

*« Partager ce que l'on sait
et apprendre du savoir des autres »*

RÉTROSPECTIVE DES MANIFESTATIONS VAD

2016

Centre d'échanges et de ressources « bâtiments et aménagements durables » en Région-Auvergne Rhône-Alpes

Ce dossier présente une rétrospective des manifestations organisées par VAD en 2016 : contexte, intervenants, résumé et enseignements. Pour plus d'information sur les événements (comptes-rendus, supports d'intervention, notes de cadrage, diaporamas photo) rendez-vous sur le site Internet de VAD.

Crédits photos (sauf mention contraire) : VAD.

Photos de page de garde

A gauche : Aménagements EcoQuartier du Vidailhan, Balma

A droite : Maison du Lac d'Aiguebelette, Nances

SOMMAIRE

VISITE ET VOYAGE D'ÉTUDES

04

- 1 — École du centre Robert Bruyère - Aix-les-Bains
- 2 — IME « Pierre de Lune » - Saint-Priest
- 3 — Journée en Auvergne - Clermont-Ferrand
- 4 — Visite de Confluence et focus sur 2 opérations : L'ESCALE et HIKARI - Lyon
- 5 — Voyage d'études à Toulouse
- 6 — Antenne du Conseil Départemental 42 et siège Loire Forez - Montbrison
- 7 — Mairie de Pringy et CAF de la Haute-Savoie - Pringy / Annecy
- 8 — Habitat participatif « Chamarel-les Barges » - Vaulx-en-Velin

PETIT-DÉJEUNER DÉBAT ET ATELIER

17

- 1 — Optimisation, exploitation et suivi des bâtiments performants - St-Vallier
- 2 — Le périurbain en question - Trévoux
- 3 — De la RT 2012 au bâtiment responsable - Lyon
- 4 — L'importance du diagnostic, le rôle de la maîtrise d'œuvre et les plateformes de l'éco-rénovation - Lyon
- 5 — Atelier collaboratif du Lab'Innovation : qualité des réhabilitations - Bourg-en-Bresse
- 6 — Terre crue pour l'habitat contemporain - Lyon
- 7 — La fabrique de la ville solidaire - Lyon
- 8 — Approche transversale et accompagnement pour des rénovations globales - Châteauneuf-sur-Isère
- 9 — Innovation : REX, vision d'acteurs et focus santé - St-Martin d'Hères

JOURNÉE TECHNIQUE

26

- 1 — Reconversion des friches - Lyon
- 2 — REX Bâtiments performants en Rhône-Alpes - Annecy

RENDEZ-VOUS DU RÉSEAU

29

- 1 — ASB+ Architectes & atelier promesse de performance - Vienne
- 2 — CCVD & atelier maîtrise d'ouvrage exemplaire - Eurre

FORMATIONS

32

- 1 — Bâtiment frugal
- 2 — Performances énergétiques réelles des bâtiments
- 3 — Une culture commune pour des aménagements durables
- 4 — Du gisement au réemploi, matériaux et Analyse du Cycle de Vie (ACV)
- 5 — Santé et bien-être dans les bâtiments
- 6 — Programmation urbaine et architecturale

ET AUSSI ...

33

- 1 — Remerciements
- 2 — Implication dans les réseaux et soutien aux initiatives
- 3 — Nouveautés

« DÉCOUVRIR, PARTAGER, S'INFORMER » GRÂCE AUX DIFFÉRENTS FORMATS DE MANIFESTATION

En 2016, Ville et Aménagement Durable a organisé 22 manifestations en Auvergne-Rhône-Alpes, ayant réuni plus de 1 000 participants.

L'objectif de ces manifestations est de partager les expériences, les savoirs et les savoirs-faire entre professionnels de l'acte de bâtir et d'aménager. Elles sont organisées dans une perspective d'interrogation, d'amélioration des processus, démarches et méthodes nécessaires pour conduire, concevoir, réaliser et évaluer une opération d'aménagement ou de construction selon une approche de qualité environnementale ou de développement durable.

6 modules de formation ont également été proposés.



2 voyages d'études et 6 visites : en présence des acteurs du projet avec la présentation des caractéristiques architecturales et techniques de l'opération ainsi que des retours d'expériences en conception, chantier ou exploitation, suivie d'une séance de questions-réponses et d'un débat en fonction de la spécificité du projet.



2 journées technique : sur une thématique spécifique avec des interventions de plusieurs professionnels suivies d'un débat et d'échanges avec les participants.



1 conférence : demi-journée ou journée autour d'un spécialiste, pour une vision globale et actualisée des démarches de qualité environnementale et de développement durable.



9 petits-déjeuners débats et ateliers : échanges libres de 2h30 autour d'un animateur sur un thème spécifique, identifié par un groupe de travail VAD, pouvant être enrichi par des interventions de professionnels.

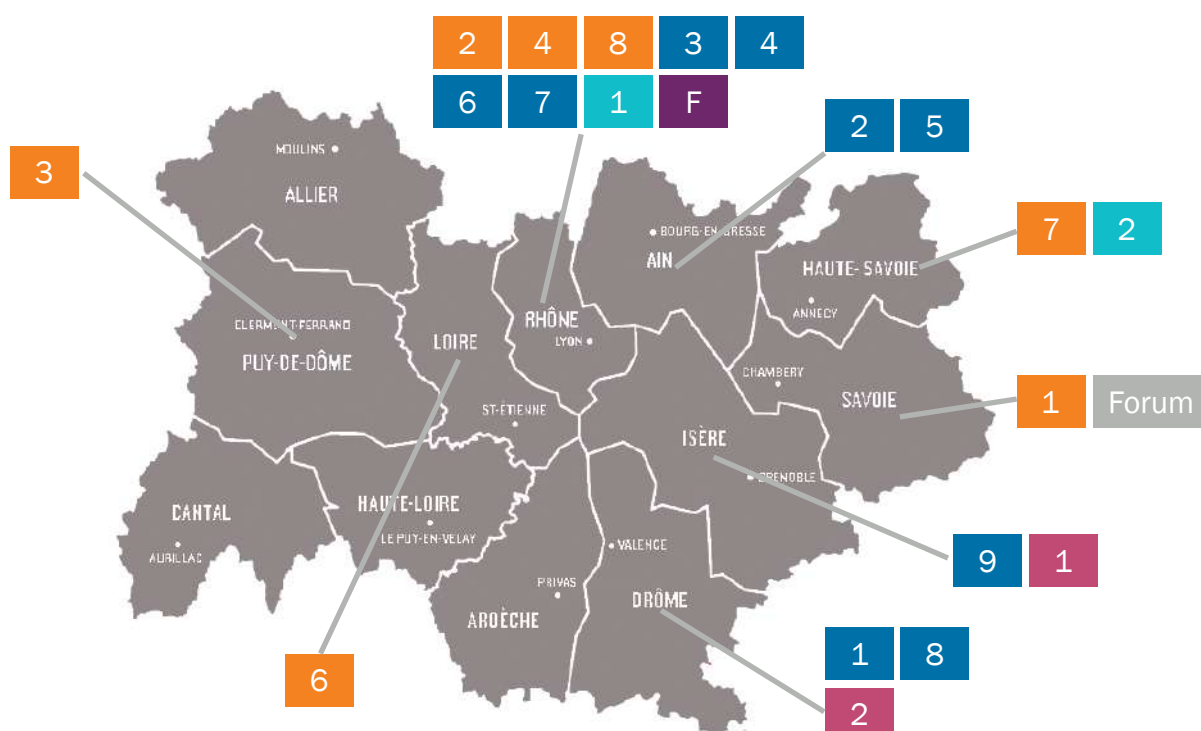


1 RDV adhérent et 2 RDV du réseau : moment de convivialité permettant aux membres de VAD de se retrouver, tout en traitant une problématique d'actualité, autour d'un ou de plusieurs intervenants.



6 modules de formation : 1 ou 2 jours de formation animés par des professionnels de terrain incluant apports théoriques et études de cas.

Des manifestations organisées chaque mois sur l'ensemble du territoire en lien avec les partenaires locaux



En partenariat avec le CAUE de la Savoie, l'ASDER et la Ville d'Aix-les-Bains

INTERVENANTS

Renaud Beretti (1^{er} adjoint, Ville d'Aix-les-Bains)

Georges Buisson (adjoint, Ville d'Aix-les-Bains)

Marie-Pierre Montoro-Sadoux (adjointe, Ville d'Aix-les-Bains)

Christèle Anciaux (conseillère, Ville d'Aix-les-Bains)

Philippe Michal (Ville d'Aix-les-Bains)

Etienne Martinez et Isabelle Chapuis-Martinez (icmArchitectures)

Pierre-Yves Gravier (InSitu Ingénierie & Acoustique)

Pierre Payan (KEOPS ingénierie)

Frédéric Lapotre (CETRALP)

Marie-Odile Girard (directrice de l'école)

Florence Fombonne-Rouvier (CAUE de Savoie)

Claire-Sophie Cœudevez (secrétaire Bâtiment Santé Plus)

EN BREF

LA RÉNOVATION DE L'ÉCOLE MATERNELLE DU CENTRE ROBERT BRUYÈRE À AIX-LES-BAINS TÉMOIGNE QU'IL EST POSSIBLE DE REDONNER VIE À UNE ARCHITECTURE patrimoniale des années 1930 en conjuguant esthétique du bâtiment d'origine (Art Déco), enjeux sanitaires, performances énergétiques et environnementales.

C'est d'abord la surprise de concentrations importantes en radon dans le bâtiment qui a conduit à ces travaux d'envergure. L'approche a été globale et transversale, en intégrant la qualité de l'air intérieur, les notions de confort et d'ambiances, les enjeux environnementaux, ainsi que la maintenance et l'entretien.



ENSEIGNEMENTS

L'ingéniosité dans la réorganisation cohérente des espaces apporte une réponse sensible aux besoins des enfants. Les salles et circulations ont perdu leurs formes parallélépipédiques, les espaces de repos ont été ramenés dans chacune des classes, des alcôves en façade créent des espaces convoités des enfants car à leur échelle.

L'apport important de lumière naturelle par les larges ouvertures existantes a été complété d'un décaissement du sous-sol. Les réflecteurs de lumière et la forme arrondie des plafonds ramènent de la lumière en fond de classe (les réflecteurs servent aussi de brise-soleil fixe). Les cloisonnements translucides et colorés contribuent à un travail sensible des ambiances.

L'ambiance acoustique a été traitée en amont du projet par un BET spécialisé dans l'équipe de MOE. Le travail sur la géométrie des pièces (plafonds abaissés, parois non parallèles, forme arrondie dans les classes, forme en « origami » dans les circulations), sur l'isolation et la correction acoustique par les matériaux employés, apportent non seulement une ambiance plus calme mais également des proportions de pièces plus adaptées à l'échelle des enfants accueillis.

L'amélioration de la qualité de l'air intérieur découle de choix pour :

- Réduire les transferts de polluants extérieurs (filtration G4 et F7 en tête du réseau de ventilation, étanchéité du dallage renforcée vis-à-vis du radon...)
- Limiter les sources intérieures de pollution (matériaux faiblement émissifs, ex marmoléum)
- Assurer un renouvellement d'air adapté (VMC double flux propre aux locaux en sous-sol pour radon + VMC pour reste du bâtiment).



FICHE TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage : Ville d'Aix-les-Bains

Maîtrise d'œuvre : icmArchitectures (architecte), Keops Ingénierie (BET structure), Cetralp (BET fluides), EAI (In Situ Ingénierie & Acoustique)

Livraison : 2011

Coûts des travaux : 1 600 000€ HT

Surface : 1 727 m² SHON

EN BREF

L'INSTITUT MÉDICO-ÉDUCATIF « PIERRE DE LUNE » ET LA HALTE DE MONTABERLET ACCUEILLENENT DES ENFANTS DE 8 À 18 ANS, AVEC 24 PLACES D'INTERNAT, 14 places d'externat et un accueil journalier. Au-delà des enjeux d'optimisation énergétique et d'une qualité environnementale globale, ce projet a traité avec soin l'organisation et le confort des espaces pour apporter une réponse aux besoins de ces enfants très sensibles. L'établissement conserve l'esprit du lieu, avec des unités de vie pavillonnaires qui se glissent entre les arbres conservés. Le plan masse s'adapte notamment à l'environnement électromagnétique et acoustique du site, et un effort particulier a été fait pour traiter le confort d'été de manière passive.

ENSEIGNEMENTS

Par exemple, le centre de lavage des rames utilise uniquement des produits éco-labellisés et est équipé d'un système de recyclage des eaux par traitement biologique permettant d'économiser 10 000 m³ d'eau potable/ an. Au sein des ateliers, une attention particulière a été portée pour le confort acoustique et lumineux, nécessaire à de bonnes conditions de travail. L'aménagement général du site a été optimisé pour les activités : des circuits bus et tramway permettent les opérations de maintenance et d'entretien quotidiennement sans interférence. Un cheminement abrité permet de relier les différents bâtiments de manière linéaire.

Le projet intègre une réflexion globale sur les enjeux environnementaux : infiltration totale des eaux pluviales sur le site (puits perdus, voiries, stationnement semi-perméable), conception bioclimatique, enveloppe thermique performante, ventilation mécanique basse pression par tourelle sur la quasi-totalité des bâtiments (sauf grande salle d'activités en ventilation naturelle avec tourelle double flux), 27m² de panneaux solaires thermiques et complément par chaudières gaz, etc.

