

**Document explicatif  
concernant  
l'appel d'offres sur invitation – Services  
professionnels pour  
l'inspection des façades  
de bâtiments  
de cinq étages ou plus hors sol**

Préparé à l'intention des centres de services  
par la Direction de l'expertise technique  
et du soutien à l'industrie de l'habitation

Société d'habitation du Québec  
Mars 2015

## AVANT-PROPOS

Le présent document a été préparé dans le but d'informer les organismes du réseau de l'habitation sociale et communautaire de la nouvelle exigence d'inspecter les façades des bâtiments de 5 étages ou plus hors sol, tel qu'il est prescrit au Chapitre VIII – « Bâtiment » du Code de sécurité du Québec.

Il donne plus particulièrement des informations sur le modèle d'appel d'offres de services professionnels sur invitation pour l'embauche d'architectes ou d'ingénieurs dont le mandat consistera à inspecter les façades des immeubles du parc de logement social et à produire les rapports certifiant que celles-ci ne présentent aucune condition dangereuse. Au total, 223 immeubles du parc d'HLM, de coopératives et d'organismes sans but lucratif en habitation sont assujettis à cette nouvelle réglementation.

Il a été rédigé à l'intention des centres de services et ne doit pas être remis aux soumissionnaires lors de l'appel d'offres. On y trouve notamment de l'information sur le mode de sollicitation des professionnels et sur les prévisions budgétaires.

Le lecteur doit prendre en considération qu'il s'agit d'un document à usage restreint qui n'a pas de valeur légale; ainsi, la procédure recommandée ne remplace en aucun cas le texte officiel du règlement. Pour obtenir plus d'information sur le règlement, vous pouvez consulter le [\*Guide explicatif des exigences d'entretien des façades\*](#) préparé par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ), qui est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/guide-explicatif-exigences-entretien-facades.pdf>

Pour de plus amples renseignements sur cette réglementation et sur le contrat de services professionnels, veuillez vous adresser à votre conseiller-inspecteur de la Société d'habitation du Québec (SHQ). Ce dernier se fera un plaisir de répondre à vos questions.

## LEXIQUE

Dans le présent document et dans le règlement, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par :

### **a) Condition dangereuse**

*« Toute condition dans laquelle se trouve un bâtiment lorsqu'un élément de l'une de ses façades peut, de façon imminente, se détacher du bâtiment ou s'effondrer et causer des blessures aux personnes ».*

### **b) Façade**

*« Le revêtement des murs extérieurs d'un bâtiment et tous les accessoires, équipements électriques ou mécaniques et autres objets permanents ou temporaires reliés à ces murs, comme les cheminées, les antennes, les mâts, les balcons, les marquises ou les corniches ».*

### **c) Inspection**

*« La localisation et la description des défauts et de leurs causes pouvant contribuer au développement de conditions dangereuses, telles que les infiltrations, les taches de rouille, les efflorescences, l'écaillage, les fissures, les déformations, les renflements ou les déplacements du revêtement, de même que les problèmes d'attaches relevés sur des éléments qui sont fixés à l'une ou l'autre des façades, comme les antennes, les auvents, les enseignes ou les mâts ».*

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LEXIQUE .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>4</b>
<b>1 RAPPEL DU RÉGLEMENT.....</b>	<b>5</b>
1.1 OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES.....	5
1.2 FRÉQUENCE DES RAPPORTS DE VÉRIFICATION .....	6
1.3 REGISTRE CONSIGNANT LES RAPPORTS DE VÉRIFICATION DES FAÇADES .....	7
<b>2 MANDAT DE SERVICES PROFESSIONNELS.....</b>	<b>7</b>
2.1 MODE DE SOLLICITATION DES PROFESSIONNELS.....	7
<b>3 MODÈLE D’APPEL D’OFFRES SUR INVITATION DE LA SHQ.....</b>	<b>8</b>
3.1 PERSONNEL ASSIGNÉ À L’EXÉCUTION DU MANDAT.....	8
3.2 ÉTAPES DE L’INSPECTION DES FAÇADES.....	8
3.2.1 Étape 1 – La revue documentaire.....	9
3.2.2 Étape 2 – L’inspection générale .....	10
3.2.3 Étape 3 – L’inspection détaillée .....	11
3.2.4 Étape 4 – Les ouvertures exploratoires .....	12
3.2.5 Étape 5 – Les mesures d’atténuation, d’urgence et de mise en protection ....	13
3.2.6 Étape 6 – Les travaux de stabilisation, de consolidation, de réparation ou de remplacement.....	14
<b>4 PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES POUR LES SERVICES PROFESSIONNELS.....</b>	<b>16</b>
<b>5 TESTS COMPLÉMENTAIRES À L’INSPECTION DES FAÇADES.....</b>	<b>16</b>
<b>6 CONCLUSION.....</b>	<b>17</b>
<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE – PROCESSUS D’INSPECTION DES FAÇADES.....</b>	<b>19</b>

# 1 RAPPEL DU RÈGLEMENT

## 1.1 OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

La nouvelle réglementation visant à améliorer la sécurité dans le bâtiment (Loi sur le bâtiment, chapitre B-1.1) a été adoptée afin de s'assurer que les propriétaires de bâtiments faisant partie de parcs immobiliers de plus en plus vieillissants fassent diligence raisonnable dans l'entretien de ces bâtiments.

