

Synthèse de la table ronde sur la « qualité de l'air intérieur »

Jean-Marie RAMBAUD*

La formule des tables rondes permettait d'aborder dans ce symposium les questions de santé environnementale de manière très concrète, et non pas seulement sur les terrains par ailleurs largement et fort utilement labourés de l'évaluation scientifique des risques, avec le poids intrinsèque des incertitudes, et du passage de la science à l'action. La philosophie de ce symposium était plutôt d'explorer les résonances de ces questions de santé environnementale dans la société, et la manière dont les politiques, programmes, actions, avec l'ensemble des acteurs qui y contribuent, doivent tenir compte de leur ressenti, de leur vécu, et de ce que cela implique concrètement, pour tout un chacun, comme enjeu et comme possibilité de réaction.

S'il y a un élément qui concerne très directement et concrètement chacun d'entre nous, c'est bien la bulle d'air que l'on respire dans cette intimité du chez soi, et dont on détermine par ailleurs en grande partie la qualité, le confort, l'impact éventuel sur la santé, par toute une série de facteurs qui tiennent à la fois aux choix de consommation, aux comportements, mais aussi à des déterminants culturels, économiques et sociaux qui se situent au-delà du libre arbitre.

Cette qualité de l'air intérieur, on en a redécouvert l'importance en France assez récemment et tardivement, tant l'effort avait été porté et l'attention monopolisée sur l'air extérieur, celui, plus anonyme, de la ville, affecté par la circulation, les activités économiques et l'habitat.

En revanche, comme d'habitude, le balancier ne s'arrête pas au milieu, et on peut constater aujourd'hui l'importance croissante attachée à la QAI, avec le déploiement d'un vaste système d'observatoires de la qualité de l'air intérieur, et la place centrale que la QAI occupe dans les dispositifs tels que le PNSE, le Grenelle de l'environnement, ou les divers plans régionaux consacrés au compartiment atmosphérique.

Il faut dire que la simple règle de trois du temps moyen passé dans les environnements intérieurs, et principalement au domicile, de l'ordre de 80 voire 90 % de son temps, invite à évaluer de plus près les risques éventuels au regard de l'importance de l'exposition aux multiples polluants présents dans les lieux clos. Et quand on y ajoute les premiers constats

de l'OQAI selon lesquels on peut trouver dans certains environnements intérieurs des concentrations de divers polluants plus fortes qu'à l'extérieur, on voit que cela mérite effectivement l'attention qu'on y porte depuis quelques années.

Sans prétendre rendre compte des multiples dimensions d'un problème aussi complexe, cette table ronde visait du moins à fournir des éléments de réponse à un certain nombre de questions telles que :

- Quel est l'enjeu de santé, et de santé au sens large, c'est-à-dire du risque accidentel tel que le CO jusqu'à la notion de bien-être, de la QAI ?
- Quels sont les principaux agents nocifs incriminés, et comment remonter aux sources, repérer les déterminants de la QAI ?
- Quelles valeurs, avec ou sans seuil, accepter, quelles normes arrêter, et est-ce que le pilotage par les normes garantit l'optimum de la prévention ?
- Et s'il y a des normes, comment surveiller les environnements intérieurs pour les faire respecter ?
- Quelle complémentarité entre les grandes orientations nationales et les programmes régionaux, l'action locale, par quels dispositifs, avec quels moyens ?
- Quelle place pour les relais sociaux, le tissu associatif, et quelle place pour l'initiative des individus eux-mêmes ?
- Que faire pour mettre les gens en situation de choisir leur qualité d'environnement, de contribuer à la gestion de leur qualité de l'air intérieur ?
- Quelles actions de sensibilisation, information, éducation, formation, responsabilisation déployer ?
- Quels moyens techniques et financiers de remédiation mettre en œuvre ?

