

Rapport d'évaluation

RISQUES DE PROLIFÉRATION DES MOISSISSURES DANS LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

Contenu standardisé

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) tient une consultation publique sur le projet de norme BNQ 3009-600 encadrant l'investigation et la décontamination des moisissures dans les habitations. Les commentaires sont recueillis jusqu'au 8 février 2019 à l'adresse suivante: <https://www.bnq.qc.ca/fr/consultations.html>

Le présent document demeure la seule référence valide pour la Ville de Montréal jusqu'au moment où la nouvelle norme encadrant l'investigation et la décontamination des moisissures entrera en vigueur .

La nouvelle norme BNQ 3009-600 sera intégrée au Règlement sur la salubrité, l'entretien et la sécurité des logements (RVM -03-096)

MISE EN CONTEXTE

Le contenu des rapports d'évaluation des risques de prolifération des moisissures dans les bâtiments résidentiels et des conditions de salubrité et d'entretien peut varier considérablement selon les firmes qui les rédigent. Il est alors très difficile pour les autorités municipales de conclure à l'existence réelle d'un problème et de s'assurer que les interventions demandées aux propriétaires sont de même nature d'un dossier à l'autre.

La Ville de Montréal a donc pris la décision de rédiger une structure standardisée de rapport à laquelle toutes les firmes spécialisées devront se conformer.

Le consultant doit ainsi réaliser l'ensemble de la démarche d'investigation décrite dans le présent document, sans toutefois s'y limiter. L'objectif consiste à s'assurer que tous les éléments d'intérêt et interventions énumérés dans la structure de rapport ont été pris en compte et documentés. L'absence d'explication quant à des mesures qui n'auront pas été prises entraînera automatiquement une mention d'étude incomplète pouvant mener au rejet du rapport.

1. INTRODUCTION

1.1 Mandat et objectifs

Décrire le mandat reçu et ses limites, le cas échéant, pour évaluer les risques de prolifération des moisissures dans les bâtiments résidentiels, notamment l'identification des logements concernés.

1.2 Questionnaire

Identifier les personnes qui ont fait l'objet d'une entrevue.

Préciser la date de chaque entrevue.

Annexer les questionnaires remplis.

Salubrité des logements résidentiels

Identification de l'immeuble

Adresse : _____ Code postal : _____
Arrondissement : _____

Identification des personnes

1. Locataire : _____
Logement : _____ Tél. : _____

Nombre de personnes occupant le logement

Adulte (s)	1	2	3	4	Enfant (s)	1	2	3	4	5	6
Age					Age						
Sexe					Sexe						

Inspection du logement

Logement

sous-sol étage supérieur (directement sous la toiture)
 rez-de-chaussée autre : _____

Emplacement du logement dans l'édifice

Illustrer l'emplacement du logement au moyen d'un croquis : Annexe _____
 Indiquer sur le croquis les sources potentielles d'infiltration d'eau observées de l'enveloppe extérieure près du logement : Annexe _____

Caractéristiques du logement (Cochez les caractéristiques qui s'appliquent au logement)

Les vitres sont continuellement couvertes de buée

Les fenêtres ne s'ouvrent pas pour assurer un bon échange d'air

Les fenêtres ou les pièces humides sont placées sur le mur situé au nord

La salle de bain n'est pas munie d'une fenêtre ouvrante

Des garde-robes sont aménagées le long des murs extérieurs.

Il y a des traces de condensation sur les murs, sur les planchers, sur les plafonds ou sur les cadres des fenêtres.

Des fuites d'eau apparentes provenant de la plomberie ou des équipements ont été observés _____

2. DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ

2.1 Emplacement

Décrire l'emplacement du bâtiment par rapport à son milieu.

Identifier l'emplacement du ou des logements investigués dans le bâtiment.

Informations obligatoires

- Carte de localisation
- Description de l'environnement des lieux (industries, autoroutes, etc.)
- Orientation des vents dominants
- Température extérieure au moment de l'évaluation
- Humidité relative extérieure au moment de l'évaluation
- Météo

Informations optionnelles

- Coordonnées (latitude, longitude)
- Effet de turbulence des vents en relation avec les constructions voisines

2.2 Construction du bâtiment

Décrire le type de construction avec ses principales caractéristiques.

