

# Manuel de planification du remplacement d'immobilisations



01-09-14



63171

Canada 

  
SCHL  CMHC  
AU CŒUR DE L'HABITATION



## LA SCHL — AU CŒUR DE L'HABITATION

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est l'organisme national responsable de l'habitation au Canada, et ce, depuis plus de 65 ans.

En collaboration avec d'autres intervenants du secteur de l'habitation, elle contribue à faire en sorte que le système canadien de logement demeure l'un des meilleurs du monde. La SCHL aide les Canadiens à accéder à un large éventail de solutions de logements durables, abordables et de qualité, favorisant ainsi la création de collectivités et de villes dynamiques et saines partout au pays.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez consulter le site Web de la SCHL à l'adresse suivante : [www.schl.ca](http://www.schl.ca) ou suivez nous sur **Twitter**, **YouTube** et **Flickr**.

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par téléphone, au 1-800-668-2642, ou par télécopieur, au 1-800-245-9274.

De l'extérieur du Canada : 613-748-2003 (téléphone);  
613-748-2016 (télécopieur).

La Société canadienne d'hypothèques et de logement souscrit à la politique du gouvernement fédéral sur l'accès des personnes handicapées à l'information. Si vous désirez obtenir la présente publication sur des supports de substitution, composez le 1-800-668-2642.

# MANUEL DE PLANIFICATION DU REEMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS

La Société canadienne d'hypothèques et de logement a financé le projet et apporté une contribution additionnelle au contenu.

Ce manuel sera utile à tous les fournisseurs qui entreprennent la planification du remplacement d'immobilisations. Il peut être utilisé en même temps que l'application de planification du remplacement d'immobilisations (APRI) de la SCHL, que le classeur ou que le tableur simplifié, et constitue un outil efficace pour planifier et budgéter les projets de remplacement d'immobilisations associés à leurs portefeuilles de logements.

**Pour plus d'information, veuillez visiter notre site Web :**  
**[www.schl.ca/pri](http://www.schl.ca/pri)**

Cette recherche a été financé par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL). La qualité rédactionnelle de ce rapport, son contenu et les opinions qui y sont émises sont de l'auteur (des auteurs). La SCHL ne saurait en assumer la responsabilité et se dégage de toute obligation relativement aux conséquences résultant de l'utilisation que le lecteur pourrait faire des renseignements, des matériaux ou des techniques qui y sont décrits.

## **Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada**

Vedette principale au titre :

Manuel de planification du remplacement d'immobilisations : édition à l'intention des organismes de logements coopératifs et sans but lucratif

Texte en français et en anglais.

Titre de la p. de t. addit. : Capital replacement planning, manual for co-operative and non-profit housing providers.

Produit par l'Association canadienne d'habitation et de rénovation urbaine (TACHRU) en collaboration avec la Fédération de l'habitation coopérative du Canada et l'Ontario Non-Profit Housing Association.

ISBN 0-662-67379-4

No de cat. NH15-410/2003

- I. Logement coopératif – Gestion – Canada – Guides, manuels, etc.
2. Logement – Gestion – Canada – Guides, manuels, etc.
3. Habitations – Entretien et réparation – Planification – Guides, manuels, etc.
4. Marge brut d'autofinancement – Prévision.
- I. Association canadienne d'habitation et de rénovation urbaine
- II. Ontario Non-Profit Housing Association.
- III. Société canadienne d'hypothèques et de logement.
- IV. Titre : Capital Replacement Planning, Manual for Co-operative and Non-Profit Housing Providers.

HD7287.72C3 2003

658.2'02

C2003-980164-0

© 2003 Société canadienne d'hypothèques et de logement

Tous droits réservés. La reproduction, le stockage dans un système de recherche documentaire ou la transmission d'un extrait quelconque de cet ouvrage, par quelque procédé que ce soit, tant électronique que mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre moyen sont interdits sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Sans que ne soit limitée la généralité de ce qui précède, il est de plus interdit de traduire un extrait de cet ouvrage dans toute autre langue sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Imprimé au Canada

Réalisation : SCHL

# Table des matières

|  |            |
|--|------------|
| <b>INTRODUCTION</b> .....  | <b>iii</b> |
| COMMENT UTILISER CE MANUEL .....   | IV         |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE 1 L'ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN<br/>DE REMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS</b> .....          | <b>1</b>   |
| LES ÉTAPES DE LA PLANIFICATION .....   | 3          |
| DÉCIDER QUI FAIT QUOI .....  | 5          |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE 2 LA COLLECTE D'INFORMATION</b> .....  | <b>9</b>   |
| TÂCHE 1 : PRÉPARER UN INVENTAIRE DU PARC IMMOBILIER .....  | 9          |
| TÂCHE 2 : ÉVALUER LA DURÉE DE VIE UTILE.....   | 10         |
| TÂCHE 3 : EFFECTUER UNE ESTIMATION DES COÛTS<br>DE REMPLACEMENT .....                            | 13         |
| TÂCHE 4 : EXAMINER LES DOCUMENTS FINANCIERS .....  | 14         |
| TÂCHE 5 : DÉTERMINER LES EXIGENCES DU PROGRAMME.....   | 15         |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE 3 L'ÉTABLISSEMENT DE PRÉVISIONS</b> .....  | <b>17</b>  |
| TÂCHE 1 : ÉLABORER UN CALENDRIER DE REMPLACEMENT .....   | 17         |
| TÂCHE 2 : PRÉPARER LES PRÉVISIONS DES MOUVEMENTS<br>DE TRÉSORERIE .....                          | 21         |
| TÂCHE 3 : PROVISION ANNUELLE ACCEPTABLE .....  | 23         |
| TÂCHE 4 : DÉTERMINER LES RISQUES .....   | 26         |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE 4 L'OBTENTION DES APPROBATIONS</b> .....   | <b>29</b>  |
| TÂCHE 1 : RÉDIGER LES RECOMMANDATIONS À FAIRE APPROUVER<br>PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ..... | 29         |
| TÂCHE 2 : PRÉPARER UN RAPPORT À L'INTENTION DU CONSEIL<br>D'ADMINISTRATION.....                  | 31         |
| TÂCHE 3 PRÉSENTER LE PLAN À L'ORGANISME DE FINANCEMENT,<br>SI CELA CONVIENT .....                | 31         |
| <br>   |            |
| <b>CHAPITRE 5 L'UTILISATION D'UN PLAN<br/>DE REMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS</b> .....            | <b>33</b>  |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ANNEXE A : AIDE TECHNIQUE POUR<br/>LA COLLECTE D'INFORMATION.....</b>                              | <b>37</b> |
| L'ÉTABLISSEMENT D'UN INVENTAIRE DU PARC IMMOBILIER,<br>AVEC ESTIMATIONS DE LA DURÉE DE VIE UTILE..... | 37        |
| L'ÉTABLISSEMENT DES PRIORITÉS DANS LE CALENDRIER<br>DE REMPLACEMENT .....                             | 38        |
| L'EXAMEN DE L'ÉBAUCHE DU RAPPORT DU CONSULTANT<br>SUR L'ÉTAT DES LIEUX.....                           | 41        |
| L'ORGANISATION DES DOCUMENTS CLÉS .....   | 42        |
| <br>  |           |
| <b>ANNEXE B : AIDE TECHNIQUE POUR L'ÉTABLISSEMENT<br/>DES PRÉVISIONS .....</b>                        | <b>45</b> |
| LA MODIFICATION DU CALENDRIER DE REMPLACEMENT .....   | 45        |
| L'ÉVALUATION DU FONDS DE RÉSERVE DE REMPLACEMENT .....  | 47        |
| L'ÉLABORATION DES HYPOTHÈSES POUR LA PRÉVISION<br>DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE.....                   | 49        |
| <br>  |           |
| <b>ANNEXE C : EMBAUCHE DE CONSULTANTS TECHNIQUES.....</b>   | <b>53</b> |
| LE RÔLE DES CONSULTANTS DANS LA PLANIFICATION<br>DU REMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS.....               | 53        |
| LA SÉLECTION DES CONSULTANTS .....  | 56        |
| LA GESTION DES CONSULTANTS.....   | 58        |
| <br>  |           |
| <b>ANNEXE D : ÉLÉMENTS D'IMMOBILISATION .....</b>   | <b>59</b> |
| <br>  |           |
| <b>ANNEXE E : EXIGENCES RELATIVES AUX ACHATS .....</b>  | <b>65</b> |
| <br>  |           |
| <b>ANNEXE F : LIGNES DIRECTRICES SUR LA DURÉE<br/>DE VIE UTILE .....</b>                              | <b>67</b> |

# Introduction

Les sociétés de logements sans but lucratif et les coopératives d'habitation ont besoin de fonds de réserve d'immobilisations pour être prêts à payer les réparations et les remplacements majeurs que nécessiteront leurs immeubles en vieillissant.

Le présent manuel présente aux fournisseurs de logements un plan détaillé et des outils qui leur permettront de se préparer pour les remplacements à long terme.

**La planification du remplacement des immobilisations signifie d'envisager à long terme les besoins physiques et matériels de votre propriété.**

Pour votre ensemble de logements sans but lucratif ou coopératives d'habitation, vous aurez besoin de deux budgets : le budget annuel de fonctionnement et un plan de remplacement des immobilisations.

Le budget annuel de fonctionnement est axé sur la détermination des **besoins d'entretien courants** pendant les douze prochains mois.

Le Plan de remplacement d'immobilisations porte sur les **réparations majeures et les remplacements** qui seront effectués sur de nombreuses années. On l'appelle aussi plan d'utilisation des fonds de réserve de remplacement.

Le Plan de remplacement d'immobilisations vous aidera à préparer votre budget et à mettre de côté chaque année des sommes suffisantes pour payer les grosses réparations et les remplacements.

Le plan vous permettra de planifier, budgéter ou payer des remplacements importants sans grosses augmentations des loyers ni financement d'urgence. Le présent manuel vous aidera à réduire, même à éliminer certains de ces risques. Il vous montre comment créer et utiliser un Plan de remplacement d'immobilisations de sorte que :

- vous ayez suffisamment de fonds disponibles lorsque vous en aurez besoin;
- les remplacements soient opportuns et abordables;
- les loyers demeurent stables.

Si c'est la SCHL qui administre directement votre ensemble, consultez le Bulletin de la SCHL intitulé *La réserve de remplacement : un guide*. Les auteurs définissent les immobilisations, expliquent comment les fonds de réserve fonctionnent, présentent les exigences en matière d'achat et décrivent le processus d'approbation de la SCHL.

Le manuel contient de l'information utile pour toutes les sociétés de logements sans but lucratif, qu'ils soient financés ou non par la SCHL.

## COMMENT UTILISER CE MANUEL

Le présent manuel fournit l'information nécessaire pour qu'un Conseil d'administration comprenne et surveille le processus de remplacement d'immobilisations. Il décrit comment élaborer un Plan de remplacement d'immobilisations et comment le garder à jour.

Chaque chapitre présente un aperçu de l'information sur lequel il portera, puis il décrit les tâches à exécuter, étape par étape. L'information détaillée sur les questions techniques est présentée en annexe.

### **Si vous n'avez jamais auparavant planifié le remplacement d'immobilisations,**

- examinez l'information dans les chapitres 1 à 4 pour avoir un aperçu des étapes du processus;
- utilisez le chapitre 1 pour vous aider à déterminer les rôles et responsabilités;
- terminez les étapes décrites dans chaque chapitre avant de passer au chapitre suivant.

### **Si vous avez déjà élaboré un Plan de remplacement d'immobilisations,**

- examinez l'information dans les chapitres 1 à 4 pour voir s'il y a quelque chose que vous voulez ajouter à votre plan;
- mettez en œuvre les suggestions concernant l'utilisation de votre plan, qui figurent au chapitre 5.



# Chapitre I

## L'établissement d'un plan de remplacement d'immobilisations

Un Plan de remplacement d'immobilisations est composé de deux parties qui vous aident à organiser l'information sur l'état des lieux et les besoins financiers de votre propriété à long terme.

### ***Première partie – Le calendrier de remplacement***

La première partie du Plan de remplacement d'immobilisations est un calendrier de remplacement qui montre les remplacements qui seront nécessaires dans l'avenir et les sommes d'argent dont vous aurez besoin à cette fin.

Les prévisions relatives aux moments où les remplacements seront nécessaires se fondent sur l'information concernant l'état actuel de l'immeuble et de ses équipements. Les estimations des coûts futurs se fondent sur les coûts actuels de remplacement et les hypothèses concernant l'inflation dans l'avenir.

La figure I montre un extrait d'un type de calendrier de remplacement. Les éléments à remplacer sont énumérés dans la troisième colonne. Les trois colonnes suivantes montrent l'information sur l'état et le coût actuels de chaque élément. Les colonnes restantes montrent les résultats des calculs servant à déterminer les moments où les remplacements seront nécessaires. Nous expliquons comment établir un calendrier de remplacement plus loin dans ce manuel.

Figure I : Calendrier de remplacement

| ID d'élément  | Nom d'élément                    | Description         | Durée de vie restante | Durée d'utilité de l'objet | Non |
|---------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----|
| ▶ SBC         | Calfeufrage                      | Baignoire - unité 5 | 8                     | 8                          |     |
| SBC           | Cuisinières                      | Toutes les unités   | 14                    | 14                         |     |
| SBC           | Hottes de cuisinières            | Toutes les unités   | 10                    | 10                         |     |
| INT           | Peinture                         | Aires communes      | 7                     | 7                          |     |
| SBC           | Réfrigérateurs                   | Toutes les unités   | 5                     | 15                         |     |
| CPE           | Réservoirs d'eau chaude          | Salle de lavage     | 9                     | 9                          |     |
| CPE           | Réservoirs d'eau chaude          | Toutes les unités   | 7                     | 10                         |     |
| INT           | Revêtements de sol               | Aires communes      | 7                     | 7                          |     |
| CPE           | Système de chauffage             | Toutes les unités   | 14                    | 14                         |     |
| CPE           | Système de chauffage             | Garage              | 14                    | 14                         |     |
| EXT           | Terrain de stationnement         | Routes d'accès      | 12                    | 12                         |     |
| EXT           | Terrain de stationnement         | Asphalt             | 12                    | 12                         |     |
| EXT           | Toit                             |                     | 9                     | 9                          |     |
| SBC           | Ventilateur de salle de toilette | Toutes les unités   | 10                    | 10                         |     |
| <b>Totals</b> |                                  |                     |                       |                            |     |

## Deuxième partie – La prévision des mouvements de trésorerie

Les besoins financiers futurs sont indiqués dans une prévision des mouvements de trésorerie, illustrée à la figure 2. Elle indique combien d'argent est déposé dans votre réserve de remplacement et en est retiré chaque année pendant la durée de la période de planification. Il y a différentes approches de la préparation d'une prévision des mouvements de trésorerie. Nous en traitons de façon détaillée à partir de la page 20.

