



# **GARANTIE**

**CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE**

**Les défauts de construction en baisse, mais il reste encore beaucoup à faire**  
Étude sur les défauts de construction

Janvier 2019

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1. Introduction   | 3  |
| 2. Le pari de la prévention et de la surveillance de chantier   | 4  |
| 2.1 Un meilleur encadrement des entrepreneurs en construction était nécessaire                        | 4  |
| 2.2 Cote Qualité GCR : permettre aux consommateurs de savoir avec qui ils font affaire                | 4  |
| 2.3 Inspections : parce que la surveillance de chantier est cruciale                                  | 5  |
| 2.4 Fiches techniques : sensibiliser les entrepreneurs aux bonnes méthodes de construction            | 5  |
| 2.5 Autres outils de prévention   | 5  |
| 3. Des problèmes majeurs de construction détectés grâce aux inspections                               | 7  |
| 3.1 Un entrepreneur pose le gypse malgré des infiltrations d'eau                                      | 7  |
| 3.2 Humidité excessive pendant la pause hivernale : solives pourries et moisissures avancées          | 7  |
| 3.3 Reprise complète de la pose d'un revêtement extérieur : moisissure et casse-tête financier évités | 8  |
| 3.4 Erreur sur les plans : absence de gicleurs en cas d'incendie                                      | 8  |
| 4. Les dix principaux problèmes de construction rencontrés  | 9  |
| 5. Résultats de l'étude : mieux vaut bien construire que de devoir corriger                           | 11 |
| 5.1 Étude sur les coûts associés aux défauts de construction  | 11 |
| 5.2 Les économies réalisées sont substantielles   | 11 |
| 5.3 Économies moyennes de plus de 4 000 \$ par inspection   | 12 |
| 6. La qualité de la construction davantage au rendez-vous   | 13 |
| 6.1 Forte diminution des défauts de construction au Québec  | 13 |
| 6.2 Toutes les régions affichent un bilan positif... ou presque                                       | 14 |
| 6.3 Moins de stress pour l'acheteur   | 15 |
| 7. La prévention ne peut tout régler : GCR témoin de cas sérieux de négligence                        | 16 |
| 7.1 Un garage qui menace de s'effondrer   | 16 |
| 7.2 De l'eau qui s'infiltré par les fenêtres  | 16 |
| 7.3 Une maison inondée à chaque journée de pluie  | 16 |
| 8. Les efforts doivent se poursuivre  | 17 |
| 8.1 Un relâchement des efforts serait lourd de conséquences   | 17 |
| 8.2 D'autres actions en prévention s'ajouteront   | 17 |
| 9. Conclusion   | 18 |
| Annexe 1 — Étude complète   | 19 |

## 1. Introduction

Garantie de construction résidentielle (GCR) est un organisme à but non lucratif neutre et indépendant qui a pour mandat d'administrer le Plan de garantie des bâtiments résidentiels neufs pour l'ensemble du territoire québécois. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, il n'existe qu'un seul plan de garantie obligatoire autorisé par la Régie du bâtiment du Québec, soit celui de GCR.

La mission de GCR est de protéger les intérêts des acheteurs d'une habitation neuve en leur assurant une tranquillité d'esprit. Elle consiste aussi à réduire les cas de réclamations en misant notamment sur l'amélioration de la qualité des bâtiments. Les valeurs qui guident GCR à tous les instants sont l'excellence, l'équité, la transparence, le respect et la responsabilité.

Le Règlement sur le plan de garantie obligatoire des bâtiments résidentiels neufs couvre les types de bâtiment résidentiel neuf suivants :

- Maison unifamiliale isolée, jumelée ou en rangée ;
- Bâtiment multifamilial détenu en copropriété divise (condo) comptant quatre unités superposées ou moins ;
- Bâtiment multifamilial de deux à cinq logements non détenus en copropriété divise (intergénérationnelle, duplex, triplex, etc.).

Cela signifie que le plan de garantie ne couvre pas :

- la transformation de bâtiments (p. ex., une ancienne église transformée en immeuble en copropriété) ;
- la rénovation de bâtiments (agrandissement, construction sur des fondations existantes, ajout d'un garage non adjacent à la propriété) ;
- les bâtiments de copropriété de plus de quatre unités superposées (« tours à condos ») ;
- l'autoconstruction.

GCR met l'accent sur la prévention et la surveillance des chantiers de construction. En agissant ainsi, elle favorise l'amélioration de la qualité de la construction et encourage les entrepreneurs à adopter les meilleures pratiques, et ce, au bénéfice des consommateurs québécois.

GCR est fière de publier aujourd'hui les résultats d'une étude qui démontre, hors de tout doute, qu'il est avantageux pour un entrepreneur de bien construire dès le départ. Cette étude met en lumière, pour les dix principales non-conformités constatées par GCR depuis son arrivée en 2015, les coûts associés à une construction initiale conforme et les coûts associés à des correctifs rendus nécessaires après la livraison du bâtiment en raison de non-conformités. De plus, grâce aux efforts faits en prévention depuis 2015, l'étude présente plusieurs statistiques qui démontrent une nette amélioration de la qualité de la construction au Québec. Finalement, l'étude met en lumière plusieurs situations problématiques de construction, constatées lors de l'étape de l'inspection ou lors du processus de réclamation. Cela démontre bien que les efforts en matière de prévention et de surveillance de chantier doivent se poursuivre au cours des prochaines années.

## 2. Le pari de la prévention et de la surveillance de chantier

### 2.1 Un meilleur encadrement des entrepreneurs en construction était nécessaire

Dès son arrivée en 2015, GCR a rapidement constaté que l'encadrement des entrepreneurs en construction n'était pas suffisant, ce qui avait des conséquences évidentes sur la qualité de la construction et sur les services auxquels les consommateurs étaient en droit de s'attendre. Rapidement, GCR en est venue à la conclusion que sans des changements à cet effet, il lui était impossible de gérer efficacement le risque ainsi que les sommes qui lui sont confiées. En outre, il ne faisait aucun doute que GCR se devait d'assurer une plus grande surveillance et un meilleur encadrement des entrepreneurs en construction résidentielle au Québec, comparativement à ce qui était fait auparavant.