En ce sens, tout propriétaire est responsable de la sécurité des personnes qui occupent ses immeubles ou qui circulent à proximité. Il a l'obligation d'entretenir ses immeubles selon les exigences formulées dans le chapitre « Bâtiment » du Code de sécurité du Québec pour assurer la sécurité des occupants et du public en tout temps.

Il doit par conséquent faire inspecter tous les cinq ans les façades et les éléments de façades afin de détecter les défauts pouvant résulter de la perte de matériaux et contribuer au développement de conditions dangereuses. La figure A ci-dessous illustre les façades visées par le règlement.

En vertu de ce règlement, le propriétaire d'un bâtiment doit :

1. S'assurer que la façade est exempte de tous les défauts pouvant compromettre la sécurité.
2. Avoir un programme d'entretien préventif pour assurer le bon état des façades.
3. Mandater un professionnel qualifié, soit un architecte ou un ingénieur, pour l'application de ce règlement.
4. Fournir au professionnel qualifié tous les documents disponibles qui sont mentionnés dans la procédure d'inspection et tous les documents nécessaires pour faire la revue de la documentation et l'historique du bâtiment.
5. Donner accès aux lieux afin que le professionnel qualifié puisse effectuer les inspections.
6. Donner suite aux recommandations émises par le professionnel qualifié dans les rapports d'inspection.
7. Consigner dans un registre tous les rapports d'inspection et d'évaluation pendant la durée de vie du bâtiment.
8. Consigner, dans un registre, tous les documents disponibles telle une copie des plans des façades avec la mention « tel que construit », des photographies, la description des travaux de réparation, de modification ou d'entretien qui ont été effectués sur les façades ainsi que tous les documents ou les renseignements techniques sur ces modifications.
9. Conserver le registre sur les lieux et le rendre disponible aux fins de consultation par la Régie.

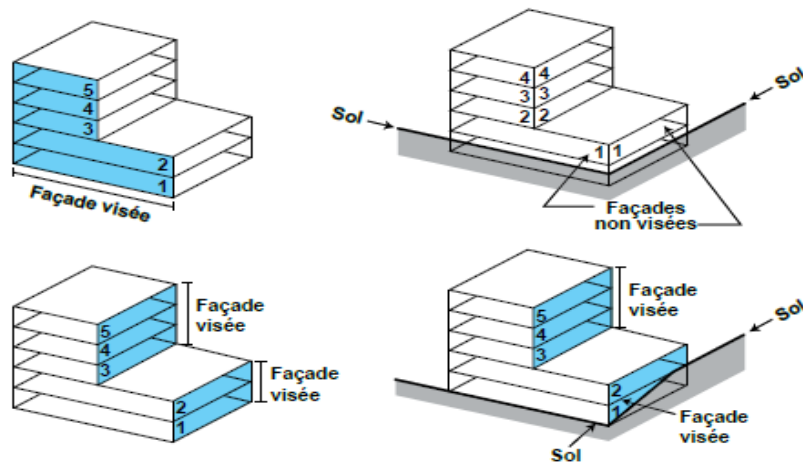


Figure A – Façades visées par le règlement <sup>(1)</sup>

Source : extrait du *Guide explicatif des exigences d'entretien des façades*, Régie du bâtiment du Québec, janvier 2014, p. 6.

Note 1 : La SHQ recommande d'inspecter chacune des façades du bâtiment lorsqu'au moins une façade est assujettie au règlement.

## 1.2 FRÉQUENCE DES RAPPORTS DE VÉRIFICATION

Le propriétaire d'un bâtiment doit obtenir un rapport de vérification de la sécurité des façades au plus tard le jour du dixième anniversaire de la date de construction du bâtiment.

Toutefois, si le bâtiment avait plus de 10 ans le 18 mars 2013, le rapport de vérification doit être obtenu selon l'échéancier suivant :

- 1° S'il a plus de 45 ans, dans les 24 premiers mois de cette date;
- 2° S'il a plus de 25 ans, mais moins de 45 ans, dans les 36 premiers mois de cette date;
- 3° S'il a plus de 15 ans, mais moins de 25 ans, dans les 48 premiers mois de cette date;
- 4° S'il a plus de 10 ans, mais moins de 15 ans, dans les 60 premiers mois de cette date.

