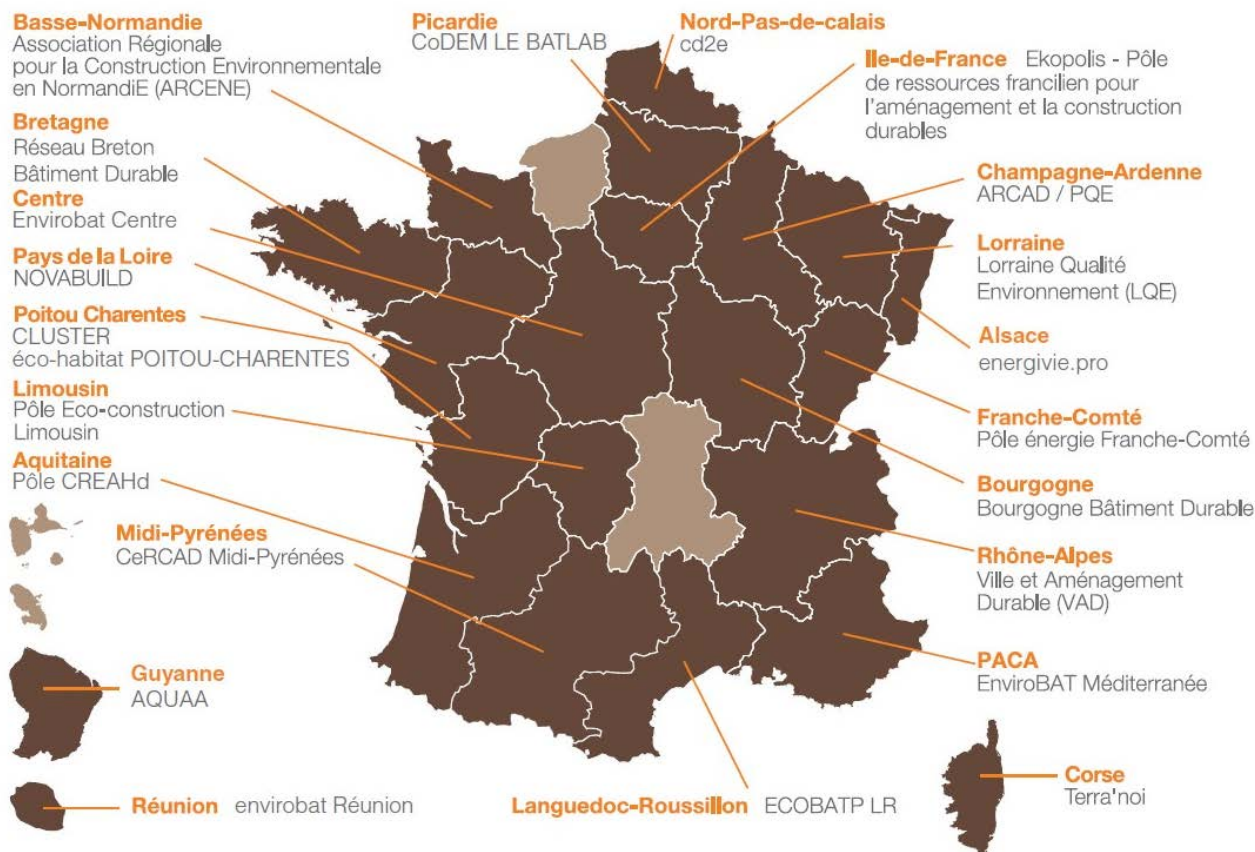
- Formations
- Dossiers thématiques
- Interventions
- Photothèque
- Portail VAD et Enviroboîte

Le + DIFFUSION

La richesse documentaire multi-supports pour sensibiliser, former, informer



La carte du réseau BEEP



Outil mutualisé et partenariats

Partenariats

- >>> Filière Bois : Promobois / FIBRA et associations départementales + maison du bois + PEB + Créabois
- >>> Filière Paille : OIKOS
- >>> Terre Crue : TERA/CRATERRE/ENTPE
- >>> Mise en œuvre et formation action : OIKOS, GRETA, etc.