Pour GCR, le plan de garantie doit permettre aux entrepreneurs qui offrent une construction de qualité, qui ont une solidité financière et qui s'assurent de l'efficacité de leur service à la clientèle de se démarquer. Avec l'arrivée de GCR, des entrepreneurs sont demeurés sur le marché, certains sont devenus plus solides tandis que d'autres n'ont pu poursuivre leurs activités, ne répondant pas aux exigences de GCR. C'est là le rôle clé de GCR, qui consiste à :

- permettre aux bons entrepreneurs de se démarquer et de s'améliorer ;
- faire en sorte que les mauvais entrepreneurs soient de moins en moins nombreux à construire des habitations neuves au Québec.

Dans l'optique de mieux encadrer les entrepreneurs, de leur permettre de s'améliorer et ainsi d'accroître la qualité de la construction au Québec, GCR a rapidement pris le pari de la prévention. La mise en place de la Cote Qualité GCR, l'élaboration de près d'une trentaine de fiches techniques à ce jour et l'inspection de quelque 8 000 unités résidentielles uniquement en 2017 sont parmi les actions qui ont été privilégiées par GCR.

### 2.2 Cote Qualité GCR : permettre aux consommateurs de savoir avec qui ils font affaire

Pour GCR, l'évaluation des entreprises qu'elle accrédite est une condition essentielle de succès du plan de garantie en plus d'être un gage de transparence à l'égard des consommateurs. C'est aussi une question d'équité envers les entrepreneurs qui s'efforcent de bien construire. Ceux-ci doivent savoir que leur travail est reconnu et que les entreprises qui offrent une construction de moins grande qualité ne sont pas traitées de la même façon.

C'est ainsi que chaque entrepreneur accrédité GCR se voit attribuer une Cote Qualité GCR. Celle-ci est évaluée selon plusieurs critères, dont la performance technique de l'entreprise lors des inspections effectuées par GCR, sa performance financière et son service après-vente, incluant la gestion des réclamations logées auprès de GCR. Le calcul de la cote se fait différemment selon le nombre d'années d'accréditation de l'entreprise.

| Moins de 3 ans                                  | 3 ans et plus  |
|---|--|
| Cote technique : 50 %<br>Cote financière : 50 % | Cote technique : 50 %<br>Cote financière : 40 %<br>Cote de satisfaction de la clientèle : 10 % |

L'échelle de la Cote Qualité GCR se situe entre AA et D<sup>1</sup> et est réévaluée annuellement pour tenir compte de l'évolution financière et technique de l'entreprise.

### 2.3 Inspections : parce que la surveillance de chantier est cruciale

La surveillance de chantier est un aspect fondamental et crucial des actions menées par GCR. En effet, afin de répondre à sa mission qui consiste à améliorer la qualité de la construction au Québec et protéger efficacement les consommateurs, GCR mène des inspections sur les chantiers de construction de bâtiments couverts par le plan de garantie obligatoire. Les inspections servent à déceler les éléments non conformes selon la réglementation, les normes ainsi que les règles de l'art et à exiger des travaux correctifs, le cas échéant. GCR procède à trois types d'inspection :

1. **Inspection en chantier** : L'inspection en chantier permet de vérifier la qualité de la construction selon l'état d'avancement des travaux. Les non-conformités observées sur le chantier sont expliquées à l'entrepreneur lors de la visite et indiquées au rapport d'inspection dont l'acheteur peut obtenir copie.
2. **Inspection sur plans** : L'inspection sur plans réduit les risques de non-conformités en chantier, car elle permet d'agir en prévention en analysant les éléments à vérifier et en identifiant des situations précises avant le début de la construction.
3. **Inspection de suivi** : Les inspections de suivi peuvent être effectuées lorsque GCR le juge nécessaire. Entre autres, GCR peut avoir recours à des inspections de suivi lorsque des preuves documentant les correctifs apportés aux non-conformités sont jugées insuffisantes, qu'une vérification des correctifs apportés par l'entrepreneur est nécessaire, qu'il y a un manque de collaboration et de suivi de la part de l'entrepreneur ou qu'un risque associé à une non-conformité identifiée en chantier est jugé anormalement élevé.

### 2.4 Fiches techniques : sensibiliser les entrepreneurs aux bonnes méthodes de construction

Accroître la sensibilisation des entrepreneurs en construction résidentielle sur les bonnes pratiques est également un objectif que GCR s'assure de poursuivre depuis son arrivée. C'est ainsi qu'elle a élaboré et diffusé près d'une trentaine de fiches techniques sur les principales problématiques de construction constatées en chantier. Les fiches présentent les informations pertinentes et la marche à suivre pour que les entrepreneurs s'assurent de respecter les exigences prévues par le Code de construction ainsi que les règles de l'art. Les sujets traités sont nombreux et vont de la pose de solins aux charpentes de bois aux moyens d'évacuation.

### 2.5 Autres outils de prévention

GCR préconise également d'autres moyens qui ont un impact positif sur la qualité de la construction et la prévention des défauts de construction :

- **Formations sur les non-conformités** : Celles-ci ont été lancées récemment et sont le fruit d'une collaboration avec les associations d'entrepreneurs, qui offriront ces formations à leurs membres. GCR a approuvé le contenu afin de s'assurer que les formations allaient permettre concrètement de favoriser une amélioration de la qualité de la construction.
- **Soutien technique aux entrepreneurs** : GCR emploie des experts techniques, qui ont notamment comme mandat de répondre aux questions des entrepreneurs. En effet, il est fréquent que des entrepreneurs soient aux prises avec des problématiques de construction sur le terrain. En leur offrant ce soutien, nous diminuons les probabilités que ce genre de situation résulte en une non-conformité.

---

<sup>1</sup> Les entrepreneurs n'ayant pas encore été évalués au plan technique sont temporairement cotés N (non-cotés).