**Figure 2 : Prédiction des mouvements de trésorerie**

| Année        | Solde d'ouverture | Dépenses annuel  | Intérêt annuel  | Provision annuel | Solde de fermeture |
|--------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| 2002         | \$ 52,129         | \$ 0             | \$ 1,564        | \$ 14,556        | \$ 68,249          |
| 2003         | \$ 68,249         | \$ 0             | \$ 2,047        | \$ 14,556        | \$ 84,853          |
| 2004         | \$ 84,853         | \$ 0             | \$ 2,546        | \$ 14,556        | \$ 101,955         |
| 2005         | \$ 101,955        | \$ 0             | \$ 3,059        | \$ 14,556        | \$ 119,570         |
| 2006         | \$ 119,570        | \$ 0             | \$ 3,587        | \$ 14,556        | \$ 137,714         |
| 2007         | \$ 137,714        | \$ 49,016        | \$ 2,661        | \$ 17,851        | \$ 109,210         |
| 2008         | \$ 109,210        | \$ 0             | \$ 3,276        | \$ 17,851        | \$ 130,337         |
| 2009         | \$ 130,337        | \$ 53,273        | \$ 2,312        | \$ 18,163        | \$ 97,539          |
| 2010         | \$ 97,539         | \$ 282           | \$ 2,918        | \$ 18,167        | \$ 118,342         |
| 2011         | \$ 118,342        | \$ 43,906        | \$ 2,233        | \$ 18,786        | \$ 95,455          |
| 2012         | \$ 95,455         | \$ 12,998        | \$ 2,474        | \$ 18,967        | \$ 103,898         |
| 2013         | \$ 103,898        | \$ 0             | \$ 3,117        | \$ 18,967        | \$ 125,982         |
| 2014         | \$ 125,982        | \$ 21,521        | \$ 3,134        | \$ 19,264        | \$ 126,858         |
| 2015         | \$ 126,858        | \$ 0             | \$ 3,806        | \$ 19,264        | \$ 149,928         |
| 2016         | \$ 149,928        | \$ 44,651        | \$ 3,158        | \$ 19,770        | \$ 128,205         |
| 2017         | \$ 128,205        | \$ 0             | \$ 3,846        | \$ 19,770        | \$ 151,822         |
| 2018         | \$ 151,822        | \$ 317           | \$ 4,545        | \$ 19,770        | \$ 175,820         |
| 2019         | \$ 175,820        | \$ 54,097        | \$ 3,652        | \$ 19,770        | \$ 145,144         |
| 2020         | \$ 145,144        | \$ 50,202        | \$ 2,848        | \$ 19,770        | \$ 117,561         |
| 2021         | \$ 117,561        | \$ 0             | \$ 3,527        | \$ 19,770        | \$ 140,858         |
| <b>Total</b> |                   | <b>\$330,263</b> | <b>\$60,309</b> | <b>\$358,682</b> |                    |

Pour de plus amples renseignements sur les remplacements d'immobilisations et fonds de réserve, consultez le bulletin de la SCHL intitulé *La réserve de remplacement : un guide*. Les auteurs définissent les immobilisations, expliquent comment les fonds de réserve fonctionnent, présentent les exigences en matière d'achat et décrivent le processus d'approbation de la SCHL. Le guide contient de l'information utile pour toutes les sociétés de logements sans but lucratif, qu'ils soient financés ou non par la SCHL.

## LES ÉTAPES DE LA PLANIFICATION

Il y a trois étapes fondamentales dans l'établissement d'un Plan de remplacement d'immobilisations. En voici un court résumé, et nous les décrivons de façon détaillée dans les chapitres qui suivent.

### ***Première étape – Recueillir l'information***

Pendant cette étape, vous devez vous concentrer sur l'**état actuel** de votre propriété. La plupart des renseignements que vous recueillerez à cette étape porteront sur l'état matériel de votre propriété. Vous rassemblerez aussi de l'information documentaire sur vos finances et les exigences des programmes. Dans le chapitre 2, nous décrivons les cinq principales tâches à accomplir pour terminer cette étape.

### ***Deuxième étape – Faire des prévisions***

À cette étape, vous examinerez les besoins futurs de votre propriété. Vous utiliserez l'information que vous avez recueillie pendant la première étape pour préparer le calendrier de remplacement et la prévision des mouvements de trésorerie. Vous devrez tester différentes possibilités pour l'avenir afin de déterminer les sommes d'argent que vous devrez ajouter chaque année à la réserve de remplacement et de cerner les risques éventuels. Le chapitre 3 porte sur les quatre tâches que nécessite l'établissement des prévisions.

### ***Troisième étape – Obtenir les approbations***

Le but de cette dernière étape de la planification est d'obtenir l'approbation du Plan de remplacement d'immobilisations. Vous préparerez, pour le Conseil d'administration, un rapport qui résume ce que vous avez appris à la première étape qui décrit les conclusions auxquelles vous êtes arrivé à la deuxième étape. Dans certains cas, vous demanderez aussi l'approbation du plan à votre organisme de financement. Le chapitre 4 décrit les tâches à exécuter pour obtenir les approbations.

Le temps nécessaire pour terminer chaque étape variera selon que vous créez votre premier plan de remplacement d'immobilisations ou que vous en révisez un. La révision d'un plan prend habituellement moins de temps que l'élaboration du plan initial, parce que vous disposez déjà de certaines informations.

Le premier plan de remplacement d'immobilisations doit être établi lorsque l'immeuble a entre un et trois ans. Cela vous donne habituellement assez de temps pour vous préparer aux premiers remplacements, qui débiteront probablement lorsque l'immeuble aura sept ou huit ans. Une fois que le plan a été approuvé, il doit être mis à jour au moins tous les trois ans. **Si vous n'avez pas encore de plan, vous devriez en préparer un dès maintenant.**

## DÉCIDER QUI FAIT QUOI

Certains organismes font appel à leurs propres employés ou bénévoles pour faire le travail de planification. D'autres embauchent des consultants qui font une partie ou la totalité du travail de la première et de la deuxième étape. Il y a plusieurs questions clés à examiner lorsqu'il s'agit de déterminer qui sera chargé de chacune des tâches décrites ci-dessus. Les questions clés sont :

### ***Quelles sont la taille et la complexité de votre propriété?***

Une propriété simple ne compte que quelques types de logements et ces installations mécaniques et électriques sont peu compliquées.

La complexité augmente habituellement lorsqu'il s'agit de grands ensembles et d'ensembles comptant plusieurs immeubles. Les installations mécaniques et électriques de la plupart des immeubles de grande hauteur sont plus complexes.

### ***De combien d'information disposez-vous déjà?***

Si vous disposez de rapports techniques antérieurs sur votre propriété, vous pourriez déjà avoir en main une grande partie de l'information dont vous aurez besoin \*. Si vous mettez à jour un plan existant de remplacement d'immobilisations, vous aurez moins d'information à rassembler que s'il s'agit du premier plan.

S'il s'agit de votre premier plan de remplacement d'immobilisations, alors vous pourrez prendre de l'avance si vous pouvez trouver le dossier de projet comprenant les plans et devis de l'immeuble.

### ***Qui est disponible?***

Quelqu'un chez vous ou chez votre gestionnaire immobilier pourrait avoir des connaissances détaillées sur votre propriété ainsi que des compétences techniques pour évaluer l'état des immeubles.

---

\* En Ontario, certaines municipalités commandent des études sur les fonds de réserve de remplacement pour le compte de tous les fournisseurs de logements sans but lucratif et de coopératives dans leur région. Selon les indications préliminaires, ces études fourniront l'information nécessaire pour préparer un plan de remplacement d'immobilisations.

Les consultants en sciences du bâtiment et les ingénieurs offrent une expertise et des connaissances spécialisées pour l'évaluation de votre propriété. Leurs honoraires s'échelonnent normalement entre 3 000 \$ et 10 000 \$. Ils peuvent être utiles pour repérer des problèmes qui commencent seulement à apparaître dans l'immeuble et qui ont habituellement peu d'impact sur les opérations courantes.

Étant donné que plusieurs consultants produisent des rapports pré-programmés, vous devrez examiner ces documents attentivement pour vous assurer que les détails concernant votre propriété sont exacts. De nombreux consultants et ingénieurs ont une assurance-responsabilité pour les protéger contre les erreurs ou les omissions dans leurs rapports.

Vous pourriez songer à retenir les services de consultants pour seulement les aspects les plus techniques du travail, comme l'inspection de l'immeuble ou des installations mécaniques\*.

Si vous engagez un consultant, assurez-vous que votre contrat stipule :

- les qualifications minimums;
- que les rapports seront rédigés dans un langage clair et simple;
- que toutes les données seront fournies sous une forme électronique compatible avec le logiciel de votre choix.

Consultez l'Annexe C pour obtenir plus d'aide concernant l'embauche d'un consultant.

### ***Que pouvez-vous vous payer?***

Les honoraires de consultants varient, selon la quantité de travail que vous leur demandez de faire et la complexité de votre propriété. En établissant soigneusement le calendrier des travaux, vous pourriez être en mesure de répartir le coût de leur travail sur plus d'un exercice financier.

---

\* Au Québec, la Loi 132 — modifiée le 5 décembre 2000, oblige à utiliser un architecte pour les ensembles de plus de quatre logements s'il faut faire des travaux extérieurs (p. ex. toit, fenêtres, etc.).

Il se peut que vous puissiez utiliser l'argent dans votre fonds de réserve de remplacement pour payer une partie ou la totalité des coûts de la préparation d'un plan de remplacement d'immobilisations. Si vous avez obtenu des fonds en vertu d'un programme fédéral, alors vous devrez obtenir l'approbation de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) avant d'utiliser les fonds de réserve à cette fin.

La stratégie la plus importante pour maintenir les honoraires à un niveau abordable est le recours à un processus concurrentiel pour choisir le consultant. D'autres stratégies peuvent consister à échelonner le travail, par exemple, en s'occupant d'un immeuble à la fois, ou à engager des consultants pour seulement les aspects les plus techniques du travail.

Ce manuel comprend des suggestions pour le travail avec les consultants, afin que vous soyez prêt à établir leur mandat et à gérer leur travail. Une approche disciplinée semblable devrait aussi être utilisée lorsque vous préparez un plan avec l'aide du personnel interne.

Il n'est pas nécessaire d'être un ingénieur ou un as des finances pour comprendre et utiliser un plan de remplacement d'immobilisations. Ce manuel vous montrera ce qu'il faut faire étape par étape. Les illustrations et les spécimens, vous montreront comment procéder et les listes de contrôle vous aideront à rester bien organisé tout au long du processus.

## Chapitre 2

# La collecte d'information

Il faut disposer d'information exacte et à jour pour établir un plan de remplacement d'immobilisations efficace. Vous serez récompensé des efforts que vous avez mis à recueillir cette information pendant de nombreuses années. Vous obtiendrez cette information au moyen d'une inspection détaillée des lieux et d'un examen de vos dossiers de gestion.

### TÂCHE 1 : PRÉPARER UN INVENTAIRE DU PARC IMMOBILIER

Pour établir votre calendrier de remplacement, vous ou votre consultant devez préparer une liste de tous les composants de votre propriété à remplacer.

L'inventaire du parc immobilier est une liste complète des installations, des composantes, des appareils et des équipements qui auront besoin de réparations majeures ou qui devront être remplacés dans l'avenir (voir à l'Annexe A pour un spécimen de liste de catégories.)

La figure 3 montre une façon possible d'organiser l'information d'un inventaire du parc immobilier. Votre consultant ou votre logiciel de planification peut utiliser une structure différente pour préparer cet inventaire.

**Figure 3 : Inventaire du parc immobilier**

| ID d'élément | Nom d'élément                    | Description         | Durée de vie restante | Durée d'utilité de l'objet | Not |
|--------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----|
| SBC          | Calfeutrage                      | Baignoire - unité 5 | 8                     | 8                          |     |
| SBC          | Cuisinières                      | Toutes les unités   | 14                    | 14                         |     |
| SBC          | Hottes de cuisinières            | Toutes les unités   | 10                    | 10                         |     |
| INT          | Peinture                         | Aires communes      | 7                     | 7                          |     |
| SBC          | Réfrigérateurs                   | Toutes les unités   | 5                     | 15                         |     |
| CPE          | Réservoirs d'eau chaude          | Salle de lavage     | 9                     | 9                          |     |
| CPE          | Réservoirs d'eau chaude          | Toutes les unités   | 7                     | 10                         |     |
| INT          | Revêtements de sol               | Aires communes      | 7                     | 7                          |     |
| CPE          | Système de chauffage             | Toutes les unités   | 14                    | 14                         |     |
| CPE          | Système de chauffage             | Garage              | 14                    | 14                         |     |
| EXT          | Terrain de stationnement         | Routes d'accès      | 12                    | 12                         |     |
| EXT          | Terrain de stationnement         | Asphalt             | 12                    | 12                         |     |
| EXT          | Toit                             |                     | 9                     | 9                          |     |
| SBC          | Ventilateur de salle de toilette | Toutes les unités   | 10                    | 10                         |     |



**Pour de plus amples renseignements sur l'établissement d'un inventaire du parc immobilier, avec estimations de la durée de vie utile, consultez l'Annexe A.**

## TÂCHE 2 : ÉVALUER LA DURÉE DE VIE UTILE

Évaluer la durée de vie utile consiste à déterminer quand et à quelle fréquence les remplacements se font. La durée de vie normale et réelle des principales composantes sont deux des plus importants renseignements que contient un plan de remplacement d'immobilisations. Pour chaque élément, vous devez savoir :

- la durée de vie restante – **quand** le prochain remplacement devra avoir lieu;
- la durée de vie normale – **selon quelle fréquence** le remplacement devra être fait dans l'avenir.

La durée de vie utile normale de chaque élément se fonde habituellement sur les normes dans l'industrie (par exemple, les portes coulissantes extérieures des balcons de 18 à 24 ans, les boyaux d'incendie de 8 à 16 ans), mais de nombreuses circonstances peuvent influencer sur ce qui est « la durée de vie normale » de votre propriété.

L'âge « réel » d'un composant sert à déterminer sa durée de vie restante. Par âge « réel » on entend que l'état du composant est meilleur ou pire que son âge le laisserait penser. Par exemple, l'âge normal pour remplacer tel appareil est de l'ordre de 5 à 10 ans, mais du soin et un bon entretien préventif peuvent faire qu'on ne le remplacera que dans 10 à 15 ans. Les estimations de la durée de vie utile auront un impact important sur les sommes à affecter chaque année à la réserve de remplacement.

### **Conditions qui réduisent la durée de vie utile :**

- mauvaises méthodes de construction
- matériaux de mauvaise qualité
- entretien inadéquat
- conditions microclimatiques qui augmentent l'usure, comme l'air salin, les cycles de gel et de dégel, les degrés d'humidité locaux, etc.
- une usure supérieure à la normale

### **Étude sur l'état des lieux**

Une étude sur l'état des lieux peut vous aider à évaluer la durée de vie utile restante des composants du bâtiment. Cette étude contient de l'information sur les problèmes immédiats ou éventuels concernant l'état de votre propriété. L'étude est habituellement menée par un ingénieur, un inspecteur ou un spécialiste en sciences du bâtiment qui inspecte la propriété et prépare un rapport contenant ses observations et recommandations.

L'étude sur l'état des lieux devrait comprendre les renseignements suivants :

- une liste complète des installations, des composants et des équipements de la propriété;
- des observations sur les problèmes liés à la sécurité de l'immeuble, à son intégrité structurale, à sa fonction et à sa conformité avec les codes du bâtiment;
- les avis du consultant sur la cause de chaque problème et ses recommandations à l'égard des mesures de suivi à prendre; et
- des estimations de la durée de vie utile normale et de la durée restante. Les conditions réelles de votre propriété sont à la base de ces estimations.

Cette évaluation sert à établir les priorités pour les remplacements futurs et à produire des estimations de la durée de vie utile. Elle est particulièrement utile pour préparer un premier plan de remplacement d'immobilisations. Cette étude pourrait faire partie de l'inspection régulière de votre ensemble de logements que pourrait exiger l'organisme qui vous finance.

De plus, vous pouvez demander au consultant ou à l'inspecteur de vous communiquer :

- des conseils sur les programmes d'entretien préventif et d'autres mesures pouvant prolonger la durée de vie utile des éléments;
- des recommandations sur toute étude ou tout essai supplémentaire qui serait approprié;
- l'ordre de priorité des divers remplacements à effectuer, notamment de ceux qui seront nécessaires d'ici aux trois à cinq prochaines années.

### ***Avez-vous besoin d'une vérification technique?***

Une vérification technique est une étude plus détaillée qu'une étude sur l'état des lieux. Le consultant cherche les défauts de construction et de conception. Une vérification technique nécessite des inspections approfondies et parfois des essais destructifs pour voir les détails de construction cachés dans les murs et les plafonds.

