

jeudi
4 juillet
2019



2019

BATI' Marseille
FRAIS

COLLOQUE CONFORT D'ÉTÉ

**CONSTRUIRE EN CLIMAT
MÉDITERRANÉEN**
**100% retours d'expériences
locales & internationales**

Villes invitées :

Milan avec les tours « forêts verticales »
par le Studio Boeri
et les cœurs d'îlot de Cordoue
Focus sur la végétalisation des bâtiments

PROGRAMME

CITY CENTER Vieux-Port
2, Rue Henri Barbusse - MARSEILLE 1^{er}



Un événement organisé par

envirobat **bdm**



En partenariat avec



Les partenaires médias



« Bosco Verticale », architecte Stefano Boeri, Milan.



L'année 2018 fut la plus chaude en France depuis le début du XXe siècle selon Météo France. Une tendance à la hausse engagée depuis quelques années.

Et la région méditerranéenne est la plus touchée par ce phénomène. Alors que le rapport du Medecc* est attendu pour la fin 2019, les premières études montrent que la température annuelle a déjà augmenté de 1,4°C pour cette partie du monde contre 1°C de réchauffement global.

La nécessité de s'engager dans le confort d'été se confirme. Cette nouvelle édition de **BâtiFRAIS** nous réunit aujourd'hui pour échanger sur les solutions concrètes déjà éprouvées et réfléchir à leurs applications à plus grande échelle. **BâtiFRAIS** s'appuie intégralement

sur des retours d'expériences locales et internationales avec deux objectifs : une réduction des impacts pour l'environnement et le bien-être des usagers.

En 2019, notre colloque interprofessionnel se penche plus particulièrement sur la « végétalisation des bâtiments ». Nous recevons pour l'occasion les villes de Milan et Cordoue qui viennent partager leurs expériences dans l'intégration du végétal dans le bâti et l'aménagement urbain.

Les précédentes éditions ont permis d'aborder le confort d'été de manière globale en liaison avec les prérogatives du GREC PACA***. **BâtiFRAIS 2019** valorise le travail sur les espaces extérieurs et se place sous le signe de la consolidation des réseaux. L'atelier réservé aux collectivités, les premières rencontres B2Build ou encore la remise des premiers Trophées BDM sont l'occasion d'asseoir l'expertise d'**EnvirobatBDM** et des démarches **BDM** et **QDM** dans la construction durable et le confort d'été.

L'intelligence collective et le retour d'expériences restent le cœur de notre mission pour bâtir un monde plus sain et respectueux pour demain. Je vous souhaite un excellent colloque responsable !

Chantal Larrouture
Présidente d'EnvirobatBDM

*Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change
**Groupe intergouvernemental d'experts sur le changement climatique
***Groupe d'experts sur le climat

16 ANS
D'EXISTENCE SUR
LE TERRITOIRE
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR

1000
PERSONNES/AN EN COM-
MISSION D'ÉVALUATION DES
BÂTIMENTS DURABLES
MÉDITERRANÉENS (BDM)

1.6 millions
DE M² RECONNUS BDM
SUR LE TERRITOIRE
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR

8h30 ACCUEIL CAFÉ & VISITE DES STANDS
HALL ACCUEIL

9h00 OUVERTURE

Chantal LARROUTURE, Présidente, EnvirobatBDM
Anne CLAUDIUS-PETIT, Vice-présidente des commissions « Biodiversité, développement durable, parcs naturels régionaux et mer » et « Croissance verte, transition énergétique, énergie et déchets », Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
Fanny VIOT, Directrice adjointe, ADEME PACA
Rémi COSTANTINO, Secrétaire général, Euroméditerranée
Fabrice ALIMY, Président, Club Immobilier Marseille Provence
Jean-Philippe BANZÉ, Directeur du développement, GRDF Sud-Est

9h15 CONFÉRENCE PLÉNIÈRE
SALLE OCÉANIE

> **L'ARBRE COMME ENVIRONNEMENT DE L'ARCHITECTURE**
Par **Ernst ZÜRCHER**, ingénieur forestier (grand témoin)

Des interactions subtiles ont lieu avec les arbres au-travers de nos sens, autant par la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût que par le toucher. Ils nous aident à affiner notre sens de l'équilibre et de notre tonus, celui du temps qui passe, de notre « Moi » intérieur (pleine conscience), ou encore de l'harmonie ou de l'esthétique. Ces faits, ainsi que quelques notions essentielles au sujet des arbres, suggèrent le rôle qu'ils vont avoir à jouer de plus en plus dans un contexte urbain construit répondant à nos aspirations profondes.

