

Guide sur la qualité de l'air intérieur

Module 7

Communique avec des organisations de locataires et des occupants individuels

2015



Comité canadien sur la qualité de l'air intérieur et les bâtiments (CCQAIB)

Avertissement

Les Guides et autres documents produits par le Comité canadien sur la qualité de l'air intérieur et les bâtiments (CCQAIB) et publiés en son nom par le CNRC sont des compilations de données existantes tirées de nombreuses sources. Si le CCQAIB s'efforce dans toute la mesure du possible de vérifier l'exactitude de ces données, il ne peut pas garantir la pleine exactitude de l'information publiée dans ces documents.

À l'exception des employés des ministères et des organismes du gouvernement du Canada, les membres du Comité sont nommés pour leurs champs d'intérêt personnels et leurs compétences plutôt que comme représentants de groupes ou d'associations spécifiques. Les points de vue exprimés dans les documents sont le reflet du jugement collectif du Comité, et non de celui des membres ou des organisations dont ils sont issus. Les références à d'autres sources et organisations, et les liens vers celles-ci visent à servir de renseignements supplémentaires. Le CCQAIB n'endosse en aucune façon ces organisations, l'information qu'elles diffusent ou les produits qu'elles recommandent.

La qualité de l'air intérieur est une question très complexe, et il existe actuellement un écart important entre la connaissance des effets de la QAI sur la santé des occupants, et l'efficacité de diverses technologies et solutions en matière de qualité de l'air intérieur. Les utilisateurs sont invités à faire preuve de discernement.

Avant-propos

Le CCQAIB a pour objectif ultime d'améliorer la qualité de l'air intérieur pour tous les Canadiens et dans tous les types de bâtiment. Le CCQAIB a décidé de concentrer ses efforts initiaux sur les bâtiments dans lesquels les Canadiens passent beaucoup de temps à l'extérieur de leur foyer, pour travailler, apprendre, magasiner, se divertir, et ainsi de suite. La plupart de ces bâtiments ont des systèmes relativement complexes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air, exploités et gérés par des personnes bien informées. Le tableau suivant présente des exemples de bâtiments visés, selon la classification du Code national du bâtiment (CNB). Les documents produits par le CCQAIB sont principalement destinés aux exploitants de bâtiments et aux gestionnaires d'installations, mais l'information présentée peut être utile à quiconque désire acquérir une compréhension générale des questions de qualité de l'air intérieur.

Le Comité vous invite à commenter les documents et à proposer des idées de nouvelles publications. Pour plus d'informations s'il vous plaît envoyer un courriel à info@IAQforum.ca ou inscrivez-vous sur notre site Web à www.iaqforum.ca pour de contacter le secrétaire du CCQAIB.

Classification du CNB	Exemples
Groupe A, Division 1	Théâtres, cinémas et autres installations des arts de la scène
Groupe A, Division 2	Galeries d'art, musées, bibliothèques, établissements d'enseignement (écoles, collèges et universités), gymnases, aéroports et gares
Groupe A, Division 3	Arénas et piscines
Groupe C	Appartements, hôtels, résidences d'étudiants
Groupe D	Bureaux, y compris cabinets de médecins et de dentistes
Groupe E	Grands magasins, supermarchés, boutiques, commerces de détail

Reproduction non commerciale

L'information publiée sur ce site a pour objet d'être facilement disponible à des fins personnelles et publiques non commerciales, et elle peut être reproduite en tout ou en partie de n'importe quelle façon, en respectant les seules conditions suivantes :

- faire preuve de diligence raisonnable pour assurer une reproduction exacte des renseignements;
- identifier le Comité canadien sur la qualité de l'air intérieur et les bâtiments comme source de l'information;
- éviter de présenter la reproduction comme une version officielle de l'information reproduite, ou une version produite en affiliation avec le CCQAIB ou avec l'autorisation de ce dernier.

Reproduction commerciale

La reproduction en multiples copies de l'information sur ce site, en tout ou en partie, à des fins de redistribution commerciale est interdite.

Guide sur la qualité de l'air intérieur

Module 7 : Communiquer avec des organisations de locataires et des occupants individuels

Table des matières

1.	Objet du module.....	1
2.	L'importance d'une bonne communication	1
2.1.	Comprendre le bâtiment	1
2.2.	Obtenir la collaboration nécessaire (rôles et responsabilités).....	2
2.3.	Évaluer et définir des politiques et des procédures.....	3
3.	Quels renseignements sur la QAI devriez-vous communiquer?.....	4
3.1.	Questions à prendre en compte pour un bâtiment neuf	5
3.2.	Facteurs affectant l'environnement intérieur	5
3.3.	Informers les locataires à propos de leur implication et de leurs responsabilités	6
3.4.	Communiquer les calendriers et les horaires des opérations et des activités d'entretien et de nettoyage	7
3.5.	Communiquer la nature et le moment des réparations et des rénovations	7
4.	Établir une bonne communication avec les locataires	8
4.1.	Améliorer les communications avec le temps	9
5.	Régler les problèmes de QAI des locataires	9
5.1.	Appliquer une approche systématique.....	9
5.2.	Tenir les locataires au courant de la situation	10
5.3.	Tenir des dossiers impeccables.....	10
6.	Adapter les communications selon le type de bâtiment.....	12
6.1.	Établissements d'enseignement.....	12
6.2.	Hôtels.....	13
6.3.	Bureaux et immeubles à bureaux.....	14
6.4.	Commerces de détail	14
7.	Exemples de formulaires.....	15
8.	Guide de référence	16
9.	Sources de renseignements supplémentaires	17

Tableaux

Tableau 7.1 : Rôles et responsabilités typiques en QAI.....	2
Tableau 7.2 : Facteurs pouvant affecter la QAI	5

Figures

Figure 7.1 : Processus d'enquête sur des problèmes de QAI, étendu aux communications	11
--	----

Formulaires

Formulaire 7.1 : Rôles et responsabilités en QAI.....	15
Formulaire 7.2 : Relevé des problèmes et des interventions de QAI.....	15
Formulaire 7.3 : Liste de contrôle des éléments des communications aux locataires sur la QAI	16

1. Objet du module

Ce module présente les meilleures façons de communiquer avec des organisations de locataires et des occupants du bâtiment à propos de questions de qualité de l'air intérieur (QAI).

L'information proposée ici vise les exploitants de bâtiments et les gestionnaires d'installations comme des bureaux, des commerces de détail, des centres commerciaux, des établissements d'enseignement et des garderies, des théâtres et des hôtels. Ce module ne traite pas de bâtiments industriels ou de bâtiments institutionnels, par exemple les hôpitaux.

Nous vous invitons à lire les autres documents qui, comme celui-ci, font partie de la série de modules constituant le Guide du CCQAIB sur la qualité de l'air intérieur, que l'on peut consulter à www.IAQforum.ca. En ce qui concerne les définitions et les acronymes, veuillez vous référer au Module 1 – Introduction à la qualité de l'air intérieur (QAI).