Informations obligatoires

- Année de construction
- Typologie d'habitation (unifamiliale, duplex, etc.)
- Type de toit
- Type de fondation
- Vide sanitaire
- Sous-sol ou demi-sous-sol
- Système de chauffage (préciser la présence d'un foyer, le cas échéant)
- Piscine dans le bâtiment
- Installation de compostage
- Garage
- Nombre de logements en sous-sol ou en demi-sous-sol
- Type de parement extérieur

- Système extérieur de récupération d'eau
- Balcons et leur inclinaison
- Historique des sinistres et des travaux de réfection du bâtiment
- Rapports d'investigation antérieurs

Informations optionnelles

- Rapport d'assurance incendie
- Identification de la présence possible de matières réglementées (amiante, peinture au plomb, BPC, mercure, etc.) selon le type de matériaux de construction présents

2.3 Description des logements

Décrire chacun des logements investigués et son emplacement dans le bâtiment. La description doit porter uniquement sur les éléments de construction. L'utilisation des espaces sera décrite dans la section suivante.

Informations obligatoires

- Nombre de pièces
- Type de revêtement des murs, des plafonds et des planchers (à différencier selon les pièces)
- Type de fenêtres, état
- Type de portes d'accès à l'extérieur, état
- Description de la cuisine, notamment la présence ou l'absence d'une hotte
- Description de la salle de bain, notamment la présence ou l'absence de ventilateur
- Description de la buanderie
- Historique des réfections effectuées

3. DESCRIPTION DE L'OCCUPATION DES LIEUX

Un consultant qui effectue une évaluation des risques de prolifération des moisissures des lieux doit obtenir une autorisation écrite des locataires avant de prendre des photos des lieux. En aucun cas les occupants des logements ne doivent apparaître sur ces photos.

La description de l'occupation des lieux doit être factuelle et ne comporter que la liste des observations effectuées.

3.1 Personnes vivant dans le logement

Identifier le nombre de personnes vivant dans le logement.

Informations obligatoires

- Nombre de personnes vivant dans le logement
- Nombre de personnes utilisant le logement tous les jours
- Âge des personnes
- Problèmes de santé mentionnés par les occupants, le cas échéant

3.2 Mode de vie des occupants du logement

Décrire les habitudes de vie des occupants. Porter une attention particulière à :

- l'usage de la salle de bain,
- l'usage de la cuisine,
- le type de nourriture normalement cuisinée,
- la gestion des ordures,
- la présence de rideaux dans les fenêtres,
- l'usage de la buanderie.

Informations obligatoires

- Photographies des activités susceptibles de favoriser une croissance fongique

Informations optionnelles

- Informations sur les occupants précédents

3.3 Équipement pouvant générer de l'humidité ou la contrôler

Faire la liste de tous les équipements, meubles et électroménagers pouvant générer de l'humidité dans le logement.

Informations obligatoires

- Liste des équipements, meubles et électroménagers ainsi que leur emplacement
- Présence d'un humidificateur ou d'un déshumidificateur

Informations optionnelles

- Photographies des équipements, meubles et électroménagers



4. RELEVÉ ET ÉCHANTILLONNAGE DES PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX ET DE L'AIR AMBIANT

4.1 Inspection générale de l'enveloppe du bâtiment

Les édifices ayant au moins une façade qui compte 5 étages hors sol ou plus sont soumis au Règlement visant à améliorer la sécurité dans le bâtiment. Pendant l'existence du bâtiment, les propriétaires sont tenus de consigner dans un registre les informations permettant de dresser un portrait général des façades et des éléments à inspecter et d'identifier les sources probables des problèmes observés ou à venir. Le règlement spécifie des dates auxquelles le premier registre doit être produit, selon l'âge du bâtiment.

Si un tel registre, produit par un professionnel accrédité, existe pour l'édifice inspecté, le consultant doit le joindre au rapport. En l'absence d'un tel registre en date de l'inspection, le consultant doit faire parvenir au propriétaire une demande pour devancer la production du rapport de vérification.