Un soin particulier sur le confort des occupants...

- Traitement passif du confort d'été : isolation, volets roulants perforés (adaptés aux utilisateurs), ventilation naturelle par ouvrants spécifiques à commande manuelle, toiles tendues extérieures
- Lumière : ratio surface vitrages/SHON : 20 %, lanterneaux pour éclairage en fond de pièce et circulations, éclairage type LED évitant l'effet stroboscopique gênant, détection de présence en circulation
- Acoustique : orientation des chambres pour réduire les nuisances acoustiques extérieures, faux-plafonds acoustiques,

bouches d'entrée d'air acoustiques

- Électromagnétisme : des mesures de champs électromagnétiques réalisées lors du diagnostic initial ont conditionné le plan masse notamment l'éloignement des chambres.

... et sur la qualité de l'air intérieur

- Des matériaux et produits peu émissifs : peintures A+, colles classées EC1, produits de traitement du bois certifiés CTB P+, panneaux de particules classés E1, sol souple peu émissif, produits d'entretien écolabellisés
- Renouvellement d'air supérieur à 0,5 vol/h.



FICHE TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage : Lyon Métropole Habitat
Maîtrise d'œuvre : Vurpas Architectes (architecte), EGC-Capaldi (BET fluides), Tribu (BE HQE)
Exploitant : Adapei 69
Livraison : 2016
Surface : 2 360 m² SDO
Coût : 4,64 M€ HT



© VURPAS Architectes

En partenariat avec Philau

INTERVENANTS

David Marcillon, architecte MTA

Yann Renard, Région Auvergne
Rhône-AlpesLoïc Lequilleuc, ADEME Auvergne
Rhône-AlpesRachid Kander, Agence d'Urbanisme
et de Développement Clermont
Métropole

Diane Deboaisne, CAUE63

Sébastien Contamine, ADUHME

Annick FABBI, BOIS ENERGIE 15

Jean-Pierre Mathé Auvergne
PromoboisLaurent Gotorbe, ingénieur-Région
Auvergne RAJean-Louis Pourreyron, Architecte-
Atelier 4

Christophe Lacombe, EODD

Grégory Bernard, adjoint à
l'Urbanisme-Habitat-Logement

Cédric Chapus, Logidôme

Philippe Thuilier, architecte MTA

Olivier Compain et Yannick Pruvost
- CNFPT

Philippe Tixier (Architecte-Atelier 4)

EN BREF

DANS UN CONTEXTE DE FUSION DES RÉGIONS, VAD A SOUHAITÉ FAIRE DÉCOUVRIR À SON RÉSEAU UN PANEL D'ACTEURS AUVERGNATS DE TERRAIN AINSI QUE DES opérations clermontoises. Cette journée a été organisée avec l'appui de David Marcillon, architecte (MTA), enseignant à l'ENSA de Clermont-Ferrand et membre du RST Philau.

La Région, l'ADEME et les 4 départements financent une mission portée par 4 structures (réseau REINETTE) avec un référent dans chaque département (Aduhme, Bois Energie 15, CAUE 43, SDE 03). La dynamique d'acteurs de terrain est donc riche et couvre le secteur non domestique (collectivités et entreprises). Le CAUE 63 porte également des actions fortes dont le Palmarès Valeurs d'exemples. Il se base sur une architecture et un urbanisme de qualité, un lien avec la culture locale, l'innovation et la qualité d'usage. L'objectif est d'élargir ce palmarès à cette grande région. L'association Auvergne Promobois œuvre quant à elle depuis 1982 en se fixant comme mot d'ordre : fédérer, promouvoir, valoriser. Enfin, l'Agence d'Urbanisme et de Développement Clermont Métropole réinterroge les cartes du territoire dans ce contexte d'évolution géographique des régions en déclinant 3 couches : géographie, infrastructures et dynamique de métropolisation des territoires. Avec l'appui de l'agence, la ville de Clermont-Ferrand a obtenu la labellisation Eco-Cité avec comme finalité de fabriquer le standard de la ville de demain, durable et solidaire.

Les 3 opérations visitées lors de cette journée permettent d'illustrer le panel d'opérations exemplaires de ce territoire.

ENSEIGNEMENTS

La politique de la ville de Clermont-Ferrand en matière d'urbanisme

Grégory Bernard, adjoint à l'Urbanisme-Habitat-Logement a souhaité répondre favorablement à la demande de VAD dont les sujets font échos aux actions engagées par la ville et plus largement l'agglomération. L'urbanisme est un thème du quotidien avec comme enjeux le passage à une culture d'un urbanisme de projet, la rareté du foncier, le coefficient de biotope (nature dans une ville

traditionnellement minérale) et l'équilibre social.

Le PLU de Clermont a été adopté en février 2016 en prenant en compte les dispositions de la loi ALUR. Un travail est en cours sur un PLUI. L'objectif est également de faire du renouvellement urbain avec un travail d'urbanisme négocié à l'image de Nantes et Bordeaux.

Hôtel de Région, Clermont Ferrand

Le bâtiment est à la fois le reflet d'enjeux politiques, sociaux et culturels et d'un engagement affirmé du maître d'ouvrage en faveur du développement durable et de l'emploi d'un bois local abondant : le douglas. La conception traduit ces objectifs en choix architecturaux : sa transparence symbolise l'ouverture vers la cité et les citoyens, son organisation fonctionnelle facilite le dialogue et les échanges entre les services, son esthétique est l'expression d'une modernité qui s'ancre dans la tradition, ses matériaux (bois, béton et verre) allient agrément et confort des utilisateurs. Le projet est issu d'une démarche globale impliquant la collaboration de tous les acteurs dès l'amont. Logique et cohérente, l'approche ne recherche pas de labellisation, mais met l'accent sur l'adéquation à chaque échelle (ville, quartier, bâtiment), la valorisation des ressources et des filières locales et, bien sûr, la qualité d'usage.





FICHE TECHNIQUE ECOQUARTIER DE TRÉMONTEIX

Aménageur de la ZAC : Logidôme, l'Office Public de l'Habitat de la Ville de Clermont-Ferrand
Programme : 600 logements et à terme de 1800 habitants
 Les constructions ont débuté en 2011 et favorisent la mixité sociale dont les jeunes ménages (1/3 des logements en accession sociale, 1/3 de locatifs sociaux, 1/3 en accession libre)
Livraison : en cours (avril 2016)
Surface : 20 ha dont 5 ha d'espaces sportifs
Coût de l'opération : 20 millions d'euros (dont 4,4 millions de participation de la ville)

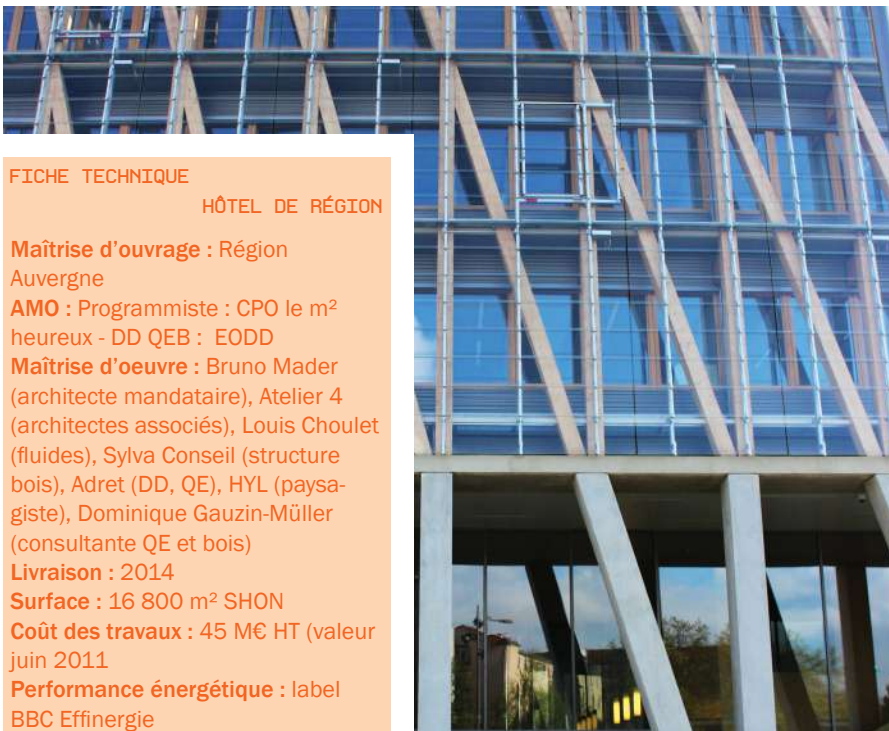
Ecoquartier de Trémonteix

Avant de lancer la consultation de promoteurs, Logidôme s'est appuyé sur une équipe pluridisciplinaire pour définir les orientations architecturales, urbaines et environnementales avec notamment un travail sur les espaces publics et la gestion des eaux de pluies (ne devant pas s'infiltrer pour protéger une nappe sensible). La totalité des logements bénéficie à minima du label BBC. 14 suivront le standard Passivhaus. Les opérations doivent faire l'objet d'une construction bioclimatique ou encore intégrer des écomatériaux. Le PVC est poscrit pour les sols et les menuiseries. Le site est équipé d'une chaufferie collective et 40 % de l'ECS est produite par du solaire thermique. Les efforts pour aboutir à un quartier durable et innovant dans les modes de faire portent leurs fruits avec par exemple une future opération de logements de Bouygues composée d'un verger, d'une terrasse végétalisée servant de lieu de vie mutualisé et enfin 60 m² à disposition des habitants pour développer une bibliothèque partagée. Un projet d'habitat partagé porté par 7 familles est également en cours.

FICHE TECHNIQUE

HÔTEL DE RÉGION

Maîtrise d'ouvrage : Région Auvergne
AMO : Programmiste : CPO le m² heureux - DD QEB : EODD
Maîtrise d'oeuvre : Bruno Mader (architecte mandataire), Atelier 4 (architectes associés), Louis Choulet (fluides), Sylva Conseil (structure bois), Adret (DD, QE), HYL (paysagiste), Dominique Gauzin-Müller (consultante QE et bois)
Livraison : 2014
Surface : 16 800 m² SHON
Coût des travaux : 45 M€ HT (valeur juin 2011)
Performance énergétique : label BBC Effinergie





Siège Auvergne du CNFPT

Le bâtiment est implanté dans un secteur en pleine mutation, entre Clermont (ex pouvoir religieux) et Montferrand (ex pouvoir civil), 2 territoires historiquement antagonistes. Au moyen-âge, cet entre deux était un marais puis Michelin s'est installé et le site est devenu une zone industrielle importante. Depuis le départ de Michelin, le site était une friche industrielle avec son lot de contraintes : pollution de sol, nuisances provenant de la voie SNCF et de la rue très passante.

Le bâtiment se compose de 2 entités fonctionnelles différentes qui nécessitaient d'être séparées : formation et administratif. L'équipe s'est donc attachée à réaliser 2 bâtiments indépendants avec une espace tampon entre les 2 espaces non chauffés où se situent les circulations verticales et les ascenseurs (permet de résoudre le problème de l'étanchéité des ascenseurs). Le travail de conception consistait à obtenir une excellente compacité. La structure se compose de poteaux poutres avec remplissage via des panneaux ossature bois (36 cm de laine de bois). Le bâtiment ne dispose pas de climatisation ni de rafraîchissement mais est équipé de brasseurs d'air. De même, il n'y a pas de faux plafond permettant de valoriser l'éclairage naturel avec des châssis allant jusque sous la dalle (gain d'inertie).

FICHE TECHNIQUE

SIÈGE DE LA DÉLÉGATION
AUVERGNE DU CNFPT

Maîtrise d'ouvrage : CNFPT et SEAu
en maîtrise d'ouvrage déléguée

AMO : Inddigo

Maîtrise d'œuvre : BET-EODD, Architecte-Atelier 4

Livraison : fin 2015 - mise en service 2016

Surface : 2 600 m² SDP

Performance énergétique : label
Bâtiment Passif/Passivhaus®



En partenariat avec la SPL Lyon Confluence

EN BREF

LE QUARTIER EST UN PROJET URBAIN DONT LA CONSTRUCTION S'ÉTEND SUR 20 ANS AVEC LA ZAC 1 INITIÉE DÈS 2003 ET QUI SE TERMINE EN 2016 AUTOUR de la place Denuzière (avec notamment une innovation concrétisée par de la mixité verticale mêlant bureaux et logements). Alors que le quartier poursuit sa mutation, et que de nouvelles constructions sont encore en cours et à venir, les habitants livrent déjà leurs retours d'expériences. En effet, déjà plus de 9 ans que La confluence a accueilli ses premiers résidents. En 5 ans (2010-2015), le quartier compte 3 500 nouveaux habitants et 7 000 salariés supplémentaires. Les habitants apprécient le calme du quartier, la présence de l'eau et des espaces verts. Ils mettent aussi en avant la vie de quartier qui se développe avec l'implantation de commerces de proximité. Le bureau d'étude Tribu, AMO DD des ZAC 1 et 2 depuis 2002, mène aussi une évaluation sur la base des indicateurs du label WWF (ONE PLANET LIVING), Lyon Confluence étant le 1^{er} quartier urbain français labélisé.

