

PRATIQUES

DE NOS PARTENAIRES ÉTRANGERS

**Table ronde****PRATIQUE DE NOS
PARTENAIRES ÉTRANGERS****ANIMATION**

DENIS CHEISSOUX,
Journaliste,
animateur
de l'émission
CO₂ mon amour
sur France Inter

INTERVENANT(S)

Dans l'ordre d'intervention :

- HEIKE BÖHMER, Institut für Bauforschung (Allemagne).
- PAUL MC NULTHY, Structural-Safety (Royaume-Uni).
- LAURA SCHUTT, Région Piémont (Italie).
- LAURENT PEINAUD, AQc (témoignage pour le Japon).
- VALÉRIE CHAROLLAIS, Fédération nationale CAUE (Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement).

Denis Cheissoux: Cette table ronde va donner la parole à nos amis Allemands, Anglais et Italiens, pour découvrir leur façon d'appréhender les désordres et la pathologie dans la construction, leurs méthodes d'observation et de prévention, et les points communs et les différences avec nos pratiques françaises. Heike Böhmer, vous êtes ingénierie spécialisée dans les bâtiments et les matériaux de construction, experte en efficacité énergétique reconnue par la Dena (l'équivalent de l'Ademe en Allemagne). Vous êtes entrée à l'Institut de recherche dans la construction (IFB) en 1994 comme collaboratrice scientifique, et vous en êtes la directrice générale depuis 2008.

Heike Böhmer: Bonjour à tous, j'aimerais en quelques mots vous présenter l'Institut de recherche dans la Construction (IFB), riche d'une très longue histoire depuis sa création en 1920. Deux institutions furent fondées à l'origine, pour travailler sur les questions de rationalisation, de réduction des coûts et de qualité de production. Après la seconde guerre mondiale, trois organisations furent créées en 1946 pour bien distinguer les axes de travail : la nôtre à Hanovre, l'Institut Bauforschung, avec comme priorités la rationalisation et l'amélioration de la qualité, l'Arbeitgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen à Kiel qui traite essentiellement des coûts de construction, et la Forschungsgemeinschaft u. Wohnen à Stuttgart, qui travaille sur les questions liées à la consommation et l'habitat. La question des désordres et des sinistres est étudiée plus particulièrement depuis 2002, année de fusion avec l'Institut de recherche sur la sinistralité des bâtiments (IBF) – un institut lié aux assurances –, qui a permis un rapprochement sur des thématiques et enjeux similaires. C'est donc un point commun important que nous avons avec l'AQC, puisque vous travaillez également avec les assureurs.

En 2013, l'IFB a vraiment été reconnu pour ses réalisations en remportant le Prix de l'industrie et de la construction des Länder de Basse Saxe et de Brême. En 2016 nous avons célébré nos 70 ans, et en 2018 nous avons, pour la quatrième fois, remis le prix des nouveaux talents de la recherche en construction. Ce prix que nous organisons nous tient beaucoup à cœur, car nous assurons ainsi la promotion de la relève de jeunes talents.

J'aimerais vous donner une idée des thématiques sur lesquelles nous travayons à travers deux exemples. Le premier concerne les pompes à chaleur. Je suis à peu près sûre que la question de la qualité des pompes à chaleur se pose aussi en France dans les bâtiments à haute performance énergétique. Nous avons ainsi réalisé une étude mettant en lumière deux désordres principaux : une puissance de chauffage trop faible à l'utilisation et une consommation électrique trop élevée. Étant donné que les utilisateurs installent précisément une pompe à chaleur parce qu'ils tiennent à leur confort et qu'ils souhaitent peu consommer, l'objectif est bien évidemment totalement manqué si ces deux critères ne sont pas remplis. L'étude révèle par ailleurs que ces désordres sont dus en majorité à des erreurs à la conception. Le second exemple est une analyse sur l'évolution de la sinistralité et du coût de la sinistralité en Allemagne sur la période 2002-2013.

HEIKE BÖHMER

Institut für Bauforschung
(Allemagne).

“L'IFB travaille sur des sujets d'actualité et restitue les résultats de ses études à travers des publications. Parmi nos sujets les plus récents, je citerai l'isolation thermique et la protection incendie dans le parc immobilier, un sujet également d'actualité en France : comment choisir les matériaux d'isolation thermique ? Quels impacts vis-à-vis de la protection incendie ? Quels autres critères à prendre en compte hormis la protection incendie ? Nous avons aussi publié un catalogue de planification et de conception pour calculer les risques potentiels en lien avec les matériaux d'isolation thermique, afin de pouvoir choisir les plus pertinents. Il s'agit là d'une approche très pragmatique, et donc d'une sorte de manuel des matériaux permettant d'avoir des éléments de décision par rapport aux conditions et aux spécifications techniques propres à chaque opération, pour éviter des risques potentiels. Nous avons également réalisé une étude plus juridique sur l'éventuelle nécessité d'allonger le délai de prescription de la responsabilité professionnelle en cas de sinistre dans un bâtiment, en le portant de 5 ans à 10 ans, un chiffre que vous connaissez bien en France avec la décennale. Tous les acteurs de la conception et de la réalisation de bâtiment ont été interrogés, et les très nombreuses données que nous avons collectées ont montré que 5 ans suffisaient, car la plupart des sinistres apparaissent 2 à 3 ans après la réception. Néanmoins, nous constatons actuellement une évolution avec des sinistres qui arrivent plus tardivement, ce qui pourrait faire évoluer nos références dans quelques années... Une autre de nos études actuelles s'interroge sur les dommages potentiels aux bâtiments causés par le changement climatique. Je ne peux vous livrer pour l'instant ses conclusions, mais nous allons la publier prochainement et vous la trouverez sur notre site Internet. Enfin, un rapport sur les dommages de construction dans les bâtiments en Allemagne est prévu pour juillet 2019, et pour la première fois, un chapitre concernera la France grâce à une collaboration avec l'AQC.”

Les chiffres sont significatifs puisqu'on observe une augmentation du nombre total de sinistres d'environ 450 % en 2013 par rapport à 2002, et une hausse du coût moyen des sinistres de 50 % sur la période 2009-2013. Au vu de cette évolution, il me semble important de mieux qualifier ce qui est un sinistre pour les assureurs. L'IFB travaille sur des sujets d'actualité et restitue les résultats de ses études à travers des publications. Parmi nos sujets les plus récents, je citerai l'isolation thermique et la protection incendie dans le parc immobilier, un sujet également d'actualité en France : comment choisir les matériaux d'isolation thermique ? Quels impacts vis-à-vis de la protection incendie ? Quels autres critères à prendre en compte hormis la protection incendie ? Nous avons aussi publié un catalogue de planification et de conception pour calculer les risques potentiels en lien avec les matériaux d'isolation thermique, afin de pouvoir choisir les plus pertinents. Il s'agit là d'une approche très pragmatique, et donc d'une sorte de manuel des matériaux permettant d'avoir des éléments de décision par rapport aux conditions et aux spécifications techniques propres à chaque opération, pour éviter des risques potentiels. Nous avons également réalisé une étude plus juridique sur l'éventuelle nécessité d'allonger le délai de prescription de la responsabilité professionnelle en cas de sinistre dans un bâtiment, en le portant de 5 ans à 10 ans, un chiffre que vous connaissez bien en France avec la décennale. Tous les acteurs de la conception et de la réalisation de bâtiment ont été interrogés, et les très nombreuses données que nous avons collectées ont montré que 5 ans suffisaient, car la plupart des sinistres apparaissent 2 à 3 ans après la réception. Néanmoins, nous constatons actuellement une évolution avec des sinistres qui arrivent plus tardivement, ce qui pourrait faire évoluer nos références dans quelques années... Une autre de nos études actuelles s'interroge sur les dommages potentiels aux bâtiments causés par le changement climatique. Je ne peux vous livrer pour l'instant ses conclusions, mais nous allons la publier prochainement et vous la trouverez sur notre site Internet. Enfin, un rapport sur les dommages de construction dans les bâtiments en Allemagne est prévu pour juillet 2019, et pour la première fois, un chapitre concernera la France grâce à une collaboration avec l'AQC.