Une telle vérification est utile avant l'arrivée à échéance de la période de garantie de la construction ou si vous soupçonnez d'importants problèmes dans votre immeuble.

Elle est aussi plus coûteuse qu'une étude sur l'état des lieux et n'est habituellement pas nécessaire aux fins de la planification du remplacement d'immobilisations.

## TÂCHE 3 : EFFECTUER UNE ESTIMATION DES COÛTS DE REMPLACEMENT

À cette étape du processus de planification, vous pouvez établir le coût estimatif des réparations majeures ou du remplacement. Il y a trois moyens d'obtenir des estimations des coûts de remplacement :

- élaborer vos propres estimations en parlant à des entrepreneurs et à des fournisseurs;
- utiliser des publications disponibles à la bibliothèque locale (voir les suggestions ci-dessous); ou
- embaucher un consultant.

Vous ne cherchez pas, en ce moment, à obtenir des prix ou des soumissions à prix fixe. Vous demanderez officiellement des prix au moment où vous effectuerez le remplacement.

Les estimations des coûts de remplacement doivent être mises à jour périodiquement, habituellement tous les trois ans, de sorte qu'il pourrait s'avérer coûteux d'embaucher un consultant chaque fois. Comme solution de rechange, vous pourriez consulter des guides d'établissement des coûts à la bibliothèque locale. Ces publications contiennent des renseignements sur les coûts et des ajustements régionaux. Souvent, ces livres sont disponibles pour une consultation sur place seulement; on ne peut pas les emprunter. Comme ils donnent les prix unitaires, vous devrez aussi indiquer les quantités dans votre inventaire du parc immobilier. Faites une mise à jour annuellement. Les deux publications les plus courantes sont :

- *Hanscomb Yardsticks for Costing*, publiée par Southam Business Publications, et
- *Means Residential Cost Handbook*, publiée par R.S. Means Co.

Les importants travaux de remplacement peuvent entraîner des frais supplémentaires pour la conception, la gestion de projets, et les coûts liés à la réinstallation des locataires ou tout autre inconvénient.

En plus, il y peut y avoir des coûts cachés, comme les heures supplémentaires que le personnel devra consacrer à la coordination des travaux.

## TÂCHE 4 : EXAMINER LES DOCUMENTS FINANCIERS

Cette tâche est simple car vous n'aurez besoin que de quelques documents auxquels vous devriez facilement avoir accès :

- les états financiers annuels vérifiés des deux ou trois dernières années;
- une copie du plan de remplacement d'immobilisations le plus récent.

Normalement, vos états financiers annuels vérifiés comprendront un relevé des activités du fonds de la réserve de remplacement. Vous pouvez utiliser ces documents et le plan de remplacement d'immobilisations précédent pour :

- évaluer les revenus du fonds de réserve des dernières années;
- déterminer les tendances des revenus de placement;
- comparer le rendement réel avec celui du plan précédent.

De plus, un examen général des états financiers pourrait faire ressortir des conditions financières qui pourraient influencer sur le plan. Par exemple :

- Un excédent de fonctionnement qui pourrait servir à combler le fonds de réserve de remplacement, au besoin.
- Le besoin de combler un déficit de fonctionnement pourrait limiter les occasions d'accroître le montant des fonds versés à la réserve de remplacement.
- Les changements aux paiements hypothécaires ou à d'autres créances pourraient influencer sur le montant des recettes de fonctionnement disponibles pour les allocations au fonds de réserve de remplacement.

## TÂCHE 5 : DÉTERMINER LES EXIGENCES DU PROGRAMME

Les accords d'exploitation entre votre organisme de logement et l'organisme fédéral, provincial ou territorial qui le finance comportent des règles qui pourraient influencer sur votre planification du remplacement d'immobilisations. Les règles qui s'appliquent dans votre cas dépendent de l'ordre du gouvernement qui verse l'aide ainsi que du programme de financement.

Votre organisme de financement peut vous imposer diverses restrictions ou exigences relatives à la gestion de vos fonds de remplacement d'immobilisations et de réserve. Quelques-uns des règlements les plus courants comprennent :

- une allocation annuelle minimale;
- l'exigence de conserver les intérêts gagnés sur les placements dans le fonds de réserve de remplacement;
- un objectif quant au montant dans le fonds de réserve de remplacement;
- l'approbation des dépenses avant tout remplacement d'immobilisations;
- des restrictions sur les types de placements que vous pouvez faire.

Examinez les exigences de votre programme chaque fois que vous préparez un plan de remplacement d'immobilisations. De temps à autre, les organismes de financement peuvent émettre des directives de programme qui modifient les règlements antérieurs.

### ***Où trouver les exigences concernant les programmes***

- Accord d'exploitation
- Lois et règlements sur le logement social
- Lignes directrices des programmes, comme celles qui portent sur les conflits d'intérêts
- Directives des programmes

Le Plan de remplacement d'immobilisations doit aussi se conformer aux politiques et règlements administratifs de votre organisation. Les politiques en matière de dépenses et de placements en sont des exemples.

## Chapitre 3

# L'établissement de prévisions

Lorsque vous aurez brossé un tableau complet de l'état actuel de votre propriété, vous serez prêt à vous tourner vers l'avenir. Pendant cette étape, vous ferez des calculs, préparerez des prévisions et déterminerez les risques.

Si vous faites le travail à l'interne, vous disposez d'un choix d'outils à utiliser. Par exemple, vous pouvez élaborer le plan de remplacement d'immobilisations au moyen d'un tableur ou utiliser un logiciel conçu à cette fin. La SCHL offre un logiciel qui aide à prédire les besoins futurs de fonds de réserve et à vérifier différentes hypothèses concernant le taux d'inflation, les revenus de placement et d'autres facteurs.

### TÂCHE 1 : ÉLABORER UN CALENDRIER DE REMPLACEMENT

Ce calendrier montre les remplacements à effectuer chaque année. On l'utilise pour prédire les retraits du fonds pendant chaque année du plan. L'illustration

ci-dessous montre une façon d'aborder l'établissement d'un calendrier de remplacement en utilisant un tableur. Pour plus de simplicité, il indique que toutes les composantes du même type (par exemple, la moquette) seront remplacées en même temps plutôt que sur une période de plusieurs années.

**Figure 4 – Calendrier de remplacement**

| CALENDRIER DE REMPLACEMENT |             |                 |             |        |        |         |        |         |         |         |
|----------------------------|-------------|-----------------|-------------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Élément                    | Durée utile |                 | Coût actuel | Année  |        |         |        |         |         |         |
|                            | Rest.       | Norm.           |             | 1      | 2      | 3       | 4      | 5       | 6       | 7       |
| MAIN COURANTE EN MÉTAL     | 1           | 6               | 7 200       | 7 200  |        |         |        |         |         | 7 200   |
| SÉCHEUSES                  | 1           | 8               | 4 800       | 4 800  |        |         |        |         |         |         |
| LAVEUSES                   | 1           | 8               | 6 400       | 6 400  |        |         |        |         |         |         |
| BARDAGE DE BOIS            | 2           | 10              | 3 6000      |        | 36 000 |         |        |         |         |         |
| BARDEAUX D'ASPHALTE        | 3           | 15              | 113 400     |        |        | 113 400 |        |         |         |         |
| GARDE-CORPS DE BALCON      | 4           | 10              | 9 000       |        |        |         | 9 000  |         |         |         |
| MOQUETTE                   | 5           | 15              | 63 400      |        |        |         |        | 63 400  |         |         |
| AMPOULES D'ÉCLAIR. EXTÉR.  | 5           | 15              | 66 200      |        |        |         |        | 66 200  |         |         |
| CARREAUX DE VINYLE         | 5           | 15              | 75 600      |        |        |         |        | 75 00   |         |         |
| COIFFEUSES DE TOILETTE     | 5           | 20              | 25 900      |        |        |         |        | 25 900  |         |         |
| VENTILATEURS D'APPART.     | 6           | 20              | 47 300      |        |        |         |        |         | 47 300  |         |
| PORTES DE BALCON COULISS.  | 6           | 20              | 100 800     |        |        |         |        |         |         | 100 800 |
| COÛTS ACTUELS TOTAUX       |             |                 |             | 18 400 | 36 000 | 113 400 | 9 000  | 231 100 | 148 100 | 7 200   |
| COÛTS FUTURS               |             | INFLATION 3.00% |             | 19 000 | 38 200 | 123 900 | 10 100 | 267 900 | 176 800 | 8 900   |

L'illustration ci-dessus montre une partie des dépenses jusqu'à la fin de la septième année. Votre calendrier devrait se poursuivre pour toute la période de remplacement prévue. Il faut signaler que ceci ne comprend pas les remplacements à répétition.

### **COMMENT ÉTABLIR LE CALENDRIER DE REMPLACEMENT**

Méthode I - Au moyen d'un tableur générique ou autre dont vous disposez

**1. Affectez les coûts actuels aux années des remplacements futurs.**

À partir de l'évaluation faite à l'étape 2, utilisez la durée de vie utile restante pour déterminer le prochain remplacement.

**2. Calculez le nombre total de remplacements à faire et le coût total des remplacements pour chaque année.**

**3. Calculez l'indice d'inflation pour chaque année.**

Décidez de l'hypothèse que vous utiliserez concernant l'inflation, puis créez l'indice pour chaque année. Voir la note sur le taux d'inflation qui suit ce tableau.

**4. Calculez les coûts futurs.**

Pour chaque année, multipliez le coût actuel par l'indice d'inflation (IPC).

Consultez l'Annexe A pour obtenir de l'information plus détaillée sur la préparation d'un calendrier de remplacement.



**COMMENT ÉTABLIR LE CALENDRIER DE REMPLACEMENT  
ET DÉTERMINER LA PROVISION ANNUELLE ET  
LES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE**

Méthode 2 - Au moyen de l'APRI de la SCHL ou du tableur simplifié.

**1. Solde actuel**

Confirmez le solde du fonds de réserve.

**2. Taux d'inflation**

Fixez le taux d'inflation que vous utiliserez pour toute la période. Habituellement, vous utilisez le plus récent IPC pour effectuer les calculs.

**3. Calculez l'indice d'inflation pour chaque année.**

Décidez de l'hypothèse que vous utiliserez concernant l'inflation, puis créez l'indice pour chaque année. Voir la note sur le taux d'inflation qui suit ce tableau.

**4. Taux de rendement des placements**

Fixez le taux de rendement prévu sur les placements. Habituellement, vous utilisez le CPG de cinq ans ou le rendement passé.

**5. Durée de vie normale et vie utile restante**

Déterminez la durée de vie normale pour chaque élément.

Déterminez la vie utile restante pour chaque élément (d'après la durée de vie normale et l'état actuel).

**6. Coût actuel**

Décidez du coût actuel de remplacement des éléments indiqués.

**7. Allocation annuelle**

Calculez l'allocation annuelle requise pour entreprendre les remplacements des années prévues. L'outil effectue les opérations suivantes :

- répartit proportionnellement le solde actuel entre les remplacements
- calcule le coût futur de remplacement d'après le taux annuel d'inflation
- calcule le taux annuel de rendement et le solde restant du fonds, en additionnant la provision annuelle et en soustrayant les remplacements futurs,
- décide de l'allocation annuelle nécessaire pour faire face aux remplacements prévus.

**Scénarios**

Comparez l'allocation nécessaire à l'allocation actuelle et au budget disponible. Vous devrez peut-être faire d'autres calculs pour en arriver à un plan d'immobilisations futures acceptable. Vous pouvez utiliser l'APRI ou le tableur simplifié pour tester divers scénarios.

### ***Taux d'inflation***

L'indice des prix à la consommation (IPC) de Statistique Canada est le niveau de référence statistique généralement accepté pour le taux d'inflation. Un analyste tiendra également compte des niveaux actuels des loyers du marché pour déterminer les limites pratiques des hausses de loyer. Ces limites pourraient devenir importantes si des hausses considérables des allocations annuelles au fonds sont nécessaires.

### ***Taux de rendement des placements***

Le rendement de votre capital investi pendant les années antérieures est un point de départ pour l'hypothèse concernant votre rendement du capital investi pendant les années à venir. Pour une approche conservatrice, utilisez le taux actuel des certificats de placements garantis (CPG) à huit ans.

Le Plan de remplacement des immobilisations peut couvrir une période de dix à vingt ans. Ceci vous permet de faire des plans détaillés pour les cinq à dix prochaines années et de voir ce qui est susceptible de se produire dans la décennie qui suivra. Il ne vaut pas vraiment la peine d'établir votre plan pour une période plus longue, parce que plus le futur est lointain, plus vos prévisions risquent d'être inexactes.

## TÂCHE 2 : PRÉPARER LES PRÉVISIONS DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE

Les prévisions des mouvements de trésorerie montrent les entrées et les sorties de fonds de votre réserve de remplacement pendant les vingt prochaines années. Les prévisions comprennent :

- des prévisions des **retraits futurs** selon le calendrier de remplacement;
- les prévisions des **revenus futurs** d'après les hypothèses concernant vos allocations et votre stratégie de placement.

**Figure 5 : Prévisions des mouvements de trésorerie**

| PRÉVISION DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE |         |         |          |         |          |          |         |
|--|---------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|
| Hypothèses                             |         | Année   |          |         |          |          |         |
|  | 1       | 2       | 3        | 4       | 5        | 6        | 7       |
| SOLDE AU DÉBUT DE L'ANNÉE              | 280 000 | 321 748 | 345 556  | 279 940 | 331 011  | 111 903  | -19 937 |
| RETRAITS                               | -18 952 | -38 92  | -123 915 | -10 130 | -267 908 | -176 839 | -8 55   |
| ALLOCATIONS                            | 45 000  | 45 000  | 45 000   | 45 000  | 45 000   | 45 000   | 45 000  |
| REVENU D'INVESTISSEMENT TAUX 6,00%     | 15 700  | 17 000  | 13 300   | 16 200  | 3 800    | 0        | 0       |
| SOLDE À LA FIN DE L'ANNÉE              | 321 748 | 345 556 | 279 940  | 331 011 | 111 903  | -19 937  | 16 208  |

Il y a beaucoup de façons de préparer des prévisions des mouvements de trésorerie. La figure 5 illustre une approche possible. Elle est axée sur le solde dans le fonds de réserve à la fin de chaque année.

## **COMMENT ÉTABLIR LES PRÉVISIONS DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE**

### **1. Solde au début de l'année**

Pour la première année, utilisez le solde actuel dans votre fonds de réserve de remplacement.

### **2. Retraits**

Utilisez les coûts de remplacement futurs que vous avez calculés dans le calendrier de remplacement.

### **3. Allocations**

La première fois que vous faites une prévision des mouvements de trésorerie, utilisez le montant que vous mettez actuellement de côté chaque année. Puisque cela pourrait être insuffisant, nous décrivons ci-dessous des façons de combler le déficit.

### **4. Revenu de placements**

Faites une estimation du montant que vous pouvez gagner sur vos placements. Cela devrait se fonder sur votre connaissance de ce que vous avez gagné pendant les années antérieures.

Dans l'exemple (voir 5), on calcule les revenus de placements en soustrayant les dépenses estimatives du solde au début de l'année.

### **5. Solde à la fin de l'année**

Ce montant correspond au solde au début de l'année, moins les dépenses, plus les allocations, plus le revenu de placements. Si le solde à la fin de l'année est inférieur à zéro, alors vous aurez un déficit et vous devrez apporter certains changements.

**Note :** Vous effectuez les tâches 1 et 2 en même temps si vous utilisez l'APRI. L'APRI génère automatiquement le calendrier de remplacement et les prévisions des mouvements de trésorerie lorsque vous effectuez la tâche 1. L'écran des prévisions des mouvements de trésorerie se présente comme à la figure 6.