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, étaient réunis autour de la table :

– **Anne Lebail**, de la Fédération nationale des PACT, à même d'apporter le point de vue de l'acteur de la rénovation et de la résorption du logement insalubre, au fait des réalités de terrain, à la fois au service des particuliers et des collectivités ;

– **Sandra Tokarek**, à la direction de la recherche de GDF Suez, département Utilisations-Pôle Bâtiments, apportant le point de vue de l'énergéticien étroitement concerné par les environnements intérieurs, notam-

* Vice-président de l'APPA – Directeur de la revue Pollution Atmosphérique, Climat, Santé, Société.

ment au travers de diagnostics énergétiques et de sécurité, et avec l'action de GDF Suez, en partenariat avec l'APPA pour sensibiliser à la nécessité d'une ventilation et de réflexes d'aération adaptés ;

– **Philippe Michal**, directeur général adjoint des services techniques de la ville d'Aix-les-Bains, venu témoigner du point de vue du responsable de collectivité locale, aux prises avec les enjeux de santé des citoyens (notamment avec le radon dans les bâtiments) et en charge des actions de prévention ;

– **Madeleine Bourlard**, conseillère médicale en environnement intérieur, au sein de l'association Santé en action, pour témoigner de l'importance et des modalités d'une prévention adaptée aux caractéristiques et cadre de vie de chacun, et des perceptions et attentes des habitants en matière de santé et environnements intérieurs ;

– **Corinne Mandin**, à l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, pour apporter le point de vue scientifique de l'évaluateur de risques et témoigner des dispositifs nationaux mis en œuvre pour mesurer les enjeux de la QAI ;

– La table ronde était animée par **Jean-Marie Rambaud**, vice-président de l'APPA.

Outre le débat avec la salle, la table ronde s'enrichissait aussi des propos recueillis à l'occasion de *focus groups* réunis sur ces questions d'air intérieur, notamment en préparation de ce symposium.

Politiques publiques et interventions de proximité au contact du terrain

Un des principaux apports de la table ronde a été de mettre en évidence la complémentarité des approches des acteurs engagés dans le champ de l'environnement intérieur : depuis les travaux de recherche sur les polluants et leurs effets sur la santé, jusqu'aux conseillers de terrain qui identifient et cherchent à résoudre les problèmes de dégradation de l'environnement intérieur. Ces opérateurs de terrain peuvent en retour soulever des questionnements qui appellent à des travaux de recherche (par exemple, sur l'impact sanitaire des produits désodorisants d'ambiance dont ils constatent une utilisation non-négligeable par les ménages ou sur le besoin d'outils simples pour décrire la qualité de l'air intérieur).

L'approche générale d'observation et d'évaluation des pouvoirs publics

L'**Observatoire de la qualité de l'air intérieur** (OQAI), créé en juillet 2001, est un programme national d'études et de recherches au service des pouvoirs publics. Il est placé sous la tutelle des ministères en charge du logement, de l'écologie et de la santé. La mise en œuvre opérationnelle de l'OQAI et sa coordi-

nation scientifique sont prises en charge par le CSTB. Plus d'une centaine de professionnels (chimistes, microbiologistes, statisticiens, médecins, toxicologues, épidémiologistes, évaluateurs de risques, architectes, économistes, sociologues...) appartenant à une cinquantaine d'organismes sont associés aux travaux. Ces derniers sont déclinés au travers de **cinq programmes d'actions**.

- Le premier programme à avoir été initié concerne les **logements**. Après la fourniture de l'état de la pollution dans le parc de logements français (campagne nationale menée en 2003-2005), les travaux d'exploitation des données se poursuivent pour identifier les déterminants de la pollution, comprendre le rôle des systèmes de ventilation et des pratiques d'aération, évaluer les effets sur la santé respiratoire (en partenariat avec l'INSERM), quantifier les contributions des produits et des équipements, examiner plus spécifiquement les relations avec les inégalités socio-économiques et la précarité énergétique.

- S'agissant **des lieux de vie fréquentés par les enfants**, des études spécifiques sont en cours dans les écoles et les crèches sur les comportements et les freins vis-à-vis de l'aération, les émissions des produits d'entretien et la contamination bactérienne. Par ailleurs, à l'instar de la campagne nationale « Logements », une campagne de grande ampleur est en préparation sur un échantillon représentatif du parc français des écoles. Elle vise à approfondir la connaissance des niveaux d'exposition des enfants aux polluants de l'air dans ces locaux : particules, composés organiques volatils et semi-volatils (pesticides, phtalates, retardateurs de flamme), allergènes, bioaérosols et métaux. Ces études sont complémentaires de la surveillance de la qualité de l'air intérieur mise en place par le ministère de l'Écologie et dont la phase pilote est en cours dans 300 écoles et crèches. Cette surveillance vise des polluants et paramètres désormais bien connus (formaldéhyde, benzène et confinement). Les travaux de l'OQAI, en amont, peuvent permettre d'identifier des polluants pouvant être intégrés à terme à cette surveillance régulière des lieux clos.