D.C. : Merci Heike Böhmer. Paul Mc Nulty, vous êtes ingénieur senior chez Structural-Safety et spécialisé en conception et évaluation du génie civil et des structures. Titulaire d'un doctorat sur la conception de ponts en arc innovants, vous êtes aussi consultant en tant qu'ingénieur structure pour l'industrie pétrolière et gazière off shore et l'industrie du bâtiment. Vous vous intéressez particulièrement aux problématiques de sécurité, et je vous laisse donc la parole.





Paul Mc Nulty: Bonjour et merci beaucoup de votre invitation à cet événement. En deux mots, Structural-Safety a trois sponsors, l'Institut des ingénieurs de la structure, l'Institut des ingénieurs civils et le Health & Safety Executive, et nous sommes structurés en deux entités dénommées Scoss et Cross. Scoss est un comité établi pour maintenir un examen permanent des questions de construction et de génie civil affectant la sécurité des structures. Nous travaillons également sur les risques inacceptables qui existent dans ce secteur et nous diffusons des alertes dans toute la profession. Quelques exemples d'alertes récentes Scoss : un incendie dans un parking de plusieurs étages, l'effondrement d'une tour, l'effondrement d'un mur dans une école en Écosse, c'est-à-dire 9 tonnes qui se sont effondrées sur un chemin emprunté par des enfants tous les jours! La seconde entité, Cross, est un système de collecte et de partage de rapports confidentiels sur les questions de sécurité des ouvrages, créé afin de recueillir l'expérience des ingénieurs dans un but de prévention des désordres. Nous recevons des rapports de tous les professionnels du bâtiment, nous expurgeons ces rapports afin de supprimer, pour des raisons de confidentialité évoquées tout à l'heure par Philippe Estingoy, toutes les informations circonstanciées de lieux, noms... qui permettraient une éventuelle identification. Notre panel d'experts enrichit de commentaires ces rapports, qui sont ensuite publiés sur notre site Internet en libre accès. Nos meilleurs rapports font partie d'une newsletter dans un bulletin trimestriel diffusé à nos abonnés. Notre objectif, bien

PAUL MC NULTY

Structural-Safety
(Grande-Bretagne).

sûr, est que les professionnels qui lisent nos rapports tirent des enseignements de ces expériences pour ne pas reproduire les mêmes erreurs. Je peux vous citer, à titre d'exemple, un rapport remonté à Cross sur un signal ferroviaire, constitué d'une structure en acier en porte-à-faux au-dessus des rails. L'ingénieur rédacteur du rapport estimait que la base de la structure était trop vulnérable : vous imaginez évidemment la catastrophe en cas d'effondrement de la structure sur les rails... Dans son rapport initial, il indiquait que 5 des 12 boulons de fixation de la base s'étaient cassés, que les écrous inférieurs des 7 boulons restants s'étaient desserrés, et qu'au final un seul écrou de boulon tenait la structure et l'empêchait de tomber. L'origine de cette défaillance était que l'enclume de raccordement spécifié à la conception entre la base en béton et la plaque de base de la structure acier n'avait jamais été posé.

Les rapports de notre système Cross s'organisent selon une pyramide de risque. À la base, ce sont les opérations normales, c'est-à-dire les inquiétudes ou les doutes exprimés sur certains éléments, sans qu'il y ait eu d'incident, c'est typiquement l'exemple du signal ferroviaire. Le niveau au-dessus regroupe les incidents qui n'engendrent ni mort ni blessé, comme l'effondrement d'un plafond de nuit. Au-dessus vient le niveau plus grave, avec des blessés ou des morts. Nous avons reçu environ 800 rapports Cross depuis 13 ans, date de la création du système : 36 % des rapports concernent l'étape de la conception, 38 % l'étape de la construction, et 25 % la phase exploitation. Par ailleurs, 33 % des rapports révèlent un défaut

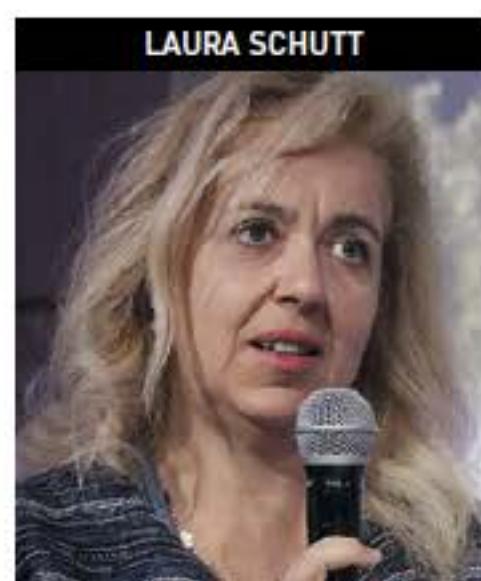
“Cross est un système de collecte et de partage de rapports confidentiels sur les questions de sécurité des ouvrages, créé afin de recueillir l'expérience des ingénieurs dans un but de prévention des désordres”

de compétence (maîtrise d'œuvre ou sur chantier), 18 % désignent un manque de surveillance du chantier suffisante pour garantir que le travail demandé soit bien fait, 18 % également pour un manque de communication, 13 % pour des changements qui n'ont pas été approuvés...

Les avantages de ce reporting confidentiel sont de plusieurs ordres. En premier lieu, il permet de tirer des leçons au travers des erreurs des autres. Les rapports remontent des problèmes très pratiques qui font écho aux pratiques professionnelles quotidiennes. C'est un système éprouvé, basé sur des pratiques similaires dans le secteur de l'aéronautique qui ont montré leur efficacité. C'est un système proactif, l'idée – comme l'illustre la pyramide de risques – est de s'attaquer à toutes les inquiétudes et les doutes dès la base pour éviter d'en arriver aux incidents et aux accidents mortels, donc d'agir tôt et d'agir vite. Les meilleures entreprises ont déjà en interne une procédure de signalement, de reporting, et certaines poussent leurs employés à se tourner en parallèle vers Cross, s'ils ont des doutes vis-à-vis de leur système interne ou s'ils ne se sentent pas à l'aise pour signaler quelque chose au sein de leur entreprise. Nous pouvons également traduire nos rapports, et vous pouvez donc les recevoir vous aussi, pour créer un système transfrontalier commun.

D.C. : Merci beaucoup Paul Mc Nulty. Laura Schutt, vous êtes diplômée en économie, commerce et études internationales, et vous travaillez depuis 20 ans à la direction du bâtiment de la Région Piémont. Vous êtes en charge de l'analyse des données socio-économiques sur les logements publics du Piémont afin de déterminer la politique d'accompagnement de la Région. Depuis trois ans vous travaillez également sur plusieurs projets européens Interreg Alpine Space, sur les thèmes de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et de la construction bas carbone. Vous êtes aussi partenaire, avec notamment l'AQC et le CAUE 74, du projet franco-italien A2E (Alpes efficacité énergétique).

Laura Schutt : Bonjour à tous et avant tout, merci à l'AQC d'avoir organisé cette manifestation. Sur le volet énergétique, il existe en Italie une réglementation complémentaire entre l'Etat et les régions. La certification énergétique du bâtiment relève des compétences régionales et de leurs choix sur la façon de procéder : en Piémont nous utilisons le protocole Itaca, mais de l'autre côté de la vallée du Pô ils ont adopté CasaClima. Itaca, donc, est un outil pour évaluer l'efficacité énergétique d'un bâtiment. Il permet de mesurer la qualité du site, la consommation de ressources, les charges environnementales, la qualité environnementale à l'intérieur et la qualité des services, avec des notes de -1 (mauvais bâtiment) à +5. La région Piémont a décidé d'utiliser le protocole Itaca comme outil de référence, par exemple dans le cas du programme Casa, une politique pluriannuelle régionale de subvention créée en décembre 2006 pour la réalisation de 10000 bâtiments résidentiels jusqu'en 2012, qu'il s'agisse de nouvelles constructions ou de rénovations à vendre ou à louer, de



LAURA SCHUTT

Région Piémont (Italie).

