

ESPACE BÂTI ET USAGERS liaisons heureuses ou dangereuses ?

**51^{ème} congrès du CNEAF - Collège National des Experts Architectes Français,
Chambéry - 23-24-25 septembre 2021**



Après Biarritz en 2019, puis une année blanche due aux conditions sanitaires, la ville de Chambéry, en Savoie, a accueilli cette année le 51^{ème} congrès national du CNEAF, dans la salle de congrès du Manège. Cet ancien manège de cavalerie sarde (Chambéry fut capitale du royaume de Piémont-Sardaigne de 1720 à 1860) fut magnifiquement transformé par l'architecte Jean-Jacques Morisseau en 2011 en un équipement moderne, emblématique de la ville, permettant d'accueillir de nombreuses manifestations culturelles. La journée et demie d'échanges et de formation s'est déroulée en présence d'éminents spécialistes, sur les liens entre usagers et espace bâti, autour de la notion de santé, aux différentes échelles constructives, du territoire au logement ou lieu public.

Cet événement annuel est ouvert à tous les architectes, experts ou non, aux avocats, aux magistrats et plus généralement à tous les acteurs de la construction, validant 11 heures de formation. Un programme de visites culturelles permet aux accompagnants la découverte de l'environnement local et son histoire. Un repas au Château des Comtes de Challes et une visite pour tous de la vieille ville, avec concert du plus grand carillon d'Europe, ont clôturé agréablement le congrès.

• CONTEXTE ET CONSTATS, QUELLES EVOLUTIONS ?

Pour ouvrir les travaux, **Céline BONICCO-DONATO**, docteur en philosophie, maître de conférences à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG), a engagé les échanges sur les « *vertus thérapeutiques de l'architecture* » interrogeant l'articulation entre santé et architecture, entre enjeux politiques et enjeux existentiels. A partir de l'ouvrage *L'art d'édifier* de Léon Battista Alberti - architecte érudit de la Renaissance italienne - qui établissait déjà la salubrité comme une des conditions que doit satisfaire toute architecture, Céline BONICCO DONATO a resitué le débat dans l'histoire. C'est en interrogeant les politiques sanitaires qui se déploient à l'échelle de la ville, depuis la surveillance des pestiférés de la ville médiévale jusqu'à la Cité radieuse de Le Corbusier, qu'elle a évoqué la notion de santé, envisagée ici comme l'harmonie du corps avec son environnement, engageant la dimension esthétique et le plaisir sensible de l'espace habité. L'architecture peut alors contribuer pleinement à la santé des usagers, participant d'une vocation humaniste.

François Olivier TOUATI éclaira ces propos de ses lumières d'historien médiéviste. Les mesures sanitaires déployées pour lutter contre les grandes épidémies ont ainsi contribué à modeler l'urbanisme dans l'histoire des villes européennes jusqu'à nos jours. Les critères de densité, d'équipements, d'exposition au soleil et aux vents, d'altitude, de nature du sol et de qualité de l'eau ou de l'alimentation... permettent notamment de parler de topographie sanitaire des villes. C'est par des exemples de réseaux de circulation, d'implantations dans les villes et les territoires, de densité et d'architecture hospitalière, jusqu'aux formes et matériaux du bâti que ce spécialiste de la santé au Moyen-Age, auteur de plusieurs ouvrages sur le sujet, nous a fait part d'enseignements sociologiques riches, autorisant une lecture distanciée de l'actualité.

Les outils de cartographies, mesures et répertoire des données déployés aujourd'hui par le CEREMA Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques l'Environnement la Mobilité et l'Aménagement (établissement public placé sous la tutelle conjointe du ministère de la transition écologique et solidaire, et du ministère de la cohésion des territoires), permettent de croiser les critères d'environnement et de santé à l'échelle des territoires et de recenser les zones à risques. « *Comprendre pour agir* », c'est le credo mis en avant par **Xavier OLNY**, chef du département Environnement au CEREMA, basé à l'Isle d'Abeau (Isère). Il nécessite une vision systémique des interactions entre individus et environnement, intégrant milieux physiques et écosystèmes, environnement social, économique, culturel,... Ces composantes sont autant de déterminants de l'« état complet de bien-être physique, mental et social » qui définit, selon l'OMS, la santé humaine.



La première demi-journée, destinée à poser la trame et les points principaux du thème choisi pour le congrès de l'année, s'est achevée par les allocutions successives de 3 intervenants autour de la question de la qualité de l'air intérieur, ou QAI. Les approches croisées du CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, du bureau d'études MEDIECO spécialisé en stratégies de santé dans le cadre bâti et de l'AQC Agence Qualité Construction, ont rappelé la nécessité de porter une attention particulière à cette question à l'occasion de toutes les phases de l'acte de construire.