EnviroBOITE

- >>> 900 ressources en ligne
- >>> Construction, réhabilitation, aménagement
- >>> Rubrique matériaux
- >>> Fiches matériaux

<http://www.enviroboite.net/>



Programmes régionaux

- >>> Etude de gisement Karibati
- >>> AMI Régional BATECO
- >>> Appel à projet Appel à projets « Bâtiment énergétiquement Performant et matériaux biosourcés »
- >>> CDR écomatériaux pour les plateformes de la réhabilitation
- >>> Lyon Capitale de la Terre et festival grain d'Isère
- >>> ARBRE (national)

ENJEUX-CONTEXTE

AMÉNAGEMENT

CONSTRUCTION

RÉHABILITATION

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Trier par date

Trier par titre

0
| 10
| 20
| 30
| 40
| 50
| 60
| 70
| 80
| ...
| 120
| To

Liste des contributions (129 ressources)

Date	🔒	Titre	🔗 Type de ressource
03-2016		Les techniques de la terre crue	Guide thématique
11-2015	🔒	Revêtement - Enduit en terre crue fibré projeté	Fiche matériaux
11-2015		Les filières franciliennes des matériaux et produits biosourcés pour la construction	Document technique
10-2015		Matériautheque et notice descriptive matériaux et architecture	Cahier des charges
07-2015		Eco-guide des matériaux, pour une construction durable	Document de communication - sensibilisation Fiche matériaux Guide thématique
07-2015		Guide pratique - protection et lutte contre les pathologies du bois dans le bâti	Guide thématique Outil méthodologique
05-2015		Synthèse prospective ADEME : Marchés actuels des produits biosourcés et évolutions à horizons 2020 et 2030	Sélection de ressources
03-2015	🔒	Structure - Pierre de Provence semi-porteuse	Fiche matériaux
03-2015	🔒	Structure - Pierre massive de construction	Fiche matériaux
03-2015	🔒	Structure - Mur manteau en ossature bois, préfabriqué et fixé contre une structure interne en béton	Fiche matériaux

