

ANALYSE D'IMPACT RÉGLEMENTAIRE

**Projet de règlement modifiant le chapitre I,
Bâtiment, du Code de construction afin
d'adopter le CNB 2015 modifié Québec**

Régie du bâtiment du Québec

2 octobre 2020

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Cette analyse d'impact réglementaire accompagne le mémoire qui a pour but d'obtenir l'aval du Conseil des ministres en vue de la publication du projet de règlement modifiant le Code de construction à la *Gazette officielle du Québec*, pour consultation.

Définition du problème

L'adoption du projet de règlement modifiant le Code de construction du Québec (Code) s'inscrit dans la démarche de mise à jour des codes et normes en vigueur au Québec. Cette mise à jour permet l'évolution de la réglementation en faisant bénéficier les utilisateurs des changements technologiques et des nouvelles connaissances. Elle contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces, ce qui représente un intérêt pour les concepteurs, les fabricants, les installateurs et les consommateurs.

Conserver le Code actuel obligerait l'industrie de la construction à appliquer des règles différentes de celles de provinces voisines, à installer des matériaux et des équipements conformes à des normes désuètes en plus de reporter l'utilisation de nouvelles technologies. Les bâtiments conçus et construits selon le Code actuel sont également moins bien adaptés aux changements climatiques et aux nouveaux risques.

Proposition du projet

Ce projet de règlement vise à adopter, par renvoi au Code, l'édition 2015 du Code national du bâtiment (CNB 2015) incluant les révisions et errata publiés en septembre 2018 avec des modifications du Québec.

L'édition du CNB 2015 comporte des modifications visant entre autres :

- à faciliter l'accessibilité des bâtiments, par de nouveaux aménagements et l'augmentation des dégagements pour accéder aux équipements;
- à améliorer le niveau de sécurité des utilisateurs dans les escaliers et les rampes (diminuer les risques de chute);
- à diminuer les risques de propagation d'un incendie en améliorant l'intégrité des séparations coupe-feu, et en exigeant l'installation de gicleurs;
- à améliorer l'évacuation des bâtiments lors d'incident ou d'incendie (détection, alarme, utilisation des moyens d'évacuation);
- à fournir une meilleure protection contre les risques liés aux changements climatiques (vent, pluie, neige, glace) et aux forces sismiques, les valeurs de risque pour la conception résistant aux forces sismiques ont été mises à jour en fonction des nouvelles connaissances; et
- à améliorer la santé des occupants (ventilation, tour de refroidissement à l'eau, drainage).

Quelques modifications du Québec présentent dans l'édition 2010 du CNB modifié Québec ne seront pas reconduites afin de se rapprocher du code modèle et ainsi diminuer les différences entre les exigences du Québec et celles des autres provinces.

L'adoption de ce projet de règlement permet également de réaliser en partie l'une des priorités (priorité 19) inscrites au Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC 2013-2020) et un des engagements de la Politique énergétique 2030, en plus de répondre à certains objectifs inscrits dans les politiques À part entière : pour un véritable exercice du droit à l'égalité ainsi que Vieillir et vivre ensemble, chez soi, dans sa communauté, au Québec.

Le second projet de règlement a pour but de mettre à jour le Chapitre VIII, Bâtiment du Code de sécurité (CBCS), pour intégrer le Code tel que modifié.

Impacts

Le projet de règlement touchera plusieurs secteurs liés au domaine de la construction au Québec, les principaux groupes étant les promoteurs immobiliers, les concepteurs, les entrepreneurs, les travailleurs des divers métiers de la construction et finalement, certaines catégories de fabricants et de distributeurs d'appareils, d'équipements et de matériaux.

Le projet de règlement aura pour effet d'augmenter les coûts de construction des nouveaux bâtiments visés de 211,3 M\$ pour la première année, par rapport à la pratique courante. À ce titre, les principaux coûts visent :

- l'accessibilité : 90,9 M\$ (dégagements, manipulation, conception équipements);
- la sécurité des utilisateurs : 11,9 M\$ (conception des escaliers, rampes, nombre de mains courantes, hauteur des garde-corps);
- la sécurité incendie pour limiter la propagation du feu et de la fumée : 54,6 M\$ (installation de volets coupe-feu/coupe-fumée, protection des ouvertures dans les séparations coupe-feu, installation de gicleurs, etc.);
- la sécurité incendie pour faciliter l'évacuation : 8,9 M\$ (amélioration du système de détection et d'alarme incendie);
- la sécurité structurale : 43,3 M\$ (amélioration de la résistance aux charges de vent, de neige, de glace, ou dues aux séismes); et finalement
- la santé des occupants : 1,7 M\$ (dégagement pour l'entretien des tours de refroidissement à l'eau).

Le coût de la conception et de la construction d'un nouveau bâtiment pourrait être augmenté d'environ 0,08 % à 2,18 % selon l'usage, la hauteur (nombre d'étages) et la superficie de celui-ci.

Les nouveaux bâtiments seront mieux conçus pour répondre aux différents changements climatiques et sismiques. Le niveau de sécurité pour les utilisateurs sera amélioré et diminuera les risques de chutes dans les escaliers et rampes, ce qui devrait permettre de diminuer la demande en soins de santé.

L'application du projet de règlement augmentera au maximum le coût de la construction de 2,18 %, donc le projet de règlement, comme les précédents adoptant des versions antérieures du CNB, n'aura pas d'impact négatif sur l'emploi. Le Québec a adopté toutes les nouvelles éditions du CNB depuis l'édition 1980, soit depuis mai 1984.

Exigences spécifiques

Le projet de règlement touchera en grande majorité des PME du milieu de la construction. Les mesures d'accompagnements prévues privilégieront notamment la diffusion gratuite d'informations sur les nouvelles exigences par le biais des principales associations de l'industrie de la construction et en ligne sur le site de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

Le projet de règlement proposé sera semblable à l'approche réglementaire largement utilisée au Canada et aux États-Unis. En effet, la grande majorité des bâtiments canadiens sont soumis à une réglementation similaire en construction.

La Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse ont tous adopté une version du CNB 2015 au cours des dernières années. Le projet de modification du chapitre I, Bâtiment, ne devrait donc pas avoir d'impact négatif sur la libre circulation des personnes, des biens, des services, des investisseurs et des investissements entre ces principaux partenaires économiques.

Bien que le projet de règlement soit élaboré pour répondre aux enjeux du Québec, la majorité des exigences sont similaires ou identiques à celles de l'Ontario ou des autres provinces canadiennes.

TABLE DE MATIÈRE

SOMMAIRE EXÉCUTIF	3
1. DÉFINITION DU PROBLÈME	8
2. PROPOSITION DU PROJET.....	9
3. ANALYSE DES OPTIONS NON RÉGLEMENTAIRES	10
4. ÉVALUATION DES IMPACTS.....	12
4.1. Description des secteurs touchés	12
4.2. Coûts pour les entreprises	14
Tableau 1.1 Détails des surcoûts de construction pour la première année et pour les 5 années attribuable au projet de règlement par rapport à la pratique courante, par regroupement d'exigences	15
Tableau 1.2. Surcoût et pourcentage d'augmentation pour un bâtiment selon l'usage, la superficie et le nombre d'étages pour une construction la première année.....	18
Tableau 2 Coûts liés aux formalités administratives.....	20
Tableau 3 Manques à gagner	20
Tableau 4 Synthèse des coûts pour les entreprises (obligatoire)	21
4.3. Économies pour les entreprises	21
Tableau 5 Économies pour les entreprises	22
4.4. Synthèse des coûts et des économies	22
Tableau 6 Synthèse des coûts et des économies (1)	22
4.5. Hypothèses utilisées pour l'estimation des coûts et des économies.....	23
4.6. Consultation des parties prenantes sur les hypothèses de calcul des coûts et d'économies.....	25
4.7. Autres avantages, bénéfiques et inconvénients de la solution projetée	26
6. PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (PME).....	27
7. COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES	27
Tableau 7 Ventilation des coûts en fonction de l'organisme qui introduit les modifications	27
8. COOPÉRATION ET HARMONISATION RÉGLEMENTAIRES	28
9. FONDEMENTS ET PRINCIPES DE BONNE RÉGLEMENTATION.....	28
10. CONCLUSION.....	31
11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	31
12. PERSONNES-RESSOURCES	31
ANNEXE 1 : Étude d'impact monétaire	
ANNEXE 2 : Liste des organismes consultés	
ANNEXE 3 : Tableau explicatif des mises à jour de certains coûts pour la première année de l'étude	

1. DÉFINITION DU PROBLÈME

La Loi sur le bâtiment (chapitre B-1.1) (Loi) a pour objectifs d'assurer la qualité de construction d'un bâtiment et de certains équipements ainsi que la sécurité du public qui y accède. En application de la Loi, un bâtiment assujéti doit être conçu et construit conformément aux exigences décrites au Code de construction (Code). Ce chapitre adopte le CNB qui est publié par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) en y apportant les modifications du Québec.

La Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies (CCCBPI) a édité une nouvelle édition du CNB qui a été publiée par le CNRC à la fin de l'année 2015. L'adoption, par renvoi au Code, de l'édition 2015 du CNB implique des modifications afin de refléter les particularités du milieu québécois de la construction et de répondre aux priorités et aux besoins du gouvernement, notamment pour conserver nos exigences concernant la construction combustible de 5 ou 6 étages et pour les résidences privées pour aînés.

L'adoption du projet de règlement modifiant le Code s'inscrit dans la démarche de mise à jour des codes et normes en vigueur au Québec. Cette mise à jour permet l'évolution de la réglementation en faisant bénéficier les utilisateurs des changements technologiques et des nouvelles connaissances. Elle contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces, ce qui représente un intérêt pour les concepteurs, les fabricants, les installateurs et les consommateurs.

Le maintien du statu quo, c'est-à-dire du Code actuel, aurait pour conséquences de retarder le respect des priorités gouvernementales. Par ailleurs, compte tenu que le CNB 2015 est adopté par la majorité des autres provinces, le maintien du statu quo constituerait un recul par rapport à l'évolution du milieu de la construction, ce qui pourrait nuire à la commercialisation et aux échanges entre le Québec et les autres provinces.

Certaines des nouvelles dispositions auront des impacts significatifs sur les coûts de construction, tandis que d'autres n'entraîneront pas de coûts supplémentaires.

La RBQ a mandaté la firme Raymond Chabot Grant Thornton pour réaliser l'étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs le CNB 2010 modifié (voir l'annexe 1). Cette étude a été faite en collaboration avec la firme d'architecture Provencher Roy et la firme d'ingénierie Tetra Tech.

Sur 360 modifications techniques introduites dans le Code, la firme Raymond Chabot Grant Thornton a étudié les 57 propositions de modifications pouvant faire augmenter le prix de la construction.

Les coûts présentés dans l'étude de la firme Raymond Chabot Grant Thornton ont été évalués pour les travaux de construction selon différents types de bâtiments et projetés sur une période de cinq ans, soit de 2018 à 2022, cinq ans étant également le cycle de mise à jour du CNB. Les nouvelles mesures pourraient représenter des coûts de plus de 1 055 M\$ pour cette période de cinq ans, soit une augmentation de 0,08 % à 2,18 % du coût de construction d'un bâtiment selon son usage et ses dimensions.

Étant donné que les autres provinces ont adopté, en la modifiant ou non, l'édition 2015 du CNB, le Québec doit aussi permettre à l'industrie de la construction d'utiliser les nouvelles technologies et d'exiger que l'industrie adopte les nouvelles exigences pour maintenir un niveau équivalent de sécurité ou d'accessibilité à celui des autres provinces.

2. PROPOSITION DU PROJET

Ce projet de règlement vise à adopter par renvoi au Code l'édition 2015 du CNB, incluant les révisions et errata publiés en septembre 2018 avec des modifications du Québec. Le second projet de règlement a pour but de mettre à jour le Chapitre VIII, Bâtiment du Code de sécurité (CBCS) pour intégrer le Code tel que modifié.

Le projet de règlement modifiant le Code comporte les modifications suivantes par rapport à la réglementation actuelle :

- les modifications découlant de la mise à jour du CNB (et généralement adoptées par les autres provinces);
- le maintien des modifications découlant des priorités gouvernementales du Québec présentes dans l'édition 2010 du CNB;
- le retrait de plusieurs modifications du Québec antérieures pour favoriser l'harmonisation des exigences du Code de construction du Québec avec celles du CNB 2015 publié par le CNRC; et
- les modifications provenant des demandes du milieu et offrant d'autres possibilités que les méthodes de construction permises au Code actuel.

Les modifications apportées au Code visent à répondre aux cinq objectifs du code modèle, soit la sécurité, la santé, l'accessibilité pour les personnes atteintes d'une incapacité, la protection du bâtiment contre l'incendie et les dommages structuraux ainsi que l'environnement.

Plus de 360 modifications techniques ont été intégrées par le CNRC au CNB 2015. Les modifications apportées comprennent :

- à la partie 3 : des mises à jour sur l'accessibilité pour refléter les connaissances actuelles et les exigences de conception connexes ainsi que des mesures pour limiter la propagation de la fumée et du feu en plus de l'augmentation de la protection des séparations coupe-feu;
- à la partie 4 : des mises à jour des valeurs de risque pour la conception résistant aux forces sismiques et le retrait des exemptions concernant les calculs pour que tous les bâtiments au Canada soient désormais conçus pour résister aux forces sismiques, peu importe le niveau de risque;
- à la partie 5 : l'inclusion de l'indice de transmission du son apparent (ITSA) permettant d'évaluer la conformité des bâtiments avec les exigences minimales de protection contre le bruit entre les logements;

- à la partie 9 : des modifications aux escaliers, rampes, mains courantes et garde-corps, ainsi qu'à la dimension des girons des marches d'escaliers situés à l'intérieur des logements afin de réduire le risque de chutes et d'harmoniser les exigences du CNB avec celles des codes internationaux.

3. ANALYSE DES OPTIONS NON RÉGLEMENTAIRES

Le maintien du statu quo, ou le maintien du CNB 2010 modifié Québec tel que publié à la *Gazette officielle du Québec* le 29 avril 2015, ne permet pas d'ajouter de nouvelles exigences qui doivent être mises en place pour assurer l'atteinte des cinq objectifs du Code soit la sécurité, la santé, l'accessibilité des occupants, la protection du bâtiment contre l'incendie et les dommages structuraux et l'environnement.

Le Québec doit maintenir un niveau de sécurité équivalent à celui des autres provinces afin que le niveau de performance de l'industrie reste le même et que tous les Canadiens aient droit au même niveau de sécurité. Les bâtiments du Québec doivent être conçus et construits pour mieux résister aux changements climatiques. Dans un contexte de recherche du plus bas coût de conception et de construction, il est utopique de penser que sans modification réglementaire, tous les bâtiments seront conçus en tenant compte des nouvelles réalités climatiques et sismiques.

Les exigences réglementaires de la nouvelle édition du Code permettront l'utilisation de nouvelles technologies lors de la conception et de la construction des bâtiments.

Si la nouvelle édition du Code n'est pas adoptée, un concepteur qui désire concevoir un bâtiment et utiliser une nouvelle technologie, une méthode de conception ou un matériau qui n'est pas prévu par les dispositions de la réglementation actuelle doit faire une demande de mesure équivalente à la RBQ qui doit comporter une preuve d'équivalence. La RBQ peut autoriser une demande de mesures équivalentes faite en fonction de l'article 127 de la Loi. Cet article mentionne :

« La Régie approuve, aux conditions qu'elle détermine, une méthode de conception, un procédé de construction de même que l'utilisation d'un matériau ou d'un équipement différent de ce qui est prévu à un code ou à un règlement adopté en vertu de la présente loi lorsqu'elle estime que leur qualité est équivalente à celle recherchée par les normes prévues à ce code ou à ce règlement.

Il en est de même lorsqu'elle estime que la sécurité du public est également assurée. »

La RBQ a mis à la disposition des concepteurs et des consultants un guide de présentation d'une demande de mesures équivalentes ou d'une demande de mesures différentes (disponible sur son site) dans le but de guider le demandeur dans la présentation de sa demande.

La présentation d'une demande de mesures équivalentes doit nécessairement comprendre :

- la mise en contexte qui explique pourquoi une demande est présentée;
- la description de l'écart entre la réglementation et la mesure proposée;
- la preuve à la satisfaction de la RBQ que les objectifs de qualité et de sécurité visés par les dispositions réglementaires actuelles sont atteints.

Le demandeur doit décrire les mesures qui seront mises en place pour atteindre les objectifs de la réglementation et doit prouver à la satisfaction de la RBQ que la nouvelle méthode de conception, le nouveau procédé de construction, le matériau ou l'équipement utilisé rencontre un niveau de qualité et de sécurité équivalent à ce qui est recherché.

La preuve d'équivalence peut notamment se faire en :

- faisant référence à des normes ou à des codes adoptés ailleurs qu'au Canada ou qu'au Québec et en démontrant que la performance visée par les dispositions de ces codes et de ces normes atteint le niveau de performance et de sécurité recherché par la réglementation;
- dressant des comparaisons entre des essais ou des tests pour établir l'équivalence des résultats;
- faisant référence à des études documentées ou à des calculs reconnus;
- se servant de simulations numériques ou d'essais en laboratoire documentés pour prouver que la méthode de conception, le procédé de construction, le matériau ou l'équipement permettent d'atteindre le niveau de performance et de sécurité requis par les prescriptions du Code;
- faisant référence à une documentation technique pour prouver que le matériau proposé atteint le même niveau de performance (qualité, robustesse, durabilité) que celui recherché par la réglementation;
- démontrant au moyen d'une analyse de risque que la proposition atteint le niveau de sécurité visé par la réglementation;
- démontrant, dans le cas d'un code par objectifs, que les objectifs attribués aux solutions prescriptives sont atteints.

Une demande de mesures équivalentes doit être faite pour chaque conception, cette démarche demande beaucoup de temps, d'expertise et implique un coût non négligeable.

Le maintien du statu quo aurait pour conséquence de retarder l'application des nouvelles technologies et de laisser perdurer la construction de bâtiments moins bien conçus pour assurer la sécurité des occupants et pour faire face aux changements climatiques et sismiques.

4. ÉVALUATION DES IMPACTS

4.1. Description des secteurs touchés

La réglementation proposée concerne les bâtiments commerciaux, institutionnels, industriels et résidentiels, car le Code contient des dispositions applicables à toutes les catégories de bâtiments.

Cependant, certaines catégories de petits bâtiments ou de bâtiments industriels ne sont pas assujetties au chapitre I, Bâtiment, du Code lorsqu'ils abritent un seul usage.

Le projet de règlement touchera plusieurs secteurs liés au domaine de la construction du Québec, les principaux groupes étant les concepteurs, les entrepreneurs et certaines catégories de fabricants et de distributeurs d'appareils, d'équipements et de matériaux.

Au Québec, l'industrie de la construction contribue de façon importante à l'économie. En 2016, la Commission de la construction du Québec estime à 46,2 G\$ la valeur des dépenses en immobilisations pour la construction au Québec¹. Cette somme équivaut à environ 12 % du PIB et se répartit comme suit :

- Secteur résidentiel : 22,6 G\$, soit 48,8 %;
- Secteur non résidentiel (industriel, commercial et institutionnel) : 9,6 G\$, soit 20,7 %;
- Secteur des travaux de génie civil et de voirie : 14,1 G\$, soit 30,5 %.

Le projet de règlement vise environ 69,5 % de l'industrie de la construction, le secteur des travaux de génie civil et de voirie n'étant pas visé par le CNB 2015 modifié Québec ainsi que pour certains petits bâtiments, surtout résidentiels, pour lesquels la réglementation municipale applicable peut être différente.

Au total, cette industrie regroupe 153 700 travailleurs actifs et 25 736 entreprises² de construction œuvrant dans un ou plusieurs secteurs, principalement institutionnel et commercial, et résidentiel. Les entreprises sont réparties comme suit :

- Institutionnelle et commerciale : 16 277
- Résidentielle : 15 137
- Industriel : 1 626
- Génie civil et voirie : 2 569

¹ Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au *Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment*, et au *CNB 2015 modifié* vs le *CNB 2010 modifié* réalisée par Raymond Chabot Grant Thornton. (Annexe 1)

² Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au *Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment*, et au *CNB 2015 modifié* vs le *CNB 2010 modifié* réalisée par Raymond Chabot Grant Thornton. (Annexe 1)

Entrepreneurs

Le projet de règlement ne vise pas la totalité des 25 736 entreprises, étant donné que plusieurs d'entre elles œuvrent dans plusieurs secteurs d'activités (selon les chiffres mentionnés ci-dessus), mais assurément plus de 70 %.

Pour la période 2018-2019, la RBQ ou ses corporations mandataires ont délivrés des licences d'entrepreneurs en construction à 47 844 titulaires³ (ce chiffre inclut les licences pour les entreprises de génie civil et de voiries qui ne sont pas visées par ce projet de règlement). Il est à noter qu'une entreprise peut détenir plusieurs licences afin de pouvoir œuvrer dans plusieurs secteurs de la construction. De ce nombre, il y a 820 détenteurs de licence d'entrepreneur général et 19 262 détenteurs d'une licence d'entrepreneur général et spécialisé pour un total de 20 082.

Le Règlement sur la qualification professionnelle des entrepreneurs et des constructeurs-propriétaires a été modifié récemment pour ajouter la formation continue comme condition de maintien de la qualification pour certains entrepreneurs généraux et spécialisés qui agissent à titre de répondants. La Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) et la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) ont également ajouté cette exigence comme condition de maintien de la qualification de leurs membres. Les nouvelles exigences portant sur la formation continue entreront en vigueur le 1^{er} avril 2022. À compter de cette date, les répondants visés devront suivre un nombre d'heures précis de formation continue, chaque période de référence de 2 ans, afin de conserver leur qualification.

Concepteurs

Les concepteurs du milieu de la construction (architectes, ingénieurs, technologues, etc.) devront s'ajuster à ces nouvelles exigences. La majorité devra s'y familiariser, mais plusieurs d'entre eux sont déjà à l'affût des nouvelles tendances. Le CNB 2015 est disponible depuis 2016 sur le site du CNRC.

Les ordres professionnels pourront participer à ce changement. D'ailleurs, la plupart des ordres professionnels ont des programmes de formation continue obligatoires pour leurs membres.

Les entreprises offrant des services liés à la conception de bâtiments visés par le projet de règlement sont à très forte majorité des PME. Ces entreprises verront une augmentation de leur chiffre d'affaires à la suite de la hausse des coûts de construction.⁴

³ Rapport annuel de gestion 2018-2019 Régie du bâtiment du Québec

⁴ Ventilation des coûts unitaires des mesures – Tableau 13 page 45 de l'Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au *Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment*, et au *CNB 2015 modifié* vs le *CNB 2010 modifié* réalisée par Raymond Chabot Grant Thornton. (Annexe 1)

4.2. Coûts pour les entreprises

Coûts directs liés à la conformité aux nouvelles exigences

Le projet de règlement aura pour effet d'augmenter les coûts de construction des bâtiments en fonction de la conception, de la hauteur, de l'aire de bâtiment et des usages. Plus de 360 nouvelles exigences techniques ont été introduites dans le Code et 57 de celles-ci pouvant faire augmenter le prix de la construction ont fait l'objet d'une analyse détaillée du surcoût qu'elles pourraient impliquer.

Des 57 nouvelles exigences analysées, seulement 29 pourraient impliquer des surcoûts pour certaines constructions; ces 29 nouvelles exigences ont été regroupées en 6 catégories, soit :

- accessibilité;
- sécurité des utilisateurs;
- sécurité incendie pour limiter la propagation de l'incendie;
- sécurité incendie pour faciliter l'évacuation du bâtiment;
- sécurité structurale; et
- santé des occupants.

Chaque surcoût est détaillé pour la première année d'application du projet de règlement tandis que les surcoûts sont totaux pour chacune des catégories pour les cinq années d'application du Code.

TABLEAUX 1
Coûts directs liés à la conformité aux règles

TABLEAU 1.1
Détails des surcoûts de construction pour la première année et pour les cinq années attribuables au projet de règlement par rapport à la pratique courante, par regroupement d'exigences (en millions de dollars)

	Exigences spécifiques (numéro de la mesure dans l'Étude des impacts monétaires)	Surcoûts (1) PREMIÈRE ANNÉE	Total PREMIÈRE ANNÉE	Total 5 ANNÉES (2)
accessibilité	Les contremarches d'un escalier doivent être pleines (27)	23,44 M\$	90,94 M\$	448,92 M\$
	Une baignoire d'hôtel doit avoir des robinets et autres commandes facilement opérables (30)	0,03 M\$		
	Toutes les commandes doivent être facilement opérables sur tout le parcours sans obstacles (32)	9,41 M\$		
	Munir la rampe d'accessibilité d'une bordure empêchant la roue d'un fauteuil d'excéder de la rampe (34)	1,17 M\$		
	Augmenter le dégagement requis dans une cabine de W.-C. (38)	48,07 M\$		
	Augmenter le dégagement requis dans une toilette universelle (toilette, lavabo dans un même espace) (39)	7,37 M\$		
	Revoir la conception et les dégagements de la douche (43)	0,67 M\$		
	Revoir la conception des baignoires accessibles (44)	0,78 M\$		
sécurité des utilisateurs	Un éclairage de sécurité est exigé dans salle de toilettes de 2 cabines et plus (13)	3,60 M\$	11,9 M\$	65,79 M\$
	Ajouter une main courante dans une allée centrale d'une salle spectacle si la largeur de l'allée $\geq 1\ 100$ mm (22)	2,57 M\$		
	Ajouter une main courante centrale dans un escalier, dont la largeur $> 1\ 500$ mm (24)	0,77 M\$		
	Rehausser la hauteur des garde-corps à $1\ 070$ mm (25)	4,96 M\$		

	Exigences spécifiques (numéro de la mesure dans l'Étude des impacts monétaires)	Surcoûts (1) PREMIÈRE ANNÉE	Total PREMIÈRE ANNÉE	Total 5 ANNÉES (2)
sécurité Incendie (limiter la propagation de l'incendie)	Installer du câblage électrique plus résistant au feu (1, 2, 3)	15,18 M\$	54,60 M\$	269,88 M\$
	Exiger l'étanchéité des portes de logements (étage non giclé) (5)	0,56 M\$		
	Ajouter de registres coupe fumée (4)	9,15 M\$		
	Ajouter du scellant autour des boîtes électriques (7)	0,71 M\$		
	Installer des coupe-feu autour de la tuyauterie évacuation (8)	27,79 M\$		
	Installer des gicleurs pour petites salles de spectacles de moins de 300 personnes (9)	0,65 M\$		
	Isoler le conduit d'évacuation de la hotte de cuisine commerciale (17)	0,26 M\$		
	Assurer l'accès aux aires de plancher des bâtiments de moins de 6 étages en cas d'urgence (29)	0,30 M\$		
sécurité Incendie (faciliter l'évacuation du bâtiment)	Installer un système d'alarme résidentiel dans une RPA de type unifamilial giclé (10)	0,04 M\$	8,90 M\$	43,88 M\$
	Ajouter des détecteurs de chaleur (11)	0,01 M\$		
	Exiger l'essai intégré des systèmes de sécurité (16)	8,85 M\$		
sécurité structurale	Modifier les coefficients de charges de neige (35)	31,69 M\$	43,29 M\$	213,32 M\$
	Revoir les exigences minimales pour les charges sismiques dans les zones à peu de risques (47)	11,60 M\$		
santé des occupants	Exiger un accès pour l'entretien d'une tour refroidissement (51)	1,71 M\$	1,71 M\$	8,48 M\$
TOTAL DES SURCOÛTS DIRECTS LIÉS À LA CONFORMITÉ AUX RÈGLES			211,35 M\$	1 050,27 M\$

(1) Certains surcoûts, de l'Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles des dispositions faite par la firme Raymond Chabot Grant Thornton, ont été modifiés en fonction de l'application de ces exigences, voir le tableau explicatif A-3 de l'annexe 3 Tableau explicatif des mises à jour de certains coûts de l'Étude des impacts monétaires réalisée par la firme Raymond Chabot Grant Thornton - Coûts pour la première année

(2) La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts qui a été utilisée pour ce projet est basée sur les coûts calculés sur une période moyenne, de cinq ans. Les coûts mis à jour ont été utilisés pour établir les coûts pour les cinq années d'application du Code.

Les surcoûts sont évalués pour la première année d'application des nouvelles exigences et pour une période de cinq ans étant donné qu'une nouvelle édition du Code est normalement publiée tous les cinq ans. Le coût pour les années récurrentes a été remplacé par le coût global pour une période de cinq ans étant donné que le nombre de mises en chantier varie chaque année et pour chaque type de bâtiments.

Le surcoût pour chacune des exigences du tableau 1.1 a été évalué par type de bâtiment, selon l'usage, la superficie et le nombre d'étages. Voir la note 4 au bas de la page 13 concernant la ventilation des coûts.

Chaque surcoût inclut :

- le coût de l'équipement;
- les frais d'installation;
- les frais d'ingénierie (7,0 %);
- les frais d'architecture (4,6 %);
- les contingences (7,5 %);
- l'administration et profit (10 %);
- les frais généraux (5,0 %);
- la TPS (5 %); et
- la TVQ (9,975 %).

Certains surcoûts de l'étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions faite par la firme Raymond Chabot Grant Thornton ont été mis à jour en fonction de l'application de ces exigences, voir le tableau A-3 de l'annexe 3, Tableau explicatif des mises à jour de certains coûts de l'étude des impacts monétaires réalisée par la firme Raymond Chabot Grant Thornton - Coûts pour la première année. Ces mises à jour s'appliquent aussi aux surcoûts évalués pour la période de cinq ans.

TABLEAU 1.2.

Surcoût et pourcentage d'augmentation pour un bâtiment selon l'usage, la superficie et le nombre d'étages pour une construction la première année

Type de bâtiment	Usage et dimensions du bâtiment	Coût de construction	Surcoût (1)	% augmentation
1	A1 - Établissements de réunion destinés à la production et à la présentation d'arts du spectacle (ex. Théâtre incombustible)	111 924 976 \$	88 136 \$	0,08 %
2	A1 - Établissements de réunion destinés à la production et à la présentation d'arts du spectacle (ex. Cinéma incombustible)	30 244 866 \$	478 642 \$	1,58 %
3	A2 - Établissements de réunion (ex. Université incombustible grande hauteur)	66 199 857 \$	681 825 \$	1,03 %
4	A2 - Établissements de réunion (ex. École secondaire incombustible)	32 933 200 \$	89 202 \$	0,27 %
5	A2 - Établissements de réunion (ex. Restaurant combustible)	2 625 224 \$	24 862 \$	0,95 %
6	A3 - Établissements de réunion de type aréna (ex. Aréna incombustible)	27 738 686 \$	222 526 \$	0,80 %
7	A3 - Établissements de réunion de type aréna (ex. Piscine ou soccer de quartier combustible)	10 936 800 \$	53 779 \$	0,49 %
8	B2 - Établissements de traitement (ex. Hôpital incombustible, grande hauteur)	80 237 352 \$	220 970 \$	0,28 %
9	B2 - Établissements de traitement (ex. CHSLD incombustible)	56 647 500 \$	296 073 \$	0,52 %
10	B3 - Établissements de soins (ex. Résidence privée pour aînés - 8 étages, incombustible, grande hauteur)	57 923 580 \$	396 582 \$	0,68 %
11	B3 - Établissements de soins (ex. Résidence privée pour aînés - 3 étages, incombustible)	3 577 590 \$	77 885 \$	2,18 %
12	B3 - Établissements de soins (ex. Résidence privée pour aînés unifamiliale combustible)	3 930 654 \$	27 249 \$	0,69 %

Type de bâtiment	Usage et dimensions du bâtiment	Coût de construction	Surcoût (1)	% augmentation
13	C - Habitations (ex. Hôtel incombustible, grande hauteur)	65 825 843 \$	375 702 \$	0,57 %
14	C - Habitations (ex. Immeuble à logements – 5/6 étages, incombustible)	38 165 278 \$	85 547 \$	0,22 %
15	C - Habitations (ex. Immeuble à logements – 3 étages, combustible)	8 845 440 \$	21 152 \$	0,24 %
16	D - Établissements d'affaires (ex. Immeuble à bureaux incombustible, grande hauteur)	65 617 750 \$	354 609 \$	0,54 %
17	D - Établissements d'affaires (ex. Immeuble à bureaux 6/7 étages, incombustible)	20 922 631 \$	136 732 \$	0,65 %
18	D - Établissements d'affaires (ex. Immeuble à bureaux - 3 étages combustible)	3 980 544 \$	85 224 \$	2,14 %
19	E - Établissements commerciaux (ex. Salle de montre incombustible)	4 580 739 \$	17 717 \$	0,39 %
20	E - Établissements commerciaux (ex. Centre commercial incombustible)	291 710 480 \$	321 394 \$	0,11 %
21	F2 / F3 - Établissements industriels à risques moyens et faibles (ex. Concessionnaire automobile incombustible)	5 726 022 \$	22 948 \$	0,40 %

(1) Le surcoût ainsi que le pourcentage ont été évalués en incluant tous les frais décrits pour le tableau 1.1

Ces données sont présentées à titre indicatif uniquement et ne sont pas réputées être représentatives de chaque projet de construction, puisque chacun d'entre eux est, par sa nature même, un cas d'espèce. Les surcoûts sont basés sur des bâtiments tels que construits. Les surcoûts de construction présentés incluent les coûts additionnels pour les matériaux, la main d'œuvre, la part additionnelle d'administration et de profit sur les travaux, ainsi que les honoraires professionnels supplémentaires. Ceux-ci ne sont donc pas basés sur le coût global du projet de construction incluant, par exemple, l'aménagement extérieur.