Pour les bâtiments qui ne sont pas soumis au Règlement visant à améliorer la sécurité dans le bâtiment, la Ville de Montréal pourra exiger un rapport de vérification. Ce rapport doit être rédigé selon les mêmes critères que pour les bâtiments visés. De manière générale, le rapport de vérification doit inclure les éléments suivants :

- Les observations effectuées sur les murs extérieurs, les fenêtres, les portes, le toit, les saillies et les pentes du terrain. La description doit s'appuyer sur des illustrations ou photographies panoramiques précisant l'endroit des déficiences observées sur l'enveloppe extérieure.
- Les risques d'infiltration d'eau par les endroits présentant des déficiences doivent être précisés.
- L'emplacement des logements investigués par rapport aux façades du bâtiment doit aussi être indiqué sur un plan ou dans la description.
- L'ensemble des informations colligées doit être joint en annexe.

Afin d'uniformiser la présentation des informations, une codification non limitative des déficiences est présentée ci-dessous. Des photographies des déficiences observées peuvent accompagner les illustrations.

Informations obligatoires

Afin d'assurer une homogénéité dans la présentation des informations, le consultant doit codifier ses observations de la manière suivante :

Maçonnerie et parement

- 1** Joints de mortier fissurés ou détériorés
- 2** Lézardes ou fissures dans la maçonnerie
- 3** Secteur présentant des joints de mortier significativement érodés ou en projection horizontale
- 4** Éléments de maçonnerie en projection endommagés (délamination, délitage, fissuration, cassure, fracture)
- 5** Surface de maçonnerie de pierres ou de briques érodées
- 6** Secteur de maçonnerie de pierres ou de briques déformées; altération de l'aplomb original
- 7** Joint de scellant fissuré, désolidarisé ou désuet (jonction avec le cadre)
- 8** Présence d'éléments dommageables, p. ex. ancrages, douilles, cales, etc.
- 9** Traces de rouille à la surface de la maçonnerie
- 10** Système de contrôle des oiseaux ou câblage fixé dans la maçonnerie ou le cadrage
- 11** Grillage anti-intrusions en acier corrodé
- 12** Efflorescence
- 13** Présence de mousse sur les murs extérieurs
- 14** Parement hors plomb
- 15** Parement de bois ou de métal (spécifier)

Portes et fenêtres

- 16** A) Calfeutrage détérioré et très endommagé
B) Calfeutrage usé et peu endommagé
- 17** Joint d'allège de fenêtre manquant ou altéré
- 18** Allège abîmée
- 19** Linteau abîmé
- 20** Porte ou fenêtre non étanche

Fondation

- 21** Fissure dans le béton
- 22** Effritement du béton
- 23** Présence de margelles et leur état
- 24** Autres déficiences (spécifier)

Saillies

- 25** Ancrage de balcon altéré ou ouvert
- 26** Pente inversée du balcon
- 27** Ancrage de marquise altéré ou ouvert
- 28** Ancrage d'escalier altéré ou ouvert

Toit

- 29** Solin du toit manquant ou détaché
- 30** Drain de toit manquant ou non fonctionnel
- 31** Membrane du toit altérée
- 32** Bardeau manquant ou altéré
- 33** Accumulation d'eau sur le toit (toit plat)
- 34** Gouttière manquante ou écoulement vers le bâtiment
- 35** Évent / puits de lumière altéré
- 36** Scellement de cheminée manquant ou altéré
- 37** Présence de branches / débris / lichens

Terrain

- 38** Pente inversée
- 39** Pente trottoir / dalle / béton vers les fondations
- 40** Fissure du revêtement rigide (trottoir, seuil, etc.) près des fondations
- 41** Affaissement du revêtement rigide (trottoir, seuil, etc.) près des fondations
- 42** Tassement de la fondation du revêtement rigide (trottoir, seuil, etc.) près des fondations
- 43** Dépression du sol vers les fondations

Autres observations (poursuivre la numérotation)



Exemple
d'identification
des anomalies
observées sur
l'enveloppe du
bâtiment

4.2 Propriété de l'air ambiant des logements

Présenter la méthodologie de la prise des lectures ainsi que les données récoltées sur les diverses propriétés physiques et chimiques de l'air ambiant des logements investigués.

Toutes les mesures décrites dans cette section sont obligatoires. Certaines d'entre elles pourraient ne pas être requises dans certaines situations; le consultant doit alors fournir une explication pertinente pour justifier leur absence.