Corinne MANDIN, responsable de l’observatoire de la qualité de l’air intérieur au CSTB nous rappelle que le renouvellement de l’air est un levier majeur pour améliorer la qualité de l’air dans les bâtiments, en éliminant aussi bien les polluants chimiques que les agents pathogènes, physiques ou biologiques (allergènes, amiante, particules fines, radon,...). Au travers des résultats des campagnes nationales de mesure réalisées par cet observatoire, les relations entre ventilation / aération et qualité de l’air intérieur ont été illustrées. Les résultats mettent en évidence que les concentrations de polluants intérieures sont plus élevées que celles mesurées en extérieur. L’impact sanitaire se situe à hauteur d’environ 28 000 cas de pathologies et 20 000 décès par an, et le coût social à 19 milliards d’euros par an, soit 1% du PIB. Sur ce constat, des initiatives pour une meilleure prise en compte de la ventilation et de l’aération dans les bâtiments ont été présentées.

Intégrer ces données dans le projet de construction implique d’identifier les sources de pollution, pour réduire le transfert des polluants extérieurs, limiter les sources intérieures, assurer un renouvellement d’air adapté et inciter aux bonnes pratiques pour la vie du bâtiment. « *Cela nécessite une vigilance à chaque phase d’un projet* » nous rappelle **Claire-Sophie COEUEVEZ** co-gérante du bureau d’études MEDIECO, depuis la programmation jusqu’à l’exploitation du bâtiment. Des labels et certifications peuvent valoriser ces engagements, mais c’est surtout par une vigilance accrue lors de la phase clé du chantier et une sensibilisation des différents acteurs, que les bonnes pratiques permettront d’obtenir les résultats attendus. Et en cas de désordres (ou pas), MEDIECO peut assister les maîtres d’ouvrages, les architectes, experts ou non, dans les mesures de qualité de l’air intérieur.

C’est sous l’impulsion notamment des objectifs de la transition énergétique, que le secteur du bâtiment s’est engagé dans une mutation importante qui bouleverse les logiques et les habitudes du passé, nous rappelle **Phillipe ESTINGOY**, directeur de l’AQC Agence Qualité Construction. Ces changements impliquent une montée en compétences des acteurs, qui passe par l’expérimentation, étape indispensable pour progresser, mais aussi génératrice d’écueils. L’AQC, observatoire de la qualité de la construction, a capitalisé et valorisé les retours d’expérience pour s’en servir comme des leviers d’amélioration, répertoriés dans plusieurs ouvrages disponibles en accès libre sur leur site internet. Si la QAI est essentielle, elle n’est pas pour autant le seul critère de confort et santé des occupants, à prendre en compte dans la construction. C’est à ce titre que l’AQC a développé un protocole d’appréciation du confort et des ambiances, fruit d’une collaboration entre différents partenaires du développement durable.



• BÂTI ET USAGERS : DE LIAISONS DANGEREUSES A LIAISONS HEUREUSES

Dorothee MARCHAND chercheure en psychologie sociale et environnementale au CSTB nous a évoqué le Syndrome du Bâtiment Malsain ou SBM, affection qui touche une proportion de personnes importante au sein d'un même bâtiment. Il se traduit par des symptômes ou des gênes aspécifiques (maux de tête, irritations cutanées, nausées et vertiges, fatigue générale, etc.) sans qu'aucune cause claire ne soit identifiée. Les facteurs de risque identifiés dès les années 80 sont liés au bâtiment, à la qualité de l'air intérieur ainsi qu'aux individus (OMS, 1983). Faute d'une explication des sciences médicales et environnementales, ces crises singulières sont le plus souvent attribuées par défaut à des facteurs psychosociaux, voire à des explications irrationnelles. L'absence d'étiologie claire sur l'origine des symptômes implique une situation d'incertitude génératrice d'anxiété et d'amplification de la crise.

Le CSTB a développé une méthode multicritère consistant à recueillir de façon croisée des données psychologiques, sensorielles et techniques (entretiens individuels et collectifs, analyses de qualité de l'air intérieur, visites techniques, analyses de documents). L'analyse d'une crise de SBM survenue dans un studio de danse à Paris nous a montré comment le croisement des facteurs permet de proposer des hypothèses explicatives de l'évolution des crises de SBM ainsi que des solutions pour leur gestion.