Visite



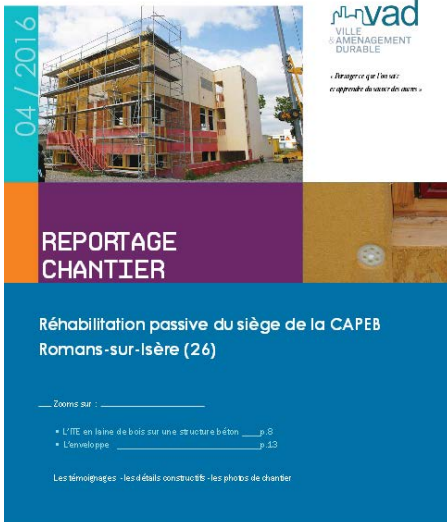
Atelier



Formation



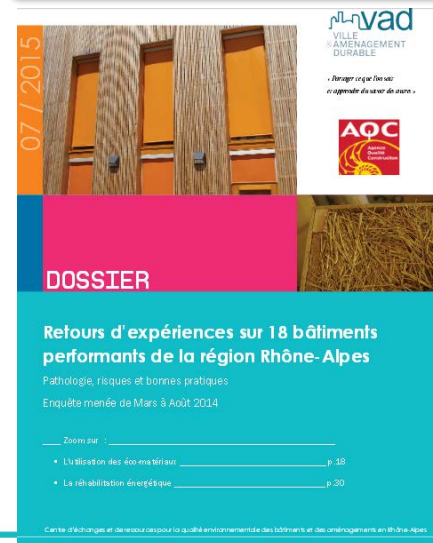
Reportage chantier



Fiche



Dossier



Groupe de travail



Enquête REX BP

>>> Partenariat avec l'AQC depuis 2013

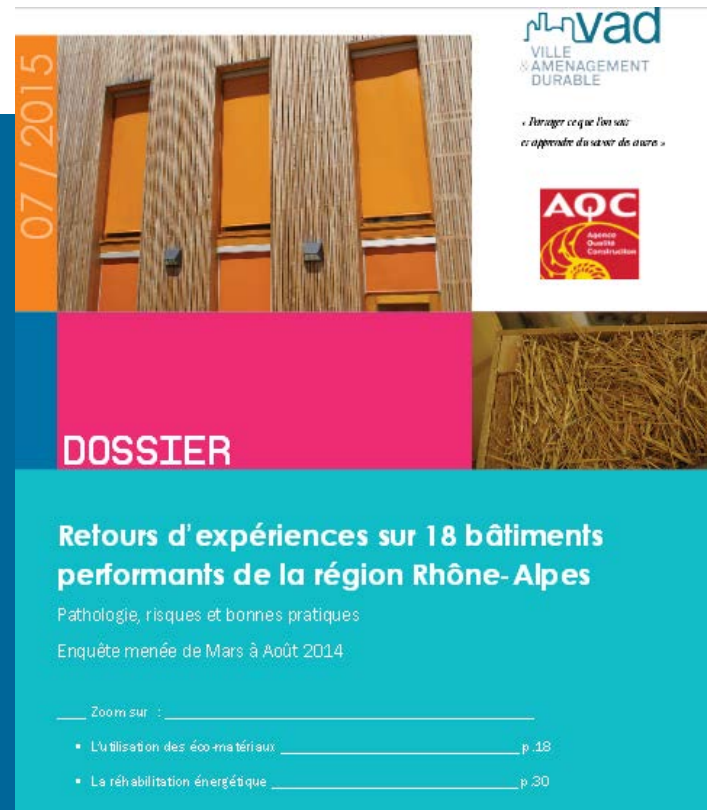
Etude 2014 « 18 bâtiments performants en Rhône-Alpes », focus sur les écomatériaux et la réhabilitation

Difficulté d'utiliser du bois local dans la commande publique

- Dissocier fourniture du bois
- Utilisation label
- Favoriser l'offre et la demande de bois massif de meilleure qualité

>>> Evolution marché public

Dossier



- Enquête de terrain/entretien
- Base nationale pathologies et bonnes pratiques
- Fiche opération
- Reportage chantier
- Dossier Régional annuel

Enquête REX BBC

- Difficulté de trouver des entreprises locales en construction Paille
- Certains éco-matériaux innovants ne sont pas disponibles sur le marché français
- Correction thermique intérieure en béton de chanvre
- Isolation par l'extérieur en laine de bois
- Création d'un projet fédérateur de la filière bois
- Assurer la construction en terre crue avec les outils réglementaires existants
- Eco-matériaux en contact avec le sol - difficulté d'utilisation en sous-bassement ou dans les parties enterrées



© Yoann Saugey

>>> Pour chaque difficulté, des solutions proposées

Issues visite de site et enquête terrain

>>> Plus de 50 Fiches REX en complément des compte-rendu détaillés des visites

Exemples :

- Paille
- Bois
- Pisé
- Mixité bois & béton
- Réhabilitation patrimoniale avec éco-matériaux

>>> ++ Recensement en ligne sur le portail VAD

>>> Apporter des exemples concrets sur toutes les typologies de bâtiments

Fiche opération



- Contexte
- Chiffres clés
- Illustrations
- Caractéristiques techniques, environnementales et architecturales

Neuf

Maison des Forestiers et du Bois en Beaujolais à Monsols ossature, menuiserie et bardage bois, laine ou fibre de bois



- Filière construction et chauffage bois quasiment autonome dans le Beaujolais
- Aucun traitement chimique du bois
- Enjeux : être compétitif en termes de prix et utilisation d'ENR pour les process d'industrialisation du bois

Logements collectifs au Cheylas structure mixte bois-béton, isolation comble ouate de cellulose

- Association de 2 matériaux aux atouts complémentaires, mais difficulté à faire collaborer maçons, menuisiers et charpentiers
- Vigilance sur l'incendie et l'acoustique, l'étanchéité à l'air
- Entreprise force de proposition pour l'évolution du procédé constructif (atout d'une entreprise qui conçoit, pré-fabrique et pose les panneaux)



Ecole à Montrottier *murs ossature bois + bardage bois pour parties non-enterrées*

- Bois local
- Conception de façades bois impliquant la maîtrise de nombreux paramètres (vent, feu, acoustique)