Le projet de règlement modifiant le Code afin d'adopter le CNB 2015 modifié Québec ne comporte aucune nouvelle formalité administrative.

TABLEAU 2
Coûts liés aux formalités administratives
(en millions de dollars)

	Coûts pour la première année	Coûts pour les 5 années ⁽¹⁾
Coûts de production, de gestion et de transmission des rapports, des enregistrements, des registres et des formulaires d'autorisation	0 \$	0 \$
Dépenses en ressources externes (ex. : consultants)	0 \$	0 \$
Autres coûts liés aux formalités administratives	0 \$	0 \$
TOTAL DES COÛTS LIÉS AUX FORMALITÉS ADMINISTRATIVES	0 \$	0 \$

(1) La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts qui a été utilisée pour ce projet est basée sur les coûts calculés sur une période moyenne de cinq ans.

Le projet de règlement n'engendrera pas de manques à gagner, le surcoût possible d'un projet de construction pourrait être de 0,08 % à 2,18 % dans le pire des cas, ce qui n'aura pas d'impact sur le nombre de mises en chantier.

TABLEAU 3
Manques à gagner
(en millions de dollars)

	Coûts pour la première année	Coûts pour les 5 années ⁽¹⁾
Diminution du chiffre d'affaires	0 \$	0 \$
Autres types de manques à gagner	0 \$	0 \$
TOTAL DES MANQUES À GAGNER	0 \$	0 \$

(1) La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts qui a été utilisée pour ce projet est basée sur les coûts calculés sur une période moyenne de 5 ans.

TABLEAU 4
Synthèse des coûts pour les entreprises
(en millions de dollars)

	Coûts pour la première année	Coûts pour les 5 années ⁽¹⁾
Coûts directs liés à la conformité aux règles	211,35 M\$	1 050,27 M\$
Coûts liés aux formalités administratives	0 \$	0 \$
Manques à gagner	0 \$	0 \$
TOTAL DES COÛTS POUR LES ENTREPRISES	211,35 M\$	1 050,27 M\$

(1). La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts a été utilisée pour ce projet dont les coûts doivent être calculés sur une période moyenne de cinq ans.

4.3. Économies pour les entreprises

Comme certaines modifications prévues au projet de règlement offrent de nouvelles possibilités aux concepteurs, des économies sont possibles, selon les choix de conception qui seront faits. Les économies que ces choix pourraient permettre n'ont pas été retenues compte tenu qu'aucune information sur leurs utilisations possibles n'était disponible. Ces choix n'ont donc pas été considérés comme réduisant les surcoûts globaux.

Le projet de règlement n'entraîne donc pas d'économies pour les entreprises en termes de conformité aux règles ou de réduction des formalités administratives.

TABLEAU 5
Économies pour les entreprises
(en millions de dollars)

	Coût pour la première année	Coûts pour les 5 années ⁽¹⁾
ÉCONOMIES LIÉES À LA CONFORMITÉ AUX RÈGLES Économies liées à l'achat d'équipements moins coûteux	0 \$	0 \$
ÉCONOMIES LIÉES AUX FORMALITÉS ADMINISTRATIVES Économies associées à la réduction de la production, de la gestion et de transmission des rapports, des enregistrements, des registres et des formulaires d'autorisation	0 \$	0 \$
Réduction des dépenses en ressources externes (ex. : consultants)	0 \$	0 \$
Réduction d'autres coûts liés aux formalités administratives	0 \$	0 \$
TOTAL DES ÉCONOMIES POUR LES ENTREPRISES	0 \$	0 \$

(1). La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts a été utilisée pour ce projet dont les coûts doivent être calculés sur une période moyenne de cinq ans.

4.4. Synthèse des coûts et des économies

TABLEAU 6
Synthèse des coûts et des économies (1)
(en millions de dollars)

	Coût pour la première année	Coûts pour les 5 années ⁽¹⁾
Total des coûts pour les entreprises	211,35 M\$	1 050,27 M\$
Total des économies pour les entreprises	0 \$	0 \$
COÛT NET POUR LES ENTREPRISES	211,35 M\$	1 050,27 M\$

(1). La méthode de calcul des coûts en dollars courants implique des prévisions différentes du nombre de mises en chantier, puisque les années récurrentes ne seront pas identiques, le nombre de mises en chantier varie selon l'année et l'usage du bâtiment. Cependant, la méthode d'actualisation des coûts a été utilisée pour ce projet dont les coûts doivent être calculés sur une période moyenne de cinq ans.

4.5. Hypothèses utilisées pour l'estimation des coûts et des économies

Les hypothèses pour l'estimation des coûts établis par la firme Raymond Chabot Grant Thornton, sont décrites dans l'étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs le CNB 2010 modifié (voir l'annexe 1).

Tel que mentionné dans l'étude, « l'approche de réalisation de l'analyse des impacts monétaires a été réalisée en tenant compte des conditions qui prévalent dans le secteur de la construction de bâtiments neufs ou de la transformation de bâtiments, selon les fluctuations du marché projetées sur une période de cinq ans, de 2018 à 2022, en fonction des différents types de bâtiments. Dans ce cadre, les impacts à mesurer sont des coûts supplémentaires occasionnés par les propositions de modifications. Les coûts sont exprimés en dollars canadiens et en pourcentage du coût de construction. Un coût unitaire et global a été indiqué pour chaque proposition à étudier, et des scénarios ont été transmis lors de l'octroi du contrat.

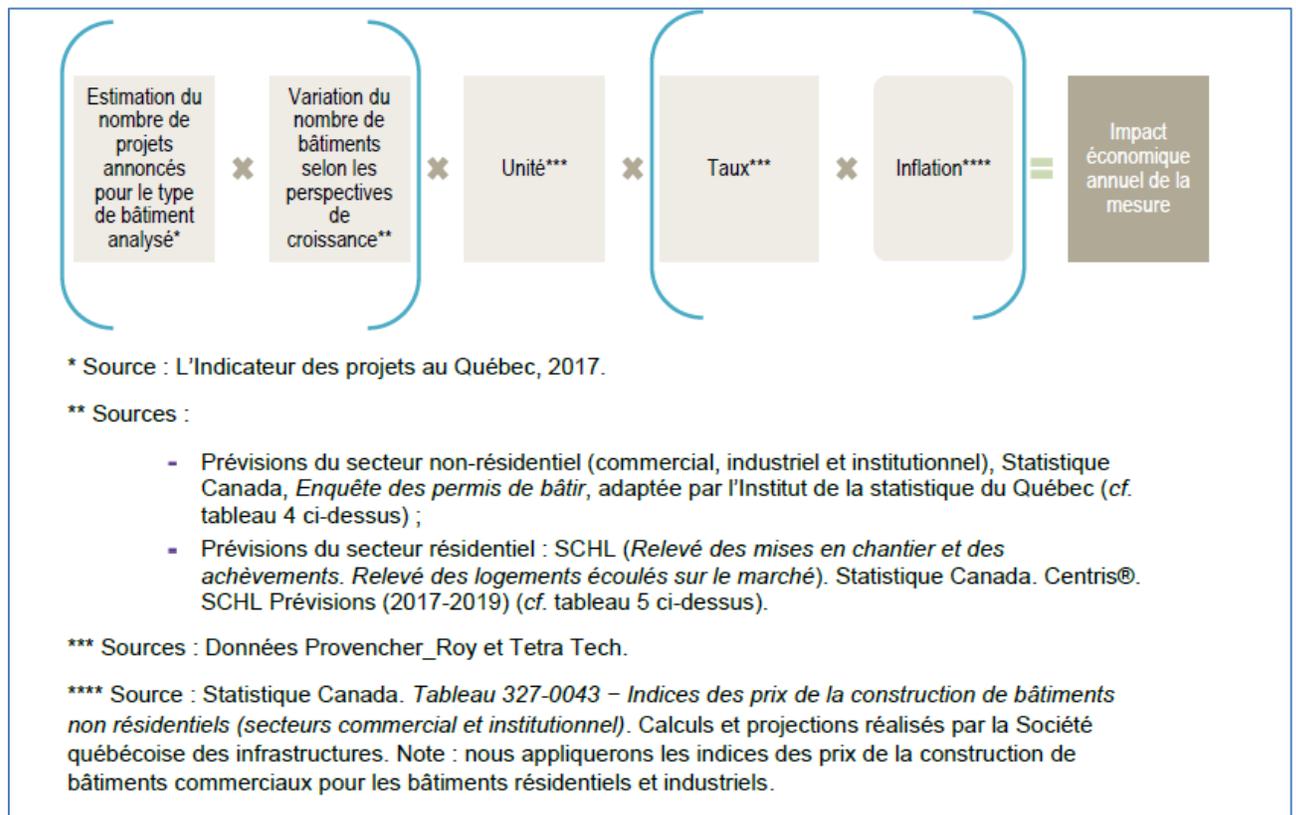
Précisons que l'analyse d'impacts a été réalisée dans le cadre du champ d'application édicté par le Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment. Sous réserve des exemptions, ce chapitre s'applique à tous les travaux de construction d'un bâtiment visé par la Loi sur le bâtiment (L.R.Q., c. B-1.1) et à tout équipement destiné à l'usage du public, ainsi qu'au voisinage de ce bâtiment ou de cet équipement. De plus, la présente étude démontre une connaissance fiable du coût de réalisation des différents éléments impliqués dans les modifications proposées, reposant sur les sources d'information suivantes :

- *La Commission de la construction du Québec pour réaliser le portrait de l'industrie de la construction et ses perspectives de croissance;*
- *Statistique Canada pour recenser les permis de bâtir enregistrés dans les secteurs non résidentiels et résidentiels;*
- *La Société canadienne d'hypothèques et de logement pour connaître les mises en chantier actuelles et à venir dans le secteur résidentiel;*
- *Tetra Tech et Provencher_Roy pour établir les différents coûts unitaires selon le type de bâtiment analysé;*
- *Le Plan québécois des infrastructures 2016-2026 et l'Indicateur des projets au Québec pour identifier les nouveaux projets de construction (implantation, agrandissement, relocalisation, rénovation) dans les secteurs industriels, commerciaux, résidentiels et institutionnels;*
- *La Société québécoise des infrastructures pour connaître les indices des prix de la construction pour les bâtiments commerciaux et institutionnels.*

Ces différents intrants ont permis d'évaluer les coûts économiques additionnels engendrés par la modification à la législation. L'estimation des impacts sur les entreprises repose sur des hypothèses élaborées par RCGT, réalisées à partir des informations obtenues. Les activités en vue de répondre aux objectifs du mandat ont été réalisées du 18 octobre 2017 au 31 mars 2018. Une mise à jour du rapport a été effectuée en juillet 2019 ».⁵

La méthodologie appliquée pour le calcul de l'évaluation de l'impact annuel de chaque mesure ou nouvelle disposition du projet est illustrée par la schématisation du calcul d'impact économique annuel, soit la figure 10 de la page 44 de l'étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs le CNB 2010 modifié (voir annexe 1) reproduite ci-dessous.

Figure 1 Schématisation du calcul d'impact économique annuel



⁵ Approche de réalisation page 18 de l'Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs le CNB 2010 modifié

La ventilation des coûts unitaires illustrée au tableau 13 de l'étude (pages 45 à 50) a été utilisée pour l'évaluation des impacts monétaires pour chacune des mesures, les mesures sont décrites au tableau 1 – Récapitulatif des mesures envisagées de l'étude (pages 2 à 17) en incluant les coûts suivants ⁶:

- Coût de l'équipement;
- Frais d'installation;
- Frais d'ingénierie de 7 %;
- Frais d'architecture de 4,6 %;
- Frais de contingences de 7,5 %;
- Frais d'administration et profit de 10 %;
- Frais généraux de 5 %; et
- TPS TVQ de 5 % et 9,975 % respectivement

4.6. Consultation des parties prenantes sur les hypothèses de calcul des coûts et d'économies

Des consultations ont été menées sur toute la durée d'élaboration du projet de règlement. Ces dernières, et plus particulièrement les rencontres du comité consultatif provincial du 7 septembre 2017 et du 26 septembre 2019 (voir l'annexe 2 pour la liste des organismes consultés), visaient à valider la faisabilité, la viabilité et à obtenir des informations sur les pratiques actuelles de l'industrie. Cela a permis aux participants de valider une partie des impacts économiques projetés.

Toutes les modifications introduites par le CNRC dans le CNB ont fait l'objet de consultations publiques (Examen public des modifications proposées) au cours des cinq années de l'élaboration du CNB 2015.

Chaque consultation du CNRC est ouverte à tous, les documents ainsi que le formulaire de commentaires sont disponibles pour une période déterminée sur le site du CNRC. La RBQ relaie l'information, avec un lien direct au site du CNRC, sur son site internet afin d'informer tous ses lecteurs, soit les concepteurs, les entrepreneurs, les propriétaires, les membres des comités provinciaux ou les personnes qui désirent émettre des commentaires. Les représentants de la RBQ qui participent aux différents comités d'élaboration du CNB commentent les propositions de modifications lorsque requis.

⁶ Partie 3 de l'Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs le CNB 2010 modifié

4.7. Autres avantages, bénéfiques et inconvénients de la solution projetée

Ce projet de règlement permet de réaliser en partie l'une des priorités (priorité 19) inscrites au Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC 2013-2020) et un des engagements de la Politique énergétique 2030, et de répondre à certains objectifs inscrits dans les politiques *À part entière : pour un véritable exercice du droit à l'égalité ainsi que Vieillir et vivre ensemble, chez soi, dans sa communauté, au Québec.*

Le projet maintiendra également les dispositions déjà en vigueur au Québec, dont celles allégeant les exigences applicables lors de la transformation ou la rénovation de bâtiments existants.

Le projet de règlement a pour objectif de diminuer les risques d'accident en modifiant les exigences de conception des escaliers, des rampes, des mains courantes, des garde-corps et par l'augmentation de l'éclairage d'urgence. Ainsi, les coûts liés aux soins, à l'absentéisme et à la santé des utilisateurs pourraient diminuer.

L'augmentation de l'étanchéité des séparations coupe-feu au feu et à la fumée a pour objectif de limiter la propagation d'un incendie et d'augmenter l'efficacité des gicleurs pour ultimement diminuer l'impact sur les vies humaines et sur les coûts de reconstruction à la suite d'un incendie. Il en est de même pour les exigences structurales et sismiques, qui protégeront mieux les personnes et les bâtiments des changements climatiques.

5. APPRÉCIATION DE L'IMPACT ANTICIPÉ SUR L'EMPLOI

Grille d'appréciation de l'impact sur l'emploi

√ Appréciation ⁽¹⁾	Nombre d'emplois touchés
Impact favorable sur l'emploi (création nette globale d'emplois au cours des 3 à 5 prochaines années pour le(s) secteur(s) touché(s))	
	500 et plus
	100 à 499
	1 à 99
Aucun impact	
√	0
Impact défavorable (perte nette globale d'emplois au cours des 3 à 5 prochaines années pour le(s) secteur(s) touché(s))	
	1 à 99
	100 à 499
	500 et plus
Analyse et commentaires :	
Le projet de règlement n'aura pas d'impact direct sur l'emploi.	

6. PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (PME)

Le projet de règlement touchera en grande majorité des PME, puisque le milieu de la construction est majoritairement dominé par ce type d'entreprise.

Les mesures d'accompagnement prévues à la section 11 privilégieront notamment la diffusion d'informations publiques gratuites par le biais des principales associations de l'industrie de la construction et des canaux de communication habituelle de la RBQ.

7. COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES

Le projet de règlement proposé sera semblable à l'approche réglementaire largement utilisée au Canada et aux États-Unis. En effet, la grande majorité des bâtiments canadiens sont soumis à une réglementation similaire en construction.

Le CNRC tout comme le Conseil canadien des normes (CCN) vise le plus possible l'harmonisation des normes nord-américaines pour faciliter la conception, la construction et la fabrication des bâtiments et des équipements.

La Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse ont tous adopté une version du CNB 2015 au cours des dernières années. La modification du Chapitre I, Bâtiment, du Code devrait donc avoir un impact positif sur la libre circulation des personnes, des biens, des services, des investisseurs et des investissements entre ces principaux partenaires économiques, bien que le projet de règlement soit élaboré pour répondre aux enjeux du Québec. La majorité des exigences sont similaires ou identiques à celles de l'Ontario ou des autres provinces canadiennes.

La répartition du surcoût des nouvelles dispositions incluses dans le projet de règlement illustre bien l'objectif de la RBQ de favoriser l'harmonisation des exigences de construction du Québec avec celles des autres provinces.

TABLEAU 7

Ventilation des coûts en fonction de l'organisme qui introduit les modifications

Modifications	Coût pour la première année	Pourcentage
Modifications introduites à l'édition 2015 du CNB par le CNRC	167 851 533 \$	80 %
Modifications du Québec présentes dans l'édition 2010 du CNB modifié Québec non reconduites dans le projet de règlement (CNB 2015 modifié Québec)	43 454 836 \$	20 %
Nouvelles modifications introduites par la RBQ	46 521 \$	0,02 %
Total	<u>211,35 M\$</u>	100 %

8. COOPÉRATION ET HARMONISATION RÉGLEMENTAIRES

L'adoption du CNB 2015 permet de contribuer à une meilleure harmonisation entre les provinces, dans la mesure où ce code est adopté par celles-ci avec peu de modifications. L'adoption de l'édition 2015 du CNB participe donc à une volonté d'adopter un code qui découle d'un consensus entre les provinces, ce qui présente un intérêt pour les concepteurs et les constructeurs, les fabricants, les installateurs et les consommateurs, car les échanges entre les provinces en seront facilités.

La Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse ont tous adopté une version du CNB 2015 au cours des dernières années.

Les provinces et le CNRC élaborent actuellement un projet d'accord de conciliation sur les codes de construction, ce projet de règlement est un élément clé qui s'inscrit dans le processus continu de réalisation de cet accord. Ce dernier vise à :

- promouvoir un marché intérieur libre, efficace et stable favorisant la création d'emplois à long terme, ainsi que la croissance et la stabilité économiques;
- favoriser l'innovation et à stimuler la concurrence au Canada en réduisant les frais administratifs et les coûts d'observation, les formalités et le temps de mise sur le marché; et
- réduire autant que possible et à éliminer les obstacles à la libre circulation des produits, des services et des investissements au Canada.

Le Québec, en intégrant les modifications découlant de la mise à jour du CNB généralement adoptées par les autres provinces et en ne reconduisant pas ses modifications présentes dans l'édition 2010 du CNB modifié Québec, contribue donc activement à l'atteinte des objectifs de cet accord.

9. FONDEMENTS ET PRINCIPES DE BONNE RÉGLEMENTATION

Le projet de règlement a été élaboré en mettant de l'avant les fondements et les principes de bonne réglementation de la Politique gouvernementale sur l'allègement réglementaire et administratif. Voici, ci-après, comment ceux-ci ont été mis en application :

Fondements

a) les règles doivent être nécessaires

L'adoption du projet de règlement modifiant le Code s'inscrit dans la démarche de mise à jour des codes et normes en vigueur au Québec. Cette mise à jour permet l'évolution de la réglementation en faisant bénéficier les utilisateurs des changements technologiques et des nouvelles connaissances. Elle contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces, ce qui représente un intérêt pour les concepteurs, les fabricants, les installateurs et les consommateurs.

b) les coûts pour les entreprises doivent être minimisés

Les modifications au CNB 2015 du projet de règlement ont permis de limiter l'augmentation du coût de la conception et de la construction d'un nouveau bâtiment d'environ 0,08 % à 2,18 % selon l'usage, la hauteur (nombre d'étages) et la superficie de celui-ci tout en améliorant son accessibilité, le niveau de sécurité dans les escaliers et les rampes, son évacuation lors d'incident ou incendie, la santé de ses occupants, la protection contre les risques liés aux changements climatiques et aux forces sismiques tout en diminuant les risques de propagation d'un incendie

c) les règles doivent être simples

Quelques modifications du Québec présentent dans l'édition 2010 du CNB modifié Québec ne seront pas reconduites afin de se rapprocher du code modèle. En diminuant les différences entre les exigences du Québec et celles des autres provinces, l'application des exigences est simplifiée.

d) les règles doivent être facilement applicables par les entreprises visées et le gouvernement

Les mesures d'accompagnement du projet de règlement comprendront des activités d'information et de formation sur les nouvelles exigences. Celles-ci comprendront des publications dans des magazines spécialisés et des conférences visant spécifiquement les constructeurs, les concepteurs et les intervenants du milieu de la construction. Un guide de l'utilisateur et la documentation permettant d'expliquer ces changements seront disponibles.

Principes

a) elles doivent répondre à un besoin clairement défini

L'adoption du projet de règlement modifiant le Code s'inscrit dans la démarche de mise à jour des codes et normes en vigueur au Québec. Conserver le Code actuel obligerait l'industrie de la construction à appliquer des règles différentes de celles de provinces voisines, à installer des matériaux et des équipements conformes à des normes désuètes en plus d'empêcher l'utilisation des nouvelles technologies. Les bâtiments conçus et construits selon le Code actuel sont moins bien adaptés aux changements climatiques et aux nouveaux risques.

b) elles sont élaborées et mises en œuvre de manière transparente, c'est-à-dire en consultant les parties prenantes

Les exigences du projet de règlement ont fait l'objet de 2 présentations au comité consultatif provincial soit les 7 septembre 2017 et 26 septembre 2019 (voir annexe 2 pour la liste des organismes consultés). Ces rencontres de consultations, menées par la RBQ visaient à valider la faisabilité, la viabilité et à obtenir des informations sur les pratiques actuelles de l'industrie. Cela a permis aux participants de valider une partie des impacts économiques projetés. Toutes les modifications introduites par le CNRC dans le CNB ont fait l'objet de consultations publiques au cours des 5 années de l'élaboration du CNB 2015.

c) elles sont conçues de manière à restreindre le moins possible le commerce

Comme le projet de règlement contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces, les normes auxquelles il fait référence pour les matériaux et les équipements sont alignées sur celles prévalant actuellement dans l'industrie manufacturière canadienne.

d) elles sont fondées sur une évaluation des risques, des coûts et des avantages et sont conçues pour réduire au minimum les répercussions sur une économie de marché équitable, concurrentielle et innovatrice

L'adoption du projet de règlement modifiant le Code s'inscrit dans la démarche de mise à jour des codes et normes en vigueur au Québec. Cette mise à jour permet l'évolution de la réglementation en faisant bénéficier les utilisateurs des changements technologiques et des nouvelles connaissances. Elle contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces, ce qui représente un intérêt pour les concepteurs, les fabricants, les installateurs et les consommateurs.

e) elles réduisent au minimum les différences et les duplications inutiles, s'il y a lieu, par rapport aux règles des autres gouvernements de même que celles des ministères et organismes

Le projet de règlement proposé sera semblable à l'approche réglementaire largement utilisée au Canada et aux États-Unis. La grande majorité des bâtiments canadiens sont soumis à une réglementation similaire en construction. Bien que le projet de règlement soit élaboré pour répondre aux enjeux du Québec, la majorité des exigences sont similaires ou identiques à celles de l'Ontario ou des autres provinces canadiennes.

f) elles doivent être axées sur les résultats, s'il y a lieu et dans la mesure du possible

Le projet de règlement, comme les réglementations des juridictions nord-américaines, comporte des exigences prescriptives qui sont considérées comme étant des mesures minimales acceptables.

En vertu de la Loi, les entrepreneurs, les architectes et les ingénieurs doivent se conformer au Code qui comporte les normes à respecter pour assurer la qualité de la construction et la sécurité du public. En vertu de cette même Loi, la RBQ peut cependant approuver une méthode de conception ou un procédé de construction différent de ce qui est prévu au Code lorsqu'il est démontré que la proposition est équivalente à ce qui est prévu au Code et lorsqu'elle estime que la sécurité du public est assurée. Une solution différente aux dispositions du Code est donc possible pour tout intervenant qui fait la démonstration que les objectifs du Code sont atteints.

g) elles doivent être adoptées en temps opportun et révisées régulièrement et, le plus possible, être abolies si les besoins pour lesquels elles ont été adoptées n'existent plus

Le CNB est un code modèle mis à jour tous les cinq ans. Depuis 2015, le Chapitre I, Bâtiment, du Code de construction rend obligatoire, avec certaines modifications, le CNB 2010. Cependant, comme le CNRC a publié l'édition 2015 du CNB à l'automne 2015 et que la planification stratégique de la RBQ prévoit la mise à jour des chapitres du Code de construction en fonction de l'évolution des normes nationales, il y a lieu de modifier le chapitre I, Bâtiment, afin d'y intégrer le CNB 2015.

h) elles doivent être publiées et rédigées dans un langage qui peut facilement être compris par le public

Les codes du bâtiment sont, par leur nature même, complexes. Toutefois, la publication du guide de l'utilisateur permettra d'en simplifier la compréhension à l'aide d'explications et d'exemples afin d'assister le concepteur dans l'interprétation de la réglementation.

10. CONCLUSION

Le projet de règlement modifiant le Code s'inscrit dans la démarche de mise à jour de la réglementation au Québec. Cette mise à jour permet l'évolution de la réglementation et fait bénéficier les utilisateurs des changements technologiques et des nouvelles connaissances dans le domaine de la construction. Elle contribue à l'harmonisation du cadre réglementaire entre les provinces et répond aux priorités gouvernementales du Québec.

Ce projet de règlement est issu d'une consultation menée auprès des ministères, d'organismes et d'associations concernés par l'application et les impacts des modifications proposées. Il répond ainsi aux préoccupations de la société québécoise tout en visant la qualité des travaux de construction et la sécurité du public qui accède aux bâtiments.

11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement du projet de règlement comprendront des activités d'information et de formation sur les nouvelles exigences. Celles-ci pourront comprendre des publications dans des magazines spécialisés et des conférences visant spécifiquement les constructeurs, les concepteurs et les intervenants du milieu de la construction.

Un guide de l'utilisateur est également prévu et la documentation permettant d'expliquer ces changements sera disponible.

12. PERSONNES-RESSOURCES

Mesdames

Suzel Bourdeau, ingénieure

Nathalie Brisson, architecte

Direction du bâtiment et des installations techniques

Direction générale de la réglementation et de l'expertise-conseil

Régie du bâtiment

255, boulevard Crémazie Est, 1^{er} étage, Montréal (Québec) H2M 1L5

800, place d'Youville, 15^e étage, Québec (Québec) G1R 5T3

suzel.bourdeau@rbq.gouv.qc.ca

nathalie.brisson@rbq.gouv.qc.ca

LES ÉLÉMENTS DE VÉRIFICATION CONCERNANT LA CONFORMITÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT RÉGLEMENTAIRE

1	Responsable de la conformité des AIR	Oui	Non
	Est-ce que l'AIR a été soumise au responsable de la conformité des AIR de votre ministère ou organisme?	X	
2	Sommaire exécutif	Oui	Non
	Est-ce que le sommaire exécutif comprend la définition du problème, la proposition du projet, les impacts, les exigences spécifiques ainsi que la justification de l'intervention?	X	
	Est-ce que les coûts globaux et les économies globales sont indiqués au sommaire exécutif?	X	
3	Définition du problème	Oui	Non
	Est-ce que la définition du problème comprend la présentation de la nature du problème, le contexte, les causes et la justification de la nécessité de l'intervention de l'État?	X	
4	Proposition du projet	Oui	Non
	Est-ce que la proposition du projet indique en quoi la solution projetée est en lien avec la problématique?	X	
5	Analyse des options non réglementaires	Oui	Non
	Est-ce que les solutions non législatives ou réglementaires ont été considérées ou est-ce qu'une justification est présentée pour expliquer les raisons du rejet des options non réglementaires?	X	
6	Évaluations des impacts		
6.1	Description des secteurs touchés	Oui	Non
	Est-ce que les secteurs touchés ont été décrits (le nombre d'entreprises, nombre d'employés, le chiffre d'affaires)?	X	
6.2	Coûts pour les entreprises		
6.2.1	Coûts directs liés à la conformité aux règles	Oui	Non
	Est-ce que les coûts ⁷ directs liés à la conformité aux règles ont été quantifiés en \$?	X	
6.2.2	Coûts liés aux formalités administratives	Oui	Non
	Est-ce que les coûts ⁷ liés aux formalités administratives ont été quantifiés en \$?	X	
6.2.3	Manques à gagner	Oui	Non
	Est-ce que les coûts ⁷ associés aux manques à gagner ont été quantifiés en \$?	X	
6.2.4	Synthèse des coûts pour les entreprises (obligatoire)	Oui	Non
	Est-ce que le tableau synthèse des coûts ² pour les entreprises (obligatoire) a été réalisé et incorporé à l'AIR en \$?	X	
6.3	Économies pour les entreprises (obligatoire)	Oui	Non
	Est-ce que le tableau sur les économies ² pour les entreprises (obligatoire) a été réalisé et incorporé à l'AIR en \$?	X	
6.4	Synthèse des coûts et des économies (obligatoire)	Oui	Non
	Est-ce que le tableau synthèse sur les coûts et les économies pour les entreprises (obligatoire) a été réalisé et incorporé au document d'analyse?	X	
6.5	Hypothèses utilisées pour l'estimation des coûts et des économies	Oui	Non
	Est-ce que l'analyse présente les hypothèses utilisées afin d'estimer les coûts et les économies pour les entreprises?	X	
6.6	Élimination des termes imprécis dans les sections portant sur les coûts et les économies	Oui	Non

7. S'il n'y a aucun coût ni d'économie, l'estimation est considérée 0 \$.

	Est-ce que les termes imprécis tels que « impossible à calculer, coût faible, impact négligeable » dans cette section portant sur les coûts et les économies pour les entreprises ont été éliminés?	X	
6.7	Consultation des parties prenantes sur les hypothèses de calcul de coûts et d'économies	Oui	Non
	Est-ce que le processus de consultation pour les hypothèses de calcul de coûts et d'économies a été prévu?	X	
	Au préalable : <input checked="" type="checkbox"/> (cocher) Durant la période de publication préalable du projet de règlement à la <i>Gazette officielle du Québec</i> ou lors la présentation du projet de loi à l'Assemblée nationale : <input type="checkbox"/> (cocher)		
6.8	Autres avantages, bénéfiques et inconvénients de la solution projetée	Oui	Non
	Est-ce que l'AIR fait état des autres avantages, bénéfiques et inconvénients de la solution projetée pour l'ensemble de la société (entreprises, citoyens, gouvernement, etc.)?	X	
7	Appréciation de l'impact anticipé sur l'emploi	Oui	Non
	Est-ce que la grille d'appréciation de l'impact sur l'emploi a été insérée à l'AIR?	X	
	Est-ce que l'effet anticipé sur l'emploi a été quantifié et la case correspondante à la grille d'appréciation de l'impact sur l'emploi cochée?	X	
8	Petites et moyennes entreprises (PME)	Oui	Non
	Est-ce que les règles ont été modulées pour tenir compte de la taille des entreprises ou, dans le cas contraire, est-ce que l'absence de dispositions spécifiques aux PME a été justifiée?	X	
9	Compétitivité des entreprises	Oui	Non
	Est-ce qu'une analyse comparative des règles avec des principaux partenaires commerciaux du Québec a été réalisée?	X	
10	Coopération et harmonisation réglementaires	Oui	Non
	Est-ce que des mesures ont été prises afin d'harmoniser les règles entre le Québec et l'Ontario lorsqu'applicable et, le cas échéant, avec les autres partenaires commerciaux ou est-ce que l'absence de dispositions particulières en ce qui concerne la coopération et l'harmonisation réglementaire a été justifiée?	X	
11	Fondements et principes de bonne réglementation	Oui	Non
	Est-ce que l'analyse fait ressortir dans quelle mesure les règles ont été formulées en respectant les principes de bonne réglementation et les fondements de la Politique gouvernementale sur l'allègement réglementaire et administratif – Pour une réglementation intelligente?	X	
12	Mesures d'accompagnement	Oui	Non
	Est-ce que les mesures d'accompagnement qui aideront les entreprises à se conformer aux nouvelles règles ont été décrites ou est-ce qu'il est indiqué clairement qu'il n'y a pas de mesures d'accompagnement prévues?	X	

ANNEXES

ANALYSE D'IMPACT RÉGLEMENTAIRE

Projet de règlement modifiant le chapitre I bâtiment du Code de construction afin d'adopter le CNB 2015 modifié Québec

Régie du bâtiment du Québec

ANNEXE 1

Étude des impacts monétaires réalisée par la firme Raymond Chabot Grant
Thornton



Rapport

Étude des impacts monétaires relatifs à l'introduction de nouvelles dispositions au *Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment*, et au *CNB 2015 modifié* vs. le *CNB 2010 modifié*



**Raymond Chabot
Grant Thornton**

L'instinct de la croissance ^{MC}

12 juillet 2019

Présenté à : <sup>Régie
du bâtiment</sup> Québec 

En collaboration avec :
PROVENCHER_ROY



Le 12 juillet 2019

**Raymond Chabot
Grant Thornton & Cie S.E.N.C.R.L.**
Bureau 2000
Tour de la Banque Nationale
600, rue De La Gauchetière Ouest
Montréal (Québec) H3B 4L8

T 514 878-2691

Monsieur Michel Beaudoin
Président-directeur général
Régie du bâtiment du Québec
545, boulevard Crémazie Est, 3^e étage
Montréal (Québec) H2M 2V2

Objet : Rapport – Étude des impacts monétaires relatifs à l’introduction de nouvelles dispositions au Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment, et au CNB 2015 modifié vs. le CNB 2010 modifié

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous présenter notre rapport portant sur l’Étude des impacts monétaires relatifs à l’introduction de nouvelles dispositions au *Code de construction du Québec, chapitre I – Bâtiment*, et au *CNB 2015 modifié* vs. le *CNB 2010 modifié*.