- Seconds lieux de vie en termes de temps passé pour une part importante de la population adulte, les **bâtiments de bureaux** restent à ce jour des locaux où la qualité de l'air est méconnue en France. Après une étude pilote réalisée en 2009, une campagne nationale dans les immeubles de bureaux de plus de cinquante personnes débute en 2010. Outre la qualité de l'air, le confort et la santé des occupants, la dimension « performance énergétique » sera prise en compte pour une approche globale des enjeux du bâtiment.

- Par ailleurs, les retours d'expérience des opérateurs de terrain, comme ceux des conseillers en environnement intérieur, soulignent le besoin d'**indices et d'outils prédictifs** de la pollution intérieure, simples, peu coûteux et compréhensibles par tous. Ceci constitue également l'un des objectifs des travaux de l'OQAI. Ainsi, des indices de confinement et de conta-

mination fongique sont déjà disponibles. Développés respectivement dans les écoles et les logements, leur extrapolation à d'autres environnements est à l'étude.

- Enfin, la valorisation des résultats des études de l'OQAI fait l'objet d'un programme dédié qui se traduit par des **actions de formation et d'information** : élaboration de guides, organisation d'ateliers grand public et de conférences scientifiques, participation à des manifestations organisées par les partenaires, comme le symposium « Environnement Santé » de l'APPA. Une veille documentaire active, en partenariat avec le réseau RSEIN, est également assurée au sein de ce programme ; elle contribue à alimenter la rubrique « Air intérieur » de la revue *Pollution Atmosphérique*.

L'évaluation de l'impact sanitaire et la prévention des effets sur la santé

Autant les études de type épidémiologique ont été multipliées pour l'évaluation des effets et de l'impact des pollutions de l'air extérieur, autant les évaluations restent embryonnaires en ce qui concerne les milieux intérieurs, faute de données suffisantes représentatives de l'exposition comme celles issues des réseaux de mesure de la qualité de l'air extérieur. Des études américaines ont mis en évidence des corrélations entre la qualité de l'air intérieur et la fréquence de crises d'asthme. L'équipe du professeur De Blay à Strasbourg a établi un lien entre la présence de moisissures et l'occurrence de rhinites allergiques. Les données recueillies à l'occasion des campagnes de l'OQAI sont en cours d'exploitation en partenariat avec l'INSERM pour mettre en évidence en premier lieu des relations d'effet sur la santé, avant même de pouvoir évaluer des impacts. Au plan très général, les rapports de l'OMS sur les déterminants de santé font état de 3 à 5 millions de décès anticipés liés à l'utilisation de foyers ouverts pour la cuisson et le chauffage, très répandue dans des pays tels que l'Inde et la Chine. Mais au-delà, la hiérarchisation des impacts des différents déterminants de la qualité de l'air intérieur reste à établir.

Polluants et valeurs de référence

Une partie des échanges a concerné l'approche par les polluants, qui renvoie à la question des normes et des **valeurs de référence**. Leurs objectifs et leurs contextes ne semblent pas toujours évidents pour le grand public. Si ces valeurs ne constituent pas l'unique levier d'actions en matière d'air intérieur, elles n'en demeurent pas moins indispensables pour l'approche de prévention des politiques publiques. Les valeurs guides d'air intérieur (VGAI) établies par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET ; devenue ANSES au 1^{er} juillet 2010) sont élaborées sur la base des données toxicologiques et épidémiologiques les plus récentes

et exhaustives. Elles protègent de tous les effets observés pour la substance considérée ; elles sont ainsi également appelées valeurs sanitaires et n'ont pas de portée réglementaire. Une fois ces valeurs guides sanitaires élaborées, le Haut conseil de santé publique (HCSP) propose un calendrier pour atteindre à moyen terme le respect de ces valeurs de l'AFSSET. Des critères économiques, sociétaux et/ou techniques peuvent intervenir dans le processus de décision ; on parle alors de valeurs de gestion. Le HCSP propose différents niveaux de concentrations intérieures définissant des actions à mettre en œuvre (information, action immédiate... par exemple). Une appréciation de l'effet critique de la substance (plus ou moins sévère) entre en jeu et les choix de gestion en dépendent. Par exemple pour le formaldéhyde, l'Allemagne a fait le choix de protéger des effets cancérigènes et a retenu la valeur de 125 µg/m³, plus élevée que celle de l'AFSSET pour l'exposition de long terme (10 µg/m³) qui protège toute la population de l'irritation, y compris les populations sensibles. Enfin, les valeurs du HCSP pourraient devenir réglementaires par décret, dans les lieux recevant du public notamment (tel que prévu par l'article L. 221-1 du Code de l'environnement modifié par la loi n° 2008-757 du 1^{er} août 2008, article 7).

