

LES CONFÉRENCIERS ET LEURS INTERVENTIONS

DÉFIS BÂTIMENT SANTÉ 2019

Marjolaine MEYNIER-MILLEFERT

Député de l'Isère, Co-pilote du Plan de Rénovation énergétique, Membre de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire



Titulaire d'un master de langue anglaise, littérature et civilisation étrangère ainsi que d'un master de communication des organisations, elle a d'abord été professeur d'anglais avant de faire évoluer sa carrière en créant son entreprise de conseil en stratégie de communication. A travers ce métier de consultante, elle a accompagné des TPE et des PME dans leur développement marketing et stratégique. Citoyenne engagée dans la vie associative, fondatrice puis présidente d'une Jeune chambre économique locale, Marjolaine Meynier-Millefert défend la politique, en son sens athénien : « améliorer la vie de la cité ». Passionnée par les initiatives locales et convaincue que l'énergie collective permet de déployer des solutions innovantes, Marjolaine Meynier-Millefert s'engage dans la vie publique lors des élections régionales de 2016. Elle devient conseillère régionale d'Auvergne Rhône-Alpes. En juin 2017, elle est ensuite élue députée de la 10^e circonscription de l'Isère sous les couleurs de la République en Marche. Membre de la commission du développement durable, elle est nommée co-animatrice du plan de rénovation des bâtiments, aux côtés d'Alain Maugard, en décembre 2017 par les Ministres de la Transition Écologique et Solidaire et de la Cohésion des Territoires. Dernièrement, elle est désignée rapporteure de la Commission d'enquête sur l'impact économique, industriel et environnemental des énergies renouvelables, sur la transparence des financements et sur l'acceptabilité sociale des politiques de transition énergétique. Enfin, elle est responsable de texte de la commission DDAT pour la loi Energie-Climat.

L'homme au cœur du Plan de rénovation énergétique des bâtiments

Michèle ATTAR

Directeur général, Toit et Joie - Poste Habitat



Ardent défenseur des organismes HLM au service de leur territoire, Michèle ATTAR est directeur général de Toit et Joie, une société anonyme d'HLM de près de 15 000 logements, dont l'actionnaire est la Poste. Elle est également présidente de Polygone (5 000 logements et 1 200 places en résidences) dont elle anime et dirige les travaux du conseil d'administration. Elle est membre du Haut Comité pour le logement des défavorisés. Attachée à la gestion de proximité, au partenariat avec les collectivités locales, à l'attention portée aux habitants, au respect de l'objet social des organismes HLM, elle a toujours pris position pour une approche éthique de la mission confiée aux organismes HLM par délégation de service public.

Une approche sensible des opérations de réhabilitation

Au-delà des défis énergétiques qu'imposent les opérations de réhabilitation de logements sociaux, l'intervention en milieu occupé nécessite une approche très complexe qui doit prendre en compte les habitants, leur mode de vie, leurs attentes mais aussi parfois leurs pathologies.

C'est à cette problématique que tendent à répondre les organismes HLM avec une méthodologie de plus en plus complexe à mettre en œuvre.



Nicolas BALANANT

Responsable de l'activité Acoustique, Groupe QUALITEL



Nicolas Balanant est responsable de l'activité acoustique au sein du Groupe QUALITEL. Diplômé de l'Ecole Centrale, il intègre le bureau d'études acoustiques Peutz & Associés en 2003, avant de rejoindre la direction Etudes et Recherches de CERQUAL Qualitel Certification en 2010. Il anime un groupe d'experts acoustiques, mène des programmes de recherche, est en charge de la rubrique acoustique du référentiel de certification NF Habitat – NF Habitat HQE ainsi que du guide acoustique de référence pour la construction des logements collectifs. Il a ainsi mené diverses études sur l'acoustique du logement, comme la construction à ossature bois, les basses fréquences ou encore la rénovation des bâtiments anciens. Ces travaux ont tous pour objectif l'amélioration de la qualité des constructions, que soit par la démarche de certification des bâtiments, ou encore au travers de guides opérationnels et de dossiers thématiques destinés aux professionnels du bâtiment.

Acoustique des logements collectifs anciens

En France, le parc de logements anciens représente deux tiers des logements et n'a jamais été amélioré d'un point de vue acoustique. Le bruit constitue une véritable nuisance pour les occupants, avec des conséquences sur leur santé.

