FIBRA Innovation

CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA

CONSTRUCTION BIOSOURCÉE

VAULX-EN-VELIN - 25 au 27 septembre 2019

PROGRAMME

FIBRA INNOVATION

Construction et Urbanisme : le XXIème siècle sera végétal

La mise en œuvre dans la construction de matériaux végétaux à croissance rapide est une formidable opportunité pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et pour stocker dès maintenant une grande quantité de carbone, à la fois en Europe dans le cadre de la rénovation énergétique (paille, chanvre, fibre de bois...), et dans les pays du Sud à forte progression démographique à travers la construction neuve (bambou, typha, palmes...).

Pris dans sa globalité (matériaux, construction, exploitation, etc.) le bâtiment est en effet le secteur d'activité qui pèse le plus lourdement sur le changement climatique et, plus largement, sur le développement durable. Si, pour limiter ces impacts, la maîtrise du fonctionnement des constructions a longtemps été la priorité, il est aujourd'hui indispensable de diminuer le poids de la phase construction et plus particulièrement celui des matériaux de construction qui, en France, émettent plus de 50% de gaz à effet de serre (GES) à chaque nouveau mètre carré construit.

De plus, les analyses prospectives font ressortir une croissance exponentielle des besoins – et donc, potentiellement, des conséquences, pour les prochaines décennies.

Mais, face à l'urgence climatique et en recourant massivement aux matériaux biosourcés, le bâtiment est aussi le secteur qui a la plus forte capacité de séquestration du carbone. De plus, cette séquestration s'opère dès la phase construction et se prolonge sur la longue durée de vie des bâtiments, voire bien au-delà en organisant le réemploi et le recyclage des matériaux.

En mettant en place une réglementation carbone qui prendra en compte les impacts liés à la production des matériaux de construction, la France se révèle particulièrement innovante dans le domaine et ouvre le chemin à des évolutions indispensables.

Ces évolutions vont révéler la pertinence des solutions de constructions biosourcées et donner de plus en plus d'importance à un domaine dans lequel les acteurs français - recherche, industrie, institutions publiques et privées – sont, à juste titre, reconnus internationalement comme particulièrement dynamiques et innovants.

FIBRA Innovation, Congrès International de la Construction Biosourcée

FIBRA Innovation 2019, Congrès International de la Construction Biosourcée, est l'un des éléments fondateurs de FIBRA International qui regroupe plusieurs actions en synergie et dont l'objectif est de renforcer la dynamique en faveur de la construction biosourcée, et de valoriser les initiatives qui émergent dans le monde entier.

FIBRA Innovation 2019 démarre le lendemain du vernissage de l'exposition « Architecture en fibres végétales d'aujourd'hui » au Pavillon de l'Arsenal, exposition présentant les réalisations des 50 projets finalistes du FIBRA Award.

FIBRA Innovation 2019 s'inscrit dans une suite d'évènements de références, nationaux et internationaux, qui accompagnent la construction biosourcée depuis plusieurs années.

- ICBBM 2015 - 21 au 24 juin 2015, Clermont Ferrand
- Journée Écoconstruction -10 juin 2015, Cluny
- JEMAB 2016 (Journée Écoconstruction et Matériaux Biosourcés) – 15 juin 2016, Cluny
- Congrès International de la Construction Biosourcée 2017—21 au 23 juin 2017, Clermont Ferrand
- FIBRA Innovation 2018, 2ème Congrès International de la Construction Biosourcée – Paris les 3 et 4 octobre 2018

FIBRA Innovation 2019 est organisé par :

FIBRA International

Pour participer aux engagements de la COP21 et à la Stratégie nationale pour la bioéconomie, FIBRA International regroupe plusieurs évènements en synergie, dont les congrès FIBRA Innovation, un prix d'architecture avec un livre et une exposition itinérante sur les finalistes (FIBRA Award).

L'objectif est de renforcer la dynamique en faveur de la construction en matériaux biosourcés, et de valoriser les initiatives qui émergent dans le monde entier. Trois partenaires ont uni leurs compétences autour de cet ambitieux projet : amàco - atelier matières à construire, l'agence MUSEO pour la diversité biologique et culturelle et BioBuild Concept - expert en écoconstruction durable et biosourcée.