Ce rapport a été préparé afin d’évaluer les coûts additionnels liés aux modifications réglementaires proposées pour les travaux de construction.

Nous tenons à souligner l’excellente collaboration de toutes les personnes rencontrées au cours de la réalisation du mandat.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et nous demeurons à votre disposition pour toute assistance supplémentaire ou pour vous accompagner dans la poursuite de vos objectifs.

Pour toute information supplémentaire, n’hésitez pas à communiquer avec Nicolas Plante au 514 954-4633.

En espérant avoir l’occasion de partager vos défis, nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

Nicolas Plante
Associé – Conseil en management

Table des matières

1. Sommaire exécutif	1
2. Portrait de l'industrie de la construction au Québec.....	22
3. Évaluation des impacts par type de bâtiment.....	36
4. Conclusion	76

Rapport



1. Sommaire exécutif

1.1. MISE EN CONTEXTE

La structure organisationnelle de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) comporte plusieurs directions, dont la Direction de la réglementation et de l'expertise-conseil (DREC) qui coordonne et soutient l'action de l'organisation en matière de sécurité du public dans les bâtiments et les installations techniques.

La DREC comprend la Direction du bâtiment et des installations techniques (DBIT), responsable de l'élaboration de la réglementation pour l'évolution et la mise à jour du Code de construction et du Code de sécurité et autres lois, règlements et normes afférents aux domaines de la mission de la RBQ, notamment le bâtiment, les ascenseurs et autres appareils élévateurs, le gaz, la plomberie, l'électricité, etc.

Le règlement modifiant le Code de construction adopte l'édition 2015 du Code national du bâtiment (CNB), édité par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), avec des modifications pour répondre aux besoins du Québec. L'adoption du CNB permet d'actualiser les normes de construction des bâtiments pour tenir compte des connaissances les plus récentes et des nouvelles technologies.

Dans le cadre de cette mise à jour du chapitre I – Bâtiment du Code de construction, la RBQ propose un règlement qui adoptera le CNB 2015 avec les modifications du Québec. Or, 56 des modifications apportées par le CNRC ou la RBQ auront un impact financier susceptible d'affecter à des degrés divers les entreprises du domaine de la construction.

1.2. MANDAT

Dans ce contexte, la DREC a octroyé un mandat à la firme Raymond Chabot Grant Thornton (ci-après « RCGT ») dont le principal objectif est d'évaluer, lorsque applicable, les coûts additionnels liés aux modifications réglementaires proposées pour les travaux de construction.

Ainsi, les 56 mesures touchant les entreprises du secteur de la construction et devant faire l'objet d'une analyse d'impacts réglementaires sont décrites dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 – Récapitulatif des mesures envisagées

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
<p>Mesure 1 : Exiger une cote FT-6 aux fils et câbles de fibres optiques servant pour la transmission de la voix, du son ou des données installés dans un plénum d'une construction combustible.</p>	<p>Article : 3.1.4.3. Fils et câbles</p>	<p>Article : 3.1.4.3. Fils et câbles</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global par installation, pour le filage installé dans un plénum seulement des bâtiments combustibles assujettis. Le coût d'installation vise la différence de coût entre une cote FT-4 et FT-6.</p>
<p>Mesure 2 : Exiger une cote FT-1 aux fils et câbles de fibres optiques servant pour la transmission de la voix, du son ou des données installés dans une construction combustible et pour les fils et câbles électriques, sauf lorsqu'ils sont situés dans une canalisation incombustible totalement fermée.</p>	<p>Article : 3.1.4.3. Fils et câbles (voir la suppression 1 b) i)</p>	<p>Article : 3.1.4.3. Fils et câbles</p>	<p>Le Québec ne reconduit pas la permission d'utiliser des canalisations combustibles si celles-ci ne traversent pas ou ne pénètrent pas une séparation coupe-feu. Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire par installation pour les bâtiments combustibles sans séparation coupe-feu ou dans un espace sans séparation coupe-feu, et pour l'ensemble des bâtiments assujettis concernés. Il s'agit de connaître le coût unitaire de l'installation entre le filage ayant une cote FT-1 et le filage ordinaire incluant la canalisation incombustible totalement fermée.</p>
<p>Mesure 3 : Exiger une cote FT-4 aux fils et câbles de fibres optiques servant pour la transmission de la voix, du son ou des données et pour les fils et câbles électriques installés dans un vide dissimulé à l'intérieur d'un mur pour une construction incombustible.</p>	<p>Article : 3.1.5.18. Fils et câbles (voir la suppression 1 d)</p>	<p>Article : 3.1.5.21. Fils et câbles</p>	<p>Le Québec ne reconduit pas la permission d'utiliser les câbles de fibres optiques et les fils et câbles électriques ayant une cote FT-1 dans les vides dissimulés à l'intérieur d'un mur. Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global par installation d'un FT-4 dans les vides de murs plutôt que du FT-1, et ce, pour l'ensemble des bâtiments incombustibles assujettis.</p>

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
<p>Mesure 4 : Exiger des registres de contrôle de fumée ou des registres coupe-feu/registres de contrôle de la fumée combinés conformes à la norme CANULC- S112.1 et pour certaines portes déterminées, conformément à la norme ANSI/UL-1784, « Air Leakage Tests of Door Assemblies and Other Opening Protectives » et ayant une cote d'étanchéité de catégorie I, II ou III.</p>	<p>Article : 3.1.8.4. Détermination du degré pare-flammes et classement</p> <p>Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation</p>	<p>Article : 3.1.8.4. Détermination du degré pare-flammes et classement</p> <p>Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation</p> <p>Article : 3.1.8.11 Installation des registres de contrôle de la fumée</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire par installation pour les registres de contrôle de fumée et les registres coupe-feu/registres de contrôle de la fumée combinés ou selon les portes pour l'ensemble des bâtiments assujettis, selon l'usage et la norme décrits. Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour installation des registres de contrôle de la fumée ou des registres coupe-feu/registres de contrôle de la fumée combinés utilisés comme dispositifs d'obturation installés dans les conduits ou ouvertures de transfert d'air qui pénètrent un ensemble devant former une séparation coupe-feu, si la séparation coupe-feu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ isole un corridor commun; ■ comporte une porte de sortie mentionnée au paragraphe 3.4.2.4.2; ■ dessert un établissement de réunion, un établissement de soins ou de traitement, un établissement de détention ou une habitation; ■ est installée conformément aux exigences de l'alinéa 3.3.1.7.1 b) ou du paragraphe 3.3.3.5.4.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
<p>Mesure 5 : Exiger qu'une porte ayant une cote d'étanchéité soit installée à certains endroits dans le bâtiment.</p>	<p>Article : 3.1.8.4. Détermination du degré pare-flammes et classement</p> <p>Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation</p>	<p>Article : 3.1.8.4. Détermination du degré pare-flammes et classement</p> <p>Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire par installation pour les portes ayant une cote d'étanchéité, situées dans une séparation coupe-feu nécessitant un degré de résistance au feu, aux endroits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ des aires de plancher protégées selon l'article 3.3.1.7.1 b). L'étude vise l'ensemble des bâtiments assujettis non protégé par gicleurs; ■ des compartiments dans les établissements de soins (article 3.3.3.5.4). L'étude vise les bâtiments assujettis dont l'usage est des établissements de soins; ■ dans les compartiments servant à l'évacuation dans les établissements de soins. L'étude vise les bâtiments assujettis dont l'usage est des établissements de soins; ■ dans les murs coupe-feu. L'étude vise l'ensemble des bâtiments assujettis; ■ des corridors communs desservant des logements sur des étages qui ne sont pas protégés par gicleurs. <p>L'analyse vise l'ensemble des bâtiments assujettis dont l'usage est du groupe C ou du groupe B3, non protégé par gicleurs.</p>

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 6 : Exiger l'installation de registres coupe-feu utilisés comme dispositif d'obturation dans une séparation coupe-feu installée conformément à la norme NFPA 80 à certains endroits dans le bâtiment.	Article : 3.1.8.4.2 Détermination du degré pare-flammes Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation	Article : 3.1.8.4.2 Détermination du degré pare-flammes et classement Article : 3.1.8.5. Installation des dispositifs d'obturation Article : 3.1.8.7. Emplacement des registres coupe-feu et registres de contrôle de la fumée	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour installation des registres coupe-feu. L'analyse vise tous les bâtiments assujettis selon l'usage décrit.
Mesure 7 : Nouvelles exigences pour l'installation des boîtes de sortie électrique lorsqu'il y a pénétration d'une séparation coupe-feu ou d'une membrane faisant partie d'un ensemble qui doit avoir un degré de résistance au feu.	Article : 3.1.9.3.6 Boîtes de sortie électrique et fils et câbles électriques	Article : 3.1.9.4. Boîtes de sortie	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire pour l'installation d'une boîte électrique respectant l'article 3.1.9.4.2 a) et b) ou l'installation d'un coupe-feu conforme à la norme CAN\ULC-S115 pour l'ensemble des bâtiments assujettis. Le coût le moins cher des deux situations sera retenu.
Mesure 8 : Exiger qu'une tuyauterie combustible d'alimentation en eau et une tuyauterie d'évacuation de W.-C. soit obturée par un coupe-feu lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu ayant un degré de résistance.	Article : 3.1.9.4. Conduit et tuyauterie combustible	Article : 3.1.9.5. Tuyauterie combustible	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire d'installation d'un coupe-feu pour la tuyauterie des W.-C. installée sur une dalle de béton pour l'ensemble des bâtiments assujettis où des W.-C. sont installés sur une dalle de béton et l'installation d'un coupe-feu pour l'alimentation en eau dans l'ensemble des bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 9 : Exiger l'installation d'un système de gicleurs dans les bâtiments du groupe A-1 (théâtre, salle de spectacle ou cinéma) d'un étage, occupé par au plus 300 personnes et qu'aucune partie du plancher de ce bâtiment ne soit à plus de 5 m au-dessus ou au-dessous du niveau moyen du sol.	Article : 3.2.2.22. Bâtiments du groupe A, division 1, 1 étage	Article : 3.2.2.22. Bâtiments du groupe A, division 1, 1 étage protégé par gicleurs	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et en coût global pour l'installation de gicleurs pour l'usage du groupe A-1 concerné.
Mesure 10 : Exiger l'installation d'un système d'alarme incendie résidentiel dans les établissements de soins de type unifamilial, protégé par gicleurs.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 3.2.4.1. Installation exigée – système alarme incendie Article : 3.2.4.5. Installation et vérification des systèmes d'alarme incendie Article : 3.2.4.21. Systèmes d'alarme incendie résidentiels	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et en coût global pour l'installation du système d'alarme pour l'usage du groupe B-3 concerné.
Mesure 11 : Exiger l'installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleurs.	Article : 3.2.4.11 Détecteur d'incendie	Article : 3.2.4.10 Détecteur d'incendie	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire pour l'installation d'un détecteur de chaleur décelant une augmentation de température dans les bâtiments non protégés et aux endroits suivants : <ul style="list-style-type: none"> ■ dans les « gaines » d'ascenseur, de monte-charges et de petits monte-charges; ■ dans les buanderies des habitations, sauf celles qui sont à l'intérieur d'un logement; ■ dans les suites dont l'usage principal est du groupe C; ■ aux paliers d'ascenseurs situés à l'intérieur d'un logement.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 12 : Prévoir l'installation d'un relais sur les conduits de ventilation alimentant en air de compensation les corridors communs desservant des suites dans un usage principal du groupe C afin de maintenir la pressurisation dans le corridor lors du déclenchement de l'alarme.	Article : 3.2.6.2. Propagation de la fumée	Article : 3.2.6.2. Propagation de la fumée	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire pour l'installation du relais sur les conduits de ventilation afin qu'ils ne se ferment pas automatiquement sur déclenchement de l'alarme d'incendie dans des bâtiments de grande hauteur, dont l'usage principal est du groupe C.
Mesure 13 : Exiger un éclairage de sécurité fournissant un éclairement moyen d'au moins 10 lux au niveau du plancher dans les toilettes publiques qui peuvent desservir plus d'une personne à la fois.	Article : 3.2.7.3. Éclairage de sécurité	Article : 3.2.7.3. Éclairage de sécurité	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et en coût global pour l'ensemble de l'installation de l'éclairage de sécurité des bâtiments assujettis concernés.
Mesure 14 : Exiger que le local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages soit isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 3.2.7.10.10 Protection des câbles électriques	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et en coût global pour l'installation d'un local technique construit de cette façon et visant les bâtiments assujettis de plus d'un étage.
Mesure 15 : Exiger la protection des câbles allant d'un panneau de distribution à des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 3.2.7.10.10 Protection des câbles électriques	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et en coût global pour le câble allant du panneau de distribution aux appareils d'éclairage de secours d'un local technique et visant les bâtiments assujettis de plus d'un étage.
Mesure 16 : Exiger la mise à l'essai des systèmes intégrés de protection contre l'incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC-S1001.	Article : 3.2.4.6. Mise en service des systèmes de sécurité des personnes et de protection contre l'incendie Article : 9.10.1.2 Mise en service des systèmes de sécurité des personnes et de protection contre l'incendie	Article : 3.2.9.1. Mise à l'essai Article : 9.10.1.2. Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global en fonction des tests demandés en vertu de la norme et des documents exigés pour l'ensemble des bâtiments assujettis concernés.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 17 : Exiger que les conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de quatre étages ou plus.	Article : 3.3.1.2. Matières et opérations dangereuses	Article : 3.3.1.2. Matières et opérations dangereuses Article : 3.6.3.5. Gains de conduit d'évacuation des graisses	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global de l'installation de la gaine verticale ayant deux heures de résistance au feu pour l'ensemble des bâtiments assujettis concernés, soit les bâtiments de quatre à six étages inclusivement.
Mesure 18 : Exiger que toutes les portes soient munies d'un mécanisme d'ouverture pouvant être manœuvré d'une main, le poing fermé sans devoir agripper, pincer ou exercer une rotation du poignet et pouvant dégager le pêne en exerçant une force d'au plus 22 N.	Article : 3.3.1.13. Portes	Article : 3.3.1.13.3 Portes Article : 3.8.3.8.1 b) Commandes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour l'installation de poignées de porte munies du dispositif exigé pour toutes les portes installées pour l'ensemble des bâtiments assujettis. Note : s'assurer que le dispositif ne nécessite pas plus de 22 N pour dégager le pêne.
Mesure 19 : Nouveaux critères de conception pour les escaliers tournants ou hélicoïdaux, soit des marches dansantes dans une volée tournante dans les escaliers ne servant pas d'issue.	Article : 3.3.1.16. Escaliers tournants ou hélicoïdaux Article : 9.8.4.3 Dimensions des marches dansantes	Article : 3.3.1.16. Marches dansantes dans une volée tournante Article : 9.8.3.1 Configurations des escaliers Article : 9.8.4.3 Dimensions des marches dansantes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour l'installation de l'escalier pour l'ensemble des bâtiments assujettis. Le giron doit être mesuré à 300 mm de l'axe de la main courante du côté étroit de la marche et mesurer au moins 280 mm.
Mesure 20 : Exiger que la largeur de l'accès à l'issue et l'issue de l'entrée principale d'une salle de danse ou d'un débit de boisson qui n'est pas entièrement protégé par gicleurs correspondent à au moins la moitié de la largeur requise pour toutes les issues exigées.	Article : 3.3.1.17. Capacité d'un accès à l'issue	Article : 3.3.1.17. Capacité d'un accès à l'issue Article : 3.4.2.6 Entrées principales	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire (par porte) et global pour les bâtiments assujettis de deux étages et moins. Les coûts sont évalués entre la différence de largeur de porte de l'édition précédente et des exigences des nouvelles dispositions.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 21 : Nouveaux critères de conception et d'emplacement relatifs aux bandes opaques des portes, des panneaux latéraux translucides et des panneaux entièrement vitrés et transparents afin d'améliorer leur visibilité.	Article : 3.3.1.19. Portes et panneaux transparents	Article : 3.3.1.19. Portes et panneaux transparents	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour l'ensemble des cloisons et portes de verre installées dans les bâtiments assujettis.
Mesure 22 : Exiger l'installation de mains courantes dans les établissements de réunion aux endroits où les allées comportent des marches.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 3.3.2.10. Mains courantes dans les allées comportant des marches	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global (coût de la main courante et son installation) pour les salles de spectacle, les salles de classe, les stades et les arénas des bâtiments assujettis.
Mesure 23 : Exiger une distance minimale entre deux portes extérieures d'escaliers d'issues desservant la même aire de plancher.	Article : 3.4.2.3. Distance entre les issues	Article : 3.4.2.3. Distance entre les issues	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global pour l'ajout de la porte lorsque cette disposition est appliquée. L'analyse vise tous les bâtiments assujettis construits principalement au centre-ville.
Mesure 24 : Exiger une main courante supplémentaire pour tous les escaliers de plus de 1 500 mm de large.	Article : 3.4.6.5. Mains courantes	Article : 3.4.6.5. Mains courantes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global pour l'ajout de la main courante intermédiaire pour les escaliers d'issues, ornementaux ou de communication. L'analyse vise tous les bâtiments assujettis.
Mesure 25 : Exiger une hauteur de 1 070 mm pour les garde-corps situés au pourtour des marches de tous les escaliers.	Article : 3.4.6.6. Garde-corps Article : 9.8.8.3 Hauteur des garde-corps	Article : 3.4.6.6. Mains courantes Article : 9.8.7.4 Hauteur des mains courantes Article : 9.8.8.3 Hauteur des garde-corps	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour le rehaussement du garde-corps au pourtour des marches pour tous les escaliers. L'analyse vise tous les bâtiments assujettis.
Mesure 26 : Exiger que la pente des rampes installées dans les établissements commerciaux ne servant pas d'accès sans obstacles ait une pente de 1:8 plutôt que 1:6.	Article : 3.4.6.7. Pente des rampes Article : 9.8.5.4. Pente	Article : 3.4.6.7. Pente des rampes Article : 9.8.5.4. Pente	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour une rampe dont la pente est de 1:8 au lieu de 1:6, construite dans les établissements commerciaux (usage du groupe E) assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 27 : Interdire l'utilisation de contremarches ajourées dans tous les escaliers à l'exception des escaliers à l'intérieur des logements, de secours, utilisé pour l'entretien ou dans un établissement industriel.	Article : 3.4.6.8. Marches et contremarches	Article : 3.4.6.8. Marches et contremarches	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour l'installation de volées d'escaliers avec des contremarches pour tous les escaliers sauf : <ul style="list-style-type: none"> ■ les escaliers de secours; ■ les escaliers utilisés principalement aux fins des travaux d'entretien; ■ les escaliers desservant les établissements industriels autres que les garages de stationnement; ■ les escaliers à l'intérieur d'un logement (exception : moyen de sortie des logements). L'analyse vise tous les bâtiments assujettis.
Mesure 28 : Nouvelles exigences pour permettre une volée tournante dans un escalier d'issue : le giron soit mesuré à 300 mm de l'axe de la main courante du côté étroit de la marche au lieu de 230 mm exigés dans l'édition précédente (escalier plus large).	Article : 3.4.6.9. Escaliers tournants Article : 9.8.4.3.2 Dimensions des marches dansantes	Article : 3.4.6.9. Volées tournantes dans les issues Article : 9.8.3.1.4 Configurations permises Article : 9.8.4.3.2 Dimensions des marches dansantes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour la différence entre la construction d'un escalier tournant dont le giron est à 300 mm de l'axe de la main courante au lieu du 230 mm, ce qui va élargir l'escalier, car les girons devront être constants.
Mesure 29 : Exiger l'accès d'urgence de passage aux aires de plancher à partir d'un escalier d'issue pour les bâtiments de six étages ou moins.	Article : 3.4.6.18. Accès aux aires de plancher en cas d'urgence	Article : 3.4.6.18. Accès de passage aux aires de plancher en cas d'urgence	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire et global pour la construction d'un corridor et l'installation d'un mécanisme de verrouillage électromagnétique sur les étages concernés dans les bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 30 : Exiger une surface antidérapante et de la robinetterie pouvant être manœuvrable d'une main, le poing fermé sans devoir agripper, pincer ou exercer une rotation du poignet et exercer une force d'au plus 22 N pour les baignoires des hôtels ou motels.	Article : 3.7.2.9. Baignoires	Article : 3.7.2.9. Baignoires	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global et unitaire et pour l'installation de la robinetterie et le fini antidérapant dans les baignoires installées dans les suites d'hôtels ou de motels.
Mesure 31 : Exiger l'installation de toute tuyauterie de réseau de distribution de gaz médicaux ininflammables conformément à la norme CSA Z7396.1, « Réseaux de canalisations de gaz médicaux – Première partie : Canalisations pour les gaz médicaux et l'aspiration médicale » au lieu de la norme NQ 5710-500.	Article : 3.7.3.1. Tuyauterie	Article : 3.7.3.1. Tuyauterie	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global et unitaire concernant la différence de coût entre la norme actuelle et la norme CSA Z7396.1 utilisée dans les hôpitaux, CHSLD ou autres bâtiments similaires assujettis.
Mesure 32 : Exiger que les commandes des installations techniques ou des dispositifs de sécurité des bâtiments, comprenant les interrupteurs, les thermostats, les robinets, la quincaillerie de porte et les boutons d'interphone, qui se trouvent le long d'un parcours sans obstacles, soient manœuvrables d'une main, le poing fermé sans devoir agripper, pincer ou exercer une rotation du poignet et être capable d'exercer une force d'au plus 22 N.	Article : 3.8.1.5 Commandes	Article : 3.8.2.6. Commandes Article : 3.8.3.8. Commandes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût global et unitaire des commandes opérables le poing fermé avec un maximum de force pour l'opérer pour toutes les parties du bâtiment ayant un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 33 : Exiger l'installation d'un pictogramme pour signaler l'emplacement des appareils élévateurs à plateforme pour personnes handicapées.	Article : 3.8.3.1 Signalisation	Article : 3.8.2.10 Signalisation Article : 3.8.3.8. Commandes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire de l'installation de la signalisation pour toutes les parties du bâtiment ayant un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 34 : Exiger l'installation de bordure ou d'une barre pour les rampes et les paliers d'un parcours sans obstacles qui ne sont pas au niveau moyen du sol, créant une butée pour les roues du fauteuil roulant.	Article : 3.8.3.4 Rampes	Article : 3.8.3.5.5 Rampes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global d'une bordure ou d'une barre installée sur toutes les rampes d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
<p>Mesure 35 : Exiger pour une porte coulissante d'un parcours sans obstacles un dégagement permettant à une personne en fauteuil roulant d'ouvrir la porte, un seuil de baie de portes d'au plus 13 mm de haut et un mécanisme d'ouverture/fermeture pouvant être manœuvré d'une main, le poing fermé sans devoir agripper, pincer ou exercer une rotation du poignet et capable d'exercer une force d'au plus 22 N, accessible à une hauteur de 900 mm à 1100 mm.</p>	<p>Article : nouvelle exigence</p>	<p>Article : 3.8.3.6.1 Portes et baies de portes Article : 3.8.3.6.4 Portes et baies de portes</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour toutes les portes coulissantes installées dans un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.</p>
<p>Mesure 36 : Équiper d'un mécanisme d'ouverture électrique les portes intérieures d'un vestibule et toute porte menant d'un stationnement intérieur sans obstacles à un appareil élévateur à plateforme pour personnes handicapées selon les dispositions du code.</p>	<p>Article : 3.8.3.3 Portes et baies de portes</p>	<p>Article : 3.8.2.7 Mécanisme d'ouverture électrique Article : 3.8.3.6.1 Portes et baies de portes Article : 3.8.3.6.6 Portes et baies de portes</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour l'installation des mécanismes d'ouverture électrique situés dans un parcours sans obstacles dans les bâtiments assujettis occupés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ un hôtel; ■ un usage du groupe B, division 2 ou 3; ■ un usage du groupe D; ■ un usage du groupe E; ■ bâtiment dont l'aire est de plus 600 m².
<p>Mesure 37 : Lorsqu'une fontaine est installée dans un parcours sans obstacles, de nouvelles exigences s'appliquent concernant le dégagement devant l'appareil et sa conception.</p>	<p>Article : 3.8.3.13 Fontaines</p>	<p>Article : 3.8.2.8.9 Équipement sanitaire Article : 3.8.3.10 Fontaine</p>	<p>Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour la conception de la fontaine et les dégagements devant les fontaines installées dans un parcours sans obstacle des bâtiments assujettis tels que les écoles, les édifices à bureaux, les arénas, les centres sportifs, les centres commerciaux. Note : même si les fontaines ne sont pas exigées lors de la construction des bâtiments, celles-ci sont installées pour répondre aux exigences de développement durable et afin de réduire les bouteilles d'eau. Les fontaines situées sur un parcours sans obstacles devront être conformes.</p>

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 38 : Nouvelles exigences concernant les dégagements et les équipements des cabines de W.-C. dans une salle de toilettes qui doit être sans obstacles.	Article : 3.8.3.8 Cabines de W.-C.	Article 3.8.2.8.5 Équipements sanitaires Article : 3.8.3.11 Cabines de W.-C.	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour l'aménagement de la cabine de W.-C. pour les exigences concernant la porte qui doit offrir un dégagement d'au moins 850 mm en position ouverte au lieu de 800 mm, l'installation d'un porte-papier hygiénique et d'une barre d'appui en « L ». L'impact vise toutes les installations de cabine de W.-C. d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 39 : Nouvelles exigences pour les salles de toilettes universelles pour accommoder des personnes ayant une incapacité physique.	Article : 3.8.3.12 Salle de toilettes universelle.	Article 3.8.2.8.5 Équipements sanitaires Article : 3.8.3.11 Cabines de W.-C.	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour l'aménagement des salles de toilettes universelles concernant le calcul de l'espace mesuré différemment, l'ajout d'un crochet portemanteau, d'un porte-papier hygiénique, d'une tablette et d'une barre d'appui. L'impact vise toutes les installations de salles de toilettes universelles d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 40 : Nouvelles exigences pour les W.-C. pour les personnes ayant une incapacité physique.	Article : 3.8.3.9 W.-C.	Article : 3.8.3.13 W.-C.	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour la chasse d'eau, l'emplacement de la toilette dans la pièce et l'installation de la barre d'appui. L'impact vise les W.-C. installés dans les bâtiments assujettis ayant un parcours sans obstacles.
Mesure 41 : Nouvelles exigences pour l'urinoir installé dans une salle de toilettes sans obstacles.	Article : 3.8.3.10 Urinoirs	Article : 3.8.2.8.7 Équipements sanitaires Article : 3.8.3.14 Urinoirs	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour la chasse d'eau et une barre d'appui de 600 mm au lieu de 200 mm. L'impact vise les urinoirs dans un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 42 : Les lavabos et les miroirs installés dans une salle de toilettes sans obstacles doivent être conformes aux exigences du Code.	Article : 3.8.3.11 Lavabos	Article : 3.8.2.8.7 et 8 Equipements sanitaires Article : 3.8.3.15 Lavabos et miroirs Article : 3.8.4 Hôtels et motels Article : 3.7.2.3.4 Lavabos	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour les exigences concernant le dégagement, la robinetterie et le distributeur de savon. L'impact vise les lavabos d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 43 : Nouvelles exigences pour une douche sans obstacles.	Article : 3.8.3.13 Douches	Article : 3.8.2.8.10 Equipements sanitaires Article : 3.8.3.16 Douches Article : 3.8.4 Hôtels et motels Article : 3.7.2.3.4 Lavabos	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour les exigences concernant la robinetterie, la barre d'appui supplémentaire et le seuil de la douche d'au plus 13 mm. L'impact vise les douches d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.
Mesure 44 : Nouvelles exigences lors de l'installation d'une baignoire sans obstacles.	Article : 3.8.3.17 Baignoires	Article : 3.8.2.8.11 Équipements sanitaires Article : 3.8.3.17 Baignoires Article : 3.8.4 Hôtels et motels Article : 3.8.3.8.1 b) Commandes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour les exigences concernant la robinetterie et la barre d'appui supplémentaire. L'impact vise les baignoires d'un parcours sans obstacles des bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 45 : Les dispositions relatives aux charges dues à la neige ont été révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	Article : 4.1.6 Charge due à la neige et à la pluie	Article : 4.1.6 Charge due à la neige et à la pluie	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'augmentation des valeurs dues à la neige au sol dans les localités visées du Québec pour tous les bâtiments assujettis.
Mesure 46 : Les dispositions relatives aux charges dues au vent ont été mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	Article : 4.1.6 Charge due au vent	Article : 4.1.6 Charge due au vent	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'augmentation des valeurs dues aux vents dans les localités visées du Québec pour tous les bâtiments assujettis
Mesure 47 : Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés.	Article : 4.1.8. Charges et effets dus au séisme	Article : 4.1.8. Charges et effets dus au séisme	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour les exigences concernant l'essai exigé par la norme. L'impact vise les systèmes de couverture à membrane uniquement ayant les configurations des méthodes de fixation spécifiques (matériaux fixés ou collés).
Mesure 48 : Exiger que la résistance à l'arrachement sous l'action du vent des couvertures à membrane soit conforme à la norme CAN/CSA-A123.21, « Dynamic Wind Uplift Resistance of Membrane-Roofing Systems ».	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 5.2.2.2.4 et 5	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour les exigences concernant l'essai exigé par la norme. L'impact vise les systèmes de couverture à membrane uniquement ayant les configurations des méthodes de fixation spécifiques (matériaux fixés ou collés).
Mesure 49 : Nouvelles exigences concernant la qualité de l'air introduit dans un bâtiment. Lorsque la qualité de l'air extérieur de la région où se situera le bâtiment et qui servira à la conception des installations de ventilation n'est pas conforme aux exigences provinciales ou territoriales appropriées ou, en l'absence de telles exigences, égale ou inférieure aux niveaux jugés acceptables dans les « Standards pancanadiens relatifs aux particules (MP) et à l'ozone », des équipements pour améliorer la qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment devront être installés.			Mesure annulée

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 50 : Exiger une distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air.	Article : 6.2.3.12 Ouvertures de soufflage, de reprise, d'introduction et d'extraction d'air	Article : 6.3.2.9 Ouvertures de soufflage, de reprise, d'introduction et d'extraction d'air	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur la tuyauterie qui sera nécessaire pour s'éloigner suffisamment de la source de contaminant pour tous les bâtiments assujettis.
Mesure 51 : Exiger l'accès nécessaire à l'équipement en vue des inspections visuelles, de l'entretien et des essais pour procéder à des échantillonnages des tours de refroidissement par évaporation, refroidisseurs de fluides évaporatifs et condenseurs évaporatifs.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 6.3.2.15 Tours de refroidissement par évaporation, refroidisseurs de fluides évaporatifs et condenseurs évaporatifs	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'accès nécessaire à l'équipement en vue des inspections visuelles, de l'entretien et des essais pour procéder à des échantillonnages et contrôler la qualité de l'eau pour tous les bâtiments pourvus de climatisation centrale.
Mesure 52 : Augmenter les dimensions du giron des escaliers desservant les logements individuels et les escaliers communs.	Article : 9.8.4.2. Dimensions des marches rectangulaires	Article : 9.8.4.2. Dimensions des marches rectangulaires	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'installation d'une volée complète d'escaliers dans les petits bâtiments même si ceux-ci ne sont pas assujettis.
Mesure 53 : Exiger l'installation d'une plaque de plâtre d'au moins 12,7 mm d'épaisseur pour les planchers à ossature légère ne nécessitant pas de degré de résistance au feu.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 9.10.8.1 Plancher et toit	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'installation de la plaque de plâtre principalement pour les planchers des sous-sols non aménagés des résidences unifamiliales même si ceux-ci ne sont pas assujettis.
Mesure 54 : Exiger le renvoi à la norme CAN/ULC-S112.2 pour les clapets coupe-feu situés dans les plafonds.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 9.10.13.14 Plancher et toit	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur l'installation de clapets coupe-feu situés dans les plafonds conformément à la norme CAN/ULC-S112.2 plutôt qu'à l'annexe D dans les petits bâtiments assujettis.

