



Quelles mesures de gestion pour améliorer la qualité de l'air intérieur ?

La nécessité d'apporter une réponse aux problèmes de qualité d'air intérieur (QAI) est apparue dans les années 1980 par la description du syndrome des bâtiments malsains. Il s'agit d'une symptomatologie non spécifique (maux de tête, irritation des yeux et de la gorge, mal être général...) associée au bâtiment. Nous passons 80% de notre temps dans des lieux clos dont la qualité de l'air peut être dégradée. Les polluants incriminés ont plusieurs sources : l'environnement du bâtiment, les phénomènes de combustion, le bâtiment et ses équipements, la présence et l'activité humaine.



La pollution de l'air intérieur inquiète ? En effet, un polluant comme le formaldéhyde, principalement émis par le mobilier et les produits de construction, a été classé comme cancérigène certain par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). De plus, depuis une vingtaine d'années, on assiste à une augmentation préoccupante de la prévalence des allergies et de l'asthme dans les populations occidentales. Les causes suspectées de ces pathologies pourraient être à rechercher dans l'air des bâtiments.

La gestion de la QAI se révèle complexe. D'abord, on manque de connaissances sur beaucoup de polluants et les effets qu'ils peuvent avoir en mélange. Ensuite, le contexte énergétique mondial pousse à réaliser des économies d'énergie parfois au détriment de la ventilation des édifices.

Le but de cette étude est de proposer des mesures de gestion de la QAI. La réflexion est menée à partir des stratégies mises en œuvre à l'étranger et des dispositifs ou initiatives existant déjà en France. Ce travail s'intéresse plus particulièrement aux mesures permettant de résoudre les problèmes de pollution dans les logements et les écoles bien que d'autres lieux clos comme les bureaux, ou les infrastructures de transports méritent aussi une attention particulière.

Dès lors, il faut souligner que l'amélioration de la QAI dans ces lieux repose sur trois axes :

- la réduction des polluants à la source en améliorant la qualité sanitaire des produits de construction et des biens d'équipements ;
- le maintien de bonnes conditions de ventilation pour diluer les polluants et donc réduire l'exposition des occupants ;
- l'évolution des comportements à risque.

I. CONTEXTE INTERNATIONAL

1. Les instances internationales

Dans le cadre de la politique cadre Santé 21, le bureau de la zone Europe de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) mène une action sur la qualité de l'environnement domestique. Un groupe d'experts a publié des valeurs-guides pour la QAI. Il s'agit de valeurs de concentration de référence de polluants qui garantissent un niveau de risque acceptable, sans pour autant avoir de valeur réglementaire. L'OMS aide ainsi les pouvoirs publics à mettre en place des mesures de gestion.

Parallèlement, en juin 2004, lors de la conférence de Budapest les ministres de la santé de la zone Europe ont approuvé un plan d'action pour l'environnement et la santé des enfants. L'air intérieur est pris en compte, notamment du point de vue de l'exposition des enfants à la fumée de tabac et de la qualité sanitaire des bâtiments accueillant les enfants.

Par ailleurs, les politiques menées par l'Union Européenne auront une incidence positive sur la QAI. D'abord, le règlement REACH devrait permettre d'éliminer à terme certaines substances toxiques du marché européen. Ensuite la transposition de la directive sur les produits de construction, par l'harmonisation des normes nationales et l'adoption du marquage CE, devrait participer à l'éradication





des produits de construction les plus nocifs tant sur le plan de la sécurité que de la santé et de l'environnement.

L'UE trouve également sa place dans l'expertise sur la QAI. L'ECA (European Collaborative Action) s'est penchée sur le problème de l'évaluation de risque sanitaire et a publié un rapport sur la ventilation, la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

2. L'Amérique du Nord

Aux États-Unis comme au Canada, la prise en charge de la QAI remonte à une quinzaine d'années. Dans ces pays, le recours aux systèmes de chauffage et de climatisation est très courant. L'étanchéité des bâtiments qui en résulte est souvent incriminée dans les altérations de la santé. Afin de justifier leur action, les pouvoirs publics n'hésitent pas à chiffrer les pertes financières occasionnées :

Pertes estimées par l'altération de la QAI

Pathologies	Type de Dépense	Pertes annuelles en US \$
Maladies respiratoires	Dépenses de santé	36 milliards
	Travail perdu	34 milliards
Allergie et asthme	Dépense de santé	10 milliards
	Coûts indirects	5 milliards
Sick building Syndrome	Dépense de santé	60 milliards
	Absentéisme Perte de productivité	
TOTAL		145 milliards

Sources: US department of energy

L'US EPA et Santé Canada mènent des politiques de gestion basées sur la poursuite de la recherche, l'élaboration de valeurs-guides sans portée réglementaire et la sensibilisation du public.