FIBRA International est porté par

FIBRA Innovation 2019

24 septembre 2019	25 septembre 2019	26 septembre 2019	27 septembre 2019
FIBRA Award	**Rencontres de L'ENTPE**	**JEMAB 2019**	**JTech Bétons Végétaux**
Inauguration de l'exposition "Architecture en fibres végétales d'aujourd'hui et de demain"	Journée de présentation et d'échanges autour des travaux de l'ENTPE et de ses partenaires	> Les matériaux biosourcés et le végétal dans la construction bioclimatique en zone tropicale > La future réglementation environnementale française (RE 2020) et ses impacts sur l'avenir de la construction biosourcée **COCKTAIL FIBRA Innovation**	Les bétons végétaux, leurs utilisations et leurs mises en œuvre avec présentations et démonstrations de différentes solutions techniques (projection, blocs à maçonner, préfabrication, constructions modulaires, etc.)
Pavillon de l'Arsenal - Paris	**ENTPE - F 69120 Vaulx en Velin**		

25 septembre 2019 : Rencontres de l'ENTPE

Journée de présentation et d'échanges autour des travaux menés par l'ENTPE et de ses partenaires sur les matériaux de construction biosourcés

Depuis 1996 l'ENTPE mène des recherches sur les matériaux de construction biosourcés. Elle a porté les premiers travaux dans le domaine et mis en évidence bon nombre des spécificités et des caractéristiques essentielles de ces matériaux – comme par exemple les performances mécaniques ou le comportement hygrothermique des bétons végétaux.

Ces travaux, reconnus pour leur solidité, ont fait l'objet de plusieurs thèses et de nombreuses publications. Ils font référence et permettent à la filière des matériaux de construction biosourcés de s'appuyer sur des connaissances robustes.

Aujourd'hui, avec plus de 20 ans d'expertise, l'ENTPE poursuit ces travaux en bénéficiant d'une expérience unique et d'équipements adaptés.

Ces Rencontres sont l'occasion de découvrir le dynamisme des équipes en place et les moyens mobilisés au service de matériaux d'avenir.

13:45	**Accueil des participants**	
14:15	Mot d'accueil	* **Luc DELATTRE,** Directeur de la Recherche de l'ENTPE
14:20	Introduction de la demi-journée & présentation des bétons biosourcés	* **Stéphane HANS,** ENTPE
14:45	Focus sur les bétons de balle de Riz et de Bagasse : propriétés mécaniques et thermiques	* **Adriana DIAZ & Ignacio MENA**, ZeGreenLab
15:20	Les matériaux en terre crue	* **Antonin FABBRI,** ENTPE
15:50	Comportement hygrothermique des matériaux naturels et leur effet tampon sur les concentrations de CO_2	* **Fionn McGREGOR ,** ENTPE
16:20	Propriétés acoustiques des matériaux biosourcés	* **Emmanuel GOURDON,** ENTPE
16:50	Évaluation de la contribution au contreventement du béton de chanvre projeté dans une ossature Bois	* **Stéphane HANS,** ENTPE
17:10	**Conclusions**	

26 septembre 2019 : JEMAB 2019

Journée écoconstruction et matériaux biosourcés

Pour la cinquième année consécutive, alors que la construction biosourcée confirme toujours plus sa pertinence face aux enjeux cruciaux du bâtiment, les JEMAB sont un moment de réflexion et d'échanges sur des sujets primordiaux. Cette année ce sera l'occasion de s'interroger, d'une part, sur la place du végétal dans la construction en zone tropicale, zone qui notamment en Afrique, accueillera l'immense majorité des constructions des futures décennies de ce siècle et, d'autre part, sur les réalités de la prochaine réglementation française et sur ses impacts sur le développement des matériaux biosourcés.

ATELIER 1 : Les matériaux biosourcés et le végétal dans la construction bioclimatique en zone tropicale

Les prévisions démographiques ne laissent aucun doute : l'avenir de la construction se joue en zone tropicale ; en Asie pour le court terme mais surtout en Afrique pour l'essentiel de ce siècle.