Figure 6 : Prévisions des mouvements de trésorerie – APRI<

| ID d'élément | Nom d'élément                    | Description         | 2002      | 2003      | 2004       | 2005       | 2006      | 2007       | 2008       | 2009       |
|--------------|----------------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|              | Solde d'ouverture                |                     | \$ 52,129 | \$ 68,249 | \$ 84,853  | \$ 101,955 | \$ 119,57 | \$ 137,714 | \$ 109,210 | \$ 130,337 |
| SBC          | Calfeutrage                      | Baignoire - unité 5 |           |           |            |            |           |            |            |            |
| SBC          | Cuisinières                      | Toutes les unités   |           |           |            |            |           |            |            |            |
| SBC          | Hottes de cuisinières            | Toutes les unités   |           |           |            |            |           |            |            |            |
| INT          | Peinture                         | Aires communes      |           |           |            |            |           |            |            | \$ 3,330   |
| SBC          | Réfrigérateurs                   | Toutes les unités   |           |           |            |            | \$ 49,016 |            |            |            |
| CPE          | Réservoirs d'eau chaude          | Toutes les unités   |           |           |            |            |           |            |            | \$ 46,613  |
| CPE          | Réservoirs d'eau chaude          | Salle de lavage     |           |           |            |            |           |            |            |            |
| INT          | Revêtements de sol               | Aires communes      |           |           |            |            |           |            |            | \$ 3,330   |
| CPE          | Système de chauffage             | Garage              |           |           |            |            |           |            |            |            |
| CPE          | Système de chauffage             | Toutes les unités   |           |           |            |            |           |            |            |            |
| EXT          | Terrain de stationnement         | Asphalt             |           |           |            |            |           |            |            |            |
| EXT          | Terrain de stationnement         | Routes d'accès      |           |           |            |            |           |            |            |            |
| EXT          | Toit                             |                     |           |           |            |            |           |            |            |            |
| SBC          | Ventilateur de salle de toilette | Toutes les unités   |           |           |            |            |           |            |            |            |
|              | Dépenses annuelles               |                     | \$ 0      | \$ 0      | \$ 0       | \$ 0       | \$ 0      | \$ 49,016  | \$ 0       | \$ 53,273  |
|              | Intérêt annuel                   |                     | \$ 1,564  | \$ 2,047  | \$ 2,546   | \$ 3,059   | \$ 3,587  | \$ 2,661   | \$ 3,276   | \$ 2,312   |
|              | Provision annuelle               |                     | \$ 14,556 | \$ 14,556 | \$ 14,556  | \$ 14,556  | \$ 14,556 | \$ 17,851  | \$ 17,851  | \$ 18,163  |
|              | Solde de clôture                 |                     | \$ 68,249 | \$ 84,853 | \$ 101,955 | \$ 119,570 | \$ 137,71 | \$ 109,210 | \$ 130,337 | \$ 97,539  |

### TÂCHE 3 : PROVISION ANNUELLE ACCEPTABLE

Vous devrez peut-être rectifier le plan si :

- l'allocation actuelle est insuffisante pour les remplacements futurs ou;
- le solde de fin d'année est négatif (insuffisance).

Il y a deux types possibles d'insuffisances des fonds de réserve de remplacement :

- un déficit à court terme qu'on peut combler après un an ou deux;
- un déficit permanent qui augmente chaque année.

Un déficit à court terme découle souvent de dépenses très élevées pendant une période d'un an ou deux. Vous pouvez souvent régler ce problème en apportant des modifications au calendrier de remplacement. Par exemple, vous pourrez peut-être déplacer certaines dépenses à une année ultérieure ou répartir le coût sur plus d'une année.

Un déficit permanent est le plus grave. Habituellement, il faut apporter des changements importants à toutes les parties du plan afin de parvenir à un solde positif dans le fonds.

Voir l'Annexe B pour des renseignements détaillés sur la façon de combler les insuffisances.

**Note :** L'application de planification du remplacement d'immobilisations (APRI) de la SCHL ne génère pas d'insuffisance. Le logiciel génère pour chaque année une somme suffisante pour couvrir le coût des remplacements futurs. Les fournisseurs de logements doivent alors décider s'ils peuvent provisionner la réserve de remplacement à ce niveau.

### ***Accroître les allocations prévues***

Assurez-vous que les allocations prévues augmentent chaque année afin que vous puissiez suivre le rythme de l'inflation. Voici quelques façons possibles de structurer de telles hausses :

#### ***Indice***

Dans le cadre de cette méthode, le montant de la contribution (allocation planifiée) augmente chaque année selon un pourcentage. Le pourcentage peut être fixe ou lié au taux d'inflation en utilisant l'IPC.

Les sociétés de logements sans but lucratif qui ont des déficits considérables pourraient avoir à utiliser un indice bien supérieur à celui de l'inflation pendant plusieurs années afin de se rattraper. Dans certains cas, c'est la loi qui fixe l'indice que vous devez utiliser.

#### ***Hausse par tranches***

Cette approche prévoit une augmentation annuelle correspondant à un montant fixe.

En expérimentant avec différents taux et différentes combinaisons des méthodes d'augmentation selon un indice et par tranches, vous verrez qu'il y a plus d'un moyen de supprimer un déficit. Vous pourrez ensuite choisir l'approche qui convient le mieux dans vos circonstances.

### ***Améliorer le rendement du capital investi***

Le manuel de planification n'offre pas de conseils en matière de placements. Vous devriez demander l'aide d'un conseiller financier agréé pour élaborer votre stratégie de placement.

**Note :** La plupart des programmes fédéraux, provinciaux et territoriaux de logement obligent les fournisseurs de logement à utiliser pour les fonds de réserve certaines sortes de placements garantis. D'autres ont des critères explicites applicables aux placements des fonds de réserve.

Voici quelques-unes des options à examiner pour la gestion de votre stratégie de placement.

- Assurez-vous de profiter pleinement des types de placements qui vous sont offerts. En laissant vos fonds stagner dans des comptes à bas taux d'intérêt, vous n'utilisez pas votre argent au mieux.
- Déposez vos allocations dans le fonds de réserve de remplacement le plus tôt possible. En augmentant régulièrement vos placements plutôt que d'attendre la fin de l'exercice, vous pouvez accroître les revenus du fonds.
- Faites concorder l'échéance de vos placements avec le moment prévu de vos dépenses. Assurez-vous qu'un montant approprié est investi dans des investissements à court et à moyen terme, afin que vous disposiez de suffisamment de fonds pour les dépenses à court et à moyen terme.

Enfin, il convient de faire une dernière mise en garde concernant les hypothèses sur les revenus de placement. Il peut être tentant de supposer qu'on pourra régler les déficits en augmentant le rendement du capital investi. Soyez prudent si vous envisagez une telle hypothèse parce que :

- Il y a habituellement un décalage entre le moment où vous changez vos pratiques de placement et celui où ces modifications auront un effet sur votre rendement.
- Vous courez le risque que les changements nécessaires des pratiques de placement ne soient pas mis en œuvre entièrement.

Si vous êtes trop optimiste concernant vos revenus de placement, le plan de remplacement d'immobilisations ne fonctionnera pas.

### ***Faire des paiements forfaitaires***

Virez au fonds de réserve les surplus provenant de vos efforts de collecte de fonds, d'excédents de fonctionnement ou d'autres sources. Prenez ces fonds de réserve en compte dans la préparation du plan de remplacement d'immobilisations. Le retrait de sommes excédentaires pour répondre à d'autres besoins, comme les déficits de fonctionnement, est également important.

## **TÂCHE 4 : DÉTERMINER LES RISQUES**

La prévision de l'avenir de votre fonds de réserve de remplacement présente trois principaux risques dont il faut tenir compte :

- les conditions économiques pourraient être différentes de celles qui avaient été prévues;
- les remplacements pourraient avoir lieu plus tôt ou coûter plus cher que ce qui avait été prévu;
- le rendement de vos placements pourrait être inférieur à vos attentes.

### **COMMENT DÉTERMINER LES RISQUES**

#### **1. Dressez une liste des hypothèses dans votre prévision des mouvements de trésorerie**

Les hypothèses les plus courantes concernent l'inflation (utilisée dans le calendrier de remplacement) et le taux de rendement du capital investi. Les durées de vie utile restantes de chaque élément sont un autre ensemble d'hypothèses que vous pourriez tester.

#### **2. Trouvez les valeurs qui feront échouer le plan**

Faites une série de changements dans chaque hypothèse jusqu'à ce qu'il y ait un déficit dans le fonds. Par exemple, si vous supposez que l'inflation sera de 3 %, essayez des valeurs plus élevées comme 3,5 %, 4 % et 4,5 %. Prenez en note le niveau d'inflation qui entraînera l'échec du plan. Répétez ce test pour chacune des autres hypothèses. Vérifiez l'effet de taux de rendement du capital investi plus bas ou de durées de vie utile plus courtes sur les éléments à remplacer les plus coûteux.



### **3. Décidez comment atténuer le risque**

Si un petit changement suffit à faire échouer le plan, vous devriez envisager de le réviser. Par exemple, votre plan est trop risqué s'il se fonde sur un taux de rendement du capital investi de 6 %, mais qu'il échoue avec un taux de 5,5 %. Vous trouverez des suggestions pour réviser votre plan dans la section précédente sur la suppression des déficits. Autrement, utilisez vos notes pour établir un système de contrôle, tel que décrit au chapitre 5.

La gestion de ces risques nécessite une vigilance constante après la mise en œuvre du plan, mais la gestion des risques commence beaucoup plus tôt. Vous devez savoir clairement quelle hypothèse causera le plus de problèmes si les prévisions sont erronées.

Il n'y a aucune façon de prévoir avec certitude les conditions économiques futures, mais il est possible de repérer les variables qu'il faut surveiller le plus étroitement. En utilisant le tableur des mouvements de trésorerie, vous pouvez vérifier divers scénarios possibles pour voir comment les changements d'une variable peuvent nuire à la réalisation de votre plan. Par exemple, vous pourriez avoir été trop prudent (ou optimiste) dans les prévisions du rendement de vos placements. Il se peut que vous deviez tout simplement renoncer à certains remplacements (à l'exclusion des éléments qui touchent à la salubrité ou la sécurité).

Le but de ces tests est de vous assurer que le plan final est pratique et réaliste. Lorsque vous aurez terminé ces étapes, vous aurez un projet de plan de remplacement d'immobilisations. Dans les chapitres suivants, nous décrivons comment faire approuver le plan et en préparer la mise en œuvre.

## Chapitre 4

# L'obtention des approbations

Lorsque le Conseil d'administration adopte un plan de remplacement d'immobilisations, il a le devoir de s'assurer que le plan :

- est conforme aux exigences gouvernementales (les fournisseurs de logements sans but lucratif et coopératifs doivent faire approuver leurs plans de remplacement d'immobilisations par la SCHL et les mettre à jour au moins tous les trois ans);
- propose des buts raisonnables et atteignables pour l'entretien de l'immeuble et les placements;
- réduit la possibilité de déficits dans le fonds pendant la durée du plan.

Pour aider le Conseil à remplir ses obligations, vous devez présenter le plan de remplacement d'immobilisations accompagné d'un rapport et obtenir l'approbation gouvernementale.

### TÂCHE 1 : RÉDIGER LES RECOMMANDATIONS À FAIRE APPROUVER PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Il est utile de rédiger chaque recommandation de façon à ce qu'elle comprenne :

- un bref énoncé de la décision proposée;
- un bref énoncé sur ce que la recommandation permet de réaliser;
- si des options sont présentées, faire une énumération de leurs points forts et de leurs points faibles.

## **COMMENT FAIRE DES RECOMMANDATIONS POUR LE PLAN DE REMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS**

### **1. Calendrier de remplacement**

Recommandez que le calendrier de remplacement ci-joint soit adopté pour établir une estimation du moment et du coût des futurs remplacements d'immobilisations.

### **2. Allocations**

Recommandez que les allocations au fonds de réserve de remplacement suivent le modèle utilisé dans la prévision des mouvements de trésorerie. Décrivez le modèle en mots. Par exemple, les allocations seront fixées à 45 000 \$ la première année et augmenteront à 48 000 \$ au cours des trois prochaines années. Les recommandations visant les allocations futures peuvent être présentées sous forme d'une seule proposition ou de solutions de rechange. Il y a habituellement plus d'une façon de parvenir à un plan pratique. La proposition de plusieurs options présente les avantages suivants :

- offre des choix concernant la taille et la formule des allocations;
- exige que le Conseil participe activement à la prise de décision plutôt que d'approuver le plan automatiquement;
- montre le comportement du fonds dans différentes circonstances.

### **3. Placements**

Recommandez que le Conseil d'administration adopte une stratégie de placement qui permettra d'obtenir les revenus de placement proposés dans la prévision des mouvements de trésorerie. Certains organismes sans but lucratif auront déjà une stratégie de placement appropriée, alors ce type de recommandation pourrait ne pas être nécessaire.

## TÂCHE 2 : PRÉPARER UN RAPPORT À L'INTENTION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Votre rapport comprend les recommandations et des renseignements documentaires essentiels tels que :

- les constatations clés des rapports techniques;
- un énoncé sur la suffisance actuelle du fonds;
- les aspects des pratiques de gestion relatives à l'entretien et aux placements qui pourraient nécessiter des améliorations;
- un résumé des exigences de votre programme;
- les constatations clés de l'analyse des mouvements de trésorerie, y compris une description de ce qui arrivera au fonds si les recommandations ne sont pas adoptées.

## TÂCHE 3 PRÉSENTER LE PLAN À L'ORGANISME DE FINANCEMENT, SI CELA CONVIENT

La plupart des organismes de financement exigent que vous établissiez un fonds de réserve de remplacement et que vous l'utilisiez pour payer les dépenses de remplacement d'immobilisations. Certains organismes ont d'autres exigences, comme celles de faire approuver chaque dépense au préalable. Les règles particulières qui s'appliquent dans votre cas peuvent dépendre :

- de l'organisme de financement qui verse vos subventions;
- des modalités de votre accord d'exploitation ou des lois provinciales actuelles.

Si vous avez un plan approuvé, la SCHL n'a pas besoin d'approuver les dépenses individuelles. Toutefois, l'approbation de la SCHL est requise pour les dépenses qui ne figurent pas dans le plan (sauf les cas d'urgence). Vous devez aussi mettre à jour votre plan de remplacement d'immobilisations tous les trois ans. Il ne faut pas de nouvelles études techniques pour la mise à jour du plan.

Si vous n'avez pas de plan approuvé, la SCHL exige la pré-approbation de chaque dépense selon les modalités de vos accords d'exploitation.

## Chapitre 5

# L'utilisation d'un plan de remplacement d'immobilisations

L'adoption d'un plan de remplacement d'immobilisations est une mesure importante, mais elle n'est que la première étape du processus de gestion des remplacements futurs. L'utilité réelle du plan dépend de votre capacité de bien l'utiliser. Un bon plan de remplacement d'immobilisations vous aide à prendre de bonnes décisions de gestion.

Pendant que vous préparez un plan, vous réunissez de l'information utile concernant votre immeuble et votre situation financière. Par exemple, les étapes que nous décrivons dans ce manuel peuvent :

- vous faire prendre conscience de problèmes cachés de votre immeuble;
- vous aider à déterminer les priorités en matière d'entretien;
- vous aider à décider quand il convient de réparer ou quand il convient de remplacer;
- vous aider à prendre des décisions en matière d'achat (les articles à acheter, leur quantité et le moment de l'achat);
- vous pousser à examiner vos décisions concernant vos placements.

Une fois que le plan de remplacement d'immobilisations aura été approuvé par votre Conseil d'administration, vous devrez mettre le plan en œuvre. Entre autres, vous devrez vous assurer que :

- les remplacements sont faits au moment où ils sont nécessaires;
- les dépôts dans le fonds de réserve de remplacement sont investis convenablement;
- des rapports réguliers montrent si le plan fonctionne.