Pour les bureaux et les établissements scolaires, les autorités ont mis en place des guides d'investigation permettant aux gestionnaires de bâtiments d'élaborer des éléments de réponse aux problèmes de pollution de l'air intérieur.

3. L'Europe de l'Ouest

Les exemples pris pour ce travail ont été l'Allemagne et la Finlande. Ces deux pays semblent parmi les plus avancés en la matière. Les autorités finlandaises et allemandes se sont impliquées dans l'élaboration de valeurs guides. Parallèlement, ont été développées des procédures d'étiquetage des produits de construction fortement soutenues par les ministères de l'environnement. Elles sont basées sur l'évaluation des caractéristiques sanitaires des matériaux, notamment leur aptitude à émettre des polluants ou à favoriser le développement d'allergènes.

En Finlande, le marquage M1 qui classe en trois catégories les produits de construction, des moins émissifs aux plus mauvais, a permis d'améliorer considérablement la qualité des produits du marché. En Allemagne, le label « l'ange bleu » atteste que les produits estampillés ne portent pas atteinte à la santé et à l'environnement. En outre, l'évaluation de l'émissivité en composés organiques volatils des revêtements de sol est devenue obligatoire et pourrait être étendue à d'autres familles de produits. Ces pays déploient également de grands moyens de sensibilisation du public.

4. Enseignement des actions menées à l'étranger

Mis à part le Japon, rares sont les pays qui ont mis en œuvre des dispositifs réglementaires pour améliorer la QAI. Sur ce point, les autorités nippones ont mis en place une réglementation concernant le formaldéhyde. Il s'agit de règles de choix de matériaux en fonction de l'usage des pièces et du type de ventilation.

La plupart du temps, la gestion de la QAI reste basée sur des mesures non contraignantes. Beaucoup de pays ont mis au point des valeurs guides. Il est intéressant de constater qu'elles diffèrent parfois grandement d'un pays à l'autre. Elles sont en effet le fruit de consensus entre experts et gestionnaires et donnent lieu à des arbitrages entre coûts et bénéfices. Elles sont cependant utiles pour caractériser un état de pollution et justifier des mesures de réhabilitation.

Enfin, la gestion repose pour beaucoup sur la sensibilisation du public. De gros moyens sont développés pour alerter le public mais aussi les acteurs de la filière construction, sur les effets des bâtiments et de leur entretien sur la santé.

II. ÉTAT DES LIEUX EN FRANCE

1. Organisations et actions nationales

En France la réflexion sur la QAI s'organise autour du Plan National Santé Environnement (PNSE). Celui-ci vise d'abord (action 14 du PNSE) à renforcer les connaissances, en s'appuyant sur l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur. Ce travail a déjà permis d'identifier 11 polluants d'intérêt pour lesquels l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) devrait proposer des valeurs guides.

Le formaldéhyde, polluant ubiquiste de l'air intérieur fait l'objet d'un ensemble d'actions interministérielles dont l'objectif est de consolider les connaissances afin éventuellement de prendre des mesures réglementaires et d'informer le public.

Afin d'aboutir à un étiquetage des produits de construction, l'AFSSET étudie un protocole d'évaluation de ces produits (action 15 du PNSE). Il concerne dans un premier temps les composés organiques volatils.



© R. Burguet - Ademe 1990

La DGUHC et le CSTB en coopération avec les industriels ont mis en place une base de données (base INIES) rassemblant les fiches de déclaration environnementales et sanitaires des produits de construction. Ces fiches rassemblent de manière normalisée les caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux.

Un guide de sensibilisation à la QAI à destination des collectivités locales est en cours d'édition par le ministère de l'Écologie (action 29).

Un des objectifs majeurs du PNSE est de renforcer l'information et la sensibilisation sur les questions de santé et d'environnement. Dans cet esprit, des campagnes d'information du public et des professionnels sur la QAI devraient être menées à bien.