- **Pratiques d'excellence** : GCR identifie plusieurs pratiques d'excellence qui permettent aux entrepreneurs qui le souhaitent d'augmenter la qualité de leurs bâtiments au-delà des normes exigées. Les entrepreneurs pourront ainsi bonifier le pointage de leur cote technique, et par le fait même, de leur Cote Qualité GCR.
- **Tournée annuelle des entrepreneurs** : GCR part à la rencontre des entrepreneurs aux quatre coins du Québec. La tournée leur propose des ateliers de formation qui leur permettent d'offrir une construction de qualité et d'être bien outillés dans leur quotidien. Elle s'adresse aux entrepreneurs, à leurs employés et à tous les professionnels de l'industrie de la construction.

### 3. Des problèmes majeurs de construction détectés grâce aux inspections

Les activités d'inspection, qui prennent de plus en plus d'importance chez GCR, ont permis de détecter de nombreuses non-conformités sur les chantiers de construction depuis 2015. Afin de bien représenter ce genre de situation, voici quatre exemples de cas où les inspections de GCR ont permis d'éviter une situation très problématique qui aurait pu avoir des conséquences pour l'acheteur. Il sera ainsi possible de constater que les inspections sont fondamentales pour GCR dans la réalisation de sa mission de protection des consommateurs.

#### 3.1 Un entrepreneur pose le gypse malgré des infiltrations d'eau

Sans l'intervention des inspecteurs de GCR sur une propriété en construction à Boisbriand, les futurs propriétaires auraient pris possession d'une résidence avec une sérieuse problématique d'infiltrations d'eau, de moisissure et éventuellement, de qualité de l'air. Pendant plusieurs mois, l'entrepreneur a en effet négligé d'effectuer des travaux correctifs afin de mettre fin à des infiltrations d'eau à différents endroits. La pose de la toiture avait en effet été mal réalisée à des jonctions avec un puits de lumière laissant ainsi pénétrer l'eau.

Bien que cette problématique d'infiltration d'eau ne puisse être méconnue de la part de l'entrepreneur, la pose du gypse était en cours lors de la visite des inspecteurs de GCR. Certains endroits directement affectés par les infiltrations d'eau étaient en effet couverts de gypse. Les futurs propriétaires n'auraient ainsi jamais pu être au courant de la problématique avant qu'elle ne devienne apparente.

Concrètement, la structure du toit ainsi que les murs intérieurs et la structure du plancher de deux étages ont été affectés par ces infiltrations d'eau. Au total, quatre logements en copropriétés étaient touchés. Suivant l'inspection et les exigences de l'inspecteur GCR, les problèmes de moisissure ont été confirmés par un microbiologiste et un protocole de décontamination a dû être rigoureusement suivi pour remédier à la situation.

#### 3.2 Humidité excessive pendant la pause hivernale : solives pourries et moisissures avancées

Il est fréquent au Québec de voir des entreprises procéder au coulage des fondations tout juste avant l'hiver. Certaines le font pour pouvoir construire la partie intérieure du bâtiment au cours de la saison hivernale, d'autres le font pour prendre de l'avance lorsque la construction redémarrera au printemps. C'est ce second scénario qui s'applique dans le cas d'un entrepreneur de l'Abitibi. Les fondations ont été coulées peu avant le début de l'hiver. Dans le but de protéger l'intérieur des fondations, l'entrepreneur s'est assuré que la structure du plancher du rez-de-chaussée soit également construite afin de pouvoir créer un toit temporaire pour traverser la saison hivernale.

Alors que la construction du bâtiment était rendue à l'étape de l'isolation, un inspecteur de GCR s'est rendu sur place pour réaliser une inspection. Celle-ci a permis de détecter la présence de moisissures avancées, au point où des solives étaient pourries, compromettant sérieusement la qualité de la structure, et conséquemment, la sécurité des futurs résidents. Ce faisant, la moisissure avait fait son apparition à différents endroits.

Après analyse de la situation, GCR a pu établir que l'entrepreneur avait utilisé un système temporaire de chauffage au gaz. Générant beaucoup d'humidité, ce système peut s'avérer adéquat si des mesures adéquates de ventilation sont mises en place. Dans ce cas-ci, ce n'était pas le cas et le système était en quelque sorte l'équivalent d'une bouilloire chauffant sur un poêle à bois. L'humidité créée était très élevée, ce qui a causé les enjeux de moisissures.

Sans une intervention en amont de la part de GCR, ce sont les acheteurs qui auraient eu à vivre avec le stress et les inconvénients causés par la réalisation de travaux correctifs après réception du bâtiment.

### 3.3 Reprise complète de la pose d'un revêtement extérieur : moisissure et casse-tête financier évités

Au cours des dernières années, de nombreux problèmes ont été constatés avec la pose d'un revêtement extérieur, le système d'isolation des façades avec enduit, communément appelé SIFE. Mal effectuée, la pose du SIFE peut permettre des infiltrations d'eau sans que celles-ci ne puissent être évacuées ni détectées. Comme il ne s'agit pas d'un problème apparent, un propriétaire ne se rendra pas compte des dégâts causés à sa résidence avant de nombreuses années. Or, lorsque la problématique est détectée, c'est généralement en raison d'une qualité de l'air médiocre et des problèmes de respiration importants de la part des occupants de la résidence. Ce sont les moisissures de plus en plus prononcées à l'intérieur des murs qui causent ces enjeux. Il faut aussi savoir que lorsque des propriétaires sont rendus au stade de la découverte de la problématique, la structure du bâtiment est bien souvent compromise en raison de la pourriture du bois.

À plusieurs reprises, les inspecteurs de GCR ont constaté une pose déficiente du SIFE sur des propriétés en construction. Des correctifs ont alors toujours été demandés. Dans certains cas, notamment un cas récent qui s'est produit à Laval, GCR a exigé que la pose du SIFE soit complètement refaite. Sans ce genre d'intervention, ce sont les acheteurs qui auraient eu à composer avec la problématique, sans doute plusieurs années plus tard.

### 3.4 Erreur sur les plans : absence de gicleurs en cas d'incendie

Les inspections sur plan que GCR réalise également peuvent s'avérer fort utiles pour détecter des problématiques en amont. Rappelons qu'il est beaucoup moins coûteux de devoir corriger des erreurs sur plan que lorsque la construction est complétée. De surcroît, la présence d'erreurs sur plan peut parfois compromettre la qualité ou la sécurité du bâtiment, d'où l'importance d'apporter les correctifs avant la construction. L'inspection sur plan est offerte gratuitement aux entrepreneurs par GCR, mais elle n'est pas obligatoire pour tous les types de bâtiment, dont les maisons unifamiliales.