Voici deux listes de contrôle pour vous aider à mettre votre plan de remplacement d'immobilisations en œuvre et à le garder à jour.

### **LISTE DE CONTRÔLE I – COMMENT METTRE EN ŒUVRE LE CALENDRIER DE REMPLACEMENT**

#### **Procédures à suivre chaque année**

- Inspectez l'état des bâtiments
- Évaluez les priorités et modifiez le calendrier de remplacement, au besoin. Consultez l'Annexe A pour vous aider à établir les priorités.
- Utilisez le calendrier de remplacement pour préparer un budget d'immobilisations pour les remplacements de l'année suivante.

#### **Procédures à suivre pour chaque remplacement**

- Obtenez des soumissions concurrentielles de plusieurs entrepreneurs. Vous devriez suivre les exigences d'achat recommandées (voir l'Annexe E).
- Assurez-vous que l'entrepreneur a obtenu les cautions, les assurances, les permis et les garanties nécessaires et que son travail est inspecté et contrôlé.
- Conformez-vous aux exigences législatives concernant la présentation d'avis aux locataires pour pouvoir accéder aux logements.
- Gardez les locataires au courant des travaux prévus, ainsi que de la durée estimative et du type d'inconvénient auquel ils peuvent s'attendre.

Les procédures indiquées ci-dessus vous aideront à :

- contrôler le coût des remplacements;
- maintenir la qualité de vie des résidants pendant le processus de remplacement.

## **LISTE DE CONTRÔLE 2 – COMMENT CONTRÔLER LA PRÉVISION DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE**

### **Chaque année ou plus souvent**

- Comparez les résultats du fonds de réserve de remplacement aux prévisions dans le plan de remplacement d'immobilisations.
- Si les écarts sont petits, apportez des ajustements à l'échéancier des remplacements ou à la stratégie de placement.
- Si les écarts sont importants, réviser le plan de remplacement d'immobilisations.
- Ajoutez, s'il y a lieu, l'excédent de fonctionnement au fonds de réserve de remplacement en respectant les modalités des accords d'exploitation ou les lignes de conduite relatives aux excédents de fonctionnement.

### **Tous les trois ans**

- Réviser le plan de remplacement d'immobilisations.

Si les travaux de remplacement sont inexistantes ou peu nombreux, des rapports annuels sont suffisants. Si vous craignez des déficits possibles dans un proche avenir ou que vous traversez une période pendant laquelle vous faites d'importants travaux de remplacement, alors les rapports trimestriels ou mensuels sont plus utiles.

Si vous suivez soigneusement vos plans et méthodes, vous pouvez vous assurer que :

- les pratiques de remplacement sont suivies;
- le plan de placement donne de bons résultats; et
- les résultats financiers sont ceux que vous aviez prévus.

## Annexe A : Aide technique pour la collecte d'information

Cette annexe comprend de l'information supplémentaire pour les lecteurs qui veulent des conseils plus détaillés sur le rassemblement de l'information décrite dans le Manuel de planification. Elle est axée sur les renseignements techniques concernant l'immeuble qui sont rassemblés par vous ou un consultant pendant la première partie du processus de planification.

### L'ÉTABLISSEMENT D'UN INVENTAIRE DU PARC IMMOBILIER, AVEC ESTIMATIONS DE LA DURÉE DE VIE UTILE

Un inventaire du parc immobilier comprend une liste complète de tous les éléments et installations de l'immeuble.

Vous trouverez à l'Annexe D – Liste des éléments d'immobilisations – un spécimen de liste de composants de bâtiment.

La liste indique les composants du bâtiment les plus courants dans le cas des immeubles d'appartements de plus de cinq étages et montre les estimations de la durée de vie utile en se fondant sur différents niveaux de service. Les éléments sont groupés en utilisant des catégories de construction standard. Cette approche est utile parce qu'elle simplifie l'estimation des coûts, l'établissement de contrats pour les remplacements et le partage d'information avec d'autres fournisseurs. Vous pourrez modifier l'ordre de la liste si cela est plus commode pendant l'inspection même de l'immeuble.

L'information contenue dans le tableau de l'Annexe F est destinée à servir de guide seulement. La durée de vie utile réelle de tout élément d'immeuble peut varier considérablement selon la qualité de la conception, de l'installation et des matériaux. Les niveaux d'utilisation et d'entretien réels auront aussi un impact sur la durée de vie utile réelle. Le tableau ne doit pas être substitué à une prise de décisions éclairée.



**Note :** Les données de l'Annexe F sont tirées du document *La durée de vie utile des matériaux et équipements techniques des édifices résidentiels de moyenne et grande hauteur* publié par la Société canadienne d'hypothèques et de logement en mai 2000 dans la série Technologie du bâtiment. Le rapport est le résultat d'une enquête auprès de professionnels expérimentés du bâtiment dans tout le Canada qui donnait des estimations réelles et non théoriques de la durée de service (durée de vie utile) de plus de 230 composants de bâtiment.

## L'ÉTABLISSEMENT DES PRIORITÉS DANS LE CALENDRIER DE REMPLACEMENT

L'établissement des priorités peut vous aider à faire des choix lorsque vous n'avez pas les moyens de faire tous les remplacements d'immobilisations prévus dans le calendrier. Le remplacement de certains éléments ne peut pas attendre, quel qu'en soit le coût, parce que le fait de ne pas remplacer l'élément pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages importants.

Une approche courante consiste à affecter une cote de priorité en se fondant sur les catégories suivantes :

1. Sécurité des personnes
2. Intégrité structurale
3. Exigences législatives
4. Fin de la durée de vie utile
5. Initiatives visant à améliorer l'efficacité

Le spécimen suivant montre une approche plus détaillée et technique de l'établissement des priorités. Une firme d'ingénierie qui offre des services techniques aux propriétaires d'immeubles a élaboré ce système de cotation à ses propres fins. La firme Buchan, Lawton, Parent Ltd. applique ces normes lorsqu'elle inspecte des bâtiments dans le cadre d'études sur l'état des lieux et d'autres études techniques. Ce modèle peut contenir plus de détails que vous en avez besoin, mais il montre une façon d'établir les priorités.

## Spécimen pour établir la priorité des remplacements

### INSPECTION POUR LES ÉTUDES SUR L'ÉTAT DES LIEUX – SYSTÈME DE COTATION

Spécimen reproduit avec l'aimable autorisation de Buchan, Lawton, Parent Ltd.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>1. Très mauvais état</b> | <b>Besoin de travaux importants immédiats – problèmes liés à la sécurité des personnes</b><br>Des travaux importants ou le remplacement complet sont nécessaires immédiatement; il existe des dangers pour le public ou les occupants de l'immeuble dont on ne peut pas faire abstraction. La restriction de l'accès, l'installation de palissades ou l'évacuation du bâtiment pourrait être justifiée. |
| <b>2. Très mauvais état</b> | <b>Besoin de travaux importants immédiats – problèmes liés au rendement</b><br>Des travaux importants ou le remplacement complet sont nécessaires immédiatement; l'élément de l'immeuble ne remplit plus sa fonction. Si rien n'est fait, il pourrait en résulter une situation dangereuse ou des dommages à d'autres composants du bâtiment.   |
| <b>3. Très mauvais état</b> | <b>Près de la fin de la durée de vie utile</b><br>D'importants travaux ou le remplacement complet sont nécessaires dans un proche avenir, habituellement dans l'année qui suit. Le composant du bâtiment continue de remplir sa fonction; toutefois, on peut s'attendre à de graves problèmes dans un proche avenir.  |
| <b>4. Mauvais état</b>      | <b>Besoin de travaux considérables</b><br>D'importants travaux seront nécessaires dans un proche avenir. Si rien n'est fait dans un proche avenir, toute autre détérioration entraînera probablement la défaillance complète du système ou du composant du bâtiment.  |

**INSPECTION POUR LES ÉTUDES SUR L'ÉTAT DES LIEUX –  
SYSTÈME DE COTATION**

Spécimen reproduit avec l'aimable autorisation de Buchan, Lawton, Parent Ltd.

**5. Passable**

**Sain, mais montre des signes de détresse  
considérable**

Le système ou le composant du bâtiment remplit sa fonction et continuera de le faire. Des travaux de réparation seront nécessaires dans un proche avenir.

**6. Passable**

**Fondamentalement sain, mais comporte  
certaines déficiences**

Le système ou le composant du bâtiment remplit sa fonction et continuera de le faire. Certains travaux de réparation seraient justifiés dans les deux ou trois prochaines années.

**7. Bon**

**Une certaine détérioration ou  
certaines déficiences**

Le système ou le composant du bâtiment remplit sa fonction et est en bon état. Quelques réparations mineures sont requises en plus des travaux d'entretien courant.

**8. Très bon**

**Certaines détériorations ou  
déficiences mineures**

Le système ou le composant du bâtiment remplit sa fonction et est en très bon état. Seuls des travaux d'entretien courant sont nécessaires.

**9. État neuf**

**Déficiences mineures**

Le système ou le composant du bâtiment remplit sa fonction et est à l'état neuf. Certains travaux sont nécessaires pour réparer des déficiences mineures.

**10.**

**Aucune déficience**

Le système ou le composant du bâtiment est à l'état neuf et n'a pas de déficiences. Aucune déficience n'a été observée..

**INSPECTION POUR LES ÉTUDES SUR L'ÉTAT DES LIEUX –  
SYSTÈME DE COTATION**

Spécimen reproduit avec l'aimable autorisation de Buchan, Lawton, Parent Ltd.

**X** **Élément non visible qui n'a donc pas pu être inspecté.**

**\*** **Problèmes liés au Code du bâtiment ou à la sécurité**

## L'EXAMEN DE L'ÉBAUCHE DU RAPPORT DU CONSULTANT SUR L'ÉTAT DES LIEUX

Il importe d'examiner l'ébauche du rapport du consultant pour vous assurer que l'information est complète, exacte et présentée dans un langage clair et simple. Il n'est pas nécessaire d'être un spécialiste pour examiner le rapport, mais il est utile de demander à une personne qui connaît la propriété de participer à l'examen. Vous voulez vous assurer que le rapport

- porte sur tous les éléments à remplacer dans votre immeuble :  
Il est facile d'oublier des équipements qui ont été acquis après la construction du bâtiment, parce qu'ils n'apparaîtront pas dans le dossier du projet.
- exclut les éléments qui n'existent pas dans votre immeuble :  
Par exemple, un consultant technique peut supposer que le même revêtement de sol a été utilisé dans tous les logements. Il est possible que des carreaux de céramique aient été utilisés comme revêtement de sol des salles de bains de certains logements, alors que des carreaux de vinyle ont été utilisés dans d'autres.
- précise la bonne quantité de chaque élément :  
Parfois, il est facile d'oublier des éléments individuels, comme un réfrigérateur ou une cuisinière dans le centre communautaire. Cela ne signifie pas que vous devez mesurer et compter chaque élément vous-même. Toutefois, vous devriez examiner le rapport pour vous assurer que les quantités semblent à peu près correctes.

- fait des hypothèses raisonnables concernant les normes d'entretien futures :  
Les programmes d'entretien préventif peuvent prolonger la durée de vie utile de nombreux éléments à remplacer. Si vos antécédents en matière d'entretien préventif sont bons, alors demandez à votre consultant technique d'en tenir compte dans ses estimations de la durée utile. Toutefois, un plan de remplacement d'immobilisations ne sera pas précis si vous supposez un niveau d'entretien supérieur à ce qui est raisonnablement réalisable.
- fait des hypothèses appropriées concernant la qualité des composants et des équipements de remplacement :  
Parfois, l'élément de remplacement aura une qualité supérieure à celle de l'installation initiale. Par exemple, les moquettes de qualité supérieure peuvent durer plus longtemps. Habituellement, de nombreux facteurs différents sont pris en compte lorsqu'on calcule « ce qui est préférable -- un élément de qualité supérieure qui sera remplacé moins souvent, ou un élément à coût inférieur qui sera remplacé plus souvent ». Ce type de calcul s'appelle l'« estimation du coût global ». Vous pourriez vouloir que le consultant fasse des travaux supplémentaires et vous aide à faire ces calculs pour certains éléments importants.

Il importe d'examiner attentivement les estimations des coûts. En s'accrochant dans les touches du clavier, il est facile de transformer un élément de 3 225 \$ en un élément de 322 500 \$ (ou l'inverse). Pour restreindre votre recherche d'éventuelles erreurs, examinez les prix unitaires, notamment ceux dont les montants sont très élevés ou très petits.

## L'ORGANISATION DES DOCUMENTS CLÉS

Plusieurs documents importants contiennent de l'information utile sur votre immeuble. Les documents suivants peuvent vous aider à préparer votre inventaire du parc immobilier, parce qu'ils contiennent de l'information sur les techniques d'installation et les matériaux, les quantités et l'état actuel des composants. Si vous recourez à des consultants pour préparer une étude sur l'état des lieux ou d'autres rapports sur l'immeuble, ils pourraient vous demander d'avoir accès à certains de ces documents.

### ***Dessins et devis de construction***

Le dossier de projet comprend des outils importants pour la planification du fonds de réserve. Il aide les consultants techniques à se familiariser avec l'immeuble et les techniques et matériaux de construction qui ont été utilisés. Il sert aussi à mesurer d'importantes quantités, comme le nombre de mètres carrés de moquette qui sera remplacée dans l'avenir.

Les dessins d'exécution et les devis de construction doivent avoir été remis aux fournisseurs de logements après l'achèvement de la construction. Il se peut qu'il y ait des ensembles distincts de documents pour l'entrepreneur général, l'entrepreneur en installations mécaniques et l'entrepreneur en électricité. Les devis contiennent la description détaillée de toutes les méthodes et de tous les matériaux de construction. Dans certains cas, le fournisseur aura reçu les plans de l'ouvrage fini qui indiquent clairement les changements apportés au dossier du projet pendant la construction. Ces documents peuvent comprendre des dessins révisés, un livre d'ordre de changements ou les deux.

Les consultants techniques voudront examiner ces documents avant d'inspecter votre propriété. Les consultants seront heureux de savoir d'avance que vous avez réuni tous ces documents, parce que cela rendra leur travail plus facile.

### ***Dessins et devis de rénovation***

Le dossier de rénovation n'est pas aussi détaillé que le dossier du projet original. Le type d'information qu'on y trouve sera semblable à ce qu'on trouve dans le dossier du projet. Toutefois, il contiendra les dessins et devis portant uniquement sur les parties de l'immeuble qui ont été modifiées.

### ***Remplacements antérieurs***

La direction et les consultants techniques devraient facilement avoir accès à l'information sur les remplacements antérieurs.

### ***Registres d'entretien préventif des composants et des installations du bâtiment***

La durée de vie utile de la plupart des installations et des composants du bâtiment peut être prolongée au moyen de bons programmes d'entretien préventif. Les registres sur l'entretien préventif de votre immeuble aideront les consultants techniques à prédire l'entretien futur nécessaire et à estimer la durée de vie utile restante des éléments à remplacer.

### ***Rapports d'inspections antérieures***

L'information provenant des résidants et du personnel peut faire ressortir des domaines particuliers de préoccupation et documenter l'apparition de problèmes. Les études techniques antérieures réduisent le besoin de calculer de nouveau les quantités et peuvent donner des pistes utiles pour l'étude sur l'état actuel des lieux.

## Annexe B :

# Aide technique pour l'établissement des prévisions

Vous trouverez dans cette annexe de l'information supplémentaire que vous pourrez utiliser pour faire des prévisions sur les travaux futurs de remplacement d'immobilisations. Cette information est plus technique que ce que l'on trouve dans la partie principale de ce Manuel. Cette annexe a été rédigée principalement à l'intention de la personne ou du groupe responsable de l'élaboration du calendrier de remplacement et de la prévision des mouvements de trésorerie.