La phase 2 est lancée avec des premières constructions en cours. Le Nord sera dense (ancien marché de gros) et composé d'une mixité de hauteur et de typologie. Un travail fin a été conduit pour permettre un apport d'éclairage naturel conséquent dans les bâtiments mais aussi dans les cœurs d'îlot. Les halles du marché (30 %) sont conservées pour garder une mémoire du lieu comme fondation de l'avenir. Les réhabilitations de bâtiments industriels trouvent tout leur sens dans le développement de lieux culturels ou d'industries créatives. En complément de la Maison de la Confluence livrée depuis maintenant 2 ans, les halles accueilleront par exemple : French Tech groupe Scolaire de 15 classes, salle de sport municipale, salle de concert.

La partie Sud est pensée comme un espace végétalisé appelé « Le Champs » et accueillera des programmes liés à la créativité et à l'innovation. Cette partie sera connectée au reste de la ville par une passerelle. Cette diagonale traversera la Saône et le Rhône pour marquer la fin de la densification de la ville et s'ouvrir au grand paysage.

L'objectif pour ce territoire en pleine mutation (de la place des Archives au confluent) est de s'ouvrir au reste de la presqu'île avec cette barrière physique, la gare de Perrache construite en hauteur au 19^{ème} siècle pour se protéger des crues. Pour reconnecter la place Carnot à celle des Archives, il est envisagé de travailler des voûtes en tant que réel espace public et non pas comme un passage sombre et peu accueillant.

INTERVENANTS

Stéphanie Schemtob et Maxime Valentin (SPL Lyon Confluence)

Karine Lapray (TRIBU)

Jean-Pierre Marielle (JP Marielle Consultants)

Hervé Vincent (Atelier Hervé Vincent)

Christel Coradino (BET, Enertech)

Véronique Nether (Bouygues Immobilier)

Jessica Boillot (Toshiba)



FICHE TECHNIQUE

L'ESCALE

Programme : Construction (R+8, bois massif/béton) de 26 logements sociaux pour le Grand Lyon et 51 logemet en accession à la propriété et commerces

Maîtrise d'ouvrage : Rhône Saône Habitat

AMO : Li Sun Environnement

Maîtrise d'oeuvre : Atelier d'Architecture Hervé Vincent (architecte), Veritas (Contrôle technique et coordinateur SPS), BETREC (BET structure et économiste), Cabinet Olivier Sidler (BET fluides)

Livraison : 2014

Coût des travaux : 11 170 000 € HT (dont 20 000 € de CEE)

Performance énergétique : Niveau passif, label BBC Promotelec. Performance PASSIVHAUS 13kw/m², Cep= 52,34 kWh/m²shon/an

ENSEIGNEMENTS

Confluence et usage

Dans le cadre de l'expérimentation avec le NEDO, une tablette permettant le suivi des consommations a été distribuée dans quelques logements (Sainte Blandine). On observe une baisse 10 à 15 % des consommations pour ceux utilisant les tablettes. Bien que cet outil soit efficace, il faut encore convaincre les habitants de l'utiliser.

NEDO (New Energy and industrial technology Development Organization) est une agence publique japonaise, responsable du soutien à l'innovation et à la R&D. Ce projet est le premier démonstrateur «smart community» (Hikari + SunMOOVE). Le quartier a été retenu comme territoire pilote du programme européen Smarter Together. Il s'appuie sur le développement de solutions pouvant être dupliquées à grande échelle pour une ville intelligente et sobre en matière d'énergie, de transports et de technologies.

L'ESCALE

La question que tout concepteur doit se poser est de savoir si ses choix vont impacter la qualité de vie des habitants. Il faut mener un travail sur la taille des espaces de vie, le nombre de rangements, l'apport en lumière naturelle et ne pas faire de surenchère technologique (baisse de investissement et meilleur fonctionnement). Pour la double flux, des échangeurs à roues ont été retenus car moins encombrant que ceux à plaques. Ils ont ainsi pu être placés dans les combles sans calorifugeage entraînant une baisse des coûts.

Tous les logements sont traversants pour permettre une surventilation nocturne avec en prime un travail pointu sur l'inertie. Les linéaires de réseau de bouclage ont été optimisés de 35 % pour diminuer les pertes. 3 petites chaudières bois ont été installées plutôt qu'une seule d'une plus grande capacité pour des raisons de rendement de production.

4 principes fondateurs du projet ont été optimisés avec l'appui de plusieurs STD (confort été/hiver) : inertie, surventilation nocturne, baisse des apports internes et protection solaire.

Après 2 années de livraison, les résultats sont très satisfaisants (remboursement de charge en fin d'année, bon vieillissement du bardage bois avec une protection par un système d'attique). L'équipe de MOE étudie la possibilité d'installer en toiture des photopiles qui permettraient d'atteindre le niveau BEPOS. La toiture est actuellement végétalisée en partie et équipée de capteurs solaires thermiques qui couvrent 45 % des besoins en ECS.





Ilot Hikari

TOSHIBA est l'un des partenaires du programme LYON SMART COMMUNITY (convention entre le NEDO et la Métropole de Lyon) décliné en 3 composantes : SUN MOOV, CONSOTAB, HIKARI

Toshiba contribue à l'innovation « énergie positive » en apportant les principaux systèmes énergétiques de l'îlot.

Hikari est le premier îlot à énergie positive d'Europe. Ce terme, qui signifie lumière en Japonais illustre que l'on peut travailler en harmonie avec la nature en contexte urbain. L'architecte Japonnais Kengo Kuma est réputé pour sa maîtrise de la lumière et des transparences. Les façades des différents bâtiments composant l'îlot sont littéralement sculptées avec un jeu de faille (entailles triangulaires) pour laisser entrer la lumière.

L'un des maîtres d'ouvrage, Bouygues Immobilier, s'est impliqué dans le projet en l'envisageant comme une innovation d'envergure et un projet référence. L'appréhension de ce type de bâtiment demande une vision prospective de ce qu'est une ville intelligente et durable pour tous.

Au-delà de ses caractéristiques architecturales affirmées, les bâtiments sont équipés de matériel innovant. Ils font l'objet d'un suivi précis en exploitation avec l'appui de l'AMO Manaslu.



FICHE TECHNIQUE

HIKARI

Programme : programme mixte comprenant 3 bâtiments : Higashi (est), bureaux sur 5 500 m² ; Minami (sud), 36 logements sur 3 400 m² ; Nishi (ouest), bureaux de 2 600 m² et 4 villas sur le toit de 700 m². En rez-de-chaussée des 3 bâtiments on retrouve 1 000 m² de commerces/ restaurants/ services

Maîtrise d'ouvrage : Bouygues Immobilier / SLC Pitance

AMO énergétique : MANASLU ing (73)

Maîtrise d'oeuvre : Kengo Kuma & associates (architecte), SETEC Bâtiment (BET), Tecsol (BET solaire), Ingelux (BET éclairage)

Livraison : 2015

Performance énergétique : Consommation tous usages : 120 kWh/ m².an

Production des installations d'énergie renouvelable : 476 MWh (dont 198 MWh photovoltaïques) soit 100 % de couverture des besoins
Revenu annuel de la production d'électricité photovoltaïque estimé à 12 117 €

INTERVENANTS

Elisabeth Toutut-Picard, Elue,
Ajointe au Développement Durable
(Toulouse Métropole)

Clément Cohen, Nathalie Le Brun,
Elsa Amadiou, Vincent Toulza
et Audrey Nadalin (Toulouse
Métropole)

Paula Gomez (Agence Azema
Architecture)

Isabelle Barrere (BE OTEIS)

Claire AVRIL, Nadine GAUBERT et
Serge SCOTTO (Patrimoine SA)

Loïc Jan (A&B Architecte)

Christophe Touyères (Bouygues
Bâtiment Centre Sud-Ouest)

Stéphane Langlois (Langlois Etude
Ingénierie)

Céline Gislard (OPPIDEA)

Stéphanie Verleyen, Christian
GAILLOT et Lucie LEGRIS (Groupe
des Chalets)

Représentant de l'association des
habitants Callisto

Pierre-Etienne Faure (Faire Ville)

Marie-Christine Couthenx (Agence
Architecture Mccouthenx)

Yveline Pinvidic et Roland Breffel
(Habitants de l'Ouvr du Canal)

EN BREF

POUR CETTE NOUVELLE ÉDITION DU VOYAGE D'ÉTUDES, LES 20 PROFESSIONNELS DU RÉSEAU ONT PRIS LA DIRECTION DE LA VILLE ROSE. Toulouse connaît une très forte attractivité démographique, qui pour la contenir nécessite une hausse considérable de l'offre en logement, mobilités, équipements et services. Pour répondre à ces enjeux, Toulouse Métropole mobilise toutes ses forces, outils d'urbanisme et de politique développement durable pour atténuer les effets du changement climatique. Ceci se traduit notamment par l'intégration des questions de qualité de l'air, d'économie sociale et solidaire et de mutualisation à différentes échelles.



ENSEIGNEMENTS

Une balade urbaine pour vivre la ville et découvrir ses nombreux visages.

En traversant le centre-historique jusqu'aux berges de la Garonne, nous avons pu apprécier la réflexion sur les espaces intermédiaires. Les réhabilitations du bâti ancien et l'apaisement des voies dans le centre-ville contribuent à la contemplation de l'architecture. Cette opération n'est rendue possible que par la réduction des stationnements, réorientés vers des parkings silos de proximité. Le long des berges, on profite des différents espaces aménagés qui répondent aux usages des toulousains : assises, esplanades, jeux pour enfants, aires de repos et de promenade.

Quand le patrimoine renoue avec le futur, le Quai des Savoirs vous ouvre ses portes. La réhabilitation de ce bâtiment s'est faite en conservant et restaurant des éléments caractéristiques du patrimoine, en adaptant les volumes aux usages envisagés tout en apportant des touches innovantes. On retrouve, le sol en béton noir innervé de fibre optique, les « boîtes à lumière » de signalisation, la grande salle et son plafond modulable, les ventelles en toiture.





La requalification des Fontanelles est une opération d'envergure pour

les acteurs du projet mais aussi pour les habitants ! Les objectifs, outre l'amélioration de la performance énergétique est la mise en accessibilité de 20 logements aux PMR, l'augmentation de toutes les superficies des appartements (sans augmentation des loyers), la reprise complète des aménagements et la gestion d'un chantier en site occupé. Après 22 mois de chantier, tous sont satisfaits !



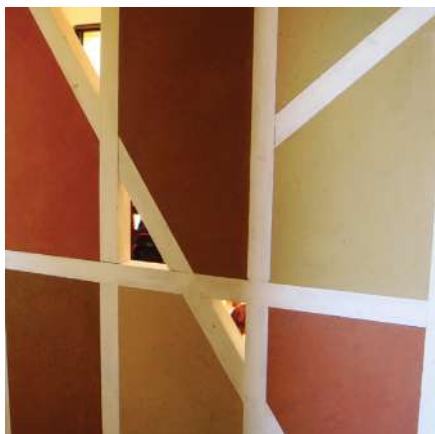
Le Groupe des Chalets propose Callisto, une résidence

en habitat participatif sur l'éco-quartier du Vidailhan. La particularité c'est qu'au début du projet il n'y a pas d'habitants, mais une opportunité foncière, une volonté politique et un maître d'ouvrage motivé. La mixité sociale et intergénérationnelle est assurée par différents systèmes d'accessions dont le SCIAPP. Ensuite chaque logement est conçu (dans une certaine mesure) individuellement avec l'architecte. Cette prise en compte des usagers implique un delta de +/- 6 mois par rapport à une opération classique mais ce temps correspond, in fine, à la commercialisation.



A l'échelle de l'EcoQuartier du Vidailhan, première zone aménagée

par OPPIDEA pour Toulouse Métropole sur la ZAC Balmat-Gramont, on remarque la mixité fonctionnelle, l'harmonie des formes urbaines, et l'équilibre entre espaces bâtis et végétalisés. Les aménagements paysagers ont également été appréciés, tant pour leurs fonctions (jardins creux pour la gestion des eaux pluviales, aire de jeux pour enfants, jardins partagés, publics et d'agrément), leur intégration paysagère (cheminements en bois, et perméable) que le choix de mobilier urbain en résonance aux matières nobles.



L'ouvert du Canal ou « l'autre chez soi », accueilli par les habitants et

l'architecte nous avons vite compris que ici, ce sont les valeurs communes du vivre ensemble, du partage et de la solidarité qui dicte l'habitat. Conception bioclimatique, recours aux matériaux bio-sourcés et de proximité, chantiers écoles et participatifs, protection contre les ondes électromagnétiques (pas de wifi) et espaces communs partagés avec d'autres associations. C'est avant tout un lieu de vie et de rencontres, puis ensuite c'est aussi son chez soi, avec une intimité préservée entre les logements (acoustique et vues).

En partenariat avec l'ALEC 42

INTERVENANTS

Aline Duverger et Vincent Danière
(Atelier des Vergers)

Bruno Georges (ITF)

Stéphanie Brun (Communauté
d'agglomération Loire Forez

Jean-Claude Abrial (Conseil
Départemental de la Loire)

EN BREF

LE PROJET DU SIÈGE DE LOIRE FOREZ PORTE SUR LA RÉHABILITATION STRUCTURELLE et thermique d'un bâtiment du XIX^{ème} siècle à caractère patrimonial et sur une extension en continuité du niveau principal où se trouvera le programme de bureau. Le bâtiment existant accueille de grands espaces tels que la Ludothèque, une salle du conseil et un auditorium. Cette opération à haute qualité environnementale atteint le niveau de performance énergétique THPE pour le bâti existant et BBC pour l'extension.