Description de la mesure	Réf. CNB 2010	Réf. CNB 2015	Mesure de l'impact
Mesure 55 : Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction de maisons et de petits bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés sans avoir nécessairement recours à un ingénieur.	Article : aucun, nouvelle exigence Article : 9.23.6.1 Ancrage à l'ossature d'un bâtiment	Article : 9.23.3.4 Clouage des éléments d'ossature Article : 9.23.6.1.4 Ancrage à l'ossature d'un bâtiment	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global sur la construction des maisons et petits bâtiments en fonction des normes sismiques plus élevées.
Mesure 56 : Nouvelles exigences pour les conduits d'évacuation des sècheuses dans les habitations en accord avec la partie 6.	Article : aucun, nouvelle exigence	Article : 9.32.1.3. Ventilation des sècheuses	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour un sèche-linge installé dans les maisons et pour chaque sèche-linge installé dans les grandes buanderies où il y a plusieurs sèche-linge séparés ou raccordés à un système de ventilation commun dans les petits bâtiments.
Mesure 57 : Exiger des seuils de porte d'au plus 13 mm pour toutes les portes des escaliers d'issues.	Article : 3.4.6.11 Portes	Article : 3.4.6.11 Portes	Les impacts mesurés doivent être exprimés en coût unitaire ou global pour l'installation d'un seuil de porte d'au plus 13 mm pour toutes les portes d'issues dans les bâtiments assujettis.

1.3. APPROCHE DE RÉALISATION

L'analyse a été réalisée en tenant compte des conditions qui prévalent dans le secteur de la construction de bâtiments neufs ou de la transformation de bâtiments, selon les fluctuations du marché projetées sur une période de cinq ans, de 2018 à 2022, en fonction des différents types de bâtiments.

Dans ce cadre, les impacts à mesurer sont des coûts supplémentaires occasionnés par les propositions de modifications. Les coûts sont exprimés en dollars canadiens et en pourcentage du coût de construction. Un coût unitaire et global a été indiqué pour chaque proposition à étudier, et des scénarios ont été transmis lors de l'octroi du contrat.

Précisons que l'analyse d'impacts a été réalisée dans le cadre du champ d'application édicté par le *Code de construction du Québec*, chapitre I – Bâtiment. Sous réserve des exemptions, ce chapitre s'applique à tous les travaux de construction d'un bâtiment visé par la Loi sur le bâtiment (L.R.Q., c. B-1.1) et à tout équipement destiné à l'usage du public, ainsi qu'au voisinage de ce bâtiment ou de cet équipement.

De plus, la présente étude démontre une connaissance fiable du coût de réalisation des différents éléments impliqués dans les modifications proposées, reposant sur les sources d'information suivantes :

- La Commission de la construction du Québec pour réaliser le portrait de l'industrie de la construction et ses perspectives de croissance;
- Statistique Canada pour recenser les permis de bâtir enregistrés dans les secteurs non résidentiels et résidentiels;
- La Société canadienne d'hypothèques et de logement pour connaître les mises en chantier actuelles et à venir dans le secteur résidentiel;
- Tetra Tech et Provencher_Roy pour établir les différents coûts unitaires selon le type de bâtiment analysé;
- Le *Plan québécois des infrastructures 2016-2026* et l'Indicateur des projets au Québec pour identifier les nouveaux projets de construction (implantation, agrandissement, relocalisation, rénovation) dans les secteurs industriels, commerciaux, résidentiels et institutionnels;
- La Société québécoise des infrastructures pour connaître les indices des prix de la construction pour les bâtiments commerciaux et institutionnels.

Ces différents intrants ont permis d'évaluer les coûts économiques additionnels engendrés par la modification à la législation. L'estimation des impacts sur les entreprises repose sur des hypothèses élaborées par RCGT, réalisées à partir des informations obtenues.

Les activités en vue de répondre aux objectifs du mandat ont été réalisées du 18 octobre 2017 au 31 mars 2018. Une mise à jour du rapport a été effectuée en juillet 2019.

En somme, voici le résumé des principaux travaux effectués :

- Revue de la documentation préparée par la RBQ;
- Étalonnage des données publiques disponibles sur les statistiques et données de marché;
- Analyse du marché de la construction au Québec jusqu'en 2022;

- Établissement des coûts unitaires et globaux de construction ou de transformation des bâtiments pour chacune des mesures envisagées;
- Modélisation des impacts économiques et analyse de sensibilité sur la base des pratiques actuelles de l'industrie de la construction.

Nos travaux nous ont permis de démontrer si des coûts additionnels significatifs sont à prendre en compte pour les travaux de construction et comment ces coûts se répercutent sur le coût global de construction d'un bâtiment, selon le type de bâtiment.

Limites

Il est important de souligner que ce rapport relatif à l'étude des coûts additionnels liés aux modifications réglementaires proposées pour les travaux de construction repose sur des hypothèses prédictives de prévisions de marché et la sélection de bâtiments types spécifiques pour chaque catégorie, ce qui ne couvre pas l'ensemble du marché de la construction.

1.4. RÉSULTATS SOMMAIRES

Vous trouverez ci-dessous un tableau sommaire des impacts économiques des 56 mesures proposées. Les hypothèses utilisées ont été élaborées à partir des données publiques et privées disponibles. Étant donné que le calcul des impacts économiques repose en grande partie sur les informations colligées via l'Indicateur des projets au Québec, les analyses ont été approfondies selon la disponibilité des informations.

Le contexte, les enjeux ainsi que les impacts économiques des modifications législatives proposées, estimés sur une période de cinq ans, sont présentés du point de vue des entreprises constituant le marché de la construction.

Le tableau 2 suivant présente un sommaire des impacts économiques des modifications proposées par la RBQ pour le domaine du bâtiment :

Tableau 2 – Sommaire des impacts économiques globaux

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 1	167 753	809 042
Mesure 2	1 961 018	9 602 865
Mesure 3	13 069 723	64 331 285
Mesure 4	9 177 232	45 428 850
Mesure 5	573 529	3 069 342
Mesure 6	0	0
Mesure 7	708 522	3 482 870
Mesure 8	30 103 670	148 604 424
Mesure 9	8 256 008	39 494 238
Mesure 10	72 901	393 420

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 11	10 071	47 543
Mesure 12	0	0
Mesure 13	5 097 249	25 118 006
Mesure 14	5 043 362	24 807 704
Mesure 15	<i>Mesure annulée</i>	
Mesure 16	8 849 980	43 632 089
Mesure 17	259 009	1 361 278
Mesure 18	0	0
Mesure 19	2 015 826	9 965 989
Mesure 20	0	0
Mesure 21	11 163 193	54 765 847
Mesure 22	2 568 403	12 506 117
Mesure 23	0	0
Mesure 24	766 953	3 713 148
Mesure 25	4 961 950	24 454 017
Mesure 26	0	0
Mesure 27	23 440 201	115 525 577
Mesure 28	0	0
Mesure 29	297 546	1 404 633
Mesure 30	29 273	142 577
Mesure 31	11 660	59 870
Mesure 32	9 411 640	46 249 019
Mesure 33	0	0
Mesure 34	1 169 408	5 700 722
Mesure 35	115 797	624 911
Mesure 36	0	0
Mesure 37	3 611 902	17 671 599
Mesure 38	48 067 777	235 594 161
Mesure 39	7 374 537	38 645 814

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 40	0	0
Mesure 41	0	0
Mesure 42	0	0
Mesure 43	678 907	3 559 403
Mesure 44	781 914	3 808 318
Mesure 45	31 685 978	154 868 403
Mesure 46	0	0
Mesure 47	11 608 110	58 456 379
Mesure 48	0	0
Mesure 49	<i>Mesure annulée</i>	
Mesure 50	0	0
Mesure 51	1 710 461	8 479 446
Mesure 52	6 153 348	30 145 215
Mesure 53	0	0
Mesure 54	0	0
Mesure 55	0	0
Mesure 56	0	0
Mesure 57	0	0



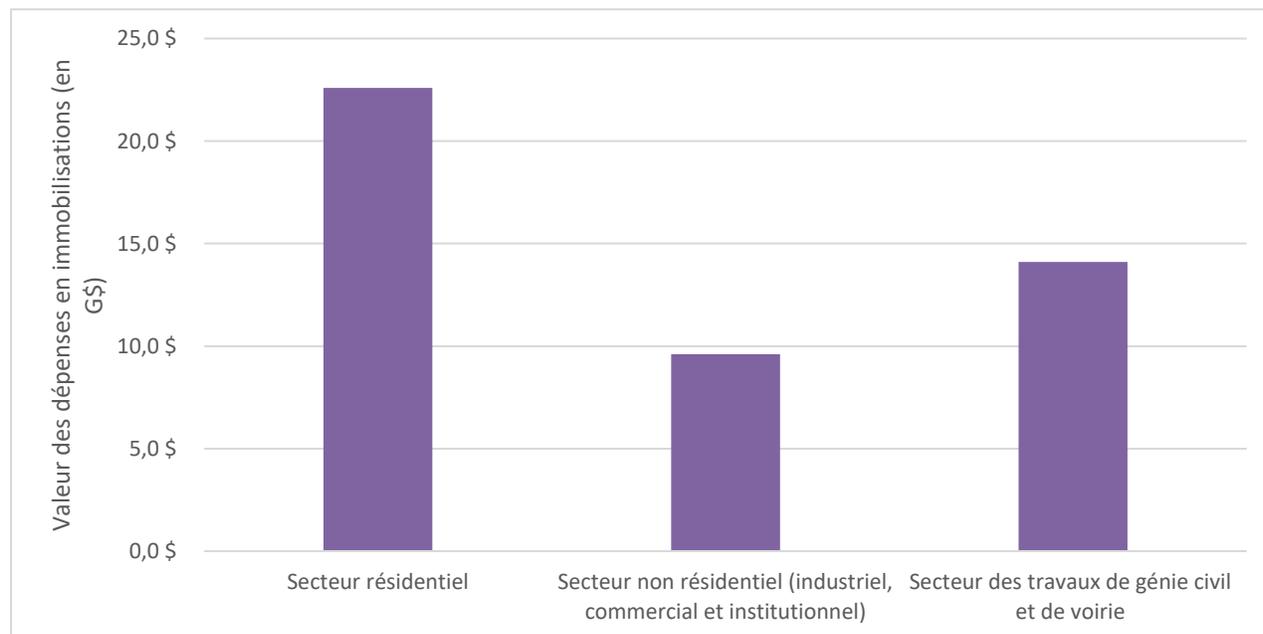
2. Portrait de l'industrie de la construction au Québec

2.1. PERSPECTIVES DE CROISSANCE DE LA CONSTRUCTION

Au Québec, l'industrie de la construction contribue de façon importante à l'économie. En 2016, la Commission de la construction du Québec estime à 46,2 G\$ la valeur des dépenses en immobilisations pour la construction au Québec. Cette somme équivaut à environ 12 % du PIB et se répartit comme suit (cf. figure 1 et tableau 3 ci-dessous) :

- Secteur résidentiel : 22,6 G\$, soit 48,8 %;
- Secteur non résidentiel (industriel, commercial et institutionnel) : 9,6 G\$, soit 20,7 %;
- Secteur des travaux de génie civil et de voirie : 14,1 G\$, soit 30,5 %.

Figure 1 – Répartition des différents secteurs dans l'industrie de la construction



Source : *Rapport annuel de gestion 2016*, Commission de la construction du Québec (2017).

Tableau 3 – Dépenses d'immobilisations en construction¹ en 2016 (en millions de dollars courants)

Description du projet	Dépenses	Variation 2015-2016
Bâtiment non résidentiel et travaux de génie²	23 688	5,5 %
Travaux de génie	14 102	6,2 %
Industriel	1 920	35,2 %
Institutionnel et commercial	7 665	-1,3 %
Bâtiment résidentiel	22 552	3,7 %
Construction neuve	10 193	4,2 %
Rénovation	12 359	3,2 %
Total	46 240	4,6 %

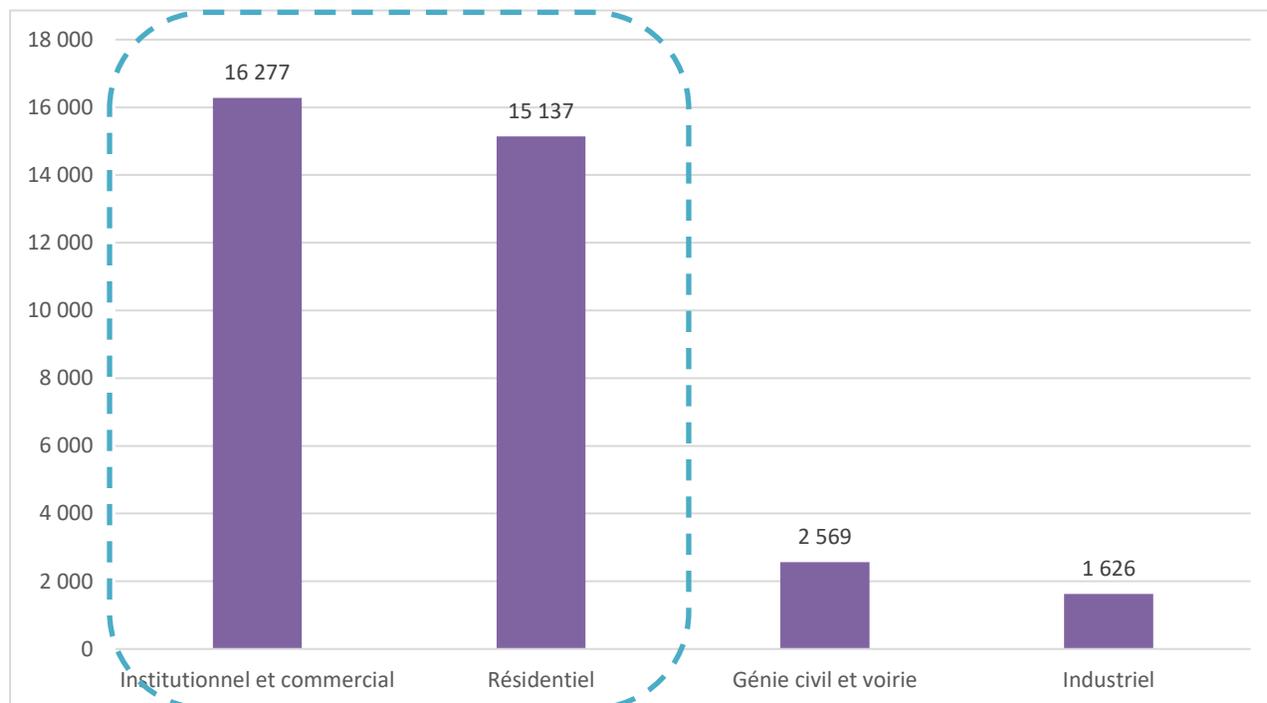
¹ Inclut l'ensemble des travaux de construction exécutés au Québec et non seulement ceux assujettis à la Loi R-20.

² Inclut certains montants non répartis par secteur.

Sources : Statistique Canada, *Dépenses d'immobilisations par type d'actif (2007-2016)*, Valeurs résidentielles, selon le type d'investissement, données trimestrielles et investissements privés et publics au Canada. La Commission de construction du Québec (CCQ) pour les estimations de 2016 pour le non résidentiel.

Au total, cette industrie regroupe 153 700 travailleurs actifs et 25 736 entreprises de construction œuvrant dans un ou plusieurs secteurs, principalement institutionnel et commercial, et résidentiel (cf. figure 2).

Figure 2 – Nombre d’entreprises de construction œuvrant dans les quatre grands secteurs



Source : *Rapport annuel de gestion 2016*, Commission de la construction du Québec (2017).

Avec une moyenne de 236 000 emplois directs générés par mois, l’industrie de la construction représente 1 emploi sur 20 à l’échelle de la province, et se compose des acteurs suivants :

- Constructeurs (entrepreneurs généraux, entrepreneurs spécialisés);
- Professionnels de la construction (architectes, ingénieurs, arpenteurs-géomètres, laboratoires d’essais, centres de recherche, etc.);
- Artisans (menuisiers, électriciens, plombiers, etc.);
- Manufacturiers de matériaux et produits de construction;
- Grossistes et distributeurs¹.

Bien que 21 479 employeurs (83 %) comptent moins de six salariés, ces entreprises n’enregistrent que 22 % du volume de travail. Ces employeurs de petite taille se retrouvent principalement dans les secteurs résidentiels, et institutionnel et commercial.

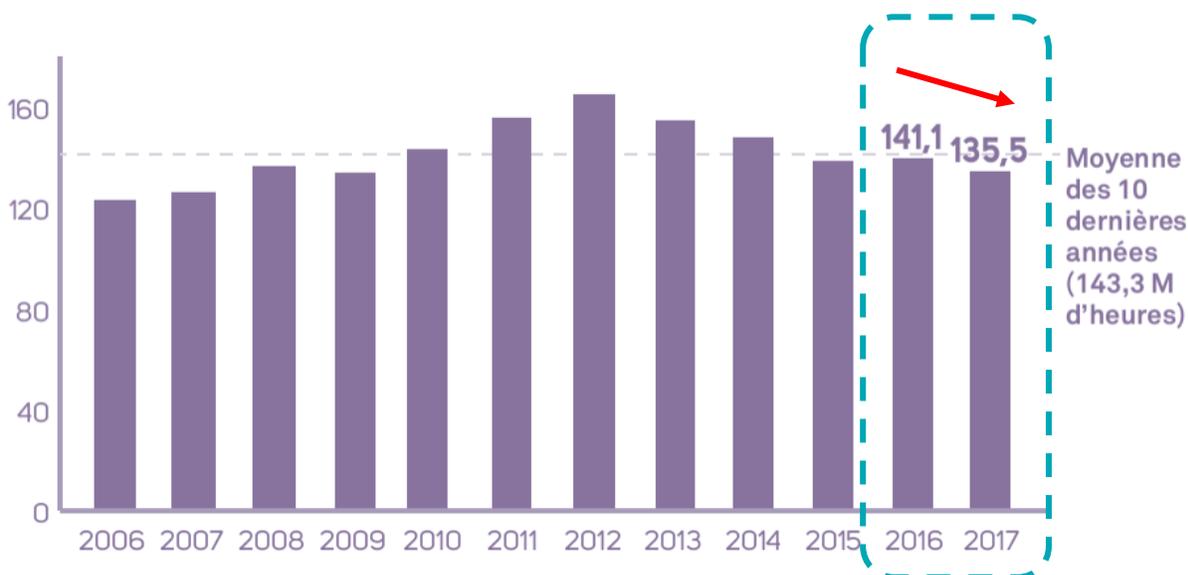
¹ Source : https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/par-secteur-dactivite/construction/page/le-secteur-12822/?tx_igaffichagepages_pi1%5Bmode%5D=single&tx_igaffichagepages_pi1%5BbackPid%5D=151&tx_igaffichagepages_pi1%5BcurrentCat%5D=&cHash=2f652a927e3f9a6ca36b46dcef723302

Ainsi, un petit nombre d'employeurs (4 257) accaparent 78 % de l'activité. Ces entreprises se concentrent dans les secteurs industriels, du génie civil et de la voirie².

L'activité dans la construction assujettie à la Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction (Loi R-20) a subi un recul modéré en 2016, avec 141,1 millions d'heures travaillées (cf. figure 3).

S'inscrivant dans ce cycle baissier depuis 2012, l'activité de 2017 continue sur cette tendance. Ainsi, un volume un peu moins important est prévu cette année. Un total de 135,5 millions d'heures travaillées est attendu, en diminution de 1,9 % comparativement à 2016.

Figure 3 – Nombre d'heures travaillées dans l'industrie (en millions d'heures)



Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d'activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

Par ailleurs, trois secteurs sur quatre subissent une baisse d'activité dans l'ensemble (cf. figure 4) :

- Le secteur industriel subit le contrecoup de la fin simultanée de deux projets d'importance (la cimenterie McInnis et la mine de diamants de Stornoway Diamond);
- Le secteur institutionnel et commercial subit également un recul, mais il présente encore des projets à venir (nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec et Solar Uniquartier, à Brossard);
- Le secteur résidentiel, déjà plus engagé dans une tendance à la baisse due au recul démographique, est de plus touché cette année par une réglementation plus serrée pour l'accès à la propriété;
- Les travaux de génie civil et de voirie – qui semblent avoir atteint une certaine vitesse de croisière en 2016 – augmentent légèrement cette année.

² Rapport annuel de gestion 2016, Commission de la construction du Québec (2017).

Figure 4 – Nombre d’heures travaillées par secteur (en millions d’heures)

Secteur	2015	2016 Estimation	2017 Prévision
Total	140,4	141,1	135,5
Variation*	-6,2 %	-1,6 %	-1,9 %
Génie civil et voirie	26,3	27,0	27,5
Variation*	-10,1 %	0,6 %	4,0 %
Industriel	10,2	10,8	9,5
Variation*	-29,8 %	3,9 %	-10,1 %
Institutionnel et commercial	77,4	77,0	74,5
Variation*	-0,8 %	-2,6 %	-1,2 %
Résidentiel	26,6	26,3	24,0
Variation*	-5,0 %	-3,0 %	-6,8 %

* Le taux de variation tient compte du fait qu’en 2016, le calendrier de l’industrie de la construction compte 237 jours ouvrables alors qu’il en compte habituellement 232. L’ajustement du taux de variation est de -2,2 % en 2016 et de +2,1 % en 2017.

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d’activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

Enfin, le tableau 4 ci-dessous présente la valeur des permis de bâtir selon le type de construction au Québec. Selon Statistique Canada, de 2012 à 2016, la valeur des permis de bâtir au Québec a décliné de 2,4 % par an, en moyenne, et plus précisément de 1,3 % pour la construction non résidentielle et 3,0 % pour la construction résidentielle.

Tableau 4 – Valeur des permis de bâtir selon le type de bâtiment pour l'ensemble du Québec, 2012-2016

	2012 (en k\$)	2016 (en k\$)	Taux de croissance annuel moyen 2016/2012
Non résidentiel	5 866 426	5 560 338	- 1,3 %
Commercial	3 084 319	2 735 607	- 3,0 %
Industriel	1 254 308	1 170 641	- 1,7 %
Institutionnel	1 527 799	1 654 090	2,0 %
Résidentiel	10 196 082	9 011 303	- 3,0 %
Ensemble du Québec	16 062 508	14 571 641	- 2,4 %

* Permis de bâtir : la valeur des permis de bâtir concerne ceux émis par les municipalités répondantes pour des travaux de construction résidentielle (y compris garages, piscines, modifications et améliorations) et pour des travaux de construction non résidentielle, c'est-à-dire des constructions nouvelles ou des modifications et améliorations à des bâtiments destinés à des fins industrielles, commerciales, institutionnelles et gouvernementales. Aucune estimation n'est produite pour les municipalités non répondantes et les travaux clandestins. De plus, aucune correction n'est faite pour les permis annulés ou périmés. La valeur des permis de bâtir ne reflète donc pas toute l'activité de la construction.

Source : Statistique Canada, *Enquête des permis de bâtir*, adaptée par l'Institut de la statistique du Québec.

Sur cette base, nous pouvons formuler l'hypothèse selon laquelle le taux de croissance annuel moyen 2018-2022 du secteur non résidentiel sera identique à celui de 2012-2016, incluant l'indice des prix du secteur de la construction établi par la Société québécoise des infrastructures (SQI).

En ce qui concerne le secteur résidentiel, il est d'autant plus pertinent de se baser sur les prévisions de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), qui établit un taux de croissance annuel moyen des mises en chantier de 3,0 %, de 2014 à 2019, au Québec (cf. tableau 5).

Tableau 5 – Résumé des prévisions de mises en chantier au Québec, automne 2017

	2014	2015	2016	2017 (P)	2018 (P)	2019 (P)	TCAM 2019/2014
Logements individuels	11 227	9 698	10 737	11 400	12 100	12 200	1,4 %
Logements collectifs	27 583	28 228	28 198	31 700	32 800	34 200	3,6 %
Tous types de logements confondus	38 810	37 926	38 935	43 100	44 900	46 400	3,0 %

* Les prévisions (P) fournies sont fondées sur l'information disponible en date du 2 octobre 2017. Notons que la limite supérieure a été retenue dans ce tableau.

Sources : SCHL (*Relevé des mises en chantier et des achèvements. Relevé des logements écoulés sur le marché*). Statistique Canada. Centris®. SCHL Prévisions (2017-2019).

2.2. RÉPARTITION RÉGIONALE DES PROJETS DE CONSTRUCTION

En 2017, trois régions québécoises sur dix connaissent de légères croissances (cf. figures 5 et 6) :

- l'Abitibi-Témiscamingue (croissance de 11,9 %) grâce à l'activité du secteur industriel, reliée au début de la construction de l'usine de bois d'ingénierie de Scrimtec;
- l'Estrie et le Saguenay-Lac-Saint-Jean, grâce à certains projets porteurs du secteur génie civil et voirie (projets de ligne d'interconnexion Québec-New Hampshire et de construction de la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île).

Toutefois, la plupart des régions affichent des baisses :

- Parmi celles en faible ralentissement, notons le Grand Montréal, la région de Québec, la Mauricie-Bois-Francs et l'Outaouais;
- D'autres subissent des baisses plus marquées : la Côte-Nord présente un recul dans les quatre secteurs, tandis que le Bas-Saint-Laurent-Gaspésie et la Baie-James subissent le contrecoup de la fin de chantiers majeurs sur leur territoire.

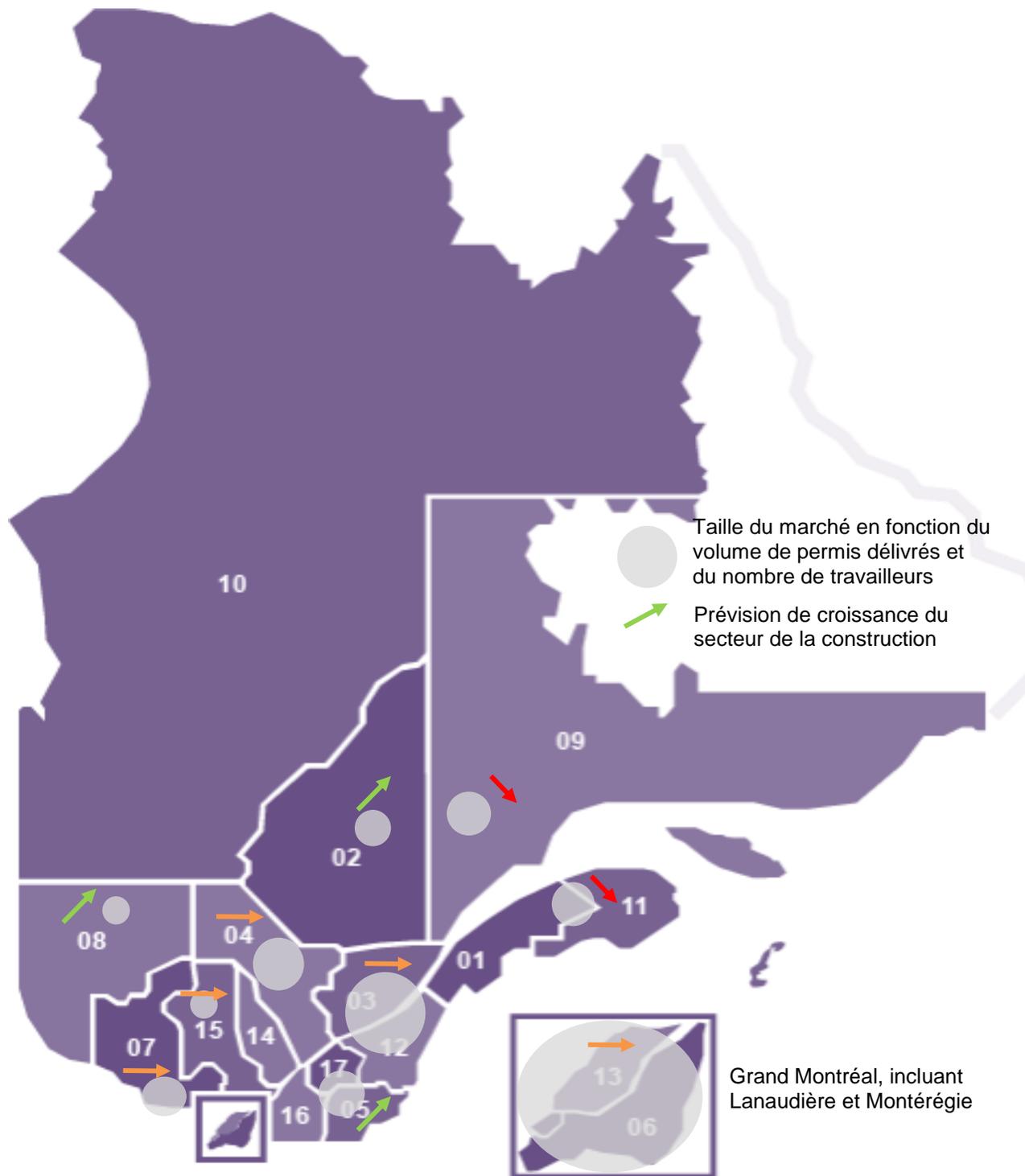
Figure 5 – Activité régionale – Variation du nombre d'heures travaillées

Région	2016* Estimation	2017* Prévision
Bas-Saint-Laurent-Gaspésie	8,6 %	-18,5 %
Saguenay-Lac-Saint-Jean	-6,4 %	1,1 %
Québec	-6,0 %	-1,0 %
Mauricie-Bois-Francs	-9,7 %	-2,3 %
Estrie	-7,6 %	2,1 %
Grand Montréal	1,8 %	-0,9 %
Outaouais	-16,0 %	-2,9 %
Abitibi-Témiscamingue	-1,7 %	11,9 %
Côte-Nord	-13,5 %	-13,3 %
Baie-James	-1,6 %	-22,4 %
Ensemble du Québec	-1,6 %	-1,9 %

* Le taux de variation tient compte du fait qu'en 2016, le calendrier de l'industrie de la construction comptait 237 jours ouvrables alors qu'il en compte habituellement 232. L'ajustement du taux de variation est de -2,2 % en 2016 et de +2,1 % en 2017.