### LA MODIFICATION DU CALENDRIER DE REMPLACEMENT

La modification du calendrier de remplacement est une technique qui sert à réduire ou à éliminer les insuffisances prévues du fonds de réserve de remplacement. Voici certaines des modifications que vous pouvez faire.

#### ***Réduire les dépenses***

Vous ne modifierez pas suffisamment les prévisions des mouvements de trésorerie en modifiant le calendrier de remplacement des composants à faible coût. Vous devez plutôt vous concentrer sur les dépenses suivantes :

- les dépenses importantes survenant au début du calendrier de remplacement;
- les remplacements qui peuvent se faire graduellement; et
- les éléments ayant des coûts annuels moyens exceptionnellement élevés peuvent s'expliquer par des erreurs informatiques.

Une fois que vous aurez identifié les composants, vous pourriez être en mesure d'utiliser une combinaison quelconque des options suivantes pour modifier le calendrier :

- prolonger la durée utile au moyen de correctifs;
- prolonger la durée utile en intensifiant les programmes d'entretien préventif pour ces éléments; et
- répartir le remplacement d'un élément sur plusieurs années.

Vous pouvez réduire la demande de fonds de la réserve de remplacement en échelonnant certains remplacements sur un certain nombre d'années.

Par exemple, vous pourriez décider de remplacer 20 % des appareils chaque année pendant cinq ans, plutôt qu'en une seule fois.

Il est plus facile d'échelonner le remplacement de composants dans les appartements sur une certaine période, parce que la durée restante de ces composants peut varier grandement selon l'usure provoquée par chaque résidant. Ces composants comprennent les appareils, les armoires, le revêtement de sol et d'autres éléments de finition.

### ***Avantages d'échelonner les remplacements sur plusieurs années :***

- Seuls les éléments à la fin de leur durée utile sont remplacés.
- Les retraits du fonds de réserve de remplacement sont répartis sur plusieurs années.

### ***Inconvénients de cette approche :***

- Coûts possiblement supérieurs par élément (en raison du volume moins grand).
- Utilisation moins efficiente du temps du personnel.

### ***Redistribution des dépenses annuelles***

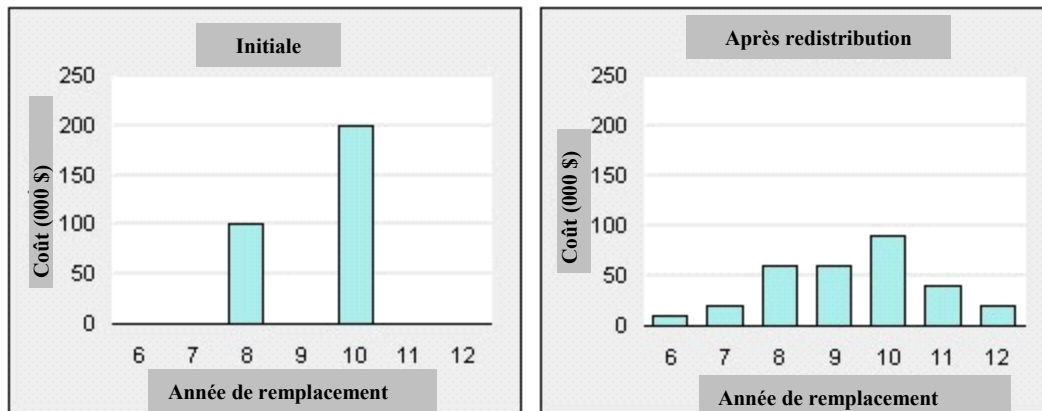
Les calendriers de remplacement contiennent souvent des années où le nombre et le coût des remplacements seront particulièrement élevés, notamment les années qui sont des multiples de quatre et de cinq. Cela est dû au fait que les chiffres repères utilisés pour indiquer la durée de vie utile se fondent souvent sur ces multiples. Par exemple, vous trouverez rarement un composant ayant une durée de vie utile prévue de 13 ans. Vous verrez beaucoup plus couramment une durée utile de 10, 12 ou 15 ans.

Les périodes de forte activité dans le calendrier de remplacement provoquent d'importants décaissements du fonds pendant certaines années et des dépenses moins élevées ou nulles pendant les années qui les précèdent ou les suivent. La redistribution des dépenses annuelles lissera ces crêtes. Les méthodes d'analyse statistique aboutiraient au même résultat. La figure 7 montre les effets de la redistribution statistique. Les avantages de cette technique comprennent :

- des sommets artificiels plus bas des dépenses de l'ensemble;
- un aperçu plus réaliste de la demande à long terme du fonds; et
- la réduction du nombre ou de la taille des déficits à court terme au compte du fonds.



**Figure 7 : Impact de la redistribution statistique**



## L'ÉVALUATION DU FONDS DE RÉSERVE DE REMPLACEMENT

### ***Examinez l'activité récente au compte du fonds***

Un coup d'œil rapide sur l'activité récente dans le fonds de réserve de remplacement répond aux questions concernant :

- la mesure dans laquelle votre rendement financier est comparable à celui que vous aviez prévu;
- les revenus de placement pouvant être possibles et réalistes dans l'avenir; et
- les améliorations que vous pourriez apporter à votre stratégie financière.

Le modèle suivant, intitulée Rendement du fonds de réserve de remplacement dresse la liste des calculs qui sont compris dans une évaluation de l'activité récente. Elle propose aussi des questions que vous ou l'analyste pourriez considérer.

## Rendement du fonds de réserve de remplacement – Modèle

| <b>Rendement du fonds de réserve de remplacement</b>                                |  |   |
|---|--|---|
| <b>Données</b>  | <b>Calculs</b>   | <b>Évaluation</b>   |
| <b>Information tirée des états financiers (des trois à cinq années précédentes)</b> |  |   |
| Allocations versées au fonds  | Allocation annuelle moyenne pendant les trois dernières années<br><br>Changement moyen de l'allocation, le cas échéant | Est-ce que les allocations augmentent au même rythme que l'inflation?<br><br>Est-ce que les allocations sont conformes aux estimations du fonds de réserve dans le plan d'immobilisations antérieur?  |
| Revenu de placement   | Rendement annuel moyen du capital investi pendant les trois dernières années   | Dans quelle mesure le taux de rendement était-il comparable au taux d'inflation?  |
| <b>Comparaisons avec le plan antérieur</b>  |  |   |
| Dépenses  | Écart entre les retraits prévus et les retraits réels  | Est-ce que les dépenses ont été supérieures ou inférieures aux dépenses prévues?<br><br>Est-ce que les prix unitaires ont été différents de ceux qui avaient été prédits?<br><br>Est-ce que les composants ont été remplacés plus tôt ou plus tard que prévu? |
| Revenu de placement   | Écart entre le revenu de placement prévu et le revenu réel   | Est-ce que les placements ont été supérieurs ou inférieurs au niveau prévu?<br><br>Est-ce que vous avez géré les placements efficacement?   |
| En général  | Écart général entre les hypothèses et l'inflation réelle   | Est-ce que l'économie a performé différemment de ce qui avait été prévu?  |

### Calculez la suffisance actuelle

En mesurant la suffisance actuelle du fonds de réserve de remplacement, vous déterminez si le solde actuel est suffisant pour couvrir le coût de l'usure qui a déjà eu lieu. La figure 8 montre une façon de calculer la suffisance du fonds à l'aide d'une feuille de calcul. Elle utilise l'information du calendrier de remplacement pour déterminer si les montants dans le fonds sont suffisants. Votre consultant ou votre logiciel de planification pourrait utiliser une approche différente.

**Figure 8 : Spécimen de calcul – Suffisance du fonds**

| Calcul de la suffisance du fonds |                |             |          |                    |                |                          |
|----------------------------------|----------------|-------------|----------|--------------------|----------------|--------------------------|
|                                  | Coût<br>actuel | Durée utile |          | Âge                | Coût<br>annuel | Solde du fonds<br>requis |
|                                  |                | Normale     | Restante |                    |                |                          |
|                                  | A              | B           | C        | D                  | E              | F                        |
|                                  |                |             |          | =B-C               | =A/B           | =DxE                     |
| Réfrigérateurs                   | 63 000         | 10          | 5        | 5                  | 6 300          | 31 500                   |
| Bardeaux d'asphalte              | 90 000         | 15          | 10       | 5                  | 6 000          | 30 000                   |
| Portes de balcon coulissantes    | 110 000        | 20          | 12       | 8                  | 5 500          | 44 000                   |
|                                  |                |             |          | Solde requis       |                | 105 500                  |
|                                  |                |             |          | Solde réel         |                | 92 000                   |
|                                  |                |             |          | Excédent/(déficit) |                | -13 500                  |

Vous pouvez aussi utiliser ces calculs pour mieux vous renseigner sur les remplacements prévus. Les éléments ayant le coût annuel moyen le plus élevé exigeront le plus de fonds de votre réserve au fil du temps. Ils ne correspondent pas forcément aux éléments les plus coûteux. Le calcul de la suffisance du fonds montre que le coût et la durée de vie utile sont tout aussi importants pour déterminer les éléments qui exigeront le plus de dépenses de votre fonds de réserve de remplacement.

## L'ÉLABORATION DES HYPOTHÈSES POUR LA PRÉVISION DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE

Les prévisions des mouvements de trésorerie se fondent sur plusieurs hypothèses concernant l'avenir. Normalement, un analyste choisit les hypothèses en se fondant sur l'information dans les rapports techniques et les dossiers de gestion, afin qu'elles reflètent les circonstances réelles pour votre organisation.

### **Conditions économiques**

Le taux d'inflation futur est une des hypothèses les plus importantes dans la prévision des mouvements de trésorerie. Il influe sur tous les éléments de votre plan en :

- augmentant les coûts futurs;
- diminuant la valeur des allocations futures; et
- influant sur le rendement du capital investi.

L'indice des prix à la consommation (IPC) est le niveau de référence statistique généralement accepté pour le taux d'inflation. Un analyste tiendra également compte des niveaux actuels des loyers du marché pour déterminer les limites pratiques des hausses de loyer. Ces limites pourraient devenir importantes si des hausses considérables des allocations annuelles au fonds sont nécessaires.

### **Revenu de placement**

Le rendement de votre capital investi pendant les années antérieures est un point de départ pour l'hypothèse concernant votre rendement du capital investi pendant les années à venir. Pour une approche conservatrice, utilisez le taux actuel des certificats de placement garantis (CPG) à cinq ans.

En plus, les conditions économiques auront un impact direct ou indirect sur le rendement de votre capital investi. Par conséquent, vous devez vous assurer que les prévisions des mouvements de trésorerie se fondent sur un rapport réaliste entre les hypothèses concernant l'inflation et le rendement du capital investi.

Par exemple, supposez que le rendement de votre capital investi sera de 5 % alors que l'inflation est de 2 %. Si vous décidez de vérifier ce qui se produit lorsque l'inflation est de 4 %, alors l'hypothèse concernant le rendement du capital investi devrait aussi augmenter. Cela est dû au fait que le taux d'intérêt des CPG ou d'autres instruments de placement que vous achetez dans dix ans subira aussi l'effet du taux d'inflation à ce moment-là.

## **Allocations**

Il y a deux types d'allocations au fonds de réserve de remplacement :

- les montants prévus indiqués dans votre budget de fonctionnement;
- les contributions imprévues.

Les **allocations prévues** comprennent le montant exigé par votre organisme de financement et toute hausse supplémentaire que vous y apportez. Les allocations prévues sont indiquées sous forme de montant annuel dans le budget de fonctionnement, mais le placement réel peut se produire en montants plus petits tout au long de l'année.

Votre plan pour le fonds de réserve de remplacement pourrait comprendre une seule contribution si vous disposez de fonds excédentaires pour accroître le montant du fonds. Pendant les années à venir, il se peut que vous ayez, de temps à autre, des excédents de fonctionnement. Les estimations de votre fonds de réserve peuvent comprendre une disposition prévoyant que de tels excédents seront automatiquement virés au fonds de réserve de remplacement. Toutefois, il s'agit de **contributions imprévues** parce qu'il est impossible de prédire quand elles pourraient se produire, ni leurs montants.

## Annexe C :

# Embauche de consultants techniques

La collecte d'information et l'établissement de prévisions pour un plan de remplacement d'immobilisations exige souvent qu'on travaille avec des consultants. Ceux-ci comprennent :

- des spécialistes en bâtiment (ingénieurs, architectes, inspecteurs) qui évaluent l'immeuble et préparent des rapports techniques, et
- des analystes de fonds de réserve qui préparent et évaluent les projections des mouvements de trésorerie.

Certains groupes voudront aussi obtenir des estimations écrites de la durée utile et du coût actuel de remplacement en s'adressant notamment à :

- des couvreurs certifiés;
- des entreprises de service d'ascenseur;
- des entreprises de service mécanique;
- des architectes ou des ingénieurs spécialisés dans l'enveloppe des bâtiments.

## LE RÔLE DES CONSULTANTS DANS LA PLANIFICATION DU REMPLACEMENT D'IMMOBILISATIONS

### ***Spécialiste en bâtiment***

Le rôle du spécialiste en bâtiment est de produire les rapports techniques nécessaires à la planification du remplacement d'immobilisations. Pour s'acquitter de ses fonctions, le spécialiste en bâtiment :

- examinera les documents de gestion et rapports techniques antérieurs pour se familiariser avec la propriété;
- inspectera les zones communes et certains logements pour produire un inventaire des composants de remplacement et consigner leur état actuel;
- estimera la durée de vie utile et les coûts de remplacement actuels de tous les composants à remplacer;
- recommandera un ordre de priorité pour le remplacement des composants, ainsi que des études plus poussées, si elles sont nécessaires;

- examinera les constatations clés avec le fournisseur;
- produira des rapports techniques documentant ses constatations;
- fournira des conseils sur la modification du calendrier de remplacement, au besoin; et
- produira un rapport sur les mesures correctives, sur demande.

Vous devriez vous attendre à ce que le consultant produise de l'information qui est :

- rédigée dans un langage clair et simple;
- fournie sous forme imprimée et électronique; et
- compatible avec votre logiciel.

Le coût du travail du spécialiste du bâtiment dépend :

- de la concurrence locale pour le travail de consultation;
- de la taille et de la complexité de la propriété; et
- de la disponibilité de rapports techniques antérieurs pour la propriété.

Une estimation grossière des honoraires s'échelonne entre 5 000 \$ et 10 000 \$\* pour un ensemble de taille moyenne, soit une centaine de logements.

### ***Analyste de fonds de réserve***

L'analyste de fonds de réserve est chargé de préparer les prévisions des mouvements de trésorerie de votre fonds de réserve. Habituellement, l'analyste de fonds de réserve s'acquitte des tâches suivantes, entre autres :

- élaborer une série de prévisions des mouvements de trésorerie qui montrent les résultats futurs possibles de différents ensembles d'hypothèses;
- vous conseiller sur les hypothèses économiques appropriées à envisager;
- déterminer les hypothèses clés qui devraient être surveillées au moyen d'un système de contrôle; et
- produire des imprimés et des graphiques qui illustrent les prévisions des mouvements de trésorerie.

---

\* L'estimation du coût se fonde sur des prix donnés en juillet 2002 dans la grande région de Toronto et dans les villes avoisinantes.

Les imprimés et graphiques doivent comprendre de l'information sur :

- l'impact sur le fonds de réserve de remplacement si aucun changement n'est apporté au revenu du fonds;
- les valeurs futures, en tenant compte de l'inflation; et
- les risques possibles liés à la prévision des conditions économiques futures.

L'analyste de fonds de réserve peut être un spécialiste interne, un membre de l'équipe de spécialiste en bâtiment ou un consultant indépendant. Les compétences recherchées chez un analyste de fonds de réserve comprennent :

- une désignation de l'Institut canadien de l'immobilier (ICI), un diplôme de collègue technique, d'ingénieur ou d'architecte;

Note : Les planificateurs de fonds de réserve certifiés par l'ICI sont soumis à un organisme de discipline. L'analyste doit aussi être assuré contre les erreurs et les omissions.