L'antenne de Montbrison a été construite afin de répondre au besoin de rassembler sur un même site, l'ensemble des services du Conseil Départemental de la Loire. Cette initiative découle d'une volonté d'améliorer l'accueil du public et les conditions de travail des agents tout en renforçant l'identification et la visibilité du Conseil général de la Loire. Le public a dorénavant le plaisir d'effectuer ses démarches dans un bâtiment moderne, respectueux de l'environnement et adapté aux normes actuelles de sécurité et d'accessibilité.



FICHE TECHNIQUE

ANTENNE CD 42

Maîtrise d'ouvrage : Département de la Loire

Maîtrise d'oeuvre : Atelier des vergers (architecte), Agence SARM (architecte co-traitant), ANGLADE Structures bois (BET bois), GUIVIBAT Ingénierie (BET béton), ITF (BET fluides), JC Perrin (économiste)

Livraison : 2014

Surface : 3 821 m² SHON

Coût des travaux : 6 423 000 € HT (centrale photovoltaïque comprise)

Performance énergétique : niveau passif, label certivéa, projet 0 énergie

LOIRE FOREZ

Maîtrise d'ouvrage : Communauté d'agglomération Loire-Foréz

Maîtrise d'oeuvre : Atelier des vergers (architecte), Agence P. Blanc (architecte cotraitant), Rabeisen (BET structure Béton), Anglade Structure Bois (BET structure bois), ITF (BET fluides), Boilot (BET HQE), P. Massardier (Economiste)

Livraison : 2010

Surface : 3 301 m² SU

Coût des travaux : 5,2 M€ HT

Performance énergétique : HQE, THPE et extension en RT 2005 niveau BBC

ENSEIGNEMENTS

Les matériaux biosourcés ont été privilégiés, notamment pour la partie patrimoniale avec des enduits chanvre et laine de bois pour l'extension. Signataire de la Charte Bois du Réseau Commande Publique et dans un souci de valorisation des filières locales, le bois est un matériau omniprésent à l'intérieur du bâtiment avec certains éléments de structure, l'ossature bois, les parquets, sous la forme d'isolant (laine de bois et ouate de cellulose) et en solution énergétique avec deux chaudières à pellets, à diffusion par planchers chauffants.

Un bilan énergétique et carbone maîtrisé

La nouvelle antenne de Montbrison se caractérise par la recherche de solutions et de matériaux répondant aux exigences du développement durable. Grâce à des dispositifs tels que des serres bioclimatiques, une ossature et un bardage en bois, une chaufferie à granulés à diffusion par dalle active, une gestion automatisée des protections solaires et des éclairages ainsi que des panneaux photovoltaïques, ce bâtiment a obtenu un bilan carbone proche de l'équilibre.



EN BREF

POUR L'OPÉRATION DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DE LA MAIRIE DE PRINGY, les architectes ont opté pour un système structurel en bois répondant parfaitement aux enjeux environnementaux et aux objectifs d'une construction simple et efficiente. Tout l'enjeu du projet a été de faire le lien entre l'ancienne mairie et la poste en respectant leurs gabarits, mais également les parties hautes et basses avoisinantes afin de requalifier la place du chef-lieu. Il a aussi consisté à restituer une lisibilité dans l'organisation de l'ensemble et à matérialiser le caractère public des espaces.

Les anciens bureaux de l'URSSAF construits dans les années 1970 étaient inoccupés depuis 7 ans avant que la CAF de Haute-Savoie n'engage des travaux de réhabilitation pour étendre la superficie de ses bureaux situés dans le bâtiment mitoyen. L'architecte avait la volonté particulière de radicalement faire évoluer la perception des usagers sur ce bâtiment en créant une scission avec l'ancienne architecture et en apportant des revêtements extérieurs actuels.

ENSEIGNEMENTS

Une réflexion globale a été portée sur une organisation judicieuse de la mairie,

orientée vers le bien-être des occupants et la fluidité des échanges. Les architectes ont privilégié le matériau bois pour l'extension afin de pallier aux contraintes de site occupé ; rapidité de chantier, diminution des nuisances et précisions d'intégration du bâtiment. Le remplacement de l'ensemble des menuiseries et du système de chauffage, l'isolation renforcée par l'extérieure et une étanchéité à l'air parfaite (murs en agglos), ont permis d'assurer la conformité du bâtiment avec les exigences de la RT 2012.

La CAF s'est lancée dans une rénovation lourde du bâtiment avec

un travail conséquent sur l'enveloppe (ajout de protections solaires, isolation extérieure renforcée et remplacement de l'ensemble des menuiseries) et sur les équipements (chaudière gaz à condensation, ventilation double flux). Une attention particulière a été portée sur l'étanchéité à l'air avec notamment l'organisation de journées de formations obligatoires pour toutes les entreprises, et la réalisation de tests en cours d'exécution et finaux.



INTERVENANTS

Michels Desvallées

Anne Raimond

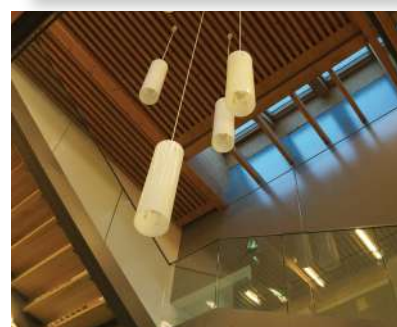
Lionel Josserand (Mairie de Pringy)

M. Piccone, Maire de Pringy

Brigitte De Jong (Dejong Architectes)

Christophe Cadeau (CAF74)

Nathalie Martin (CETRALP)



FICHE TECHNIQUE

MAIRIE DE PRINGY

Maîtrise d'ouvrage : Mairie de Pringy

Maîtrise d'oeuvre : Isabelle Dupuis-Baldy (architecte mandataire) Anne Raymond et Michel Desvallées (architectes associés), EIC2 (Économiste), CBS Structure bois (BET Structure), GMS/ Structure Béton BET fluides – Brière

Livraison : 2013

Surface : 1 503 m² SHON

Coût des travaux : 2 234 000 € HT

Performance énergétique : RT 2012

CAF 74

Maîtrise d'ouvrage : Caisse d'Allocations Familiales de Haute-Savoie

AMO : Prevention Consultants

Maîtrise d'oeuvre : De Jong Architectes, Cetrp (BET fluides), Rez'On (BET acoustique), Equaterre (BET géotechnique), SA Plantier (BET Structure), Gatecc (Economiste)

Livraison : 2014

Surface : 1 539 m² SHON

Coût des travaux : 2,56 M € HT pour les travaux

Performance énergétique : niveau BBC Rénovation, prix Deffibat 2012, certifications CERTIVEA et NF HQE TM Bâtiments Tertiaires Rénovation

INTERVENANTS

Chantal Ney et Jean Sintès
Représentants de l'association
Chamarel

Clément Bel (ARKETYPE STUDIO
ARCHITECTE)

Franck Janin (HELIASOL)

Valérie Morel (Habicoop AuRA)

Pete Kirkham (Habicoop)

Christelle Juliand (ALE Lyon
Agglomération)

EN BREF

LE GROUPE DE TRAVAIL ÉCONOMIE DE VAD À L'INITIATIVE DE CETTE MANIFESTATION, A POUR OBJECTIF GLOBAL : DE REPOSER LA QUESTION DE L'ÉCONOMIE GLOBALE DU projet sur des bases plus solides et d'identifier/faire connaître des voies nouvelles et massifiantes pour permettre l'émergence de projets de qualité dans une économie maîtrisée. La thématique de l'habitat groupé, est une de 3 pistes de réflexions de ce collectif de professionnels praticiens qui souhaitent à ce sujet ; porter un discours clair et commun auprès des porteurs de projets, augmenter la visibilité des professionnels et faire connaître les projets.

L'atelier proposait ainsi de faire un point sur la thématique de l'habitat coopératif en intégrant les visions croisées des acteurs du projet et leurs retours d'expériences. À destination de toute personne intéressée par ce type de projet, cette manifestation fût l'occasion de découvrir une opération exemplaire tant par le travail collaboratif réalisé que par le montage de projet ou par l'innovation des choix des matériaux. Le format de la rencontre a permis d'échanger sur cette expérience et d'aborder l'ensemble des aspects de ce 'nouveau mode de vie'.

FICHE TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage : Association
Chamarel

Maîtrise d'œuvre : Agence AR-
KETYPE STUDIO ARCHITECTE (archi-
tecte), Habicoop AuRA (AMO), HELIA-
SOL (BE Thermique), CABESTAN (BE
structure), NICOLAS Ingénieries (BET
Fluides)

Livraison : 2017

Performance énergétique :
RT 2012



ENSEIGNEMENTS

**« Participer à la
conception de son futur
habitat, c'est déjà un
peu y habiter »**

Le projet de Chamarel - Les Barges, réalisé en autopromotion par les membres de l'association du même nom, a impliqué le groupe d'habitants ici maître d'ouvrage, à la définition, à la conception et à la réalisation de son projet immobilier. L'enjeu principal pour cette coopérative d'habitants pour personnes vieillissantes est de partager un lieu de vie commun afin de préserver leur autonomie et la vie privée de leurs enfants. Ils se sont ainsi entourés d'acteurs et partenaires compétents en la matière afin de faire face dans cette démarche longue et complexe, aux différents freins (montage du

projet, vulgarisation des termes, obtention d'un prêt bancaire et d'une assurance...) et de concrétiser la construction de leur bâtiment idéal. Ces différents soutiens absolument nécessaires, ont permis de lancer la construction du bâtiment : R+4 en structure béton, façades bois isolées paille, enduit naturel intérieur, comprenant 16 logements (T2 et T3) ainsi que des parties communes (salle de réception, bureaux association, buanderie...).

La visite du chantier (en phase gros œuvre - hors d'eau/hors d'air) était l'occasion de voir et comprendre les spécificités techniques liées à l'isolation en bottes de paille sur un bâtiment en structure béton/bois.

En partenariat avec le CAUE 26 et l'ADIL Information Energie

EN BREF

LE DÉPARTEMENT DE LA DRÔME, DANS LE CADRE DE SA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE, A DÉVELOPPÉ UNE APPROCHE EXIGEANTE DE LA CONSTRUCTION À TOUTES les étapes du projet depuis sa conception jusqu'à son exploitation par un accompagnement de la maîtrise d'œuvre et des entreprises.

La construction d'un équipement public sur ce site s'intègre dans le cadre d'un renouveau du quartier situé à quelques pas du Rhône. La médiathèque de St Vallier répond aux critères de conception passive avec une enveloppe très performante (structure béton isolée par l'extérieur et par l'intérieur, et R+1 en structure bois fortement isolée, double ou triple vitrage, traitement poussé des ponts thermiques et de l'étanchéité à l'air) et des systèmes énergétiques (ventilation double flux, PAC géothermique sur nappe, limitation de la puissance d'éclairage...) optimisés tant du point de vue de leur dimensionnement que de leur fonctionnement.

ENSEIGNEMENTS

Le projet est marqué par un engagement de l'ensemble des acteurs dans l'objectif d'atteindre des performances énergétiques élevées : une maîtrise d'ouvrage motrice et engagée, une équipe de maîtrise d'œuvre impliquée et des usagers associés dès le début du projet.

La STD a représenté un véritable outil d'aide à la décision ayant permis d'ajuster le projet tout au long de la conception (enveloppe en phase APS, systèmes en phase PRO), particulièrement concernant le plancher chauffant (émission, relance...) et le dimensionnement des protections solaires en façade Sud.

Afin d'être très performant sur le confort thermique tout en ne négligeant pas le confort visuel, le dimensionnement des baies vitrées a été revu à la baisse, au profit de puits de lumières et de couleurs d'encadrement de fenêtres claires.

La qualité de l'air intérieur étant un point sensible dans ce projet avec la forte concentration de livres (couvertures très émettrices de COV), une réflexion a été portée sur les matériaux d'aménagement (étagères en métal et verre, sol caoutchouc, peintures certifiées) associée à une ventilation efficace avec purge avant l'arrivée des occupants le matin.

Afin d'anticiper la phase d'exploitation, des prescriptions de régulation ont été réalisées : retranscription dans les CCTP fluides des valeurs attendues avec bornage, points remontés par la GTB pour les éléments nécessitant une mise au point et une maintenance, analyse fonctionnelle, réflexion d'usage avec identification des occupations particulières.

Enfin, des échanges avec fabricants ont permis d'étudier les possibilités de paramétrages par rapport aux besoins.



Travail d'optimisation des consommations et de mise au point

Environ 200 points de mesures sont remontés au niveau d'une GTB et un travail très important a été mené pour que la GTB soit en adéquation avec l'analyse fonctionnelle, ce qui a en particulier nécessité de trouver un langage commun entre BE et l'intégrateur.

Par ailleurs, un travail fin a été mené avec l'entreprise CVC et son metteur au point pour disposer d'une installation de ventilation conforme aux prescriptions. Enfin un carnet d'entretien/maintenance destiné aux usagers et aux services techniques vise à expliquer simplement le fonctionnement du bâtiment et des systèmes techniques, rappeler les réglages prévus et des éventuelles évolutions et appeler les besoins d'entretien et maintenance.