Dans ce cas qui s'est produit à Montréal, GCR procédait à l'inspection de la fondation. Lors de celle-ci, comme il est coutume de le faire, l'inspecteur a pris connaissance des plans, ce qui lui a permis de constater que la mezzanine semblait constituer un étage au sens du Code. Cette hypothèse a pu être confirmée rapidement par l'analyste aux plans. Ce faisant, il s'agissait bien d'un bâtiment de quatre étages et non pas de trois étages avec mezzanine. Or, cette différence n'est pas banale, car un bâtiment de quatre étages doit obligatoirement être muni de gicleurs. L'exigence de la présence de gicleurs dans un bâtiment de quatre étages et plus ne relève pas du hasard. En effet, en raison d'une hauteur plus grande du bâtiment, les délais pour atteindre un lieu sécuritaire en cas d'incendie sont plus longs. Les gicleurs sont donc une mesure de protection efficace qui offre un délai supplémentaire aux résidents lorsqu'un incendie se déclare. Soulignons qu'ils facilitent également le travail des pompiers.

Le concepteur au dossier a donc été avisé de l'erreur sur le plan et des modifications au concept ont pu être effectuées avant de poursuivre la construction. Il est à noter que la correction de cette erreur, après la construction, aurait représenté des sommes très élevées pour l'entrepreneur.

#### 4. Les dix principaux problèmes de construction rencontrés

La réglementation prévoit que GCR mette en œuvre annuellement un programme d'inspection. Basé sur les observations faites l'année précédente, le programme d'inspection vise à assurer la qualité des constructions et à prévenir les vices et les malfaçons. Par exemple, grâce à ses 8 000 unités d'habitation inspectées en 2017, GCR a notamment répertorié les principales non-conformités observées sur les chantiers. Notons également que depuis sa création en 2015, les inspections faites par GCR ont permis de détecter et de demander des correctifs pour plus de 30 000 non-conformités.

Voici les dix principales non-conformités constatées lors des inspections de chantier :

1. Solins
2. Étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau
3. Lisses d'assise
4. Protection des mousses plastiques
5. Ponts thermiques
6. Isolation des murs de fondation
7. Dimension des appuis aux poutres
8. Protection contre l'humidité
9. Chantepleures
10. Installation de plomberie

Le tableau suivant présente, pour chacune de ces dix non-conformités, une description, la problématique relevée ainsi que les conséquences pour le consommateur.

| Non-conformité                                    | Description du problème relevé   | Conséquence pour le consommateur   |
|---|--|--|
| <b>1. Solins</b>                                  | L'installation et la pose d'un solin au-dessus d'une ouverture dans un parement de maçonnerie et de clin de vinyle ne sont pas réalisées conformément au Code, plus précisément à la norme A440.4. Les arrêts d'extrémité sont manquants et il n'y a pas de profilé apparent.<br><hr/> Il y a absence d'un solin au-dessous des appuis d'une fenêtre, en maçonnerie jointoyée.<br><hr/> Il y a absence d'un solin au-dessus des chantepleures exigées en partie inférieure de la lame d'air de contre-murs extérieure en maçonnerie. | Infiltration d'eau<br>Dégradation des matériaux<br>Moisissures   |
| <b>2. Étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau</b> | L'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau n'est pas assurée, causant des infiltrations d'air et de condensation en rive du plancher, plus précisément à la rive des planchers.   | Condensation (infiltration/exfiltration d'air)<br>Dégradation des matériaux<br>Moisissures<br>Inconfort lié à l'assèchement et au mouvement de l'air |
| <b>3. Lisses d'assise</b>                         | La lisse d'assise n'est pas fixée à la fondation avec des boulons d'ancrage, tel que requis par le Code.   | Stabilité déficiente du bâtiment<br>Risque de déplacement en cas de séismes ou de vents extrêmes   |
| <b>4. Protection des mousses plastiques</b>       | L'isolation au polyuréthane giclé (mousses plastiques) en rive du bâtiment est exposée. Elle n'est donc pas protégée en cas d'incendie.  | Émanation toxique en cas d'incendie (combustion du polyuréthane)   |
| <b>5. Ponts thermiques</b>                        | La portion d'un mur de fondation du garage mitoyen avec le sous-sol de la maison n'est pas adéquatement isolée. Elle n'a pas de couverture de pont thermique   | Isolation insuffisante<br>Efficacité énergétique inadéquate<br>Coûts de chauffage plus élevés  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | (RSI 2,20 [R-12,5]) sur une distance minimale de 1,2 m à partir de la face extérieure du mur extérieur. Il n'y a aucune isolation en place.  |   |
| <b>6. Isolation des murs de fondation</b>           | Le mur de fondation du sous-sol adjacent au garage n'est pas isolé complètement (retour de seulement 4 pieds à chaque extrémité du mur).   | Isolation insuffisante<br>Efficacité énergétique inadéquate<br>Coûts de chauffage plus élevés   |
| <b>7. Dimension des appuis aux poutres</b>          | Les plaques d'appui du poteau de soutien, sous la poutre de plancher, sont d'épaisseur et de largeur insuffisantes. Plus précisément, la plaque d'appui supérieure du poteau de charge est sous-dimensionnée, ne pouvant pas ainsi transmettre adéquatement les charges au poteau. | Risque d'affaissement du bâtiment<br>Détérioration de la finition<br>Fissures au plafond et sur les murs de gypse<br>Craquements du plancher de bois franc          |
| <b>8. Protection contre l'humidité</b>              | Il n'y a aucune protection contre l'humidité en place sous la dalle du sous-sol et sous les éléments de bois en contact avec le béton, ce dernier étant en contact avec le sol.  | Dégradation des éléments du mur porteur<br>Pourriture   |
| <b>9. Chantepleures au bas du mur de maçonnerie</b> | Les chantepleures sont inopérantes en raison d'une accumulation de mortier dans la cavité drainante.   | Détérioration de la membrane pare-intempérie et des éléments adjacents<br>Humidité excessive  |
| <b>10. Installation de plomberie</b>                | Il y a absence d'antibéliers aux appareils sanitaires.   | Manifestation d'un son lors de l'utilisation des appareils sanitaires (coup de bélier)<br>Détérioration des jonctions des éléments de la tuyauterie<br>Fuites d'eau |

## 5. Résultats de l'étude : mieux vaut bien construire que de devoir corriger

### 5.1 Étude sur les coûts associés aux défauts de construction

GCR a fait réaliser une étude comparative sur les variations de coûts des dix principales non-conformités<sup>2</sup> lorsque les travaux sont faits normalement lors de la construction d'un bâtiment unifamilial par rapport à lorsque ceux-ci sont faits après la livraison du bâtiment (travaux correctifs).

