

## Le marché de la construction 2.0 : une opportunité à saisir

Lieu: Salle Ampère – Palais de la Bourse, LYON

HORAIRES	INTITULE	DESCRIPTION	INTERVENANTS
9h00 – 9h45	<b>Quelles compétences techniques BIM à développer au sein de la maîtrise d'ouvrage ?</b>	Engager une démarche de valorisation des modèles numériques pour son patrimoine et d'utilisation des outils numériques pour ses projets de construction, nécessite une compréhension des enjeux liés aux nouvelles pratiques de cette révolution numérique. La maîtrise d'ouvrage est l'acteur central qui doit décider très tôt de l'usage qui pourra être fait des données numériques. Pour être pleinement conscient des engagements à prendre, des ressources financières et humaines qui vont devoir être mobilisées, il est nécessaire de favoriser la montée en compétence de ces acteurs pour en faire des décideurs. Il apparaît urgent qu'ils puissent se réapproprier leur patrimoine et devenir les garants de l'intégrité des informations techniques et administratives qui les caractérisent. Mettre en place une stratégie BIM, un marché public ou une consultation s'appuyant sur les outils numériques, une équipe de techniciens compétents aux pratiques des nouvelles organisations de projets ne s'improvise pas. Venez découvrir et partager les exigences et les nouvelles compétences qui devront être mobilisées demain par nos maîtrises d'ouvrages pour être des acteurs majeurs de la transition numérique dans le bâtiment.	<p><b>François AMARA,</b> Président de BIM France</p> <p><b>José CUBA,</b> Architecte de l'Atelier Nomades Architectures</p>
9h45 – 10h30	<b>Environnement juridique, propriété des modèles et responsabilités des partenaires: réussir la conduite d'un projet de construction en BIM</b>	La transition numérique engendre des bouleversements dans les pratiques et les codes des acteurs traditionnels de la construction. Les organisations sont affectées par la nécessité de mettre en place un continuum d'informations aux antipodes des pratiques cloisonnées de nos marchés à la française. Le BIM bouscule les positions et nécessite d'anticiper la répartition des tâches, de la création de valeur, de la propriété et par conséquent des responsabilités. Venez rencontrer les professionnels qui se préparent à soutenir et à structurer les démarches des acteurs de la construction numérique. Quel est l'état des connaissances juridiques en matière d'intégration des outils numériques dans les projets de construction ?	<p><b>Mathieu MARTIN,</b> Avocat - Bismuths Avocats</p> <p><b>Nicolas BOUCHE,</b> Maître de conférences Université Lyon 3</p> <p><b>Gatien CASU,</b> Maître de conférences Université Lyon 3</p>
10h30 – 11h30	PAUSE		

<p>11h30 – 12h15</p>	<p><b>Intégrer une démarche BIM lors de la phase de programmation: de la stratégie de construction à la stratégie d'exploitation</b></p>	<p>La production de modèles numériques doit faire l'objet d'une anticipation de la part des porteurs de projets, pour assurer une exploitation des données conformément aux exigences de la maîtrise d'ouvrage, aux besoins des exploitants, des gestionnaires techniques et surtout aux besoins des usagers. La modélisation préfigure la démarche de construction et le fonctionnement d'un bâtiment afin de maîtriser très tôt les choix techniques et organisationnels pour garantir la production d'un ouvrage de qualité sur le plan technique et fonctionnel. Les pratiques numériques sont les supports pour matérialiser les besoins et deviennent des outils d'aide à la décision indispensables à la bonne préparation d'un projet de construction.</p>	<p><b>Franck LEMASSON,</b> BIM Manager - Patriarche&amp;Co</p> <p><b>Michel FILLEUL,</b> Architecte-Ingénieur à l'Hôpital d'Ajaccio</p>
<p>12h15 – 13h00</p>	<p><b>Fonction et usage d'un projet de construction: concerter autour d'un modèle numérique</b></p>	<p>Les nouvelles pratiques de la démocratie participative au service de la construction et les démarches collectives de production d'idées font désormais partie des exigences de la société civile. Ces démarches sont particulièrement sensibles à l'occasion de bouleversements urbains majeurs qui prennent la forme d'éco-quartiers remodelant complètement un environnement auquel chacun doit être confronté dès le démarrage du projet pour se l'approprier. Force est de constater que les démarches très conceptuelles ou techniques ne sont pas à la portée de tous les citoyens. Les interfaces et les outils numériques offrent désormais la possibilité de partager très en amont une démarche constructive, des choix techniques ou encore les savoir-faire nécessaires à cette réalisation pour que chacun et plus particulièrement les futurs usagers deviennent demain les acteurs des projets de construction ou de réhabilitation qui les environnent.</p>	<p><b>Frédéric CADET,</b> Designer Eco Design</p> <p><b>Ludovic GICQUEL,</b> co-fondateur de Vie-to-B</p> <p><b>Michel FILLEUL,</b> Architecte-Ingénieur à l'Hôpital d'Ajaccio</p>
<p>13h00 – 14h00</p>		<p>PAUSE DEJEUNER</p>	