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d'activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

Figure 6 – Activité régionale selon la taille du marché et les prévisions de croissance du secteur de la construction



Source : Données CCQ. Analyse RCGT.

2.3. PROJETS D'ENVERGURE ACTUELS ET À VENIR

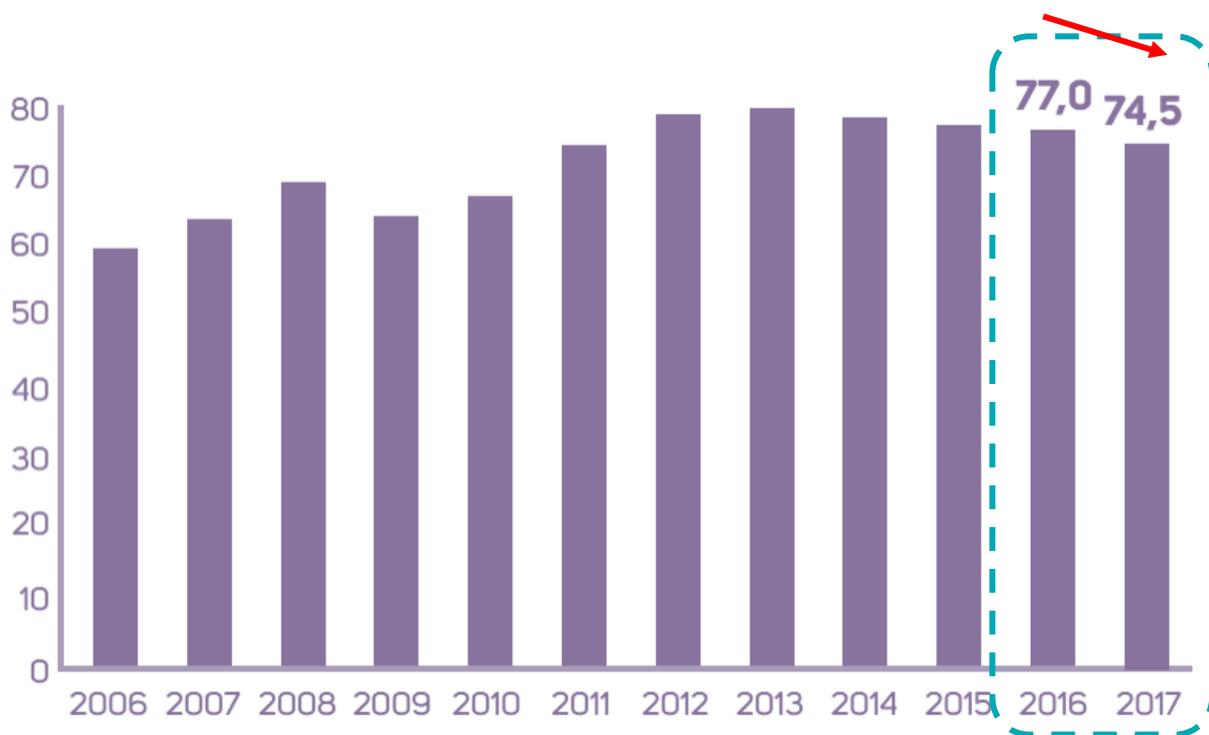
2.3.1. Marché de la construction institutionnelle et commerciale

Avec un niveau de 77,0 millions d'heures travaillées en 2016, le secteur institutionnel et commercial s'est retrouvé légèrement sous son niveau de 2015 et a enregistré une diminution de 2,6 %. Il s'agit d'une troisième baisse annuelle consécutive. La fin de la deuxième phase du CHUM contribue à un nouveau recul en 2017. En effet, une baisse de 1,2 % est prévue, avec des heures travaillées qui atteindront 74,5 millions (cf. figure 7).

Malgré cela, le secteur institutionnel et commercial demeure le plus important de l'industrie.

Notons que la construction d'immeubles résidentiels de sept étages et plus, qui fait aussi partie du secteur institutionnel et commercial, est demeurée vigoureuse en 2016, après deux hausses consécutives de 30 % et plus dans les mises en chantier en 2014 et 2015. Le secteur bénéficie donc encore, au cours des deux prochaines années, des heures travaillées que génèrent plusieurs chantiers de grands immeubles d'appartements nouvellement démarrés.

Figure 7 – Nombre d'heures travaillées par année – Secteur institutionnel et commercial (en millions d'heures)



Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d'activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

Par ailleurs, une hausse est attendue du côté de la construction commerciale en 2017, le projet le plus important étant celui de Devimco avec le Solar Uniquartier, à Brossard (cf. tableaux 6 et 7) :

- Immeubles de bureaux : les investissements diminuent, car le projet d'immeuble de bureaux Maison Manuvie prend fin en 2017 et aucun autre projet de cette envergure n'est envisagé à court terme;

- Établissements de loisirs : moins d'investissements sont également prévus du côté des établissements de loisirs, le chantier de la Place Bell, à Laval, se terminant en 2017;
- Services publics de transport : ils sont soutenus par le début de la construction du garage souterrain pour les voitures de métro à Montréal, dans l'arrondissement Saint-Laurent.

La construction institutionnelle peut compter sur de nouveaux chantiers dans plusieurs domaines :

- Santé : construction du nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec, agrandissement du Centre intégré de traumatologie et de l'Unité mère-enfant de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal;
- Éducation : Complexe des sciences et de génie de l'Université de Montréal.

Tableau 6 – Principaux projets démarrés – Marché de la construction institutionnelle et commerciale

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
CHUM et CRCHUM (Montréal)	3 631	2011-2020
Complexe hospitalier du CHUQ (Québec)	1 967	2017-2025
Développement Solar Uniquartier, Devimco (Brossard)	1 200	2016-2018
CHU Sainte-Justine (Montréal)	940	2006-2018
Développement commercial et résidentiel « District 55 », Groupe Robin (Trois-Rivières)	800	2014-2024
Développement commercial « Espace Montmorency », Groupe Montoni, Fonds immobilier FTQ et Claridge (Laval)	420	2017-2021
Complexe des sciences et de génie, Université de Montréal (Montréal)	350	2016-2019
Centre d'entretien ferroviaire, AMT (Montréal)	320	2015-2017
Complexe de copropriétés YUL, groupes Brivia et Tianco (Montréal)	300	2014-2018
Aéroport Jean-Lesage (Québec)	277	2012-2017
Complexe Urbania 2, Fonds immobilier de solidarité FTQ (Laval)	270	2016-2022
Hôpital, CSSS de Charlevoix (Baie-Saint-Paul)	270	2015-2019
Centre de détention, Société immobilière du Québec (Sorel-Tracy)	266	2013-2017
Projet immobilier « Westbury Montréal », Devmont (Montréal)	250	2017-2022

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Immeuble de bureaux et commerces « Gare Hôtel Viger », Groupe Jesta (Montréal)	250	2013-2019
Complexe immobilier mixte Humaniti Montréal, Cogir et Fonds immobilier de solidarité FTQ (Montréal)	200	2017-2020
Projet « Four Seasons Montréal », Carbonleo (Montréal)	200	2017-2020
Immeubles de copropriétés et d'appartements locatifs « Les condos O'Nessy », Devimco (Montréal)	175	2015-2019
Immeuble de copropriétés « Evolo X » (Montréal)	170	2017-2020
Centre de distribution IKEA (Beauharnois)	160	2017-2019
Immeuble de bureaux « Îlot Balmoral », Société d'habitation et de développement (Montréal)	125	2015-2018

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – L'activité demeure stable en 2018* (janvier 2018).

Tableau 7 – Principaux projets annoncés – Marché de la construction institutionnelle et commerciale

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Construction du complexe « Square Children's », Devimco, Fiera Capital et Fonds immobilier de solidarité FTQ (Montréal)	450	2017-2021
Centre de transport Bellechasse, STM (Montréal)	254	2018-2021
Revitalisation de l'Esplanade de la Place-Ville-Marie, Ivanhoé Cambridge (Montréal)	200	2018-2019
Centre femme-jeunesse-famille, CHUS (Sherbrooke)	198	2018-2024
Modernisation d'hôpital, Institut de cardiologie de Montréal (Montréal)	189	2018-2021
Tour des Canadiens 3, Cadillac Fairview, Canderel, Club de hockey Canadien (Montréal)	150	2018-2021
Immeuble de copropriétés « 628 Saint-Jacques », Broccolini (Montréal)	150	2018-2021

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – L'activité demeure stable en 2018* (janvier 2018).

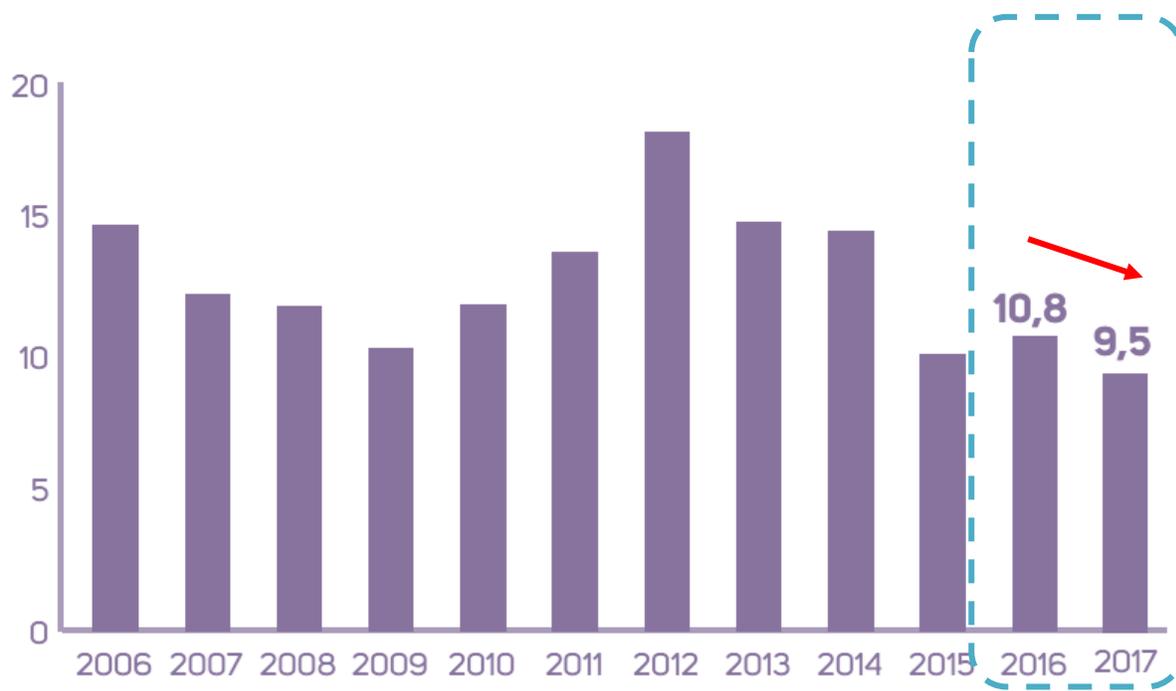
2.3.2. Marché de la construction industrielle

En 2017, l'activité dans le secteur industriel se rapproche de son plancher historique. L'année 2016 a offert une légère embellie au secteur industriel, avec un gain de 3,9 % des heures travaillées par rapport à 2015. La hausse est essentiellement due à l'activité générée par les chantiers de la cimenterie McInnis et des installations d'exploitation de la mine de diamants de Stornoway Diamond (cf. figure 8).

Autrement, la situation est peu encourageante dans le secteur industriel : la faiblesse des prix dans les ressources naturelles perdure et, en 2017, l'activité diminue de 10,1 % par rapport à 2016.

L'activité du secteur se retrouve donc sans perspectives de croissance à court terme.

Figure 8 – Nombre d'heures travaillées par année – Secteur industriel (en millions d'heures)



Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d'activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

En 2017, deux régions connaissent des hausses d'activité dans ce secteur, soit :

- L'Abitibi-Témiscamingue, avec le début des travaux pour la construction de l'usine de bois d'ingénierie de Scrimtec;
- La région de Québec, avec la continuation de l'usine de production de vaccins de Medicago ainsi que de l'usine et du centre d'usinage optique d'Olympus NDT Canada.

Pour les autres régions, on note surtout des diminutions. Au mieux, quelques-unes affichent un niveau d'activité stable. Deux sont particulièrement affectées, le Bas-Saint-Laurent–Gaspésie et la Baie-James et, dans cette dernière, la mine de lithium de Nemaska Lithium n'est pas assez importante pour combler la fin de la mine de diamants de Stornoway Diamond (cf. tableaux 8 et 9).

Tableau 8 – Principaux projets démarrés – Marché de la construction industrielle

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Mine de lithium « projet Whabouchi », Nemaska Lithium (Nemaska)	250	2016-2018
Usine de production de vaccins, Medicago (Québec)	245	2016-2019
Usines de biocarburant, Produits forestiers Arbec et Ensyn technologies (Port-Cartier)	100	2016-2017
Construction d'une usine, Olymel (Yamachiche)	80	2017-2019
Usine de biométhanisation, SEMECS (Varenes)	58	2016-2018
Construction d'une usine et d'un centre d'usinage en optique, Olympus NDT Canada (Québec)	35	2016-2017

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – L'activité demeure stable en 2018* (janvier 2018).

Tableau 9 – Principaux projets annoncés – Marché de la construction industrielle

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Redémarrage de la mine du lac Bloom, Champion Iron (Fermont)	327	2018-
Modernisation d'une usine, Siemens Canada (Montréal)	133	2017-

Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – L'activité demeure stable en 2018* (janvier 2018).

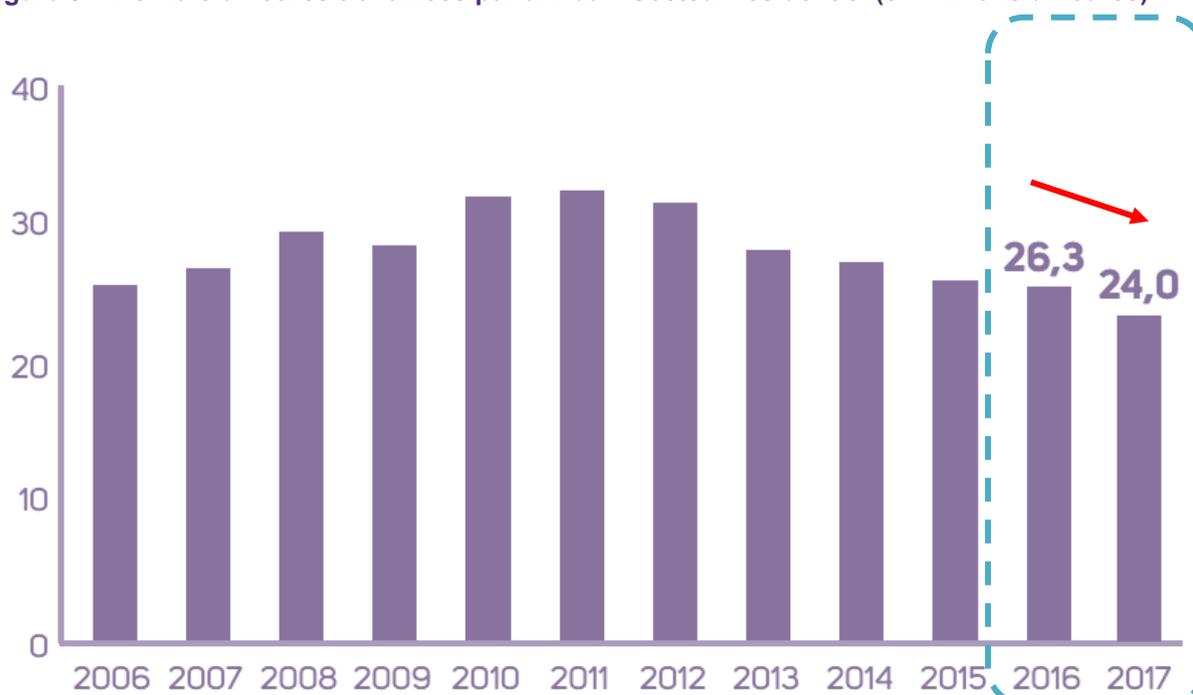
2.3.3. Marché de la construction résidentielle

L'activité dans la construction résidentielle subit une baisse marquée en 2017. Le volume de travail a légèrement décliné en 2016 (- 3,0 %) dans la construction résidentielle d'immeubles de six étages et moins, pour s'établir à 26,3 millions d'heures. Le volume de travail dans la région de Montréal est resté stable, alors que celui dans la région de Québec a légèrement diminué (cf. figure 9).

Le nombre total de mises en chantier de logements a été de 38 935 en 2016 (toutes tailles d'immeubles confondues), soit une hausse de 2,7 % par rapport à 2015. L'année a été caractérisée par le poids considérable des appartements locatifs, qui représentent environ une mise en chantier sur trois.

Un repli devrait avoir lieu dans les logements neufs en 2017, amenant le nombre de logements mis en chantier à 33 600. Le volume de travail prévu diminue de 6,8 %, ce qui laisse entrevoir un total de 24,0 millions d'heures travaillées pour 2017.

Figure 9 – Nombre d’heures travaillées par année – Secteur résidentiel (en millions d’heures)



Source : Commission de la construction du Québec, *Perspectives – La baisse d’activité se poursuit en 2017* (janvier 2017).

Les tableaux 10 et 11 ci-dessous énoncent les principaux projets d’envergure actuels et à venir dans le domaine résidentiel.

Tableau 10 – Principaux projets démarrés – Marché de la construction résidentielle

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Humaniti, Cogir Immobilier (Montréal)	200	2017-2020
Laurent & Clark, Rachel Julien (Montréal)	100	2017-2019
LUM Pur Fleuve, Groupe QMD (Brossard)	100	2017-2018
Tours Saint-Martin, T.G. Beco (Laval)	72	2017-2019
M Montréal, Groupe Magma (Montréal)	35	2017-2018
Espace Orsainville, ImDevCo (Québec)	S. O.	2017-2018

Source : <http://www.portailconstructo.com/actualites/projets>.

Tableau 11 – Principaux projets annoncés – Marché de la construction résidentielle

Description du projet	Valeur (M\$)	Échéancier
Symphonia POP, Provencher Roy et Développement Symphonia (Montréal)	S. O.	2018-2020

Source : <http://www.portailconstructo.com/actualites/projets>.

3. Évaluation des impacts par type de bâtiment

Dans le *Code de construction, chapitre I – Bâtiment* et le *CNB 2015 modifié*, les bâtiments sont classés selon leur usage principal³, comme suit dans le tableau 12. L'évaluation économique des 56 mesures a été répartie selon ces treize usages principaux, en prenant en considération les trois types de construction suivante pour chaque usage, lorsque pertinent :

- Incombustible grande hauteur;
- Incombustible;
- Combustible.

Notons que les usages B1 et F1 ne sont pas couverts dans cette étude étant donné le nombre minime de bâtiments construits et impactés par les modifications dans ces deux catégories.

³ Usage principal : usage dominant, réel ou prévu d'un bâtiment, ou d'une partie de bâtiment, et qui comprend tout usage secondaire qui en fait intégralement partie.

Tableau 12 – Classement des bâtiments analysés selon leur usage principal et perspectives de marché 2018-2022

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
A1 – Établissements de réunion destinés à la production et à la présentation d'arts du spectacle					
Cinémas Opéras Salles de spectacle, y compris les théâtres expérimentaux Studios de télévision ouverts au public	Commercial	Incombustible grande hauteur	Théâtre	14	-3 %
		Incombustible	Cinéma	3	
		Combustible	Théâtre d'été	0	
A2 – Établissements de réunion qui ne figurent dans aucune autre division du groupe A					
Auditoriums Bibliothèques Clubs sans hébergement Débits de boissons Établissements de culte Établissements de pompes funèbres Externats Galeries d'art Gares de voyageurs Gymnases Jetées de récréation Musées Restaurants Salles d'audience Salles communautaires Salles de conférence Salles de danse Salles d'exposition (sauf celles du gpe E) Salles de quilles	Commercial	Incombustible grande hauteur	Université	13	-3 %
		Incombustible	École secondaire	32	
		Combustible	Restaurant	152	

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
A3 – Établissements de réunion de type aréna					
Arénas Patinoires Piscines intérieures avec ou sans aires pour spectateurs assis	Commercial	Incombustible	Aréna	9	-3 %
		Combustible	Stade de soccer	9	
A4 – Établissements de réunion où les occupants sont rassemblés en plein air					
Gradins Installations de parcs d'attractions (non classées dans une autre division) Stades Tribunes	Commercial	Incombustible	Gradins extérieurs	0	-3 %
B1 – Établissements de détention dans lesquels des personnes sont détenues ou sont incapables de se mettre à l'abri en cas de danger en raison de mesures de sécurité hors de leur contrôle					
Centres d'éducation surveillée avec locaux de détention Hôpitaux psychiatriques avec locaux de détention Pénitenciers Postes de police avec locaux de détention Prisons	<i>Usage non couvert en raison d'un nombre minime de bâtiments construits et impactés par les modifications</i>				
B2 – Établissements de traitement					
Centres de convalescence/rétablissement/réadaptation avec traitements Centres de relève avec traitements	Institutionnel	Incombustible grande hauteur	Hôpital	1	2 %

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
CHSLD Clinique ambulatoire Hôpitaux Hôpitaux psychiatriques sans locaux de détention Infirmeries Maisons de soins avec traitements		Incombustible	Centre d'hébergement CHSLD	7	
B3 – Établissements de soins					
Centres de convalescence/rétablissement/réadaptation sans traitements Centres d'éducation surveillée sans locaux de détention Centres d'hébergement pour enfants Centres de relève sans traitements Centre de soins palliatifs Établissement de soins de type unifamilial Foyers de groupe Maisons de convalescence Maisons de naissance Maisons de repos Maisons de soins sans traitements Résidences privées pour aînés Résidences privées pour aînés de type unifamilial Résidences-services	Institutionnel	Incombustible grande hauteur	Résidence privée pour aînés	45	2 %
		Incombustible	Résidence privée pour aînés (trois étages)	8	
		Combustible	Résidence de type unifamilial	8	

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
C – Habitations					
Appartements Clubs avec hébergement Couvents Hôtels Internats Maisons Maisons de chambres Monastères Motels Orphelinats Pensions de famille Pourvoiries Refuges	Résidentiel	Incombustible grande hauteur	Hôtel	112	-3 %
		Incombustible	Immeuble appartements de taille moyenne (cinq ou six étages)	127	
		Combustible	Immeuble appartements (trois étages maximum)	737	
D – Établissements d'affaires					
Banques Bureaux Bureaux de médecins Cabinets de dentistes Établissements de location et d'entretien de petits appareils et d'outils Établissements de nettoyage à sec Instituts de beauté Laveries, libres-services Postes de police sans locaux de détention Salons de coiffure Stations radiophoniques	Commercial	Incombustible grande hauteur	Immeuble bureaux	126	-3 %
		Incombustible	Immeuble bureaux de taille moyenne (six ou sept étages)	4	
		Combustible	Immeuble bureaux (trois étages maximum)	11	

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
E – Établissements commerciaux					
Boutiques Grands magasins Magasins Marchés Salles d'exposition Supermarchés	Commercial	Incombustible	Salle de montre ou magasin isolé	6	-3 %
		Incombustible	Centre d'achat	150	
F1 – Établissements industriels à risques très élevés					
Dépôts de liquides inflammables bruts Distilleries Élévateurs à grains Entrepôts de matières dangereuses en vrac Fabriques de matelas Installations de nettoyage à sec Installations de peinture par pulvérisation Meuneries, minoteries, usines d'aliments pour le bétail Usines de peinture, laques, vernis et produits nitrocellulosiques Usines de produits chimiques Usines de recyclage du papier Usines de transformation du caoutchouc	<i>Usage non couvert en raison d'un nombre minime de bâtiments construits et impactés par les modifications</i>				

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
F2 – Établissements industriels à risques moyens F3 – Établissements industriels à risques faibles					
Ateliers Ateliers de rabotage Entrepôts Entrepôts frigorifiques Fabriques de boîtes Fabriques de confiserie Fabriques de matelas Garages de réparations Gares de marchandises Hangars d'aéronefs Imprimeries Installations de nettoyage à sec n'employant ni solvants ni nettoyeurs inflammables ou explosifs Laboratoires Laveries, sauf libres-services Locaux de rangement Locaux de vente au détail Locaux de vente en gros Sous-stations électriques Stations-service Studios de télévision où le public n'est pas admis Toitures-terrasses prévues pour l'atterrissage des hélicoptères Usines	Industriel	Incombustible	Garage de réparation / Concessionnaire automobile	283	-1,7 %

Bâtiments couverts	Marché couvert	Caractéristique de la construction	Bâtiment type choisi	Estimation du nombre de constructions (2017)*	Perspectives de marché, variation annuelle (2018-2022)**
Usines de travail du bois Ateliers Centrales électriques Entrepôts Garages de stationnement, y compris les terrains de stationnement Hangars d'aéronefs légers (stationnement seulement) Laboratoires Laiteries Locaux de rangement Salles d'exposition sans vente Salles de vente Usines					

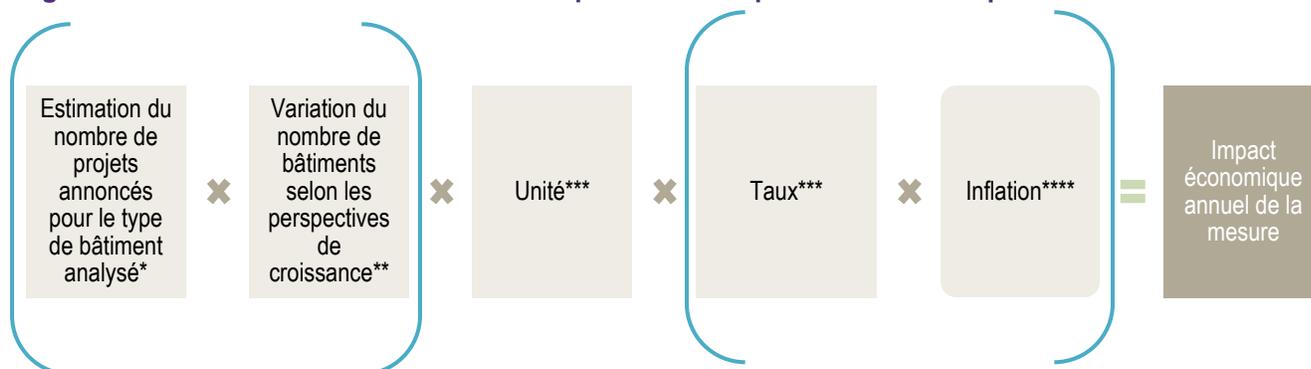
Source : Données RBQ. Analyse RCGT.

* Estimation réalisée à partir des annonces de L'Indicateur des projets au Québec, 2017.

** Prévisions établies à partir de Statistique Canada, *Enquête des permis de bâtir*, adaptée par l'Institut de la statistique du Québec (cf. tableau 4 ci-dessus) pour le secteur non-résidentiel (commercial, industriel et institutionnel). Prévisions établies à partir de la SCHL (Relevé des mises en chantier et des achèvements. Relevé des logements écoulés sur le marché). Statistique Canada. Centris®. SCHL Prévisions (2017-2019) (cf. tableau 5 ci-dessus) pour le secteur résidentiel.

En complément, la figure 10 ci-dessous présente la méthodologie appliquée pour le calcul de l'évaluation de l'impact annuel de chaque mesure, en fonction des prévisions de marché de l'année concernée.

Figure 10 – Schématisation du calcul de l'impact économique annuel de chaque mesure



* Source : L'Indicateur des projets au Québec, 2017.

** Sources :

- Prévisions du secteur non-résidentiel (commercial, industriel et institutionnel), Statistique Canada, *Enquête des permis de bâtir*, adaptée par l'Institut de la statistique du Québec (cf. tableau 4 ci-dessus) ;
- Prévisions du secteur résidentiel : SCHL (*Relevé des mises en chantier et des achèvements. Relevé des logements écoulés sur le marché*). Statistique Canada. Centris®. SCHL Prévisions (2017-2019) (cf. tableau 5 ci-dessus).

*** Sources : Données Provencher_Roy et Tetra Tech.

**** Source : Statistique Canada. *Tableau 327-0043 – Indices des prix de la construction de bâtiments non résidentiels (secteurs commercial et institutionnel)*. Calculs et projections réalisés par la Société québécoise des infrastructures. Note : nous appliquerons les indices des prix de la construction de bâtiments commerciaux pour les bâtiments résidentiels et industriels.

Enfin, le tableau 13 présente la ventilation des coûts unitaires utilisés pour l'évaluation des impacts monétaires pour chacune des mesures.