Du point de vue réglementaire, seuls les textes de prévention des intoxications au monoxyde de carbone et la réglementation concernant la ventilation peuvent avoir un impact direct sur la qualité de l'air intérieur.

Dans le cadre du contrôle des règles de construction, le ministère du Logement réalise le contrôle des dispositifs de ventilation sur des logements neufs. On constate alors que 30% des installations sont non conformes, ce qui représente une menace pour la QAI. Seulement 350 contrôles par an sont réalisés.

Leur renforcement pourrait inciter les maîtres d'ouvrage à respecter la réglementation.

2. Structures et initiatives locales

À l'échelle locale, ce sont les DDASS et les services communaux d'hygiène et de santé qui sont confrontés aux plaintes concernant la QAI. Une étude a mis en évidence le manque d'organisation de la gestion de ces plaintes. De plus, la QAI est un sujet complexe pour lequel il est difficile d'identifier un acteur entièrement compétent.

Les collectivités territoriales peuvent avoir un rôle déterminant dans la gestion de la QAI. C'est ainsi que la Région Nord-Pas-de-Calais a mis en place diverses actions de recherche et d'information pour répondre aux attentes du public sur ce sujet.

Beaucoup de collectivités et même les services de l'État misent sur la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) pour éviter des problèmes de pollution de l'air intérieur. Mais l'intérêt de cette démarche est à relativiser car le maître d'ouvrage est libre de choisir ses objectifs parmi les 14 proposés. Dans les faits ce sont plutôt la gestion de l'énergie et de l'eau qui sont traitées.

Enfin, ce travail a permis de mettre en évidence l'intérêt de conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI). Ces personnels, sur prescription médicale inspectent les logements de patients qui

souffrent d'asthme ou d'allergie dont les causes sont à rechercher dans l'habitat. Le rôle des CMEI a été reconnu par les médecins, mais faute de structure d'accueil et de prise en charge par le système de santé, leur action reste restreinte.

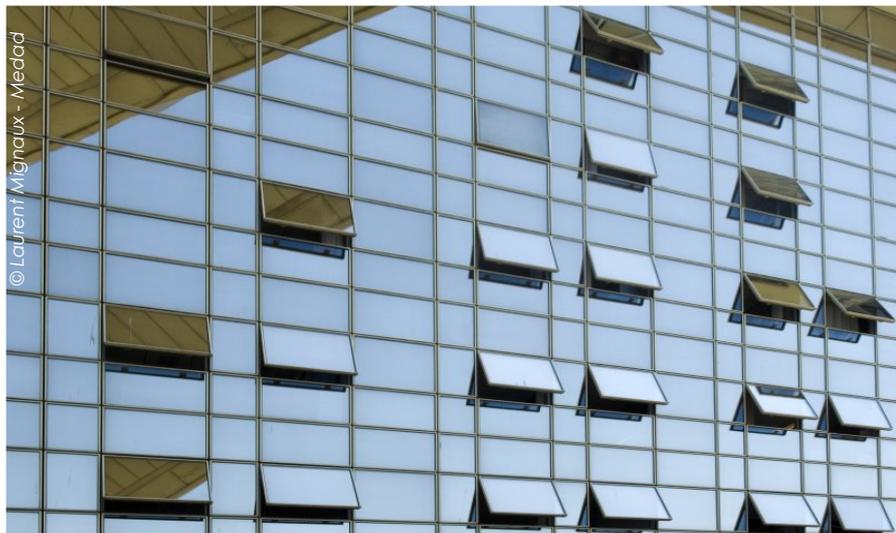
3. L'attente sociale en matière de qualité de l'air intérieur

Au fur et à mesure des avancées de la recherche, les inquiétudes du public sur la QAI s'accroissent. Cela se traduit notamment par une augmentation de l'intérêt que portent les associations de consommateurs et de protection de l'environnement à ce sujet. Les pouvoirs publics sont souvent mis en accusation.

Cependant, une étude de l'Association de la Prévention de la Pollution Atmosphérique a montré que la perception de la pollution de l'air intérieur rendait difficile la sensibilisation concrète du public. D'abord, la pollution est imperceptible. Ensuite, il n'est pas aisé de s'approprier le sujet lorsque l'on est pas familiarisé avec la chimie. Par ailleurs le logement renvoie à une certaine intimité et à des habitudes. Le questionnaire devra donc apporter un grand soin à la communication et surtout aux arguments développés. Parmi eux, la santé et les économies réalisables sont particulièrement importantes pour inciter au changement des comportements.