“Le projet A2E doit permettre l’élaboration de nouveaux contenus et outils de formation renouvelés et adaptés à toute la filière, ainsi que la montée en compétences de tous les professionnels du bâtiment en proposant une approche solidaire et coopérative de l’acte de construire”

bâtiments publics ou privés. Pour être subventionnés, les projets devaient atteindre en rénovation un score minimum de 1 selon le protocole Itaca, donnant droit à 5000 euros par appartement et plus de 10000 euros avec un score supérieur à 1,5. Dans le neuf, un score minimum de 2 était requis, et un score au-dessus de 2,5 donnait droit à 10000 euros par appartement. Je voudrais maintenant évoquer le projet A2E (Alpes efficacité énergétique), fruit d'un partenariat franco-italien d'acteurs privés et publics et financé par Alcotra. Le chef de file du projet est le CAUE de Haute-Savoie, la Région Piémont et l'AQC font notamment partie des partenaires. L'idée générale du projet A2E est de partager et de capitaliser les retours d'expériences français et italiens sur des bâtiments publics alpins à basse consommation récemment conçus, afin de permettre une meilleure optimisation et maîtrise de l'efficacité énergétique des bâtiments, de façon à améliorer et faire progresser les nouvelles constructions ou réhabilitations à haute qualité énergétique. Les objectifs spécifiques sont de donner une connaissance commune partagée sur les pathologies existantes dans les bâtiments à basse consommation énergétique ; dégager des axes forts de progrès pour l'ensemble des acteurs du bâtiment et proposer des solutions techniques mais aussi organisationnelles et innovantes dans le processus de construction ; et proposer des formations proactives avec des outils innovants rendant le participant acteur de l'acquisition des connaissances sur le territoire transfrontalier concerné. Nous avons adhéré à ce projet qui nous semble la meilleure méthode pour créer une base de données franco-italienne, afin de produire des analyses comparables entre les deux pays. La structure, la construction de la base de données est un apport de l'AQC. Une cinquantaine de bâtiments publics et privés seront identifiés comme référents pour alimenter la base de données. Le projet doit permettre l'élaboration de nouveaux contenus et outils de formation renouvelés et adaptés à toute la filière, ainsi que la montée en compétences de tous les professionnels du bâtiment en proposant une approche solidaire et coopérative de l'acte de construire.

On m'a demandé s'il existait d'autres dispositifs d'observation de ce type en Italie. Il existe une base de données régionale, plus exactement des fiches de performance énergétique dans lesquelles chaque région inclut par exemple le type de chauffage, l'âge du bâtiment, etc. L'Agence nationale pour les nouvelles technologies, l'énergie et le développement économique durable accueille également un observatoire sur les bâtiments à basse consommation.

D.C. : Merci Laura Schutt. On voit, à travers vos trois présentations, tout le besoin, tout l'intérêt et l'enrichissement qu'il y a à partager au-delà des frontières. J'aimerais savoir, et je m'adresse à tous les trois, si vous observez aujourd'hui une évolution dans les désordres de la construction et à quoi vous l'attribuez...

Heike Böhmer : Cette dimension transfrontalière est pour moi essentielle. Il n'y a pas de frontière en termes de dommages et de désordres, et



lorsqu'il y a des appels d'offres européens, il y a des activités transfrontalières. Je voudrais souligner deux points essentiels concernant l'évolution des sinistres. Premièrement, plus la conception et la construction d'un ouvrage sont complexes, plus les désordres sont complexes. Nous avons par exemple constaté que les désordres touchant un élément de construction unique sont en baisse, alors que les désordres concernant plusieurs éléments sont en revanche en hausse. C'est ici que réside la difficulté et que se joue la qualité, c'est ici qu'il faut des gens compétents. Deuxièmement, les bâtiments à haute performance énergétique sont très sensibles : si la conception est défaillante, si l'exécution comporte des erreurs et si le comportement des usagers n'est pas en adéquation, le bâtiment ne correspondra pas aux objectifs attendus. Il faut bien être conscient de ces deux aspects complexité et sensibilité des bâtiments.

Paul Mc Nulty : La tour Grenfell de Londres est un très bon exemple de la remarque de Heike Böhmer sur les projets de construction complexes. La première réaction concernant ce drame a été de dire qu'un procédé n'aurait pas dû être utilisé et était la cause de l'incendie survenu. Depuis, des investigations ont montré que ce n'était pas si simple. Une étude organisée par une institution privée a montré que cette construction était extrêmement complexe et que la gestion de la qualité aurait nécessité des changements tout au long de la chaîne, de la conception jusqu'à la construction et l'exploitation du bâtiment.

Laura Schutt : Je peux dire que depuis 2013, l'État italien a mis en place des solutions fiscales pour encourager les travaux d'économie énergétique des logements, et cela va améliorer la qualité de la construction.

D.C. : Claude Got, voulez-vous intervenir sur les paroles de nos intervenants ?

Claude Got : J'ai entendu à deux reprises parler de la question importante de quoi faire, quoi dire et ne pas dire lorsqu'un problème est porté à notre connaissance. Il est vrai que, lorsqu'une structure telle que les vôtres découvre des faits qui se révèlent dangereux, le dire, même de façon anonyme, n'est pas toujours facile... J'ai en tête des exemples qui se sont révélés dramatiques parce que l'on s'est tu. L'amiante, par exemple : les connaissances sur les attaques pulmonaires datent de 150 ans, celles sur les cancers des années 1950-1960 ! Tout était sur la table, la certitude qu'il y avait beaucoup de cancers dus à l'amiante, en particulier le cancer de la plèvre, était acquise, mais néanmoins et pendant longtemps, il y a eu des blocages... Plus récemment, vous avez tous en tête le scandale du Médiator, un médicament théoriquement prescrit pour le diabète, utilisé également comme amphétamine – les visiteurs médicaux assuraient sa promotion en tant que coupe-faim. La pneumologue Irène Frachon, en pratiquant une autopsie sur deux morts suspectes de diabétiques qui révéla des dysfonctionnements au niveau des valves cardiaques, puis en entamant une étude



"Lorsqu'une structure telle que les vôtres découvre des faits qui se révèlent dangereux, le dire, même de façon anonyme, n'est pas toujours facile..."

épidémiologique sur le sujet, a permis d'aboutir au retrait du médicament. Tôt ou tard, lorsqu'il s'agit d'un problème grave – comme ici par exemple avec un médicament –, on sait que ceux qui ont mal fait savaient et que ça se termine devant la Justice. Je voudrais d'ailleurs faire une remarque concernant l'autopsie. Mon enseignement a toujours été de pratiquer une autopsie sur une mort sur laquelle on se pose des questions, un peu comme on examinerait un immeuble qui s'est écroulé pour comprendre les raisons de cet effondrement. Cette autopsie médico-scientifique a pour vocation d'améliorer nos connaissances. Lorsque je travaillais à Garches il y a 45-50 ans, pratiquement toutes les personnes décédées dans cet hôpital faisaient l'objet d'une autopsie. Puis un mauvais ministre de la Santé a fait voter une loi obligeant, au nom de l'éthique, à demander à sa famille si la personne décédée était d'accord pour que l'on touche à son corps après sa mort. Ce qui est venu compliquer notablement les choses, puisqu'auparavant le corps médical avait juste à constater qu'il n'y avait pas d'opposition et de fait, personne ne s'y opposait.

D.C. : Merci. Laurent Peinaud, vous êtes président de l'AQC, mais c'est en tant qu'observateur que vous intervenez à cette table ronde, puisque l'AQC a noué des liens avec des organismes hors de nos frontières. Nous voyons que les méthodes d'observation peuvent être différentes d'un pays à l'autre, mais quels sont les points communs ?

Laurent Peinaud : Bonjour à toutes et tous. Je crois que les points communs se dégagent assez bien des présentations de nos amis étrangers. Le premier point commun émergeant est le travail collectif de collecte de l'information. Puis la partie d'analyse et d'évaluation par un groupe de personnes, à l'image du dispositif britannique ou de l'instance allemande, parce qu'évaluer seul présente un risque par rapport à une certitude et peut provoquer un biais évident. Je crois important, en prémisses aux actions, de partager l'information, car plus la problématique est partagée avec les différentes parties prenantes, plus vous êtes en mesure d'aller vers une prévention efficace. C'est bien l'idée que l'on retrouve dans les collèges d'experts, et plus globalement dans les pluralités qui se développent. L'observation est d'abord un échange et un partage, et de nombreux paramètres entrent en ligne de compte dans une appréciation, au-delà même des données et de la manière de les appréhender. En tout cas, ce point commun nous a beaucoup frappés, Philippe Estingoy et moi, à chacune de nos discussions en dehors de nos frontières. Un autre point commun que nous avons relevé concerne la neutralité. Pour travailler sur les sujets qui nous occupent, il faut toujours avoir du recul et ne pas basculer dans l'opinion, ce serait un risque majeur qui décrédibiliserait finalement l'observation. Cette neutralité se traduit notamment par la notion d'anonymat, pour inciter et aussi éviter la peur d'alimenter les informations et les réflexions. Mais c'est également une forme de respect, car des instances comme les nôtres ne sont pas des juges,

elles ont pour vocation d'investir l'espace solution et pas l'espace responsabilité. Et l'anonymat nous permet finalement de mieux travailler, à défaut de quoi se créerait un biais supplémentaire causé par d'autres jeux d'acteurs autour de ces sujets.