Centre social Romain Rolland à St Romans

ITE laine de bois ou roche et bardage bois ou métal

- ➔ Point important de la promotion du bois via les collectivités et communes. La charte pour l'utilisation du bois
- ➔ Précautions sur l'utilisation de la laine de bois (découpe adaptée, protection à l'eau et aux UV, stockage et transport)
- ➔ Difficulté de développement de la filière bardage mélèze local (90% des forêts françaises sont sur le domaine public)



Siège de la CAPEB à Romans sur Isère

ITE laine de bois et fibre de bois

- ➔ Technique d'isolation innovante (façade rapportée ossature bois + 30 cm d'isolant)
- ➔ Vigilance sur la migration de vapeur d'eau et poids de la façade

Rénovation



Rénovation-extension mairie de Gaillard *ITI ouate de cellulose insufflée*

- ➔ Temps important de mise en œuvre du aux singularité du bâtiment
- ➔ Vigilance sur l'étanchéité à l'air

Maison en pisé à La Chapelle de la Tour
matériaux issus de la parcelle, enduit ext à base de liège, isolation toiture ouate de cellulose, menuiserie bois, isolation plancher bas en liège, traitement de ponts thermiques via chènevotte

- ➔ Enjeu : réapprentissage des méthodes anciennes et la transmission des savoir- faire





Gymnase Hacine Cherifi à Rillieux-la-Pape



Bureaux de la CRIIRAD à Valence



Cité scolaire de St-Cirgues-en-Montagne



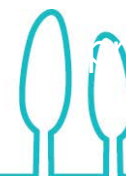
Résidence R+7 (Vosges)

- ➔ Enveloppe à faible impact énergie grise
- ➔ Avantage de la préfabrication

Gymnase à Rumilly



La pré-fabrique de l'innovation à Lyon



**Pôle de loisir passif
à Bourg-en-Bresse**
*ossature bois,
ouate de cellulose*

➔ Débat sur
l'inertie en
construction
bois (ici cloison
int. en briques
de terre crue)



Restaurant scolaire à St Martin en Haut
bois massif

➔ Gestion poussée de l'acoustique



Groupe scolaire Paul Chevallier
bois massif, fibre de bois

➔ Débat sur l'usage du bois en façade



**5 logements en
autopromotion à Grenoble**
ossature bois, laine de bois



**Pôle multiaccueil et centre de
loisirs de Montrevel en Bresse**
*ossature bois/briques monomur,
ouate de cellulose*





Site de production d'Ossabois à Noirétable



Pôle Excellence Bois à Rumilly



Entreprise Bati Nature à Saint-Romans



Pôle Bois du Haut Forez à Noirétable

Intégrer les éco-matériaux en Rhône-Alpes, c'est possible !

Bateco, Association TERA, projet Filière Paille Rhône-Alpes, REX en RA



Mixité bois&béton et visite des ateliers de préfabrication de l'entreprise Cobs



Atelier

Festival Grains d'Isère - Grands Ateliers



Eco-matériaux en rénovation énergétique du bâti ancien



Formation Matériaux et ACV : du gisement au réemploi



16 et 17 novembre 2017 à Lyon

BIOMOOC – Découvrir le bâtiment biosourcé



BIOMOOC
découvrir le bâtiment biosourcé

Karibati
l'expertise du bâtiment biosourcé

oikos

n-vad
VILLE
AMÉNAGEMENT
DURABLE

PaCte

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

ADEME
Agence de l'Environnement
et de la Transition Écologique

MINISTÈRE
DE L'ÉCARTÉRIEMENT
DE L'ÉNERGIE
ET DU CLIMAT
MINISTÈRE
DE L'ÉCARTÉRIEMENT
DE L'ÉNERGIE
ET DU CLIMAT

1^{er} semestre 2018



Problématique matériaux à replacer **dans une réflexion plus globale**, dès la phase programmation (économie circulaire, réemploi, intensité sociale, santé, etc)

Atouts, au-delà de l'aspect environnemental

- **Caractéristiques physiques**, en particulier en rénovation du bâti ancien
- Possibilité de **préfabrication** (rapidité de chantier, meilleure étanchéité à l'air, prix relativement bon marché, économies au niveau des finitions intérieures)
- Impact **social** (entreprises locales, mise en valeur de leur savoir-faire, possibilité de l'auto-construction...)
- Impact **sanitaire**
- **Confort intérieur** accru