2. L'importance d'une bonne communication

Le développement d'une bonne QAI et son maintien au fil du temps découlent d'une responsabilité partagée, qui exige la collaboration de plusieurs parties, propriétaires et exploitants du bâtiment, occupants et locataires.

Une communication efficace est essentielle non seulement pour transmettre les connaissances dont toutes les parties ont besoin pour développer une bonne QAI, mais aussi pour encourager les comportements qui assurent des changements durables. Ce module propose des lignes directrices pour établir une communication efficace.

Il est probablement moins dispendieux d'investir en amont dans un système de communication pour gérer la QAI que d'attendre d'être confronté aux retombées financières, techniques et de relations publiques de graves problèmes de QAI. Cette section décrit comment établir le cadre d'un échange d'information solide et complet à propos de la QAI

2.1. Comprendre le bâtiment

La première étape pour réunir l'information qu'il vous faut en vue d'un bon système de communication consiste à acquérir des renseignements fiables et complets sur le bâtiment, ses organisations de locataires et ses occupants. La meilleure façon d'y arriver est de dresser un profil de QAI du bâtiment.

Un profil de QAI est un ensemble structuré de dossiers et de documents qui énoncent en détail la structure, la fonction et les facteurs d'occupation d'un bâtiment. Les exploitants de bâtiments peuvent consulter ces profils lorsqu'ils doivent planifier des rénovations ou traiter de problèmes de qualité de l'air dans un bâtiment.

Le Module 8, Création du profil de QAI d'un bâtiment, explique comment produire et utiliser un profil de QAI (disponible à la page www.iaqforum.ca/downloads/).

Après avoir lu l'information des sept premières sections de ce module, utilisez le formulaire 7.3 de la section 8 comme liste de contrôle pour vous assurer d'avoir franchi chaque étape du processus.

2.2. Obtenir la collaboration nécessaire (rôles et responsabilités)

Les analyses et recommandations de ce module s'appliquent à de nombreux types de bâtiments de dimensions diverses, avec plus ou moins d'occupants, eux-mêmes de catégories diverses. Les tâches de communication peuvent prendre une dimension complexe et délicate. Les exploitants de bâtiments doivent veiller à ce que leurs communications sur la QAI soient clairement destinées à des personnes ou des groupes précis.

Le tableau 7.1 résume les rôles et les fonctions typiques en matière de gestion et de communication de la QAI. Un exemplaire vierge de ce tableau, le formulaire 7.1, figure page 15.

Au tableau 7.1, et dans l'ensemble du module, les groupes mentionnés se définissent comme suit :

Une partie responsable exécute une tâche ou une opération particulière, mais peut la déléguer à quelqu'un d'autre.

Une partie redevable approuve les travaux et assume l'ultime responsabilité de leur achèvement et de leur qualité.

Une partie consultée est appelée à commenter une décision ou une mesure particulière avant sa mise en œuvre.

Une partie informée est mise au fait de la mesure après sa mise en œuvre.

Un occupant désigne toute personne à l'intérieur du bâtiment.

Le terme **Locataire** englobe plusieurs significations. Dans un immeuble de bureaux, il peut s'agir d'un individu qui loue un local. Le locataire peut aussi être une entreprise d'envergure qui compte de nombreux bureaux avec de nombreux occupants. Les locataires peuvent se regrouper pour traiter des opérations du bâtiment. Par conséquent, le degré d'implication d'un locataire dans les questions de QAI varie selon qu'il s'agit d'un individu, d'une composante d'une entité ou d'une organisation, ou d'un représentant d'un groupe plus étendu.

Le personnel des opérations du bâtiment désigne toute l'organisation dirigée par la gestion des opérations du bâtiment, englobant par exemple les gens qui assurent les services de sécurité et d'entretien.

Tableau 7.1 : Rôles et responsabilités typiques en QAI												
Légende : Res—responsable; Red—redevable; C—consulté; I—informé												
	Profil de QAI	Politiques et procédures		Plan de communication		Formation			Problèmes de QAI			Résolution de conflit
Rôle	Créer, tenir à jour	Créer, tenir à jour	Appliquer	Planifier, créer, tenir à jour	Appliquer	Créer, tenir à jour	Appliquer	Suivre	Gérer	Faire rapport	Régler, mettre à l'essai	Résoudre
Propriétaires du bâtiment	I	I	-	I	-	I	-	-	Red	-	-	Red

Gestion des opérations du bâtiment	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	-	Red	I	Red	Red
Personnel des opérations du bâtiment	Res	Res	Res	Res	Res	Res	Res	Res	Res	Res	Res	C
Locataires du bâtiment	I	C	Res	C	Res	C	Res	Res	C	Res	I	C
Occupants individuels (tous)	-	-	Res	-	I	-	I	-	I	Res	I	I

Le tableau 7.1 n'englobe pas tous les rôles possibles; ainsi, un bâtiment peut compter des responsables de la santé et de la sécurité, de même que des délégués syndicaux. Dans ces cas, l'exploitant de bâtiments qui utilise le tableau 7.1 pour sa planification pourrait devoir y ajouter d'autres catégories.

Il faut garder à l'esprit que les bâtiments ne sont pas tous pareils. Dans l'élaboration de ce document, le CCQAIB a pris en compte les grandes variations dans les caractéristiques matérielles des bâtiments, de même que dans leur mode d'exploitation, notamment le nombre d'employés et leurs qualifications, le recours à des entrepreneurs, la nature des occupations et la complexité du bâtiment et de ses systèmes. Ces facteurs peuvent influencer les rôles et les fonctions en matière de QAI, et les exploitants de bâtiments doivent donc adapter les recommandations du présent guide à leur situation.

2.3. Évaluer et définir des politiques et des procédures

De nombreux exploitants de bâtiments produisent des politiques écrites de QAI qui les engagent à gérer un bâtiment d'une certaine façon. Ces politiques expriment souvent les attentes des exploitants de bâtiments à l'égard de la contribution possible des locataires et des occupants à une bonne QAI.

Les politiques de QAI énoncent habituellement des objectifs généraux et des règles définies d'exploitation. Elles citent souvent les lois pertinentes dans leur compétence, ainsi que les normes de l'industrie pour la QAI (comme celles de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE¹). Une politique peut régir uniquement la QAI, ou s'inscrire dans le cadre d'un mandat plus large, comme une politique pour l'ensemble d'un emplacement ou un guide de santé et sécurité au travail.

La plupart des politiques de QAI font état de procédures définies exécutées dans un bâtiment qui peuvent affecter la QAI. Quelques exemples :

- nettoyage et maintenance;
- contrôle et manutention de composés organiques volatils (COV) et de produits chimiques dangereux² ;
- gestion des urgences, notamment les rejets accidentels de matières dangereuses;

¹ American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, accréditée par l'American National Standards Institute (ANSI)—voir références [13] et [14].