Des polluants particuliers

Le **radon** représente un des rares exemples de polluants présentant des risques caractérisés, à partir de sources spécifiques et faisant l'objet de valeurs réglementaires d'action (du moins pour les établissements recevant du public, les ERP). Ce gaz radioactif est issu de la désintégration de l'uranium et du thorium contenu dans les socles granitiques, des gisements secondaires sédimentaires et certaines formations piège. Il constitue le deuxième facteur de risque du cancer du poumon en France, avec entre 1 250 et 3 000 décès par an. 31 départements sont considérés comme prioritaires en France. L'arrêté du 22/07/2004 fait obligation d'y mesurer le radon dans quatre catégories d'ERP (lieux d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux avec hébergement, thermes, prisons). Des seuils déclenchent des actions correctives obligatoires (400 Bq/m³) voire impératives à bref délai (1 000 Bq/m³). L'habitat ne fait pas en revanche l'objet de mesures réglementaires. La mairie d'Aix-les-Bains, particulièrement concernée, a cependant lancé des actions de sensibilisation et d'information du grand public, en partenariat avec divers organismes concernés.

Le **monoxyde de carbone** est un autre exemple de polluant présentant des risques graves et ici immédiats. Diverses campagnes de sensibilisation sont régulièrement entreprises pour le prévenir. L'APPA Nord-Pas-de-Calais s'est fortement investie sur ce risque, très présent dans cette région. GDF Suez a mis en place un dispositif de diagnostic à domicile, étendu aujourd'hui à divers paramètres des installations tant gaz qu'électriques.

En matière de qualité de l'air intérieur comme de confort de vie, la ventilation est considérée comme un paramètre essentiel et trop souvent négligé. GDF Suez mène des recherches approfondies pour connaître et faire évoluer les systèmes de ventilation et de traitement d'air. Des actions d'information ont été engagées en partenariat avec l'APPA sur ce sujet essentiel.

L'action curative et préventive de terrain

En dehors de ces situations spécifiques, les environnements intérieurs présentent des caractéristiques très diverses et les personnes qui y vivent des susceptibilités variables. On mesure alors toute la pertinence et l'efficacité des approches curatives et préventives de proximité individualisées.

Les conseillers médicaux en environnement intérieur

Créés à l'origine dans le cadre de travaux sur l'allergie, dans la région Alsace, ces métiers de médiateurs de la santé sont en cours de développement, ayant fait la démonstration de leur efficacité au regard notamment des coûts des politiques de santé.

Leur mission est de faire le lien entre les polluants de l'habitat et la santé des occupants, et d'amener ces derniers à mieux gérer leur environnement pour préserver leur santé.

Ils travaillent en partenariat avec le corps médical et les différents services de santé et associatifs locaux concernés.

Les audits qu'ils effectuent sont gratuits, sur prescription médicale et concernent toute personne allergique, présentant des troubles tels que rhinites, asthme... susceptibles d'être reliés à des agents de l'environnement intérieur. L'audit porte sur la recherche, au moyen de dispositifs relativement simples, de polluants physiques, chimiques, particuliers et biologiques. Les modes de vie et comportements sont également analysés. Des observations simples permettent généralement d'identifier les sources des pollutions et les causes des troubles. Les observations sont transmises aux médecins comme aux habitants. La plupart du temps, des mesures correctives et de prévention simples et de bon sens suffisent à traiter les problèmes. À titre d'exemple, les chambres de bébés sont souvent fort polluées, car récemment refaites à neuf, sols, murs, mobilier, avec les émanations diverses que cela entraîne. Certaines rhinites récurrentes sont traitées par le remplacement par des sommiers à lattes de lits avec planches en aggloméré relarguant des solvants. S'agissant de personnes subissant des troubles de santé, les prescriptions sont volontiers suivies, et les habitants prennent ainsi véritablement en charge leur environnement et leur santé.