Par la suite, le propriétaire doit obtenir un rapport de vérification de la sécurité des façades pour tout bâtiment dans les cinq ans suivant la production du dernier rapport.

### 1.3 REGISTRE CONSIGNANT LES RAPPORTS DE VÉRIFICATION DES FAÇADES

La nouvelle réglementation demande également aux propriétaires de consigner dans un registre, ou dans une annexe à celui-ci, les rapports de vérification des façades. Les gestionnaires doivent conserver le registre dans le bâtiment visé. Celui-ci doit être disponible sur les lieux aux fins de consultation par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ), ou sur demande écrite, avec un préavis de 24 heures. En plus des rapports de vérification des façades, le registre doit contenir les renseignements ou les documents suivants qui se rapportent au bâtiment :

1. Les coordonnées du propriétaire;
2. S'ils sont disponibles, la copie des plans relatifs aux travaux de construction des façades tels qu'ils ont été exécutés, toute photographie et tout document ou renseignement technique relatif aux modifications qui y ont été apportées;
3. La description des travaux de réparation, de modification ou d'entretien qui ont été effectués sur des éléments de façade;
4. La description des réparations répétées pour régler un même problème.

Recommandation :

- L'inspecteur responsable du bilan de santé des immeubles (BSI) devra commenter les constats dressés à la suite de l'inspection des façades et joindre, le cas échéant, le rapport d'inspection des façades au BSI en format PDF.

## 2 MANDAT DE SERVICES PROFESSIONNELS

### 2.1 MODE DE SOLLICITATION DES PROFESSIONNELS

Le chargé de projet de l'organisme doit mandater un professionnel qualifié pour la réalisation de l'inspection et la production du rapport de vérification de la sécurité des façades.

Avant de mandater ce professionnel, il doit avoir une connaissance générale de l'état de son ou de ses bâtiments, des documents techniques dont il dispose et des difficultés d'accessibilité aux façades. Ces informations sont essentielles pour évaluer la portée du mandat.

Le mode de sollicitation de gré à gré, par appel d'offres sur invitation ou public, établi selon les montants des honoraires professionnels, dépendra du nombre de bâtiments à inspecter.

Pour un nombre de bâtiments se situant entre 1 et 10, la SHQ recommande de procéder par appel d'offres sur invitation. Le chargé de projet devra compléter le document contractuel intitulé *Appel d'offres sur invitation – Services professionnels pour l'inspection des façades de bâtiments de cinq étages ou plus hors sol* et le faire parvenir directement aux firmes professionnelles ou publier l'appel d'offres dans le système

électronique d'appel d'offres du gouvernement du Québec (SEAO). Le soumissionnaire retenu sera celui qui aura présenté la plus basse soumission conforme. Notez que l'organisme doit respecter en tout temps les règles d'attribution de contrats selon les seuils indiqués dans la [section 3 du Guide des immeubles](#).

Pour un nombre de bâtiments supérieur à 10, la SHQ recommande de procéder par appel d'offres public avec une adjudication fondée sur la qualité. Le contrat est alloué au prestataire de services dont la soumission acceptable a obtenu la note finale la plus élevée. Les honoraires applicables sont établis en vertu du Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des architectes (RLRQ, chapitre C-65.1, r.9) ou du Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs (RLRQ, chapitre C-65.1, r.12).

Recommandations :

- Pour l'appel d'offres sur invitation, la SHQ recommande de solliciter un minimum de trois firmes.
- Lorsque la situation le permet, regrouper à l'intérieur d'un même contrat plusieurs bâtiments qui seraient administrés par des organismes différents. Pour cela, indiquer clairement dans le document contractuel les adresses distinctes des bâtiments et exiger la facturation ventilée pour chacun des organismes.

### **3 MODÈLE D'APPEL D'OFFRES SUR INVITATION DE LA SHQ**

Le document contractuel intitulé *Appel d'offres sur invitation – Services professionnels pour l'inspection des façades de bâtiments de cinq étages ou plus hors sol* est disponible dans l'Espace partenaires du site Web de la SHQ. On trouve notamment dans ce document les conditions d'admissibilité, la description des services et le bordereau de prix.

#### **3.1 PERSONNEL ASSIGNÉ À L'EXÉCUTION DU MANDAT**

Le prestataire de services doit être un membre en règle de l'Ordre des architectes du Québec ou de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Il doit fournir l'identité des employés assignés au mandat avant son l'exécution de ce dernier. La liste doit indiquer la fonction de l'employé, le diplôme qu'il a obtenu et ses années d'expérience dans le domaine. Ces informations ne doivent pas servir de critère pour analyser la qualité des soumissions. Par contre, les personnes figurant sur cette liste ne peuvent pas être remplacées sans l'approbation du chargé de projet ou de l'organisme.