Thierry MIGNOT acousticien et architecte, expert de justice, référent « bruit de voisinage » au Conseil National du Bruit, nous rappelle dans le prolongement de l'intervention de Xavier OLNLY du CEREMA, l'importance du bruit dans les critères de santé des usagers d'un lieu, d'un espace. Tant à la campagne où le bruit environnant est faible, qu'en zone urbaine plus sonore, la gêne occasionnée notamment par les « bruits émergents » (différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel) peut se révéler source de troubles pour la santé, et la tranquillité des personnes. Les différents effets du bruit sur l'homme, notamment sur son sommeil, et les pathologies induites amènent à s'interroger sur les causes et mécanismes de ce trouble. Les actions à mener sur les bâtiments peuvent se concevoir et mettre en œuvre moins dans le cadre de réglementations que de conception et d'usages adaptés des lieux de vie, a justement fait valoir Thierry MIGNOT.

Les moisissures dans le bâti, dues à une humidité excessive et un défaut de ventilation, mais aussi certains champignons (mérules, et autres macromycètes) participent de même fortement à la dégradation de la santé des usagers, mais aussi des bâtiments eux-mêmes. **Patrick LAURENT**, expert mycologue, président de la société SEMHV insiste sur l'importance d'un diagnostic précis dans la détection de ces désordres. C'est au sein de son laboratoire de Saint-Dié dans les Hautes Vosges, qu'il saura déterminer avec certitude l'identité de l'espèce mise en évidence, son impact sur la santé (allergies, irritations, asthme,...) et/ ou sur le bâti (destruction de la substance du bois), et les mesures à prendre. Il rappelle que le choix du procédé optimal, l'utilisation de produits de haute qualité et l'exécution des travaux par des spécialistes compétents sont les meilleures garanties d'une éradication durable. Il met l'accent sur la méthode PHAR® de traitement par air chaud, qui constitue une alternative écologique et non invasive, destinée à traiter des bâtiments, ou des matériaux, dont le bois.

L'article 6 de la Loi N°89-462 du 6 juillet 1989, qui stipule que « Le bailleur est tenu de remettre au locataire un logement décent » a, le premier, défini les normes de décence d'un logement. La notion fut développée dans les textes successifs jusqu'à la Loi ALUR (Accès au Logement et Urbanisme Rénové) de 2014, qui l'intègre dans le but d'adapter la loi de 1989 aux enjeux de développement durables.

Asimina TSALPATOUROU, docteure en droit public, enseignante et juriste de la Fondation Abbé Pierre a su, à l'appui des textes de droit public et privé, nous éclairer sur les aspects que recouvre la notion d'habitat indigne, au regard des critères de sécurité, santé et conformité, et les autorités compétentes en la matière.

Les procédures de lutte contre l'habitat indigne (d'insalubrité, de péril, ou relevant du droit des occupants), permettent des actions en justice au profit des locataires, auprès des juridictions adaptées afin de faire valoir leurs droits à un logement décent. Ils pourront revendiquer, suivant la nature et l'importance des désordres, une indemnisation, une baisse de loyer, la réalisation de travaux, voire l'obligation d'hébergement ou de relogement.

C'est à partir du drame d'Albine, héroïne de Zola morte asphyxiée par les émanations de fleurs sauvages, en « décorant » sa chambre, que **Maxime TASSIN**, architecte et formateur en qualité environnementale du bâtiment (QEB) a su, avec humour, nous orienter dans le choix des matériaux de décoration et de construction vers plus d'environnement : l'interdiction des matières toxiques ou polluantes, la restriction par décret, la fiche des données de sécurité (FDS), les ecolabels (les bons et les médiocres) et autres étiquettes avec comparaison de leur crédibilité, l'information auprès des professionnels et les équipements de protection individuelle (EPI) en phase chantier, les solutions pour amoindrir les effets des polluants existants, le travail des groupes de pression liés aux fabricants... autant d'informations nécessaires à un choix éclairé dans nos projets de construction.

Françoise RIEU, Architecte expert de justice, chargée de missions « Congrès » et « Formations » au CNEAF s'est associée à **Romain TROEIRA** co-président de l'association savoyarde UNITOIT accompagnatrice de projets d'habitat participatif, pour nous évoquer les interactions que peuvent avoir les usagers sur leur espace de vie, et les actions / acteurs permettant d'établir / restituer des liaisons heureuses entre les usagers et leur espace bâti. Et ce, à partir d'un questionnaire sur le comportement des usagers dans leur logement, et d'une étude réalisée dans le cadre d'un DPEA Architecture et Santé sur un corpus de 100 immeubles menaçant ruine dans le ressort du tribunal administratif de Montpellier. Romain TROEIRA d'UNITOIT, assistant à maîtrise d'ouvrage, ou à maîtrise d'usage suivant les sollicitations des donneurs d'ordre, a mis en avant les liaisons heureuses engendrées par ces missions dans le cadre de projets d'habitat participatif, grâce à l'appropriation des lieux dès leur conception par les futurs habitants, sur la base d'exemples concrets.