Tableau 13 – Ventilation des coûts unitaires des mesures, dollars

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
1	1,00	-	0,07	0,05	0,08	0,10	0,05	0,05	0,10	1,49	Différence de 1\$ au m.l. entre chaque type de filage
2	1,00	-	0,07	0,05	0,08	0,10	0,05	0,05	0,10	1,49	Différence de 1\$ au m.l. entre chaque type de filage
3	1,00	-	0,07	0,05	0,08	0,10	0,05	0,05	0,10	1,49	Différence de 1\$ au m.l. entre chaque type de filage
4	483,00	-	33,81	22,22	36,23	48,30	24,15	24,15	48,18	1 465,41	Différence entre un volet coupe-fumée et volet coupe-feu avec frais d'alarme incendie (détecteur de fumée avec module adressable)
	250,00	250,00	35,00	23,00	37,50	50,00	25,00	25,00	49,88		
5	100,00	-	-	4,60	7,50	10,00	5,00	5,00	9,98	142,08	L'installation est incluse dans celle de la porte
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aucun frais, car les volets devaient déjà être installés selon la norme NFPA 80
7	0,91	7,65	0,60	0,39	0,64	0,86	0,43	0,43	0,85	12,75	13,90 \$ par tube pour 15 boîtes avec 4-5 minutes d'installation à 91,90 \$/h
8	136,00	23,00	11,13	7,31	11,93	15,90	7,95	7,95	15,86	237,03	Matériel et main d'œuvre. 15 minutes à 91,90\$/h
9	7,50	7,50	1,05	0,69	1,13	1,50	0,75	0,75	1,50	22,36	Ajout gicleur (35\$/m ²) Crédit des détecteurs de fumée (20\$/m ²)(frais matériel et installation)
10	1 500,00	1 500,00	210,00	138,00	225,00	300,00	150,00	150,00	299,25	4 472,25	Frais installation et matériel
11	125,00	175,00	21,00	13,80	22,50	30,00	15,00	15,00	29,93	447,23	Frais installation et matériel
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aucun frais, car il faut ajouter un relais pour arrêter et non pour démarrer.
13	158,00	91,90	17,49	11,50	18,74	24,99	12,50	12,50	24,93	372,54	Installation 1 h et matériel de 158 \$ pour batterie autonome 6V

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
14	500,00	250,00	52,50	34,50	56,25	75,00	37,50	37,50	74,81	1 118,06	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Annulé par la RBQ
16	-	2 573,20	180,12	118,37	192,99	257,32	128,66	128,66	256,68	3 836,00	Les corps de métier suivants peuvent être requis en fonction de la taille du bâtiment : ventilation, alarme-incendie, électricien, régulation automatique, fournisseur en quincaillerie électrifiée, ascenseur. Taux de 91,90 \$/heure. Prévoir de 4 heures à 8 heures selon la taille du bâtiment.
17	85,00	136,14	15,48	10,17	16,59	22,11	11,06	11,06	22,06	329,66	Matériel et main d'œuvre. 15 minutes à 91,76 \$/h
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19a (partie 3)	156,00	-	-	7,18	11,70	15,60	7,80	7,80	15,56	221,64	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
19b (partie 9/privé)	104,00	-	-	4,78	7,80	10,40	5,20	5,20	10,37	147,76	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
19c (partie 9/commun)	78,00	-	-	3,59	5,85	7,80	3,90	3,90	7,78	110,82	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
20	5 900,00	600,00	-	299,00	487,50	650,00	325,00	325,00	648,38	9 234,88	-
21	45,00	40,00	-	3,91	6,38	8,50	4,25	4,25	8,48	120,76	-
22	210,00	140,00	-	16,10	26,25	35,00	17,50	17,50	34,91	497,26	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
24	210,00	140,00	-	16,10	26,25	35,00	17,50	17,50	34,91	497,26	-
25	35,00	-	-	1,61	2,63	3,50	1,75	1,75	3,49	49,73	Aucune main-d'œuvre supplémentaire

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
26	215,00	-	-	9,89	16,13	21,50	10,75	10,75	21,45	305,46	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
27	40,00	25,00	-	2,99	4,88	6,50	3,25	3,25	6,48	92,35	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura pas d'incidence
29	11 160,00	7 440,00	-	855,60	1 395,00	1 860,00	930,00	930,00	1 855,35	26 425,95	-
30	44,00	-	3,08	2,02	3,30	4,40	2,20	2,20	4,39	65,59	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
31	2 750,00	3 250,00	420,00	276,00	450,00	600,00	300,00	300,00	598,50	8 944,50	Pompe supplémentaire : 2500 \$ (matériel seulement), test de pureté : 2 500 \$ (main-d'œuvre seulement), raccordement panneau d'alarme (1 / étage) : 500\$ main-d'œuvre et matériel), manuel qualité : 500\$
32 (thermostat) 32a	85,00	-	5,95	3,91	6,38	8,50	4,25	4,25	8,48	126,71	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
32 (interphone) 32b	150,00	-	10,50	6,90	11,25	15,00	7,50	7,50	14,96	223,61	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
32 (station manuelle) 32c	150,00	-	10,50	6,90	11,25	15,00	7,50	7,50	14,96	223,61	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
33	75,00	25,00	-	4,60	7,50	10,00	5,00	5,00	9,98	142,08	-
34	130,00	-	-	5,98	9,75	13,00	6,50	6,50	12,97	184,70	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
35	250,00	-	-	11,50	18,75	25,00	12,50	12,50	24,94	355,19	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
37	360,00	252,50	-	28,18	45,94	61,25	30,63	30,63	61,10	870,21	-
38	3 108,00	1 715,00	-	221,86	361,73	482,30	241,15	241,15	481,09	6 852,28	-
Augmentation de la surface	3 000,00	1 600,00	-	211,60	345,00	460,00	230,00	230,00	458,85	6 535,45	-
Barre d'appui en L plutôt que droite	43,00	50,00	-	4,28	6,98	9,30	4,65	4,65	9,28	132,13	-
Porte-papier hygiénique	65,00	65,00	-	5,98	9,75	13,00	6,50	6,50	12,97	184,70	-
39	108,00	115,00	-	10,26	16,73	22,30	11,15	11,15	22,24	316,83	-
Barre d'appui en L plutôt que droite	43,00	50,00	-	4,28	6,98	9,30	4,65	4,65	9,28	132,13	-
Porte-papier hygiénique	65,00	65,00	-	5,98	9,75	13,00	6,50	6,50	12,97	184,70	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura pas d'incidence
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura pas d'incidence
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura pas d'incidence
43	137,00	85,00	2,94	10,21	16,65	22,20	11,10	11,10	22,14	318,35	-
Robinetterie	42,00	-	2,94	1,93	3,15	4,20	2,10	2,10	4,19	62,61	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
Barre d'appui en L	85,00	85,00	-	7,82	12,75	17,00	8,50	8,50	16,96	241,53	-
Barre plus longue	10,00	-	-	0,46	0,75	1,00	0,50	0,50	1,00	14,21	Aucune main-d'œuvre supplémentaire

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
44	109,00	65,00	3,15	8,05	13,12	17,50	8,75	8,75	17,45	250,76	-
45	44,00	-	3,08	2,02	3,30	4,40	2,20	2,20	4,39	65,59	Aucune main-d'œuvre supplémentaire
46	65,00	65,00	-	5,98	9,75	13,00	6,50	6,50	12,97	184,70	-
47 bâtiments de moins de 5 étage (47a)	0,96	-	0,07	0,04	0,07	0,10	0,05	0,05	0,10	1,43	Matériel seulement (tonnage d'acier)
47 bâtiments de plus de 5 étage (47B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Les modifications résultent en des charges de vent similaires, sauf pour les bâtiments construits sur des collines et des coteaux, ce qui est un cas plutôt rare. Comme la mesure touche uniquement le système structural et qu'en général, les charges de séismes gouvernement sur la conception au Québec, nous sommes d'avis que l'impact est très négligeable
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Matériel seulement (tonnage d'acier)
49	1,56	-	0,11	0,07	0,12	0,16	0,08	0,08	0,16	2,33	Matériel seulement (tonnage d'acier)
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura aucune incidence.
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances
53	2 235,00	1 490,00	-	171,35	279,38	372,50	186,25	186,25	371,57	5 292,29	Plate-forme 1,2 m* 1,2 m avec 4 contre-marches (3 marches)

Mesure	Coût de l'équipement	Frais d'installation	Frais d'ingénierie	Frais d'architecture	Contingences	Administration et profit	Frais généraux	TPS	TVQ	Total	Commentaires (s'il y a lieu)
	Valeur		7,0 %	4,6 %	7,5 %	10 %	5,0 %	5 %	9,975%		
54	200,00	-	-	9,20	15,00	20,00	10,00	10,00	19,95	284,15	Aucune main-d'œuvre supplémentaire. Le coût tient compte de l'ajout de superficie requis.
55	6,00	4,00	-	-	0,75	1,00	0,50	0,50	1,00	13,75	-
56	154,62	45,38	14,00	9,20	15,00	20,00	10,00	10,00	19,95	298,15	Matériel plus 0,5 heure d'installation à 90,76 \$/h. S'applique seulement aux bâtiments de la partie 9 du code
57	2 500,00	1 500,00	-	184,00	300,00	400,00	200,00	200,00	399,00	5 683,00	-

A1	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION DESTINÉS À LA PRODUCTION ET À LA PRÉSENTATION D'ARTS DU SPECTACLE
Incombustible	Théâtre

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	23 728
Nombre d'étages	2

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
Quantité	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	14,00	13,58	13,17	12,78	12,39	12,02
Quantité arrondie	14	14	13	13	12	12
Taux indexé (%)	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	1 875	1,49	2 795	39 132	40 056	37 927	38 674	36 403	37 120	190 180	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	20 516	21 000	19 884	20 276	19 085	19 461	99 705	
5	Ne s'applique pas puisqu'il n'y a qu'un seul étage	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	3	12,75	42	595	609	576	588	553	564	2 890	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	11	237,03	2 607	36 503	37 364	35 379	36 076	33 957	34 625	177 400	
9	Installation d'un système de gicleur pour les bâtiments du groupe A-1 (théâtre, cinéma, salle de spectacle) de 1 étage	Mètre carré	23 728	22,36	530 588	7 428 228	7 603 535	7 199 515	7 341 346	6 910 126	7 046 256	36 100 778	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'eau moins TOLLUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	13	372,54	4 843	67 802	69 402	65 714	67 009	63 073	64 315	329 514	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	53 704	54 971	52 050	53 076	49 958	50 942	260 938	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volets tournants dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues extérieures	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Nombre de mains courantes - m.l.	17	497,26	8 453	118 348	121 141	114 705	116 964	110 094	112 263	575 167	
25	Longueur des garde-corps	Nombre de garde-corps - m.l.	35	49,73	1 740	24 366	24 941	23 616	24 081	22 666	23 113	118 417	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	180	92,35	16 623	232 719	238 211	225 554	229 997	216 487	220 752	1 131 001	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un édifice de plus de 4 étages.	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	6	223,61	1 342	18 783	19 227	18 205	18 564	17 473	17 818	91 287	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampes - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas puisque pas de stationnement intérieur	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le déagagement devant)	Nombre de fontaines	1	870,21	870	12 183	12 470	11 808	12 040	11 333	11 556	59 208	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	4	6 852,28	27 409	383 728	392 783	371 913	379 239	356 963	363 996	1 864 894	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	0	316,83	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	Nouvelles exigences pour le W.-C. pour les personnes ayant une incapacité physique	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Nouvelles exigences pour l'urnoir installé dans une salle de toilettes sans obstacles	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Lavabos et miroirs installés dans une salle de toilettes sans obstacles conformes aux exigences du code	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douche installée	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	11 864	1,43	16 979	237 703	243 313	230 384	234 923	221 124	225 480	1 155 225	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	23 728	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	23 728	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances.	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Ne s'applique pas car pas de tour de refroidissement	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						619 594	8 674 310	8 879 023	8 407 230	8 572 853	8 069 296	8 228 262	42 156 694

A1	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION DESTINÉS À LA PRODUCTION ET À LA PRÉSENTATION D'ARTS DU SPECTACLE
Incombustible	Cinéma

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	9 502
Nombre d'étages	1

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	3,00	2,91	2,82	2,74	2,66	2,58
Quantité arrondie	3	3	3	3	3	3
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	1 120	1,49	1 670	5 009	5 127	5 228	5 331	5 436	5 543	26 666	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	4 396	4 500	4 589	4 679	4 771	4 865	23 404	
5	Ne s'applique pas puisqu'il n'y a qu'un seul étage	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	3	12,75	32	96	98	100	102	104	106	509	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	0	237,03	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Installation d'un système de gicleur pour les bâtiments du groupe A-1 (théâtre, cinéma, salle de spectacle) de 1 étage	Mètre carré	9 502	22,36	212 477	637 430	652 473	665 327	678 434	691 799	705 427	3 393 460	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	2	372,54	745	2 235	2 288	2 333	2 379	2 426	2 474	11 900	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	11 508	11 780	12 012	12 248	12 490	12 736	61 265	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	18	221,64	3 989	11 968	12 251	12 492	12 738	12 989	13 245	63 716	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Nombre de sections de mains courantes qui s'ajoutent - côté et centre	Main courante - m.l.	416	497,26	206 861	620 584	635 229	647 743	660 504	673 516	686 784	3 303 777	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal s'il y en a un	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	50	49,73	2 486	7 459	7 635	7 785	7 939	8 095	8 255	39 709	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	225	92,35	20 778	62 335	63 807	65 064	66 345	67 652	68 965	331 853	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un édifice de plus de 4 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	3	223,61	671	2 013	2 060	2 101	2 142	2 184	2 227	10 714	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas puisque pas de stationnement intérieur	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	1	870,21	870	2 611	2 672	2 725	2 779	2 833	2 889	13 898	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	2	6 852,28	13 705	41 114	42 084	42 913	43 758	44 620	45 499	218 875	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	1	316,83	317	950	973	992	1 012	1 032	1 052	5 060	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douche installée	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	9 502	1,43	13 599	40 796	41 758	42 581	43 420	44 275	45 147	217 181	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	9 502	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	9 502	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances.	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Ne s'applique pas car pas de tour de refroidissement	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						483 501	1 450 503	1 484 735	1 513 984	1 543 810	1 574 223	1 605 235	7 721 986

A2	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION QUI NE FIGURENT DANS AUCUNE AUTRE DIVISION DU GROUPE A
Incombustible grande hauteur	Université

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	21 554
Nombre d'étages	9

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	13,00	12,61	12,23	11,86	11,51	11,16
Quantité arrondie	13	13	12	12	12	11
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	31 650	1,49	47 182	613 369	627 845	590 966	602 608	614 479	574 369	3 010 267	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-tournée	Nombre de volets	9	1 465,41	13 189	171 453	175 499	165 190	168 445	171 763	160 551	841 448	
5	Ne s'applique pas car le bâtiment est glacé	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	63	12,75	807	10 496	10 744	10 113	10 312	10 515	9 829	51 512	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	102	237,03	24 177	314 301	321 718	302 821	308 787	314 870	294 317	1 542 512	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par glacieur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	6	372,54	2 235	29 058	29 744	27 997	28 548	29 111	27 210	142 610	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages soit isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	5	1 118,06	5 590	72 674	74 389	70 020	71 399	72 806	68 053	356 667	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	99 736	102 090	96 093	97 986	99 916	93 394	489 480	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Ne s'applique pas car ce n'est pas un bar ou un débit de boisson et plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	9 234,88	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	572	120,76	69 077	897 999	919 192	865 200	882 245	899 625	840 902	4 407 163	
22	Nombre de sections de mains courantes qui s'appuient - côté et centre	Nombre de mains courantes	126	497,26	62 655	814 516	833 739	784 766	800 226	815 990	762 727	3 997 447	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	31	497,26	15 167	197 165	201 818	189 963	193 705	197 521	184 628	967 636	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	269	49,73	13 381	173 957	178 063	167 604	170 905	174 272	162 897	853 741	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	576	92,35	53 193	691 507	707 827	666 250	679 375	692 759	647 539	3 393 751	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car c'est un édifice de plus de 6 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	5 814	5 951	5 602	5 712	5 824	5 444	28 533	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	42	223,61	9 392	122 092	124 974	117 633	119 950	122 313	114 329	599 200	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	34	184,70	6 187	80 436	82 334	77 498	79 025	80 581	75 321	394 759	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'appareil élévateur dans le stationnement	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le décaissement devant)	Nombre de fontaines	18	870,21	15 664	203 629	208 435	196 192	200 056	203 998	190 682	999 362	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines W-C s-o	53	6 852,28	363 171	4 721 219	4 832 640	4 548 778	4 638 389	4 729 765	4 421 030	23 170 602	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	9	316,83	2 851	37 069	37 944	35 715	36 418	37 136	34 712	181 925	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches	Nombre de douches s-o	4	318,35	1 273	16 554	16 945	15 949	16 264	16 584	15 501	81 243	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	2 395	1,43	3 427	44 556	45 607	42 928	43 774	44 637	41 723	218 669	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	21 554	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	21 554	2,33	50 125	651 629	667 008	627 829	640 197	652 809	610 197	3 198 099	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	68 800	70 423	66 287	67 593	68 924	64 425	337 653	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						772 156	10 038 029	10 274 927	9 671 393	9 861 920	10 056 199	9 399 781	49 264 220

A2	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION QUI NE FIGURENT DANS AUCUNE AUTRE DIVISION DU GROUPE A
Incombustible	École secondaire

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	14 050
Nombre d'étages	3

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	32,00	31,04	30,11	29,21	28,33	27,48
Quantité arrondie	32	31	30	29	28	27
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	6 795	1,49	10 129	324 125	321 406	317 166	312 633	307 799	302 654	1 561 659	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	3	1 465,41	4 396	140 679	139 499	137 659	135 692	133 593	131 360	677 803	
5	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	12	12,75	154	4 939	4 897	4 833	4 764	4 690	4 612	23 795	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	6	237,03	1 422	45 510	45 128	44 533	43 896	43 217	42 495	219 269	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par aigle	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	10	372,54	3 725	119 212	118 212	116 653	114 986	113 208	111 315	574 374	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	1	1 118,06	1 118	35 778	35 478	35 010	34 510	33 976	33 408	172 381	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1091	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	122 752	121 722	120 116	118 400	116 569	114 620	591 428	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 étages ou plus.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volets tournants dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Ne s'applique pas car ce n'est pas un bar ou un débit de boisson et plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	9 234,88	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	100	120,76	12 076	386 444	383 203	378 147	372 743	366 980	360 845	1 861 917	
22	Ne s'applique pas car il n'y a pas d'auditorium	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.L.	27	497,26	13 277	424 861	421 298	415 739	409 798	403 462	396 717	2 047 014	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.L.	80	49,73	3 978	127 299	126 231	124 566	122 786	120 887	118 866	613 337	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	276	92,35	25 488	815 624	808 783	798 112	786 707	774 543	761 595	3 929 741	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car c'est un édifice de plus de 6 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	5	223,61	1 118	35 778	35 478	35 010	34 510	33 976	33 408	172 381	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.L.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas de stationnement	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	6	870,21	5 221	167 080	165 679	163 493	161 157	158 665	156 012	805 005	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	2	6 852,28	13 705	438 546	434 867	429 130	422 998	416 457	409 495	2 112 948	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	2	316,83	634	20 277	20 107	19 842	19 558	19 256	18 934	97 696	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douche installée	Cette mesure n'aura aucune incidence	2	318,35	637	20 374	20 203	19 937	19 652	19 348	19 025	98 164	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	4 683	1,43	6 702	214 477	212 678	209 872	206 873	203 675	200 270	1 033 368	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	14 050	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	14 050	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Ne s'applique pas car pas de tour de refroidissement	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						107 617	3 443 755	3 414 871	3 369 816	3 321 662	3 270 302	3 215 630	16 592 280

A2	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION QUI NE FIGURENT DANS AUCUNE AUTRE DIVISION DU GROUPE A
Combustible	Restaurant

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	1 036
Nombre d'étages	1

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	152,00	147,44	143,02	138,73	134,56	130,53
Quantité arrondie	152	147	143	139	135	131
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	388,5	1,49	579	88 032	87 145	86 444	85 681	84 855	83 963	428 088	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	388,5	1,49	579	88 032	87 145	86 444	85 681	84 855	83 963	428 088	
3	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	222 742	220 499	218 724	216 794	214 704	212 447	1 083 168	
5	Ne s'applique pas car le bâtiment n'a pas plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	50	12,75	638	96 937	95 961	95 188	94 349	93 439	92 456	471 393	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	0	237,03	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins TOLLUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	4	372,54	1 490	226 503	224 222	222 418	220 456	218 329	216 034	1 101 459	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	583 072	577 200	572 555	567 503	562 030	556 121	2 835 409	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Ne s'applique pas car ce n'est pas un bar ou un débit de boisson et plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	234,88	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,78	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Ne s'applique pas car il n'y a pas d'auditorium	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	0	49,73	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	15	92,35	1 385	210 555	208 435	206 757	204 933	202 957	200 823	1 023 905	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car c'est un édifice de plus de 6 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	67 978	67 294	66 752	66 163	65 525	64 836	330 570	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas de stationnement	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le décaissement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	2	6 852,28	13 705	2 083 092	2 062 113	2 045 520	2 027 472	2 007 919	1 986 809	10 129 833	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	0	316,83	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douche installée	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	1036	1,43	1 483	225 361	223 092	221 296	219 344	217 229	214 945	1 095 906	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	1036	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	1036	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Ne s'applique pas car pas de tour de refroidissement	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						25 607	3 892 304	3 853 105	3 822 099	3 788 376	3 751 842	3 712 397	18 927 819

A3	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION DE TYPE ARÉNA
Incombustible	Aréna

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	6 923
Nombre d'étages	1

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	9,00	8,73	8,47	8,21	7,97	7,73
Quantité arrondie	9	9	8	8	8	8
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	4 074	1,49	6 073	54 660	55 950	50 713	51 712	52 731	53 769	264 675	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	13 189	13 500	12 236	12 477	12 723	12 974	63 911	
5	Ne s'applique pas car pas B3 ou C	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Exigence d'installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	12	12,75	156	1 400	1 434	1 299	1 325	1 351	1 378	6 787	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre par une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	0	237,03	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par cicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins TOLLUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	13	372,54	4 843	43 587	44 616	40 440	41 236	42 049	42 877	211 217	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	2 784,00	2 784	25 056	25 647	23 247	23 705	24 172	24 648	121 418	
17	Conduits d'évacuation d'une boîte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Ne s'applique pas car ce n'est pas un bar ou un débit de boisson et plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	9 234,88	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	5	120,76	604	5 434	5 563	5 942	5 141	5 243	5 346	26 334	
22	Sections de mains courantes qui s'ajoutent - côté et centre	Main courante - m.l.	240	497,26	119 343	1 074 087	1 099 435	996 528	1 016 160	1 036 178	1 056 591	5 204 893	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle est requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	63	49,73	3 113	28 016	28 677	25 993	26 505	27 027	27 559	135 761	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	183	92,35	16 900	152 098	155 688	141 116	143 896	146 730	149 621	737 050	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car il n'y a pas 4 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	11	223,61	2 460	22 138	22 660	20 539	20 944	21 356	21 777	107 276	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas de stationnement	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant). Note : il n'y a pas de fontaine nécessitant un dégagement supérieur	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	7	6 852,28	47 966	431 693	441 881	400 521	408 412	416 457	424 662	2 091 933	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	3	316,83	950	8 554	8 756	7 937	8 093	8 252	8 415	41 453	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	4	318,35	1 273	11 460	11 731	10 633	10 842	11 056	11 274	55 536	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	6 923	1,43	9 908	89 169	91 273	82 730	84 360	86 022	87 716	432 101	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	6 923	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés.	m2 de bâtiment	6 923	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	47 631	48 755	44 191	45 062	45 950	46 855	230 812	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						223 130	2 008 173	2 055 566	1 863 165	1 899 869	1 937 297	1 975 461	9 731 958

A3	ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION DE TYPE ARÉNA
Combustible	Stade de soccer

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE

Superficie (m²)	4 557
Nombre d'étages	1

PERSPECTIVES DE MARCHÉ

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	9,00	8,73	8,47	8,21	7,97	7,73
Quantité arrondie	9	9	8	8	8	8
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	2 325	1,49	3 466	31 194	31 930	28 941	29 512	30 093	30 686	151 162	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	13 189	13 500	12 236	12 477	12 723	12 974	63 911	
5	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1 465,41	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	7	12,75	83	746	764	692	706	720	734	3 616	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	14	237,03	3 318	29 866	30 571	27 709	28 255	28 812	29 379	144 725	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par cicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10 LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	21	372,54	7 823	70 410	72 071	65 326	66 612	67 925	69 263	341 197	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	34 524	35 339	32 031	32 662	33 305	33 962	167 299	
17	Conduits d'évacuation d'une boîte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Ne s'applique pas car ce n'est pas un bar ou un débit de boisson et plus de 2 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	9 234,88	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Sections de mains courantes qui s'ajoutent - côté et centre	Nombre de mains courantes	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	13	49,73	636	5 728	5 864	5 315	5 420	5 526	5 635	27 759	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	44	92,35	4 063	36 570	37 433	33 929	34 598	35 279	35 974	177 214	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car il n'y a pas 4 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	6	223,61	1 342	12 075	12 360	11 203	11 424	11 649	11 878	58 514	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas de stationnement	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	2	870,21	1 740	15 664	16 033	14 533	14 819	15 111	15 409	75 905	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	2	6 852,28	13 705	123 341	126 252	114 435	116 689	118 988	121 332	597 695	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	1	316,83	317	2 851	2 919	2 646	2 698	2 751	2 805	13 818	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	6	318,35	1 910	17 191	17 596	15 949	16 264	16 584	16 911	83 304	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	4 557	1,43	6 522	58 695	60 080	54 456	55 529	56 623	57 738	284 426	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	4 557	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	4 557	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'air contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	47 631	48 755	44 191	45 062	45 950	46 855	230 812	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						55 519	499 674	511 466	463 593	472 726	482 038	491 535	2 421 358

B2	ÉTABLISSEMENTS DE TRAITEMENT
Incombustible grande hauteur	Hôpital

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE

Superficie (m²)	6 981
Nombre d'étages	6

PERSPECTIVES DE MARCHÉ

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10
Quantité arrondie	1	1	1	1	1	1
Taux indexé	0,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,07

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	12 000	1,49	17 889	17 889	18 225	18 468	18 713	18 962	19 214	93 583	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	6	1 465,41	8 792	8 792	8 958	9 077	9 198	9 320	9 444	45 996	
5	Exigence d'étanchéité pour les portes de compartiments coupe-feu	Nombre de portes	24	142,08	3 410	3 410	3 474	3 520	3 567	3 614	3 662	17 838	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	60	12,75	765	765	780	790	801	811	822	4 003	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	109	237,03	25 836	25 836	26 322	26 672	27 027	27 386	27 750	135 157	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	12	372,54	4 470	4 470	4 555	4 615	4 676	4 739	4 802	23 386	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	3	1 118,06	3 354	3 354	3 417	3 463	3 509	3 555	3 603	17 547	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	7 672	7 816	7 920	8 026	8 132	8 240	40 135	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages	Par mètre carré de surface de conduit	37	329,66	12 198	12 198	12 427	12 592	12 760	12 929	13 101	63 809	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	139	120,76	16 786	16 786	17 102	17 329	17 560	17 793	18 030	87 614	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	130	49,73	6 445	6 445	6 566	6 653	6 741	6 831	6 922	33 713	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	471	92,35	43 496	43 496	44 314	44 903	45 501	46 106	46 719	227 543	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Tuyauterie de réseau de distribution de gaz médicaux ininflammable conformément à la norme CSA Z7396.1, » au lieu de la norme BNO 5710-500	Par bâtiment selon les étages	1	11 444,50	11 445	11 445	11 660	11 815	11 972	12 131	12 292	59 870	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	447	456	462	468	474	480	2 340	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	27	223,61	6 038	6 038	6 151	6 233	6 316	6 400	6 485	31 584	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le déagagement devant)	Nombre de fontaines	6	870,21	5 221	5 221	5 319	5 390	5 462	5 534	5 608	27 314	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	2	6 852,28	13 705	13 705	13 962	14 148	14 336	14 527	14 720	71 693	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	120	316,83	38 019	38 019	38 734	39 249	39 771	40 300	40 836	196 891	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	27	318,35	8 595	8 595	8 757	8 873	8 991	9 111	9 232	44 965	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	1 164	1,43	1 665	1 665	1 696	1 719	1 742	1 765	1 788	8 711	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	6 981	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	6 981	2,33	16 235	16 235	16 540	16 760	16 983	17 209	17 438	84 929	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Exiger une distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	5 292	5 392	5 463	5 536	5 610	5 684	27 686	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						257 776	257 776	262 622	266 115	269 654	273 241	276 875	1 348 506

B2	ÉTABLISSEMENTS DE TRAITEMENT
Incombustible	Centre d'hébergement CHSLD

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	27 300
Nombre d'étages	5

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	7,00	7,14	7,28	7,43	7,58	7,73
Quantité arrondie	7	7	7	7	8	8
Taux indexé	0,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,07

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	38 880	1,49	57 960	405 723	413 350	418 848	424 418	491 501	498 038	2 246 154	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	5	1 465,41	7 327	51 289	52 253	52 948	53 653	62 133	62 959	283 947	
5	Exigence d'étanchéité pour les portes de compartiments coupe-feu	Nombre de portes	16	142,08	2 273	15 912	16 212	16 427	16 646	19 277	19 533	88 094	
6	Exigence d'installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	55	12,75	707	4 946	5 039	5 106	5 174	5 992	6 072	27 384	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	135	237,03	31 999	223 993	228 204	231 239	234 314	271 349	274 958	1 240 064	
11	Installation de détecteurs de chaleur décalant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	10	372,54	3 725	26 078	26 568	26 921	27 279	31 591	32 011	144 371	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	2	1 118,06	2 236	15 653	15 947	16 159	16 374	18 962	19 214	86 657	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	53 704	54 714	55 441	56 179	65 058	65 923	297 315	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	69	329,66	22 747	159 228	162 221	164 379	166 565	192 892	195 457	881 515	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	68	120,76	8 212	57 484	58 564	59 343	60 132	69 637	70 563	318 239	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	6	497,26	3 182	22 277	22 696	22 998	23 304	26 987	27 346	123 332	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	160	49,73	7 931	55 519	56 563	57 315	58 078	67 257	68 152	307 365	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	352	92,35	32 507	227 547	231 825	234 908	238 033	275 656	279 322	1 259 744	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	21	223,61	4 696	32 871	33 489	33 934	34 386	39 821	40 350	181 980	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	0	6 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	116	316,83	36 752	257 264	262 100	265 586	269 119	311 655	315 800	1 424 259	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	5 460	1,43	7 814	54 697	55 726	56 467	57 218	66 262	67 143	302 815	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	27 300	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	27 300	2,33	63 488	444 416	452 771	458 793	464 895	538 375	545 536	2 460 371	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances.	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	37 046	37 743	38 244	38 753	44 878	45 475	205 094	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						306 521	2 145 648	2 185 986	2 215 060	2 244 520	2 599 282	2 633 853	11 878 701

B3	ÉTABLISSEMENTS DE SOINS
Incombustible grande hauteur	Résidence privée pour aînés

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	30 615
Nombre d'étages	8

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	45,00	45,90	46,82	47,75	48,71	49,68
Quantité arrondie	45	46	47	48	49	50
Taux indexé	0,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,07

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	4 959	1,49	7 393	332 685	346 472	358 712	371 216	383 990	397 038	1 857 428	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	11	1 465,41	16 119	725 377	755 436	782 124	809 389	837 240	865 689	4 049 879	
5	Exigence d'étanchéité pour les portes de compartiments coupe-feu	Nombre de portes	80	142,08	11 366	511 470	532 665	551 483	570 708	590 346	610 406	2 855 609	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	35	12,75	446	20 089	20 921	21 660	22 416	23 187	23 975	112 159	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	288	237,03	68 264	3 071 899	3 199 199	3 312 221	3 427 683	3 545 631	3 666 110	17 150 844	
10	Installation d'un système d'alarme incendie résidentiel dans les établissements de soins de type unifamilial protégé par gicleur	Cette mesure n'aura aucune incidence, car un système est prévu dans un édifice grande hauteur	0	4 472,25	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	14	372,54	5 216	234 699	244 425	253 060	261 882	270 893	280 098	1 310 359	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	5	1 118,06	5 590	251 564	261 989	271 244	280 700	290 359	300 225	1 404 518	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1091	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	345 240	359 547	372 249	385 225	398 481	412 021	1 927 522	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Voletées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	21	221,64	4 654	209 447	218 126	225 832	233 705	241 747	249 961	1 169 372	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	11	120,76	1 328	59 778	62 255	64 455	66 701	68 997	71 341	333 749	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	153	49,73	7 598	341 918	356 087	368 667	381 518	394 646	408 056	1 908 975	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	432	92,35	39 895	1 795 260	1 869 655	1 935 707	2 003 185	2 072 115	2 142 525	10 023 187	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Installation de toute tuyauterie de réseau de distribution de gaz médicaux ininflammable conformément à la norme CSA 27396.1, « Réseaux de canalisations de gaz médicaux — Première partie : Canalisations pour les gaz médicaux et l'aspiration médicale » au lieu de la norme NO 5710-500	Par bâtiment	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	20 125	20 959	21 700	22 456	23 229	24 018	112 361	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	36	223,61	8 050	362 252	377 264	390 592	404 208	418 117	432 324	2 022 505	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	4	6 852,28	27 409	1 233 410	1 284 522	1 329 902	1 376 262	1 423 620	1 471 994	6 886 301	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	331	316,83	104 870	4 719 142	4 914 703	5 088 331	5 265 708	5 446 903	5 631 987	26 347 632	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles (pas dans les logements)	Nombre de douches s-o	31	318,35	9 869	444 093	462 497	478 836	495 528	512 579	529 996	2 479 436	
45	Les dispositions relatives aux charges dues à la neige ont été révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m² de surface de toit	3 827	1,43	5 477	246 452	256 665	265 733	274 996	284 459	294 125	1 375 978	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m² de bâtiment	30 615	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m² de bâtiment	30 615	2,33	71 197	3 203 880	3 336 648	3 454 526	3 574 950	3 697 965	3 823 621	17 887 710	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	238 153	248 022	256 784	265 736	274 880	284 220	1 329 643	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						408 154	18 366 933	19 128 059	19 803 820	20 494 172	21 199 385	21 919 732	102 545 167