> **LES TOURS « FORÊTS VERTICALES » DE MILAN**
Par **Anastasia KUCHEROVA**, architecte Studio Boeri

L'équivalent d'un hectare de forêt planté à la verticale pour expérimenter une nouvelle forme d'intégration de la biodiversité dans le bâti. Le projet ambitieux des tours milanaises du Bosco Verticale, développé par le Studio Boeri en collaboration avec des horticulteurs et botanistes, respecte un ratio rare en ville de 2 arbres, 10 arbustes et 40 plantes par humain résident. Depuis son ouverture en 2014, les habitants suivent les saisons et l'évolution de leur forêt en compagnie des coccinelles introduites pour éviter les pesticides, des chauve-souris et des nombreux oiseaux qui ont nidifié. Un projet qui depuis a fait des émules de part le monde.

10h45 PAUSE CAFÉ & VISITE DES STANDS
HALL ACCUEIL



© « Bosco Verticale », architecte Stefano Boeri, Milan.

11h00-13h00 ATELIER 1 : LE VÉGÉTAL ET LE BÂTIMENT SALLE ROME / SHANGHAI

Parrainé par la **Fédération Régionale du Bâtiment** Provence-Alpes-Côte d'Azur
Animé par **Sophie GENTIL**, Sowatt

> LA CLIMATISATION SYMBIOTIQUE : QUELS ESPOIRS POUR LE CONFORT THERMIQUE ?

Par **Cédric GENTIL**, ingénieur en qualité environnementale Polytech

La climatisation végétale symbiotique vise à une protection mutuelle de l'Homme et du végétal. L'homme recycle ses eaux grises, qui alimentent les végétaux, qui protègent l'homme de la chaleur. Ce cycle vertueux et continu tout au long de l'année est étudié avec les étudiants de Polytech pour construire un modèle simplifié permettant de concevoir un espace végétal en substitution d'une climatisation par PAC. Nous étudions d'abord la demande en eau des végétaux corrélée à leur potentiel d'évapotranspiration, puis nous le mettons en relation avec le potentiel d'eaux grises récupérables dans le bâtiment afin de minimiser l'impact du système sur la ressource eau potable. La phase 1 de l'étude en 2019 consiste à bâtir le modèle d'évapotranspiration : Nous mettons en œuvre des protocoles expérimentaux de mesure de flux de sève sur différentes essences, pour établir une relation entre nos mesures, nos données d'archives et un modèle mathématique de prévision.

> RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE TOITURE VÉGÉTALISÉE RÉUSSIE

Par **Florent GUILABERT**, président d'ETphobat (ETanchéité PHOcénne du BATiment).

> EXPÉRIMENTATION SUR 3 COMPLEXES DE TOITURES VÉGÉTALES ET 1 TOITURE TÉMOIN

Par **Rémy BOURNIQUE**, ingénieur d'études INSA Lyon, Le Prieuré végétal i.D

Le Prieuré Végétal i.D. et le laboratoire DEEP (EA 7429, Déchets eaux environnement pollutions) de l'INSA Lyon se sont associés sur le projet Gepeto, un complexe innovant de Gestion des Eaux Pluviales en TOiture. L'étude en termes de rétention, d'évaporation et de maîtrise du débit de fuite a porté sur trois systèmes différents sur des toitures de surface similaire : un qui utilise le système de gestion des eaux pluviales, une toiture membranée nue et un système de toiture végétalisée conventionnelle.

> CONCEPTION DE « BOSCO VERTICALE » À MILAN, LES TOURS « FORÊTS VERTICALES » : TECHNIQUE D'INTÉGRATION DU VÉGÉTAL DANS L'HABITAT COLLECTIF.