© J. Joffre - Ademe 2000



III. AXES DE RÉFLEXION POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Face au manque de connaissances et en réponse aux risques que peut engendrer la QAI sur la santé, les mesures de gestion peuvent être légitimées par le principe de précaution.

En l'état actuel des connaissances, il est dès à présent possible de prendre des mesures, proportionnées à la connaissance du risque sanitaire que nous avons. Ces mesures devront être réévaluées à mesure des avancées de la recherche.

Les objectifs à poursuivre sont l'amélioration des caractéristiques sanitaires et environnementales des produits de construction et des biens d'équipement, le maintien de bonnes conditions de ventilation en accord avec les exigences de maîtrise de l'énergie et enfin, la sensibilisation et l'information du public.

1. L'évolution du cadre réglementaire

Un premier axe de réflexion serait le renforcement des dispositions administratives relatives à la construction. Ainsi, le « dossier de construction », en renforçant la cohésion entre les intervenants des chantiers et en responsabilisant le maître d'ouvrage sur les exigences du code de la construction, permettrait de diminuer les taux de non-conformité notamment sur les dispositifs de ventilation.

Parallèlement il conviendrait d'envisager le contrôle des règles de construction de tous les types de logements et non plus des seules grosses opérations, dans le but de sensibiliser le public aux enjeux sanitaires des bâtiments.

Enfin, depuis 2006, il pourrait être intéressant de rajouter aux diagnostics effectués lors des ventes de logements un diagnostic ventilation et un diagnostic radon.

2. Le renforcement des mesures incitatives et des recommandations

Il est important d'impliquer les industriels dans l'enjeu de santé publique qu'est la QAI. Il faut ainsi les inciter à produire des matériaux et des biens d'équipements plus sains. Il s'agirait de créer un label ou une échelle d'indices garantissant les qualités sanitaires, en partenariat avec les industriels, les associations de consommateurs et les ministères en charge de la QAI.

Par ailleurs, afin de mobiliser tous les acteurs sur le sujet, il faudrait prévoir des campagnes de sensibilisation et d'information du public et des professionnels. Il faut alors veiller à ajuster l'argumentaire à la cible. Il faut aussi veiller à répondre à des questions qui sont parfois très pointues. Pour cela il serait bon de renforcer le site web de l'observatoire de l'air intérieur dans son rôle de portail d'informations. Ce mode de communication ne doit pas exclure des voies plus traditionnelles comme les plaquettes d'information de l'INPES ou de l'ADEME.

3. Mise en place d'un interlocuteur unique sur la QAI

Enfin, pour être menée à bien, la gestion efficace de la QAI nécessiterait un interlocuteur public de proximité, spécialisé dans les questions d'habitat pour :

- gérer et apporter une réponse aux plaintes concernant l'environnement intérieur : pollution...
- conduire des audits de logements sur prescription médicale en intégrant un CMEI ;
- apporter une assistance technique aux maîtres d'ouvrage pour atteindre des objectifs de qualité sanitaire et environnementale ;
- répondre aux interrogations du public et diriger les personnes vers les interlocuteurs compétents ;
- organiser localement l'information et la sensibilisation des professionnels et des particuliers sur les enjeux de la QAI ;
- remédier aux problèmes de l'habitat insalubre ;
- alimenter la connaissance sur l'air intérieur

Cette structure devrait être dotée d'un système de gestion des plaintes et de moyens pour résoudre les problèmes rencontrés. Il serait alors judicieux de s'appuyer sur des procédures de gestion et de diagnostic homogènes sur le territoire, permettant des échanges rapides d'informations. L'objectif est d'apporter une réponse aux plaintes par l'élaboration de recommandations simples. Pour les problèmes de grande importance, cette structure devrait pouvoir orienter les plaignants vers des aides financières du type de celles de l' ANAH.

ÉVALUATION

LA LETTRE
DE LA DIRECTION
DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
ET DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE

Directeur de la publication :
Guillaume SAINTENY

Réalisation
et mise en page :
Morgane LE MOULT

Pour s'abonner :
luc.nguyen-quy
@ecologie.gouv.fr