14h00 – 14h45	<p><b>La structuration d'une filière économique à travers les outils numériques: regard croisé avec les filières industrielles françaises à la pointe</b></p>	<p>La France compte parmi ses filières industrielles, des élites de rang mondial qui ont su à travers les décennies, tisser un réseau d'acteurs, « connectés » partageant des pratiques, des outils et des méthodes communes. Les grands leaders ont eu une action structurante en favorisant l'émergence de cadres techniques et des principes d'échanges de formats de données forgeant un socle sur lequel ils ont assis leur compétitivité. Les outils numériques ont eu un rôle déterminant et force est de constater que les pratiques industrielles sont aujourd'hui une réelle source d'inspiration pour le secteur de la construction qui pourrait ainsi valoriser les connaissances de filières voisines et entreprendre une transition numérique à grande vitesse.</p>	<p><b>Michel SAUZET,</b> Directeur de la communication entreprise à l'ENISE</p> <p><b>Patrick BAERT,</b> Chef de projet en réalité virtuelle à l'ENISE</p>
14h45 – 15h30	<p><b>Acquisition numérique de données patrimoniales et réalité virtuelle, Créer et représenter l'avatar de la Grotte Chauvet</b> <i>(conférence en partenariat avec INDURA)</i></p>	<p>Appréhender les spécificités techniques et fonctionnelles d'un ouvrage relève d'une fine connaissance de ses caractéristiques dimensionnelles et géométriques. Les outils d'acquisition de données, très utilisés dans l'industrie, sont désormais à la source des systèmes d'informations pour la représentation quasi instantanée d'avatars numériques. L'acquisition intégrale de la grotte Chauvet garantit la conservation de l'information pour les générations futures et assure le support d'une reproduction à l'identique. La réalité virtuelle et l'usage des terminaux de visualisation font entrer les non-techniciens au cœur d'un projet de construction pour en appréhender toutes les spécificités techniques, architecturales, esthétiques et permettre aux professionnels de reproduire l'œuvre d'origine à l'identique. Grâce au développement massif des technologies 3D, la préhistoire fait aussi sa révolution numérique.</p>	<p><b>Guy PERAZIO,</b> Fondateur de Perazio</p> <p><b>Richard BUFFAT,</b> Directeur du syndicat mixte de la caverne du Pont d'arc</p>
15h30 – 16h30	PAUSE		