#### **3.2 ÉTAPES DE L'INSPECTION DES FAÇADES**

Pour préciser la portée du mandat du consultant, le contrat de services professionnels a été structuré en six étapes :



1. La revue documentaire;
2. L'inspection générale;
3. L'inspection détaillée;
4. Les ouvertures exploratoires;
5. Les mesures d'atténuation, d'urgence et de mise en protection;
6. Les travaux de stabilisation, de consolidation, de réparation ou de remplacement.

Les étapes 1, 2 et 3 seront rémunérées sur une base forfaitaire. Le soumissionnaire doit indiquer un prix à l'annexe 2 (*Soumission*) et fournir le détail à l'annexe 3 (*Bordereau de prix*) pour ces services professionnels. Le soumissionnaire retenu sera celui qui aura présenté la plus basse soumission conforme pour la réalisation des étapes 1 à 3.

Par la suite et advenant que les étapes 4, 5 ou 6 soient nécessaires, les services professionnels du prestataire de services feront l'objet d'une modification au contrat, et les honoraires seront versés conformément aux taux horaires admissibles en vertu du Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des architectes (RLRQ, chapitre C-65.1, r.9) ou du Tarif d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des ingénieurs (RLRQ, chapitre C-65.1, r.12).

Vous trouverez en annexe un diagramme détaillé présentant les différentes étapes du processus d'inspection recommandé pour la préparation du rapport. Le diagramme indique, pour chacune de ces étapes, les activités, les objectifs généraux et les obligations du propriétaire ou du professionnel qui y sont associés, en vue d'obtenir le rapport confirmant que les façades du bâtiment ne présentent aucune condition dangereuse ou, en cas de défauts, que des recommandations ont été adressées au propriétaire afin de les corriger.

Notez qu'il est possible de produire le rapport confirmant que les façades du bâtiment ne présentent aucune condition dangereuse à partir de l'étape 2 jusqu'à l'étape 6.

### **3.2.1 Étape 1 – La revue documentaire**

Avant de commencer l'inspection, le prestataire de services doit prendre connaissance du système constructif de l'enveloppe et des caractéristiques des parements extérieurs en révisant les documents techniques qui sont disponibles sur le bâtiment.

La revue documentaire a pour objectif de familiariser le prestataire de services avec le bâtiment afin qu'il puisse cerner les points d'intérêt à considérer lors de l'inspection. À titre indicatif, mentionnons que les documents que le chargé de projet doit remettre au prestataire de services comprennent les plans et devis d'architecture et d'ingénierie (structure) du projet original et que ceux-ci doivent idéalement porter la mention « tel que construit ». Le chargé de projet devra aussi remettre, le cas échéant, l'historique des travaux de remplacement ou de réparation des façades, incluant les dessins

d'atelier, les ordres de changements, les directives, les rapports de visite, les documents de fin de projet, ainsi que, s'il y a lieu, les rapports d'inspection antérieurs.

Notez que, dans le cas d'un problème complexe ou récurrent qui nécessiterait une intervention majeure, une seconde analyse plus exhaustive des autres documents disponibles pourrait être envisagée (analyse des correspondances, des comptes rendus de réunions, des annexes, des calculs de charge, des propositions de substitution, de la documentation de produits, des rapports d'essais, des codes de référence ou des normes, etc.).

Recommandation :

- Au moment de préparer l'appel d'offres, faire la liste des documents à remettre au prestataire de services afin que ce dernier puisse établir le temps nécessaire à leur consultation. Indiquer, dans cette liste, la disponibilité ou la non-disponibilité des dessins des façades (en format papier ou numérique) sur lesquels les informations seront transcrites. Voir la section 3.6 du modèle d'appel d'offres sur invitation.

### **3.2.2 Étape 2 – L'inspection générale**

Après avoir parcouru les documents techniques disponibles, le prestataire de services prend connaissance du lieu de l'inspection avec le personnel d'entretien, de la géométrie du bâtiment ainsi que des conditions d'exposition et d'accessibilité aux façades afin de préparer son inspection générale.

Pour cette inspection, le prestataire de services accède aux façades par les balcons, les fenêtres, les toitures, etc. Pour les endroits difficiles d'accès, il pourra, au besoin, utiliser des jumelles ou un télescope. Il relève, à partir de photographies, les composants des façades les plus susceptibles d'être endommagés (parapets, allèges, linteaux, joints, etc.).