² Pour plus de détails sur les COV, consulter le Module 2, Stratégies et méthodes d'échantillonnage des COV (www.iaqforum.ca/downloads/).

- établissement de valeurs de réglage pour le confort (p. ex. de température et d'humidité) et d'autres opérations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air³ ;
- enquête sur des problèmes de QAI et résolution;
- conformité aux exigences juridiques de la compétence locale;
- gestion des déchets, y compris les déchets dangereux;
- acquisition et utilisation de produits de contrôle des insectes et des animaux nuisibles;
- protection respiratoire;
- production de listes de contrôle de sécurité;
- communications avec les locataires.

Intégrer de solides processus de communication à l'ensemble des politiques et procédures. Chaque procédure énoncée dans une politique de QAI devrait décrire la façon dont les exploitants de bâtiments peuvent assurer des communications efficaces avec les locataires et les occupants afin d'établir ou de maintenir une bonne QAI. Les procédures doivent être tenues à jour par des examens réguliers et des mises à jour tenant compte de l'évolution des conditions, de la réglementation et des difficultés.

Après avoir défini les rôles et les responsabilités en matière de communications sur la QAI (de la façon décrite à la section 2.2, Obtenir la collaboration nécessaire (rôles et responsabilités)), les exploitants de bâtiments doivent s'assurer que les procédures indiquent clairement qui est responsable et qui est redevable de chaque élément (tableau 7.1). Cette démarche est essentielle pour assurer l'exécution des tâches importantes. À titre d'exemple, au lieu de prévoir que « les locataires devraient être tenus au courant de la QAI », une procédure écrite plus efficace pourrait se lire comme suit : « le gestionnaire adjoint des opérations du bâtiment est redevable de la publication mensuelle du bulletin sur la QAI et de sa livraison dans les boîtes à lettres de tous les locataires ».

Dans la planification et la gestion des politiques, des procédures et des communications connexes, le personnel d'exploitation du bâtiment devrait prendre en compte les objectifs différents ou même conflictuels des groupes en cause. Les propriétaires des bâtiments peuvent s'intéresser autant à leur bénéfice qu'à la qualité et à leur réputation, l'intérêt des locataires peut tenir à leur capacité d'utiliser efficacement le bâtiment pour leurs affaires, à un coût raisonnable, et ces locataires peuvent aussi avoir comme intérêts la sécurité, la convivialité et un environnement attrayant et agréable pour le travail. Le personnel d'exploitation du bâtiment aura probablement à gérer toutes ces attentes.

3. Quels renseignements sur la QAI devriez-vous communiquer?

Les exploitants de bâtiments devraient mettre des renseignements pertinents sur la QAI et ses effets sur la santé à la disposition des locataires et des occupants. Il faut anticiper diverses situations, par exemple l'information qui serait la plus utile lors de la conception ou de la révision de la conception du bâtiment, à propos des opérations routinières (notamment pour signaler et résoudre des problèmes) et en situation d'urgence.

Les rubriques suivantes de cette section traitent de divers éléments dont les locataires et les occupants devraient peut-être être informés, ainsi que de scénarios dans lesquels les locataires et les occupants ont besoin de bonnes communications de la part de la gestion du bâtiment.

³ Voir le Module 5, Lignes directrices pour le fonctionnement hygiénique d'un système de traitement de l'air (www.iaqforum.ca/downloads/).

3.1. Questions à prendre en compte pour un bâtiment neuf

Lorsque l'on construit des bâtiments, les futurs exploitants et locataires peuvent participer à la planification de la conception du bâtiment et de son exploitation. Les futurs locataires devraient s'entendre sur les besoins et les objectifs à l'égard de tous les aspects de l'obtention d'une bonne QAI. Parmi les questions à prendre en compte :

- qualité de l'air et quantité de ventilation;
- valeurs de réglage de la température et de l'humidité de l'air, par saison;
- contrôle des sources de COV;
- usage et emplacement de sas;
- choix des matériaux de construction et de l'ameublement;
- disposition des murs et des pièces;
- existence et gestion de voies de diffusion de polluants;
- gestion de la pollution de sources internes et externes;
- occupation du bâtiment avant l'achèvement des travaux de construction, pour limiter l'exposition des occupants à des polluants.

Idéalement, la conception devrait prévoir une certaine adaptabilité pour accommoder d'éventuels changements dans la gestion de la QAI, par exemple des cloisons mobiles.

3.2. Facteurs affectant l'environnement intérieur

Les locataires doivent savoir que leurs activités et leurs comportements peuvent influencer la QAI. Il leur faudra comprendre leurs rôles dans la prévention des problèmes, et dans la correction de ces problèmes s'il y a lieu. Le tableau 7.2 présente une liste des facteurs à prendre en compte.

Tableau 7-2 Sources de contamination typiques des bâtiments

1. Contamination air extérieur
 - 1.1 Pollen, poussière, spores fongiques
 - 1.2 Polluants industriels
 - 1.3 Gaz d'échappement de véhicules sur les routes avoisinantes, parcs de stationnement, garages ou quais de chargement
 - 1.4 Odeurs provenant de décharges
 - 1.5 Importation de l'échappement du bâtiment ou des bâtiments voisins
 - 1.6 Débris insalubres près des prises d'air
 - 1.7 Pesticides
2. Gaz souterrains
 - 2.1 Radon
 - 2.2 Fuites provenant de réservoirs de carburant souterrains
 - 2.3 Contaminants d'utilisations précédentes du site (ex. : décharges)
3. Système CVCA
 - 3.1 Poussière ou saleté dans les gaines ou autres
 - 3.2 Formation microbiologique dans les bacs récepteurs, les humidificateurs, les gaines, les serpentins
 - 3.3 Utilisation impropre de biocides, produits d'étanchéité, et/ou produits de nettoyage
 - 3.4 Ventilation impropre de produits de combustion
 - 3.5 Réfrigérant
 - 3.6 Flux d'air et pentes causant des mouvements d'air entre les zones

4. Équipement autre que CVCA
 - 4.1 Emissions du matériel de bureau (composé organique volatils, ozone)
 - 4.2 Fournitures (solvants, encres, ammoniac)
 - 4.3 Emissions des ateliers, laboratoires, opérations de nettoyage
 - 4.4 Moteurs d'ascenseur et autres systèmes mécaniques
5. Activités individuelles
 - 5.1 Fumée de tabac
 - 5.2 Cuisine
 - 5.3 Appareils portatifs (humidificateurs et purificateurs d'air)
 - 5.4 Odeurs corporelles
 - 5.5 Produits d'hygiène personnelle
6. Activités ménagères
 - 6.1 Produits et procédures de nettoyage
 - 6.2 Emissions de déchets ou fournitures stockées
 - 6.3 Utilisation de désodorisants et parfums
 - 6.4 Poussière ou saleté dans l'air (lors de balayage ou aspiration par ex.)
7. Moisissures ou eau stagnante
 - 7.1 Toitures après la pluie
 - 7.2 Vides sanitaires
 - 7.3 Systèmes de canalisations souterraines

3.3. Informer les locataires à propos de leur implication et de leurs responsabilités

Pour chacun des facteurs qui précèdent, il faudra informer les locataires des lignes directrices et des restrictions adoptées par les exploitants du bâtiment, ainsi que de leurs responsabilités en vertu de la loi.