B3	ÉTABLISSEMENTS DE SOINS
Incombustible	Résidence privée pour aînés (3 étages)

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	1 905
Nombre d'étages	3

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	8,00	8,16	8,32	8,48	8,66	8,83
Quantité arrondie	8	8	8	8	9	9
Taux indexé	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,07

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	2 006	1,49	2 990	23 924	24 373	24 697	25 026	28 529	28 908	131 534	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	3	1 465,41	4 396	35 170	35 831	36 308	36 790	41 940	42 497	193 366	
5	Exigence d'étanchéité pour les portes de compartiments coupe-feu	Nombre de portes	10	142,08	1 421	11 366	11 580	11 734	11 890	13 554	13 734	62 491	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	12	12,75	151	1 204	1 227	1 243	1 260	1 436	1 455	6 620	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	68	237,03	16 118	128 944	131 368	133 115	134 886	153 765	155 810	708 943	
10	Installation d'un système d'alarme incendie résidentiel dans les établissements de soins de type unifamilial protégé par gicleur	Par bâtiment	1	4 472,25	4 472	35 778	36 451	36 935	37 427	42 665	43 232	196 710	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10 LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	5	372,54	1 863	14 902	15 182	15 384	15 588	17 770	18 006	81 930	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages scoté du reste de l'air de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	1	1 118,06	1 118	8 945	9 113	9 234	9 357	10 666	10 808	49 178	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S.1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	30 688	31 265	31 681	32 102	36 595	37 082	168 725	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Nombre de portes sauf celles à l'intérieur des logements	Nombre de portes	72	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Voletées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	17	120,76	2 053	16 424	16 733	16 955	17 181	19 585	19 846	90 300	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante supplémentaire requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	41	49,73	2 019	16 151	16 455	16 674	16 895	19 260	19 516	88 800	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	140	92,35	12 929	103 431	105 375	106 777	108 197	123 340	124 981	568 663	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Installation de toute tuyauterie de réseau de distribution de gaz médicaux ininflammable conformément à la norme CSA Z7396.1, « Réseaux de canalisations de gaz médicaux — Première partie : Canalisations pour les gaz médicaux et l'aspiration médicale » au lieu de la norme NQ 5710-500	Nombre de robinets	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	3 578	3 645	3 694	3 743	4 266	4 323	19 671	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	6	223,61	1 342	10 733	10 935	11 081	11 228	12 799	12 970	59 013	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le déagagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	0	6 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	93	316,83	29 465	235 719	240 151	243 345	246 581	281 094	284 832	1 296 003	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles (pas dans les logements)	Nombre de douches s-o	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	635	1,43	909	7 270	7 407	7 505	7 605	8 670	8 785	39 971	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	1 905	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	1 905	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						85 528	684 226	697 089	706 360	715 755	815 934	826 786	3 761 924

B3	ÉTABLISSEMENTS DE SOINS
Combustible	Résidence de type unifamilial

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	2 093
Nombre d'étages	2

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	8,00	8,16	8,32	8,49	8,66	8,83
Quantité arrondie	8	8	8	8	9	9
Taux indexé	0,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,07

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas car pas de plenums en général. Les exceptions seront très marginales et n'auront aucun impact notable.	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	1 365	1,49	2 035	16 279	16 585	16 806	17 029	19 413	19 671	89 503	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	1 365	1,49	2 035	16 279	16 585	16 806	17 029	19 413	19 671	89 503	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	2	1 465,41	2 931	23 447	23 887	24 205	24 527	27 960	28 332	128 911	
5	Nombre de portes d'entrée	Nombre de portes	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	7	12,75	89	714	728	737	747	852	863	3 927	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alm. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	13	237,03	3 081	24 651	25 114	25 449	25 787	29 396	29 787	135 533	
10	Installation d'un système d'alarme incendie résidentiel dans les établissements de soins de type unifamilial protégé par gicleur	Par bâtiment	1	4 472,25	4 472	35 778	36 451	36 935	37 427	42 665	43 232	196 710	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins TOLLUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	6	372,54	2 235	17 882	18 218	18 460	18 706	21 324	21 608	98 316	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'éssai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	30 688	31 265	31 681	32 102	36 595	37 082	168 725	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	2	120,76	242	1 932	1 969	1 995	2 021	2 304	2 335	10 623	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	10	49,73	519	4 153	4 231	4 287	4 345	4 953	5 018	22 834	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	36	92,35	3 325	26 596	27 096	27 457	27 822	31 716	32 138	146 229	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Installation de toute tuyauterie de réseau de distribution de gaz médicaux ininflamable conformément à la norme CSA Z709.1, « Réseaux de canalisations de gaz médicaux – Première partie : Canalisations pour les gaz médicaux et l'aspiration médicale » au lieu de la norme NQ 5710-500	Nombre de robinets	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	3 578	3 645	3 694	3 743	4 266	4 323	19 671	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	5	223,61	1 118	8 945	9 113	9 234	9 357	10 666	10 808	49 178	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Mètres linéaires de rampe	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	40	355,19	14 208	113 660	115 797	117 337	118 897	135 539	137 341	624 911	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	0	8 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	2	316,83	634	5 069	5 165	5 233	5 303	6 045	6 125	27 871	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles (pas dans les logements)	Nombre de douches s-o	20	318,35	6 367	50 935	51 893	52 583	53 283	60 740	61 548	280 047	
44	Nombre de baignoires accessibles. Note : ce sont des baignoires douches	Nombre de baignoires s-o	0	250,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	1 047	1,43	1 498	11 981	12 207	12 369	12 533	14 288	14 478	65 874	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	2 093	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	2 093	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						49 071	392 568	399 948	405 267	410 657	468 134	474 360	2 158 367

C	HABITATIONS
Incombustible grande hauteur	Hôtel

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	17 545
Nombre d'étages	10

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	112,00	108,64	105,38	102,22	99,15	96,18
Quantité arrondie	112	109	105	102	99	96
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché					Total 2018-2022		
						2017	2018	2019	2020	2021		2022	
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	16 800	1,49	25 045	2 804 995	2 794 286	2 744 771	2 718 876	2 690 895	2 660 757	13 609 588	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	0	1 465,41	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Ne s'applique pas car le bâtiment est glacé	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	43	12,75	543	60 856	60 624	59 549	58 988	58 381	57 727	295 268	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	720	237,03	170 661	19 114 039	19 041 064	18 703 653	18 527 197	18 336 531	18 131 161	92 739 606	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Installation d'un relais sur les conduits de ventilation alimentant en air de compensation les corridors communs desservant des suites dans un usage principal du groupe C afin de maintenir la pressurisation dans le corridor lors du déclenchement de l'alarme	Nombre de relais	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	10	372,54	3 725	417 243	415 650	408 285	404 433	400 271	395 788	2 024 426	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	9	1 118,06	10 063	1 127 007	1 122 704	1 102 810	1 092 406	1 081 163	1 069 054	5 468 137	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1091	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	859 264	855 983	840 815	832 882	824 311	815 079	4 169 070	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	25	221,64	5 541	620 584	618 214	607 259	601 530	595 340	588 672	3 011 016	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	11	120,76	1 328	148 781	148 213	145 587	144 213	142 729	141 130	721 872	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur de garde-corps	Garde-corps - m.l.	222	49,73	11 034	1 235 837	1 231 118	1 209 303	1 197 894	1 185 566	1 172 288	5 996 168	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	599	92,35	55 317	6 195 493	6 171 839	6 062 473	6 005 278	5 943 477	5 876 910	30 059 978	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	Nombre de baignoires	Nombre de baignoires s-o	4	65,59	262	29 386	29 273	28 755	28 483	28 190	27 875	142 577	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	28	126,71	3 548	397 374	395 857	388 843	385 174	381 210	376 941	1 928 025	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	50 089	49 898	49 014	48 551	48 052	47 514	243 028	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	22	223,61	4 919	550 981	548 878	539 151	534 065	528 569	522 649	2 673 312	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le déagagement devant)	Nombre de fontaines	1	870,21	870	97 463	97 091	95 371	94 471	93 499	92 452	472 884	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	4	6 852,28	27 409	3 069 820	3 058 100	3 003 910	2 975 570	2 944 948	2 911 965	14 894 493	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	30	316,83	9 505	1 064 540	1 060 475	1 041 683	1 031 856	1 021 237	1 009 799	5 165 051	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles (10%)	Nombre de douches s-o	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	Nombre de baignoires accessibles (10%)	Nombre de baignoires s-o	28	250,29	7 008	784 911	781 914	768 059	760 813	752 983	744 550	3 808 318	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	1 755	1,43	2 511	281 221	280 147	275 183	272 587	269 781	266 760	1 364 458	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	17 545	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	17 545	2,33	40 802	4 569 838	4 552 391	4 471 722	4 429 534	4 383 949	4 334 849	22 172 446	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292,29	5 292	592 737	590 474	580 011	574 539	568 626	562 257	2 875 906	
52	Ne s'applique pas dans un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	284,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
53	Ne s'applique pas dans un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	13,75	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	Ne s'applique pas dans un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	44,72	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						393 504	44 072 458	43 904 196	43 126 205	42 719 340	42 279 708	41 806 175	213 835 624

C	HABITATIONS
Incombustible	Immeuble appartements de taille moyenne (5 ou 6 étages)

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	8 821
Nombre d'étages	6

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	127,07	123,26	119,56	115,97	112,49	109,12
Quantité arrondie	127	123	120	116	112	109
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A'B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	7 865	1,49	11 725	1 489 043	1 476 179	1 468 546	1 447 860	1 425 178	1 414 328	7 231 790	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	0	1 465,41	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Ne s'applique pas car le corridor possède deux issues indépendantes l'une de l'autre	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	48	12,75	610	77 430	76 761	76 364	75 273	74 109	73 544	376 050	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	66	237,03	15 644	1 986 779	1 969 615	1 959 430	1 931 430	1 901 566	1 887 089	9 649 130	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclençant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicteur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Installation d'un relais sur les conduits de ventilation alimentant en air de compensation les corridors communs desservant des suites dans un usage principal du groupe C afin de maintenir la pressurisation dans le corridor lors du déclenchement de l'alarme	Nombre de relais	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	5	372,54	1 863	236 562	234 518	233 306	229 972	226 416	224 692	1 148 903	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	3	1 118,06	3 354	425 982	422 302	420 118	414 115	407 711	404 607	2 068 853	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	487 172	482 963	480 466	473 600	466 277	462 727	2 366 032	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volets tournants dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	21	221,64	4 654	591 106	585 999	582 969	574 638	565 753	561 446	2 870 806	
19b	Volets tournants dans les escaliers privés	Nombre de contremarches	0	147,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
19c	Volets tournants dans les escaliers communs	Nombre de contremarches	0	110,82	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes et sections vitrées (entrée principale)	Nombre de portes avec des sections vitrées	16	120,76	1 932	245 392	243 272	242 014	238 556	234 867	233 079	1 191 788	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle est requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	66	49,73	3 287	417 437	413 831	411 691	405 808	399 533	396 491	2 027 353	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	228	92,35	21 056	2 674 050	2 650 948	2 637 241	2 599 555	2 559 360	2 539 875	12 986 979	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	65,59	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	56 798	56 307	56 016	55 215	54 362	53 948	275 847	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	15	223,61	3 354	425 982	422 302	420 118	414 115	407 711	404 607	2 068 853	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Compter la longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	6	184,70	1 108	140 739	139 524	138 802	136 819	134 703	133 678	683 525	
35	Compter le nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le déagagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	6 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Compter le nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	0	316,83	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car il n'y a pas de douches accessibles	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	Ne s'applique pas car il n'y a pas de baignoires accessibles	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	250,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	1 470	1,43	2 104	267 206	264 898	263 528	259 762	255 746	253 799	1 297 732	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	8 821	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	8 821	2,33	20 514	2 605 259	2 582 752	2 569 397	2 532 680	2 493 520	2 474 536	12 652 894	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1:2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Nombre de marches dans les escaliers privés	Nombre de contremarches	172	284,15	48 874	6 206 973	6 153 348	6 121 531	6 034 054	5 940 755	5 895 526	30 145 215	
52	Nombre de marches dans les escaliers communs	Cette mesure ne s'applique pas car il n'y a pas d'escalier commun	0	284,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
53	Ne s'applique pas car ce n'est pas une maison individuelle	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	13,75	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	Nouvelles exigences pour les conduits d'évacuation des sécheuses dans les habitations en accord avec la partie 6	Mètre linéaire	0	44,72	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						144 361	18 333 909	18 175 516	18 081 535	17 823 150	17 547 567	17 413 971	89 041 740

C Combustible	HABITATIONS					
	Immeuble appartements (au plus 3 étages)					

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE

Superficie (m²)	4 080
Nombre d'étages	3

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	737,20	715,08	693,63	672,82	652,64	633,06
Quantité arrondie	737	715	694	673	653	633
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6 (ne s'applique pas, pas de plenum)	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	1 680	1,49	2 504	1 845 787	1 832 949	1 814 163	1 793 925	1 774 904	1 754 437	8 970 378	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	3	1 465,41	4 396	3 240 015	3 217 480	3 184 504	3 148 979	3 115 590	3 079 663	15 746 217	
5	Ne s'applique pas car le corridor possède deux issues indépendantes l'une de l'autre	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Exigence d'installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	20	12,75	254	187 067	185 765	183 862	181 810	179 883	177 808	909 129	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	12	237,03	2 844	2 096 287	2 081 707	2 060 371	2 037 386	2 015 784	1 992 539	10 187 786	
11	Installation de détecteurs de chaleur décalant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par glaceur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Installation d'un relais sur les conduits de ventilation alimentant en air de compensation les corridors communs desservant des suites dans un usage principal du groupe C afin de maintenir la pressurisation dans le corridor lors du déclenchement de l'alarme	Nombre de relais	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	5	372,54	1 863	1 372 804	1 363 256	1 349 284	1 334 232	1 320 085	1 304 862	6 671 718	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	1	1 118,06	1 118	824 012	818 281	809 894	800 859	792 368	783 231	4 004 633	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANNULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	2 827 130	2 807 467	2 778 693	2 747 695	2 718 561	2 687 213	13 739 629	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Voletées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Nombre de marches de tous les escaliers d'issue	Garde-corps - m.l.	16	49,73	808	595 168	591 028	584 970	578 445	572 311	565 712	2 892 467	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers d'issue	Nombre de contremarches	56	92,35	5 172	3 811 418	3 784 908	3 746 116	3 704 326	3 665 049	3 622 786	18 523 186	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car ce n'est pas un immeuble à bureaux avec des corridors communs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	65,59	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	329 605	327 312	323 958	320 344	316 947	313 292	1 601 853	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	8	223,61	1 789	1 318 419	1 309 249	1 295 831	1 281 375	1 267 788	1 253 169	6 407 413	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	0	6 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	0	316,83	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car il n'y a pas de douches accessibles	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	Ne s'applique pas car il n'y a pas de baignoires accessibles	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	250,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	1 360	1,43	1 946	1 434 440	1 424 463	1 409 864	1 394 136	1 379 354	1 363 448	6 971 265	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de bâtiment	4 080	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	4 080	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air.	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances.	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Nombre de marches dans les escaliers privés	Cette mesure ne s'applique pas car il n'y a pas d'escalier privé	0	284,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Nombre de marches dans les escaliers communs	Cette mesure ne s'applique pas car il n'y a pas d'escalier commun	0	284,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
53	Ne s'applique pas car ce n'est pas une maison individuelle	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	13,75	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	Nouvelles exigences pour les conduits d'évacuation des sécheuses dans les habitations en accord avec la partie 6	Mètre linéaire	0	44,72	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						26 977	19 882 152	19 743 867	19 541 507	19 323 513	19 118 623	18 898 162	96 625 672

D	ÉTABLISSEMENTS D'AFFAIRES
Incombustible grande hauteur	Immeuble bureaux

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	21 190
Nombre d'étages	16

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	126,00	122,22	118,55	115,00	111,55	108,20
Quantité arrondie	126	122	119	115	112	108
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2019-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	11 475	1	17 106	2 155 401	2 136 228	2 124 747	2 093 777	2 079 328	2 044 566	10 478 647	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	16	1 465	23 447	2 954 261	2 927 982	2 912 245	2 869 798	2 849 994	2 802 348	14 362 367	
5	Ne s'applique pas car l'édifice est giclé	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	95	13	1 217	153 318	151 955	151 138	148 935	147 907	145 435	745 370	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	83	237	19 673	2 478 852	2 456 802	2 443 598	2 407 981	2 391 363	2 351 385	12 051 129	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicléur	Nombre de détecteurs	0	447	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	32	373	11 921	1 502 075	1 488 714	1 480 712	1 459 130	1 449 061	1 424 836	7 302 453	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	15	1 118	16 771	2 113 138	2 094 341	2 083 085	2 052 723	2 038 557	2 004 477	10 273 183	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	2	3 836	7 672	966 671	958 073	952 923	939 034	932 554	916 964	4 699 548	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages	Par mètre carré de surface de conduit	0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Voiles tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	21	221,64	4 654	586 452	581 235	578 111	569 685	565 753	556 295	2 851 079	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	572	121	69 077	8 703 685	8 626 264	8 579 901	8 454 844	8 396 498	8 256 126	42 313 632	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle est requise dans l'escalier principal (s'il y en a un) N/A	Main courante - m.l.	0	497	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps (sauf dans les escaliers en ciseaux)	Garde-corps - m.l.	124	50	6 171	777 549	770 633	766 491	755 319	750 107	737 567	3 780 116	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers (sauf dans les escaliers en ciseaux)	Nombre de contremarches	368	92	33 984	4 282 027	4 243 937	4 221 128	4 159 602	4 130 897	4 061 838	20 817 402	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car c'est un immeuble de plus de 6 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 426	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	8 945	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	56 350	55 849	55 549	54 739	54 362	53 453	273 952	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	57	223,61	12 746	1 605 985	1 591 699	1 583 145	1 560 069	1 549 303	1 523 402	7 807 619	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Nombre d'élévateurs	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	9	185	1 662	209 447	207 584	206 468	203 459	202 055	198 677	1 018 242	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	28	870	24 366	3 070 099	3 042 789	3 026 436	2 982 323	2 961 743	2 912 229	14 925 520	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	30	6 852	205 568	25 901 608	25 671 207	25 533 235	25 161 072	24 987 439	24 569 702	125 922 654	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	16	317	5 069	638 724	633 042	629 640	620 462	616 181	605 879	3 105 204	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	2	318	637	80 223	79 510	79 082	77 930	77 392	76 098	390 012	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	1 324	1	1 895	238 813	236 688	235 416	231 985	230 384	226 533	1 161 007	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47b	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62.1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	1	5 292	5 292	666 829	660 897	657 345	647 764	643 294	632 540	3 241 840	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						469 377	59 141 507	58 615 430	58 300 396	57 450 631	57 054 171	56 100 348	287 520 975

D	ÉTABLISSEMENTS D'AFFAIRES
Incombustible	Immeuble bureaux de taille moyenne (6 ou 7 étages)

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	9 810
Nombre d'étages	5

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	4,00	3,88	3,76	3,65	3,54	3,43
Quantité arrondie	4	4	4	4	4	3
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6 (ne s'applique pas, construction incombustible)	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT (ne s'applique pas, construction incombustible)	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	1 876	1,49	2 797	11 187	11 451	11 676	11 906	12 141	9 285	56 459	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-lumière	Nombre de volets	5	1 465,41	7 327	29 308	30 000	30 591	31 193	31 808	24 326	147 918	
5	Ne s'applique pas car l'édifice est glacé	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Exigence d'installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	6	12,75	71	286	292	298	304	310	237	1 442	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	32	237,03	7 585	30 340	31 056	31 668	32 291	32 928	25 182	153 124	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par détecteur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10 LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	3	372,54	1 118	4 470	4 576	4 666	4 758	4 852	3 711	22 562	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	4	1 118,06	4 472	17 889	18 311	18 672	19 040	19 415	14 848	90 286	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	15 344	15 706	16 016	16 331	16 653	12 736	77 441	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	63	329,66	20 604	82 416	84 361	86 023	87 718	89 446	68 406	415 953	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Voilées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	199	120,76	24 032	96 128	98 397	100 335	102 312	104 327	79 787	485 157	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps (sauf dans les escaliers en ciseaux)	Garde-corps - m.l.	52	49,73	2 566	10 263	10 506	10 713	10 924	11 139	8 519	51 800	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers (sauf dans les escaliers en ciseaux)	Nombre de contremarches	178	92,35	16 438	65 752	67 304	68 630	69 982	71 361	54 575	331 851	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car c'est un immeuble de plus de 6 étages	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	1 789	1 831	1 867	1 904	1 941	1 485	9 029	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	6	223,61	1 342	5 367	5 493	5 602	5 712	5 824	4 454	27 086	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidences	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	4	870,21	3 481	13 923	14 252	14 533	14 819	15 111	11 556	70 271	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	10	6 852,28	68 523	274 091	280 560	286 087	291 723	297 470	227 497	1 383 336	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	2	316,83	634	2 535	2 594	2 646	2 698	2 751	2 104	12 792	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	2	318,35	637	2 547	2 607	2 658	2 711	2 764	2 114	12 854	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	1 962	1,43	2 808	11 231	11 496	11 723	11 954	12 189	9 322	56 685	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						168 717	674 866	690 793	704 402	718 279	732 429	560 143	3 406 045

D	ÉTABLISSEMENTS D'AFFAIRES
Combustible	Immeuble bureaux (au plus 3 étages)

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	1 704
Nombre d'étages	2

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	11,00	10,67	10,35	10,04	9,74	9,45
Quantité arrondie	11	11	10	10	10	9
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	2 900	1,49	4 323	47 555	48 677	45 124	46 013	46 919	43 059	229 792	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	1 450	1,49	2 162	23 777	24 339	22 562	23 006	23 460	21 530	114 896	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1 (ne s'applique pas, construction combustible)	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	2	1 465,41	2 931	32 239	33 000	30 591	31 193	31 808	29 191	155 783	
5	Nombre de portes d'accès aux suites de bureaux	Nombre de portes	6	142,08	852	9 377	9 598	8 898	9 073	9 252	8 490	45 311	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	15	12,75	191	2 105	2 154	1 997	2 036	2 076	1 906	10 169	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alm. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	11	237,03	2 607	28 681	29 357	27 214	27 750	28 297	25 969	138 588	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gaz	Nombre de détecteurs	2	447,23	894	9 839	10 071	9 336	9 520	9 707	8 909	47 543	
13	Eclairage de sécurité d'au moins TOLLUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	2	372,54	745	8 196	8 389	7 777	7 930	8 086	7 421	39 603	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages scellé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h.	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	42 196	43 192	40 039	40 828	41 632	38 207	203 897	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial soient isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	24	120,76	2 898	31 882	32 634	30 252	30 848	31 455	28 868	154 056	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	21	49,73	1 038	11 421	11 691	10 837	11 051	11 268	10 341	55 188	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	72	92,35	6 640	73 140	74 856	69 401	70 768	72 162	66 226	353 424	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Corridor commun aux 3 étages avec portes et mécanisme de déverrouillage	Accès à l'issue - m.l.	1	26 425,95	26 426	290 685	297 546	275 825	281 259	286 799	263 204	1 404 633	
31	Ne s'applique pas car ce n'est pas un hôtel	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	8 944,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	2	223,61	447	4 919	5 036	4 668	4 760	4 854	4 454	23 772	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	7	223,61	1 565	17 218	17 625	16 338	16 660	16 988	15 590	83 201	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	24	184,70	4 433	48 760	49 911	46 267	47 179	48 108	44 150	235 616	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	4	870,21	3 481	38 289	39 193	36 332	37 047	37 777	34 669	185 019	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	4	6 852,28	27 409	301 500	308 616	286 087	291 723	297 470	272 997	1 456 891	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	1	316,83	317	3 485	3 567	3 307	3 372	3 439	3 156	16 840	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Nombre de douches accessibles	Nombre de douches s-o	2	318,35	637	7 004	7 169	6 646	6 776	6 910	6 342	33 842	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	852	1,43	1 219	13 412	13 729	12 727	12 977	13 233	12 144	64 811	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	1 704	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés.	m2 de bâtiment	1 704	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						95 062	1 045 681	1 070 359	992 223	1 011 770	1 031 701	946 823	5 052 876

E	ÉTABLISSEMENTS COMMERCIAUX
Incombustible	Salle de montre ou magasin isolé

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	3 253
Nombre d'étages	1

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	6,00	5,82	5,65	5,48	5,31	5,15
Quantité arrondie	6	6	6	5	5	5
Taux indexé	1,49	1,53	1,56	1,59	1,62	1,65

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	986	1,49	1 470	8 819	13 458	13 723	11 661	11 891	12 125	62 857	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	1	1 465,41	1 465	8 792	13 417	13 681	11 625	11 854	12 088	62 665	
5	Ne s'applique pas	Nombre de portes	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	5	12,75	64	383	584	595	506	516	526	2 727	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	1	237,03	237	1 422	2 170	2 213	1 880	1 917	1 955	10 136	
11	Installation de détecteurs de chaleur décelant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par cicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	3	372,54	1 118	6 706	10 232	10 434	8 866	9 041	9 219	47 793	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118,06	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836,00	3 836	23 016	35 121	35 813	30 432	31 031	31 643	164 039	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	7	49,73	348	2 089	3 187	3 250	2 761	2 816	2 871	14 885	
26	Longueur d'une rampe autre qu'une rampe pour accessibilité	Rampe - m.l.	0	305,46	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	35	92,35	3 232	19 393	29 593	30 176	25 642	26 147	26 662	138 219	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car un seul étage	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	4	223,61	894	5 367	8 189	8 351	7 096	7 236	7 378	38 250	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	0	184,70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant)	Nombre de fontaines	1	870,21	870	5 221	7 967	8 124	6 904	7 040	7 178	37 213	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	0	6 852,28	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	2	316,83	634	3 802	5 801	5 916	5 027	5 126	5 227	27 097	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douche	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	3 253	1,43	4 655	27 933	42 623	43 463	36 933	37 660	38 402	199 081	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	3 253	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	3 253	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air.	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						18 824	112 942	172 342	175 738	149 333	152 275	155 275	804 963

E	ÉTABLISSEMENTS COMMERCIAUX
Incombustible	Centre d'achat

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	129 880
Nombre d'étages	1

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	150,00	145,50	141,14	136,90	132,79	128,81
Quantité arrondie	150	146	141	137	133	129
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	0	1,49	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	17 007	1,49	25 352	3 802 866	3 788 811	3 731 140	3 696 711	3 659 476	3 619 340	18 495 478	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	3	1 465,41	4 396	659 433	656 996	646 996	641 025	634 569	627 609	3 207 195	
5	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	37	12,75	467	70 024	69 765	68 703	68 069	67 384	66 645	340 567	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	5	237,03	1 185	177 772	177 115	174 419	172 810	171 069	169 193	864 605	
11	Installation de détecteurs de chaleur décalant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par gicleur	Nombre de détecteurs	0	447,23	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Éclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	5	372,54	1 863	279 404	278 371	274 134	271 604	268 869	265 920	1 358 898	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	1	1 118,06	1 118	167 709	167 090	164 546	163 028	161 386	159 616	815 665	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	2	3 836,00	7 672	1 150 799	1 146 546	1 129 094	1 118 675	1 107 408	1 095 262	5 596 985	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages.	Par mètre carré de surface de conduit	0	329,66	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées (50 %)	Nombre de portes avec des sections vitrées	0	120,76	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497,26	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	127	49,73	6 330	949 523	946 013	931 614	923 017	913 720	903 699	4 618 064	
26	Longueur d'une rampe autre qu'une rampe pour accessibilité	Rampe - m.l.	0	305,46	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	Nombre de contremarches dans les escaliers	Nombre de contremarches	139	92,35	12 836	1 925 471	1 918 355	1 889 155	1 871 723	1 852 870	1 832 549	9 364 651	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas car un seul étage	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 425,95	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	106	223,61	23 703	3 555 439	3 542 298	3 488 380	3 456 190	3 421 378	3 383 854	17 292 100	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142,08	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	25	184,70	4 617	692 616	690 056	679 552	673 282	666 500	659 190	3 368 580	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355,19	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines (en prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le décaissement devant)	Nombre de fontaines	0	870,21	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	7	6 852,28	47 966	7 194 891	7 168 299	7 059 188	6 994 049	6 923 603	6 847 667	34 992 806	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	1	316,83	317	47 524	47 348	46 628	46 197	45 732	45 231	231 136	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douches	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318,35	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques.	m2 de surface de toit	129 880	1,43	185 874	27 881 080	27 778 031	27 355 215	27 102 791	26 829 804	26 535 544	135 601 386	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	129 880	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés.	m2 de bâtiment	129 880	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292,29	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car l'accès à un stationnement intérieur ne peut se faire par un appareil élévateur	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						323 697	48 554 552	48 375 094	47 638 765	47 199 171	46 723 769	46 211 318	236 148 116

F2-F3	ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS À RISQUES MOYENS
Incombustible	Garage de réparation / Concessionnaire automobile

DESCRIPTION DU BÂTIMENT TYPE	
Superficie (m²)	1 878
Nombre d'étages	2

PERSPECTIVES DE MARCHÉ						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantité	283,00	278,19	273,46	268,81	264,24	259,75
Quantité arrondie	283	278	273	269	264	260
Taux indexé	0,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11

ESTIMATION DES IMPACTS

Mesure	Description	Paramètre	Unité (A)	Taux (B)	Coût par bâtiment (A*B)	Coût total selon les perspectives du marché						Total 2018-2022	
						2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-6	Mètre linéaire	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Différence de coût entre du câblage FT-1 et aucune cote FT	Mètre linéaire	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Différence de coût entre du câblage FT-4 et FT-1	Mètre linéaire	2 310	1	3 444	974 548	979 923	981 256	985 926	986 662	990 855	4 924 621	
4	Différence de coût entre un volet coupe-feu et un volet coupe-fumée	Nombre de volets	2	1 465	2 931	829 421	833 995	835 129	839 104	839 730	843 299	4 191 257	
5	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Installation des registres coupe-feu selon la norme NFPA 80	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà demandé d'installer selon la norme NFPA 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Installation d'un scellant coupe-feu autour des boîtes électriques lorsqu'elles traversent des séparations coupe-feu	Nombre de boîtes	5	13	61	17 326	17 422	17 445	17 528	17 542	17 616	87 553	
8	Installation d'un dispositif d'obturation sur la tuyauterie combustible d'alim. et d'évac. en eau lorsqu'il pénètre une séparation coupe-feu	Nombre de toilettes	4	237	948	268 317	269 797	270 164	271 450	271 652	272 807	1 355 870	
11	Installation de détecteurs de chaleur déclenchant une augmentation de température à certains endroits dans les bâtiments non protégés par cicleur	Nombre de détecteurs	0	447	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Eclairage de sécurité d'au moins 10LUX au plancher dans les toilettes publiques pouvant desservir plus d'une personne à la fois	Nombre de salles de bain	4	373	1 490	421 713	424 039	424 616	426 637	426 955	428 770	2 131 018	
14	Local technique contenant les panneaux de distribution desservant des appareils d'éclairage de secours situés à d'autres étages isolé du reste de l'aire de plancher par une séparation coupe-feu d'au moins 1 h	Par local technique	0	1 118	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Mise à l'essai des systèmes intégrés de protection incendie et de sécurité des personnes conformément à la norme CANULC S-1001	Par bâtiment	1	3 836	3 836	1 085 587	1 091 575	1 093 059	1 098 261	1 099 081	1 103 752	5 485 729	
17	Conduits d'évacuation d'une hotte pour équipement de cuisson commercial isolés avec 2 h de résistance au feu pour les bâtiments de 4 à 6 étages	Par mètre carré de surface de conduit	0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19a	Volées tournantes dans les escaliers d'entrée	Nombre de contremarches	0	221,64	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Nombre de portes avec des sections vitrées	Nombre de portes avec des sections vitrées	16	121	1 932	546 818	549 834	550 582	553 202	553 615	555 968	2 763 202	
23	Distance entre les issues	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Main courante additionnelle requise dans l'escalier principal (s'il y en a un)	Main courante - m.l.	0	497	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Longueur des garde-corps	Garde-corps - m.l.	12	50	607	171 685	172 632	172 867	173 689	173 819	174 558	867 564	
27	Ne s'applique pas dans le F	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	92	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	Ne s'applique pas	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	26 426	0	0	0	0	0	0	0	0	
32a	Thermostats dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	126,71	0	0	0	0	0	0	0	0	
32b	Interphones dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	0	223,61	0	0	0	0	0	0	0	0	
32c	Stations manuelles dans un parcours sans obstacles	Nombre d'appareils s-o	5	223,61	1 118	316 412	318 157	318 589	320 106	320 345	321 706	1 598 903	
33	Ne s'applique pas car pas d'appareils élévateurs	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	Longueur de rampe d'accès sans obstacles	Rampe - m.l.	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	Nombre de portes coulissantes	Nombre de portes coulissantes	0	355	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence car il n'y a pas d'appareil élévateur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	Nombre de fontaines. En prévoir une s'il n'y en a pas et vérifier le dégagement devant	Nombre de fontaines	0	870	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Nombre de cabines de WC sans obstacles	Nombre de cabines WC s-o	1	6 852	6 852	1 939 194	1 949 889	1 952 541	1 961 834	1 963 299	1 971 643	9 799 207	
39	Nombre de salles de toilettes universelles	Nombre de salles de toilettes universelles	1	317	317	89 662	90 157	90 279	90 709	90 777	91 162	453 084	
40	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	Ne s'applique pas car pas de douches	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	318	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	Dispositions relatives aux charges dues à la neige révisées pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de surface de toit	939	1	1 344	380 302	382 399	382 919	384 742	385 029	386 665	1 921 753	
46	Dispositions relatives aux charges dues au vent ont été mises à jour pour tenir compte des nouvelles données climatiques	m2 de bâtiment	1 878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47a	Nouvelles exigences relatives aux charges et effets dus aux séismes s'appliquant à la construction des bâtiments dans les régions à risques sismiques plus élevés	m2 de bâtiment	1 878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Distance minimale entre la source d'agent contaminant et les ouvertures extérieures d'introduction d'air	Cette mesure n'aura aucune incidence, car il était déjà requis dans l'ASHRAE 62,1-2010 - Tableau 5-1 de respecter les mêmes distances	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	Plateforme pour tour de refroidissement	Nombre de plateformes	0	5 292	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	298	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	Ne s'applique pas car pas d'incidence	Cette mesure n'aura aucune incidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coût total						24 880	7 040 986	7 079 818	7 089 447	7 123 188	7 128 505	7 158 802	35 579 760