Cette inspection consiste à localiser et à décrire les défauts et leurs causes pouvant contribuer au développement de conditions dangereuses, telles que les infiltrations, les taches de rouille, les efflorescences, l'écaillage, les fissures, les déformations, les renflements ou les déplacements du revêtement, de même que les problèmes d'attaches relevés sur des éléments qui sont fixés à l'une ou l'autre des façades, comme les antennes, les auvents, les enseignes ou les mâts. Ces observations doivent être consignées sur les dessins des élévations du bâtiment afin d'obtenir une vue globale et de cerner, le cas échéant, les endroits où des trous pourront être pratiqués afin d'inspecter par sondes l'arrière des parements.

À la suite de cette inspection, le prestataire de services détermine si, le cas échéant, les dégradations matérielles, les déficiences structurelles, les éléments instables et les autres désordres ou défauts peuvent contribuer au développement de conditions dangereuses.

- ❖ Si le prestataire de services conclut que les désordres ou les défauts ne peuvent contribuer au développement de conditions dangereuses, il peut achever son rapport confirmant que les façades du bâtiment ne présentent

aucune condition dangereuse. Il doit toutefois, le cas échéant, décrire les travaux correctifs à réaliser pour que les façades du bâtiment demeurent sécuritaires ainsi que l'échéancier recommandé pour leur réalisation.

- ❖ Au contraire, si le prestataire de services ne peut confirmer le caractère sécuritaire des façades dû à la présence ou à l'apparence de désordres ou de défauts qui, selon lui, pourraient contribuer au développement de conditions dangereuses, il doit documenter la situation et recommander la poursuite des vérifications.

Notez que si, au cours de son mandat, le prestataire de services constate que les façades comportent des désordres ou des défauts pouvant présenter un risque immédiat pour la sécurité du public, il doit, le cas échéant, retirer les éléments instables. S'il ne peut remédier à ces désordres, il doit en aviser le chargé de projet de l'organisme et convenir avec lui des mesures d'urgence à prendre. La nature et le délai de mise en place de ces mesures dépendent du niveau de risque.

Recommandation :

- Dans le cas où les problèmes d'enveloppe et de dégradation des parements sont déjà connus, il serait avantageux pour l'organisme de demander directement une inspection détaillée.

### **3.2.3 Étape 3 – L'inspection détaillée**

Lorsqu'à la suite de l'inspection générale, le prestataire de services relève des désordres ou des défauts dont il ne peut établir les causes ou qu'il est incapable d'accéder aux composants ou aux éléments fixés aux façades qui pourraient contribuer au développement de conditions dangereuses, il doit poursuivre ses vérifications au moyen d'une inspection détaillée.

Cet examen permet d'avoir un contact direct avec les composants ou les éléments de façades que le prestataire de services souhaite examiner et de faire un sondage (à l'aide d'un ciseau, d'un marteau, etc.). Il vise à évaluer de façon plus précise les désordres ou les défauts tels que les fractures, les fissures, les infiltrations ou les zones d'humidité (avec hygromètres), les efflorescences de même que les joints de dilatation, de mortier et de scellant. Le prestataire de services vérifie aussi l'état des réparations antérieures, les rejointoiements, les remplacements de matériaux qui auraient pu modifier par inadvertance les caractéristiques de l'enveloppe architecturale, les trous scellés (événements, chantepleurs), les produits hydrofuges, les produits d'enduit d'étanchéité, la pose de revêtement élastomère, etc.

L'inspection détaillée des façades permet également, au moyen d'une inspection intrusive, mais non destructive, d'évaluer l'état des conditions cachées. Le prestataire de services peut, en effectuant des travaux de percement, vérifier à l'aide de sondes endoscopiques (miroir ou à fibre optique) les conditions d'assemblage derrière les parements. Notez que dans son guide, la RBQ recommande de faire un percement par façade.

Pour la réalisation de cette inspection, le prestataire de services choisit le mode d'accessibilité le plus pratique pour atteindre les endroits qu'il souhaite examiner. Les modes d'accessibilité les plus courants sont la nacelle (fixée à un câble ou télescopique), les plateformes élévatrices (*scissure lift*) et les échafaudages volants (*swing stage*). La technique de descente en rappel avec harnais semble également se développer.

Le relevé exhaustif des désordres ou défauts doit être transcrit sur les dessins des façades, préférablement en format DWG lorsque ceux-ci sont disponibles. De plus, il doit être complété par un dossier photographique annoté. À la lecture de ces dessins, il sera plus facile d'établir les causes et l'ampleur de ces désordres, comme le mouvement structurel ou thermique, les expansions ou contractions, les fissurations, les infiltrations ou les exfiltrations d'air, afin de déterminer si des conditions dangereuses ont été décelées.