Par **Anastasia KUCHEROVA**, architecte Studio Boeri

Les tours du Bosco Verticale ont été conçues avec deux objectifs : redynamiser le quartier en y implantant un environnement naturel et ériger un modèle de bâtiment résidentiel durable. Le choix d'une végétalisation luxuriante suppose une structure renforcée pour supporter la charge des plantes et de leur substrat de plantation. Sur le volet durable, les bâtiments intègrent un système de filtrage et de réutilisation des eaux usées et des eaux de pluie pour irriguer les végétaux. Les installations photovoltaïques et éoliennes sur les toits assurent quant à elle l'autonomie énergétique des tours.

11h00-13h00

ATELIER 2 : BÂTIMENTS PUBLICS DURABLES SALLE OCÉANIE

Parrainé par la **Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat** Provence-Alpes-Côte d'Azur
Animé par **Robert CÉLAIRE**, ingénieur, enseignant à l'INSA Montpellier et **Bijan AZMAYESH**, atelier Ostraka

> RÉHABILITATION DE L'HÔPITAL HOCHÉ POUR L'UNIVERSITÉ DE NÎMES PROJET NOMMÉ À L'ÉQUERRE D'ARGENT (PRIX D'ARCHITECTURE DÉCERNÉ PAR AMJ, LE MONITEUR)

Par **Jean-Luc LAURIOL**, architecte Agence Traverses

Désaffecté depuis quinze ans, l'ancien hospice de Nîmes du XIXe siècle s'est transformé en pôle universitaire à la faveur de la réalisation de l'écoquartier Hoche. La première décision de l'architecte Jean-Luc Lauriol a été de faire des cours intérieurs le « cœur vivant » de l'équipement. La très grande implication des entreprises dans la méthodologie compte, d'après l'architecte, comme l'un des grands atouts d'un chantier de préfabrication. Un grand équilibre qui se dégage de cette composition où lignes horizontales, verticales et obliques s'entrecroisent.

Lieu : Nîmes, Gard / Maîtrise d'ouvrage : Rectorat de Montpellier / Maîtrise d'œuvre : Jean-Luc Lauriol, architecte mandataire; Alain Vernet architecte du patrimoine; INSE, Bet TCE; RFR éléments, Bet HQE; Gui Jourdan acoustique, Bet acoustique; AB ingénierie, OPC / Programme : réhabilitation des anciens hospices en pôle universitaire (patio, administration, salles de cours, cafétéria, bibliothèque) / Surface : 4125 m² SHON / Coût : 8,4 M€ HT (1re phase); 8 M€ HT (2e phase) / Entreprises : LCRl

> CONSTRUCTION DU GYMNASE DU LYCÉE DE COSTEBELLE POUR LA RÉGION SUD

Par **Thierry LOMBARDI**, architecte (Architecture 54) et **Gabrielle RAYNAL**, bureau d'étude (AMO QEB Domene, accompagnatrice BDM). *Projet reconnu BDM Or*



Le programme du gymnase du lycée Costebelle à Hyères a été initié à la demande de la Région Sud dans l'objectif de réaliser une construction bois et de conduire une démarche visant Zéro Energie Fissile et Fossile. Le gymnase se présente sous la forme d'une composition compacte. La résille géométrique, mise au point à partir de la figure élémentaire du triangle, joue avec la lumière et permet d'ouvrir la halle sportive sur un espace boisé au sud et sur le stade au nord offrant

ainsi un large dégagement sur le paysage. La proposition architecturale reposait ainsi sur une composition bioclimatique optimale avec un exosquelette en bois massif. Les équipements énergétiques prolongent la performance énergétique de l'enveloppe avec une chaufferie bois, une production solaire thermique, une installation photovoltaïque et une ventilation double-flux.