Qualitel dresse un état des lieux de l'acoustique dans ces bâtiments : enquêtes, performance, techniques de construction. En vue de proposer un habitat de qualité, sain et confortable pour ses habitants, Qualitel a également réalisé un guide pour l'amélioration de la performance acoustique des logements anciens.

Jean-Marie CAOUS

Membre de la Commission de Normalisation AFNOR X90X, Membre du GIF-Lumière



Après avoir développé la gamme d'exutoires de la société Hexadome, il participe à de nombreux travaux de normalisation et de R&D pour améliorer la performance énergétique des bâtiments de grand volume. En particulier il collabore à la rédaction du guide GIF-Lumière « l'éclairage naturel Zénithal » et à la norme EN17037 l'Eclairage naturel des Bâtiments. Il réalise la veille technologique et les simulations d'éclairage naturel pour la société Bluetek depuis 2016.

L'éclairage naturel des bâtiments a sa première norme européenne

La toute nouvelle norme NF EN17037 est le premier texte normatif européen à traiter de la qualité perçue de la lumière naturelle dans les bâtiments. Elle propose des critères d'évaluation permettant d'apprécier le confort visuel et des méthodes d'évaluation et de vérification pour chaque critère. Sont traités : la quantité de lumière, le risque d'éblouissement, la lumière directe reçue et la qualité de vue sur l'extérieur. Ces indicateurs seront présentés et illustrer par des exemples de bâtiments réels.



Richard CARATTI-ZARYTKIEWICZ

Consultant lumière, Enseignant, Formateur, Expert AFE



Consultant en éclairage, formateur et d'enseignant auprès de l'Association Française de l'Eclairage (AFE) et de différentes écoles d'architecture d'intérieure, membre de l'AFE, de l'ACE (Association des Concepteur-Lumières) et de l'IES (Illuminating Engineering Society) il se consacre à l'application des nouvelles connaissances relatives aux effets non-visuels de la lumière dans le milieu médical et en lieu de travail notamment par son activité au sein du Collège Santé de l'AFE .

Il intervient en tant qu'expert auprès d'architectes, de maîtres d'œuvre et d'agences de conception lumière et effectue un travail de recherche permanent sur les thèmes du human centric lighting (ou éclairage anthropocentrique, du daylighting et de l'histoire de la vision de la lumière, assorti de publications et d'interventions à l'occasion de colloques et conférences.

La lumière, synchroniseur biologique

A part l'air que nous respirons, il n'est pas un élément indispensable à notre vie biologique auquel nous soyons plus inconsciemment liés que la lumière. Elle fait à ce point partie de notre environnement que nous la recevons sans en avoir d'autre conscience que celle qui nous apparaît en observant le lever et le coucher du soleil, le beau temps ou le mauvais temps.

La découverte des propriétés de synchronisation chronobiologique de la lumière lui attribue aujourd'hui une valeur propre à l'inscrire dans notre réflexion écologique au regard des éléments indispensables à la vie humaine tels que l'eau ou l'air. Nous assistons à la naissance d'une conscience nous incitant à la prendre en compte en fonction de données nouvelles de qualité, de quantité, de moment. Nous devons l'envisager dans le cadre d'une « gestion économique », apparentée que de loin à la question énergétique, mais est entièrement consacrée à celle de notre santé au quotidien.

Bernard COLLIGNAN

Responsable de projets Radon et Sols pollués, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)



Ingénieur de recherche, Ph-D, expert international en gestion de la qualité de l'air intérieur et des polluants gazeux du sol, travaille au CSTB depuis 1996, dans le domaine de la thermique et de la ventilation des bâtiments puis de l'évaluation et de l'amélioration de la qualité de l'air intérieur.

Impliqué depuis plusieurs années dans différents programmes de recherche européens (ERRICCA 2, RADPAR) et nationaux dans le domaine de la gestion de l'impact des polluants gazeux du sol sur la qualité de l'air intérieur : pollution industrielle (COV) ou naturelle (radon). Membre de différents comités de gestion du radon et des sols pollués au niveau national : Plan national d'Action sur la gestion du Radon (PnAR), réseau « ESSORT » de l'ADEME sur les sites et sols pollués, Rechercher, Partager et innover, il est également membre du comité exécutif d'E.R.A. (European Radon Association - <http://radoneurope.org/>).