- une expérience antérieure de la prévision des besoins de fonds de réserve de remplacement;
- une bonne compréhension des pratiques de gestion financière d'organismes sans but lucratif;
- des compétences techniques et de l'expérience relatives à la préparation de modèles au moyen de tableurs;
- une connaissance des conditions économiques et de la façon dont elles influent sur la prévision des mouvements de trésorerie; et
- une capacité d'expliquer les résultats en termes non techniques.

Une estimation grossière des honoraires s'établit entre 3 000 \$ et 8 000 \$\* pour un ensemble de taille moyenne, soit une centaine de logements.

Des prévisions simples des mouvements de trésorerie sont relativement faciles à élaborer, mais la planification du fonds de réserve de remplacement comporte souvent des exigences supplémentaires pour le tableur et l'analyste. Cela est particulièrement vrai si votre fonds de réserve de remplacement souffre d'un sous-financement chronique et que vous devez interagir intensivement avec l'analyste pour élaborer des prévisions réalistes.

---

\* L'estimation du coût se fonde sur des prix donnés en juillet 2002 dans la grande région de Toronto et dans les villes avoisinantes.



## LA SÉLECTION DES CONSULTANTS

L'approche la plus courante pour la sélection des consultants est l'appel de propositions concurrentiel. Dans le cadre de cette approche, votre organisation envoie une demande de propositions écrite à plusieurs consultants éventuels.

Les consultants répondent en présentant un document qui décrit :

- la façon dont ils mèneront à bien le travail que vous avez demandé;
- leurs titres et compétences pour faire ce travail;
- les honoraires proposés; et
- toute condition, comme des contraintes de temps, qui influe sur la proposition.

L'approche de l'appel de propositions :

- pousse le fournisseur à préparer un exposé écrit clair de ses attentes;
- encourage la présentation de soumissions concurrentielles, qui se traduisent par des honoraires moins élevés; et
- donne une occasion de se faire une idée sur la façon de travailler de chaque consultant.

Les consultants veulent connaître les questions pour lesquelles vous voulez une réponse et la façon dont vous utiliserez l'information. L'exemple suivant, intitulée Spécimen de définition du travail du consultant, offre des suggestions concernant une description générale du travail du consultant.

## Spécimen de définition du travail du consultant

### Définition du travail du consultant

---

#### Spécimen pour le spécialiste en bâtiment

Le spécialiste en bâtiment fera une inspection approfondie des immeubles du client et de l'emplacement afin de répondre aux questions suivantes :

- Quel est l'état actuel de la propriété et quels sont les composants à remplacer?
- Est-ce qu'il y a des problèmes qui exigent une attention immédiate ou une analyse plus approfondie? Quelles mesures sont recommandées?

Le rapport du consultant comprendra les données nécessaires pour établir un plan de fonds de réserve détaillé, y compris un inventaire des composants à remplacer, accompagné de leur durée de vie utile, des quantités et des coûts. Le consultant fournira des documents écrits dans un langage clair et simple et des données sur les remplacements sous la forme électronique prescrite par le client. Le travail comprend les consultations avec le client pour examiner les constatations clés et déterminer différentes stratégies de remplacement possibles, au besoin.

---

#### Spécimen pour l'analyste de fonds de réserve

L'analyste de fonds de réserve préparera les prévisions des mouvements de trésorerie du fonds de réserve du client, afin d'aider ce dernier à déterminer :

- Quel est l'impact des changements proposés aux contributions annuelles?
- Quel est l'impact des changements proposés à la stratégie de placement?

Le consultant élaborera des prévisions de rechange pour illustrer les options relatives aux recommandations concernant la contribution annuelle ainsi que leur impact sur le budget et les charges des logements (les loyers). Le rapport du consultant comprendra une analyse des risques qui indique les hypothèses clés à surveiller au moyen d'un système de contrôle. Le travail comprend les consultations avec le client pour examiner les résultats.

---

## LA GESTION DES CONSULTANTS

Pour maintenir de bonnes relations de travail avec vos consultants, vous devez communiquer avec eux régulièrement et répondre à leurs demandes d'information rapidement. Vous devez aussi

- examiner l'ébauche de l'inventaire des composants à remplacer le plus tôt possible :

Il est particulièrement important de relever les divergences le plus rapidement possible. Il faut que l'inventaire soit exact afin que les estimations sur les coûts futurs de remplacement soient exactes.

Il s'agit aussi d'une étape de mesure importante pour gérer le travail du consultant. Les erreurs importantes à cette étape du travail pourraient indiquer le besoin d'assurer un contrôle rigoureux.

- vérifier les autres ébauches de rapport à mesure qu'ils sont préparés :

Assurez-vous qu'ils sont, autant que vous sachiez, complets et exacts et qu'ils sont rédigés dans un langage clair et simple.

Les bons consultants sont disposés à modifier l'information inexacte ou les hypothèses erronées. Toutefois, il n'est pas raisonnable de leur demander de changer leur opinion d'expert. Si vous n'êtes pas d'accord concernant les recommandations d'un rapport, vous devez travailler avec le consultant pour trouver des solutions de rechange, ou demander une contre-expertise.

## Annexe D : Éléments d'immobilisation

|  |  |
|--|--|
| <b>Date de la collecte des données</b> |  |
| <b>Nom de l'ensemble d'habitations</b> |  |
| <b>Numéro de compte</b>                |  |
| <b>Phase (le cas échéant)</b>          |  |
| <b>Cette formule a été remplie par</b> |  |

### Endroit : Groupe 1

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>                                | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1             | 1                  | Allées, stationnements, passages piétonniers, bordures |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 1             | 2                  | Clôtures   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 1             | 3                  | Murs de soutènement                                    |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 1             | 4                  | Bâtiments de service ou d'entreposage                  |                          |                                      |                             |                                       |                     |

### Extérieur du bâtiment/ structure : Groupe 2

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>                 | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 2             | 1                  | Surfaces de toit, solins                |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 2                  | Gouttières, descentes pluviales         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 3                  | Débord de toit, soffites                |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 4                  | Évents du vide sous toit                |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 5                  | Cheminées et éléments connexes          |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 6                  | Structure extérieure, parement          |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 7                  | Balcons                                 |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 8                  | Murs et murets de fondation, colonnes   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 2             | 9                  | Ossature murale, de plancher et de toit |                          |                                      |                             |                                       |                     |

ANNEXE D  
ÉLÉMENTS D'IMMOBILISATION

| Groupe | Sous-<br>groupe | Nom de l'élément   | Nombre<br>d'éléments | Durée<br>utile<br>restante<br>(années) | Durée<br>de vie<br>normale | Coût de<br>remplacement<br>(dollars) | Commentaires |
|--------|-----------------|--|----------------------|--|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 2      | 10              | Tuyau de drainage  |                      |  |                            |                                      |              |
| 2      | 11              | Revêtements de finition extérieurs, y compris la peinture et le stucco |                      |  |                            |                                      |              |
| 2      | 12              | Portes, fenêtres et moustiquaires extérieures                          |                      |  |                            |                                      |              |
| 2      | 13              | Escaliers, paliers, mains courantes, porches, terrasses                |                      |  |                            |                                      |              |
| 2      | 14              | Calfeutrage là où le remplacement représente un travail considérable   |                      |  |                            |                                      |              |
| 2      | 15              | Membranes d'étanchéité/pare-vapeur — hors-sol                          |                      |  |                            |                                      |              |

**Intérieur du bâtiment : Groupe 3**

| Groupe | Sous-<br>groupe | Nom de l'élément   | Nombre<br>d'éléments | Durée<br>utile<br>restante<br>(années) | Durée<br>de vie<br>normale | Coût de<br>remplacement<br>(dollars) | Commentaires |
|--------|-----------------|--|----------------------|--|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 3      | 1               | Revêtements de sol   |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 2               | Revêtements de finition des plafonds et des murs (importantes rénovations) |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 3               | Comptoirs, armoires  |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 4               | Éviers de cuisine et robinetterie  |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 5               | Portes intérieures et quincaillerie  |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 6               | Toilettes  |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 7               | Lavabo et coiffeuse de salle de bains et robinetterie                      |                      |  |                            |                                      |              |
| 3      | 8               | Baignoires, tour de la baignoire, robinetterie                             |                      |  |                            |                                      |              |

**Appareils/ installations et équipements spéciaux : Groupe 4**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>   | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 4             | 1                  | Cuisinières   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 2                  | Hottes de cuisinière  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 3                  | Réfrigérateurs  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 4                  | Laveuses  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 5                  | Sécheuses   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 6                  | Ascenseurs  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 7                  | Interphone et système de sécurité   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 8                  | Matériel d'incendie (lutte et prévention)   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 9                  | Équipement d'élimination des déchets, compacteurs, chutes (immeubles d'appartements)                                |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 10                 | Casiers de rangement  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 4             | 11                 | Rattrapage éconergétique (approbation d'exception) y compris l'isolation, la ventilation, la conversion énergétique |                          |                                      |                             |                                       |                     |

**Installations de chauffage et de ventilation : Groupe 5**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>                                | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 5             | 1                  | Générateurs de chaleur à air pulsé                     |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 2                  | Chaudières — eau chaude ou vapeur                      |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 3                  | Éléments chauffant par rayonnement, radiateurs         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 4                  | Installations de chauffage à combustible solide        |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 5                  | Réseaux de conduits, grilles, registres                |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 6                  | Plinthes électriques                                   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 5             | 7                  | Installations de traitement d'air requis, systèmes CVC |                          |                                      |                             |                                       |                     |

**Installations électriques : Groupe 6**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>   | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 6             | 1                  | Panneau électrique et de distribution                               |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 6             | 2                  | Appareils d'éclairage, interrupteurs, prises de courant             |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 6             | 3                  | Avertisseurs de fumée raccordés au circuit électrique               |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 6             | 4                  | Détecteurs de chaleur connectés au système d'alarme central         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 6             | 5                  | Éclairage de sécurité   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 6             | 6                  | Transformateurs et génératrices d'urgence de l'ensemble résidentiel |                          |                                      |                             |                                       |                     |

**Installations de plomberie, d'eau et d'égout : Groupe 7**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>   | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 7             | 1                  | Puits ou alimentation en eau et circuit de distribution                 |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 2                  | Réservoirs d'eau chaude   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 3                  | Installations d'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées  |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 4                  | Pompes relais et pompe de circulation dans les immeubles d'appartements |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 5                  | Pompes de puisard   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 6                  | Fosses septiques et lit dallé   |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 7             | 7                  | Adoucisseurs d'eau lorsque c'est nécessaire                             |                          |                                      |                             |                                       |                     |

**Garages de stationnement : Groupe 8**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b>            | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 8             | 1                  | Garage de stationnement fermé      |                          |                                      |                             |                                       |                     |
| 8             | 2                  | Garage de stationnement souterrain |                          |                                      |                             |                                       |                     |

**Autres éléments : Tous les groupes**

| <b>Groupe</b> | <b>Sous-groupe</b> | <b>Nom de l'élément</b> | <b>Nombre d'éléments</b> | <b>Durée utile restante (années)</b> | <b>Durée de vie normale</b> | <b>Coût de remplacement (dollars)</b> | <b>Commentaires</b> |
|---------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |
|               |                    |                         |                          |                                      |                             |                                       |                     |



## Annexe E : Exigences relatives aux achats

Nous recommandons de respecter les critères d'achat suivants si les coûts de remplacement dépassent 5 000 \$ :

|  |   |
|--|---|
| <b>Pour les coûts se situant entre 5 000 \$ et 30 000 \$ :</b>   | Prix concurrentiels de trois sources au moyen d'offres, de soumissions ou de propositions   |
| <b>Pour les coûts se situant entre 30 000 \$ et 100 000 \$ :</b> | Prix concurrentiels de trois sources au moyen d'offres, de soumissions ou de propositions. Pour les travaux de construction [voir la note c) ci-dessous] des soumissions publiques ou sur invitation, d'au moins trois entrepreneurs ou ouvriers. |
| <b>Pour les coûts dépassant 100 000 \$ :</b>                     | Soumissions publiques pour les travaux de construction dans tous les cas ou offres en concurrence d'au moins six sources  |

### Notes :

- a) On peut satisfaire aux exigences par l'achat en quantité. Dans ce cas :
  - l'acheteur doit faire la preuve que le programme est économique sur le plan du prix et du service après vente;
  - le contrat ne doit pas prévoir le versement d'un droit d'utilisation par l'acheteur; et
  - la durée du contrat ne devrait pas dépasser trois ans.
- b) Les pratiques généralement acceptées de soumission publique ou sur invitation, doivent être respectées et consignées au dossier.
- c) Dans le cas du remplacement d'un composant d'immobilisations, l'expression « travaux de construction » s'entend de travaux dont la complexité ou la nécessité de modifier des composants ou structures en place exigerait normalement des ouvriers spécialisés. Dans ce cas, une trousse de soumission avec des devis et des descriptions détaillées du travail à faire serait nécessaire pour assurer que les soumissions sont comparables.
- d) Dans certaines régions, il n'y a pas assez de fournisseurs ou d'entrepreneurs pour obtenir six offres différentes. Dans ce cas, un minimum de trois offres serait acceptable.

## Annexe F :

# Lignes directrices sur la durée de vie utile

Les données de l'annexe F sont tirées du document *La durée de vie utile des matériaux et équipements techniques des édifices résidentiels de moyenne et grande hauteur* publié par la Société canadienne d'hypothèques et de logement en mai 2000 dans la série Technologie du bâtiment. Le rapport est le résultat d'une enquête auprès de professionnels expérimentés du bâtiment dans tout le Canada pour obtenir des estimations réelles et non théoriques de la durée de service (durée de vie utile) de plus de 230 composants de bâtiments.

| N° de Réf.                    | Composant du bâtiment | Matériau ou équipement            | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--|--|--|---|
| <b>STRUCTURE DU BÂTIMENT</b>  |                       |                                   |  |  |  |   |
| 1.1                           | Fondations            | Imperméabilisation                | 23                                     | 32                                     | 28                                     | s/o   |
| 1.2                           |                       | Béton (fissuration majeure)       | 28                                     | 38                                     | 33                                     | s/o   |
| <b>ENVELOPPES ET SAILLIES</b> |                       |                                   |  |  |  |   |
| 2.1                           | Murs extérieurs       | Panneaux de béton                 | 34                                     | 49                                     | 42                                     | s/o   |
| 2.2                           |                       | Maçonnerie                        | 27                                     | 42                                     | 35                                     | 20  |
| 2.3                           |                       | Mur rideau                        | 26                                     | 44                                     | 35                                     | 25  |
| 2.4                           |                       | Stucco                            | 17                                     | 25                                     | 21                                     | 20  |
| 2.5                           | Balcons (finis)       | Béton massif                      | 21                                     | 29                                     | 25                                     | s/o   |
| 2.6                           |                       | Chape/ membrane                   | 12                                     | 20                                     | 16                                     | s/o   |
| 2.7                           | Balustrades           | Acier peint                       | 11                                     | 18                                     | 15                                     | 15  |
| 2.8                           |                       | Aluminium                         | 20                                     | 30                                     | 25                                     | 15  |
| 2.9                           |                       | Béton                             | 23                                     | 32                                     | 28                                     | s/o   |
| 2.10                          |                       | Panneaux de verre et acier/ métal | 19                                     | 27                                     | 23                                     | s/o   |
| 2.11                          | Fenêtres              | Métal/fixes                       | 19                                     | 28                                     | 24                                     | 15 (générale)   |
| 2.12                          |                       | Métal/ouvrantes                   | 18                                     | 26                                     | 22                                     | 15 (générale)   |
| 2.13                          |                       | Vinyle/fixes                      | 15                                     | 23                                     | 19                                     | 15 (générale)   |
| 2.14                          |                       | Vinyle/ouvrantes                  | 13                                     | 22                                     | 18                                     | 15 (générale)   |
| 2.15                          |                       | Métal/coulissantes                | 18                                     | 27                                     | 23                                     | 15 (générale)   |
| 2.16                          | Portes extérieures    | Verre/coulissantes                | 18                                     | 24                                     | 21                                     | 20  |
| 2.17                          |                       | Bois/composites                   | 14                                     | 20                                     | 17                                     | 20  |
| 2.18                          | Calfeutrage           |                                   | 8                                      | 13                                     | 11                                     | 10  |
| 2.19                          | Solinage              | Métallique                        | 18                                     | 29                                     | 24                                     | 10 à 25   |
| 2.20                          |                       | Non métallique                    | 13                                     | 22                                     | 18                                     | 15 à 25   |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel ».