Les enjeux sont multiples et immenses face à des besoins en progression exponentielle, à des ressources de plus en plus rares et à un environnement particulièrement vulnérable. Dans cette équation complexe et d'apparence insoluble, la conception des villes et des bâtiments est l'une des composantes déterminantes. La deuxième composante est sans aucun doute le choix des matériaux dont les volumes attendus défient l'imagination et interrogent sur la disponibilité des ressources. De plus, il ne suffit pas de produire toujours plus : à l'instar de la conception des bâtiments, les matériaux doivent être adaptés aux spécificités des zones tropicales en s'affranchissant des solutions importées des zones tempérées et du « tout isolation ».

Les matériaux de construction biosourcés et, plus largement, le végétal font sans aucun doute partie des solutions les plus pertinentes grâce à leurs disponibilités, à leurs caractéristiques physiques, à leurs performances environnementales et à leurs potentiels socio-économiques.

Le végétal est au cœur de la ville tropicale de demain.

Et, face au réchauffement climatique, la ville tropicale est source d'innovation pour répondre aux exigences d'adaptation du bâti dans toutes les régions .

Atelier 2 : La construction biosourcée, une réponse aux exigences de la Règlementation Environnementale 2020 ?

Les JEMAB 2018 avaient mis en avant le rôle important que peuvent jouer les matériaux de construction biosourcée dans la lutte contre le changement climatique en étant les seuls matériaux en mesure de stocker durablement du carbone pour répondre aux exigences « d'émissions négatives », exigences rappelées par Jean Jouzel lors de ces journées – quelques jours avant le rapport du GIEC attirant l'attention sur cette nécessité.

Un an plus tard, alors que la loi ELAN prévoit de prendre en compte cette exigence, et que la future réglementation est en train de s'écrire, où en sommes-nous ? Quelles sont les leçons de l'expérimentation énergie carbone (E+C-) ? Quelles sont les conclusions des groupes d'experts qui travaillent depuis plusieurs mois et qu'en retiendront les textes définitifs ? Quand sera mise en place cette règlementation ?

Mais surtout, cette règlementation permettra-t-elle une avancée significative des matériaux biosourcés comme cela a été affirmé à plusieurs reprises, notamment par le ministre du logement ?

Et, enfin, à quelles contraintes seront soumis les producteurs et utilisateurs de matériaux biosourcés pour répondre aux exigences de la nouvelle règlementation et pour bénéficier des avancées annoncées ?

26 septembre 2019 : JEMAB 2019

Animation : Denis Dangaix

09:00	**Accueil des participants**	
09:45	Mot d'accueil	* **Jean-Baptiste Lesort,** Directeur de l'ENTPE
09:55	Ouverture de JEMAB 2019	* **Philippe Masset,** Directeur Adjoint de la Direction Europe et International de l'ADEME
	ATELIER 1 : Bâti tropical, exemplarité et terrain d'expérimentation de la construction biosourcée	
10:10	Introduction	* **Vincent Kitio**, Arch. PhD - Chef Unité Energie Urbaine, ONU-Habitat
10:25	**TABLE RONDE : Architecture tropicale** Matériaux biosourcés et végétal vivant, composantes de la construction bioclimatique en zone tropicale	* **Vincent Kitio,** Arch. PhD - Chef Unité Energie Urbaine, ONU-Habitat * **Christian Charignon,** Tekhnê Architectes * **Olivier Fraisse,** Terreneuve Architectes * **Omer Houessou,** Président de l'Ordre des Architectes de Mauritanie
11:35	**TABLE RONDE : Solutions techniques et matériaux** * Toitures en chaume * Terre-typha : éco-pavillon de Diamniadio * Bétons biosourcés tropicaux	* **Daouda Sy,** GIE Chaumiers / **Michèle Le Goff,** TyPhas / **Jacques Baudoin,** TyPhas & CFA Évreux * **Ernest Dione,** Ministère Environnement et Développement Durable du Sénégal **/ Daniel Turquin,** Terres Fines du Vercors * **Ashley Javoque** & **Adriana Diaz,** ZeGreenLab - Costa Rica **/ Stéphane Hans,** ENTPE
12:45	**Buffet - Déjeuner**	
	Atelier 2- La construction biosourcée, une réponse aux exigences de la Règlementation Environnementale 2020 ?	
14:00	Introduction	* **Emmanuel Acchiardi,** Sous-directeur de la qualité et du développement durable dans la construction
14:15	**TABLE RONDE : RE 2020 et ambitions biosourcées** La RE 2020 sera-t-elle un réel levier pour le développement de la construction biosourcée ?	* **Emmanuel Acchiardi,** Sous-directeur de la qualité et du développement durable dans la construction * **Guillaume Habert,** Enseignant-chercheur EP de Zurich * **Hélène Génin,** Directrice de l'Association BBCA * **Laurent Arnaud,** Chef du département Bâtiments durables du Cerema
15:40	**TABLE RONDE : RE 2020, réalités opérationnelles** Conjuguer exigences réglementaires, solutions biosourcées et réalités de projet	* **Hélène Geoffroy,** Maire de Vaulx en Velin * **Héloïse Couvert,** Etamine * **----** , *Entreprise du bâtiment*
	Conclusion de Fibra Innovation 2019	
16:45	Conclusions des JEMAB 2019	* **Emmanuel Acchiardi,** Sous-directeur de la qualité et du développement durable dans la construction
17:00	**Cocktail**	