Radon et rénovation : contexte, réglementation et premiers retours d'information.

Des politiques en cours dans les bâtiments existants et dans les nouvelles constructions visent des objectifs communs d'économie d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les travaux et les techniques utilisés pour atteindre ces objectifs peuvent avoir une incidence sur l'environnement intérieur, comme notamment la concentration intérieure de radon. A partir de premiers retours de terrain internationaux et nationaux ainsi que d'études numériques de sensibilité, cette présentation montre que la concentration intérieure en radon peut être affectée par un ensemble de paramètres du bâtiment impliqués dans ces travaux et techniques (perméabilité à l'air du bâtiment, régime de ventilation).

Dr Suzanne DÉOUX

Présidente de l'Association Bâtiment Santé Plus



Docteur en médecine, Professeur associé honoraire à l'Université d'Angers, Conceptrice du Master RISEB Risques en santé dans l'environnement bâti, Présidente de Bâtiment Santé Plus et initiatrice du colloque Défis Bâtiment Santé.

Depuis plus de 30 ans, Suzanne DÉOUX développe une approche globale en santé environnementale centrée sur l'interaction Bâtiment & Santé avec publication de premiers ouvrages de référence *l'Écologie, c'est la santé* (1993), *Habitat Qualité Santé* (1997), *Le Guide de l'habitat sain* (2002, 2004), *Bâtir pour la santé des enfants* (2010). En 1986, elle fonde MEDIECO et crée l'Ingénierie de santé pour le bâti et l'aménagement urbain. Dans le cadre de missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre, elle participe à de très nombreux projets afin d'améliorer la prise en compte de la santé dans l'acte de construire et d'aménager la ville. Elle accompagne les industriels pour la caractérisation sanitaire des produits de construction et des équipements et les gestionnaires de bâtiments pour le diagnostic et la gestion de problèmes de qualité de l'air intérieur.

Matériaux biosourcés, géosourcés et recyclosourcés : un plus pour la santé ?

Est-ce que définir les matériaux par leur origine suffit à connaître leurs caractéristiques sanitaires intrinsèques et leur comportement lorsqu'ils sont mis en œuvre dans les bâtiments ? Quelles sont les données nécessaires pour définir un matériau sain ? Les atouts de l'économie circulaire à travers le recyclage et le réemploi des matériaux doivent être complétés par une réflexion sanitaire multicritère afin de ne pas réintroduire dans les bâtiments des agents toxiques et parfois interdits. Le besoin d'outils d'évaluation objective de l'ensemble des performances sans oublier le volet sanitaire s'avère de plus en plus nécessaire pour les produits de construction.

Denis DESSUS

Président du Conseil National de l'Ordre des Architectes



Architecte DPLG, DEA de géographie urbaine, il crée l'agence d'architectes Denis DESSUS en 1983 à Privas et, depuis 2012, le STUDIO DESSUS en CHINE à Songjiang (Shanghai). Plus de cent cinquante opérations à ce jour dans tous les domaines de la construction publique : Hospitalier, Thermalisme, Gériatrie, Psychiatrie, Lycées, Ecoles, Logements sociaux, Tertiaire etc.

Architecte engagé, il développe une architecture de recherche, emblématique du mouvement du « green building », avec des réalisations exemplaires, des thermes de Neyrac, le complexe omnisports de Saint Maurice l'Exil (Oscar qualité ville) à l'INEED 1&3 ou le pavillon Rhône-Alpes à l'exposition universelle de Shanghai. Denis DESSUS assure conférences et formations auprès des architectes et professionnels de l'acte de construire, notamment sur la construction et l'urbanisme durables. Il est professeur en architecture écologique à l'université SIVA de Songjiang.

Spécialiste des marchés publics, il est l'auteur de nombreux articles, ouvrages, conférences et formations sur le sujet.

Depuis le début de son activité professionnelle, il agit en tant que représentant des architectes auprès des pouvoirs publics pour l'amélioration du cadre législatif et réglementaire de la production de notre cadre de vie.