• MISSIONS DE L'ARCHITECTE EXPERT DE JUSTICE

Le congrès s'est poursuivi par une après-midi juridique, aspect essentiel du thème pour les quelques 80 experts présents parmi les congressistes. Elle s'est déroulée sous la haute présidence de Madame **Chantal FERREIRA**, Première présidente de la cour d'appel de Chambéry, qui nous a fait l'honneur de sa présence.

Madame **Dominique BONMATI**, magistrate, présidente du tribunal administratif de Marseille, a instruit les congressistes sur la gestion du péril et de l'insalubrité devant le juge administratif. Le retour d'expérience après la catastrophe de la rue d'Aubagne à Marseille en novembre 2018 et l'interaction avec les procédures engagées devant le juge judiciaire ont mis en lumière la liaison des magistrats avec les experts et autres acteurs de ces procédures. La nouvelle réglementation (Loi ELAN du 23 novembre 2018 et ordonnance du 16 septembre 2020) aura harmonisé et simplifié les dispositifs, et rendu facultatif la saisine du juge, tout en conservant une relative constance de son rôle et de la mission dévolue à l'expert : constat « simple » pour le péril, et expertise pour les procédures d'insalubrité.

Les statistiques de la MAF, principale compagnie d'assurance des architectes en France, nous apprennent, chiffres à l'appui, par la voie de son directeur des sinistres **Michel KLEIN** que les causes principales de sinistralité sur les chantiers relèvent de la garantie décennale (classique mais surtout Dommages-Ouvrage) en nombre de sinistres, pour des clients privés et des travaux neufs dans le logement. Les infiltrations et désordres liés à l'humidité en sont les causes principales en termes de coûts. La diffusion à grande échelle des nouvelles technologies et de nouveaux matériaux biosourcés présente un risque accru pour les assureurs, qu'ils se doivent toutefois d'accompagner dans le cadre des nouvelles préoccupations sociétales malgré l'incertitude technique et juridique qui demeure. Nombre d'entre eux (mais pas tous) font aujourd'hui l'objet de règles professionnelles, d'ATEC ou d'ATEX, les classant dans la catégorie des matériaux de technique courante au sens des assurances.

Enfin, Maître **Cyrille CHARBONNEAU** avocat, docteur en droit, a su comme à l'accoutumée aiguïser la réflexion de son auditoire en interrogeant le rapport juridique entre l'ouvrage construit et sa destination, rappelant que l'« immeuble », dans l'acception large du terme, se pense, se bâtit puis se vit. Peuvent ainsi se voir sollicitées, lors d'atteintes à la destination de l'ouvrage, les responsabilités des acteurs successifs, maîtres d'ouvrage / maître d'œuvre / constructeurs, et usagers. Nous rappelant toutefois que la conformité technique n'est pas une fin en soi, dommages et désordres ne se superposent pas. En effet, en l'absence de désordre, le non-respect des normes (techniques, DTU,...) qui ne sont rendues obligatoires ni par la loi, ni par le contrat, ne peut donner lieu à une mise en conformité à la charge du constructeur.

Pour clôturer ce congrès, **Philippe BRUN** et **Luc-Michel NIVÔSE**, respectivement avocat général et haut magistrat à la Cour de cassation, tous deux professeurs des facultés de droit, auditeurs assidus, ont su brillamment présenter « à chaud » une synthèse du congrès, leurs réflexions distanciées et perspectives pertinentes sur le sujet, utiles et intéressants retours pour organisateurs et congressistes. Nous les remercions chaleureusement de leur présence attentive et leur regard avisé.



Riches de cette journée et demie passionnante en enseignements et nourrie d'échanges variés, les architectes experts du CNEAF vous donnent rendez-vous l'année prochaine à Toulouse pour le prochain congrès annuel sur le thème du développement durable, qui se déroulera à l'espace Vanel les 27 et 28 octobre 2022.

Huguette VERNAY

Présidente du CNEAF-ARA

Collège régional des architectes experts français Auvergne-Rhône Alpes

Nota : cet article a été rédigé à partir des résumés d'interventions fournis par les intervenants



Crédit photo : Echovisuel.