INTERVENANTS

Stéphane Magnin, (CONSEIL
Général de la Drôme)

Jean Barrette (B_CUBE)

Roman Nicolas et Lucie Dente
(AMOES)

Robert Pleyenet (CAUE 26)

FICHE TECHNIQUE DRÔME DES COLLINES

Maîtrise d'ouvrage : Département
de la Drôme

AMO HQE : BE AUBAINE

Maîtrise d'œuvre : B_CUBE (archi-
tecte), AMOES (BET fluides et HQE),
BOST ingénierie (BET Structure),
JLR ingénierie (BET Elec), BEAUDET
ACOUSTIQUE (BET acoustique), GBA
ECO (Economiste), QUALICONSLT
(Contrôleur technique), DICOBAT
(OPC)

Livraison : 2014

Coût des travaux : 2,9 M€ HT

Surface : 1709 m² SHON

Performance énergétique : Niveau
BBC 2005. Démarche HQE référen-
tiel Tertiaire

**Consommations mesurées (kWhep/
m²SHON.an) :**

- PAC : 12,6

- Pompe de puits : 8,9

- Eclairage : 63,4 (soit 50% des
conso. totales)

- CTA (extrapolation) : 11,7

- Electricité spécifique : 30,3

TOTAL « indicatif » POSTES RT 97

TOTAL « indicatif » 127

En partenariat avec Helianthe

INTERVENANTS

Les membres du GT Aménagement

Béatrice Neel et Karine Allory (DDT de l'Ain)

Florent Carrière (Helianthe)

Gersende Franc et Anne Vial (CEREMA)

Gilles Sabaterie (Agence d'Urbanisme de l'aire métropolitaine lyonnaise)

Gaëlle Lichtlé et Nicolas Bory (Ville de Trévoux)

Marc Filiu (Athanor)

Carlos Goncalves (Axe Saône)

Alain Vargas (Tectoniques)

EN BREF

LE GROUPE DE TRAVAIL (GT) AMÉNAGEMENT DE VAD, ORGANISE 2 À 3 ATELIERS PAR AN SUR DES THÉMATIQUES VARIÉES. LE GROUPE MÈNE UNE RÉFLEXION SUR LES dynamiques territoriales hors métropoles. En 2015, le GT a proposé un petit-déjeuner débat « Territoires ruraux vivants » à Tarare, mettant en avant la revitalisation des centres bourgs et l'économie régénérative. Aujourd'hui, et suite à la publication du rapport Bonnet « Aménager les territoires ruraux et périurbains » de janvier 2016, il s'intéresse au périurbain :

Comment ralentir/lutter contre le phénomène des villes dortoir ? Comment préserver sa qualité de vie, son paysage, son identité ? Comment adapter son offre de services ? Quelles mobilités proposer ? Comment favoriser une économie de proximité ? Quels liens avec la métropole ? Avec les autres pôles ? Quelle gouvernance pour s'adapter ? Cet atelier est donc l'occasion, au travers d'exemples et des retours d'expériences d'identifier les modalités d'actions, propres aux périurbains pour tendre vers des territoires durables et équilibrés.



ENSEIGNEMENTS

DDT, EIE, Cerema, Agence d'urbanisme forment un tissu

d'acteurs locaux d'accompagnement des collectivités, et notamment celles ne disposant pas de moyens suffisants en ingénierie, dans un développement raisonné de leur territoire. En effet, les outils d'urbanisme sont nombreux et souvent difficiles à appréhender par les élus pour qu'une vision politique soit traduite au niveau opérationnel. Les études et conseils dispensés par ces structures apportent des éléments d'information et de compréhension pour que l'action locale, garante de son unicité reste en cohérence avec les initiatives et dynamiques territoriales environnantes.

Pour réintroduire le projet auprès des habitants, l'équipe municipale a

choisi de prolonger la concertation (réunion publique, maison du projet, enquêtes et autres méthodes participatives). Depuis le projet de l'éco-quartier de la gare a bien changé, le périmètre a été réduit, les typologies de logements proposés ont évolué et aujourd'hui la population se sent plus en accord avec le futur éco-quartier. La principale difficulté rencontrée relève de la différence entre le langage technique et

celui des habitants. C'est ici que le rôle de l' élu prend toute sa valeur, il s'appuie sur une équipe technique pour concevoir, mais sa vocation est de ramener l'humain au cœur du projet, de retranscrire le projet technique aux populations.

Une difficile émergence de définition pour le terme « périurbain ».

De part leurs diversités (spatiales, géographiques, démographiques, historiques et économiques) et les relations qu'ils entretiennent avec les pôles d'attractivité, aucune définition stricte ne semblent faire consensus pour ces territoires. Il est donc, primordial de mener une réflexion de fond sur leurs ambitions permettant ainsi d'identifier quels enjeux et quels leviers actionner pour être vertueux.

FICHE TECHNIQUE

Programme : 300 logements neufs + 140 logements réhabilités + commerces + équipements

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Trévoux

AMO : Athanor, Terre Eco

Maîtrise d'oeuvre : Axe Saône (urbanisme, paysage, QEB), Tectoniques (urbanisme, architecture, QEB), Safège (BET VRD), SERL (Aménageur)

Livraison : 1^{er} logements en 2018

Surface : 9,8 ha

Performance énergétique : Label ÉcoQuartier

TRÉVOUX
CITÉ DURABLE 21

**ÉCO
QUARTIER**
de la Gare

EN BREF

LA LOI TECV DU 17/08/15 FIXE LES GRANDS OBJECTIFS DU NOUVEAU modèle énergétique français s'appuyant sur deux piliers : les économies d'énergie et les énergies renouvelables (23 % en 2020 puis 32 % en 2030). Pour la construction neuve, elle promeut les bâtiments à haute performance énergétique et environnementale et à énergie positive et avance la prise en compte des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie à 2018 dans la RT. Elle affirme la nécessité de penser le bâtiment dans un territoire plus large avec l'émergence d'« îlots » et de « quartiers » à énergie positive.

Par ailleurs, la Loi Grenelle 1 de 2009 introduit un objectif de performance énergétique en 2012 et de déploiement des énergies renouvelables pour 2020, et la directive européenne de performance énergétique de 2010 demande que, d'ici 2020, les États Membres généralisent la construction de « bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle » dits « NZEB ».

ENSEIGNEMENTS

Les travaux réglementaires en cours, 7 groupes de travail traitent

des thématiques suivantes : méthode ACV, données environnementales, BEPOS et intégration avec les échelles urbaines, affichage des performances environnementales, enjeux économiques, utilisateur et qualité d'usage.

Ces travaux doivent en particulier permettre de converger sur une méthode d'ACV et de disposer de données fiables, ainsi que de proposer une définition partagée d'un bâtiment à énergie positive.

La feuille de route est la suivante : d'ici 2016-18, enclencher la dynamique, capitaliser les expériences pour préfigurer la future réglementation et, d'ici 2018-20, évaluer collectivement la méthode de calcul et les seuils réglementaires pour la mise en œuvre progressive et maîtrisée de la nouvelle réglementation du bâtiment.

Le label Effinergie+ permet de capitaliser depuis 2014 des retours

d'expériences sur des projets plus performants que la RT 2012. La Label BEPOS-Effinergie 2013 a été mis en place dans un contexte où de nombreux projets se déclaraient à énergie positive avec des définitions variées. Un label pilote a été proposé dès 2013, en s'appuyant sur la RT2012 et le label Effinergie+. Ce label représente une étape sur la voie de la généralisation des BEPOS. Il impose 4 prérequis : respect de toutes les exigences du label Effinergie+, calcul de la consommation d'énergie grise, réalisation d'une ACV, calcul du potentiel d'écomobilité, mise en place de procédure de commissionnement. Les premiers retours montrent que les projets ne présentent pas de rupture technologique majeure, ni d'orientation vers une technique en particulier.



L'étude menée par la CERA pour le compte de la DREAL AuRA met en

avant les leviers suivants à mettre en œuvre en région pour développer la production de bâtiments à énergie positive : améliorer le suivi et la maintenance des bâtiments, amener la culture commune QEB ou BBC à une culture BEPOS, faciliter l'expérimentation et bénéficier de retours d'expériences, sensibiliser les usagers, développer l'échelle de réflexion du projet.

Différents sujets sont abordés dans les échanges avec la salle, en

particulier les travers de la RT 2012 (ex : tendance à fortement vitrer ou à climatiser les projets), la question de la responsabilité de la performance « réelle », de la prise en compte de l'usager et également de la production locale d'énergie et de l'autonomie énergétique.



INTERVENANTS

Loïc Chery (DGALN)

Sébastien Delmas (Effinergie)

Stéphanie Bauregard (DREAL
Auvergne-Rhône-Alpes)

En partenariat avec le CAUE 26, le CEDER et l'ADIL Information Energie

INTERVENANTS

Elisa Soria (SORIA ARCHITECTES & ASSOCIES)

Guillaume Lafont et Laurent Pré (ExNdo)

Simon Rambeaux (Estia)

Vincent Barou (ALEC 42)

Aurélien Sauvignat (Métropole de Lyon)

Thomas Dubertret (ALE Lyon Agglomération)

Maryelle Mathevo-Buiron (Ordre des architectes Rhône-Alpes)

Baptiste Fajean et Nicolas Ponchon (Sintec Ingénierie)

EN BREF

DANS UN CONTEXTE D'OBJECTIF DE MASSIFICATION DES RÉHABILITATIONS DU PARC DE LOGEMENT PRIVÉ, LES COLLECTIVITÉS SE MOBILISENT POUR ACCOMPAGNER cette dynamique aux travers notamment des plateformes territoriales de la rénovation énergétique (PTRE).

Le groupe de travail Rénovation travaille en étroite relation avec ces plateformes dans la structuration de ses ateliers annuels. Le préalable à toute rénovation réside dans la réalisation d'un diagnostic, mais que doit-il englober et comment le conduire pour qu'il permette d'enclencher les travaux les plus pertinents au regard du bâti, des enjeux et des attentes de la maîtrise d'ouvrage ? Dans cette optique, le GT donne la parole à 2 plateformes régionales afin de savoir comment le diagnostic est appréhendé dans leur processus. Le second questionnaire réside dans l'interface entre ces outils territoriaux que sont les PTRE et la maîtrise d'œuvre.

ENSEIGNEMENTS

Il existe plusieurs niveaux de diagnostics, Elisa Soria

insiste sur l'importance d'un diagnostic le plus exhaustif possible afin de disposer d'une base solide pour définir une stratégie de réhabilitation et éviter tout écueil en phase étude ou travaux. Il est important de sensibiliser la maîtrise d'ouvrage sur ce point. Des échanges transparents entre la MOA et la MOE sont la base de tout projet.



Les plateformes territoriales de la rénovation énergétique ne sont pas

structurées à l'identique. Dans la Loire par exemple, l'ALEC 42 fait figure de porte d'entrée des 4 plateformes du territoire et propose 3 niveaux de diagnostic : outil CAP Reno, outil interne plus adapté aux copropriétés, expérimentation du passeport rénovation (ENGIE).

La plateforme de la Métropole de Lyon s'inscrit dans une démarche DOREMI pour la maison individuelle, pour les copropriétés (cible n°1) l'objectif est d'atteindre à minima 35 % de baisse des consommations en s'appuyant sur un binôme bureau d'études/architecte.

Les retours d'expériences de Sintec Ingénierie mettent en exergue l'importance d'un accompagnement par une équipe de maîtrise d'œuvre lors d'intervention en copropriété en s'appuyant sur un savoir-faire certes technique mais aussi d'ingénierie financière et de pédagogie.

Le CROARA mentionne que la massification ne doit pas aller à l'encontre d'une valeur patrimoniale / architecturale du bâti et qu'un travail fin sur les usages et les comportements doit être conduit.

EPIQR+ est un outil informatique d'aide à la décision. Il constitue une

base de réflexion pertinente à destination des décideurs/MOA pour la maintenance et la remise en état de tous types de bâtiments. Ce diagnostic intervenant en aval de la programmation d'un projet de rénovation, a pour principal but de définir les principales pistes de travaux.

- Obtenir une vision d'ensemble avancée du bâtiment par la création d'un diagnostic rapide et complet.
- Permettre la prévision des coûts du projet de rénovation à + ou - 15 % par le calcul automatisé des budgets.
- Prioriser les cibles et les démarches de rénovation par l'établissement de scénarios.

En fonction de la typologie du bâti, le diagnostic peut être conduit entre 1 à 8 jours. EPQR+ est un outil suisse développé par ESTIA. ExNdo travaille actuellement à l'adaptation des données de coûts pour le marché français et teste la méthodologie sur des opérations.



En partenariat avec Dynacité, le PIC et l'ENTPE

EN BREF

CET ATELIER EST ORGANISÉ EN PARTENARIAT AVEC DYNACITÉ DANS LE CADRE DE LEUR LAB'INNOVATION « QUALITÉ DES RÉHABILITATIONS ». Après une phase d'analyse des problèmes récurrents rencontrés sur son patrimoine, l'OPH met en place par le biais du Lab'Innovation, des ateliers co-créatifs associant l'ensemble de la filière pour proposer ensemble des solutions visant à améliorer les performances de l'enveloppe de manière pérenne tout en améliorant la qualité architecturale et maîtrisant le coût global. Le premier atelier s'est tenu le 1^{er} Juin avec le concours du PIC (Pôle d'Innovations Constructives) et l'ENTPE sur les thèmes suivants : organisation, matériaux, procédés et produits innovants et communication.

VAD et notamment son groupe de travail Réhabilitation ont été mobilisés pour la tenue du 2^{ème} atelier. Les quelques 40 participants ont été séduits par le format, la pertinence des thématiques proposées et la démarche de Dynacité.