D.C. : Vous êtes parti au Japon pour un voyage d'étude sur le sujet qui nous anime aujourd'hui. Comment se passe l'observation et la prévention des pathologies dans la construction au Japon ?

L.P. : Ce voyage au Japon a été en partie l'aboutissement de toute une démarche de relations que l'AQC a avec un certain nombre d'instances japonaises, notamment une fondation plutôt centrée sur l'assurance de la construction, qui gère au quotidien bon nombre de conflits et de contentieux, et se révèle donc un observatoire assez naturel des désordres dans la construction. Surtout le contexte réglementaire mis en place, le Japon a une histoire assez commune avec la France. Ils ont ainsi un régime d'assurance décennale et un régime d'assurance construction. Aujourd'hui, ils éprouvent la nécessité de disposer d'un observatoire ou d'une structure très similaire à celles qui viennent de nous être présentées autour de la qualité et de la pathologie dans la construction, de façon à amorcer une démarche d'amélioration. Ils se sont tournés très naturellement vers l'AQC pour essayer de mieux comprendre la façon dont nos systèmes respectifs fonctionnaient. Et d'échange en échange, ils ont souhaité que nous venions les épauler au Japon à l'occasion d'un congrès international sur l'assurance construction, pour évoquer la nécessité

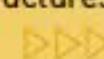


Président de l'AQC (Japon).

ou le bon usage des observatoires dans le monde, de façon à déclencher une démarche d'amélioration et de donner confiance au consommateur final. L'AQC est donc allée au Japon pour présenter un modèle qui se veuille un tant soit peu universel, et qui a plutôt séduit. La fondation japonaise avance actuellement pour commencer à poser les premières briques d'un observatoire. C'est un long cheminement, étape par étape, c'est aussi le discours que nous avons tenu.

D.C. : Merci Laurent Peinaud. Valérie Charollais, vous êtes la secrétaire générale de la fédération nationale des CAUE (Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) qui regroupe 93 structures. Vous êtes juridiquement de droit privé mais vous travaillez pour l'intérêt public. Vous êtes en amont du geste de bâtir et de construire, vous œuvrez pour la qualité, vous êtes conseil et créateur de marché pour le secteur privé, pour des publics très différents, collectivités, État, professionnels, grand public, enseignement. Donc vous touchez beaucoup de personnes et là cela nous intéresse de savoir quel est votre rôle d'observatoire et avec qui vous travaillez puisque là il y aura un rapport avec nos amis Italiens ?

Valérie Charollais : Bonjour, pour compléter votre présentation, j'ajouterai simplement que le CAUE est financé par une taxe sur la construction. C'est le geste de construire qui déclenche une ressource qui va être en partie fléchée affectée à différents niveaux (département, collectivité...), afin que les structures comme les nôtres puissent exister. Cette



“Sur tout le contexte réglementaire mis en place, le Japon a une histoire assez commune avec la France. Ils ont ainsi un régime d'assurance décennale et un régime d'assurance construction”



taxe ne dépend pas d'une commune ou d'une autre, elle est réellement payée, en simplifiant, par celui qui va construire un mètre carré.

Je voudrais revenir sur cette notion de neutralité évoquée tout à l'heure, car nous utilisons également ce terme ainsi que celui d'objectivité. Au sein de la gouvernance de chaque CAUE, il y a toujours les mêmes personnes, les conseils d'administration comprennent toujours les mêmes collèges, le même nombre de membres. On a à la fois un collège État, un collège professionnels, un collège collectivités locales et un collège société civile. C'est ce qui garantit que les décisions prises par ces conseils d'administration sont neutres et objectives, nous n'avons pas d'intérêt dans la maîtrise d'œuvre, et finalement nous sommes le bien commun de tous les acteurs du cadre de vie. De fait, il n'y a pas un enjeu particulier qui domine, et c'est pour cette raison que les CAUE peuvent être partenaires et partie prenante sur des projets tels que A2E (Alpes efficacité énergétique), pour lequel nous jouons un peu un rôle «d'assembler» d'un certain nombre d'acteurs qui n'auraient pas forcément travaillé ensemble et qui se retrouvent autour d'un projet et d'un enjeu partagé.

D.C. : En l'occurrence, c'est le CAUE de Haute-Savoie qui travaille sur le projet A2E, et il s'agit quand même d'une grosse opération étalée sur trois ans jusqu'en 2020, dotée d'un budget de 2 millions d'euros avec des fonds Feder (Fonds européen de développement régional)...

V.C. : Oui, c'est un projet de 2,6 millions d'euros de fonds Feder, qui nécessite que le CAUE soit doté d'une certaine solidité, à la fois financière et en termes de compétences car le projet appelle des compétences plurielles. Ce projet est intéressant à trois titres. Premièrement sur l'aspect base de données, puisque deux pays – l'Italie et la France – mettent en commun des critères, des éléments de description et d'analyse des projets. Deuxièmement, parce que l'ensemble des partenaires vont pouvoir capitaliser le savoir-faire récolté dans des formations. Et la troisième dimension touche à la sensibilisation, au fait de faire attention, une dimension qui touche particulièrement les CAUE.

D.C. : Vous travaillez même avec des écoles...

V.C. : Oui, et même avec les plus petits. Nos conseillers d'architecture, d'urbanisme et d'environnement ont formé en 2017 environ 60 000 élèves. La ministre de la Culture est d'ailleurs particulièrement sensible à l'éducation artistique dans les classes, et le succès de certains ateliers dans les classes n'est pas négligeable.

D.C. : Quels sont les observatoires des CAUE ?

V.C. : Nous avons un observatoire semi-national, que nous projetons de faire devenir national. Essentiellement tourné vers l'architecture, la construction et l'urbanisme, il est alimenté par à peu près 50 CAUE. Nous avons aussi des observatoires régionaux,

VALÉRIE CHAROLLAIS



Fédération nationale CAUE
(Partenariats européens).

“Nous avons des observatoires départementaux, dont l'un quelque peu original qui concerne des projets repérés par les habitants et pas par des professionnels des CAUE. L'idée, là, est de s'intéresser à l'usager pour découvrir ce qui lui plaît, et de fait cela donne lieu à un jury citoyen et un palmarès autour de l'architecture. Tout l'intérêt de cette démarche est d'accompagner l'usager le plus en amont, d'éclairer son choix et d'expliquer ce qu'est l'architecture de façon un peu ludique. Je vais citer aussi l'observatoire récemment ouvert du CAUE de Haute-Savoie et qui se nomme Référence architecturale. Nous sommes là pleinement dans notre mission de promotion de la qualité de l'urbanisme, de l'architecture de l'environnement, et nous puissions dans ces outils pour organiser des voyages d'étude, des formations, etc. Il y a une vraie synergie entre nos métiers d'observation et nos activités basées davantage sur le conseil ou sur la sensibilisation.

notamment celui en Ile-de-France qui, concentré sur le logement, existe depuis plus de 10 ans et est reconnu par le ministère, la Drac, etc. Nous en avons en Nouvelle Aquitaine, en Franche-Comté, en Lorraine, en Savoie, etc. Nous avons également des observatoires départementaux, dont l'un quelque peu original qui concerne des projets repérés par les habitants et pas par des professionnels des CAUE. L'idée, là, est de s'intéresser à l'usager pour découvrir ce qui lui plaît, et de fait cela donne lieu à un jury citoyen et un palmarès autour de l'architecture. Tout l'intérêt de cette démarche est d'accompagner l'usager le plus en amont, d'éclairer son choix et d'expliquer ce qu'est l'architecture de façon un peu ludique. Je vais citer aussi l'observatoire récemment ouvert du CAUE de Haute-Savoie et qui se nomme Référence architecturale. Nous sommes là pleinement dans notre mission de promotion de la qualité de l'urbanisme, de l'architecture de l'environnement, et nous puissions dans ces outils pour organiser des voyages d'étude, des formations, etc. Il y a une vraie synergie entre nos métiers d'observation et nos activités basées davantage sur le conseil ou sur la sensibilisation.