L'étude a été menée par Coup de Pouce Consultant, une firme spécialisée en soutien auprès des entrepreneurs en construction (soumissions, plans et devis, etc.), en estimation de bâtiment et en gestion de projet.

Les éléments pris en compte dans les estimations sont, le cas échéant :

- Exigences générales (exigences administratives, frais de livraison du bâtiment, etc.)
- Maçonnerie
- Isolation et étanchéité
- Démolition/rénovation
- Matériaux (bois et plastiques, métaux [clous, vis, attaches, etc.])
- Finition
- Béton et fondation

Pour chacun d'eux, le cas échéant, les coûts des matériaux et la main-d'œuvre (temps, coût) ont été pris en compte. Il est à noter que certains des éléments cités ci-dessus pouvaient ne pas s'appliquer à une ou des estimations.

### 5.2 Les économies réalisées sont substantielles

L'étude permet de constater que pour chacun des dix principaux défauts de construction, les conséquences de ne pas construire adéquatement dès le départ et de devoir apporter des correctifs après la construction sont majeures en matière de coûts. Le tableau suivant présente un comparatif entre les coûts de réalisation lors de la construction et les coûts correctifs après la livraison du bâtiment.

| Description   | Coûts de réalisation lors de la construction (avant taxes) | Coûts des correctifs après la livraison du bâtiment (avant taxes) | Écart (avant taxes) | Pourcentage d'augmentation |
|---|--|---|---------------------|----------------------------|
| <b>1. Solins (*moyenne de trois problématiques de solins)</b> | 902 \$   | 8 684 \$  | <b>7 782 \$</b>     | 963 %                      |
| <b>2. Étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau</b>             | 686 \$   | 5 717 \$  | <b>5 031 \$</b>     | 833 %                      |
| <b>3. Lisses d'assise</b>                                     | 692 \$   | 6 640 \$  | <b>5 948 \$</b>     | 960 %                      |
| <b>4. Protection des mousses plastiques</b>                   | 1 378 \$   | 2 990 \$  | <b>1 612 \$</b>     | 217 %                      |
| <b>5. Ponts thermiques</b>                                    | 1 448 \$   | 1 448 \$  | -                   | -                          |
| <b>6. Isolation des murs de fondation</b>                     | 402 \$   | 2 971 \$  | <b>2 569 \$</b>     | 739 %                      |

<sup>2</sup> Dix principales non-conformités répertoriées par GCR sur les chantiers en 2017.

|  |          |          |                 |         |
|--|----------|----------|-----------------|---------|
| <b>7. Dimension des appuis aux poutres</b> | 344 \$   | 2 398 \$ | <b>2 054 \$</b> | 697 %   |
| <b>8. Protection contre l'humidité</b>     | 346 \$   | 5 100 \$ | <b>4 754 \$</b> | 1 474 % |
| <b>9. Chantepleures</b>                    | -        | 9 723 \$ | <b>9 723 \$</b> | -       |
| <b>10. Installation de plomberie</b>       | 1 795 \$ | 1 795 \$ | <b>0 \$</b>     | 0 %     |

Comme mentionné précédemment, les économies réalisées lorsque les non-conformités sont détectées par les inspecteurs de GCR au moment de la construction d'un bâtiment sont considérables. En effet :

- il est près de dix fois plus dispendieux pour un entrepreneur de corriger l'installation et la pose de solins — tout type confondu — après la livraison du bâtiment ;
- il est huit fois plus dispendieux pour un entrepreneur de corriger l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau après la livraison du bâtiment ;
- il est près de quinze fois plus dispendieux pour un entrepreneur de corriger la protection contre l'humidité après la livraison du bâtiment.

Quant aux chantepleures, il n'en coûte rien au départ. Il suffit de laisser des joints sans mortier. Or, si ceux-ci n'ont pas été prévus, les travaux correctifs sont d'une grande ampleur puisqu'il faut refaire une partie de la maçonnerie. Cette situation peut paraître anodine. Pourtant, il n'est pas rare que GCR constate ce défaut de construction sur les chantiers de construction inspectés.

La différence la plus « faible » est de devoir refaire la protection des mousses plastiques. Néanmoins, il est question du double du montant initial et de près de 2 000 \$ plus cher. Cet élément n'est donc pas à négliger, même si la différence est moins significative que pour d'autres éléments.

Ce qui explique ces grandes variations est essentiellement les coûts reliés à la démolition pour avoir accès à la zone concernée, ainsi qu'aux travaux de rénovation et de finition pour remettre le tout en état. Les travaux correctifs requièrent également des matériaux et du temps supplémentaires.

### 5.3 Économies moyennes de plus de 4 000 \$ par inspection

À la lecture des données ci-dessus, un seul constat est possible : il vaut mieux bien construire que de devoir corriger après la construction. D'ailleurs, en tenant compte du nombre de non-conformités constatées en 2017 et des coûts évités pour chacune des dix principales non-conformités, il est possible d'affirmer qu'une inspection de GCR génère une économie moyenne de 4 230,63 \$ à l'entrepreneur.

En effet, en additionnant le nombre d'occurrences constatées pour chacune des dix principales non-conformités multiplié par les coûts évités pour chacune d'entre elles, pour ensuite diviser ce total par le nombre de bâtiments inspectés par GCR en 2017, soit 3 820 (pour près de 8 000 unités inspectées), nous obtenons une économie moyenne de 4 230,63 \$ par inspection.