> CONSTRUCTION DE L'ÉCOLE JEAN CARRIÈRE À NÎMES, PROJET RECONNU BDM OR

Par **Stéphane GOASMAT**, architecte GLA l'Atelier Méditerranéen

La parcelle de l'école maternelle « Jean Carrière » à Nîmes est caractérisée par son cadre paysager. De grands platanes existants forment une armature végétale remarquable, qualifiant généreusement l'ambiance du lieu et sont des régulateurs climatiques naturels. Le deuxième élément majeur concerne l'habitabilité du terrain, avec une forte contrainte hydraulique qui limite l'occupation du rez-de-chaussée et impose l'installation des classes au premier étage. Suspendu dans les frondaisons des platanes, ce bâtiment qui propose aux enfants un tableau naturaliste et poétique jouit aussi d'une conception bioclimatique. L'école Jean Carrière répond ainsi aux critères de bâtiment basse consommation, labellisé BBC-Effinergie. Elle a également obtenu la médaille Bâtiments Durables Méditerranéens niveau Or.

Surfaces : 1750 m² / Coût travaux : 3,05 M€ HT / Maître d'ouvrage : Ville de Nîmes - Direction de la Construction / Architectes mandataires : Tectoniques / Architectes associés : Atelier GA / Paysagiste : Itinéraire bis / Concepteur lumière : Les Eclairiers / Structure bois et métal : Anglade Structures Bois / BET Environnement : Indiggo BE / VRD : Egis / BE Contrôle : BTP Consultants / BET fluides, économie, et OPC : IGBAT AMO / QEB : Azur / SPS : SPS Sud Est.

Parrainé par la **Fédération des SCOP du BTP** en Provence-Alpes-Côte d'Azur, représenté par **Emile LIEVREMONT**, gérant de la SCOP ExeBois. Animé par **Daniel FAURÉ**



> RETOURS D'EXPÉRIENCE PAR LA MESURE SUR LE CONFORT LOW TECH DE BÂTIMENTS DE LOGEMENTS, BUREAUX ET ENSEIGNEMENT.

Par **Thierry RIESER**, gérant de la Scop Enertech, ingénieur de l'Ecole Centrale de Paris.

Il analysera les systèmes techniques les plus efficaces en matière de confort d'été, de végétalisation et de bâti.

> LE SIÈGE SOCIAL D'ENERTECH, UN BÂTIMENT BEPOS EFFINERGIE, BBCA ET CERTIFIÉ E4/C2

LowCal, le nouveau siège social d'Enertech à Pont-de-Barret (Drôme) : 1er bâtiment tertiaire certifié E4/C2, BEPOS+ Effinergie et BBCA. Bureaux construits en bois-paille, inertie terre crue, ventilation double flux décentralisée. Bâtiment sans chauffage fixe ni climatisation. Énergie positive d'un facteur 6. Coût maîtrisés 1 120 €/m² SHON hors VRD.

Architectes et Economiste : cabinet Pierre Traversier / BET FLuides : Enertech Scop Arl / Structure bois : SIB Solutions / BE béton : bureau Mathieu / BE Contrôle : SOCOTEC / Livraison : juillet 2016 / Coût des travaux : 890 000 € HT / SHON ou SDP : 757 m²

> L'ECOLE DES PONTS ET CHAUSSÉE, UN BÂTIMENT LABELLISÉ HAUTE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE.

Dans le quartier Descartes à Marne-la-Vallée, «Le Coriolis», extension en structure bois, est un bâtiment à énergie positive et ossature bois préfabriquée avec remplissage de ouate de cellulose. Production de chaleur et de froid par PAC sur sondes géothermiques verticales. Emission par plancher chauffant rafraichissant. Ventilation de type double flux sur l'ensemble de l'opération avec récupération de chaleur sur air extrait (rendement compris entre 70 et 80% selon les centrales). Les centrales de traitement d'air desservant les salles d'enseignement présentent de plus une fonction de rafraîchissement adiabatique permettant un abaissement substantiel de la température d'air soufflé. Minimisation des consommations d'eau potable et mise en œuvre d'un système de récupération des eaux pluviales. Un suivi énergétique en cours permet la mise au point et l'optimisation des équipements.