4.2.1 Méthodologie de la prise de lecture de l'humidité relative

Mesurer l'humidité à l'extérieur et à l'intérieur des pièces des logements.

Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.

Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

Aspects méthodologiques particuliers à considérer

- Prendre les mesures face au flux d'air de sorte que l'appareil reçoive l'air en premier.
- Éviter de choisir des endroits situés près de la chaufferie ou chauffés directement par le soleil ou d'autres sources de rayonnement.

4.2.2 Méthodologie de la prise de lecture de la température ambiante

Mesurer la température à l'extérieur et à l'intérieur des pièces des logements.

Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.

Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

Aspects méthodologiques particuliers à considérer

- Prélever des lectures au centre de la colonne d'air.
- Éviter de choisir des endroits situés près de la chaufferie ou chauffés directement par le soleil ou d'autres sources de rayonnement.

4.2.3 Monoxyde de carbone (CO)

Il est recommandé de mesurer la teneur de monoxyde de carbone si les occupants se plaignent d'odeurs de gaz d'échappement ou si l'on soupçonne que des problèmes peuvent être causés par des gaz de combustion intérieurs. Cette prise de lecture est donc optionnelle pour le consultant. L'absence de prise de lecture devra toutefois être justifiée.

Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.

Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

4.2.4 Dioxyde de carbone (CO₂)

Il est recommandé de mesurer le dioxyde de carbone (CO₂) lorsqu'on soupçonne que l'endroit investigué est surpeuplé ou démontre un manque important d'aération. Cette prise de lecture est donc optionnelle pour le consultant. L'absence de prise de lecture devra toutefois être justifiée.

Mesurer le dioxyde de carbone (CO₂) à l'intérieur des pièces des logements ainsi qu'à l'extérieur, à des fins de comparaison

Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.

Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

Aspects méthodologiques particuliers à considérer

- Effectuer des mesures au centre des pièces.
- Effectuer des mesures à différents moments de la journée. La mesure doit être faite au moment de la journée où le logement est le plus utilisé.

4.2.5 Poussière dans l'air

Il est recommandé de documenter les sources principales de poussières dans l'air (proximité d'une autoroute, d'un terrain vague, d'une zone industrielle, etc.) et d'identifier par des observations ou des mesures leur présence aux endroits évalués. L'absence de prise d'informations sur les conditions de particules dans l'air devra toutefois être justifiée.

Lorsqu'une mesure est prise :

Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.

Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

4.2.6 Présentation des résultats

Inclure dans cette section un tableau synthèse de l'ensemble des mesures concernant les propriétés de l'air ambiant. Une brève description des données obtenues pourra accompagner le tableau.

4.3 Propriété des matériaux de revêtement des murs, des planchers et des plafonds

Présenter la méthodologie de la prise des lectures de même que les données récoltées sur les diverses observations et propriétés des matériaux de revêtement des murs, des planchers et des plafonds des logements investigués.

4.3.1 Observations de l'intérieur du logement

Présenter une description exhaustive de tous les revêtements des murs, des planchers et des plafonds ainsi que des fenêtres (présence de condensation) et des cadres de fenêtres pour chacune des pièces des logements investigués.

Il faut porter une attention particulière à d'autres éléments tels que l'état des installations sanitaires et la plomberie dans la cuisine et la salle de bain ainsi que l'intérieur des armoires.

L'étude devra préciser les observations effectuées, telles que :

Accumulation d'eau au sol (ou d'un autre fluide mécanique)

- Fuites actives
- Systèmes goutte à goutte
- Inondation
- Refoulement d'égout

Présence de condensation en surface ou dans la masse

Présence de ponts thermiques

Présence de moisissures

Dommages causés par l'eau

- Écaillage ou boursouffure de la peinture ou des finis intérieurs
- Humidité excessive des composants
- Traces de rouille sur les éléments métalliques
- Mobilier endommagé
- Matériaux isolants humides ou mouillés
- Efflorescence sur les finis intérieurs
- Composants détériorés et pourris ou non fonctionnels

Désordres répétés

Désordres structuraux dus au tassement au niveau de la fondation, présence d'eau (nappe phréatique, eau de ruissellement), jonction entre deux sections ou matériaux, etc.

Le consultant doit fournir en annexe un relevé photographique complet du logement investigué qui met en évidence les endroits où il y a une infiltration d'eau.

