

Journée pédagogique 24 juin – Transition dans les métiers de la construction



CATALOGUE
D'ATELIERS 2024

1. Ecoconstruction : Pittet Artisans à Chavannes-sur-Moudon



Pittet Artisans fait perdurer des matières nobles et des savoirs ancestraux, tout en les adaptant avec sensibilité aux contraintes du marché, afin de les rendre disponibles pour les particuliers et les collectivités.

L'entreprise collabore avec les chercheurs des Hautes Ecoles (HES-SO Yverdon et Fribourg) et universités italiennes (University of Modena and Reggio Emilia et University of Perugia) afin de rendre les produits ancestraux mieux compris et acceptés sur le marché de la construction actuel et de démontrer leur conformité aux normes de la construction, ceci sans perdre de vue la philosophie « holistique » qui inspire l'entreprise.

Visite dans les ateliers d'une entreprise familiale qui valorise et met en œuvre des matériaux et des techniques traditionnelles (terre crue, isolation chaux-chanvre, voûtes sarrasines, bétons cirés, stucs, réfection de molasses et plus encore).

Public-cible : gros œuvre, second œuvre, conception, métiers verts, eCG

Objectif : intégrer les avantages des techniques anciennes et « revisitées » dans la construction, faire les liens entre « technologie, écologie, économie », tradition et modernité dans nos enseignements.

Participant.es : 20 Maximum

Horaire : 14h00-16h00

Lieu : Chavannes-sur-Moudon

2. Habitat durable : Immeuble mixte de 24 logements, écoquartier des Plaines-du-Loup, Lausanne

L'architecture, l'habitat sain, l'environnement et les énergies renouvelables sont au cœur de l'activité du bureau d'architectes-ingénieur CVSE, **Atba**, fondé en 1999 par Stéphane Fuchs.

Visite de la coopérative d'habitation Ecopolis - structure bois, isolation en caissons de paille - achevée en septembre 2023 par le bureau d'architecture-ingénieur CVSE Atba (Genève).

Rencontrez celles et ceux qui déploient leurs compétences afin que le fruit des interactions aboutissent à des réalisations conformes aux désirs de chacun, et qui s'inscrit dans la pérennité.

Public-cible : enseignant.es gros œuvre, second œuvre, métiers verts, conception, eCG

Objectif : construire pour durer, dans le respect du lieu et de son environnement, et des objectifs en matière de durabilité. Cet atelier permettra d'illustrer qu'il est possible de marier les enjeux sociaux, énergétiques et matériels, et ceux liés au climat.

Participant.es : 15
Maximum

Horaire : 14h00-
16h00

Lieu : Plaines-du-
Loup, Lausanne.



3. Economie circulaire : Récupération et réemploi du patrimoine bâti.

Présentation de Raphaël Bach de Materium, recherche, conseil et ressourcerie à Genève et Lausanne.

Que vaut le Stade de La Pontaise ?
Détruire et remplacer au détriment du patrimoine historique ? Déconstruire et réutiliser les parties ? Conserver et « réinventer » l'espace ?

Venez participer à une session de co-construction et d'échanges passionnés avec des spécialistes du réemploi autour des futurs possibles en matière de « re » construction.

Public-cible : enseignant.es gros œuvre, second œuvre, conception, métiers verts, eCG

Objectif : intégrer dans nos enseignements la problématique du réemploi, de l'analyse de cycle de vie des matériaux, de leurs impacts et des possibilités de reconversion.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30

Lieu : CEPM



4. Corentin Fivet EPFL : Visions croisées d'un architecte, ingénieur et chercheur

Le professeur [Corentin Fivet](#), actuellement professeur assistant tenure track à l'EPFL, est professeur associé d'architecture et conception structurale à la Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit (ENAC).

Corentin Fivet développe des méthodes computationnelles et des processus de conception pour augmenter la circularité des structures de bâtiments. Il dirige le Laboratoire d'exploration structurale (SXL), qui fait partie du Smart Living Lab, situé à l'EPFL Fribourg.

Le SXL s'est forgé une solide réputation internationale sous sa direction. Corentin Fivet est lauréat de nombreuses récompenses et est considéré comme un pionnier de la recherche en construction circulaire.

Public-cible : enseignant.es gros œuvre, second œuvre, conception, métiers verts, eCG

Objectif : échanger et prendre la mesure des possibilités offertes par la circularité des structures et des composants, anticiper et intégrer ces éléments dans les enseignements.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM



5. Planification, construction, adaptation et ré-emploi : cas concrets



Présentation par le Baubüro In Situ (Basel, Zürich, Liestal, Rolle)

Le bureau de construction In Situ prend au sérieux l'économie circulaire. Qu'est-ce que cela signifie pour le processus de planification ?

Dans ce type de construction, le processus de conception et de montage est déterminé par les anciens matériaux trouvés, récupérés et transférés dans d'autres bâtiments.