Depuis novembre 2017, il est Président du Conseil National de l'Ordre des Architectes.

Création et innovation constructive pour rénover sain

La création architecturale doit synthétiser de multiples facteurs, fonctionnels, patrimoniaux, culturels, financiers tout en générant un environnement sain pour tous les habitants. Les architectes conçoivent et prescrivent pour 60 milliards d'euros de travaux, dont une part croissante concerne la rénovation des bâtiments. C'est une responsabilité qui leur impose d'être des moteurs d'un habitat



plus responsable, capable de s'adapter aux changements climatiques, économe des ressources employées, produisant un environnement sain pour toutes les populations.

Pour cela l'Ordre des architectes crée une plate-forme de l'expérimentation et de l'innovation, nouvel outil pour sensibiliser, informer et former tous les acteurs, concepteurs, entreprises, industriels, maîtres d'ouvrage, à adopter une approche écologique et sociale de la construction et de la rénovation.

Céline DUHAU

Chargée d'études usage et santé au Cerema Est



Après un début de carrière dans des métiers à connotation plutôt administrative, Céline a décidé de prendre un virage en 2011 en intégrant le Groupe Bâtiment de l'ex-CETE de l'Est, devenu depuis le Cerema Est (Centre d'Etudes et d'Expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement).

Depuis, elle travaille sur la qualité d'usage des bâtiments et sur les économies d'énergie qu'il est possible de réaliser grâce aux gestes des occupants ainsi qu'à l'optimisation des systèmes présents dans les bâtiments (chauffage, climatisation, éclairage, bureautique...).

Elle a également investi le domaine de la santé dans les bâtiments par le biais de la qualité d'air intérieur. A ce titre, elle mène des études sur le lien entre QAI et ventilation. Elle fait également de la sensibilisation à la QAI auprès des professionnels, des particuliers et des propriétaires de bâtiments accueillant des enfants.

Un air intérieur plus respirable après rénovation de 500 maisons en Alsace ?

Le programme JRBBC (Je rénove BBC) a concerné quasiment 500 maisons en Alsace entre 2009 et 2017. Cinquante chantiers pionniers ont commencé, puis 432 chantiers ont suivis pour une étape vers la massification. Il s'agissait de rénover des maisons d'époques variées, de tous types constructifs et avec différents systèmes de chauffage, de ventilation... L'objectif était d'atteindre un certain niveau de performances énergétiques après travaux d'isolation et de modernisation du chauffage notamment. Les propriétaires bénéficiaient d'un soutien financier et technique de la part d'EDF et de la Région Alsace.

Ces opérations de rénovation ont été l'occasion d'avoir des retours d'expérience sur plusieurs thématiques : performances énergétiques et confort thermique, de l'enveloppe, des systèmes de chauffage et de ventilation, bilan carbone, mise en œuvre, enseignements économiques et sociologiques et QAI. Les conclusions sur la QAI d'un panel de maisons rénovées lors de ce programme seront développées lors du colloque.

René GAMBA

Président de la commission technique, Centre national du bruit (CNB)



Fondateur du bureau d'études acoustique éponyme, il est aujourd'hui consultant en acoustique & développement durable. Il préside la Commission technique du CNB (Conseil National du Bruit) et participe en tant qu'expert à de nombreux comités de normalisation.

La qualité de l'environnement sonore, un enjeu fort des rénovations

La mauvaise Qualité de l'Environnement Sonore (QES) engendre gêne, troubles du sommeil, stress, avec des conséquences graves (apprentissage, maladies cardiovasculaires ...), dont le coût est supérieur à 57 Milliards d'€



par an en France. Quelques flashs illustreront des "solutions" envisageables pour associer QES et rénovation du bâti (« Fenêtre magique », traitement contre la réverbération, gain de surface...)

Jérôme GATIER

Directeur du Plan Bâtiment Durable



Jérôme Gatier, X-Ponts, Inspecteur général des Finances, a mené la première partie de sa carrière au service de l'État (responsable d'un service infrastructures en DDE, puis d'un service technique d'appui aux maîtres d'ouvrage hospitaliers au ministère de la santé, inspecteur et chef de mission d'inspection au service de l'inspection générale des finances) avant de rejoindre le secteur privé. Il a été durant six ans directeur du patrimoine de l'hôtellerie chez Accor puis directeur immobilier et du développement chez Korian, leader dans le secteur des cliniques et maisons de retraite privées.