Chaque pièce doit être photographiée dans son ensemble.

Les légendes des photos doivent décrire efficacement les sujets des photos.

4.3.2 Taux d'humidité des matériaux

Présenter la méthodologie de prise de lecture des taux d'humidité dans les différents matériaux de recouvrement des murs, des planchers et des plafonds des logements investigués.

Aspects méthodologiques particuliers à considérer

- L'utilisation de deux types de détecteurs d'humidité est privilégiée. Tout d'abord, utiliser un détecteur d'humidité sans perforation pour obtenir une image complète de la répartition spatiale des taux d'humidité des murs, des planchers et des plafonds. Ensuite, utiliser un détecteur d'humidité avec perforation pour investiguer le taux d'humidité à différentes profondeurs dans les matériaux présentant des anomalies détectées lors de la première étape du relevé.
- La valeur de référence du taux d'humidité (zone témoin sèche) des matériaux, principalement lors de l'utilisation d'un appareil fonctionnant avec des échelles relatives, doit être clairement établie. Il faut donc toujours corriger les données de lecture en fonction des valeurs de référence obtenues selon les matériaux et l'échelle de mesure utilisée.

4.3.3 Détermination du point de rosée

Lorsque la composition des murs est susceptible de produire un point de rosée entraînant une condensation sur les matériaux intérieurs, il est recommandé de préciser cette composition sur un plan et faire une estimation du point de rosée. Il est aussi possible de faire des lectures plus précises en utilisant des jauges dans les murs pendant une certaine période de temps.

- Présenter la méthodologie de prise de lecture pour déterminer le point de rosée dans les différents matériaux de recouvrement des murs, des planchers et des plafonds des logements investigués.
- Préciser pourquoi la formation du point de rosée ne constitue pas un problème pour ce bâtiment.
- Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.
- Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques.

4.3.4 Détermination des anomalies thermiques

Présenter la méthodologie de prise de lecture pour déterminer les anomalies thermiques observées dans les différents matériaux de recouvrement des murs, des planchers et des plafonds des logements investigués.

- Préciser la méthodologie employée, le type d'appareil utilisé et le suivi de l'étalonnage de l'appareil.
- Identifier l'appareil de mesure et inclure les spécifications techniques. L'utilisation de caméras avec un capteur infrarouge refroidi est nécessaire.
- Il faut joindre en annexe un relevé photographique des images infrarouges des endroits présentant des anomalies thermiques et des possibles infiltrations d'eau. La légende doit décrire efficacement le sujet de chaque photo. L'utilisation d'un détecteur de moiteur permettra de confirmer si les anomalies thermiques observées correspondent à des endroits affectés par des infiltrations d'eau ou par un autre facteur.

Il est important de noter que, pour être valides dans le cadre d'un procès, les informations obtenues à l'aide d'une caméra infrarouge doivent obligatoirement avoir été prélevées par un utilisateur détenant les accréditations nécessaires.

4.3.5 Présentation des résultats

Inclure dans cette section un tableau synthèse de l'ensemble des mesures concernant les propriétés des matériaux de revêtement des murs, des planchers et des plafonds. Une brève description des données obtenues peut accompagner le tableau.

Logement		32							
Emplacement		Troisième étage							
Date		23 novembre 2015							
		Type de matériaux							
		Gypse (murs et plafonds)				Céramique de mur	Céramique de plancher	Plancher de parqueterie	
Endroits présents		Salon, Passage, Chambres et salle de bain				Cuisine	Cuisine	Salon, Passage et Chambres	
Lecture avec un détecteur de moiteur	Mesure d'étalonnage	15 à 20 % (échelle 2)				40% (échelle 2)	40% (échelle 2)	13% (échelle 1)	
	Mesures supérieures à l'étalon	30%	20%	35%	55%	45	40%	24%	
	Lectures corrigées	10%	0%	15%	35%	5%	0%	11%	
	Lieux	Mur extérieur chambre 1	Murs passage, salon	Mur sous la fenêtre de la cuisine	Mur en dessous du lavabo	Mur sous la fenêtre	Tout	Milieu de la chambre no 1	
	Superficie estimée	3 m ²	Aucune	0,5 m ²	1 m ²	1,5 m ²	Aucune	1 m ²	

5. IDENTIFICATION DE LA PRÉSENCE DE MOISSURES

L'évaluation des conditions de salubrité d'un bâtiment résidentiel peut révéler des problèmes de croissance fongique (moisissures). Le cas échéant, il n'est pas nécessaire d'effectuer une identification systématique des genres ou espèces découvertes, puisque la seule présence de moisissures est suffisante pour craindre des effets potentiellement négatifs sur la santé.