ENSEIGNEMENTS

Tous les acteurs de la filière doivent monter en compétence pour proposer des complexes adaptés à chaque situation (meilleure connaissance des solutions techniques pour la MOA, innovation, adaptabilité des solutions et mise en œuvre pour la MOE). Une MOA compétente contribue à la définition d'une commande pertinente avec l'existant et le devenir du bâti et de ses usagers ; mais aussi à la mise en place d'un management de la qualité tout au long du projet. Pour la MOE, l'enjeu est aussi de réhabiliter sans perdre l'âme du bâti. La co-construction du projet permet d'arbitrer entre la valeur patrimoniale, la performance environnementale souhaitée, les besoins des usagers et l'enveloppe budgétaire allouée.

Mobiliser tous les acteurs de l'acte de bâtir pour limiter les défauts de qualité.

En effet, fabricants, entreprises et artisans ont rappelé leur valeur ajoutée en conception. Ils connaissent les produits, leur mise en œuvre, les différents mix produits possibles et ses connaissances sont très utiles pour garantir une mise en œuvre optimale. En les intégrant plus en amont dans le processus, ils auront également la capacité à développer de l'innovation en lien avec les attentes de toute la filière.

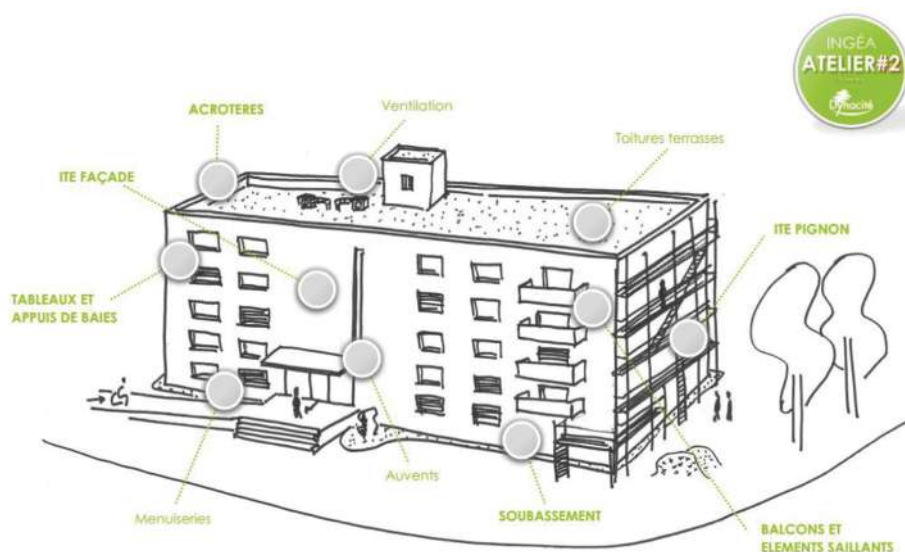
Prendre en compte le coût global permet de limiter le coût et la fréquence des opérations d'entretien / maintenance et ainsi, de dégager du budget pour investir dans de produits de meilleure qualité.

INTERVENANTS

Patricia Houdril et Fabienne Gouilloux (Dynacité)

Karine Royer-Mairot (PIC)

Pierre Michel (ENTPE)



L'incontournable pour toute intervention en site occupé

c'est la relation avec l'occupant. Lui offrir la possibilité de s'impliquer, d'être concerté, faire preuve de pédagogie, de respect, établir une véritable relation d'échange et de partage sur le modèle gagnant-gagnant. Plutôt que de voir cette intervention comme une « intrusion » dans sa vie, il faut qu'il l'appréhende comme une occasion de gagner en qualité de vie, de s'enrichir des personnalités (compétences, savoir-faire, attentes) des uns et des autres. L'objectif est de créer le sentiment de fierté d'habiter ici !



En partenariat avec l'ENSAL, l'ENSAG, àmaco et les grands ateliers

INTERVENANTS

Maxime Bonnevie (ENSAL)
Jean-Marie Le Tiec (CRAtterre)
Laetitia Fontaine (àmaco)
Jim Prunier (ENSAG)
Louise Lemoine (ENSAL)

EN BREF

FAISANT FACE AUX DÉFIS ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS, LA TERRE CONNAÎT UN VÉRITABLE RENOUVEAU DANS LE DOMAINE DU BÂTIMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT. Ses différents aspects et propriétés : matériau naturel et disponible localement, faible énergie grise et empreinte carbone, performance hygrothermique... offrent un large éventail de qualités apportant une réponse aux divers enjeux économiques, sociétaux, culturels et environnementaux. Tout l'enjeu actuel réside dans la communication et la sensibilisation des acteurs à ces 'nouvelles' méthodes/techniques dans leurs pratiques de tous les jours.

Ainsi, cette manifestation était l'occasion de découvrir un projet exemplaire tant par le travail collaboratif réalisé que par l'innovation des choix des matériaux et techniques de mise en œuvre ou encore par l'évolutivité du bâtiment. L'atelier a permis dans un second temps d'échanger sur cette expérience et d'aborder cette vaste thématique par le biais de projets connexes et d'acteurs de la filière.



ENSEIGNEMENTS

Une démarche collaborative aux multiples enjeux

Le bâtiment Terra Nostra est un prototype d'habitat collectif, participatif, évolutif, économique et écoresponsable, conçu et réalisé par des étudiants de l'équipe Team AuRA (Auvergne-Rhône-Alpes) dans le cadre de la manifestation de Lyon 2016, capitale de la terre. Cette équipe regroupe les Grands ateliers, les Écoles nationales supérieures d'architecture de Grenoble et de Lyon ainsi que des universités. Ces étudiants sont accompagnés par une équipe pluridisciplinaire composée d'enseignants, de chercheurs, d'architectes, d'ingénieurs, de techniciens et de constructeurs. L'équipe est soutenue par des entreprises et des institutions qui apportent un soutien financier, une expertise, un support intellectuel, et des matériaux pour construire le prototype.

L'équipe a axé sa réflexion sur un petit collectif d'habitat proposant des logements évolutifs et en intégrant très fortement les notions d'économie : faire le plus avec le moins.

La terre crue : un contexte et des caractéristiques favorables

Valoriser et réutiliser la terre crue pour l'habitat contemporain trouve aujourd'hui toute sa pertinence : proximité de la matière première, savoir-faire et réhabilitation, sobriété énergétique et confort intérieur... Riche d'un patrimoine en terre crue que l'on redécouvre aujourd'hui, la région Auvergne-Rhône-Alpes est un territoire propice à la création ou à la revalorisation d'architecture en terre.



EN BREF

DANS LE CADRE DES PETITS DÉJEUNERS DÉBAT DU GT AMÉNAGEMENT, LA RÉFLEXION S'EST PORTÉE SUR UNE EXPRESSION DE PLUS EN PLUS POPULAIRE : LA VILLE SOLIDAIRE. Si l'on recherche la ville solidaire, c'est que notre quotidien urbain se caractérise plutôt par ses inégalités. Paupérisation, gentrification, montée des inégalités, zonage, baisse des subventions et hausse de l'entre soi ...

Les collectivités territoriales, par leurs actions en termes de politique de la ville, de renouvellement urbain et de logement social tentent d'enrayer ces phénomènes mais de nouveaux acteurs se mobilisent pour créer des solidarités en ville. Parmi eux, associations, collectifs de citoyens, coopératives et bailleurs sociaux portent de nouvelles initiatives pour contribuer au mieux-vivre urbain.

Autour de 4 témoignages d'acteurs, nous avons cherché à apporter des réponses à ces questions : comment créer des solidarités accessibles à tous en ville ? Comment entretenir cet esprit solidaire ? Quel rôle/niveau d'intervention pour les collectivités territoriales ? Quels freins mais surtout quelles opportunités pour la solidarité urbaine ? Quelle échelle d'action privilégier ?

ENSEIGNEMENTS

Habitat Humanise, la vocation d'agir en faveur du logement et de

l'insertion des personnes en difficulté, propose de nouveaux types de résidences et logements pour répondre aux mutations sociales. Résidences intergénérationnelles et logement container font partie de leur offre renouvelée. La principale difficulté pour la pérennité de ces « colocs » bi générationnelle est le besoin de stabilité pour les personnes âgées alors que l'étudiant est dans une période mouvante de sa vie. Cette solution peut être très bien vécue lorsque la personne âgée est entre deux étapes de son parcours résidentiel. L'expérimentation est en cours.

La Halle Mart', l'histoire d'un collectif qui se bat pour que la Halle Martinière

ré-ouvre ses portes et maintienne une offre alimentaire de proximité. Il aura fallu plusieurs projets, partenaires et municipalités pour que le PC soit enfin accepté. En 2017, après une réhabilitation patrimoniale dont le montant des travaux est estimé à 950 000 € HT, ce lieu sera à redécouvrir tel « un marché alimentaire de qualité, offrant des produits de saison, issus des circuits courts ». L'opération est aujourd'hui confiée à Etic en partenariat avec Prairial et la Cuisine Itinérante.

Faire de l'innovation sociale chez Est Métropole Habitat, parce qu'être

bailleur social ce n'est plus simplement « faire du logement ». Le métier a complètement évolué, vers plus d'humain, ce qui contribue également à la pérennité de la structure. Ainsi, EMH favorise et accompagne

le développement de l'économie sociale et solidaire, les associations de services de proximité et la création d'événements de quartier pour contribuer aux solidarités. Le plus est l'intégration d'une dimension culturelle et/ou artistique aux opérations.

Pistyles réintroduit le jardinage et la gestion jardinée des espaces.

Leur constat est qu'en ville la nature est présente mais pas épanouie. L'urbain a pris l'habitude d'une certaine nature « domptée » en ville. Les ateliers et jardins pistyles sont des lieux d'échanges et de rencontres en cœur d'îlot, en jardin partage ou de proximité ou l'on réapprend le nature, la botanique, la place des plantes, le juste entretien, la fonction alimentaire... Pour créer une harmonie entre nature, ville et citoyen.

INTERVENANTS

Les membres du GT
Aménagement

Josselin Thery (Habitat &
Humanisme)

Jean-Baptiste Cubaud (Halle Mart')

Thomas Gentilleau (Pystiles)

Axelle Enderlé (Est Métropole
Habitat)



En partenariat avec le CAUE 26



INTERVENANTS

Groupe de travail réhabilitation de VAD

Anne-Frédérique Couchaud (Valence Romans Sud Rhône-Alpes)

Lydie Jomain

David Grimaud

Mathias Languillat (APESBAT)

Thierry Rieser (Enertech)

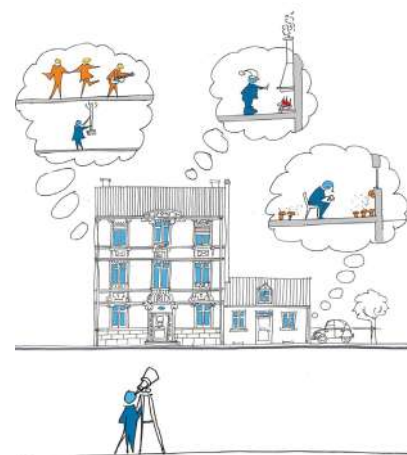
EN BREF

POUR SON 2^{ÈME} ATELIER ANNUEL LE GT DE TRAVAIL RÉHABILITATION DE VAD A SOUHAITÉ INITIER UN DÉBAT : L'IMPORTANCE D'UN ACCOMPAGNEMENT ET D'UNE approche globale/transversale dans les opérations de réhabilitation. L'atelier a été structuré en lien avec le CAUE 26 qui anime un réseau d'architectes sur les problématiques de rénovation et avec le concours de 2 plateformes drômoises (RENOV'HABITAT DURABLE de l'Agglo Valence Romans sud Rhône-Alpes et la Plateforme Biovallée (DORÉMI)).

ENSEIGNEMENTS

Contribution du groupe de travail VAD

Le diagnostic doit permettre d'identifier les besoins réels en fonction de l'état du bâtiment sur la base d'une analyse multicritère. Cette vision globale tient compte de l'ensemble des aspects constitutifs d'une démarche globale : confort/santé, usage, qualité architecturale et paysagère, contraintes réglementaires et fonctionnelles, économie d'énergie, valorisation et pérennisation du patrimoine.



Les architectes et la réhabilitation du parc de logements privés

En complément de l'approche énergétique, d'autres enjeux architecturaux sont à intégrer à un projet de rénovation dont la qualité du projet au regard du contexte urbain et des attentes du maître d'ouvrage.

2 fonctions de l'architecte sont à distinguer celle de l'architecte conseiller et celle de l'architecte maître d'œuvre pour proposer des missions adaptées, entre la mission de conseil et la mission complète de maîtrise d'œuvre : mission de diagnostic préalable et de faisabilité du projet. Des réflexions sont amorcées pour coordonner les missions de l'architecte conseiller avec le fonctionnement des plateformes drômoises dont les présentations sont consultables sur le portail VAD.

Expérimentation I3E et rénovation du bâti ancien

I3E est une méthode d'évaluation des indicateurs énergétiques, économiques et environnementaux développé par Enertech et Cycleco dans le cadre d'un travail de recherche ADEME permettant de comparer des scénarii de rénovation/de démolition-reconstruction sur des bâtiments de logements collectifs construits entre 1945 et 1975. Dans l'attente de la finalisation de l'étude des tendances se dégagent :

- Les scénarii en biosourcé sont systématiquement favorables,
- À énergie identique, les scénarii de rénovations performantes semblent les plus favorables sur l'ensemble des indicateurs environnementaux,
- Les hypothèses de fin de vie des matériaux ne changent pas l'ordre des résultats,
- Le faible impact de l'évolution des performances pendant la durée de vie (menuiseries, chaudières).