Les locataires sont réputés accomplir les activités énoncées dans les procédures de fonctionnement écrites du bâtiment, mais ils doivent aussi être informés des tâches qui les impliquent, et de la nature de leur implication (une formation peut être nécessaire). Ils doivent également être informés des modifications aux politiques et aux procédures qui les touchent, individuellement ou à titre de membres d'une organisation, ainsi que des résultats d'activités de vérification et de résolution de problèmes.

À titre d'exemple, l'examen d'une plainte sur la QAI peut faire découvrir que des occupants bloquent des entrées d'air par inadvertance, ou qu'ils bloquent délibérément des sorties d'air. Cette constatation pourrait se traduire par des modifications à l'équipement, aux valeurs de réglage du système ou aux procédures. Quel que soit le résultat, les locataires et les occupants devraient être informés du rôle qu'ils ont à jouer en matière de prévention des plaintes liées à la QAI.

3.3.1 Accent sur les préparatifs d'urgence

Il est particulièrement important de connaître les procédures d'urgence, par exemple comment réagir en cas de diffusion accidentelle de produits toxiques, ou les trajets d'évacuation du bâtiment en cas d'urgence. S'il y a lieu, les procédures d'urgence liées à la QAI devraient préciser les responsabilités des occupants, les personnes responsables et les instructions dans de telles situations. Le contenu, le moment, le contexte, le moyen, la responsabilité et la responsabilisation des communications avec les occupants et les locataires en cas d'urgence, tout comme la communication de retour, sont d'une importance critique.

Une stratégie des communications doit constituer un élément clé du plan d'urgence d'un exploitant de bâtiments. Les plans et les procédures de gestion du risque devraient prendre en compte la QAI et les communications à cet égard, et il en va de même pour les plans de continuité des opérations.

3.3.2. Indiquer aux gens comment faire part de leurs préoccupations

Les locataires et les occupants doivent connaître les procédures pour se plaindre de la QAI, et savoir comment rejoindre le personnel du bâtiment pour s'informer à propos de la QAI. Il faut également prévoir une méthode de suivi pour s'assurer que les problèmes ont été réglés de façon satisfaisante. Pour plus de détails, lire la section 5, Régler les problèmes de QAI des locataires.

3.4. Communiquer les calendriers et les horaires des opérations et des activités d'entretien et de nettoyage

Les locataires peuvent devoir être informés des méthodes et des calendriers et horaires d'entretien, à la fois pour leur sécurité et pour assurer la coordination. Exemples :

- on peut demander aux occupants de dégager et de ranger leur aire de travail avant le nettoyage et l'époussetage, ou de quitter les lieux pendant des activités d'entretien comme le nettoyage des moquettes à l'aspirateur ;
- les locataires peuvent participer au choix des gardiens d'immeubles, ou les embaucher eux-mêmes ;
- les locataires qui souhaitent en savoir plus sur l'efficacité des produits chimiques de nettoyage et leurs effets sur la QAI, par exemple en matière d'odeurs, de sécurité et d'aspects négatifs ;
- les locataires devraient être conscients des effets sur la QAI de leurs propres activités de nettoyage, par exemple veiller à respecter la concentration recommandée lorsqu'ils choisissent et mélangent des produits chimiques de nettoyage.

3.5. Communiquer la nature et le moment des réparations et des rénovations

Les locataires doivent être consultés et informés à propos des travaux de réparation, de construction et de rénovation, habituellement en une seule fois. Ils devraient pouvoir être informés des points suivants :

- calendrier et horaire;
- endroit;
- séquence d'activités (quoi, quand et où);
- émissions et odeurs prévues et possibles;
- changements à la ventilation pendant les modifications;
- produits chimiques employés qui affecteront la qualité de l'air, par exemple peinture, teinture, laque et vernis à l'huile ou dilués à l'eau, adhésifs, produits de nettoyage et décapants, revêtements de plancher, matériaux de toiture;
- équipement qui produit des émissions et du bruit;
- changements dans les voies de diffusion de polluants dans le bâtiment;
- restrictions d'accès;
- changements dans les issues, en particulier en cas d'urgence;
- équipement de sécurité nécessaire;
- méthodes de contact pour signaler des problèmes et poser des questions.

Un calendrier indiquant aussi les effets possibles des activités sur la QAI et les mesures à prendre pour y remédier devrait être mis à la disposition des locataires.

4. Établir une bonne communication avec les locataires

Une bonne communication avec les locataires exige de la planification et des efforts de la part de l'exploitant du bâtiment.

Il faut établir chaque aspect de la QAI que doivent connaître les locataires et les occupants, et choisir la meilleure façon de communiquer cette information. C'est à l'exploitant du bâtiment qu'il revient d'établir les voies de communication appropriées.

Les communications sur la QAI peuvent s'intégrer à des activités plus étendues, comme des initiatives de santé et sécurité. L'exploitant du bâtiment pourrait alors devoir entrer en liaison avec les autres groupes en cause. Quelques exemples de façons d'échanger de l'information avec les locataires et les occupants :

- annonces audio ou vidéo;
- envoi collectif de courriels;
- réunions spécialisées régulières, par exemple sur la gestion des urgences; ces réunions devraient probablement se tenir avec des représentants des locataires plutôt qu'avec l'ensemble des occupants, et peuvent s'inscrire dans le cadre d'une activité plus large, comme des réunions régulières avec des organisations de locataires sur les questions de santé et de sécurité dans le bâtiment;
- bulletin ou magazine,
- avis et affiches sur les murs ou des babillards;
- images et affiches (illustrations, avertissements, photos);
- communiqués de presse, comme ceux pour la gestion d'urgence;
- sondages;
- ligne téléphonique ou forum réservé, pour offrir aux locataires, aux occupants et au personnel du bâtiment un moyen commode de poser des questions, de donner des renseignements et de coordonner des activités;
- formation spéciale, qui peut être dispensée si l'étendue, la complexité ou le besoin de diffuser de manière générale des connaissances spécialisées le justifient; les instructeurs devraient être qualifiés et bien informés, avec une connaissance à jour du bâtiment et de son exploitation, de ses politiques et de ses procédures, ainsi que des pratiques exemplaires de CVCA, de la QAI et des domaines connexes; il faudrait tenir des dossiers de la formation du personnel, des locataires et des occupants;
- pages et sites Web, autres médias électroniques.

Les documents écrits devraient être à jour, avec à tout le moins une date ou un numéro de version. Si l'envergure de l'exploitation justifie un système officiel de gestion de la qualité, les documents devraient faire l'objet d'un contrôle de version adéquat.