4. Conclusion

Le tableau 14 suivant présente un sommaire des impacts économiques des modifications proposées par la RBQ pour le domaine du bâtiment :

Tableau 14 – Sommaire des impacts économiques globaux

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 1	167 753	809 042
Mesure 2	1 961 018	9 602 865
Mesure 3	13 069 723	64 331 285
Mesure 4	9 177 232	45 428 850
Mesure 5	573 529	3 069 342
Mesure 6	0	0
Mesure 7	708 522	3 482 870
Mesure 8	30 103 670	148 604 424
Mesure 9	8 256 008	39 494 238
Mesure 10	72 901	393 420
Mesure 11	10 071	47 543
Mesure 12	0	0
Mesure 13	5 097 249	25 118 006
Mesure 14	5 043 362	24 807 704
Mesure 15	<i>Mesure annulée</i>	
Mesure 16	8 849 980	43 632 089
Mesure 17	259 009	1 361 278
Mesure 18	0	0
Mesure 19	2 015 826	9 965 989
Mesure 20	0	0
Mesure 21	11 163 193	54 765 847

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 22	2 568 403	12 506 117
Mesure 23	0	0
Mesure 24	766 953	3 713 148
Mesure 25	4 961 950	24 454 017
Mesure 26	0	0
Mesure 27	23 440 201	115 525 577
Mesure 28	0	0
Mesure 29	297 546	1 404 633
Mesure 30	29 273	142 577
Mesure 31	11 660	59 870
Mesure 32	9 411 640	46 249 019
Mesure 33	0	0
Mesure 34	1 169 408	5 700 722
Mesure 35	115 797	624 911
Mesure 36	0	0
Mesure 37	3 611 902	17 671 599
Mesure 38	48 067 777	235 594 161
Mesure 39	7 374 537	38 645 814
Mesure 40	0	0
Mesure 41	0	0
Mesure 42	0	0
Mesure 43	678 907	3 559 403
Mesure 44	781 914	3 808 318
Mesure 45	31 685 978	154 868 403
Mesure 46	0	0
Mesure 47	11 608 110	58 456 379
Mesure 48	0	0
Mesure 49	<i>Mesure annulée</i>	

Mesures analysées	Impact année 1 2018	Impact total 5 ans 2018 à 2022
Mesure 50	0	0
Mesure 51	1 710 461	8 479 446
Mesure 52	6 153 348	30 145 215
Mesure 53	0	0
Mesure 54	0	0
Mesure 55	0	0
Mesure 56	0	0
Mesure 57	0	0

En complément, il convient d'apporter quelques explications relativement à l'impact monétaire nul des modifications réglementaires suivantes :

- **Mesure 18** : cette mesure n'a aucune incidence car le coût des poignées de porte « rondes » est plus élevé que pour les poignées de porte répondant aux exigences de l'article 3.8.3.8. Cette situation s'explique par le fait que les poignées de portes « rondes » sont beaucoup moins spécifiées et utilisées dans l'industrie de la construction;
- **Mesure 23** : cette mesure n'a pas une incidence qui puisse être calculée. En analysant la taille et la forme des lots construits ou à construire à Montréal, aucune configuration n'est semblable. Ainsi, l'emplacement des issues variera d'un lot à un autre. Par ailleurs, si cette exigence est prise en considération dès la planification d'un projet, une solution pourrait être envisagée sans qu'elle ait une incidence sur le coût total du projet. L'analyse des projets faisant l'objet de l'étude a permis de confirmer cette hypothèse;
- **Mesure 28** : les exigences pour la dimension des girons dans une volée tournante d'un escalier d'issue n'ont pas d'incidence sur la taille des escaliers;
- **Mesure 29** : le coût estimé est basé sur l'ajout d'une cloison de 20 mètres linéaires, de quatre nouvelles portes d'accès pour des suites et de deux mécanismes de verrouillage électromagnétique aux portes des étages supérieur et inférieur;
- **Mesure 33** : cette mesure n'a aucune incidence car aucun des projets étudiés ne dispose d'appareils élévateurs. Il est peu probable que ce soit une solution retenue dans un nouveau projet;
- **Mesure 36** : cette mesure n'a aucune incidence car aucun des projets étudiés ne dispose d'appareils élévateurs. Il est peu probable que ce soit une solution retenue dans un nouveau projet;
- **Mesure 37** : cette mesure pourrait ne pas avoir d'incidence dans certains cas si l'aménagement prévu permet d'obtenir le dégagement exigé devant les fontaines d'eau. Cela expliquerait qu'il n'y ait aucun coût associé à la mesure;
- **Mesure 40** : cette mesure n'a aucune incidence car il n'y a pas de coût additionnel pour la chasse d'eau;

- **Mesure 41** : cette mesure n'a aucune incidence car il n'y a pas de coût additionnel pour la chasse d'eau. Les barres d'appui de 600 mm ne sont pas plus coûteuses que celles de 300 mm car celles-ci sont utilisées plus rarement;
- **Mesure 42** : cette mesure n'a aucune incidence car il n'y a pas de coût additionnel pour la robinetterie et le dégagement exigé sous le lavabo n'apporte pas de changement au coût;
- **Mesure 48** : cette mesure n'a aucune incidence car la nouvelle norme permettra de recourir à un outil pour le calcul du nombre d'ancrages et leur position. Le nombre d'ancrages n'augmentera pas mais leur positionnement sera mieux déterminé;
- **Mesure 57** : cette mesure n'a aucune incidence car il n'y a pas de coût additionnel pour le seuil de 13 mm.

Le tableau 15 présente l'impact du coût des mesures en fonction des coûts de construction estimés pour chacune des catégories de bâtiments.

Tableau 15 – Sommaire des impacts par bâtiment

Catégorie de bâtiment	Exemple de bâtiment retenu	Impact monétaire par bâtiment	Coût de construction	% de l'impact sur le coût total
A1 - Établissements de réunion destinés à la production et à la présentation d'arts du spectacle (ex. incombustible)	Théâtre	619 594	111 924 976	0,6%
	Cinéma	483 501	30 244 866	1,6%
A2 - Établissements de réunion qui ne figurent dans aucune autre division du groupe A (ex. incombustible grande hauteur)	Université	772 156	66 199 857	1,2%
A2 - Établissements de réunion qui ne figurent dans aucune autre division du groupe A (ex. incombustible)	École secondaire	107 617	32 933 200	0,3%
A2 - Établissements de réunion qui ne figurent dans aucune autre division du groupe A (ex. combustible)	Restaurant	25 607	2 625 224	1,0%
A3 - Établissements de réunion de type aréna (ex. incombustible)	Aréna	223 130	27 738 686	0,8%
A3 - Établissements de réunion de type aréna (ex. combustible)	Piscine de quartier ou bâtiment de soccer	55 519	10 936 800	0,5%
A4 - Établissements de réunion où les occupants sont rassemblés en plein air (ex. incombustible)	Gradins extérieurs	725 312	32 395 231	2,2%
B2 - Établissements de traitement (ex. incombustible grande hauteur)	Hôpital	257 776	80 237 352	0,3%
B2 - Établissements de traitement (ex. incombustible)	Centre d'hébergement - CHSLD (5 étages)	306 521	56 647 500	0,5%
B3 - Établissements de soins (ex. incombustible grande hauteur)	Résidence privée pour aînés	408 154	57 923 580	0,7%
B3 - Établissements de soins (ex. incombustible)	Résidence privée pour aînés (3 étages)	85 528	3 577 590	2,4%

Catégorie de bâtiment	Exemple de bâtiment retenu	Impact monétaire par bâtiment	Coût de construction	% de l'impact sur le coût total
B3 - Établissements de soins (ex. combustible)	Résidence privée	49 071	3 930 654	1,2%
C - Habitations (ex. incombustible grande hauteur)	Hôtel	393 504	65 825 843	0,6%
C - Habitations (ex. incombustible)	Immeuble appartements de taille moyenne (5 ou 6 étages)	144 361	38 165 278	0,4%
C - Habitations (ex. combustible)	Immeuble appartements (au plus 3 étages)	26 977	8 845 440	0,3%
D - Établissements d'affaires (ex. incombustible grande hauteur)	Immeuble bureaux	469 377	65 617 750	0,7%
D - Établissements d'affaires (ex. incombustible)	Immeuble bureaux de taille moyenne	168 717	20 922 631	0,8%
D - Établissements d'affaires (ex. combustible)	Immeuble bureaux (au plus 3 étages)	95 062	3 980 544	2,4%
E - Établissements commerciaux (ex. incombustible)	Salle de montre	18 824	4 580 739	0,4%
E - Établissements commerciaux (ex. incombustible)2	Centre d'achat	323 697	291 710 480	0,1%
F2 / F3 - Établissements industriels à risques moyens (ex. incombustible)	Garage de réparation / Concessionnaire automobile	24 880	5 726 022	0,4%



Raymond Chabot
Grant Thornton

L'instinct de la croissance^{MC}

rcgt.com

ANNEXE 2

Liste des organismes consultés

Annexe 2
LISTE DES ORGANISMES PARTICIPANTS AU COMITÉ PERMANENT PROVINCIAL DU DOMAINE DU
BÂTIMENT

Organismes consultés pour l'élaboration du projet de règlement modifiant le code de construction pour
l'adoption du CNB 2015 modifié Québec

Organismes ayant reçu la documentation et consultés en personnes 7 septembre 2017 Trois-Rivières/ 26 septembre 2019 Montréal		
1	CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
2	MSSS	Ministère de la santé et des services sociaux
3	MSP	Ministère de la sécurité publique
4	SHQ	Société d'habitation du Québec
5	SQI	Société Québécoise des infrastructures
6	Ville MTL	Ville de Montréal
7	AAPPQ	Association des architectes en pratique privée du Québec
8	ACAI	Association canadienne d'alarme incendie
9	ACQ	Association de la construction du Québec
10	APCHQ	Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec
11	ACCB	Association des consultants en normes du bâtiment du Québec
12	BOMA	Building owner and manager association
13	SFPE	Society of Fire Protection Engineers
14	CORPIQ	Corporation des propriétaires immobiliers du Québec
15	ACQC	Association des consommateurs pour la qualité dans la construction
16	ACSIQ	Association des chefs en sécurité incendie du Québec
17	COMBEQ	Corporation des officiers municipaux en bâtiment et en environnement du Québec
18	OAQ	Ordre des architectes du Québec
19	OIQ	Ordre des ingénieurs du Québec
20	OTPQ	Ordre des technologues professionnels du Québec
22	RGCQ	Regroupement des gestionnaires et copropriétaires du Québec
21	GCR	Garantie Construction Résidentielle
22	Ville Qc	Ville de Québec

ANNEXE 3

Tableau explicatif des mises à jour de certains coûts pour la première année de l'étude

Tableau A-3

Tableau explicatif des mises à jour de certains coûts de l'étude des impacts monétaires réalisée par la firme Raymond Chabot Grant Thornton

Coûts pour la PREMIÈRE ANNÉE

Mesures analysées	Modification	Sujet	Impact pour la première année selon le rapport du consultant	Déductions de certains coûts non applicables pour certains usages ou le concepteur peut choisir une autre installation	Impact total après ajustement des coûts (pour la Première année)	Initiateur de la modification	Articles du Code
Mesure 1	Installer câblage FT-6 dans les plenums de bâtiment combustible plutôt que du FT-4	S-séparation coupe-feu	167 753 \$		167 753 \$	Exigence CNRC	3.1.4.3.
Mesure 2	Installer câblage FT-1 dans les bâtiments combustibles même lorsque qu'aucune séparation coupe-feu n'est traversée	S-séparation coupe-feu	1 961 018 \$		1 961 018 \$	Harmonisation CNRC retrait modification Qc introduite dans le CNB 1995 mod Québec	3.1.4.3.
Mesure 3	Installer du câblage FT-4 dans les vides de mur d'un bâtiment incombustible plutôt que du FT-1 Le coût suivant a été enlevé : 16 585 \$ pour les RPA unifamiliales car ce bâtiment peut être de construction combustible	S-séparation coupe-feu	13 069 723 \$	16 585 \$	13 053 138 \$	Harmonisation CNRC retrait modification QC introduite dans le CNB 1995 mod Québec	3.1.5.21.
Mesure 4	Installer un registre coupe-fumée en plus de coupe-feu lorsque des conduits traversent certaines séparations coupe-feu Le coût suivant a été enlevé : 23 887 \$ pour les RPA unifamiliales, car il n'y a pas de séparation coupe-feu requise dans une RPA unifamiliale	S-séparation coupe-feu	9 177 232 \$	23 887 \$	9 153 345 \$	Exigence CNRC	3.1.8.4. 3.1.8.7.
Mesure 5	Étanchéité de la séparation coupe-feu Le coût suivant a été enlevé : 9 598 \$ a été enlevé pour le groupe D, 3 étages et moins car cette exigence est requise pour les logements seulement	S-séparation coupe-feu	573 529 \$	9 598 \$	563 931 \$	Exigence CNRC	3.1.8.4. 3.1.8.5.
Mesure 6	Les registres coupe-feu doivent être installés conformément à la NFPA 80	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.1.8.4.2. 3.1.8.5. 3.1.8.7.
Mesure 7	Installation des boîtes électriques dans une séparation coupe-feu avec moins de 3 mm de jeux autour et distances entre elles à respecter ou obturer la boîte par un coupe-feu homologué Le coût suivant a été enlevé : 728 \$ pour les RPA unifamiliales, car il n'y a pas de séparation coupe-feu requise dans une RPA unifamiliale	S-séparation coupe-feu	708 522 \$	728 \$	707 794 \$	Exigence CNRC	3.1.9.4.
Mesure 8	Une tuyauterie d'évacuation combustible pénétrant dans une séparation coupe-feu horizontale, à condition que celle-ci soit une dalle en béton et que la tuyauterie dessert un W.-C. incombustible, n'est plus permis un dispositif d'obturation doit être ajouté Les coûts suivants ont été enlevés : 25 114 \$ pour les RPA unifamiliales 2 081 707 \$ pour le groupe C, Log. 3 étages et moins 29 357 \$ pour le groupe D, 3 étages et moins 2 170 \$ pour le groupe E, magasin isolé 177 115 \$ pour le groupe E, centre achat car la permission qui était dans la version 2010 du CNB ne s'applique pas à ces usages et dimensions de bâtiments.	S-séparation coupe-feu	30 103 670 \$	2 315 463 \$	27 788 207 \$	Harmonisation CNRC retrait de la modification QC introduite dans le CNB 2010	3.1.9.5.
Mesure 9	Installer des gicleurs dans les bâtiments A-1 <300 pers Le coût suivant a été enlevé a été enlevé : 7 603 535 \$ pour le groupe A-1, théâtre 23 728 m ² car les gicleurs étaient requis dans la version 2010 du CNB pour cette dimension de bâtiment.	S- gicleurs	8 256 008 \$	7 603 535 \$	652 473 \$	Harmonisation CNRC Retrait modification Qc	3.2.2.22.

Mesures analysées	Modification	Sujet	Impact pour la première année selon le rapport du consultant	Déductions de certains coûts non applicables pour certains usages ou le concepteur peut choisir une autre installation	Impact total après ajustement des coûts (pour la Première année)	Initiateur de la modification	Articles du Code
Mesure 10	Un système d'alarme résidentielle exigé dans une RPA unifamiliale giclée, permet une installation d'avertisseurs sonore avec un niveau de dBa plus approprié, permet d'interrelier les gicleurs avec le système d'alarme avec des équipements homologués Le coût suivant a été enlevé : 36 451 \$ pour RPA 3 étages car cette exigence s'applique uniquement aux RPA unifamiliales	S- alarme	72 901 \$	36 451 \$	36 450 \$	Nouvelle exigence QC	3.2.4.1. 3.2.4.5. 3.2.4.21.
Mesure 11	Installer un détecteur chaleur	S- alarme	10 071 \$		10 071 \$	Nouvelle exigence QC Harmonisation Appareil levage	3.2.4.11.
Mesure 12	La ventilation doit rester en fonction dans le corridor des logements lors d'une alarme incendie dans un BGH	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.2.6.2.
Mesure 13	Un éclairage sécurité est exigé dans salle de toilettes de 2 cabines et plus Les coûts suivants ont été enlevés : 112 111 \$ pour le groupe A-2, restaurant 1 étage (2 w.-c. vs 4) 18 218 \$ pour RPA unifamiliales 1 363 256 \$ pour les logements de 3 étage et moins Car ces bâtiments ne requièrent pas l'aménagement d'une salle de toilette comportant au moins deux cabines de W.-C.	S- utilisateur	5 097 249 \$	1 493 585 \$	3 603 664 \$	Exigence CNRC	3.2.7.3.
Mesure 14	Un local technique 1 h est requis pour un panneau de distribution d'éclairage de secours situé à un autre étage Le coût suivant a été enlevé : 5 043 362 \$ pour tous les usages car le concepteur peut choisir d'installer le local au même étage.	S-séparation coupe-feu	5 043 362 \$	5 043 362 \$	0 \$	Exigence CNRC	3.2.7.10.10)
Mesure 15	La protection des câbles est requise depuis un panneau visé à la mesure 14	S-séparation coupe-feu			0 \$	Exigence CNRC	3.2.7.10.11)
Mesure 16	La mise essai intégré des systèmes de sécurité et du système d'alarme incendie doit être faite selon la norme CAN/ULC-S1001	S- alarme	8 849 980 \$		8 849 980 \$	Exigence CNRC	3.2.9.1. 9.10.1.2.
Mesure 17	Un conduit de hotte NFPA-96 doit avoir une protection 2 heures au feu pour bâtiment de moins de 4 étages	S-séparation coupe-feu	259 009 \$		259 009 \$	Exigence CNRC	3.3.1.2. 3.6.3.5.
Mesure 18	Le dispositif de manœuvre de porte doit être conforme à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b) et l'ouverture de la porte ne doit pas nécessiter plus d'une manœuvre (bec de canne)	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.3.1.13.
Mesure 19	Nouvelles dimensions pour un escalier tournant afin de diminuer les risques d'accident Le coût suivant a été enlevé : 2 015 826 \$ pour tous les usages car le concepteur peut choisir une autre conception	S- utilisateur	2 015 826 \$	2 015 826 \$	0 \$	Exigence CNRC	3.3.1.16. 9.8.3.1. 9.8.4.3.
Mesure 20	Dans un bâtiment non giclé abritant un bar, la porte d'entrée principale et le chemin pour se rendre au bar doivent avoir la largeur (accès et issue) permettant à la moitié des occupants de prendre ce chemin en cas d'urgence		0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.3.1.17. 3.4.2.6.
Mesure 21	Une bande opaque requise dans une porte entièrement vitrée Le coût suivant a été enlevé : 11 163 193 \$ pour tous les usages car le concepteur peut choisir un autre style de porte.	accessibilité	11 163 193 \$	11 163 193 \$	0 \$	Exigence CNRC	3.3.1.19.
Mesure 22	Une main courante centrale doit être ajoutée dans une allée centrale d'une salle spectacle si la largeur de l'allée ≥ 1100 mm	S- utilisateur	2 568 403 \$		2 568 403 \$	Exigence CNRC	3.3.2.10.
Mesure 23	Une distance minimale est exigée entre 2 portes d'issues extérieures qui desservent la même aire de plancher	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.4.2.3.
Mesure 24	Une main courante centrale est exigée dans un escalier dont la largeur > 1500 mm	S- utilisateur	766 953 \$		766 953 \$	Exigence CNRC	3.4.6.5.

Mesures analysées	Modification	Sujet	Impact pour la première année selon le rapport du consultant	Déductions de certains coûts non applicables pour certains usages ou le concepteur peut choisir une autre installation	Impact total après ajustement des coûts (pour la Première année)	Initiateur de la modification	Articles du Code
Mesure 25	La hauteur des garde-corps est rehaussée à 1070 mm mesurée à la verticale depuis le nez-de-marche était de 920 mm	S- utilisateur	4 961 950 \$		4 961 950 \$	Exigence CNRC	3.4.6.6. 9.8.7.4. 9.8.8.3.
Mesure 26	Une rampe utilisée dans un établissement commercial (pas pour l'accessibilité) doit avoir une pente moins abrupte 1:8 plutôt que 1:6	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.4.6.7. 9.8.5.4.
Mesure 27	La contremarche d'un escalier doit être pleine (sauf dans un logement)	Accessibilité	23 440 201 \$		23 440 201 \$	Exigence CNRC	3.4.6.8.
Mesure 28	La largeur de l'escalier doit être mesurée à 300 mm de la partie la plus étroite de la marche	S- utilisateur	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.4.6.9. 9.8.3.1.4. 9.8.4.23.2)
Mesure 29	Il doit être possible de changer d'escalier d'issue dans les bâtiments de moins de 6 étages lorsque 6 étages sont desservis par l'escalier	S-séparation coupe-feu	297 546 \$		297 546 \$	Exigence CNRC	3.4.6.18.
Mesure 30	Une baignoire d'hôtel doit avoir des robinets et autres commandes conformes à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b) (facilement opérables le poing fermé) et une surface antidérapante sur le fond	Accessibilité	29 273 \$		29 273 \$	Exigence CNRC	3.7.2.9.
Mesure 31	Réseaux de distribution de gaz médicaux : on doit appliquer la norme CSA Z7396.1 car la norme NQ n'est plus disponible Le coût suivant a été enlevé : 11 660 \$ pour tous les usages car cette norme est requise par le règlement sur les installations sous pression	Santé	11 660 \$	11 660 \$	0 \$	Harmonisation CNRC retrait modification QC-Norme NQ disparue	3.7.3.1.
Mesure 32	Toutes les commandes doivent être accessibles sur tout le parcours sans obstacles (facilement opérables le poing fermé) déclencheur manuel d'alarme incendie, thermostat, etc.	Accessibilité	9 411 640 \$		9 411 640 \$	Exigence CNRC	3.8.2.6. 3.8.3.8.
Mesure 33	Installer un pictogramme appareil élévateur à plate-forme pour personne handicapée	Accessibilité	0 \$		0 \$	Nouvelle exigence QC	3.8.2.10. 3.8.3.8.
Mesure 34	Une rampe d'accessibilité doit être munie d'une bordure empêchant la roue d'un fauteuil roulant d'excéder de la rampe	Accessibilité	1 169 408 \$		1 169 408 \$	Exigence CNRC	3.8.3.5.5)
Mesure 35	Un dégagement de chaque côté d'une porte coulissante et un mécanisme d'ouverture pour une porte située dans un parcours sans obstacles est requis pour permettre à une personne en fauteuil roulant de pouvoir tourner et de manoeuvrer la porte Le coût suivant a été enlevé : 115 797 \$ pour tous les usages car le dégagement peu ne pas être requis et selon le choix du concepteur	Accessibilité	115 797 \$	115 797 \$	0 \$	Exigence CNRC	3.8.3.6.1) 3.8.3.6.4)
Mesure 36	Un ouvre porte électrique est requis pour une porte permettant d'atteindre un appareil élévateur à plate-forme pour personnes depuis un stationnement	Accessibilité	0 \$		0 \$	Nouvelle exigence QC	3.8.2.7. 3.8.3.6.1) 3.8.3.6.6)
Mesure 37	Les fontaines doivent avoir un dégagement et une conception permettant aux personnes en fauteuil roulant d'y accéder et avoir des commandes facilement opérables Le coût suivant a été enlevé : 3 611 902 \$ pour tous les usages car le code n'exige pas l'installation de fontaine	Accessibilité	3 611 902 \$	3 611 902 \$	0 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.9) 3.8.3.10.
Mesure 38	Le dégagement requis dans une cabine de W.-C. est augmenté et la conception a été revue pour faciliter l'accès et le transfert aux personnes en fauteuils roulants	Accessibilité	48 067 777 \$		48 067 777 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.5) 3.8.3.11.
Mesure 39	Le dégagement requis dans une toilette universelle (toilette lavabo dans un même espace) est augmenté pour faciliter l'accès Le coût suivant a été enlevé : 634 \$ pour les RPA unifamiliales car cette salle n'est pas requise dans un bâtiment unifamilial	Accessibilité	7 374 537 \$	634 \$	7 373 903 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.5) 3.8.3.11.

Mesures analysées	Modification	Sujet	Impact pour la première année selon le rapport du consultant	Déductions de certains coûts non applicables pour certains usages ou le concepteur peut choisir une autre installation	Impact total après ajustement des coûts (pour la Première année)	Initiateur de la modification	Articles du Code
Mesure 40	La conception du W.-C. a été revue pour faciliter l'accès	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.8.3.13.
Mesure 41	La conception et les équipements d'un urinoir sont modifiés pour faciliter l'utilisation	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.7) 3.8.3.14.
Mesure 42	La conception des lavabos et des miroirs de salles de toilettes sont revus pour faciliter l'utilisation	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.7) 3.8.3.15. 3.8.4. 3.7.2.3.4)
Mesure 43	Le design, les dégagements et le seuil de la douche sont revus pour améliorer l'accessibilité Le coût suivant a été enlevé : 6 367 \$ pour RPA Unifamiliales	Accessibilité	678 907 \$	6 367 \$	672 540 \$	Exigence CNRC	3.8.2.10. 3.8.3.16. 3.8.4. 3.7.2.3.4.
Mesure 44	Le design des baignoires accessibles (10 % chambres d'hôtel) est revu pour améliorer la sécurité	Accessibilité	781 914 \$		781 914 \$	Exigence CNRC	3.8.2.8.11) 3.8.3.17. 3.8.4. 3.8.3.8.2.b)
Mesure 45	Les coefficients de charges de neige ont été révisés	S- structure	31 685 978 \$		31 685 978 \$	Exigence CNRC	4.1.6.
Mesure 46	De nouvelles données climatiques sont applicables	S- structure	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	4.1.6.
Mesure 47	Ajout d'exigences minimales pour les charges sismiques dans les zones à peu de risques (auparavant aucune exigence)	S- structure	11 608 110 \$		11 608 110 \$	Exigence CNRC	4.1.6.
Mesure 48	Certaines membranes de toit doivent dorénavant résister à des charges d'arrachement du au vent	S- structure	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	5.2.2.2.4) et 5)
Mesure 49	Le système de ventilation mécanique du bâtiment doit être équipé de filtres lorsque la qualité de l'air extérieur ne rencontre pas les normes pour les matières particulaires et pour l'ozone, le CNRC ajoute que lorsque des agents contaminants, susceptibles de présenter des problèmes sont présents dans l'air extérieur la ventilation doit être fournie par une installation conçue pour inclure des dispositifs qui réduisent les concentrations d'agents contaminants à celles permises par le document « Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice for Design ». Ce document s'adresse aux bâtiments industriels, mais l'exigence vise tous les bâtiments. Modification non retenue	Santé	0 \$		0 \$	Exigence CNRC Retirée non retenue au QC	6.3.2.14.
Mesure 50	Une distance minimale est introduite dans le code entre une prise d'air frais et un évent	Santé	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	6.2.3.9.
Mesure 51	Un accès pour entretien d'une tour refroidissement est requis.	Santé	1 710 461 \$		1 710 461 \$	Exigence CNRC	6.3.2.15.
Mesure 52	La largeur de l'escalier tournant à l'intérieur d'un logement doit être mesurée à 300 mm de la partie la plus petite de la marche (élargissement de l'escalier) ou faire le choix d'un d'escalier qui prend le moins de place Le coût suivant a été enlevé : 6 153 348 \$ pour tous les usages car le concepteur peut choisir un autre design	S- utilisateur	6 153 348 \$	6 153 348 \$	0 \$	Exigence CNRC	9.8.4.2.
Mesure 53	Une plaque de plâtre doit être ajoutée au plafond d'un sous-sol non fini d'un logement ou RPA (exigence existante du QC dans le CNB 2010 modifié Québec)	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Harmonisation CNRC retirer la modification du QC logement accessoire	3.2.2.46 9.10.8.3.
Mesure 54	Dans les édifices à logements, lors de la pénétration d'une séparation coupe-feu, il faut installer un clapet conforme CAN/ULC-S112.2 plutôt que d'appliquer la recette de l'annexe D	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	9.10.13.14.
Mesure 55	Les exigences de construction sont révisées pour augmenter la résistance aux charges sismiques	S- structure	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	9.23.3.4. 9.23.6.1.4
Mesure 56	Les conduits de sècheuse doivent être installés selon les exigences de la partie 6 du code	S-séparation coupe-feu	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	9.32.1.3.

Mesures analysées	Modification	Sujet	Impact pour la première année selon le rapport du consultant	Déductions de certains coûts non applicables pour certains usages ou le concepteur peut choisir une autre installation	Impact total après ajustement des coûts (pour la Première année)	Initiateur de la modification	Articles du Code
Mesure 57	Tous les seuils porte doivent avoir une hauteur d'au plus 13 mm (seuil de porte non situé dans un parcours sans obstacles, par exemple une porte menant à un escalier d'issue)	Accessibilité	0 \$		0 \$	Exigence CNRC	3.4.6.11.
Total			250 974 811 \$	39 621 920 \$	211 352 891 \$		
	Prix pour toutes les exigences du CNRC		197 489 760 \$		167 851 533 \$	47	79,42%
	Prix pour toutes Harmonisation avec le CNB		53 402 078 \$		43 454 836 \$	7	20,56%
	Prix pour toutes les exigences du Québec		82 972 \$		46 521 \$	4	0,02%
			250 974 811 \$		211 352 891 \$	58	
					Coût par sujet		
				Santé	1 710 461 \$		
				S-séparation coupe-feu	53 951 740 \$		
				S-alarme	8 896 501 \$		
				S-utilisateur	11 900 970 \$		
				S-structure	43 294 088 \$		
				accessibilité	90 946 657 \$		
				S-gicleurs	652 473 \$		
					211 352 891 \$		