Maître d'ouvrage : Ecole Nationale des Ponts et Chaussées / Architectes : Atelier Thierry Roche - Atelier LD / BET Fluides : Cabinet O. Sidler (Enertech) / BET HQE : Terre Eco / BET Structure : BE CABUT / BET Economie : Trompille / BET acoustique : Génie acoustique / Livraison : avril 2013 / Coût des travaux : 13 483 966 € / SHON = 5170 m²

> ECO-QUARTIER DE LA ZAC DE BONNE, 850 LOGEMENTS, DES COMMERCES, UNE RÉSIDENCE ÉTUDIANTE... UN PROJET D'ÉCOQUARTIER FRANÇAIS PARMIS LES PLUS AVANCÉS DANS LES PHASES OPÉRATIONNELLES.

L'éco-quartier de la ZAC de Bonne s'est aménagé sur le site d'une ancienne caserne militaire en plein centre-ville de Grenoble et compte 850 logements (dont 35 % de logements sociaux). L'un des projets d'écoquartier français les plus avancés dans les phases opérationnelles. La conception bioclimatique et l'isolation par l'extérieur permettent d'optimiser les performances énergétiques des bâtiments, ainsi que leur confort, hiver comme été. Elles se traduisent par des besoins en chauffage limités à 50 kWh/m²/an et une baisse des charges pour les occupants.

Maître d'ouvrage : Ville de Grenoble / AMO DD/HQE : Terre-eco, Enertech, Agence Locale de l'Énergie / Équipe de maîtrise d'œuvre : Aktis Architecture. / Livraison : autour de 2009 et 2010, les campagnes de mesure ont concerné 8 bâtiments au total



OUVERTURE

Benoît RIDEAU, consultant qualité environnementale, Socotec
Julien REMY, responsable national d'activité Green, Knauf Insulation

> RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR LES PROJETS BDM : CONFORT & VÉGÉTAL

Par **Carlos VAZQUEZ**, architecte / EnvirobatBDM et **Nicolas GUIGNARD**, Pilote pôle ressources EnvirobatBDM

Dans le cadre du Retours d'Expérience (REX), EnvirobatBDM a développé une campagne d'enquêtes sur des projets BDM en phase exploitation dans le but d'analyser les dispositifs végétaux. Une dizaine des bâtiments BDM ont ainsi été passés en revue entre le mois de mars et juin 2019. Ces Retours d'Expérience permettent de capitaliser les bonnes pratiques et points de difficulté rencontrés après la livraison des bâtiments, pour ainsi en tirer des conclusions et améliorer les pratiques courantes des professionnels. Le premier constat est que la végétation est localisée en très grande partie en toiture, avec des systèmes extensifs. Il sera également question dans cette intervention d'espaces verts au sol, de pergolas grimpantes et du comportement des usagers.

> MORPHOLOGIE DES CŒURS D'ÎLOT & RÉGULATION CLIMATIQUE PAR LES PLANTES

Par **Francisco CACERES CLAVERO** et **Juan José GUERRERO ALVAREZ** du Gouvernement régional Andalou, Ville de Cordoue

Présentation d'une étude sur les apports en régulation climatique que la végétation offre concrètement aux habitants en milieu urbain dans la ville de Cordoue, en Espagne. Le contrôle de la végétation est l'un des instruments les plus puissants de confort d'été, connus depuis l'Antiquité. Il peut permettre de générer un microclimat dans un espace ouvert en accord avec le standard optimal du confort. Le rafraîchissement permis par la «transpiration stomatique» des plantes et surtout des arbres est bénéfique pour le climat local à proximité des jardins ou bois avec grandes quantités d'eaux disponibles, puisqu'il est capable d'évacuer de grandes quantités d'énergie solaire qui, sans lui, produirait une augmentation de la température. Cette étude compare les résultats obtenus d'un point de vue théorique à ceux obtenus par l'instrumentalisation de différents endroits de la ville de Cordoue, à travers un système de stations météorologiques.

> RÉNOVATION PAYSAGÈRE DES CŒURS D'ÎLOT

Par **Mathieu GONTIER**, co-fondateur de l'agence de paysage *Wagon Landscaping* et responsable du site de Marseille à l'École Nationale Supérieure de Paysage (ENSP) Versailles - Marseille

Intégrer un projet paysager au cœur d'un projet plus global d'aménagement suppose d'être attentif à la spécificité des lieux. Notre travail consiste autant à mener des recherches ou établir le projet en agence qu'à explorer le site aux diverses étapes de conception et réalisation du projet pour répondre au mieux aux commandes des maîtres d'ouvrage. A travers l'illustration de quelques exemples, nous allons voir comment aborder les caractéristiques et contraintes de l'espace à aménager pour s'adapter en tenant compte de la dimension écologique et durable.