Les exploitants de bâtiments devront définir clairement les rôles en cause dans toute forme de communication, et les personnes qui sont responsables et redevables. Qui décide ce qu'il y a à communiquer, et quand le faire? Qui s'occupe concrètement de la communication, et par quelles méthodes? À qui vont ensuite les questions des locataires ou des occupants? Qui évalue si la communication a atteint ou non son objectif?

4.1. Améliorer les communications avec le temps

Les exploitants de bâtiments devraient évaluer régulièrement le bon fonctionnement de la communication et apporter des améliorations en fonction de l'expérience. Les éléments suivants sont importants dans tout effort d'amélioration continue.

- Veiller à ce que toute l'information soit à jour, y compris les avis de changements à venir et les renseignements sur des changements déjà survenus.
- Adapter l'information aux besoins de chaque locataire, par exemple ceux qui sont atteints d'une déficience visuelle ou qui parlent des langues différentes.
- Établir des objectifs définis pour mesurer et communiquer des paramètres particuliers de QAI.
- Rentabiliser les efforts, notamment par l'utilisation efficiente des services et des installations du bâtiment.
- S'assurer que le système de communications fonctionnera lors d'urgences.
- Mesurer l'efficacité des communications lorsque c'est possible, par exemple en comptant le nombre de visites aux pages Web pertinentes sur la QAI, et en évaluant la conformité des occupants aux politiques en matière de QAI.
- Évaluer l'efficacité de la formation.
- Établir si les plaintes des occupants sont moins nombreuses, ou d'un degré de gravité inférieur, ce qui pourrait s'expliquer par une amélioration de la QAI, des communications, ou des deux.
- Évaluer la satisfaction des locataires à l'endroit du système de plaintes (voir aussi la section 5, Régler les problèmes de QAI des locataires) et discuter en personne avec eux de leur satisfaction relativement à la QAI.

5. Régler les problèmes de QAI des locataires

5.1. Appliquer une approche systématique

Les occupants d'un bâtiment peuvent avoir l'impression que des problèmes de QAI compromettent leur santé. Que cette impression s'avère fondée ou non, chaque demande devrait être prise au sérieux, ce qui signifie notamment que l'exploitant du bâtiment et son personnel doivent être accessibles, qu'ils répondent rapidement aux demandes, qu'ils communiquent toujours de façon claire et honnête, et qu'ils assurent un suivi rapide.

Les retards et l'inaction peuvent détériorer les relations et aviver les conflits entre les propriétaires et les locataires, ce qui peut coûter inutilement cher en recours, poursuites, problèmes avec les autorités réglementaires, mauvaise publicité et difficulté à trouver des locataires par la suite.

Encourager la rétroaction

Établissez une procédure pour le traitement des plaintes et le suivi des progrès. Les occupants devraient toujours savoir avec qui communiquer pour déposer une plainte sur la QAI (p. ex. nom et numéro de téléphone, page Web, adresse courriel).

Le Module 4, Reconnaître et régler les problèmes de QAI, peut être utile à cet égard, avec un diagramme d'acheminement du processus d'enquête sur des problèmes de QAI (figure 4.1, p. 5, disponible sur www.iaqforum.ca/downloads/). La figure 7.1, en page 15, ajoute à ce diagramme des recommandations en matière de communications.

Les occupants devraient aussi avoir un moyen d'évaluer le processus de plainte. Les exploitants de bâtiments devraient encourager une telle rétroaction au moyen de sondages sur la satisfaction.

5.2. Tenir les locataires au courant de la situation

Lorsque quelqu'un remplit un formulaire de plainte, une entrevue par un employé qualifié pourrait améliorer la qualité de l'information. Les avantages peuvent également être de nature technique, car un formulaire peut appeler des réponses sans lien avec le problème véritable. Il peut y avoir d'importants avantages au plan de la communication, car l'auteur se sent plus écouté lorsqu'il s'adresse directement à une personne, et l'employé peut découvrir des indices essentiels sur le contexte.

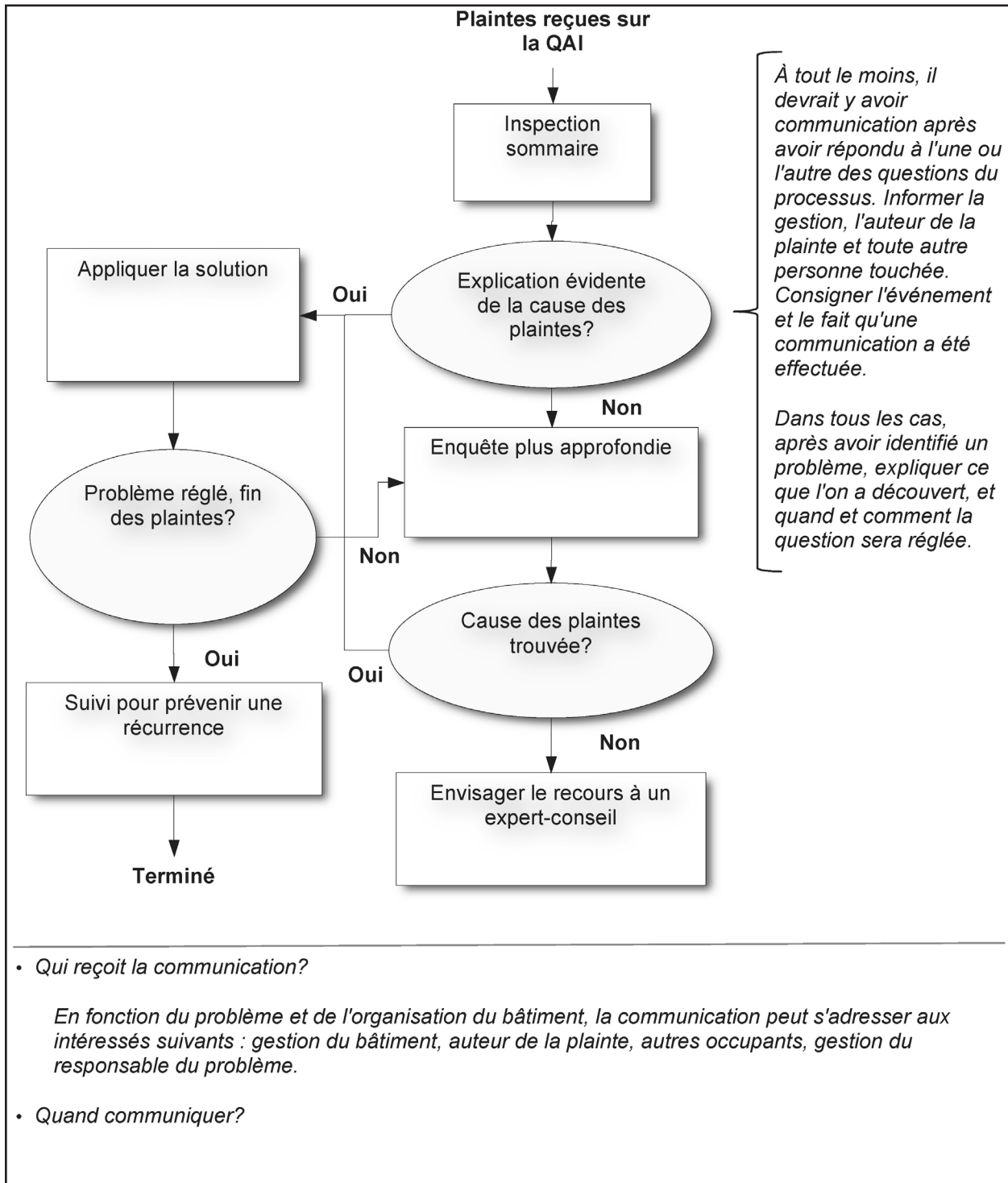
Voici d'autres lignes directrices pour interagir avec les occupants à propos de problèmes de QAI et instituer une culture de collaboration et de communication.