27 septembre 2019 : JTech Bétons Végétaux

Parmi les solutions constructives biosourcées, les bétons végétaux occupent une place spécifique. Si les isolants biosourcés sont généralement des matériaux de substitution répondant aux mêmes attentes et exigences que la grande catégorie des isolants, les bétons végétaux s'intègrent difficilement dans la catégorie des bétons ou des bétons légers et exigent couramment des conceptions d'ouvrages adaptées. Leurs caractéristiques physiques (mécaniques, thermiques, phoniques, hygrothermiques) peuvent être modifiées pour répondre à des attentes très diverses par simple modification des dosages en liants. Les solutions constructives et les techniques de mise en œuvre sont également diversifiées pour s'adapter aux exigences de chantiers, qu'il s'agisse de constructions neuves ou de rénovations.

Les bétons végétaux sont donc à bien des égards une rupture technologique exigeant une remise en cause des habitudes et des prescriptions. Pour bénéficier de leurs nombreuses et exceptionnelles qualités, les ouvrages doivent prendre en compte leurs spécificités. Les fabricants de matériaux et de matériel de mise en œuvre travaillent depuis près de trente ans pour apporter aux utilisateurs (entreprises de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage) des solutions fiables et performantes.

Animation : Denis Dangaix

09:00	**Accueil des participants**	
09:30	Mot d'accueil	* ENTPE, SABLE VERT
	SEQUENCE 1 - Bétons végétaux, performances, spécificités et utilisations (Amphithéâtre)	
09:40	**INTRODUCTION : cinq points sur les bétons végétaux** * Spécificités physico-chimiques * Conception des ouvrages - construction neuves * Conception des ouvrages - rénovation * Comportement hygrothermique * Évaluation technique, cadre normatif et assurabilité	*** Stéphane Hans,** ENTPE *** Marco Cappellari,** Vicat *** Guillaume Rozé,** Saint-Astier *** Laurent Arnaud,** Cerema *** Bernard Boyeux,** BioBuild Concpet
10:15	**AVIS DE PROFESSIONNELS :** ∗Le béton de chanvre une solution légère pour la surélévation des bâtiments ∗Les intérêts du béton de chanvre pour la construction neuve	*** Marc CAMPESI,** Diagonal Concept *** Bernard PERRIN,** ECO-CONSEIL-**Stéphane ROGEMONT,** Architecte
10:35	**SOLUTIONS TECHNIQUES ET EXPERTISES en 3 minutes** Présentation des solutions techniques exposées par flash de 3 minutes	* BIOSYS, **Julien Compain** * AKTA, **Laurent Goudet** * CEREMA, **Laurent Arnaud** * KELLIG EMREN, **Alexandre Pointet** * VICAT, **Marco Cappellari** * DAMIEN BAUMER, Damien Baumer * ISOHEMP, Charlotte de Bellefroid *SAINT-ASTIER, Guillaume Rozé
	SEQUENCE 2 - Solutions techniques, exposition et démonstration (Plateau technique)	
11:15	**EXPOSITION, DEMONSTRATION, VISITE & ECHANGES** * Présentations des solutions techniques (matériaux en œuvre, échanges avec les fabricants, kakemonos, documentation, etc.) * Démonstrations de mise en œuvre (projection, blocs à maçonner, etc.) * Explications en salle * Visites des laboratoires de l'ENTPE	
12:30	**Buffet - Déjeuner**	
14:00	**EXPOSITION, DEMONSTRATION, VISITE & ECHANGES** * Suite	
16:00	**Fin de FIBRA Innovation 2019 (autour d'un verre)**	