> ÉCONOMIE DES TERRES

Par **Maxime Claude**, Architecte associé, agence *Corinne Vezzoni & Associés*

« Comment construire avec la puissance d'un site ? Cette question a définitivement porté mon travail. Où que j'aie cette attitude est la mienne. Comment se servir de ce qui est déjà là, de ce qui précède, de ce qui n'est pas ailleurs ? Comment prolonger les traces des vies précédentes, être à l'affût des indices que le site va nous livrer, faire avec l'émotion du lieu, avec le singulier, avec le naturel ? Chaque lieu possède sa propre solution. » Corinne Vezzoni. Portée par la notion de contextes, de préservation de l'existant, le travail de l'agence *Corinne Vezzoni & Associés* révèle l'espace plutôt que de s'y imposer, d'où la diversité de ses réalisations. Cette adaptation constante à l'environnement est une forme de signature. Cette intervention est illustrée par la gare de Satory de la Société du Grand Paris dans le cadre du groupement ICARE, ou encore la requalification du quartier de Chalucet à Toulon avec Var Métropole. Des projets où le numérique et les nouveaux usages sont partie intégrante de l'architecture seront aussi présentés avec Thecamp, lieu emblématique du territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence, ouvert sur la nature, et Thémis, un immeuble de bureaux situé à Cligny-Batignolles.

> SYNTHÈSE DE LA JOURNÉE

Par **Florence ROSA**, directrice - déléguée générale, *EnvirobatBDM*

> SIGNATURE DE LA CONVENTION GRDF - ENVIROBATBDM

En présence d'**Olivier CLARAC**, responsable d'agence *PACA*, *GRDF*

16H00 **ATELIER EXPERT, RÉSERVÉ AUX COLLECTIVITÉS**
SALLE DELHI / CANCUN

17H30 **CÉRÉMONIE DE REMISE DES TROPHÉS BDM**
HÔTEL DES POSTES COLBERT,
proximité immédiate du City-Center, 1min à pieds.



TOUTE LA JOURNÉE : RENCONTRES D'AFFAIRES B2BUILD
SALLE STOCKHOLM

Ce programme vous est proposé par un comité scientifique composé de Sophie Gentil (BE Sowatt), Robert Célaire (Robert Célaire Consultant), Daniel Fauré (animateur des éditions précédentes de BâtiFRAIS) et Florence Rosa (Architecte et Déléguée générale d'EnvirobatBDM).

Pour intégrer le comité scientifique de la prochaine édition, n'hésitez pas à contacter le pôle diffusion communication@envirobatbdm.eu ou vsancho@envirobatbdm.eu