- S'assurer que le personnel fait preuve d'ouverture, qu'il est en mesure de montrer que l'on intervient, et qu'il peut expliquer la nature de l'intervention.
- Veiller à ce que l'auteur d'une plainte sente que sa demande est perçue comme importante, même si la cause ne s'avère pas un problème grave.
- S'engager à un calendrier et à des mesures précises dans toute la mesure du possible; les occupants devraient savoir ce que l'on fait, et pourquoi (ainsi que ce que l'on ne fait pas).
- Ne jamais cacher une information aux locataires, pour éviter d'alimenter les rumeurs.
- Si un problème est important, en informer toutes les personnes touchées (ou susceptibles de l'être) dans le bâtiment, pour expliquer la situation et les plans pour la corriger, notamment la nature et l'emplacement du problème, la situation de l'enquête, les causes possibles, les causes à écarter, la durée prévue du processus, les prochaines étapes, le moment prévu pour la prochaine communication et toute contribution de la part des locataires et des occupants qui faciliterait la tâche.
- Donner une formation sur les relations avec les médias d'information aux exploitants de bâtiments qui en ont besoin.
- Faire appel à des experts-conseils externes au besoin.
- Respecter la confidentialité des occupants. Certains peuvent craindre que leurs plaintes aient des répercussions auprès de leur employeur, d'autres peuvent ne pas désirer que leurs renseignements personnels ou médicaux soient connus publiquement.
- Pratiquer une bonne communication pour atténuer les préoccupations des occupants. S'ils savent qu'une enquête est en cours, ils peuvent cesser de déposer des plaintes. Par contre, le ressentiment peut s'installer s'ils ont l'impression que l'on ne donne pas suite à leurs préoccupations.
- Produire des rapports d'étape réguliers à mesure que l'on avance dans le règlement des problèmes de QAI.
- Lorsqu'une plainte est réglée, informer les gens du résultat et les encourager à commenter la résolution.

5.3. Tenir des dossiers impeccables

Le Module 4, Reconnaître et régler les problèmes de QAI, comprend un exemple de formulaire de plainte sur la QAI (formulaire 4.1) et explique comment l'utiliser (formulaire 4.1, page 2, disponible sur www.iaqforum.ca/downloads/). Le formulaire 7.2, en page 15 du présent module, propose des exemples de rubriques pour un tableau pouvant servir à consigner les problèmes et les mesures prises à leur égard. D'autres formulaires peuvent être utiles pour constituer un dossier, par exemple un formulaire d'entrevue

Figure 7.1 : Processus d'enquête sur des problèmes de QAI, étendu aux communications



des occupants sur des problèmes de QAI, et un formulaire permettant à l'occupant de tenir un journal d'observations sur la QAI (se trouvent également dans le module 4). Tous les formulaires devraient être faciles à trouver, utiliser, garder et consulter, et permettre la recherche.

Il faudrait également tenir des dossiers de l'ensemble des plaintes, des problèmes, des enquêtes et des correctifs se rapportant à la QAI, notamment le courrier envoyé et reçu, les communiqués de presse, les rapports, les notes de service, les listes de contrôle et les courriels.

Selon l'envergure de l'exploitation, un système de dossiers pourrait être intégré à un système informatique plus général pour faciliter la gestion de la maintenance du bâtiment et le suivi des problèmes. L'interface frontale d'un système informatique (celle qui se présente à l'utilisateur) peut passer par un site Web pour donner accès à la base de données ou au logiciel commercial du système. Des options plus simples peuvent faire appel à des tableaux à remplir, pendant que l'enquête se déroule ou à sa conclusion. Ces tableaux peuvent être gérés dans un tableur électronique, ou dans un dossier papier avec index et classement adéquats.

De bonnes pratiques de tenue de dossiers aident les propriétaires de bâtiments à accomplir des tâches importantes, comme la surveillance de l'efficacité d'un système et les façons de l'améliorer, la production de comptes rendus à la gestion et aux locataires sur le progrès de la résolution des problèmes, l'évaluation du caractère fondé ou non des plaintes, et la mise à jour des politiques, des procédures et des formulaires.

6. Adapter les communications selon le type de bâtiment

Les exploitants de bâtiments doivent tenir compte des aspects particuliers de différents types de bâtiments dans la planification de leurs communications avec les locataires et les occupants.

6.1. Établissements d'enseignement

Les écoles, collèges, universités et autres établissements d'enseignement présentent des défis particuliers à la communication sur la QAI. Quelques facteurs à garder à l'esprit :

- les bâtiments ont souvent plusieurs utilisations;
- les conditions et les besoins environnementaux peuvent varier considérablement d'une pièce à l'autre;
- les portes sont ouvertes souvent, à l'intérieur comme vers l'extérieur du bâtiment;
- les bâtiments ont habituellement une forte densité d'occupation et un niveau élevé de déplacements des occupants. Une école typique compte environ quatre fois plus d'occupants qu'un immeuble de bureaux de même superficie de plancher ;
- les enfants sont souvent plus sensibles que les adultes à la QAI, et certains d'entre eux peuvent présenter des besoins ou des risques spéciaux en matière de santé. Les activités d'entretien doivent donc être de grande qualité, notamment le nettoyage et les réparations;
- il peut être plus difficile de faire en sorte que les étudiants se comportent de manière à éviter des problèmes de QAI, par exemple où et comment garder et consommer des aliments. Le personnel d'entretien peut avoir besoin d'une formation spéciale en QAI, par exemple pour l'entretien des toilettes et des vestiaires;
- les parents d'enfants plus jeunes peuvent être très soucieux de la santé et de la sécurité de leurs enfants. Une bonne communication est essentielle lorsqu'il existe des problèmes de QAI;
- lors d'une crise de QAI, une communication efficace pourrait montrer aux groupes intéressés comment l'on traite le problème en leur faisant visiter le bâtiment, et en reprenant la visite une fois le problème réglé;

- les médias s'intéresseront probablement à tout enjeu public touchant des problèmes environnementaux. Les exploitants de bâtiments auront besoin d'un plan de communications et d'une source centrale pour l'information officielle;
- les établissements d'enseignement comportent de nombreuses sources prévisibles de polluants de l'air intérieur : craie, marqueurs, imprimantes, ateliers de formation professionnelle, laboratoires, animaux, installations athlétiques, vestiaires, toilettes, douches, piscines, cafétérias, distributrices, ainsi que zones fumeurs, casiers et parfums de produits de soins personnels;
- il pourrait y avoir des occasions d'intégrer la QAI du bâtiment au programme d'études;
- il est important également de bien communiquer non seulement avec la direction de l'établissement, mais aussi avec des organisations externes comme les services de santé, les services d'urgence et les gouvernements locaux et régionaux;
- l'installation peut compter des utilisateurs sans lien avec la vocation éducative ou des détenteurs de permis d'utilisation d'installation, comme des groupes communautaires de quartier.