27 septembre 2019 : JTech Bétons Végétaux

KELLIG EMREN

Bureau d'étude/conception d'outils de production d'isolants biosourcés et fabrication :

* Matériaux préfabriqués à usage de doublage isolant (ITE / ITI) et cloison de distribution intérieure
* Valorisation de granulats végétaux à faible taux de transformation, issus de l'agriculture locale, avec outillage faisant preuve de sobriété technique, dans une volonté de développement économique circulaire et cohérent des territoires
* Partenariat avec les universités locales pour caractérisation des matériaux
* Démarche de certification

KELLIG EMREN SAS - 22 route de Kerentré, F-56150 BAUD, FRANCE
Contact : Alexandre POINTET , +33 7 69 30 38 38 - ap@kelligemren.fr -
http://www.sable-vert.com

Damien BAUMER

Entreprise artisanale et familiale de maçonnerie chercheuse de solutions pour la démocratisation des bétons de chanvre, notamment de part la simplification des mises en œuvre.
Le procédé breveté EREASY permet à tout homme de métier de s'approprier modestement un outil très simple d'utilisation permettant la projection à grands débits d'un béton de chanvre des plus performant.

Damien BAUMER - 6 Grande Rue, F-25620 MALBRANS
Contact : Damien Baumer, eurl.baumer@gmail.com – +33 6 13 43 78 81
https://baumer-ereasy.business.site

SAINT-ASTIER

Producteurs de Chaux Hydrauliques Naturelles depuis 4 générations, SAINT-ASTIER est réputé à travers le monde pour produire des chaux naturelles de haute qualité dédiées essentiellement à la préservation de notre Patrimoine Bâti. Grâce à son calcaire unique, cette entreprise familiale produit et propose une gamme de chaux particulièrement adaptées à la construction biosourcée et à l'habitat sain : mélanges chaux et chanvre, bétons perméants, badigeons... Un savoir-faire inégalé depuis 1925 et une expertise technique de terrain qui ont su donner sa renommée à Saint-Astier

SAINT-ASTIER - 28 bis Route de Montanceix, La Jarthe F-24100 Saint-Astier
Contact : Frédéric Faucher , f.faucher@saint-astier.com – +33 7 87 64 95 10
www.saint-astier.com

ISOHEMP

Naturellement performant, le bloc de chanvre IsoHemp pour construire er rénover présente de nombreux atouts : isolation thermique et acoustique, régulation hydrique, résistance au feu ainsi qu'un bilan carbone positif.

Le bloc de chanvre IsoHemp est un produit de maçonnerie collée non porteur destiné à la réalisation d'enveloppes, de parois de séparation et de contre-cloisons isolantes, saines et naturelles. Très polyvalent, il est plébiscité par les professionnels tant pour des nouvelles constructions que des rénovations, qu'il s'agisse de projets unifamiliaux, collectifs ou tertiaires.