APESBAT et OIKOS conduisent une étude dont l'objectif est de construire

des solutions d'amélioration énergétique du bâti ancien. L'étude repose sur des critères thermiques, techniques, réglementaires, hygrométriques, économiques et environnementaux. La finalité est d'aboutir à la création d'un référentiel de rénovation écologique du bâti ancien.



EN BREF

L'INNOVATION EST UN THÈME TRANSVERSAL ABORDÉ DANS PLUSIEURS DES ACTIONS DE VILLE ET AMÉNAGEMENT DURABLE : CONFÉRENCES PROSPECTIVES ET partenariats, groupes de travail, retours d'expériences sur les opérations, OFF du Développement Durable, etc. Ce format d'événement s'inscrit dans la continuité des travaux visant à répondre aux besoins des professionnels en matière d'innovation en apportant des éclairages et des retours d'expériences concrets sur des initiatives, des produits, des méthodes et des opérations. L'année 2017 sera une année de formalisation des actions « innovation » déjà initiées.

L'atelier visait à mettre en lumière et valoriser des initiatives d'ordre technique permettant à l'échelle du bâtiment, d'atteindre des objectifs de confort et de performance énergétique élevés. Cette rencontre a également apporté un éclairage sur les nanomatériaux, dont les propriétés nouvelles entraînent des innovations majeures dans de nombreux domaines, et notamment celui du bâtiment.

INTERVENANTS

Serge Chalmardier (ECODIS)

Pierre-Alain Lasne (Tribu)

Jean-Marie Gaide (Tekhnè)

Alexandre Decornet (ITF)

Meredith Revol (PROBAYES)

Jonathan Virapin (Commune de Seyssinet-Pariset)

Danielle Lanquetuit (AVICENN)

ENSEIGNEMENTS

L'innovation doit-elle être exceptionnelle pour exister ?

Pour les acteurs présents, c'est dans l'amélioration du quotidien que l'innovation est remarquable. 9 projets concrets ont été présentés pour illustrer 3 innovations techniques. Ainsi, ECODIS a introduit Windcatcher, un système de ventilation naturelle; ITF et Tekhnè ont détaillé leur concept de dalle active; et Probayes a présenté l'outil d'optimisation de la consommation énergétique des bâtiments : Batisense.

Nanomatériaux - Que savons-nous sur ces matériaux émergents ?

Quels enjeux vis-à-vis de la santé et de l'environnement ? L'association de veille et d'information civique sur les enjeux des nanosciences et nanotechnologies AVICENN a réalisé un focus sur le bâtiment.

Avec la mise au point de techniques permettant d'élaborer des matériaux dont les dimensions sont nanométriques, un champ considérable s'est ouvert pour des matériaux dotés de propriétés nouvelles (ultra léger, antibactérien, hyper résistant, etc.), entraînant des innovations d'envergure dans de nombreux domaines. Les nanomatériaux représentent aujourd'hui un enjeu technologique et économique majeur pour la société. Des scientifiques du monde entier débattent actuellement des impacts liés aux nanoparticules et aux nanomatériaux sur la santé et l'environnement.



En partenariat avec Ea éco-entreprises et l'UPDS (Union des Professionnels de la Dépollution des Sites).

INTERVENANTS

Florian Philippon (ADEME Auvergne-Rhône-Alpes)

Anne Dubromel (Région Auvergne-Rhône-Alpes)

Vincent Barraud (LINKCITY)

Laurent Galdemas (PEXE/EODD)

Gaëtan Urvoy (EODD)

Julien Baby (In Situ Paysage & Urbanisme)

Sylvie Traverse (Burgeap)

EN BREF

DANS UN CONTEXTE DE LUTTE CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN, LA RECONQUÊTE DES FRICHES ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS CONSTITUE UNE VÉRITABLE OPPORTUNITÉ en matière de renouvellement urbain et de recyclage du foncier pour les collectivités. Reconstruire la ville sur elle-même par la valorisation des friches interroge la planification en amont dans les schémas directeurs d'aménagement du territoire mais également dans la conduite de projet global.

Au-delà de ces enjeux urbains, de valorisation foncière et de redéveloppement économique, la reconversion des friches est également l'expression d'une volonté politique, l'occasion de réinterroger la demande sociétale et les besoins du marché. Si ces opérations peuvent sembler attractives, elles comportent néanmoins des risques juridiques et financiers parfois importants, liés à la maîtrise sanitaire et environnementale (dépollution, amiante, etc.).

La journée technique apporte aux collectivités, aménageurs, propriétaires, promoteurs, urbanistes, architectes, bureaux d'études (...), un éclairage sur le processus global de reconversion de friches, les soutiens de financement et l'animation des acteurs impliqués en Auvergne-Rhône-Alpes, et partage des retours d'expériences de projets.

ENSEIGNEMENTS

Parmi les friches, il y a des sites à pollution avérée (répertoriés dans base BASOL), des sites à pollution « potentielle » (sur la base BASIAS) et au-delà de bases connues, des sites « à risques » non déclarés, les sites « à risques » de particuliers, toutes les zones de remblais en milieu urbain et toutes les zones « naturellement polluées ».

Les friches présentent des opportunités et des risques à étudier dès la phase clé de pré-acquisition et du ciblage du foncier. Les différents risques et coûts engendrés sont à intégrer au bilan global car ils peuvent aller de 0,5 million jusqu'à plusieurs dizaines de millions d'euros.



3 catégories de risques et de responsabilités à maîtriser

- Au niveau immédiat la gestion des déchets. La réglementation des sites pollués vient buter avec la réglementation déchets, car lorsque les déblais sortent du site, ils prennent le statut juridique de déchet, donnant des responsabilités plus lourdes au MOA (traçabilité, conformité...). Il s'agit de faire de choix en conscience par rapport à ces risques, car la responsabilité dure 10 à 15 ans.
- A court terme la maîtrise sanitaire (pollution liée au sol, amiante). Le MOA doit précisément définir avec l'équipe d'ingénierie quel niveau de risque sanitaire il veut à 20 ans. Pour un petit surcoût en termes de dépollution, il est conseillé de prendre un facteur de sécurité par rapport à la réglementation actuelle, et se projeter ainsi dans 10-15 ans, avec un niveau de maîtrise sanitaire suffisant.
- A moyen/long terme la maîtrise environnementale. Ces questions posées au moment de l'opération ont des répercussions pour 30 ou 40 ans, il s'agit d'être éclairé au moment de ces choix.

Un jeu d'acteurs à orchestrer

La reconversion d'une ICPE demande d'articuler des acteurs différents : dernier exploitant, propriétaire du foncier, police de l'environnement, maître d'ouvrage de l'opération, ville ou EPCI..., aux cultures et responsabilités différentes.

En Auvergne-Rhône-Alpes, des leviers de financement existent pour

activer le marché de la reconversion des friches et l'animation des acteurs impliqués. La région Auvergne-Rhône-Alpes a initié et anime un programme régional pour la réhabilitation des friches « ID Friche », qui s'appuie sur 4 réseaux existants : CERF Rhône-Alpes, pôle de compétitivité AXELERA, Cluster INDURA et GIS Envirhonalp (avec le soutien de fonds FEDER). Ce programme 2015-2020 est organisé autour de 4 priorités : 1/ Connaître les acteurs de la filière pour développer les synergies entre acteurs concernés, 2/ Identifier les friches pour rapprocher l'offre de la demande, 3/ Identifier les points de blocages dans la mise en œuvre des projets et favoriser l'innovation pour lever les verrous techniques, organisationnels, économiques et réglementaires, et 4/ Développer une offre de formation adaptée.

L'ADEME propose un dispositif composé de 3 axes : 1/ Aides à la décision (soutien aux prestations d'AMO, Inventaires Historiques Urbains, plans de gestion, interprétations d'état des milieux), 2/ Aides aux travaux de dépollution, et 3/ Soutien à la mobilisation.

La journée technique a également présenté 2 retours d'expérience - La reconversion de l'ancienne usine à gaz en projet immobilier mixte au cœur de Nancy « l'île de Corse » (Linkcity) et l'aménagement temporaire d'une friche des aciéries à Saint-Chamond en parc évolutif (INSITU) - ainsi que le projet BATICOV sur les dispositifs constructifs pour limiter les transferts de pollutions volatiles des sols (analyse des freins et leviers de la programmation à l'exploitation) piloté par Burgeap.



En partenariat avec l'AQC

INTERVENANTS

Simon Robin (VAD)

Sylvain Mangili (Agence Qualité
Construction)

EN BREF

L'ENQUÊTE TERRAIN EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES MENÉE PAR VAD EN PARTENARIAT AVEC L'AQC EN 2016 PENDANT 6 MOIS SUR 19 OPÉRATIONS (LOGEMENT, TERTIAIRE, scolaire, culturel) s'inscrit dans le cadre du dispositif national REX Bâtiments performants. Créée en 2010 par l'AQC, cette étude est basée sur des visites de bâtiments et l'interview des différents acteurs du projet ; elle vise à collecter les retours d'expériences d'opérations performantes dans le but de faire remonter les pathologies (étanchéité à l'air, condensation, dimensionnement des installations techniques, isolants ...) et les bonnes pratiques. L'enquête 2016, en région a permis de rencontrer près de 60 acteurs, de capitaliser environ 330 observations, et de faire un focus sur la qualité de l'air intérieur (QAI) et les confort.

ENSEIGNEMENTS

Tous concernés, tous acteurs, des enseignements récurrents, valables pour la santé...

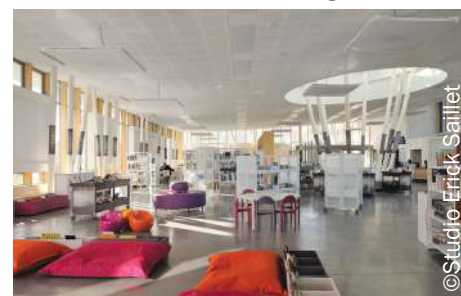
- La qualité du projet dépend de la précision et de l'ambition du programme
- Des écarts de compétences notables sont observés entre les différents acteurs, notamment un décalage entre le savoir-faire des entreprises et la technicité des solutions proposées. Leur formation est nécessaire. Et un nouveau métier « ventiliste » à créer ?
- Le bâtiment doit vivre après sa livraison : une mission de suivi permet un réel retour sur le fonctionnement du bâtiment et son optimisation, les utilisateurs sont à intégrer plus en amont
- Les « inter-phases » à ne pas négliger sur ces aspects (choix MOE puis entreprises, réception).



Les enseignements d'ordres techniques portent essentiellement sur les systèmes. 10 opérations présentent des désordres sur la ventilation (encapuchonnage/écrasement des gaines, coudes et points bas, détalonnage des portes, accessibilité/entretien des filtres/bouches...). Au-delà des débits réglementaires, c'est la qualité globale des réseaux aérauliques qui doit être mieux traitée et anticipée.

La notion de confort ne se réduit pas aux indicateurs quantifiables : l'approche doit être globale et intégrer la dimension sensible du bien-être. Le confort thermique d'été est encore difficile à maîtriser.

Un protocole d'appréciation des ambiances basé sur des mesures a été élaboré en 2016 par l'AQC, VAD et le CD2E, visant à mieux apprécier les qualités d'ambiances et les pathologies qui y sont liés, en lien avec le ressenti des usagers.



©Studio-Enrik Saillet

En partenariat avec l'Ageden

EN BREF

COUPLÉ À UNE THÉMATIQUE, ICI « PROMESSE DE PERFORMANCES », ET CE, EN LIEN AVEC LA PARUTION DU GUIDE « PERFORMANCES RÉELLES DE BÂTIMENTS – retours d'expériences – Enseignements des campagnes de suivis et d'évaluation de 14 opérations instrumentées par l'Ademe en Rhône-Alpes », le RDV du Réseau s'est tenu chez ASB+ Architecte et était l'opportunité de créer un moment de convivialité et d'échange entre les participants. L'occasion également de visiter et d'avoir le retour d'usage sur l'agence ASB+ Architecte, bâtiment de conception bioclimatique et certifié Passivhaus®.



INTERVENANTS

Sébastien Barthe (ASB + Architecte)

Benoit Chamonard (Abireose)

L'équipe ASB+ Architecte



ENSEIGNEMENTS

Ne pas sous-estimer l'importance du suivi et du calibrage des équipements

dans l'atteinte de la performance. À la livraison, le bâtiment est de conception performante mais c'est à l'usage que l'on constate que la performance est réelle ou non. Le recours à une mission de suivi est une option pour suivre et identifier les dysfonctionnements éventuels contre performants. Toutefois, « l'utilisateurs » peut contribuer à cet objectif en connaissant les équipements du bâtiment : leur utilité, les réglages et les opérations d'entretien/maintenance qui en garantissent le bon fonctionnement.

En ce qui concerne l'agence ASB+, certains aménagements ont dû être

opérés pour limiter les inconforts dus aux apports solaires (surchauffe, luminosité...) mais nécessaires pour chauffer le bâtiment. En baissant les stores à mi-hauteur, on atteint un équilibre entre apports passifs et confort visuel. Cela permet également de ne pas installer, pour des raisons esthétiques, rideaux/stores intérieurs. D'une manière générale les usagers sont conscients de leur bâtiment et actifs mais quelques écarts ont été identifiés et sont en attente de rectification (sur consommation de ventilation).