Les PACT (Programmes d'action contre les taudis)

Le réseau des PACT fédère 120 associations, avec 2 500 salariés et 2 700 administrateurs bénévoles, dans le but d'accompagner les politiques publiques dans la lutte contre l'habitat indigne et/ou insalubre. Ses missions sont :

- L'aide à l'insertion par le logement, avec 10 000 familles suivies par les travailleurs sociaux et 16 800 logements gérés.
- L'aide aux particuliers pour l'amélioration de l'habitat, par des diagnostics techniques, une aide administrative et sociale pour le financement des travaux et, dans certains cas limités, une maîtrise d'œuvre. 87 000 logements ont ainsi bénéficié de 928 M€ de travaux en 2008.
- L'accompagnement des collectivités locales, par l'aide à la définition des politiques de l'habitat, et le suivi et l'animation des opérations de traitement de l'habitat privé (3 400 logements insalubres).

Ce réseau constitue ainsi un outil inestimable d'observation et de traitement des problèmes de santé liés à l'habitat. Les principaux risques systémiques rencontrés sont :

- Le monoxyde de carbone, lié aux mauvaises conditions d'évacuation des fumées d'appareils à combustion.
- Les moisissures, liées à l'excès d'humidité et au défaut d'aération et d'entretien.
- Les différents polluants de l'habitat, liés aux modes de vie et de consommation des occupants.

On retrouve aussi dans l'habitat insalubre ou indigne des dégradations indicatrices de troubles psychiques (agressivité, perte de l'estime de soi, état dépressif...) et de difficultés sociales (incapacités de paiement, ruptures familiales, relations conflictuelles...).

La remédiation technique est bien entendu prioritaire, mais l'accompagnement social des ménages s'avère indispensable. La sensibilisation et la formation des maîtres d'ouvrage sont également des facteurs importants de progrès.

Mesure et surveillance

La place de la mesure, voire d'une surveillance, dans les problématiques d'air intérieur a été rapidement discutée. En effet, le mouvement en cours en direction de la définition de valeurs de référence tend à supposer la mise en œuvre de mesurages des concentrations des polluants considérés comme nocifs. On voit émerger une demande de particuliers à laquelle il est difficile de répondre. Si la mesure des concentrations intérieures n'a pas lieu d'être systématique, car coûteuse et complexe, et peut parfois même être anxiogène (des concentrations de polluants sont mesurées sans que pour autant on sache identifier leur source ou bien évaluer leurs effets sur la santé), dans certains cas elle s'avère

néanmoins utile pour identifier ou corroborer des sources de pollution intérieure, ou obtenir un premier profil de qualité d'air intérieur dans une pièce. Les VGAI de l'AFSSET peuvent alors servir de repères sanitaires pour les composés en dispo-

Dans la cadre des travaux de l'OQAI, le CSTB a entrepris le développement de l'appareil Lum'Air, qui indique le confinement d'une pièce occupée. Ce confinement est visualisé au moyen d'un dispositif équipé de diodes lumineuses tricolores : si le voyant est vert, l'ambiance n'est pas confinée, il convient de maintenir les ouvrants fermés ; s'il est orange, l'ambiance est légèrement confinée et il est utile d'ouvrir les fenêtres pour réduire le confinement ; s'il est rouge, les occupants doivent ouvrir les fenêtres pour augmenter le renouvellement d'air de la pièce.

Ce dispositif est présenté comme exemple d'implication et de sensibilisation de l'occupant des locaux, notamment en milieu scolaire.

Le problème est de passer de la recherche à la possibilité de mesurer en routine des indicateurs de qualité de l'air intérieur. Des mesures d'indicateurs simples (formaldéhyde, benzène, CO₂, ventilation...) vont être effectuées dans 300 écoles et crèches. Ces mesures sont cependant réductrices. Faut-il passer par des experts en bâtiment, mettre en place un observatoire des comportements ? La question est posée dans certains pays.

La remédiation

En tout état de cause, la mesure ne prend de sens que si elle se fait en partenariat avec des acteurs en mesure de mettre en œuvre les remédiations nécessaires. On pourrait envisager de créer des fonds pour favoriser des diagnostics en liaison avec des travaux de rénovation, et pour parer aux démarchages commerciaux contre-productifs (rénovation de fenêtres sans entrées d'air par exemple).

L'intervention des CMEI et des PACT est exemplaire du lien direct entre diagnostic et remédiation.