ISOHEMP- rue du grand champ 18 – B-5380 Fernelmont
Contact : Charlotte de Bellefroid , cdb@hotmail.com – +32 81 39 00 13
www.isohemp.com

27 septembre 2019 : JTech Bétons Végétaux

BIOSYS

Entreprise familiale installée depuis 1963 à Etalans, VIEILLE Matériaux a toujours voulu construire l'avenir en accompagnant ses clients. Ainsi est née, à la suite d'une rencontre avec un maçon de la région et de Vicat, le dernier cimentier Français, l'idée de fabriquer un bloc de construction révolutionnaire, à base de chanvre : BIOSYS
BIOSYS répond aux attentes des consommateurs à la recherche d'alternatives propres et écologiques. De plus, les blocs BIOSYS, s'emboîtent comme des Légo grâce à son système rainure/languette qui permet un emboîtement à sec évitant tout pont thermique et permettant de réaliser des murs en un temps record. Il ne nécessite pas d'isolation complémentaire et concilie une grande facilité de montage avec l'utilisation de matériaux naturels et performants.
A noter : ce système est certifié par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

VIEILLE MATERIAUX ZA de la Croix de Pierre F2-5580 ETALANS
Contact : Julien Compain, jc@vm25.fr – +33 6 45 14 97 99
www.bloc-biosys.fr

CEREMA

L'innovation au service de la transition écologique des territoires
L'expertise publique pour le développement et la cohésion des territoires
Des actions de partenariat au service des territoires

CEREMA
Contact : Laurent Arnaud, laurent.arnaud@cerema.fr
https://www.cerema.fr/fr

AKTA BVP

Le seul système qui apporte la garantie de ses performances.
En maîtrisant l'ensemble du procédé, de la conception des ouvrages à la mise en œuvre en passant par l'élaboration des matériaux, AKTA détient le seul système de béton végétal projeté dont la performance est garantie et certifiée (système breveté).

AKTA BVP - 22 rue de Kerentre, F-56150 BAUD
Contact : Laurent Goudet, contact@akta-bvp.fr – +33 2 97 39 70 44
http://www.akta-bvp.com

VICAT

Dans la lignée de Louis Vicat, inventeur du ciment artificiel en 1817, notre entreprise familiale, crée il y a plus de 160 ans, est tournée vers l'avenir. Nous proposons une offre performante de matériaux, produits et services adaptées à l'évolution des métiers de la construction. Depuis 15 ans, nous travaillons sur le développement de produits et solutions constructives à base de béton biosourcé.

VICAT- 4, Rue Aristide Bergès 38080 L'ISLE D'ABEAU
Contact : Pascal Ponsart, pascal.ponsart@vicat.fr - Marco Cappellari, marco.cappelari@vicat.fr
https://www.vicat.fr

La construction biosourcée innove, communique, produit, mène

La construction biosourcée porte un remarquable potentiel d'innovation. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer le nombre d'articles scientifiques internationaux qui sont publiés depuis quelques années. .

Mais ici, l'innovation s'exprime également dans d'autres domaines que ceux des sciences et de la technologie. Malgré ses ancrages dans le bâti traditionnel, les visions et les ambitions de cette bioconstruction sont très jeunes et les développements sont souvent le fruit d'initiatives novatrices.

Accompagnement, structuration de projet, regroupement de moyens, production, expertise, communication, etc. : la construction biosourcée a la fraîcheur de sa jeunesse, un petit goût de chlorophylle.

SABLE VERT

Le GT des bétons végétaux

Face à l'évolution exponentielle des besoins en matériaux de construction et de leurs impacts environnementaux et socio-économiques, les bétons végétaux sont l'une des réponses efficaces.

Forêts, productions agricoles, écosystèmes naturels ou encore recyclage, les sources de granulats végétaux sont diversifiées et abondantes dans toutes les parties du monde. Elles sont en mesure de répondre localement à des besoins quantitatifs importants et de participer aux développements économiques et sociaux des territoires.

Pour que le développement de ces bétons durables trouve la dynamique qu'ils méritent, la Guilde des Métiers de la Chaux a mis en place le groupe de travail SABLE VERT.