Depuis 2009, il est directeur du Plan Bâtiment Durable et anime à ce titre, aux côtés de Philippe Pelletier, la mobilisation de la société civile pour la mise en œuvre du Plan de performance énergétique du Bâtiment, sur tous les secteurs et toutes les thématiques

Les enfants au cœur de la rénovation énergétique des écoles

Dans le cadre du plan climat, et dans la séquence quinquennale actuelle, le plan de rénovation énergétique des bâtiments fait de la rénovation énergétique des bâtiments publics des collectivités un de ses axes principaux. Dans ce domaine, les bâtiments éducatifs représentent une proportion majeure avec 150 millions de mètres carrés sur un total du secteur tertiaire public des collectivités locales de 280 millions de mètres carrés. Le plan bâtiment durable se fait depuis plusieurs années l'avocat d'un grand plan bâtiment éducatif : la rénovation énergétique de ces bâtiments peut être l'opportunité d'une sensibilisation de l'ensemble de la communauté éducative : propriétaires, directions d'établissement, corps enseignant, parents et élèves et étudiants, au sujet de la transition énergétique et environnementale. Les enfants peuvent ainsi devenir des ambassadeurs de la transition énergétique.

Les liens entre amélioration énergétique et santé sont de plusieurs ordres : d'une part, souvent l'amélioration des performances énergétiques n'est pas un motif suffisant pour entrer dans une démarche de projet, mais la santé des occupants peut être un motif puissant, et alors les travaux doivent aussi embarquer la performance énergétique.

Inversement, une rénovation énergétique se doit d'apporter une amélioration globale à un bâtiment, travaux du propriétaire, mise à niveau fonctionnelle et pédagogique, mise aux normes sécurité et handicapés, et amélioration de la qualité sanitaire de l'immeuble.

Corinne MANDIN

Département Santé Confort du CSTB. Responsable de la Division « Expologie », Observatoire de la qualité de l'air intérieur



Corinne Mandin est impliquée depuis plus de 15 ans dans l'évaluation des expositions de la population aux substances chimiques présentes dans l'air des lieux de vie. Elle a rejoint le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) en 2009, où elle est responsable de la division « Expologie – Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) ». Cette division assure la mise en œuvre du programme de l'OQAI, notamment la coordination des campagnes nationales « Bureaux », « Écoles » et « Bâtiments performants en énergie ». Elle a coordonné les volets français des projets européens de recherche SINPHONIE (2011-2012) et OFFICAIR (2011-2014) sur la qualité de l'air, le confort et la santé dans les écoles et les immeubles de bureaux neufs en Europe. Elle est vice-présidente en charge de la recherche de l'*International Society of Indoor Air Quality*(ISIAQ).



Évaluation des performances santé/bien-être des rénovations énergétiques des bâtiments. Le projet européen ALDREN

Le projet ALDREN, *Alliance for Deep Renovation in Buildings* (<https://aldren.eu/>), vise à proposer des méthodes et outils incitant les gestionnaires de bâtiments tertiaires à rénover énergétiquement leurs bâtiments. La qualité de l'environnement intérieur fait partie des leviers pris en compte pour motiver les propriétaires à s'engager dans une rénovation énergétique qui bénéficiera à la santé et au bien-être de leurs occupants.

Une revue exhaustive des certifications environnementales, des normes et de la littérature scientifique a permis d'identifier 90 indicateurs différents relatifs à la qualité de l'environnement intérieur pour 4 de ses composantes : qualité de l'air, environnement acoustique, éclairage et ambiance thermique. Un jeu de 12 indicateurs est proposé, formant un indice global « santé et bien-être ». Basé sur des mesures et/ou des calculs, avant et après la rénovation, cet indice permet de vérifier qu'après rénovation, la qualité sanitaire du bâtiment est assurée.

Alain MAUGARD

Président du Plan Recherche et Développement Amiante



Polytechnicien et ingénieur des Ponts et Chaussée, Alain Maugard a occupé des fonctions de direction au ministère de l'équipement et de la construction. Il a dirigé l'Établissement Public pour l'Aménagement de la région et de la Défense et a été Président du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Il est aujourd'hui Président de Qualibat, co-animateur du Plan de Rénovation Énergétique pour l'État avec la Députée Marjolaine Meynier-Millefert et Président du Plan Recherche et Développement Amiante.