Il existe une multitude de sources d'information concernant les moisissures et leurs risques pour la santé. Par exemple, l'Institut national de santé publique du Québec présente sur son site internet des fiches techniques sur certaines espèces : www.inspq.qc.ca, rechercher moisissures.

5.1 Présence visible de croissance fongique sur des surfaces

Décrire avec précision les endroits présentant de la croissance fongique de surface. L'ampleur de la croissance fongique doit être évaluée pour chacune des pièces des logements investigués.

Informations obligatoires

- Tableau présentant les surfaces de croissance fongique apparente pour chacune des pièces des logements investigués
- Reportage photographique (en annexe) permettant de situer les endroits présentant de la croissance fongique en surface
- Croquis de l'emplacement des surfaces affectées lorsque le reportage photographique n'est assez explicite pour illustrer les situations observées

Informations optionnelles

- Échantillonnage de surface. Le consultant doit déterminer s'il est nécessaire de procéder à l'identification des espèces de moisissures présentes. Lorsqu'il est difficile d'évaluer si les taches observées sont liées à la présence de moisissures, il faut alors effectuer un échantillonnage de surface afin de valider qu'il s'agit bel et bien de moisissures.

5.2 Présence d'indices de croissance fongique dans les cavités de la construction

Regrouper toutes les mesures effectuées et les indices observés lors de l'inspection des logements. En présence d'indices probants – apparence des surfaces, présence de fissures, odeurs, plaintes des occupants, événements d'écoulement d'eau rapportés, analyse du bâtiment, échantillonnage de l'air, taux d'humidité mesurés, présence de ventre de bœuf sur l'enveloppe extérieure, etc. – et selon la nature de ces indices, il peut être nécessaire de pratiquer des ouvertures intrusives dans les matériaux des murs, des plafonds et des planchers.

Décrire le plan de travail découlant des indices obtenus et justifier les endroits choisis pour procéder à des ouvertures.

Informations obligatoires

- Tableau décrivant les ouvertures pratiquées et les observations colligées pour chacune des pièces des logements investigués
- Reportage photographique permettant de situer les endroits ayant été investigués
- Croquis de l'emplacement des surfaces investiguées lorsque le reportage photographique n'est assez explicite pour illustrer les situations observées

Mise en garde :

Les ouvertures devront être pratiquées selon une méthodologie appropriée pour éviter la propagation à l'intérieur des logements des moisissures présentes dans les cavités. Les ouvertures doivent être immédiatement colmatées et les espaces de travail nettoyés avec un aspirateur doté d'un filtre HEPA. Dans certaines situations (travaux majeurs dans plusieurs pièces, personnes vulnérables dans le logement), il faudra envisager la relocalisation temporaire des occupants pendant les travaux.

Informations optionnelles

Le consultant doit déterminer s'il est nécessaire d'identifier les espèces de moisissures sur les taches observées dans les ouvertures. Voici les méthodes d'échantillonnage proposées :

- Échantillonnage de surface (prélèvement sur lame, à partir d'un écouvillon ou d'une éponge)
- Prélèvement de poussières aux endroits d'accumulation et mise en culture pour identification des espèces

5.3 Évaluation de la présence de moisissures dans l'air ambiant

Il n'est actuellement pas recommandé de procéder à l'évaluation de la flore microbienne cultivable dans l'air ambiant au moyen d'un test à cet égard, que ce soit par impaction sur gélose, dans un liquide ou par filtration sur membrane. En effet, l'échantillonnage d'air comprend une trop grande variabilité d'intrants pouvant fausser les résultats; aucune conclusion ne peut être fondée sur un seul échantillon ou même un petit nombre d'échantillons. L'Institut national de santé publique du Québec prépare actuellement un document de référence précis sur la méthode et les contextes d'application.