Ce GT s'attache notamment aux évolutions normatives et règlementaires.

www.sable-vert.com

VEGETAL(E)

Le portail de la construction biosourcée

VEGETAL(E) s'appuie sur une veille en continu concernant toutes les utilisations des bioressources dans le bâtiment et dans la ville, qu'il s'agisse de matériaux de construction ou de végétalisation. Le fruit de cette veille est disponible en libre accès sous forme d'actualités, de bases de données ou de dossiers.

Après trois années d'existence, la plateforme a capitalisé des milliers d'informations. Pour les rendre plus accessibles, la nouvelle version de VEGETAL(E) propose une réorganisation des contenus. Les fonctionnalités (navigation, moteurs de recherche) ont également été revues.

VEGETAL(E) c'est aussi une lettre hebdomadaire qui vous informe des dernières actualités de la construction biosourcée. Abonnez-vous !

www.vegetal-e.com

VEGETAL(E) est édité par BioBuild Concept

VEGETAL(E) est soutenue par

TyCCAO et le typha : les opportunité d'une nuisance

Le *Typha Australis* est un roseau à croissance rapide dont la prolifération s'est fortement accélérée depuis quelques décennies notamment dans le bassin du fleuve Sénégal. L'ampleur du phénomène et sa dynamique sont inquiétantes sur plusieurs plans : la santé publique, la sécurité des approvisionnements en eau, la prévention des risques naturels, le maintien de la biodiversité du delta du fleuve Sénégal (reconnu Réserve de Biosphère Transfrontalière par l'UNESCO) et la pratique des activités économiques.

Le projet Typha Combustible Construction Afrique de l'Ouest (TyCCAO) a pour objectif de transformer cette nuisance en opportunité tout en contribuant à la transition écologique.

Au-delà de l'acquisition de connaissances qui permettront une meilleure gestion de cette ressource indisciplinée, le programme prévoit de développer des biocombustibles et des solutions de constructions biosourcées telles que les bétons végétaux, les mélanges terre-typha, les panneaux, les isolants ou encore les toitures en chaume.

En impliquant de nombreux acteurs – plus de 30 partenaires africains et européens dès le lancement du projet - TyCCAO porte également l'ambition d'initier en Afrique de l'Ouest une expertise biosourcée adaptée au bâti tropical.

TyCCAO a été lancé officiellement le 12 septembre 2018 à Dakar.

www.tyccao-typha.org

TyCCAO a été initié par

TyCCAO est un projet de coopération

Sénégal Mauritanie France

TyCCAO est soutenu par

Ils soutiennent FIBRA International

FIBRA Innovation 2019

congrès international de la construction biosourcée se tient l'ENTPE – Vaulx-en-Velin

L'ENTPE, 3 rue Maurice Audin - 69518 VAULX en VELIN Cedex, est située à 30 minutes du centre de Lyon.

>> De la gare SNCF Lyon Part Dieu
Rejoindre l'arrêt "Jule Favre" Bus C3 direction Vaulx-en-Velin La Grappinière.
Attention : escale à "Laurent Bonnevay" en raison de l'aménagement de couloir de bus (la ligne C3 circule en 2 parties, d'une part entre Gare St Paul et Laurent Bonnevay et d'autre part entre Laurent Bonnevay et Vaulx-en-Velin la Grappinière).
Arrêt "Vaulx-Hôtel de Ville – Campus", puis suivre "Planétarium piétons".

>> De la gare SNCF Lyon Perrache
Métro A direction "Vaulx-en-Velin la Soie",
arrêt "Laurent Bonnevay" (cf ci-dessous).

>> De l'arrêt "Laurent Bonnevay"
Bus C3 ou C8, arrêt "Vaulx - Hôtel de Ville-Campus", puis suivre "Planétarium piétons", Bus 57 arrêt "ENTPE".

>> De l'aéroport St Exupéry
Tram "Rhônexpress" - arrêt "Vaulx-en-Velin La Soie", puis bus C8 direction "Vaulx-en-Velin résistance" - arrêt "Vaulx - Hôtel de Ville – Campus", puis suivre "Planétarium piétons".

Toutes les précisions sur : **www.entpe.fr/venir-lentpe**

FIBRA Innovation est organisé par :

ENTPE

www.entpe.fr

BioBuild Concept

www.biobuild-concept.com