Soulignons finalement qu'il est fort probable que lorsqu'une non-conformité est signifiée et expliquée à un entrepreneur, ce dernier ne la reproduira plus dans ses constructions futures. Il y a donc un gain très fort à ce chapitre, bien qu'il soit difficile à quantifier.

## 6. La qualité de la construction davantage au rendez-vous

Si les économies liées à une bonne construction sont bien réelles pour les entrepreneurs qui s’y attardent, GCR mène d’abord et avant tout ses différentes actions en prévention afin d’assurer une protection optimale des acheteurs d’une habitation neuve, de leur éviter bien du stress inutile et aussi de favoriser une plus grande qualité de parc immobilier au Québec.

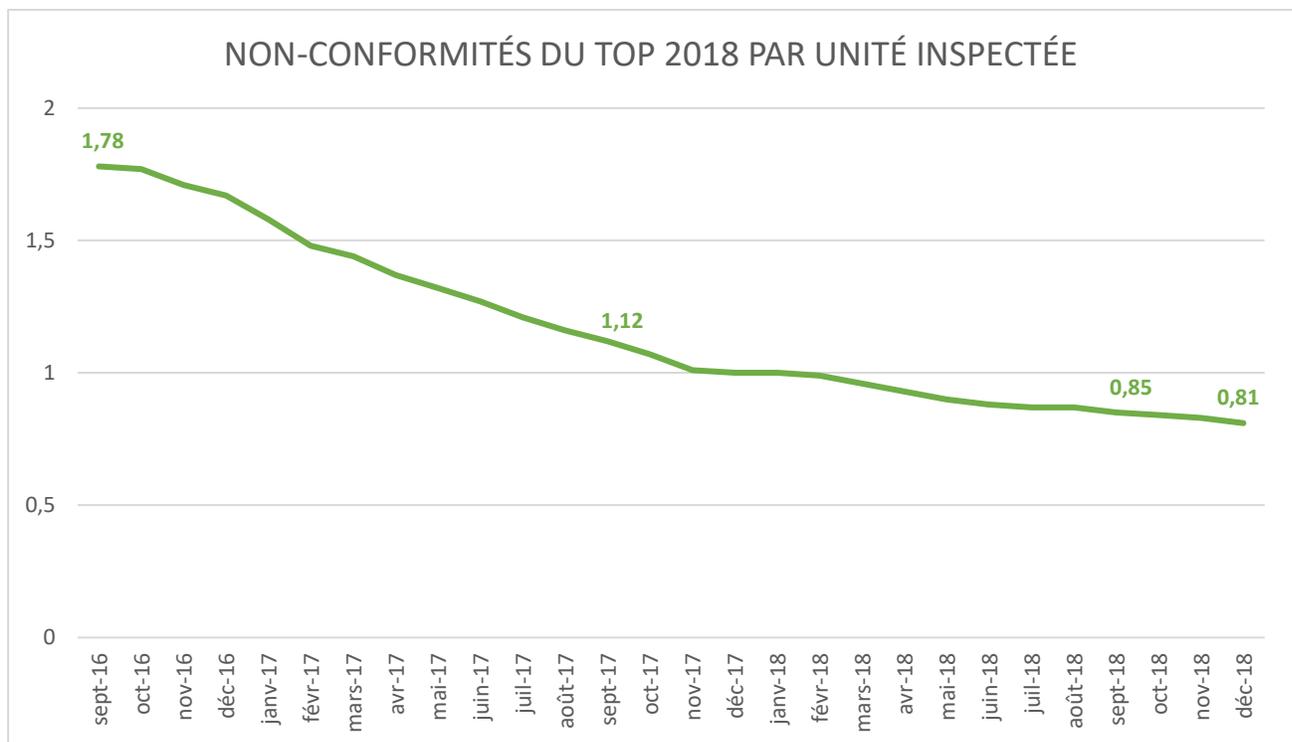
Cette qualité de la construction a bel et bien crû dans les dernières années au Québec.

### 6.1 Forte diminution des défauts de construction au Québec

En effet, grâce à ce travail de prévention, GCR a contribué à diminuer la présence de non-conformités sur les bâtiments résidentiels construits au Québec.

En septembre 2016, pour chaque inspection au Québec, GCR répertoriait en moyenne 1,78 non-conformité. Un an plus tard, en septembre 2017, ce chiffre avait subi une baisse spectaculaire, pour se situer à 1,12. En décembre 2018, GCR recensait désormais 0,81 non-conformité du top 10 par unité inspectée.

C’est donc dire que de septembre 2016 à décembre 2018, les non-conformités par inspection ont chuté de 54 %. GCR est très fière de ce bilan et vise à ce que la diminution se poursuive, bien que le même rythme ne puisse sans doute être maintenu.



Concrètement, pour les entrepreneurs, cela se traduit en des économies, certes, mais aussi en l'amélioration de leur pratique, et ce, souvent pour toute la durée de leur présence dans l'industrie de la construction. Ils sauront désormais comment éviter les non-conformités en cours de construction pour leurs projets futurs, et par le fait même, éviter des dépassements de coûts pour couvrir la réalisation de travaux correctifs dispendieux et les retards de livraison à leurs clients.

Pour les consommateurs, c'est moins de stress et surtout des probabilités accrues que leur nouvelle propriété soit exempte de défauts de construction.

## 6.2 Toutes les régions affichent un bilan positif... ou presque

La diminution du nombre de non-conformités est observable dans l'ensemble des régions du Québec. Certaines affichent toutefois une diminution plus marquée. C'est le cas notamment des régions de Montréal (- 71 %), de Laval (- 68 %), de l'Outaouais (- 59 %) et des Laurentides (- 64 %).

Quant à d'autres régions, la vitesse de diminution des non-conformités n'est pas aussi élevée. C'est le cas notamment des régions de l'Estrie (- 18 %) et du Bas-Saint-Laurent (- 6 %).