Difficultés

- **Chamboulement** de certaines habitudes de travail et des systèmes constructifs
- **Méfiance** des produits nouveaux et innovants
- **Référentiels technique et réglementaire parfois limités**
- **Coût a priori plus élevé** que des solutions standard
- **Filières** de production des matériaux biosourcés dont la structuration est à développer en France
- Des projets parfois « **hors case** » : importance d'acteurs « militants » pour faire évoluer la réglementation



Quelques points « facilitateurs »

- Présence d'un **contexte favorable** (maîtrise d'ouvrage éclairée, bureau de contrôle ouvert...)
- Accompagnement par **AMO environnementale**
- **Anticipation** lors de l'intégration de ces matériaux (corps d'état à solliciter très en amont)
- **Collaboration MOE-entreprise**
- **Compensation** du coût de certains matériaux par des **économies sur le projet global** (géométrie, rationalisation du procédé...)



OFF DU DD

Aménagement frugal

Réemploi



AMÉNAGEMENT FRUGAL XPO



4^{ème} édition

www.leoffdd.fr

Catégorie Ecomatériaux

Projet pionnier/Cahier du OFF/Film





LA RARÉFACTION DES RESSOURCES

MATIÈRES PREMIÈRES



FINANCIÈRES...



**FACE À DES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES,
SOCIALES, ÉCONOMIQUES... ACCRUES**

12. LE MIX MATÉRIAUTIQUE



Source : Julien Choppin – Matière Grise

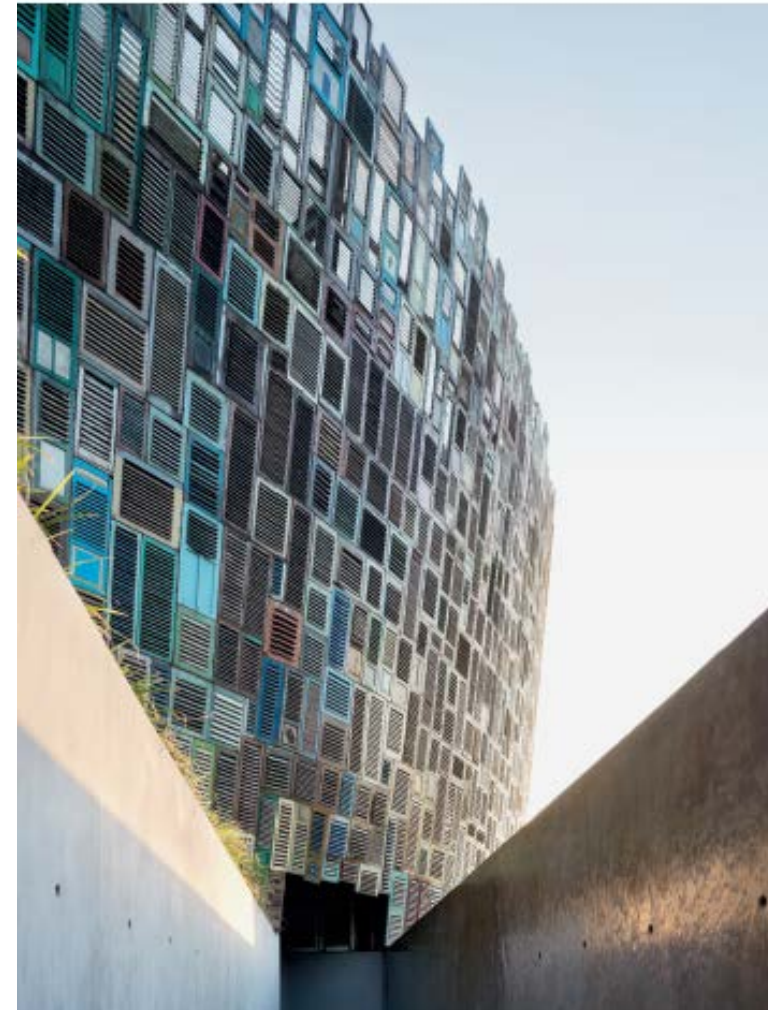


Source : Julien Choppin – Matière Grise

Elding Oscarson

/ Oktavilla Bureaux - Stockholm - SUÈDE - 2009

Dans une ancienne usine textile, les architectes installent le siège d'une agence de presse. Ayant vu des piles de vieilles revues accumulées dans les anciens locaux de leur client, ils décident d'en réemployer une partie. Les revues sont regroupées en petits tas, puis simplement empilées du sol au plafond pour constituer les cloisons.