ZOOM SUR LA CÉRÉMONIE DE REMISE DES TROPHÉES BDM HÔTEL DES POSTES COLBERT

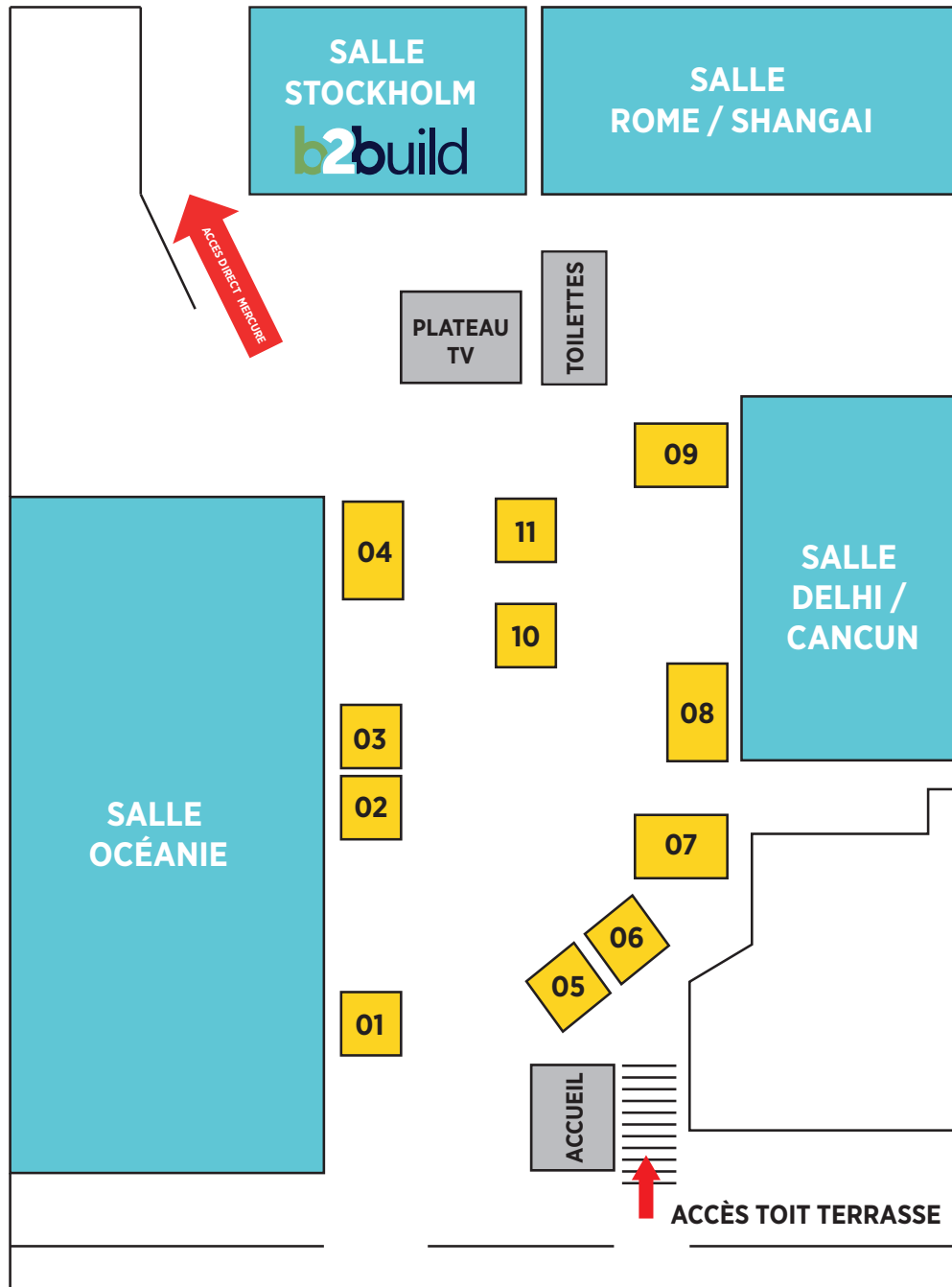
Cette cérémonie sera l'occasion de féliciter l'ensemble des acteurs qui ont participé à la réalisation des Bâtiments Durables Méditerranéens les plus remarquables, pour leur implication en faveur de la qualité environnementale du bâti.

Organisée à l'Hôtel des Postes Colbert, la cérémonie se tiendra de fait au cœur d'une opération de rénovation reconnue BDM Or en phase conception.



Atelier 2 : © Gymnase Costebelle à Hyères, reconnu BDM Or en phase usage - Maîtrise d'ouvrage Région Sud - Architecture 54 T. Lombardi / P. Bartoli, DOMENE scop. - R. Célaire Consultant
Poste Colbert: © Façade de l'Hôtel des Postes Colbert pendant la phase travaux, projet reconnu BDM Or en phase conception. MOA : La Poste Immo

PLAN



STAND 01 SINIAT

Weather Defence, le premier panneau 3 en 1 pour les façades extérieures des constructions bois de moyenne et grande hauteur. Avec cette solution, Siniat répond aux problématiques de la réglementation incendie IT249 et de la combustibilité des matériaux de façade, résistance au feu, pare-pluie rigide et voile de stabilité. Une solution mur complet technico-économique. Un système respectueux de l'environnement, avec un faible impact environnemental.