Prendre en compte les usagers et la fonction du bâtiment contribue

également aux performances réelles. On ne conçoit pas et ne vit pas pareil dans une école, dans une piscine, dans une salle de spectacle, dans des bureaux, ou encore dans des logements. En identifiant en amont les besoins des usagers, on peut leur proposer une réponse constructive plus adaptée. Toutefois l'adaptation aux usages ne doit pas contraindre l'éventuelle évolutivité du bâti. Par exemple en crèche, la difficulté à gérer les surchauffes est aussi révélatrice du fait que les usagers sont, en majorité, des enfants et qu'ils ne sont pas acteurs du bâtiment.



FICHE TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage : Agence SCI Les Vieilles Vignes

Maîtrise d'œuvre : ASB+ Architecte (architecte), ABIRÉOSE (BE HQE), CETIS BATIMENT (BE structure), 3D Ingénierie (économiste), ENERGIES et FLUIDES (BE fluides)

Livraison : 2014

Surface : 302 m² + 63 m² d'archives

Performance énergétique : Label Passivhaus®

En partenariat avec le CAUE 21 et Val de Drôme en Biovallée

INTERVENANTS

Agnès Coubard (Drôme
Aménagement Habita)

M. Genthon (Maire de la commune
d'Anneyron)

Christiane Guintoli (Présidente du
Sivos de la Haute Herbasse)

Patrick Yiu (Communauté de
Commune du Val de Drôme)

Thomas Braive (Atelier de la Place)

Stéphanie Gallet (Gallet Architectes)

EN BREF

CE RENDEZ-VOUS DU RÉSEAU S'INSCRIT DANS LA CONTINUITÉ DU OFF DU DD, DU TOUR EN RÉGION POUR LA COP21 ET DE HABITAT III : DÉMONSTRER QUE CONSTRUIRE et aménager durablement est possible, permettant ainsi d'apporter des réponses locales à des enjeux globaux.

Ce format de manifestation donne la priorité à l'échange. La présentation de quelques actions engagées et innovantes sera suivie d'un débat autour des opportunités, contraintes et motivations pour le MOA d'être exemplaire.

Notre hôte, la Communauté de Commune de Val de Drôme nous proposera ensuite de visiter le chantier BEPOS (bois/paille) de son futur siège.

ENSEIGNEMENTS

DAH développe son offre de logement adapté. Sur l'écosite du Val de Drôme, la MOA a souhaité proposer des logements artistes (atelier + garage) en ossature bois (bois local), implantés le long d'un cheminement piéton reliant le Campus à l'école de Cirque. Dans le cadre de la revitalisation du centre-bourg d'Anneyron, M. Genthon, maire de la commune nous a présenté le projet de logements Vieille Bienveillante (équipements et services adaptés aux personnes vieillissantes).

Le projet du groupe scolaire du SIVOS de la Haute Herbasse est porté pour une forte motivation des élus. Pour le choix de l'emplacement de ce GS, l'énergie grise a été calculée pour les questions de mobilité puisqu'il se situe au croisement de plusieurs communes. L'emplacement choisi permet également la mutualisation du chauffage avec la salle polyvalente. Ce projet sélectionné par l'AMI Bateco de la région Auvergne-Rhône-Alpes a bénéficié d'un accompagnement spécifique par le BET Vizea sur le volet des écomatériaux. On remarque l'insertion paysagère, les matériaux biosourcés et le chantier local.

L'ambition de la CCVD pour son siège : améliorer les conditions de travail et d'accueil tout en étant exemplaire. L'étape 1 a été une analyse comparative des scénarios : réhabilitation + extension ou construction neuve. A un coût au m² équivalent, le choix s'est porté sur la construction, permettant de répondre aux enjeux de confort et de qualité d'usages. De plus, rejoindre l'Ecosite contribue à accroître l'attractivité de cette zone et de mutualiser certains équipements (ascenseur et stationnement) avec d'autres structures.

En choisissant de laisser les murs bruts et de mutualiser, nous avons pu financer notre volonté de faire différemment : matériaux biosourcés, savoir-faire traditionnel, produits de proximités, prototypage...

Lors du débat, la MOA a évoqué la difficulté à trouver des sources de financement pour « oser le pas de côté ». Même si elles existent, l'information n'est pas toujours disponible au bon moment et l'administratif que cela implique est souvent lourd. Le recours à un tiers, dès les phases amont a été identifié comme un facteur de réussite. D'une manière générale, on constate que les projets sont de plus en plus tournés vers la prise en compte des usagers : conception d'un projet en lien avec une fonction, une implication des usagers et ce pour déterminer les équipements et les ambiances.

Certains MOA proposent une prime pour la MOE si le projet est sources d'économies d'énergie. Cette forme de rémunération a suscité quelques réactions : une remise en question du travail fait par la MOE ; une façon de valoriser et de rémunérer la matière grise !



**D'une surface utile de 1 200 m²,
ce nouveau bâtiment de bureaux**

administratifs regroupera 70 espaces de travail sur 3 niveaux. Le projet vise par une démarche itérative, à atteindre l'objectif de bâtiment à énergie positive avec label (BEPOS Effinergie 2013) ainsi qu'un niveau de confort global significatif dans une volonté poussée de réduction des coûts (1300-1400€/m²). La phase de conception d'environ 18 mois a permis à l'équipe de maîtrise d'œuvre de faire des choix éclairés tant sur le procédé constructif que sur les matériaux ou le choix des entreprises. Les nombreuses motivations de la maîtrise d'ouvrage en matières de sobriété (minimum de second œuvre, matériaux biosourcés et de ressources locales), d'innovation, de bien-être (confort thermique et acoustique) et de performance énergétique, en plus de la démarche collaborative adaptée et pertinente, font de ce projet innovant une opération exemplaire indispensable de valoriser.

**Le procédé constructif relativement
simple ; poteaux/poutres et dalles**

en béton avec façades bois préfabriquées isolées en paille, recherche la simplicité en limitant le nombre de couches de matériaux. L'utilisation du béton brut apparent répond directement à l'objectif de minimum de second œuvre et d'apport d'inertie pour un confort d'été accru toute l'année. La difficulté réside dans le traitement acoustique (recours à un BE spécialisé) et à la finition des parois ne laissant place à l'erreur. La construction en atelier des murs en bois de 9 mètres de haut isolés en paille nécessitait de la part du charpentier local, d'avoir une gestion parfaite du gros œuvre associé à un parement fini d'un côté de la structure.

**Cette visite de chantier permettait
aux participants de visualiser et**
faciliter la compréhension de l'ensemble des enjeux intrinsèques au projet. Il initiait également un reportage chantier VAD qui permet de traiter l'opération de construction en phase mise en œuvre et de faire des zooms sur des phases spécifiques du chantier. Il sera illustré par des photos de chantier, des plans et schémas techniques et complété par l'expertise des acteurs du projet.



Bâtiment Frugal



28 juin - 23 participants

Formation inédite en Auvergne-Rhône-Alpes sur la base du guide ICEB «Lanciers d'avenir» : le bâtiment frugal

Une réponse à la nécessaire adaptation des standards de bâtiment aux enjeux climatiques, énergétiques et sociétaux.

Intervenants : Alain Bornarel et Sophie Brindel Beth

Du gisement au réemploi, matériaux et ACV



17 & 18 novembre - 13 participants

Développer une approche adaptée de l'utilisation du matériau dans la conception d'un bâtiment à faible impact environnemental.

Intervenants : Christine Lecerf (ICEB), Julie Benoit (Bellastock), Marion Chirat (Karibati), Luc Floissac (Eco-études)

Performances énergétiques réelles des bâtiments



29 septembre - 13 participants

Identifier les bonnes pratiques et les écueils à éviter pour concevoir des bâtiments qui atteignent réellement, en exploitation, les niveaux de performance attendus et évalués en conception.

Intervenants : Sébastien Randle (Etagmine) et Mariane Goczkowski (Engie Lab Cynergie)

Santé et bien-être dans les bâtiments



24 & 25 novembre - 13 participants

Disposer d'une approche transversale et multicritères des enjeux de santé dans le bâtiment pour mieux prendre en compte l'humain et remettre les notions d'usage et d'ambiance au cœur du débat.

Intervenants : Claire Sophie Coeudevez (Médieco), Véronique Girard, Bernard Paule (ESTIA) et Samuel Tochon-Danguy (Lasa)

Culture commune pour des aménagements durables



5 & 6 octobre - 13 participants

Appréhender les indicateurs environnementaux, les questions de gouvernance, de jeux d'acteurs mais également de conduite de projet en lien avec l'approche sensible des territoires.

Intervenants : Jean-Pierre Marielle (JPM Consultant), Karine Lapray (Tribu), Philippe Madec (atelier philippemadec) et Nicolas Tixier (ENSAG, Bazarurbain)

Programmation urbaine et architecturale



7 décembre - 14 participants

Une formation innovante, proposant un autre regard sur la programmation.

Appréhender le programme comme un outil vivant tout au long du processus projet, dynamique et partagé, intégrant les composantes du développement durable.

Intervenants : Jean-Pierre MARIELLE, (JP MARIELLE CONSULTANT) et Stéphanie ERB (DYN'AMO)

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement l'ensemble des intervenants aux manifestations, ainsi que nos partenaires.



COMPLÉMENTS

- 1 manifestation ne fait pas l'objet d'une synthèse dans cette Rétrospective 2016 : L'Assemblée Générale de VAD suivie de la rencontre « De la COP 21 à Habitat III : Comment agir dans nos territoires ? » - 12 décembre - Lyon
- Retrouvez les comptes-rendus, diaporamas photos et supports de présentation des manifestations organisées par VAD en 2016 sur son site Internet, rubrique «Manifestions VAD» (les archives depuis 2005 sont également disponibles).
www.ville-amenagement-durable.org

IMPLICATION

Cette année, l'implication de VAD dans les réseaux et son soutien aux initiatives ont porté sur :

8^{ème} journée de la construction durable en Bourgogne Franche-Comté



19 janvier - Dijon
Table ronde : « Comment assurer un air de qualité à l'intérieur de bâtiments performants, de la programmation à l'usage ? »

Atelier Conception Cluster Eco-Energies



24 mai - Lyon
Intervention « La santé dans le bâti, de la programmation à l'exploitation : les actions VAD pour les professionnels de Rhône-Alpes »

Formation « ambassadeurs des matériaux biosourcés »



8 juin - Clermont-Ferrand
Table ronde et retours d'expériences sur les bio-sourcés

3^{ème} Biennale de l'éco-construction Nord Isère



12 juin - La Tour du Pin
Table ronde « Améliorer sa santé et son confort dans son logement »

Terra Award



11 juillet - Lyon
Soutien au Terra Award et visite, par Dominique Gauzin-Muller, de l'exposition « Architecture en terre d'aujourd'hui »

Congrès du Bâtiment Durable



14, 15 & 16 septembre - Marseille
Au programme de cette 5^{ème} édition, Vivre avec les climats : de la canicule aux grands froids, Retours d'expériences

Fêtes des Alternatives



7 octobre - Villefranche S/Saône
Itinérance de l'exposition Aménagement Frugal.

Empreinte environnementale des bâtiments - Tenerrdis



7 novembre - Lyon
Animation de la table ronde

Séminaire des Lycées écoresponsables de la Région Auvergne-Rhône-Alpes



15 novembre - Lyon
Table ronde « Qualité d'air intérieur et extérieur, compréhension des déterminants et des impacts sur la santé, éclairages adaptés à une action dans les lycées »

RDV Technique ALEC 42



17 novembre - Saint-Etienne
Intervention « Mieux réceptionner les bâtiments au regard des enjeux de la qualité de l'air »

Salon POLLUTEC

POLLUTEC
2016

30 novembre - Lyon
Intervention VAD/MEDIECO « Garantir la performance du renouvellement d'air pour une meilleure qualité de l'air intérieur - Des outils pratiques pour tous les différents acteurs de la construction »

NOUVEAUTÉS

Forum



18 mars - Nances
Administrateurs, adhérents et l'équipe VAD se sont réunis à la Maison du Lac d'Aiguebelette pour échanger sur le projet de l'association et collecter les propositions des membres autour de plusieurs stands thématiques. Il s'agissait de s'appuyer sur les axes stratégiques de VAD et ses fondements.

Innovation



Dans le cadre de l'enquête 2016 « REX Bâtiments performants », VAD, l'AQC et le CD2E ont élaboré un protocole terrain d'appréciation des ambiances dans le bâtiment.

Revue de projets



Humaines et positives, elles favorisent l'échange, l'enrichissement collectif, les rencontres interprofessionnelles et la montée en compétence des acteurs.

- BEPOS - 3 novembre - Lyon
- Copropriété - 7 octobre - Vienne



*« Partager ce que l'on sait
et apprendre du savoir des autres »*

12 / 2016

VILLE ET AMÉNAGEMENT DURABLE

103 Avenue de Saxe – 69423 Lyon Cedex 03

Tel : 04 72 70 85 59

associationvad@orange.fr

www.ville-amenagement-durable.org

Réalisation VAD sur une charte de MÉDIACITIF Lyon : 04 78 61 58 22. Imprimé sur papier 100% recyclé.

Centre d'échanges et de ressources « bâtiments et aménagements durables » en Région Auvergne-Rhône-Alpes



Ce programme d'action
est cofinancé
par l'Union européenne