D.C. : Merci Valérie Charollais. Je propose à chacun de vous d'apporter un mot de conclusion.

Heike Böhmer : La question du travail transfrontalier me paraît très importante, la dimension d'observation et de prévention ne me paraît pas possible à l'échelon purement national, je crois que c'est apparu clairement dans les échanges et je plaiderais volontiers pour un travail plus transnational. Sur le sujet de la neutralité des faits, on constate en Allemagne des mouvements très populistes : tout ce qui est dit, en politique notamment, est remis en cause, et il existe un grand scepticisme vis-à-vis des faits. Il est donc d'autant plus important de collecter des données, et que chacun comprenne qu'il existe des éléments statistiques recueillis de manière anonyme, neutre, et essentiels pour nous permettre d'avancer, y compris au niveau international. Cela a pris 60-80 ans pour l'amiante, je souhaite que nous avancions plus rapidement sur d'autres thématiques et j'espère que les évolutions se feront dans le sens qui nous intéresse tous.

Paul Mc Nulty : Ce tour d'Europe sur la manière d'observer était très intéressant. Les méthodes peuvent être différentes mais le but est toujours le même, et j'espère que cet événement marquera le point de départ d'une nouvelle relation entre nos différents observatoires et la manière dont nous partageons les informations entre nous.

Laura Schutt : Ces échanges sont importants, et nous aurons d'autres sujets et informations à partager avec les acteurs de la filière et de la formation. Cycle de vie des matériaux, changement climatique..., autant de questions intéressantes à développer. J'ai un diplôme en études internationales, cela signifie que je crois en l'Europe et c'est pourquoi je suis ici.

D.C. : Merci à tous de vos témoignages. ■

20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION « OSSERVARE PER PREVENIRE »

Pratiche dei nostri partner stranieri

MODERATION • **DENIS CHEISSOUX**, giornalista, conduttore della trasmissione *CO₂ mon amour (CO₂ mio amore)* su France Inter.

RELATORI • **HEIKE BÖHMER**, Institut für Bauforschung (Istituto per la Ricerca in Costruzione) – Germania • **PAUL MC NULTY**, Structural-Safety (Sicurezza degli edifici) – Gran Bretagna • **LAURA SCHUTT**, Regione Piemonte – Italia • **LAURENT PEINAUD**, AQC – Giappone • **VALÉRIE CHAROLLAIS**, Federazione Nazionale dei CAUE – Partenariati europei.



Denis Cheissoux:

Questa tavola rotonda darà la parola ai nostri amici tedeschi, inglesi e italiani, per scoprire il loro modo di affrontare i disordini e la patologia nella costruzione, i loro metodi di osservazione e prevenzione, i punti comuni e le differenze con le pratiche francesi. Heike Böhmer, lei è un ingegnere specializzato in edifici e materiali da costruzione, esperto di efficienza energetica riconosciuto dalla Dena (l'equivalente di Ademe in Germania). Ha fatto la sua entrata all'Institut für Bauforschung (Istituto per la Ricerca in Costruzione - IfB) nel 1994 come collaboratore scientifico e dal 2008 ne è la direttrice generale.

Heike Böhmer: Buongiorno a tutti, vorrei presentarvi brevemente l'Institut für Bauforschung (IfB), che ha una storia molto lunga dalla sua creazione nel 1920. Due istituzioni sono state originariamente fondate per lavorare sulle questioni della razionalizzazione, della riduzione dei costi e della

qualità della produzione. Dopo la seconda guerra mondiale, tre organizzazioni sono state create nel 1946 per ben distinguere le direttive di lavoro: la nostra organizzazione a Hannover, l'Institut für Bauforschung, con le priorità della razionalizzazione e del miglioramento della qualità, l'Arbeitgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (Gruppo di lavoro per la Costruzione Contemporanea) a Kiel che si occupa principalmente dei costi di costruzione e la Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen (Associazione di Ricerca per la Costruzione e l'Habitat) a Stoccarda, che lavora sui temi legati al consumo e all'abitazione.

La questione dei disordini e dei sinistri è studiata più in particolare dal 2002, anno della fusione con l'Institut für Bauschadensforschung (Istituto di Ricerca sulla sinistralità degli edifici – IfBF) – un istituto legato alle assicurazioni –, che ha permesso un avvicinamento su temi e questioni connessi; si tratta di un punto in comune importante che abbiamo con l'AQC, dal

momento che anche voi lavorate con gli assicuratori. Nel 2013, l'IfB è stato veramente riconosciuto per le sue realizzazioni vincendo il Premio dell'industria e dell'edilizia dei Länder della Bassa Sassonia e di Brema. Nel 2016 abbiamo festeggiato il nostro 70° anniversario e nel 2018 abbiamo consegnato per la quarta volta il premio per i nuovi talenti nella ricerca edilizia. Questo premio che organizziamo è molto importante per noi, in quanto garantisce la promozione dei giovani talenti.

Vorrei darvi un'idea dei temi su cui stiamo lavorando attraverso due esempi. Il primo riguarda le pompe di calore. Sono abbastanza sicura che la questione della qualità delle pompe di calore si presenti anche in Francia, in edifici con elevate prestazioni energetiche. Abbiamo dunque realizzato uno studio che evidenzia due principali disordini: una potenza di riscaldamento troppo debole nell'utilizzazione e un consumo elettrico troppo elevato. Poiché gli utenti installano una pompa di calore proprio perché

desiderano un loro comfort e vogliono consumare poco, l'obiettivo è ovviamente completamente mancato se questi due criteri non vengono soddisfatti. Lo studio rivela anche che questi disordini sono principalmente dovuti a errori nella progettazione. Il secondo esempio è un'analisi dell'evoluzione del rapporto di sinistralità e del costo dei sinistri in Germania, nel periodo 2002-2013. Le cifre sono significative poiché osserviamo un aumento del numero totale di sinistri di circa il 450% nel 2013 rispetto al 2002 e un aumento del costo medio dei sinistri del 50% nel periodo 2009-2013.

Data questa evoluzione, mi sembra importante qualificare meglio ciò che è un sinistro per gli assicuratori. L'IfB lavora su temi di attualità e restituisce i risultati dei suoi studi attraverso pubblicazioni. Tra i nostri argomenti più recenti, menzionerei l'isolamento termico e la protezione antincendio nel parco immobiliare, un tema di attualità anche in Francia: come scegliere i materiali per l'isolamento termico? Che impatto hanno



20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION « OSSERVARE PER PREVENIRE »

Pratiche dei nostri partner stranieri



rispetto alla protezione antincendio? Quali altri criteri da considerare oltre alla protezione antincendio? Abbiamo anche pubblicato un catalogo di pianificazione e di progettazione per calcolare i potenziali rischi associati ai materiali di isolamento termico, ai fini di poter scegliere quelli più pertinenti. Si tratta di un approccio molto pragmatico, e quindi di una sorta di manuale dei materiali per ottenere elementi di decisione in relazione alle condizioni e specifiche tecniche proprie di ogni operazione, per evitare potenziali rischi. Abbiamo anche condotto uno studio più giuridico sull'eventuale necessità di estendere il periodo di prescrizione di responsabilità professionale in caso di sinistro in un edificio, portandolo da 5 a 10 anni, un dato che conoscete bene in Francia con la decennale. Sono stati intervistati tutti gli attori della progettazione e della costruzione degli edifici, e la grande quantità di dati raccolti ha dimostrato che bastano 5 anni perché la

maggior parte dei sinistri si verificano 2-3 anni dopo la consegna. Ciononostante, stiamo assistendo attualmente ad un'evoluzione con sinistri che si verificano più tardi, fatto che potrebbe cambiare i nostri riferimenti tra pochi anni... Un altro dei nostri attuali studi mette in discussione i potenziali danni agli edifici causati dai cambiamenti climatici. Non posso darvi le sue conclusioni per il momento, ma le pubblicheremo presto e le troverete sul nostro sito web. Infine, un rapporto sui disordini di costruzione negli edifici in Germania è previsto per il mese di luglio 2019 e, per la prima volta, un capitolo riguarderà la Francia attraverso una collaborazione con l'AQC.