À cette étape, le rapport de vérification certifiant le caractère sécuritaire des façades doit inclure, en plus des renseignements et des documents mentionnés ci-dessus, toute l'information recueillie au cours de la présente étape. Cette information comprend, entre autres choses, le relevé graphique et photographique, l'emplacement des désordres ou des défauts ainsi que les recommandations adéquates pour leur réparation, incluant une estimation budgétaire et un échéancier et, le cas échéant, les recommandations visant à corriger les conditions dangereuses.

Ce service professionnel sera rémunéré sur une base forfaitaire selon le montant indiqué dans le bordereau de prix. De plus, cette portion du contrat inclut tous les frais connexes à l'inspection tels que la location d'échafaudages ou d'autres équipements spécialisés. Des pièces justificatives (factures, contrats de location, etc.) pourront être exigées avant l'autorisation du paiement. Toutefois, si cette étape s'avère non nécessaire, l'organisme apportera une modification au contrat.

Recommandation :

- Pour ce service, le gestionnaire doit déterminer dans les documents contractuels s'il veut obtenir, lorsque ceux-ci sont disponibles, le relevé des désordres ou des défauts en format graphique sur les dessins des façades (sur du papier ou en format informatique) et un dossier photographique commenté des désordres.

#### **3.2.4 Étape 4 – Les ouvertures exploratoires**

Cette étape est essentielle lorsqu'à la suite de l'inspection détaillée, le prestataire de services relève des composants endommagés, déformés ou déplacés sur les façades qui pourraient contribuer au développement de conditions dangereuses et qu'il ne peut établir ni l'ampleur ni la cause de ces désordres ou défauts. Le prestataire de services doit alors en informer le chargé de projet, documenter la situation et recommander pour approbation la continuité des vérifications au moyen d'ouvertures exploratoires.

La méthode consiste à faire des ouvertures dans les façades aux endroits stratégiques afin de constater l'état actuel des composants de l'enveloppe et de l'arrière des parements du bâtiment. Ainsi, elle nécessite le démontage et le remontage d'une ou de

plusieurs sections de parements pour vérifier les conditions d'assemblage, d'usure ou de corrosion des composants. Le prestataire de services doit déterminer l'envergure des ouvertures, en confirmant avec le chargé de projet leur nombre et leur emplacement. Il pourra aussi, si cela est nécessaire, recommander au propriétaire des essais complémentaires visant à évaluer la résistance, les causes et les solutions de réparation de ces défauts. Il doit être présent au moment du démontage pour évaluer la solidité et l'état des composants. Il doit aussi documenter ces composants et en faire un relevé à l'aide de mesures, de dessins et de photographies.

Si, à la suite de ces ouvertures exploratoires, l'analyse de la solidité des composants et de leur assemblage démontre :

- ❖ qu'il n'y a aucun risque de chute ou de défauts, le prestataire de services finalise son rapport de vérification certifiant la sécurité des façades en y intégrant les informations recueillies.
- ❖ qu'il y a des risques de chute ou des défauts qui pourraient contribuer au développement de conditions dangereuses, le prestataire de services en informe le chargé de projet et la RBQ. Il met également en place sans délai, le cas échéant, des mesures d'urgence pour réduire les risques de conditions dangereuses.

Recommandations :

- À cette étape, le chargé de projet de l'organisme et le prestataire de services s'entendent sur un nombre d'heures préétablies. Ces heures incluent notamment la surveillance lors du démontage des parements et la production d'un rapport consacré à l'étape des ouvertures : description et condition des assemblages, photographies, dessins, recommandations de réparation, etc.
- Le chargé de projet, après une recommandation du prestataire de services, s'entendra avec le ou les fournisseurs (compagnie de location, entrepreneur, etc.) sur un montant forfaitaire ou à taux horaire (fixé selon les tarifs d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des architectes ou des ingénieurs). Le chargé de projet autorisera le paiement sur présentation de pièces justificatives.

### **3.2.5 Étape 5 – Les mesures d'atténuation, d'urgence et de mise en protection**

Lorsqu'au cours de l'inspection, une condition dangereuse est détectée, le prestataire de services doit vérifier la possibilité de corriger la situation. Il peut atténuer le risque en retirant, en stabilisant ou en consolidant les éléments pouvant résulter de la perte de matériaux et contribuer au développement de conditions dangereuses. Il doit également en avvertir le chargé de projet en vue d'une éventuelle réparation.

Lorsqu'une condition dangereuse est détectée et ne peut être atténuée par les mesures mentionnées plus haut, le prestataire de services doit, selon le règlement :

1. Mettre en place sans délai les mesures d'urgence pour assurer la sécurité des occupants et du public.
2. En aviser la RBQ sans tarder.
3. Fournir par écrit à la RBQ, dans les 30 jours, une description, préparée par le professionnel, des travaux correctifs à réaliser pour éliminer la condition dangereuse et un échéancier de ces travaux pour approbation.
4. S'assurer que les travaux sont réalisés conformément à la description, à la planification et à l'échéancier susmentionnés.
5. Obtenir, à la fin des travaux, un rapport de vérification confirmant le caractère sécuritaire des façades du bâtiment.
6. Transmettre à la RBQ une lettre signée par le professionnel confirmant que tous les travaux correctifs sont terminés à sa satisfaction et qu'il n'y a plus de condition dangereuse.