Garde d'animaux

Les établissements d'enseignement doivent avoir des politiques et des procédures sur le contrôle et le logement des animaux, ainsi que des objectifs de communication en la matière. Parmi les aspects pouvant toucher la QAI et des communications :

- la taille et l'emplacement des habitats des animaux, par exemple aquariums et terrariums;
- les besoins des animaux en matière de ventilation, d'humidité et de température, et la compatibilité de ces besoins avec l'habitation humaine;
- les espèces et les nombres d'animaux autorisés;
- les restrictions, par exemple interdiction dans les aires avec moquette;
- l'élimination des déchets animaux et des carcasses;
- l'entreposage et la manutention des aliments pour animaux;
- les préoccupations de santé et de sécurité pour les humains, par exemple allergies;
- les calendriers de nettoyage et d'entretien.

Communiquer tant le positif que le négatif

Une bonne communication n'est pas importante seulement lorsque des problèmes de QAI surviennent. Les exploitants de bâtiments devraient aussi faire connaître publiquement leurs innovations, leurs pratiques exemplaires, leurs programmes spéciaux et leurs réussites (le fait qu'ils n'ont pas de problèmes de QAI). Une démarche proactive peut créer un sentiment de confiance dans la collectivité.

6.2. Hôtels

Voici certains facteurs spéciaux pour les communications sur la QAI dans l'industrie de l'accueil.

- En plus des méthodes de communication avec les résidents d'un bâtiment énoncées à la section 4, les hôtels ont d'autres façons d'informer leurs clients à propos de la QAI, tableaux d'affichage dans le hall de réception, les ascenseurs et les aires communes, site Web de l'hôtel et télévision en circuit fermé.
- La formation du personnel hôtelier devrait aborder les façons d'informer les clients à propos de la QAI.

- Les clients arrivent et repartent rapidement, une communication brève à propos de la QAI est donc préférable.
- Certains clients peuvent être très sensibles à des problèmes de QAI, comme la fumée du tabac.
- Les hôtels exigent un nettoyage fréquent et il est particulièrement important de choisir des produits chimiques, des méthodes et de l'équipement qui ne détérioreront pas la QAI pour les invités et le personnel.
- Les piscines et les aires d'exercice pour les clients ont besoin d'une attention spéciale.
- Des sondages auprès des clients pourraient comprendre des questions sur leur niveau de satisfaction à l'égard de la QAI du bâtiment.

6.3. Bureaux et immeubles à bureaux

Les façons dont les immeubles à bureaux sont construits, rénovés et utilisés peuvent exiger une attention spéciale en matière de QAI, notamment sur les points suivants.

- Les pratiques de stationnement, de réception et d'expédition peuvent devenir un problème important, ce qui justifierait des règles strictes sur les véhicules avec le moteur tournant au ralenti près des portes ou des entrées d'air.
- Les gens peuvent être portés à consommer des aliments et boissons dans leur bureau personnel. Il faudrait bien comprendre et communiquer les effets de cette pratique.
- L'utilisation de parfum, d'après rasage, et/ou d'autres produits de soins parfumés peut entraîner des problèmes et des réactions auprès de collègues sensibles;
- Plusieurs locataires différents peuvent occuper le bâtiment, et il est important de connaître leurs besoins et d'établir ce qu'ils doivent savoir de la QAI.
- Les immeubles de bureaux peuvent faire appel à plusieurs entrepreneurs différents pour le nettoyage, et il est important de communiquer avec chacun d'entre eux.
- Les locataires peuvent souvent changer, ce qui peut entraîner des rénovations fréquentes, une répartition différente des occupants du bâtiment et des modifications dans les charges de CVCA, toutes des situations qui peuvent détériorer la QAI.
- Certains occupants peuvent être extrêmement sensibles à une détérioration ou une variation de la QAI, en particulier les personnes âgées ou malades, et celles qui se rendent au bâtiment pour avoir accès à des services de santé.
- Il peut y avoir dans le bâtiment une utilisation très étendue et fréquente d'équipement de bureau comme des imprimantes et des ordinateurs.

6.4. Commerces de détail

Les aires de commerce de détail appellent également une attention spéciale à l'éducation et à la communication sur la QAI, entre autres sur les plans suivants :

- présence de produits chimiques dans les boutiques de vêtements, par exemple à cause du nettoyage à sec ou autre;
- stationnement, réception et expédition;
- restaurants et fournisseurs de produits alimentaires, comme une épicerie;
- produits d'entretien parfumés souvent utilisés dans les toilettes publiques;
- fumée du tabac;

- grande quantité de personnes qui entrent ou sortent d'un commerce ou du bâtiment;
- locataires comme des pharmacies, des salons de coiffure et des nettoyeurs qui peuvent entreposer, utiliser ou vendre des produits chimiques dans le cadre de leurs opérations courantes.

7. Exemples de formulaires

Formulaire 7.1 Rôles et responsabilités en QAI												
Légende : Res—responsable; Red—redevable; C—consulté; I—informé												
Rôle	Profil de QAI	Politiques et Procédures		Plan de communication		Formation			Problèmes de QAI			Résolution de conflit
	Créer, tenir à jour	Créer, tenir à jour	Appliquer	Planifier, créer, tenir à jour	Appliquer	Créer, tenir à jour	Appliquer	Suivre	Gérer	Faire rapport	Régler, mettre à l'essai	Résoudre
Propriétaires du bâtiment												
Gestion des opérations du bâtiment												
Personnel des opérations du bâtiment												
Locataires du bâtiment												
Occupants individuels (tous)												

7.2 : Relevé des problèmes et des interventions de QAI								
No de dossier	Date d'ouverture	Endroit	Auteur	Affecté à	Formulaires	Situation	Date de clôture	Description, conditions, actions et notes

8. Guide de référence

Le formulaire 7.3 résume la matière du module sous forme de liste de contrôle. Les exploitants de bâtiments devraient s'assurer d'avoir examiné tous les éléments couverts et de les avoir intégrés à leur système d'exploitation de bâtiment.