De manière générale, il est important de travailler avec autant de flexibilité que possible, de découpler les éléments et les fonctions en couches, de permettre les superpositions et le dialogue transversal entre les acteurs.

Grâce à ce mode de construction, 60 % des émissions de gaz à effet de serre et 500t de matières premières par projet pourraient être économisées par rapport à l'utilisation de nouveaux matériaux de construction.

Public-cible : enseignant.es gros œuvre, second œuvre, conception, eCG

Objectif : intégrer dans nos enseignements la problématique du réemploi, de l'analyse de cycle de vie des matériaux et du dialogue nécessaire avec le M.O. et les autorités.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM

6. Ciment et béton : quel avenir ?



EPFL – LC3 Project / Ciment Limestone Calcined Clay Cement – Lionel Sofia, chargé de cours et responsable technique du Laboratoire des Matériaux de Construction de l'EPFL

Quel type de béton et pourquoi, et comment faire mieux ?

LC 3 est un nouveau type de ciment à base d'un mélange de calcaire et d'argile calcinée. Le LC 3 peut réduire les émissions de CO₂ jusqu'à 40 %. Il est fabriqué à partir de calcaire et d'argiles de faible qualité disponibles en quantités abondantes, est rentable et ne nécessite pas de modifications coûteuses des cimenteries existantes.

L'objectif du projet est, grâce à la recherche et aux tests, de faire du LC 3 un ciment standard et courant à usage général sur le marché mondial du ciment.

M. Lionel Sofia, chargé de cours et responsable technique du Laboratoire des Matériaux de Construction, et l'un de ses collègues, souhaite échanger à partir d'exercices concrets, son expérience avec celle des professionnels du terrain et du milieu du bâti.

Public-cible : enseignant.es gros œuvre, second œuvre et conception

Objectif : diminuer l'emprunte carbone liée à l'utilisation du béton, intégrer l'évolution des recherches dans nos enseignements.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM

7. Numérique et durabilité : une transition possible ?

Atelier Canopé : Ivan Mariblanca Flinch est le fondateur de Canopé, une start-up suisse qui mesure l'empreinte environnementale du système informatique des organisations, implémente une stratégie numérique durable tout en formant les collaborateurs/-trices, et qui audite les organisations pour obtenir le label « Numérique Responsable ».

Outre Canopé, Ivan est co-responsable du comité scientifique de l'Institut du Numérique Responsable Suisse, qui promeut l'informatique durable et éthique à travers la Suisse, et est actuellement en charge de la labellisation « durable » du numérique au sein de la DGEP. Il est titulaire de diplômes d'ingénieur de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges et de l'Université de Manchester.

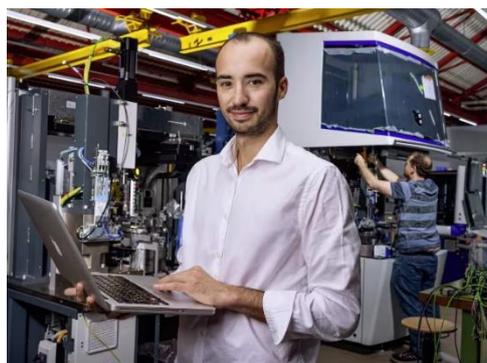
Public-cible : enseignant.es conception, gros œuvre, second œuvre, métiers verts, eCG

Objectif : interroger nos utilisations et pratiques des outils numériques et informatiques, développer des stratégies de sobriété et d'efficacité dans nos pratiques et enseignements.

Participant.es : 20 Maximum

Horaire : 10h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM



8. Sobriété énergétique et transition

Diana Mora, ingénieure en génie thermique PHD, est actuellement project manager chez **p+p project solutions SA**.

p+p project est une société qui fournit des services dans le développement, la conception et la fabrication de solutions industrielles innovantes. Cette société est également spécialisée dans l'efficacité énergétique en milieu industriel depuis plusieurs années.

Au bénéfice d'une grande expérience dans le traitement des déchets, p+p accompagne en outre les entreprises désireuses de revaloriser ces derniers.

Public-cible : gros œuvre, second œuvre, conception, eCG

Objectif : déconstruire nos pratiques en matière de construction et de gestion de l'énergie, observer et intégrer des processus valables dans l'industrie et le bâtiment qui soient plus efficaces et durables.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM

Nous sommes accrédités



9. Architecture paysagère : questions d'avenir



Lara Graz est aujourd'hui responsable du bureau de l'arborisation de la **Ville de Morges**, à l'Office des parcs et promenades.

La lutte contre les effets du réchauffement climatique passe bien évidemment par les questions de l'urbanisme et de la construction, mais aussi par celles liées aux espaces verts. Nous ne le savons que trop bien, les surfaces minérales appauvrissent la biodiversité et augmentent significativement les îlots de chaleur, impactant par-là la santé des citoyen.es.

Lara Graz propose d'échanger sur ces questions, et de partager son expérience.