<p>16h30 – 17h15</p>	<p><b>Mettre en place une stratégie d'exploitation de son patrimoine bâti en s'appuyant sur des modèles numériques</b></p>	<p>Les acteurs de la construction plébiscitent le passage à une gestion des bâtiments en coût global et de fait 80% des coûts d'un ouvrage sont liés à sa phase d'exploitation et de gestion technique. L'investissement dans le BIM et l'usage de nouveaux outils numériques doit donc faire l'objet d'une valorisation majeure pendant cette phase de gestion technique. La mise à disposition de bases de données est une réelle opportunité pour mieux connaître les spécificités techniques d'un ouvrage afin d'optimiser la performance technique et économique des équipements et de chaque élément constituant l'ouvrage. La mise en place d'une démarche de gestion technique et patrimoniale doit s'inscrire dans une stratégie à laquelle l'ensemble des services d'exploitation devra souscrire.</p>	<p><b>Eric LEBEGUE,</b> Chef de division adjoint Maquette Numérique &amp; Ingénierie Concourante - Chef de pôle Environnements Virtuels Enrichis au CSTB</p> <p><b>Vincent BILDSTEIN,</b> Architecte Conseil Général Haut Rhin</p>
<p>17h15- 18h</p>	<p><b>Le fac simulé de la grotte Chauvet: 5 bâtiments et les technologies numériques pour partager le patrimoine de l'humanité</b></p>	<p>Découverte en 1994, la grotte Chauvet a immédiatement fait l'objet d'un classement pour en assurer la protection et l'intérêt culturel. Le classement très récent au patrimoine mondial de l'UNESCO renforce cette position. Afin de ne pas reproduire les erreurs qui ont conduit à la dégradation inaltérable de la grotte de Lascaux, l'accès à la grotte Chauvet originelle est très limité. Aussi pour promouvoir ce patrimoine exceptionnel, un projet a été mis en place pour reproduire à l'identique un espace consacré à la découverte de ce patrimoine historique. Les meilleures entreprises et les meilleures technologies numériques ont été sélectionnées pour reconstruire très en détail l'espace à visiter et immerger les professionnels, acteurs du projet de construction, au cœur d'une réalité physique issue d'une modélisation virtuelle unique.</p>	<p><b>Céline MATAJA,</b> Conducteur de travaux Vinci construction</p> <p><b>Cédric LACROIX,</b> Méthode et construction Vinci construction</p> <p><b>Jean-Luc DUTHEIL,</b> Gérant COTEREV</p>

## Relever le défi de la construction 2.0 dans son entreprise

Lieu: Salle Garnier – Palais de la Bourse, LYON

HORAIRES	INTITULE	DESCRIPTION	INTERVENANTS
9h00 – 9h45	<b>La maquette numérique : une représentation matérielle pour tester la pertinence économique d'un concept architectural.</b>	La modélisation 3D offre de nouvelles possibilités aux concepteurs de projets architecturaux et permet de relever des défis techniques toujours plus audacieux. Maîtriser la portée économique d'un choix conceptuel est une garantie que bon nombre d'architectes doivent apporter à leur maîtrise d'ouvrage pour assurer l'exécution d'un projet conformément aux exigences du marché. La modélisation 3D devient un outil majeur pour matérialiser une idée, un concept, très tôt dès la phase d'esquisse confortant l'architecte dans sa démarche de conception et sécurisant ses propositions techniques et innovantes. Quels sont les apports des outils de modélisation 3D pour matérialiser la valeur économique d'un concept ? Quels sont les principes de coopération entre l'économiste et le concepteur d'un bâtiment dans les phases en amont d'un projet de construction ?	<b>Thierry RAMPILLON,</b> Architecte Agence CR&ON  <b>Vincent ROULLEAU,</b> Economiste BIMING
9h45 – 10h30	<b>La réalité du suivi temps réel de l'économie d'un projet de l'esquisse à l'exploitation.</b>	La 5D est désormais dans l'esprit de tous les managers de projets de construction car elle permet de visualiser en temps réel l'état de l'économie d'un projet, d'en apprécier les dérives, d'en évaluer les risques et ainsi de mieux anticiper les possibilités d'optimisation des coûts. Garantir le respect de l'économie d'un projet est une exigence fondamentale particulièrement bien maîtrisée pour les projets sans caractère architectural notable et pour cause, l'ensemble des contraintes techniques et réglementaires, la volonté d'optimiser les ratios des coûts de construction sont susceptibles d'appauvrir la qualité architecturale des bâtiments contemporains. Mieux maîtriser les coûts d'un projet c'est redonner de la capacité d'innovation et de l'intelligence architecturale qui fait la richesse de notre patrimoine. Les économistes ont un rôle déterminant pour répondre à ce challenge et face à la montée en puissance des outils de modélisation et des bases de données économiques, quelle sera leur contribution pour optimiser l'économie du binôme: systèmes constructifs/ modalités de mise en œuvre.	<b>Pierre MIT,</b> Economiste Président de l'Untec