Le mode d'utilisation des éléments et le degré de détail dépendront de l'envergure du bâtiment et du public visé.

Formulaire 7.3 : Liste de contrôle des éléments des communications aux locataires sur la QAI
<p>Comprendre le bâtiment (section 2.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer un profil de QAI.
<p>Obtenir la collaboration nécessaire (rôles et responsabilités) (section 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser les opérations du bâtiment au moyen du profil de QAI, définir les rôles nécessaires à la gestion de la QAI (ou modifier des rôles établis). • Dresser un tableau des parties responsables, redevables, etc. (en suivant le modèle du formulaire 7.1 en page 15). • Utiliser le tableau pour définir ou modifier des politiques et procédures.
<p>Définir des politiques et des procédures (section 2.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les politiques et procédures établies à mettre à jour pour traiter des communications sur la QAI, ou établir les nouvelles politiques et procédures à énoncer. • Les aspects suivants des communications sur la QAI devraient être pris en compte dans la production et la mise à jour de politiques, suivies des procédures connexes (il peut y avoir une procédure spécifique des communications sur la QAI) : <ul style="list-style-type: none"> - effets des activités des occupants; - spécifications de l'équipement de CVCA et instructions de contrôle; - gestion des problèmes de QAI; - sources connues (et indésirables) d'eau, de chaleur, de froid ou de produits chimiques; - activités de nettoyage et d'entretien; - densité et formes d'occupation; - environnement ambiant extérieur; - planification de réparations et de rénovations; - normes et codes pertinents; - cibles de mesures de QAI (variables en fonction de la saison et du moment de la journée); - choses à faire et à éviter pour la QAI; - ce qui doit être communiqué aux locataires dans des situations définies, par qui, et quand.
<p>Adapter les communications à la situation (section 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répertorier les aspects et défis particuliers d'un bâtiment pour ce qui est de la QAI et des communications connexes (p. ex. établissement d'enseignement ou hôtel). • Modifier au besoin des éléments de la stratégie de communications.
<p>Évaluer ce que les locataires devraient savoir à propos de la QAI (section 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les politiques et les procédures pour établir ce que les locataires devraient savoir à propos de la QAI. • Établir ce que les occupants (et non seulement les locataires) devraient savoir à propos de la QAI. • Établir comment informer les deux groupes, soit rôles, méthodes et moment. • Prendre des décisions sur les besoins en formation, sa disponibilité et les dossiers à tenir. • Définir les coordonnées de contact pour des problèmes de QAI et leur transfert à un niveau supérieur, l'entretien et le nettoyage, les activités, les installations et les modifications proposées, et le choix de fournitures privilégiées.
<p>Communiquer (section 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les divers programmes de communications. • Éduquer les locataires.
<p>Régler les problèmes de QAI (section 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établir le système de gestion des problèmes de QAI, notamment la formation du personnel. • Tenir des dossiers (comme le formulaire 7.2, page 15).

Améliorer les communications au fil du temps (section 4)

- Partir des leçons apprises des vérifications et de la résolution de problèmes pour évaluer et améliorer le système de communications sur la QAI.

9. Sources de renseignements supplémentaires

Information générale

- 1] Building Owners and Managers Association of Canada (BOMA), programme Building Environmental Standards (BEST). (2011). Guide to the BEST Practices. (anglais seulement) www.bomabest.com/tools-resources
- 2] Burroughs, H.E., et Hansen, Shirley. (2011). Managing Indoor Air Quality, quatrième édition (anglais seulement). Lilburn, GA: Fairmont Press
- 3] Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa). Certification Leadership in Energy and Environmental Design (LEED). <http://www.cagbc.org>
- 4] Commonwealth of Pennsylvania. (2002). The Pennsylvania Green Building Operations and Maintenance Manual (anglais seulement).
- 5] Rutgers University. (2011). New Jersey Green Building Manual (anglais seulement). greenmanual.rutgers.edu
- 6] U.S. Environmental Protection Agency (EPA). (1997). An Office Building Occupant's Guide to Indoor Air Quality (anglais seulement). www.epa.gov/iaq/pubs
- 7] U.S. EPA. (1998). Building Air Quality Action Plan (anglais seulement). www.epa.gov/iaq/pubs
- 8] U.S. EPA. (1991). Building Air Quality: A Guide for Building Owners and Facility Managers (anglais seulement). www.epa.gov/iaq/pubs
- 9] U.S. EPA. (2002–2012). IAQ Building Education and Assessment Model (I-BEAM) (anglais seulement). www.epa.gov/iaq/largebldgs/i-beam
- 10] U.S. Green Building Council (USGBC). (2009). Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Reference Guide for Green Building Operations and Maintenance (anglais seulement). www.usgbc.org
- 11] Workers' Compensation Board of Alberta (Work Safe Alberta). (2009). Indoor Air Quality Tool Kit (Safety Bulletin GH015) (anglais seulement). humanservices.alberta.ca
- 12] Workers' Compensation Board of British Columbia (WorkSafeBC). (2005). Indoor Air Quality: A Guide for Building Owners, Managers and Occupants (anglais seulement). www.worksafebc.com

Normes

- 13] ANSI/ASHRAE. Standard 55, Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy (anglais seulement). www.ashrae.org
- 14] ANSI/ASHRAE. Standard 62.1, Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality (anglais seulement). www.ashrae.org

Communications

- 15] Environmental Building News. (2011). Occupant Engagement—Where Design Meets Performance (anglais seulement). www.buildinggreen.com/articles/IssueTOC.cfm?Volume=20&Issue=11

Types particuliers de bâtiments — établissements d'enseignement

- 16] Santé Canada. (2003). Qualité de l'air intérieur — Outils de la trousse d'action pour les écoles canadiennes. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/index-fra.php>
- 17] U.S. EPA. (2009). Tools for Schools (anglais seulement). www.epa.gov/iaq/schools
- 18] Washington State Department of Health (2003). School Indoor Air Quality Best Management Practices Manual (anglais seulement). www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Schools/EnvironmentalHealth

Types particuliers de bâtiments — hôtels

- 19] USGBC. (2010). Practical Strategies in Green Building: Hotels (anglais seulement). www.usgbc.org

Types particuliers de bâtiments — bureaux

- 20] BOMA Canada. (2009). BOMA BEST Assessment: Office Buildings (anglais seulement). www.bomabest.com/tools-resources
- 21] USGBC. (2010). Practical Strategies in Green Building: Existing Offices (anglais seulement). www.usgbc.org

Types particuliers de bâtiments — commerces de détail

- 22] BOMA Canada. (2009). BOMA BEST Assessment: Enclosed Shopping Centres (anglais seulement). www.bomabest.com/tools-resources
- 23] BOMA Canada. (2009). BOMA BEST Assessment: Open Air Retail Properties (anglais seulement). www.bomabest.com/tools-resources
- 24] USGBC. (2009). Practical Strategies in Green Building: Existing Retail (anglais seulement). www.usgbc.org