La nature et le délai de mise en place des mesures d'urgence dépendent du niveau de risque. Les mesures d'urgence consistent à mettre en place des dispositifs visant soit à éloigner le public des façades visées par de simples rubans ou clôtures, soit à protéger le public et les occupants avec des corridors de protection couverts ou tout autre type d'abri conçu pour permettre un passage sécuritaire (dans le cas de la chute de morceaux de la façade).

Lorsqu'il y a des éléments instables de dimension importante, on peut envisager l'installation de filets, de panneaux, de câbles ou de sangles à proximité et au-dessous de la zone déficiente pour retenir ces éléments. Cette méthode permet d'éviter l'installation de structures de protection coûteuses.

### **3.2.6 Étape 6 – Les travaux de stabilisation, de consolidation, de réparation ou de remplacement**

Une fois les mesures d'atténuation, d'urgence ou de protection déployées ou encore lorsqu'au cours de l'inspection des conditions de dégradation des parements ou de l'enveloppe sont constatées, des travaux de stabilisation, de consolidation, de réparation ou de remplacement peuvent être nécessaires. Le prestataire de services pourra alors convenir avec le chargé de projet des travaux à réaliser pour corriger les désordres.

Selon l'envergure des travaux correctifs, qu'il s'agisse d'interventions mineures ou majeures, leur exécution pourra être en supplément du mandat d'inspection ou faire l'objet d'un nouveau contrat de services professionnels. Les honoraires pourront alors être à forfait ou à taux horaire selon les tarifs d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des architectes ou des ingénieurs.

#### **3.2.6.1 Interventions mineures**

Si, au cours du processus, des conditions de dégradation des parements ou de l'enveloppe sont constatées et qu'une intervention mineure doit être réalisée, la SHQ recommande d'apporter une modification au contrat de services professionnels afin que

le prestataire de services prépare les documents contractuels pour la réalisation des travaux correctifs.

Le prestataire de services pourra produire le rapport certifiant que les façades du bâtiment ne présentent aucune condition dangereuse à la suite de ces travaux correctifs.

Recommandation :

- Le chargé de projet et le prestataire de services devraient s'entendre sur un nombre d'heures préétabli pour la préparation de directives, de détails, de plans ou de devis ainsi que pour la surveillance nécessaire à la réalisation des travaux correctifs.

### **3.2.6.2 Interventions majeures**

On considère comme une intervention majeure tous les travaux résultant des recommandations du prestataire de services qui visent le remplacement ou la rénovation d'une portion importante des parements ou des systèmes d'ancrage, des parapets, des corniches, des frises ou d'autres éléments de l'enveloppe architecturale.

Lorsqu'un problème menant à une intervention majeure a été découvert, il est nécessaire de demander un rapport provisoire spécifique du problème relevé par le prestataire de services. Ce rapport d'expertise doit être joint à la demande budgétaire présentée à la SHQ.

Le rapport devra contenir l'information relative à l'inspection des façades telle que le détail des ouvertures effectuées sur les façades, les résultats des différentes analyses, les désordres et les relevés avec emplacement. Il devra également comprendre les recommandations relatives aux travaux avec un échéancier, une estimation des coûts ainsi qu'une planification des travaux répartie en au moins deux phases.

Les services professionnels nécessaires à la réalisation des plans et des devis ainsi qu'à la surveillance professionnelle pour les travaux correctifs devront faire l'objet d'un nouvel appel d'offres. Le professionnel qui se verra attribuer ce nouveau contrat devra produire, à la suite des travaux correctifs, le rapport de vérification confirmant le caractère sécuritaire des façades du bâtiment.

Recommandations :

- Le chargé de projet et le prestataire de services devraient s'entendre sur un nombre d'heures préétabli pour la préparation du rapport d'expertise, payable selon un montant forfaitaire ou à taux horaire en fonction des tarifs d'honoraires pour services professionnels fournis au gouvernement par des architectes ou des ingénieurs qui sont en vigueur.
- Il est exigé de procéder par appel d'offres pour attribuer ce nouveau contrat de réfection majeure de l'enveloppe.
- Amélioration de l'isolation et ses répercussions :

Lorsque les correctifs nécessaires consistent à remplacer intégralement le parement d'un immeuble, on recommande d'évaluer la possibilité d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment. Toutefois, comme cette intervention peut rendre le bâtiment plus hermétique, il est suggéré que le professionnel attiré aux travaux correctifs se prononce aussi sur les systèmes de ventilation existants.