DC: Grazie signora Böhmer. Paul Mc Nulty, Lei è un ingegnere senior presso la Structural-Safety (Sicurezza delle Costruzioni) ed è specializzato nella progettazione e valutazione dell'ingegneria civile e delle

strutture. Con un dottorato nella progettazione di ponti ad arco innovativi, Lei è anche un consulente come ingegnere strutturale per l'industria petrolifera e del gas in mare aperto e l'industria delle costruzioni. Lei si interessa particolarmente ai problemi di sicurezza, e le lascio quindi la parola.

Paul Mc Nulty: Buongiorno e grazie mille per il vostro invito a questo evento. In breve, Structural-Safety ha tre sponsor, l'Istituto di Ingegieria strutturale, l'Istituto del Genio Civile e lo Health & Safety Executive, e siamo divisi in due entità chiamate Scoss e Cross. Scoss è un comitato istituito per mantenere una revisione permanente dei problemi di costruzione e di ingegneria civile che riguardano la sicurezza strutturale. Stiamo anche lavorando sui rischi inaccettabili che esistono in questo settore e emettiamo avvertimenti per tutta la professione. Alcuni esempi di recenti avvertimenti Scoss: un incendio in un parcheggio

a più piani, il crollo di una torre, il crollo di un muro in una scuola scozzese, ovvero 9 tonnellate che sono crollate su un sentiero percorso dai bambini ogni giorno! La seconda entità, Cross, è un sistema per la raccolta e la condivisione di rapporti confidenziali sulle questioni di sicurezza delle opere, creata per raccogliere l'esperienza degli ingegneri allo scopo di prevenire i disordini. Riceviamo rapporti da tutti i professionisti dell'edilizia, rimuoviamo da questi rapporti, per le ragioni di riservatezza menzionate da Philippe Estingoy, tutte le informazioni dettagliate, di luoghi, nomi ... che consentirebbero una possibile identificazione. Il nostro gruppo di esperti arricchisce questi rapporti con commenti, che vengono poi pubblicati sul nostro sito web con accesso libero. I nostri migliori rapporti fanno parte di una newsletter in un bollettino trimestrale distribuito agli abbonati. Il nostro obiettivo, ovviamente, è che i professionisti che leggono i rapporti imparino ►►►

20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION « OSSERVARE PER PREVENIRE »

Pratiche dei nostri partner stranieri

da queste esperienze e non ripetano gli stessi errori. Ad esempio, posso citare un rapporto di Cross su un segnale ferroviario, costituito da una struttura in acciaio a sbalzo sopra le rotaie. L'ingegnere redattore del rapporto riteneva che la base della struttura fosse troppo vulnerabile: ovviamente si immagina il disastro in caso di collasso della struttura sui binari ... Nel suo rapporto iniziale, indicava che 5 dei 12 bulloni di fissaggio della base si erano rotti, i dadi inferiori dei 7 bulloni rimanenti si erano allentati, e alla fine solo un dado a bullone teneva la struttura e impediva che cadesse. La causa di questo difetto era che la malta prevista nel progetto tra la base di cemento e la piastra di base della struttura d'acciaio non era mai stata posata.

I rapporti del nostro sistema Cross sono organizzati secondo una piramide del rischio. Alla base ci sono le operazioni normali, vale a dire le preoccupazioni o i dubbi espressi su alcuni elementi, senza che ci sia stato un incidente, è tipicamente l'esempio del segnale ferroviario. Il livello successivo riguarda gli incidenti che non causano né morti né feriti, come il crollo di un soffitto durante la notte. Al di sopra troviamo il livello più grave, gli incidenti con feriti o morti. Abbiamo ricevuto circa 800 rapporti Cross negli ultimi 13 anni, data della creazione del sistema: il 36% dei rapporti riguarda la fase di progettazione, il 38% la fase di costruzione e il 25% la fase di funzionamento.

Inoltre, il 33% dei rapporti rivela una mancanza di competenza (nella

progettazione o in cantiere), il 18% indica una mancanza di supervisione del cantiere in maniera sufficiente a garantire che il lavoro richiesto sia fatto bene, il 18% ancora per mancanza di comunicazione, il 13% per modifiche non approvate... I vantaggi di questo reportage confidenziale sono di diversi tipi. Primo, permette di imparare dagli errori degli altri. I rapporti si riferiscono a problemi molto pratici che riecheggiano le pratiche professionali quotidiane. Si tratta di un sistema ben consolidato, basato su pratiche simili nel settore aerospaziale che hanno dimostrato la loro efficacia. È un sistema proattivo, l'idea – come illustra la piramide del rischio – è quella di affrontare tutte le inquietudini e i dubbi dalla base per evitare incidenti e decessi, quindi di agire presto e di agire rapidamente. Le migliori aziende hanno già attivato un processo di segnalazione, di reportage interno, e alcuni spingono i propri dipendenti a rivolgersi al Cross in parallelo, se hanno dubbi sul proprio sistema interno o se si sentono a disagio nel segnalare qualcosa all'interno della propria azienda. Possiamo anche tradurre i nostri rapporti, in modo che possiate riceverli anche per creare un sistema transfrontaliero comune.

DC: Grazie mille, signor Mc Nulty. Laura Schutt, Lei è laureata in economia, commercio e studi internazionali, e lavora da 20 anni alla Direzione per l'Edilizia della Regione Piemonte. È responsabile delle analisi dei dati socioeconomici sull'edilizia pubblica in Piemonte per

determinare la politica di accompagnamento della Regione. Da 3 anni lavora anche a diversi progetti europei Interreg Alpine Space, sui temi dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della costruzione a basse emissioni di carbonio. È anche un partner, in particolare con l'AQC e il CAUE 74, del progetto franco-italiano A2E (Alpi efficienza energetica).

Laura Schutt: Buongiorno a tutti e grazie ad l'AQC per aver organizzato questo evento. Dal lato dell'energia, in Italia esistono regolamentazioni complementari tra lo stato e le regioni. La certificazione energetica dell'edificio fa parte delle competenze regionali e le loro scelte su come procedere: in Piemonte usiamo il protocollo Itaca, ma dall'altra parte della Pianura Padana hanno adottato CasaClima. Itaca, quindi, è uno strumento per valutare l'efficienza energetica di un edificio. Permette di misurare la qualità del sito, il consumo di risorse, gli impatti ambientali, la qualità ambientale interna e la qualità del servizio, con punteggi da -1 (edificio difettoso) a +5. La regione Piemonte ha deciso di utilizzare il protocollo Itaca come strumento di riferimento, ad esempio nel caso del programma Casa, una politica di sussidi regionali pluriennali creata nel dicembre 2006 per la costruzione di 10.000 edifici residenziali fino al 2012, sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni, in vendita o in affitto, edifici pubblici o privati. Per essere sovvenzionati, i progetti nel campo della ristrutturazione dovevano

raggiungere un punteggio minimo di 1, secondo il protocollo Itaca, dando diritto a 5.000 € per appartamento e oltre 10.000 € con un punteggio superiore a 1.5. Per le nuove costruzioni, è stato richiesto un punteggio minimo di 2, e un punteggio superiore a 2,5 dava diritto a 10.000 € per appartamento. Vorrei ora citare il progetto A2E (Alpi Efficienza Energetica), frutto di un partenariato franco-italiano tra attori pubblici e privati, finanziato da Alcotra. Il capofila del progetto è il Cae dell'Alta-Savoia, la Regione Piemonte e l'AQC sono tra i partner. L'idea generale del progetto A2E è di condividere e di capitalizzare i ritorni di esperienza francesi e italiani sugli edifici pubblici alpini a basso consumo di recente progettazione, al fine di ottimizzare e controllare meglio l'efficienza energetica degli edifici, per migliorare e promuovere nuovi edifici o ristrutturazioni ad alta qualità energetica. Gli obiettivi specifici sono di fornire una conoscenza comune condivisa delle patologie esistenti negli edifici a basso consumo energetico; identificare linee di progresso forti per tutti gli attori della costruzione e proporre soluzioni tecniche ma anche organizzative e innovative nel processo di costruzione; offrire una formazione proattiva con strumenti innovativi che consentano al partecipante di acquisire conoscenze nell'ambito del territorio transfrontaliero. Abbiamo aderito a questo progetto che ci sembra il metodo migliore per creare un database franco-italiano, per produrre analisi comparabili tra i due paesi. La struttura, la



20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION « OSSERVARE PER PREVENIRE »

Pratiche dei nostri partner stranieri

costruzione del database è un contributo dell'AQC. Circa cinquanta edifici pubblici e privati saranno identificati come referenti per alimentare il database. Il progetto deve consentire lo sviluppo di nuovi contenuti e strumenti di formazione rinnovati e adattati all'intera filiera, nonché l'aumento delle competenze di tutti i professionisti dell'edilizia proponendo un approccio solidale e collaborativo dell'atto della costruzione. Mi è stato chiesto se ci fossero altri dispositivi di osservazione di questo tipo in Italia. Esiste un database regionale, più specificamente schede di prestazioni energetiche nelle quali ogni regione include, ad esempio, il tipo di riscaldamento, l'età dell'edificio, ecc. L'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile ospita anche un osservatorio sugli edifici a basso consumo energetico.