Andramatin architects

/ Potato Head Beach Club - Seminyak Bali - Indonésie - 2010

Ce club balnéaire de luxe, situé à Bali, est habillé d'une enveloppe de fenêtres à claire-voie en teck datant du XVIII^e siècle, chinées dans tout l'archipel indonésien.



Réinterpréter le patrimoine simplement
Valoriser la friche pour une acceptation du site



Parc Blandan - 69

Acteurs : Le Grand Lyon, Base,
Explorations architecture, OGI, ON,
CSD, Vigneaud

Livraison : 2013 (1), 2017 (2)

Superficie : 17 hectares

Coût : 23 M € HT



Conserver les terres en place
Réutiliser l'existant



Promenade de la Gare - 69

Acteurs : Ville de Villeurbanne,
A.Perot, ducks, CSD Azur

Livraison : 2013

Superficie : 8 500 m²

Coût : 500 000 € HT

vad
VILLE
AMÉNAGEMENT
DURABLE

Aménagement frugal

Contexte urbain

« Faire avec ... »



Détourner et rendre ludique

Mikado - Hollande

Acteurs : 2012Architecten, Césaire
Peeren, Jeroen Bergsma, Jos de
Krieger, Superuse

Livraison : 2008

Superficie : 1 900 m²

Coût : 778 000 € HT



MERCI



Avec le soutien de

Annexe – Le réseau BEEP


Un réseau national pour des outils à dispositions des professionnels localement

PACA 
 envirobatBDM
www.envirobat-med.net
 Soazig ALLAIRE
s.allaire@envirobat-med.net

FIBRATERRA

MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET PREMIERS À DESTINATION DU BÂTIMENT EN PACA

Connaissance
 Affiner la connaissance des éco-matériaux locaux



Documentation Bonnes idées et solutions Règles professionnelles

Marché
 Aider à développer le marché des éco-matériaux locaux face aux matériaux conventionnels



faire le lien avec les prescripteurs Trouver des financements Faire sauter les verrous

Porte parole
 Faire connaître la filière des éco-matériaux de la Région ainsi que les possibilités



Production Communication Visibilité

ILE-DE-FRANCE  ekopolis
 Ekopolis
www.ekopolis.fr
 Thomas PHILIPPON
thomas.philippon@ekopolis.fr

>>> Animation d'une communauté d'expérimentation de l'outil ACV en phase conception

>>> Documentation en ligne

>>> PPRIF : Guide national pour la valorisation de la construction bois et MBS dans les zones de risques d'incendies de forêt

>>> Regroupement des filières chanvre en PACA et étude pour la réalisation d'une usine de première transformation

CENTRE 
 Envirobat Centre
www.envirobatcentre.com
 Florence TALPE
f.talpe@envirobatcentre.com

>>> Accompagnement à la mise en œuvre

>>> Ambassadeur du biosourcés

>>> Palmarès des bâtiments biosourcés

>>> Outils de calculs MBS (Label Bâtiment Biosourcés)

>>> Développement dynamique biosourcés



Annexe – Le réseau BEEP

Un réseau national pour des outils à dispositions des professionnels localement



>>> Identification de la filière en [LR](#) et [MP](#)

>>> Groupe de travail, guide dédié à l'écoconception dans les marchés public

>>> Charte d'engagement Bât'Innov

>>> Formation CNFPT (MP)

>>> 45 REX opérations

>>> Site web dédié dès septembre 2016



>>> Groupe de travail : paille, terre crue et chanvre

>>> Formation Compétence plus

1. PROPAILLE
2. BETON DE CHANVRE



>>> Développement filière chanvre

>>> Place des biosourcés dans la formation

>>> BATIC2 : Circuits courts et matériaux biosourcés dans le bâtiment

Et aussi...