STAND 02 COOL ROOF FRANCE

La solution Cool Roof : l'application du produit permet d'économiser de l'énergie, de l'argent et de prolonger la durée de vie du toit des bâtiments. Cool Roof France résout les pics de chaleur dans les bâtiments, l'usure des étanchéités et les émissions de GES.

STAND 03 NATURE FOR CITY LIFE

La Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur s'associe à 7 partenaires publics et privés pour développer et valoriser la nature en ville en vue de s'adapter aux changements climatiques. Le projet Nature for City LIFE propose sur 5 ans d'informer, de sensibiliser et de former différents publics et acteurs de l'aménagement sur les services rendus par la nature en ville afin de renforcer l'intégration de la nature dans les projets d'aménagement urbains. Venez découvrir les outils de formation, de mobilisation ainsi que les animations Nature for City LIFE, et prenez part à l'ambition régionale d'une ville plus nature.

STAND 04 CEMEX

CEMEX développe des solutions pérennes et esthétiques pour lutter contre l'imperméabilisation des sols. Nuantis PERMEABLE répond aux problèmes actuels d'aménagements urbains, limite les îlots de chaleur et améliore la fonctionnalité des voiries.

STAND 05 ENGIE AXIMA

Intégrateur de solutions numériques, Engie Axima accompagne ses clients à travers le développement d'applications digitales en lien avec l'usage des bâtiments pour améliorer les volets techniques, le confort des usagers et le suivi des consommations et des performances des équipements. Quel que soit le modèle énergétique, l'entreprise propose sa vision « BIM Life » de la conception à l'exploitation garante, dans la durée, de la gestion des consommations énergétiques.

STAND 06 MISAPOR

MISAPOR est un granulat de verre cellulaire fabriqué à partir de 98 % de bouteilles de verre usagé et de 2% d'activateur minéral. MISAPOR est un procédé de remblai isolant pour la construction de maisons traditionnelles voir de maisons passives. MISAPOR est aussi une excellente solution pour isoler sous dallage lors de la réhabilitation d'un bâtiment.

STAND 07 GRDF

GRDF regroupe l'ensemble des activités de distribution de gaz naturel et de GAZ VERT en France. Les réseaux de GRDF acheminent aujourd'hui de l'énergie renouvelable décarbonée (GAZ VERT) issue d'une production locale et circulaire. Venez découvrir la démarche Smart AVENIR énergies et son PASS GREEN, pour participer, vous aussi, à notre engagement VerT l'Avenir..

STAND 08 KNAUF INSULATION

Knauf Insulation est un acteur majeur dans le milieu de l'isolation. Elle possède aujourd'hui un procédé breveté « Ecos Technology » pour sa laine minérale avec un liant à base végétale, sans formaldéhyde ajouté, ni phénol ni acrylique.

STAND 09 SOCOTEC

SOCOTEC accompagne ses clients dans leurs projets, du cahier des charges à la réception du projet. La large expertise de l'entreprise ainsi que son engagement dans les technologies innovantes, dans le BIM par exemple, font du Groupe le partenaire privilégié des acteurs les plus exigeants. Son positionnement de partenaire non intégré à la maîtrise d'œuvre permet d'analyser, d'optimiser les projets et d'accompagner les clients dans leurs projets les plus ambitieux.

STAND 10 LE RELAIS METISSE

Le Relais a fait un choix fort en étant le premier industriel à proposer l'ignifugation innovante de son isolant grand public avec un produit entièrement naturel, sans sel de bore et sans sel d'ammonium, obtenu par extraction de matières organiques. La fibre est traitée au cœur de la matière par l'imprégnation en plein bain afin de garantir la durabilité de ses qualités techniques.

STAND 11 ENVIROBATBDM



2019
BATI' FRAIS Marseille

COLLOQUE CONFORT D'ÉTÉ

Un évènement organisé par

envirobat **bcm**

En partenariat avec



Les médias partenaires



www.batifrais.eu

CONTACT :

contact@batifrais.eu - SUIVEZ NOUS SUR   