En analysant le nombre absolu de non-conformités, il est possible de constater que quelques régions demeurent bien au-delà de la moyenne québécoise de 0,83 non-conformité constatée par unité inspectée. C'est le cas des régions du Bas-Saint-Laurent (2), de l'Estrie (1,36), du Centre-du-Québec (1,07), de Lanaudière (1,18), du Saguenay-Lac-Saint-Jean (1,13) et de Chaudière-Appalaches (1,07).

| Région                               | Sept. 2016            | Févr. 2017 | Sept. 2017 | Févr. 2018 | Sept. 2018 | Déc.2018 | Variation |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| <b>Abitibi-Témiscamingue</b>         | Données insuffisantes |            |            |            |            |          |           |
| <b>Bas-Saint-Laurent</b>             | 2,12                  | 2,11       | 1,97       | 2,19       | 2,28       | 2        | - 6 %     |
| <b>Chaudière-Appalaches</b>          | 1,81                  | 1,61       | 1,43       | 1,28       | 1,11       | 1,07     | - 41 %    |
| <b>Capitale-Nationale</b>            | 1,80                  | 1,49       | 1,36       | 1,22       | 0,83       | 0,8      | - 56 %    |
| <b>Centre-du-Québec</b>              | 2,20                  | 2,37       | 2,09       | 1,61       | 1,17       | 1,07     | - 51 %    |
| <b>Côte-Nord</b>                     | Données insuffisantes |            |            |            |            |          |           |
| <b>Estrie</b>                        | 1,65                  | 1,62       | 1,46       | 1,30       | 1,35       | 1,36     | - 18 %    |
| <b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b> | Données insuffisantes |            |            |            |            |          |           |
| <b>Lanaudière</b>                    | 2,45                  | 1,87       | 1,50       | 1,41       | 1,15       | 1,18     | - 52 %    |
| <b>Laurentides</b>                   | 2,22                  | 1,44       | 1,15       | 1,29       | 0,92       | 0,8      | - 64 %    |
| <b>Laval</b>                         | 2,63                  | 1,47       | 1,03       | 1,03       | 0,94       | 0,83     | - 68 %    |
| <b>Mauricie</b>                      | 2,07                  | 2,22       | 1,26       | 0,92       | 0,89       | 0,82     | - 60 %    |
| <b>Montérégie</b>                    | 1,37                  | 1,32       | 1,18       | 1,03       | 0,86       | 0,85     | - 38 %    |
| <b>Montréal</b>                      | 1,10                  | 0,81       | 0,29       | 0,25       | 0,34       | 0,32     | - 71 %    |
| <b>Nord-du-Québec</b>                | Données insuffisantes |            |            |            |            |          |           |
| <b>Outaouais</b>                     | 1,67                  | 1,59       | 0,95       | 0,78       | 0,74       | 0,69     | - 59 %    |
| <b>Saguenay-Lac-Saint-Jean</b>       | 1,88                  | 1,79       | 2,29       | 2,10       | 1,34       | 1,13     | - 40 %    |
| <b>Province</b>                      | 1,78                  | 1,48       | 1,12       | 0,99       | 0,85       | 0,81     | - 54 %    |

### 6.3 Moins de stress pour l'acheteur

GCR le répète souvent : l'achat d'une habitation est souvent le plus grand investissement que fera un ménage au cours de son existence. C'est également un moment qui comprend plusieurs étapes, soit le choix du quartier et du type d'habitation, le choix de l'habitation désirée, l'octroi d'un prêt hypothécaire, le déménagement et les nombreux frais de la transaction, pour ne nommer que ceux-là. Pour une habitation neuve, à tout cela s'ajoute le choix du projet de construction.

GCR tient à ce que les consommateurs aient, dans la mesure du possible, une tranquillité d'esprit lors de ce moment charnière de leur vie. Il faut savoir qu'un retard de livraison d'une habitation peut leur causer de nombreux inconvénients et leur générer du stress, que ce soit de devoir vivre temporairement ailleurs puisque leur ancienne propriété a déjà été vendue ou d'être dans l'obligation d'entreposer leurs biens en attendant de pouvoir prendre possession de leur nouvelle habitation. Il y a surtout le fait que la réalisation de travaux correctifs après la livraison d'une habitation neuve peut être une grande source de tracas. En décelant les non-conformités au bon moment, soit en cours de construction, d'importants soucis sont évités aux consommateurs.

Cet aspect ne peut être quantifié, mais nous savons qu'il s'agit probablement de l'élément le plus important dans les impacts positifs d'une réduction des non-conformités. Pour cette seule raison, il est non seulement justifié, mais essentiel que GCR poursuive ses efforts sur la diminution des non-conformités.

## 7. La prévention ne peut tout régler : GCR témoin de cas sérieux de négligence

Les résultats énumérés précédemment dans ce document démontrent que les efforts en prévention rapportent. Néanmoins, et bien que des progrès continueront sans aucun doute d'être réalisés dans les années à venir, il ne sera pas possible de prévenir la totalité des problématiques. D'ailleurs, plusieurs histoires vécues récemment par des propriétaires d'une maison neuve démontrent qu'il y a encore malheureusement des enjeux de qualité de la construction pour plusieurs entrepreneurs. Afin d'illustrer cette réalité, la présente section relate les histoires vécues par trois acheteurs d'une maison neuve qui ont fait face à des problèmes importants avec leur résidence.

### 7.1 Un garage qui menace de s'effondrer

À Adstock, un consommateur a acheté une maison neuve comprenant un garage annexé, au-dessus duquel une terrasse a été installée. Peu de temps après avoir pris possession de sa maison, le consommateur a constaté la présence de fissures sur la dalle structurale de la terrasse extérieure que l'on retrouve au-dessus du garage. Il en discute avec son entrepreneur et celui-ci lui aurait mentionné qu'il s'agissait de fissures de retrait normales et sans conséquence causées par le séchage du béton.

Le consommateur a donc fait une demande de réclamation auprès de GCR. Après analyse du dossier de la part d'un conciliateur, il s'avéra que le problème de la dalle était d'ordre structural et que le garage risquait carrément de s'effondrer. GCR a donc exigé de l'entrepreneur qu'il sécurise les lieux temporairement pour ensuite démolir et reconstruire le garage. L'entrepreneur n'ayant pas complété les travaux correctifs dans les délais prescrits, GCR a pris en charge la réalisation des travaux afin que le consommateur puisse avoir la propriété pour laquelle il avait payé.