➤ Répercussions sur les locataires :

En cas d'interventions majeures, une attention particulière devra être portée à la minimisation des répercussions sur les locataires. Dans la mesure du possible, les balcons devraient demeurer accessibles pendant l'été.

#### 4 PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES POUR LES SERVICES PROFESSIONNELS

L'estimation budgétaire pour la réalisation des différentes étapes d'inspection peut varier en fonction de l'âge du bâtiment, du type de façade, de la dimension et de l'emplacement du bâtiment, de l'accès aux façades, de l'équipement de levage (nacelle, camion-grue, etc.) et de la disponibilité des plans d'architecture. De manière générale, le coût des services professionnels se situe entre 5 000 \$ et 10 000 \$ par immeuble. Plus le nombre d'immeubles à inspecter augmente, plus le coût par immeuble diminue.

De ce coût, la revue documentaire représente habituellement 10 %, l'inspection générale 35 % et l'inspection détaillée 35 %.

Ces estimations budgétaires ne tiennent pas compte de la rareté des ressources dans certaines régions plus éloignées. Par conséquent, la localisation des bâtiments peut occasionner une augmentation des coûts de services professionnels. Le chargé de projet doit informer l'organisme et le conseiller en gestion de la SHQ des coûts estimés afin d'obtenir le budget nécessaire pour les expertises ou les travaux correctifs.

#### 5 TESTS COMPLÉMENTAIRES À L'INSPECTION DES FAÇADES

Dans le cas d'un problème grave ou récurrent qui nécessiterait une intervention majeure, le prestataire de services pourrait recommander des tests supplémentaires pour évaluer la performance de l'enveloppe architecturale. Toutefois, ces tests ne visent pas à évaluer la sécurité des façades.

Les tests les plus fréquemment effectués sont les suivants :

- **Test d'infiltration d'eau** : résistance à la pénétration d'eau conformément à la procédure ASTM E-1105 intitulée Standard Test Method for Field Determination of Water Penetration of Installed Exterior Windows, Curtain Walls and Doors by Uniform or Cyclic Static Air Pressure Difference.



- **Test de fuites d'air** : résistance à la fuite d'air selon la procédure ASTM E-1186 intitulée Standard Practice for Air Leakage Site Detection in Building Envelopes and Air Barrier Systems.
- **Thermographie infrarouge** : selon la procédure d'essai ASTM C1060 intitulée Standard Practice for Thermographic Inspection of Insulation Installation in Envelope Cavities of Frame Buildings et la procédure E 1186 intitulée Standard Practices for Air Leakage Site Detection in Building Envelopes and Air Barrier Systems.
- **Analyse de condensation** : analyse du potentiel de condensation, détermination de la valeur R et point de rosée des assemblages de murs, à l'aide d'un logiciel informatif, sur la chaleur, l'air et l'humidité.

## 6 CONCLUSION

La Société d'habitation du Québec rappelle l'obligation des organismes du réseau de l'habitation sociale et communautaire d'appliquer les exigences concernant l'inspection des façades de bâtiments de 5 étages ou plus hors sol, tel qu'il est prescrit au chapitre VIII - « Bâtiment » du Code de sécurité du Québec.

Ces inspections permettront aux organismes de mieux connaître l'état de leurs bâtiments et, dans certains cas, de les rendre plus sécuritaires. Les travaux qui en découleront contribueront ainsi à assurer la pérennité et la durabilité du parc de logement social et communautaire québécois.

## RÉFÉRENCES

*ASTM E2270-13 – Standard Practice for Periodic Inspection of Building Facades for Unsafe Conditions*, ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States.

*ASTM E2841 2011 – Standard Guide for Conducting Inspections of Building Facades for Unsafe Conditions*, ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States.

Décret 1263-2012, 19 décembre 2012, *Loi sur le bâtiment* (chapitre B-1.1), « Règlement visant à améliorer la sécurité dans le bâtiment », *Gazette officielle du Québec*, 16 janvier 2013, 145<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 3, p. 185 à 187.

QUÉBEC. RÉGIE DU BÂTIMENT. Projet de Loi 122 – Un résumé de la situation, [L'inspection des façades et des stationnements comment procéder et quel sera le coût?](#), Édifice experts, Inspec-Sol inc., RTHQ.

QUÉBEC. RÉGIE DU BÂTIMENT. Chapitre bâtiment – Code de sécurité – [Guide explicatif des exigences d'entretien des façades](#), ISBN (imprimé) : 978-2-550-69337-6, ISBN (PDF) : 978-2-550-69336-9, gouvernement du Québec, 2013.

# ANNEXE – PROCESSUS D'INSPECTION DES FAÇADES