10h30 – 11h30		PAUSE	
11h30 – 12h15	<p><b>Le design industriel, acteur du passage du modèle architecturale à l'innovation technique</b></p>	<p>Les outils numériques sont un des piliers de l'innovation technique à venir dans les projets de construction puisqu'ils permettent de définir de nouveaux systèmes constructifs, d'en évaluer la performance technique et économique, parfois même la conformité réglementaire. Le métier de designer et les compétences associées sont assez peu utilisées dans le secteur de la construction contrairement aux filières industrielles où leurs missions d'analyse de la capacité à industrialiser un système, d'optimisation économique et technique des sous-ensembles d'un système, sont de nature à améliorer très significativement la performance des innovations constructives et la performance du chantier dans sa phase de mise en œuvre par une meilleure anticipation des scénarios d'assemblage et une amélioration certaine de la qualité des éléments. Cette compétence s'intègre dans la démarche de construction et les outils numériques apportent un support commun de collaboration et d'innovation. Quelle pourra être la place d'un designer industriel au sein d'une équipe de maîtrise d'œuvre ? Quelle contribution et quelle compétence à apporter ? Quels sont les résultats à attendre d'une démarche de coconstruction avec un designer ?</p>	<p><b>Olivier LOUP,</b> Designer Loup Design</p> <p><b>Thomas BOUTON,</b> Designer Incido</p>
12h15 – 13h00	<p><b>Organiser la contractualisation entre les acteurs de la maîtrise d'œuvre et les entreprises d'un projet de construction en BIM</b></p>	<p>L'arrivée des outils numériques au cœur du jeu d'acteurs d'un projet de construction est susceptible de déstabiliser les organisations traditionnelles en place et plus particulièrement au sein des équipes de maîtrise d'œuvre. Force est de constater que beaucoup d'entreprises souhaitent se prémunir des risques " a priori" liés à l'usage des outils numériques et qui ne sont pas toujours perçus comme des supports sécurisés remettant en cause les principes collaboratifs et les modalités d'échanges d'informations. Ces nouvelles organisations font appel à de nouvelles méthodes et de nouveaux outils qu'il s'agit de définir contractuellement pour en faciliter la compréhension et l'usage. Les principes fondateurs du BIM s'appuient sur un partage transversal des informations qu'il est nécessaire de sécuriser.</p>	<p><b>Jean-Marie SEEVAGEN,</b> Avocat</p> <p><b>José CUBA,</b> Responsable de pôle Numérique Astus Construction</p>

13h00 – 14h00	PAUSE DEJEUNER		
14h00 – 14h45	<p><b>Construction responsable : le BIM en tant que support intégré de la performance environnementale d'un projet de construction</b> (Conférence RAEE - L. CHANUSSOT)</p>	<p>La modélisation numérique est une démarche désormais commune qui assure l'évaluation en amont de la conformité technique des ouvrages aux exigences et textes réglementaires qui encadrent la filière de la construction. Ces pratiques, propres à la qualité environnementale et sanitaire du bâti, restent réservées aux praticiens et spécialistes de l'ingénierie environnementale. Force est de constater qu'ils peuvent être désormais des outils d'aide à la décision pour orienter des choix techniques, plus durables, plus responsables ou plus en conformité avec les politiques territoriales et de développement. La modélisation permet d'appréhender très tôt les impacts liés aux usages d'un ouvrage sur son environnement. Elle permet de définir la qualité environnementale des systèmes constructifs utilisés et de favoriser des matériaux et des équipements plus vertueux au regard des enjeux environnementaux auxquels nous sommes confrontés. Comment démocratiser ces outils d'évaluation de la performance environnementale pour les rendre accessibles aux donneurs d'ordre ? Quel est l'état des lieux des capacités actuelles de modélisation de la performance environnementale ? Quelles contributions peuvent avoir les bureaux d'études environnementaux au sein d'une équipe de Maitrise d'œuvre fonctionnant en BIM?</p>	<p><b>Karine LAPRAY,</b> Ingénieur performance environnement Tribu énergie</p> <p><b>Alexandra LEBERT,</b> Ingénieur de recherche CSTB</p> <p><b>Rémy FAURE,</b> Ingénieur d'études BET Térao</p>