### 7.2 De l'eau qui s'infiltré par les fenêtres

Peu après l'achat de sa maison neuve à Montréal, un consommateur se rend compte de la présence d'eau à l'intérieur, autour de plusieurs de ses fenêtres, lors de journées de pluie. Il demande alors à son entrepreneur de venir constater l'état de la situation.

N'ayant aucun retour de la part de l'entrepreneur, le consommateur fait donc une demande de réclamation auprès de GCR. Après analyse du dossier, il s'avère que la pose des solins autour des fenêtres n'avait pas été exécutée selon les normes et standards actuels. GCR exige de l'entrepreneur que les solins soient retirés et reposés adéquatement afin d'éviter toute infiltration d'eau. L'entrepreneur n'ayant pas exécuté les travaux correctifs dans les délais prescrits, GCR a pris en charge la réalisation des travaux.

### 7.3 Une maison inondée à chaque journée de pluie

Lors d'une journée de pluie, un consommateur qui avait récemment acheté une maison neuve à Mascouche se rend compte que son sous-sol est littéralement inondé. Après en avoir parlé à son entrepreneur (et après le séchage et les travaux d'après-sinistre), celui-ci lui propose de créer un fossé pour éviter que l'eau ne s'accumule. Malgré la mise en place de cette solution, le sous-sol du consommateur s'est encore trouvé inondé lors d'une autre journée pluvieuse.

Une demande de réclamation a donc été effectuée auprès de GCR. Après analyse du dossier, GCR constate que la maison a été construite sous une nappe phréatique et qu'elle était « trop basse ». C'est ce qui explique le fait que le sous-sol était toujours inondé lors d'une journée de pluie. L'entrepreneur suggéra des travaux correctifs qui se sont avérés inadéquats devant l'ampleur de la situation. GCR a donc pris en charge les travaux pour rehausser la dalle du sous-sol de la maison d'un mètre par rapport à son niveau actuel d'éviter les « inondations à répétition ».

## 8. Les efforts doivent se poursuivre

### 8.1 Un relâchement des efforts serait lourd de conséquences

Si les statistiques permettent de démontrer qu'il y a une grande amélioration de la qualité de la construction au Québec, GCR juge que les efforts doivent se poursuivre et qu'il est possible de faire encore mieux. De surcroît, s'il devait y avoir une diminution des efforts et de la surveillance de chantier, il est probable que certains défauts de construction reviendraient malheureusement en force.

Conséquemment, les efforts en prévention et en surveillance de chantiers continueront d'être une grande priorité pour GCR. C'est la meilleure façon, voire la seule, de protéger adéquatement les consommateurs tout en gérant efficacement les sommes confiées à GCR.

### 8.2 D'autres actions en prévention s'ajouteront

En plus de maintenir ses différentes actions déjà en place en matière de prévention et énumérée dans la section 2 du présent mémoire, GCR entend mettre en place de nouveaux outils qui favoriseront une fois de plus un rehaussement de la qualité de la construction. Ceux-ci impliqueront certes les entrepreneurs, mais aussi les consommateurs, car eux aussi ont un grand rôle à jouer dans la prévention de problématiques avec leur propriété. Voici un aperçu de ces nouveaux outils de prévention :

- **Guide sur les meilleures pratiques** : Il existe de nombreux écrits sur les bonnes pratiques en matière de construction, qui vont souvent au-delà des exigences prévues par le Code de construction. Afin de faciliter le travail des entrepreneurs qui souhaitent offrir une construction de qualité supérieure aux consommateurs, GCR diffusera en 2019 le *Guide sur les meilleures pratiques*, qui se veut une revue de la littérature existante sur différents sujets techniques. Ce guide ne sera pas obligatoire. Il sera complémentaire à l'application des règles en vigueur.
- **Guide d'entretien** : Les consommateurs peuvent également jouer un grand rôle sur la prévention des problématiques en assurant un entretien adéquat de leur propriété. C'est pourquoi GCR diffusera en 2019 le *Guide d'entretien* présentant les actions qui doivent être posées tout au long de l'année afin qu'une propriété demeure en excellent état.

Finalement, GCR entend continuer d'accorder une grande importance aux activités d'inspection dans les prochaines années. Il s'agit de la clé pour assurer l'efficacité de ses différentes interventions visant à protéger adéquatement les acheteurs d'une habitation neuve.

## 9. Conclusion

Par cette étude, Garantie de construction résidentielle a voulu démontrer que miser sur la prévention et la surveillance de chantiers dans l'industrie de la construction peut donner de très grands résultats. Cela est payant :

- pour l'entrepreneur, parce qu'il lui est beaucoup plus coûteux d'effectuer des travaux correctifs plutôt que d'avoir bien construit dès le départ ;
- pour le consommateur, parce qu'il n'a pas à subir du stress et des tracas inutiles en raison d'une construction de qualité insuffisante ;
- pour GCR, car sa gestion du risque est améliorée et que les probabilités de réclamations importantes sont diminuées, bien qu'elles existent toujours.

Ces incitatifs économiques, combinés aux efforts faits en prévention et en surveillance de chantier par GCR, ont fait chuter les principales non-conformités constatées sur les chantiers de construction résidentielle au Québec. Alors que nous en dénombrions en moyenne 1,76 par unité inspectée en septembre 2016, près de deux ans plus tard, soit en août 2018, il y en avait en moyenne 0,83 par unité inspectée.

Cela démontre que l'approche est la bonne, mais il ne faut pas croire que le travail est terminé. Au contraire, un relâchement des efforts pourrait avoir des conséquences fâcheuses sur la qualité de la construction au Québec. Des histoires de problématiques sérieuses constatées en inspection ou en réclamation se produisent malheureusement encore. Voilà pourquoi les efforts doivent se poursuivre pour non seulement maintenir le bilan au cours des prochaines années, mais aussi pour l'améliorer encore autant qu'il sera possible de le faire.

Bien construire et protéger les consommateurs, c'est payant. Cette vision de GCR joint de plus en plus les différents intervenants de l'industrie de la construction résidentielle, dont les entreprises. Voilà pourquoi la qualité de la construction s'est accrue au Québec.

## Annexe 1 — Étude complète

[Étude complète](#)