Les CMEI ont le retour des pneumo-allergologues comme des patients eux-mêmes sur le lien entre la modification du milieu et des comportements des occupants et l'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Ce type de travail de terrain des CMEI, PACT ou encore du réseau asthme allergie se fait de plus en plus en partenariat avec les différents acteurs pertinents (services d'hygiène, corps médical, travailleurs sociaux formés à repérer des déterminants simples).

Tous s'accordent sur la nécessité de rendre les occupants partie prenante de leur environnement et de leur santé.

Le rôle de l'occupant

Le rôle majeur de l'occupant sur la qualité de son environnement intérieur a en effet été largement évoqué au cours des échanges de la table ronde.

Face à l'impossibilité de régler de manière normative et uniforme des problèmes ressortissant de la sphère privée et étroitement liés aux modes de vie et comportements, la question essentielle est de savoir comment les populations s'emparent de la question. Sont-elles réceptives ? Sont-elles capables de modifier leurs comportements ? Les études sur les paramètres de nature psychosociologique de la perception des questions de qualité de l'air intérieur et des comportements qui contribuent à la déterminer restent embryonnaires. Les *focus groups* organisés par l'APPA pour caler sa stratégie de communication et pour préparer ce symposium montrent une évaluation très subjective de son environnement intérieur, passant essentiellement par les sens, avec une identification des sources de pollution très variable, assez corrélée à l'âge. La complexité et la multiplicité des indicateurs de risque, alliées à l'incertitude, génèrent une certaine perplexité. De plus, le « chez soi » constitue un abri apprécié et un espace de liberté peu réductible.

Les comportements au quotidien sont peu réductibles au rationalisme. Ils dépendent de multiples paramètres économiques, sociaux, culturels, psychologiques. On constate également un impact des configurations naturelles (climat, géographie) et des parcours de vie (accession à la propriété, fondation d'une famille, retraite...). La gestion de la qualité de l'air, avec notamment les pratiques d'aération, relève rarement de stratégies sanitaires conscientes. Elle s'inscrit plutôt dans le schéma des activités domestiques quotidiennes, relevant du bon sens et du ressenti. L'éducation et l'héritage des pratiques, avec les « recettes de grand-mère », sont déterminants.

La maîtrise et la gestion du bâti restent « une affaire d'hommes ». Les arbitrages sont difficiles quant au choix d'équipement et de financement, avec un certain égarement face à une offre professionnelle prolifique. Les considérations financières et de confort priment sur celle d'environnement.

La description de la ventilation dans le parc de logements français réalisée par l'OQAI confirme ce rôle déterminant de l'occupant. Les logements plus récents montrent une moindre dispersion des renouvellements d'air grâce aux systèmes mécanisés, mais ces derniers accusent fréquemment des dysfonctionnements, ce qui limite fortement leur fiabilité. C'est *in fine* le comportement des occupants qui apparaît comme jouant un rôle déterminant dans l'aération des logements au travers de stratégies spontanées d'ouverture des fenêtres et des portes, y compris en période de chauffage. Par ailleurs, les nouvelles contraintes d'économies d'énergie pourraient accroître les situations de confinement sans que l'occupant puisse améliorer de manière optimale la situation au regard des dépenses énergétiques. Les deux objectifs « qualité sanitaire de l'air intérieur » et « performance énergétique » doivent donc désormais être traités ensemble, pour une vision globale des enjeux du bâtiment.

Éléments de conclusion

La table ronde a clairement montré l'importance, en contrepoint des politiques publiques de type normatif, des approches de proximité au contact des occupants, et principalement de ceux qui sont le plus susceptibles de souffrir des multiples sources de pollution que l'on peut rencontrer dans les environnements intérieurs. La résorption de l'habitat insalubre reste une priorité. Les approches et moyens mis en œuvre par les PACT semblent particulièrement pertinents, en associant mesures techniques, soutien aux familles et responsabilisation des occupants.

Les Conseillers médicaux en environnement intérieur constituent également une forme intelligente d'inspection sanitaire et d'approche préventive de santé.

Il reste cependant sans doute un effort considérable de compréhension des logiques qui sous-tendent les comportements des habitants, pour mieux cerner les axes et priorités des actions de sensibilisation et d'information qui pourraient contribuer à une prise en charge par les occupants eux-mêmes de leurs environnements intérieurs.