5.4 Investigation de la salubrité des logements effectuée par la Direction de santé publique

Lorsqu'il existe un rapport d'investigation produit par la Direction de santé publique (DSP), cette section doit faire le lien avec les observations et conclusions contenues dans ce rapport. Les indices récoltés dans le cadre de l'investigation en cours doivent obligatoirement recouper ceux identifiés par la DSP. Toute divergence entre les indices identifiés dans le rapport de la DSP et ceux provenant de l'investigation en cours doit faire l'objet d'une explication.

6. INTERPRÉTATION ET RECOMMANDATIONS

6.1 Interprétation

Formuler une interprétation de l'ensemble des mesures, des indices et des résultats obtenus. L'interprétation des résultats doit obligatoirement mettre en relation les informations obtenues afin de dresser un portrait complet de la situation des logements investigués et de formuler les recommandations appropriées. Il faut faire le lien entre les sources d'infiltration d'eau et d'humidité et la présence ou le risque de contamination fongique.

Lorsqu'il est impossible d'établir une relation entre des mesures ou observations, le consultant doit l'indiquer dans cette section plutôt que de s'abstenir d'en parler. Une simple interprétation linéaire des informations par rapport à des valeurs cibles sera considérée comme incomplète.

Aspects particuliers à considérer dans l'interprétation des données

- Éléments de construction et état actuel de l'enveloppe du bâtiment vs source d'humidité observée à l'intérieur de celui-ci
- Description des logements vs sources d'infiltration ou de fuite d'eau
- Mode de vie des occupants vs indices de présence d'humidité dans les matériaux
- Mode de vie des occupants vs présence de moisissures visibles
- Propriétés de l'air ambiant vs mode de vie des occupants
- Propriétés de l'air ambiant vs propriétés de l'enveloppe du bâtiment
- Superficie de la moisissure visible vs sources d'humidité ou d'infiltration d'eau, ou mode de vie
- Zone touchée par la présence de moisissures dans les cavités de construction vs sources d'humidité provenant de l'extérieur du logement
- Zone touchée par la présence de moisissures dans les cavités de construction vs sources d'humidité provenant de l'intérieur du logement
- Matériaux humides vs possibilité de croissance de moisissures
- Anomalies thermiques observées avec caméra thermique vs lectures prises avec détecteur de moiteur
- Analyse statistique de la présence de moisissures dans l'air ambiant du logement vs qualité de l'air prélevé de l'extérieur ou d'un espace témoin
- Toute autre interprétation que le consultant juge pertinente

6.2 Recommandations

Formuler les recommandations concernant les travaux à effectuer.

Informations obligatoires

- Prochaines étapes d'investigation, le cas échéant
- Travaux correctifs à effectuer pour réparer les dégâts d'eau, stopper les infiltrations d'eau et éliminer les sources d'humidité excessive (selon le cas) ainsi que les devis de ces travaux correctifs
- Description détaillée des travaux de décontamination à réaliser
- Mode de surveillance des travaux à adopter
- Critères à utiliser pour juger de l'efficacité des travaux de décontamination
- Évaluation du temps nécessaire pour réaliser les travaux de décontamination
- Évaluation du temps nécessaire pour atteindre la confirmation de l'état salubre des logements visés

Informations optionnelles

- Toute autre recommandation jugée pertinente par le consultant

7. ANNEXES À AJOUTER AU RAPPORT

ANNEXE 1

Plan de localisation du bâtiment

ANNEXE 2

Plan ou schéma illustrant le bâtiment et la morphologie des logements

ANNEXE 3

Schéma ou croquis illustrant les déficiences observées dans l'enveloppe externe du bâtiment; reportage photographique démontrant ces déficiences

ANNEXE 4

Reportage photographique de l'intérieur des logements investigués

ANNEXE 5

Reportage des relevés infrarouges sur la détermination des ponts thermiques; reportage photographique sur les lectures d'humidité des matériaux

ANNEXE 6

Résultats de laboratoire

ANNEXE 7

Fiches techniques des méthodologies d'investigation

ANNEXE 8

Fiches techniques des équipements de mesure utilisés

ANNEXE 9

Questionnaires dûment remplis

ANNEXE 10

Références

ANNEXE 11

Rapports d'investigation antérieurs et rapports de la DSP (le cas échéant)