Amiante : du diagnostic aux solutions pratiques dans la rénovation

L'amiante sous forme friable a été présente jusqu'en 1977 et sous forme non friable jusqu'en 1997 et cela en grande quantité. Notre réglementation est très ambitieuse ; sans doute, la plus sévère de toute l'Europe. Il faut accélérer les innovations pour l'appliquer dans les meilleures conditions économiques et comportementales ; c'est l'objet du PRDA.

On peut espérer :

- repérer et mesurer la présence d'amiante en instantané alors qu'il nous faut aujourd'hui deux à trois semaines après examen en laboratoire,
- faire des travaux plus commodément et améliorer la prévention en limitant les émissions de fibres à la source, en utilisant les exosquelettes et les robots,
- avoir des règles de l'art pour les travaux sur chantier, et un système d'évaluation des solutions innovantes pour faciliter leur diffusion.

André POUGET

Fondateur de POUGET Consultants



Depuis 1982, avec passion et détermination, POUGET Consultants s'implique au quotidien, tels des « troubadours » de la non-énergie en amont des projets, pour concevoir responsable des espaces à vivre confortables, désirables. Les projets d'aujourd'hui doivent être compatibles aux enjeux environnementaux, dans la trajectoire de la cible « neutralité carbone » de 2050. La rénovation du parc existant, ce n'est pas un problème mais bien la solution ! La rénovation énergétique et bas carbone, ce n'est pas une contrainte mais une réelle opportunité économique, sociale, sociétale et une chance pour notre environnement ! Réutiliser l'existant, l'améliorer, le valoriser, c'est le bon sens fondé sur l'héritage de nos aïeux pour préparer l'avenir de nos enfants ! Œuvrons ensemble à valoriser notre patrimoine pour relever le défi climatique ! Écouter, agir, maintenant, autrement...

Rénovation des copropriétés en site occupé : le bon sens

Rénovation globale ou par étapes : rénovons maintenant !

La rénovation globale s'avère la plus pertinente économiquement, malheureusement ces situations sont très peu courantes dans la réalité. La grande majorité des travaux de rénovation concerne quelques éléments (ravalement ou baies ou encore équipements, ...).

Profitons de ces travaux engagés pour embarquer la performance énergétique (quand c'est possible), par étapes. Ainsi, progressivement et inéluctablement, la massification se met en marche portée par les plans travaux, qui permettent de tendre plus rapidement vers le résultat global attendu.

La rénovation du parc existant a lieu avec les habitants dans le projet... Ce n'est pas aux occupants à s'adapter aux travaux, mais bien aux solutions et leurs mises en œuvre à s'adapter au site occupé ! Il s'agit de déstabiliser le moins possible les occupants et parfaire l'acceptabilité physique et psychologique des interventions en site occupé.

Chantal PROSDOCIMI

Chargée de projets Bâtiment Santé à la DREAL Occitanie



En charge de la thématique Bâtiment Santé au sein du Département Bâtiment Construction de la DREAL Occitanie depuis 2008, sa mission consiste avant tout à informer et sensibiliser les professionnels de l'acte de construire, mais aussi les gestionnaires de bâtiments, les collectivités locales sur cette problématique notamment amiante, radon et qualité de l'air intérieur (QAI).

Elle a été pilote de la rédaction du Plan Régional Santé Environnement 3 Occitanie sur l'axe consacré aux espaces clos et est en charge avec l'ARS de sa mise en œuvre via des actions sur la QAI et le radon.

Accompagner le dépistage du radon dans l'habitat. Zoom sur l'Occitanie

Le PRSE 3 Occitanie consacre deux de ses mesures au radon, d'abord informer la population et les acteurs relais sur le risque radon et les précautions à prendre et ensuite accompagner la gestion du risque radon dans l'habitat dans les zones à potentiel.

Dans ce cadre, des kits radon sont distribués gratuitement à la population par l'ARS dans plusieurs départements occitans notamment l'Aveyron, la Lozère, le Tarn. Après analyse de ces dosimètres, il est proposé aux particuliers dont le taux de radon dans leur habitat dépasse les 300 Bq/m³, un accompagnement notamment par le CEREMA pour lui préconiser des solutions de remédiation.