DC: Grazie, signora Schutt. Attraverso le vostre tre presentazioni, vediamo tutta la necessità, tutto l'interesse e l'arricchimento che c'è da condividere oltre confine. Vorrei sapere, e da tutti e tre di voi, se osservate oggi un'evoluzione nei disordini della costruzione e a cosa la attribuite ...

Heike Böhmer: Questa dimensione transfrontaliera è per me essenziale. Non ci sono frontiere in termini di danni e di disordine, e quando ci sono gare europee, ci sono attività transfrontaliere. Vorrei evidenziare due punti chiave riguardanti l'evoluzione dei sinistri. In primo luogo, più complesso è il progetto e la costruzione di un'opera, più

complessi sono i disordini. Ad esempio, abbiamo riscontrato che i disordini che interessano un singolo elemento di costruzione stanno diminuendo, mentre i disordini che interessano diversi elementi sono invece in aumento. È qui che sta la difficoltà e che la qualità è in gioco, è qui che servono persone competenti. In secondo luogo, gli edifici ad alte prestazioni energetiche sono molto sensibili: se il progetto è difettoso, se l'esecuzione comporta errori e il comportamento degli utenti non è adeguato, l'edificio non soddisfa gli obiettivi previsti. Dobbiamo essere consapevoli di questi due aspetti, complessità e sensibilità degli edifici.

Paul Mc Nulty: La torre Grenfell di Londra è un ottimo esempio riguardo all'osservazione della signora Böhmer sui progetti di costruzione complessi. La prima reazione a questo dramma fu che un determinato procedimento non avrebbe dovuto essere utilizzato ed era stato la causa dell'incendio. Da allora, le indagini hanno dimostrato che non è così semplice. Uno studio lanciato da un'istituzione privata ha dimostrato che questo edificio era estremamente complesso e che la gestione della qualità avrebbe richiesto cambiamenti lungo tutta la catena, dalla progettazione alla costruzione e al funzionamento dell'edificio.

Laura Schutt: Posso dire che dal 2013, lo stato italiano ha messo in atto soluzioni fiscali per incoraggiare il risparmio energetico degli alloggi, e ciò migliorerà la qualità della costruzione.

DC: Claude Got, Vuole commentare le parole dei nostri relatori?

Claude Got: Ho sentito per due volte l'importante questione di cosa fare, cosa dire e non dire quando un problema viene portato alla nostra attenzione. È vero che quando una struttura come le vostre scopre fatti che risultano pericolosi, affermarlo, anche in forma anonima, non è sempre facile ... mi vengono in mente esempi che si sono rivelati tragici perché si è preferito il silenzio. L'amianto, ad esempio: la conoscenza di attacchi polmonari risalgono a 150 anni fa, quelli sul cancro agli anni 1950-1960! Tutto era sul tavolo, la certezza che ci sono stati molti tumori dovuti all'amianto, in particolare il cancro della pleura, era dimostrata, e tuttavia per molto tempo, ci sono stati blocchi ... Più recentemente, voi tutti ricordate lo scandalo del Médiator, un farmaco teoricamente prescritto per il diabete, utilizzato anche come anfetamine - i rappresentanti farmaceutici assicuravano la sua promozione come un soppressore dell'appetito. La pneumologo Irène Frachon, praticando un'autopsia su due morti sospette di diabetici che rivelò un malfunzionamento delle valvole cardiache e un successivo studio epidemiologico in materia, ha permesso di giungere al ritiro del farmaco. Prima o poi, quando si tratta di un problema serio - come lo è quello di un farmaco - sappiamo che coloro che hanno fatto male sapevano e che la questione sarà portata di fronte alla giustizia. Vorrei fare un commento sull'autopsia. Il mio insegnamento è sempre

stato di praticare un'autopsia su una morte che sollevava inquietudini, proprio come si esaminerebbe un edificio crollato per comprendere le ragioni del crollo. Questa autopsia medico-scientifica serve a migliorare le nostre conoscenze. Quando ho lavorato a Garches 45-50 anni fa, praticamente tutte le persone che sono morte in ospedale erano sottoposte ad autopsia. Poi un cattivo Ministro della Salute ha fatto votare una legge che, in nome dell'etica, ha reso obbligatorio chiedere alla famiglia se il defunto era d'accordo che si tocchi il suo corpo dopo la morte. Il che ha complicato le cose in modo significativo, dal momento che in precedenza la professione medica aveva semplicemente da constatare che non vi era opposizione e di fatto, nessuno si opponeva.

DC: Grazie. Laurent Peinaud, Lei è presidente dell'AQC, ma è come un osservatore che viene a questa tavola rotonda, dal momento che l'AQC ha stabilito collegamenti con organizzazioni al di fuori dei nostri confini. Vediamo che i metodi di osservazione possono essere diversi da un paese all'altro, ma quali sono i punti in comune?

Laurent Peinaud: Buongiorno a tutti. Penso che i punti in comune emergano abbastanza chiari dalle presentazioni dei nostri amici stranieri. Il primo punto in comune rilevante è il lavoro collettivo di raccolta di informazioni. Quindi la parte di analisi e di valutazione da parte di un gruppo di persone, come per esempio il dispositivo britannico o l'organismo



20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION «OSSERVARE PER PREVENIRE»

Pratiche dei nostri partner stranieri



tedesco, perché valutare da soli presenta un rischio rispetto a una certezza e può causare una distorsione evidente. Credo che sia importante, come punto di partenza per le azioni, condividere le informazioni, perché più la problematica è condivisa tra le varie parti interessate, più si è in grado di muoversi verso una prevenzione efficace. Questa è l'idea che troviamo nei collegi di esperti e più in generale nelle pluralità che si sviluppano. L'osservazione è prima di tutto uno scambio e una condivisione, e molti parametri entrano in gioco in una valutazione, al di là anche dei dati e del modo di affrontarli. In ogni caso, questo punto in comune ha colpito molto Philippe Etingoy e me, in ciascuna delle nostre discussioni fuori dai nostri confini. Un altro punto in comune che abbiamo notato riguarda l'imparzialità. Per lavorare sugli argomenti che ci riguardano, dobbiamo sempre fare un passo indietro per non passare all'opinione, sarebbe

un grosso rischio che alla fine screditerebbe l'osservazione. Quest'imparzialità si riflette in particolare nella nozione di anonimato, per incoraggiare e anche evitare il timore di nutrire informazioni e riflessioni. Ma è anche una forma di rispetto, perché organismi come il nostro non sono giudici, hanno il compito di investire lo spazio della soluzione e non lo spazio della responsabilità. E l'anonimato, infine, ci consente di lavorare meglio, dato che in sua assenza verrebbe creata un'ulteriore distorsione causata da altri giochi di attori attorno a questi argomenti.

DC: Lei è andato in Giappone per un viaggio di studio sull'argomento che ci anima oggi. Come sta andando l'osservazione e la prevenzione delle patologie nella costruzione in Giappone?