Public-cible : métiers verts, conception, eCG

Objectif : comprendre les enjeux et les stratégies sur le long terme pour protéger les agglomérations des effets de la chaleur tout en créant des lieux de vie agréables qui réintroduisent le végétal et la biodiversité au cœur de la ville. Intégrer la dimension paysagère de ces interventions dans nos enseignements.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : 10h15-12h30

Lieu : CEPM

10. Direction des travaux et durabilité : quels enjeux ?

Dominique Bollinger, Ingénieur EPF en Génie rural et environnement, et **Tony Arborino**, Ingénieur EPF en Génie civil, sont aujourd'hui associés au sein d'**Ecosquad**, le réseau de compétences en Génie de l'environnement.

Après un plénum interactif en début de journée, Ecosquad vous propose un atelier d'échanges, de co-construction pour (re)définir les critères de durabilité en matière de construction.

Les inscrit.es auront ainsi l'opportunité de participer à un atelier très complet sur l'entier de cette journée dédiée aux enjeux de la durabilité dans la construction, et leurs caractères transversaux.

Public-cible : tous.tes

Objectif : déconstruire nos pratiques en matière de construction, penser « en amont » et « en aval » (circularité), revoir nos us et coutumes en matière de collaboration et du rôle de la Direction des travaux. Atelier transversal : toutes les compétences sont requises et nécessaires.

Participant.es : 15 Maximum

Horaire : plénum 9h00-10h00 // atelier : 11h15-12h30 / 13h45-16h00

Lieu : CEPM



8 : 30 - 8 : 50	Accueil - David Aubert Aula							
8 : 50 - 10 : 00	Conférence d'introduction en Plénum - Dominique Bollinger et Tony Arborino (Ecosquad) Aula							
10 : 15 - 12 : 30	Atelier Canopé - Enjeux du numérique Ivan Mariblancha Finch CEPM	Sobriété énergétique et transition Diana Mora CEPM	Construction durable Dominique Bollinger - Tony Arborino CEPM	Architecture paysagère, îlots de chaleur Lara Graz CEPM	Des exemples de projets significatifs en réemploi : Baubiuro In Situ CEPM	Association Materium - La Pontaise CEPM	Laboratory of Construction Materials (LMC) - LC3 Project - EPFL Lionel Sofia CEPM	Structures, matières durables et 2nd main dans la construction Structural Exploration Lab_EPFL Corentin Fivet CEPM
12 : 30 - 13 : 30	Pause							
13 : 30 - 16 : 00	Atelier Canopé - Enjeux du numérique Ivan Mariblancha Finch CEPM	Sobriété énergétique et transition Diana Mora CEPM	Construction durable Dominique Bollinger - Tony Arborino CEPM	Ecopolis, Plaines-du-Loup - Atba (14 :00-16 :00) VISITE	Des exemples de projets significatifs en réemploi : Baubiuro In Situ CEPM	Pittet artisans à Chavannes-sur-Moudon (14 :00-16 :00) VISITE	Laboratory of Construction Materials (LMC) - LC3 Project - EPFL Lionel Sofia CEPM	Structures, matières durables et 2nd main dans la construction Structural Exploration Lab_EPFL Corentin Fivet CEPM
16 : 00 - 17 : 00	Apéritif - rencontres							

Ouverture des ateliers

Le Groupe de travail constitué par la Direction, Catherine Mérinat, Alexandre Messerli, Gaétan Demaurex, ainsi que les référent.es durabilité du CEPM, ont le plaisir de vous présenter le catalogue d'activités présent.

Les objectifs pratiques, pédagogiques et académiques sont les suivants :

- Expérimenter le caractère transversal de ces ateliers : nous formons toutes et tous des élèves qui ont besoin de cohérence dans le cadre de ces enjeux au travers de leur formation, et il s'agit pour tout un chacun de décloisonner ses enseignements et de faire preuve d'une pédagogie proactive, en adéquation avec le terrain (professionnel-citoyen-consommateur) ;
- Rencontrer les acteur.ices du terrain, échanger et co-construire;
- Comprendre les besoins actuels en matière de construction et de territoire, mais aussi les nouvelles technologies et stratégies afin de nous permettre de les appréhender ;
- Intégrer ces outils dans nos enseignements de manière transversale ;
- Nous responsabiliser en tant que formateur.ices des professionnel.les de demain, à anticiper les besoins dans un domaine à fort impact en matière d'émissions carbone.

Concernant les inscriptions, merci de vous référer au mail qui vous parviendra sous peu. Comme toujours : « premier arrivé, premier servi ! »

En collaborant avec tous les animateur.ices invité.es, mais aussi avec tous les enseignant.es du CEPM, nous serons en mesure d'amener de la fraîcheur et de la substance à nos élèves et aux acteur.ices de demain ! Mieux préparé.es, ils feront de la transition une réalité : à nous de les y amener !