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cette expérience sur la prise de conscience de cette problématique, sur l'habitat concerné, sur les solutions à apporter ...



Mariangel SANCHEZ

Ingénieure suivi des innovations, Agence Qualité Construction



Diplômée en 2004 Architecte DPLG, Mariangel Sanchez a travaillé pendant une dizaine d'années dans des agences d'architecture avant d'intégrer l'équipe de l'Agence Qualité Construction (AQC) en 2013. Titulaire de l'Executive Master Européen Architecture et Développement Durable et du Master Risques en Santé dans l'Environnement Bâti, elle a mené une campagne de retours d'expériences ciblée sur la qualité sanitaire du bâtiment dans le cadre du Dispositif REX Bâtiments performants (Observatoire de la Qualité de la Construction). Elle occupe aujourd'hui, au sein de l'AQC, le poste d'ingénieure suivi des innovations et de référent technique sur les aspects sanitaires du bâtiment.

Rénovation Bas Carbone : les points de vigilance

L'utilisation de matériaux de construction bas carbone présente des atouts vis-à-vis des enjeux environnementaux actuels et certains d'entre eux peuvent être particulièrement adaptés à la rénovation énergétique des bâtiments. Cependant, leur massification, comme toute innovation à grande échelle, peut présenter des nouveaux risques de sinistralité, dont certains d'ordre sanitaire. La conception de la paroi avec ces matériaux, leur mise en œuvre ou des aspects organisationnels sont des facteurs qui peuvent présenter un fort impact sur la qualité de l'air intérieur en phase exploitation. Nous vous livrerons les points qui demandent une vigilance particulière, ainsi que les bonnes pratiques permettant de prévenir ces risques et réussir les projets.

Corinne SCHADKOWSKI

Directrice, Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA)



Docteur en chimie atmosphérique, Corinne Schadkowski a intégré en 2001 l'APPA (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique), dont elle est aujourd'hui la directrice. L'association s'investit particulièrement dans le domaine « habitat et santé », notamment par le déploiement dans différentes régions des conseillers médicaux en environnement intérieur/conseillers habitat santé. Par ailleurs conseillère au CESER des Hauts de France de 2014 à 2017, Corinne Schadkowski y a été rapporteur de travaux sur le thème « Précarité énergétique et santé » (2015).

Clément MORLAT

Économiste, chercheur associé au CLERSE (Centre lillois d'études et de recherches sociologiques et économiques) à l'Université de Lille

Clément Morlat est biologiste, gestionnaire, docteur en économie, chercheur associé au laboratoire Clersé, et consultant. Il mobilise des outils web contributifs et des innovations comptables pour mettre en cohérence différents moments de l'analyse de la valeur : la délibération politique territoriale, la contractualisation d'une opération, et la valorisation non-monétaire et monétaire. Sa démarche de *Modélisation dynamique des systèmes de coûts (MDSC)* intègre les exigences de développement soutenable.



Moins de précarité énergétique, plus de santé et d'économies : tous les avantages d'une rénovation.

L'expression « précarité énergétique » renvoie immédiatement aux conséquences financières et sociales pour les familles touchées... On oublie parfois que la composante sanitaire de cette problématique est située techniquement, et qu'elle pourrait être intégrée aux choix d'ambitions techniques et aux analyses économiques. La qualité d'un bâtiment d'habitation influence la santé des occupants : effets cardio-vasculaires du froid, risques d'intoxications au monoxyde de carbone, effets allergiques ou respiratoires liés à des moisissures, mais aussi santé mentale (« honte » du logement, repli sur soi...). Si rénover un logement peut donc s'avérer un réel gain sanitaire, ce choix technique se traduit aussi par des réductions de dépenses de santé (pour les ménages et la collectivité). La conjugaison de ces avantages sanitaires et économiques s'effectue à la faveur d'un décloisonnement entre gouvernance locale, opérations techniques, prévention sanitaire et accompagnement de la prise en main du logement rénové par les occupants. De nouveaux supports de dialogue entre acteurs sont nécessaires à ce type de situation de coordination.