LP: Questo viaggio in Giappone è stato in parte il culmine di un intero processo di relazioni che l'AQC ha con un certo numero di organismi giapponesi, tra

cui una fondazione piuttosto centrata sull'assicurazione della costruzione, che gestisce quotidianamente molti conflitti e contenziosi, e costituisce quindi un osservatorio piuttosto naturale dei disordini nella costruzione. In tutto il contesto normativo messo in atto, il Giappone ha una storia abbastanza comune con la Francia. Hanno un sistema di assicurazione decennale e un sistema di assicurazione di costruzione. Oggi sentono la necessità di avere un osservatorio o una struttura molto simile a quelli che ci sono stati presentati sulla qualità e la patologia nella costruzione, così da avviare un processo di miglioramento. Si sono rivolti molto naturalmente all'AQC per cercare di capire meglio come funzionavano i nostri rispettivi sistemi. E di scambio in scambio, hanno voluto che andassimo a supportarli in Giappone, in occasione di una conferenza internazionale in materia di assicurazione di costruzione, per discutere della necessità o dell'uso corretto di osservatori in

tutto il mondo, in modo da iniziare un processo di miglioramento e da dare fiducia al consumatore finale. L'AQC è quindi andata in Giappone per presentare un modello in parte universale e che ha piuttosto convinto. La fondazione giapponese sta attualmente andando avanti e iniziando a gettare le prime basi di un osservatorio. Si tratta di un lungo percorso, passo dopo passo, ed è anche questo il discorso che abbiamo fatto.

DC: Grazie Laurent Peinaud. Valérie Charollais, Lei è segretario generale della Federazione Nazionale dei CAUE (Consigli di architettura, pianificazione urbana e ambiente) che riunisce 93 organismi. Il suo organismo è un soggetto di diritto privato ma i Suoi lavori sono di interesse pubblico. Il Suo organismo si trova a monte dell'atto di edificare e di costruire, agisce in favore della qualità, assume il ruolo di consulente e di creatore di mercato nel settore privato, per un pubblico molto diverso, le collettività, lo Stato, i professionisti, il pubblico in generale, l'insegnamento. Quindi, arriva a toccare molte persone e oggi, quello che ci interessa di sapere è in che cosa consiste il vostro ruolo di osservatorio e con chi lavorate, poiché ci sarà una collaborazione con i nostri amici italiani?

Valérie Charollais: Buongiorno, per completare la presentazione, aggiungerò semplicemente che il CAUE è finanziato da una tassa sulla costruzione. È il gesto di costruire che attiva una risorsa che sarà diretta in parte a vari livelli



20° RENDEZ-VOUS QUALITÉ CONSTRUCTION « OSSERVARE PER PREVENIRE »

Pratiche dei nostri partner stranieri

(dipartimento, collettività...), in modo che possano esistere organismi come il nostro. Questa tassa non dipende da un comune o da un altro soggetto, è pagata realmente, semplificando, da colui che costruirà un metro quadrato. Vorrei tornare a questa nozione d'imparzialità menzionata prima, perché usiamo anche noi questo termine così come quello dell'oggettività. All'interno dell'amministrazione di ogni CAUE, ci sono sempre le stesse persone, i consigli d'amministrazione comprendono sempre gli stessi collegi, lo stesso numero di membri. Abbiamo al contempo un collegio statale, un collegio professionale, un collegio delle collettività locali e un collegio della società civile. È questo che assicura che le decisioni prese da questi consigli d'amministrazione siano imparziali e oggettivi, non abbiamo alcun interesse nella gestione dei progetti, e, infine, rappresentiamo il bene comune di tutti gli attori della qualità della vita. In realtà, non c'è una questione particolare, che domina ed è questo il motivo per cui i CAUE possono essere partner coinvolti in progetti come A2E (Alpi Efficienza Energetica), per i quali giochiamo un po' un ruolo di "promotore" per un certo numero di attori che non avrebbero necessariamente lavorato insieme e che si ritrovano attorno a un progetto e a una problematica condivisa.

DC: In questo caso, è il CAUE dell'Alta-Savoia che lavora al progetto A2E, e si tratta comunque di un grande progetto che si estende su 3 anni, fino al 2020, dotato di un budget di 2 milioni

di euro con fondi FESR (Fondo europeo di sviluppo regionale)...

VC: Sì, è un progetto di 2,6 milioni di euro di fondi FESR, che richiede che il CAUE sia dotato di una certa solidità, sia finanziaria che in termini di competenze, perché il progetto richiede competenze plurali. Questo progetto è interessante per tre motivi. In primo luogo per l'aspetto del database, poiché due paesi – l'Italia e la Francia – condividono criteri, elementi di descrizione e analisi dei progetti. Secondo, perché tutti i partner saranno in grado di capitalizzare le competenze maturate nell'ambito di alcuni formazioni. E la terza dimensione riguarda la sensibilizzazione, l'attenzione, una dimensione che interessa in particolare il CAUE.

DC: Lavorate anche con le scuole...

VC: Sì, e anche con i più piccoli. I nostri consulenti in architettura, urbanistica e ambiente hanno formato circa 60.000 studenti nel 2017. Il Ministro della Cultura è tra l'altro particolarmente sensibile all'educazione artistica nelle aule scolastiche e il successo di alcuni atelier creativi in classe è significativo.

DC: Quali sono gli osservatori del CAUE?

VC: Abbiamo un osservatorio semi-nazionale, che intendiamo sviluppare in nazionale. Essenzialmente rivolto all'architettura, alla costruzione e alla pianificazione urbana, è alimentato da circa 50 CAUE. Abbiamo anche

osservatori regionali, incluso quello dell'Île-de-France che, incentrato sull'edilizia, esiste da oltre 10 anni ed è riconosciuto dal Ministero, dalla DRAC, ecc. Ne abbiamo nella Nuova Aquitania, nella Franca Contea, in Lorena, in Savoia, ecc. Disponiamo inoltre di osservatori dipartimentali, tra cui uno piuttosto originale, che riguarda progetti identificati dagli abitanti e non da professionisti CAUE. L'idea qui è di interessarsi all'utente e scoprire ciò che gli piace; e in effetti questo dà vita a una giuria e a un premio di architettura. Tutto l'interesse di questo approccio è quello di accompagnare l'utente il più possibile a monte, di chiarire la sua scelta e di spiegare che cos'è l'architettura in maniera un po' divertente. Citerò anche l'osservatorio creato di recente dal CAUE dell'Alta-Savoia, chiamato Referenze di Architettura. Siamo qui pienamente impegnati nella missione di promuovere la qualità della pianificazione urbana, dell'architettura e dell'ambiente, e attingiamo a questi strumenti per organizzare viaggi di studio, corsi di formazione, ecc. Esiste una vera sinergia tra le nostre professioni di osservazione e le nostre attività basate più sul consiglio o sulla sensibilizzazione.

DC: Grazie, signora Charollais. Propongo a ciascuno di voi di contribuire con una parola di conclusione.

Heike Böhmer: La questione del lavoro transfrontaliero mi sembra molto importante, la dimensione dell'osservazione e della prevenzione non mi sembra possibile a livello

puramente nazionale, credo che questo sia emerso chiaramente negli scambi e vorrei invocare un lavoro più transnazionale. Riguardo all'imparzialità dei fatti, in Germania ci sono movimenti molto populisti: tutto ciò che viene detto, in particolare in politica, è messo in discussione, e c'è un grande scetticismo sui fatti. È quindi tanto più importante raccogliere dati, perché tutti possano capire che vi sono elementi statistici raccolti in modo anonimo, imparziale, essenziali per consentirci di andare avanti, anche a livello internazionale. Ci sono voluti 60-80 anni per l'amianto, spero che ci muoveremo più rapidamente su altri temi e spero che gli sviluppi saranno nella direzione che interessa tutti.

Paul Mc Nulty: Questo giro dell'Europa sulla maniera di osservare è stato molto interessante. I metodi possono essere diversi ma l'obiettivo è sempre lo stesso, e spero che questo evento segnerà il punto di partenza di una nuova relazione tra i nostri osservatori e il modo in cui condividiamo le informazioni tra di noi.

Laura Schutt: Questi scambi sono importanti e avremo altri argomenti e informazioni da condividere con le parti interessate della filiera e della formazione. Ciclo di vita dei materiali, cambiamenti climatici ..., molte domande interessanti da sviluppare. Ho una laurea in Studi Internazionali, il che significa che credo nell'Europa ed è per questo che sono qui.

DC: Grazie a tutti per le vostre testimonianze. ■