14h45 – 15h30	<p><b>Modéliser la qualité acoustique et l'éclairage d'un projet de construction</b></p>	<p>Au delà des exigences réglementaires, le confort d'usage est une exigence récurrente qui a parfois été délaissée au profit de la performance technique (thermique, structurelle) du bâtiment. Les enjeux liés à la qualité et non à la performance acoustique et l'éclairage sont au cœur des préoccupations des maîtres d'ouvrages qui doivent désormais en faire un argument différenciant pour communiquer sur la qualité d'un ouvrage et le confort qu'il pourra apporter à ses usagers. La démocratisation de ces approches de modélisation doit également assurer un support auprès des décideurs qui participent aux choix techniques définissant les niveaux de confort ressentis. Quel est l'état de l'art des praticiens actuels dans le secteur de l'éclairage et de l'acoustique ? Quelles sont les perspectives de contribution à la modélisation globale d'un ouvrage de ces ingénieries? Comment s'intègrent-elles au sein d'une équipe fonctionnant en BIM?</p>	<p><b>Eric LEBEGUE,</b> Chef de division adjoint Maquette Numérique &amp; Ingénierie Concourante - Chef de pôle Environnements Virtuels Enrichis au CSTB</p> <p><b>Pierrick MONTEIL,</b> Dirigeant et formateur SCAL</p>
15h30 – 16h30	PAUSE		
16h30 – 17h15	<p><b>Les acteurs de la recherche au service des acteurs économiques de la construction numérique</b></p>	<p>Les outils et les pratiques du BIM sont en plein essor et nécessitent un appui technologique et scientifique pour en favoriser l'évolution. L'accès aux travaux de recherche sont d'autant plus complexes qu'ils concernent une grande variété d'acteurs économiques, faites de petites structures, souvent imperméables aux innovations techniques issues des laboratoires tant le conservatisme est ancrée dans la culture du bâtiment. Plusieurs initiatives au cœur de territoires engagés pour la recherche en architecture se distinguent et la communauté scientifique souhaite supporter la dynamique naissante de la construction numérique. Quelles sont les perspectives des programmes scientifiques en cours ? Comment les acteurs économiques de la construction 2.0 peuvent bénéficier de cette expertise? Quelle contribution de la communauté scientifique pour le partage de la culture numérique, la mise à disposition de nouvelles technologies de l'information et de la communication et l'accès au Bim pour le plus grand nombre ?</p>	<p><b>Daniel ZIGNALE,</b> Chercheur au centre TUDOR</p> <p><b>Damien HANSER,</b> Enseignant-Chercheur au MAP CRAI</p> <p><b>Renato SALERI,</b> Enseignant-Chercheur au MAP ARIA</p>



<p>17h15 – 18h00</p>	<p><b>Synthèse, BIM manager, coordinateur BIM, quelles nouvelles compétences intégrer dans son organisation ?</b></p>	<p>L'intégration des outils numériques, la mise en place de nouvelles démarches collaboratives bousculent les organisations traditionnelles en particulier au sein de la maîtrise d'œuvre. De nouvelles missions de coordination, de gestion de base données, de gestion de procédures qualité, de nouvelles compétences sont requises en modélisation et en informatique de façon plus globale. Force est de constater que de nouveaux métiers sont en train d'émerger et que les centres de formation académique et continue s'organisent pour répondre à cette nouvelle demande. Mais quelles sont exactement les compétences requises ? Quelle peut être la vitesse d'intégration de ces compétences dans mon entreprise? Quelles sont les évolutions attendues en termes de répartition des missions? Quelles compétences devront être mobilisées et à quelle échéance compte tenu de l'inertie de la filière face à l'attractivité et la structuration du marché ?</p>	<p><b>Franck LEMASSON,</b> BIM Manager Patriarche&amp;Co</p> <p><b>François BAYLE,</b> Economiste Vice-président UNTEC Co-gérant de GBA-ECO</p> <p><b>Raphaël D'ONOFIO,</b> Président de ER2I</p>
----------------------	---	--	---

*\*Programme à la date du 26/06/14, sous réserve de modifications*