ANNEXE F  
LIGNES DIRECTRICES SUR LA DURÉE DE VIE UTILE

| N° de Réf.                 | Composant du bâtiment                | Matériau ou équipement       | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2 (Années)) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--|--|--|---|
| <b>FINITION INTÉRIEURE</b> |                                      |                              |  |  |  |   |
| 3.1                        | <b>Plafonds (aires communes)</b>     | Béton peint                  | 23                                     | 36                                     | 30                                     | s/o   |
| 3.2                        |                                      | Plâtre-ciment                | 19                                     | 30                                     | 25                                     | s/o   |
| 3.3                        |                                      | Plaque de plâtre             | 18                                     | 27                                     | 23                                     | 20  |
| 3.4                        | <b>Plafonds (aires de service)</b>   | Béton peint                  | 23                                     | 37                                     | 30                                     | s/o   |
| 3.5                        |                                      | Plâtre-ciment                | 20                                     | 31                                     | 26                                     | s/o   |
| 3.6                        |                                      | Plaque de plâtre             | 19                                     | 27                                     | 23                                     | 20  |
| 3.7                        | <b>Murs (aires communes)</b>         | Blocs de béton               | 29                                     | 44                                     | 37                                     | s/o   |
| 3.8                        |                                      | Blocs de béton peints        | 24                                     | 36                                     | 30                                     | s/o   |
| 3.9                        |                                      | Plaque de plâtre             | 18                                     | 29                                     | 24                                     | 15  |
| 3.10                       |                                      | Céramique                    | 16                                     | 27                                     | 22                                     | s/o   |
| 3.11                       |                                      | Panneaux de pierre           | 25                                     | 41                                     | 33                                     | s/o   |
| 3.12                       | <b>Murs (aires de service)</b>       | Blocs de Béton               | 29                                     | 43                                     | 36                                     | s/o   |
| 3.13                       |                                      | Blocs de béton peints        | 24                                     | 37                                     | 31                                     | s/o   |
| 3.14                       |                                      | Plaque de plâtre             | 16                                     | 25                                     | 21                                     | 15  |
| 3.15                       | <b>Planchers (aires communes)</b>    | Céramique                    | 17                                     | 29                                     | 23                                     | 20  |
| 3.16                       |                                      | Tapis                        | 7                                      | 12                                     | 10                                     | 10  |
| 3.17                       |                                      | Terrazzo                     | 28                                     | 47                                     | 38                                     | s/o   |
| 3.18                       |                                      | Carreaux de vinyle           | 10                                     | 16                                     | 13                                     | 10  |
| 3.19                       | <b>Planchers (aires de services)</b> | Béton peint                  | 25                                     | 38                                     | 32                                     | s/o   |
| 3.20                       |                                      | Vinyle/linoléum              | 10                                     | 17                                     | 14                                     | 10  |
| 3.21                       | <b>Escaliers</b>                     | Béton massif                 | 25                                     | 38                                     | 32                                     | s/o   |
| 3.22                       |                                      | Marches d'acier finies béton | 22                                     | 33                                     | 28                                     | s/o   |
| 3.23                       | <b>Escaliers (balustrades)</b>       | Acier peint                  | 18                                     | 26                                     | 22                                     | s/o   |
| 3.24                       | <b>Portes (aires communes)</b>       | Acier/revêt. métal.          | 16                                     | 26                                     | 21                                     | 15  |
| 3.25                       |                                      | Bois/composites              | 12                                     | 20                                     | 16                                     | 15  |
| 3.26                       | <b>Portes (aires de service)</b>     | Acier/revêt. métal.          | 15                                     | 25                                     | 20                                     | 15  |
| 3.27                       | <b>Portes des logements</b>          | Bois/composites              | 14                                     | 23                                     | 19                                     | 15  |
| 3.28                       | <b>Appareils (plomberie)</b>         | Lavoir comm.                 | 12                                     | 19                                     | 16                                     | 10 à 20   |
| 3.29                       |                                      | Conciergerie                 | 16                                     | 24                                     | 20                                     | 10 à 20   |
| 3.30                       | <b>Quincaillerie coupe-feu</b>       |                              | 11                                     | 18                                     | 15                                     | 15  |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »

| N° de Réf. | Composant du bâtiment | Matériau ou équipement | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|------------|-----------------------|------------------------|--|--|--|---|
|------------|-----------------------|------------------------|--|--|--|---|

#### ASCENSEURS

|     |                   |                            |    |    |    |     |
|-----|-------------------|----------------------------|----|----|----|-----|
| 4.1 | <b>Ascenseurs</b> | Équipement de levage       | 19 | 30 | 25 | 20  |
| 4.2 |                   | Moteurs                    | 15 | 23 | 19 | 20  |
| 4.3 |                   | Contrôles                  | 16 | 24 | 20 | 15  |
| 4.4 |                   | Cabines                    | 19 | 30 | 25 | s/o |
| 4.5 |                   | Finis intérieurs (cabines) | 10 | 18 | 14 | 15  |

#### TOITURES

|      |                          |                   |    |    |    |          |
|------|--------------------------|-------------------|----|----|----|----------|
| 5.1  | <b>Membrane conv.</b>    | Bitume modifié    | 17 | 27 | 22 | 15       |
| 5.2  |                          | Multicouches (MC) | 16 | 24 | 20 | 15       |
| 5.3  |                          | Mono-couche       | 14 | 23 | 19 | 20       |
| 5.4  | <b>Membrane inversée</b> | Bitume modifié    | 18 | 26 | 22 | 20       |
| 5.5  |                          | Multicouches (MC) | 18 | 27 | 23 | 15 to 20 |
| 5.6  |                          | Mono-couche       | 16 | 24 | 20 | 20       |
| 5.7  | <b>Parapets</b>          | Béton             | 21 | 33 | 27 | s/o      |
| 5.8  | <b>Solinage</b>          | Métallique        | 15 | 24 | 20 | 25       |
| 5.9  |                          | Non-métallique    | 14 | 21 | 18 | 15 à 25  |
| 5.10 | <b>Toit-terrasse</b>     | Bois              | 12 | 18 | 15 | 10       |
| 5.11 |                          | Béton             | 19 | 28 | 24 | 15       |

#### GARAGE DE STATIONNEMENT

##### Garage extérieur ouvert

|      |                           |                            |    |    |    |                  |
|------|---------------------------|----------------------------|----|----|----|------------------|
| 6.1  | <b>Dalles/toit</b>        | Étanchéité                 | 13 | 20 | 17 | 15               |
| 6.2  | <b>Murs</b>               | Résistance structurale     | 26 | 39 | 33 | s/o              |
| 6.3  | <b>Colonnes</b>           | Résistance structurale     | 29 | 40 | 35 | s/o              |
| 6.4  | <b>Drainage</b>           |                            | 21 | 32 | 27 | 25               |
| 6.5  | <b>Rampes d'accès</b>     | Résistance structurale     | 21 | 32 | 27 | 10 (réparations) |
| 6.6  |                           | Câbles chauffants          | 12 | 18 | 15 | 10               |
| 6.7  |                           | Déglçage au glycol         | 12 | 17 | 15 | s/o              |
| 6.8  | <b>Éclairage*</b>         | Fluorescent                | 10 | 20 | 15 | 15               |
| 6.9  |                           | Incandescent               | 10 | 21 | 16 | 15               |
| 6.10 | <b>Portes de garage</b>   | Aluminium                  | 9  | 14 | 12 | 10               |
| 6.11 |                           | Acier                      | 10 | 18 | 14 | 10               |
| 6.12 |                           | Équip. levage et contrôles | 7  | 14 | 11 | 10               |
| 6.13 | <b>Portes extérieures</b> | Acier/revêt. métal.        | 13 | 23 | 18 | 20               |

##### Garage souterrain

|      |                 |                        |    |    |    |     |
|------|-----------------|------------------------|----|----|----|-----|
| 6.14 | <b>Murs</b>     | Étanchéité             | 17 | 30 | 24 | 15  |
| 6.15 |                 | Résistance structurale | 30 | 44 | 37 | s/o |
| 6.16 | <b>Colonnes</b> | Résistance structurale | 28 | 45 | 37 | s/o |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »

ANNEXE F  
LIGNES DIRECTRICES SUR LA DURÉE DE VIE UTILE

| N° de Réf. | Composant du bâtiment | Matériau ou équipement     | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|------------|-----------------------|----------------------------|--|--|--|---|
| 6.17       | Drainage              |                            | 20                                     | 35                                     | 28                                     | 25  |
| 6.18       | Rampes d'accès        | Résistance structurale     | 23                                     | 37                                     | 30                                     | 10 (réparations)  |
| 6.19       | Éclairage*            | Fluorescent                | 10                                     | 19                                     | 15                                     | 15  |
| 6.20       |                       | Incandescent               | 10                                     | 18                                     | 14                                     | 15  |
| 6.21       | Portes de garage      | Aluminium                  | 10                                     | 16                                     | 13                                     | 10  |
| 6.22       |                       | Acier                      | 12                                     | 20                                     | 16                                     | 10  |
| 6.23       |                       | Équip. levage et contrôles | 8                                      | 14                                     | 11                                     | 10  |
| 6.24       | Portes extérieures    | Acier/revêt. métal         | 12                                     | 23                                     | 18                                     | 20  |
| 6.25       | Ventilation           |                            | 12                                     | 21                                     | 17                                     | s/o   |
| 6.26       | Chauffage             |                            | 14                                     | 25                                     | 20                                     | s/o   |
| 6.27       | Détection du CO       |                            | 10                                     | 15                                     | 13                                     | s/o   |
| 6.27       | Gicleurs              | Sous vide                  | 17                                     | 30                                     | 24                                     | s/o   |
| 6.29       |                       | Sous pression              | 18                                     | 30                                     | 24                                     | s/o   |
| 6.30       | Extincteurs portatifs |                            | 7                                      | 17                                     | 12                                     | s/o   |
| 6.31       | Boyaux d'incendie     |                            | 8                                      | 16                                     | 12                                     | s/o   |

ÉLECTRICITÉ

|      |                         |                                    |    |    |    |               |
|------|-------------------------|------------------------------------|----|----|----|---------------|
| 7.1  | Sous-station            |                                    | 25 | 39 | 32 | s/o           |
| 7.2  | Panneaux principaux     | Disjoncteurs                       | 20 | 31 | 26 | 15 (générale) |
| 7.3  |                         | Interrupteurs à fusibles           | 19 | 29 | 24 | 15 (générale) |
| 7.4  | Panneaux intermédiaires | Disjoncteurs                       | 19 | 29 | 24 | 15 (générale) |
| 7.5  |                         | Interrupteurs à fusibles           | 18 | 28 | 23 | 15 (générale) |
| 7.6  | Transformateurs         | Configuration « Delta »            | 20 | 27 | 24 | 25            |
| 7.7  |                         | Configuration « Y »                | 20 | 27 | 24 | 25            |
| 7.8  | Panneaux d'unité        | Fusibles vissés                    | 17 | 28 | 23 | 15 (générale) |
| 7.9  |                         | Disjoncteurs                       | 18 | 30 | 24 | 15 (générale) |
| 7.10 | Compteurs               | Centraux                           | 25 | 56 | 41 | s/o           |
| 7.11 |                         | Unité                              | 24 | 37 | 31 | s/o           |
| 7.12 | Distribution            | « Bus Duct »                       | 27 | 41 | 34 | 15 (générale) |
| 7.13 |                         | Câblage                            | 27 | 42 | 35 | 15 (générale) |
| 7.14 | Conducteurs             | Cuivre                             | 24 | 39 | 32 | 25            |
| 7.15 |                         | Aluminium                          | 19 | 41 | 30 | 25            |
| 7.16 | Système alarme/incendie | Panneaux annonciateurs             | 15 | 23 | 19 | 15            |
| 7.17 |                         | Stations manuelles                 | 16 | 27 | 22 | 15            |
| 7.18 |                         | Accessoires (cloche, sirène, etc.) | 15 | 26 | 21 | 15            |
| 7.19 | Détecteur de fumée      | Alimentation batteries             | 6  | 11 | 9  | 15            |
| 7.20 |                         | Alimentation réseau                | 10 | 18 | 14 | 15            |
| 7.21 | Détecteur d'incendie    |                                    | 11 | 19 | 15 | 15            |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »

| N° de Réf. | Composant du bâtiment         | Matériau ou équipement                  | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|------------|-------------------------------|---|--|--|--|---|
| 7.22       | <b>Alimentation d'urgence</b> | Batteries                               | 6                                      | 10                                     | 8                                      | 15  |
| 7.23       |                               | Génératrice - diesel                    | 21                                     | 32                                     | 27                                     | 25  |
| 7.24       |                               | Génératrice - gaz                       | 19                                     | 28                                     | 24                                     | 25  |
| 7.25       | <b>Contrôles d'accès</b>      | Par intercom                            | 13                                     | 21                                     | 17                                     | 15  |
| 7.26       |                               | Panneaux reliés au système téléphonique | 16                                     | 31                                     | 24                                     | s/o   |
| 7.28       | <b>Sécurité</b>               | Lecteur de cartes magnétiques           | 10                                     | 17                                     | 14                                     | 15  |
| 7.29       |                               | Caméras en circuit fermé                | 9                                      | 15                                     | 12                                     | 15  |
| 7.30       | <b>Télévision</b>             | Antenne principale                      | 14                                     | 19                                     | 17                                     | 15  |
| 7.31       |                               | Câble                                   | 17                                     | 24                                     | 21                                     | s/o   |
| 7.32       |                               | Antenne parabolique                     | 9                                      | 17                                     | 13                                     | s/o   |
| 7.33       | <b>Éclairage</b>              |   | 14                                     | 22                                     | 18                                     | 10  |
| 7.34       | <b>Aires communes</b>         | Fluorescent 24/24 heures                | 10                                     | 16                                     | 13                                     | 10  |
| 7.35       |                               | Incandescent 24/24 heures               | 11                                     | 16                                     | 14                                     | 10  |
| 7.36       |                               | Fluorescent non 24 heures               | 10                                     | 16                                     | 13                                     | 10  |
| 7.37       |                               | Incandescent non 24 heures              | 11                                     | 16                                     | 14                                     | 10  |
| 7.38       |                               | <b>Aires de service</b>                 | Fluorescent 24/24 heures               | 10                                     | 16                                     | 13  |
| 7.39       | Incandescent 24/24 heures     |   | 12                                     | 17                                     | 15                                     | 10  |
| 7.40       | Fluorescent non 24 heures     |   | 11                                     | 17                                     | 14                                     | 10  |
| 7.41       | Incandescent non 24 heures    |   | 11                                     | 16                                     | 14                                     | 10  |
| 7.42       | <b>Extérieur</b>              | Fluorescent                             | 7                                      | 11                                     | 9                                      | 15  |
| 7.43       |                               | Incandescent                            | 7                                      | 11                                     | 9                                      | 15  |
| 7.44       |                               | Haute densité (HID)                     | 12                                     | 18                                     | 15                                     | 15  |

### MÉCANIQUE

|      |  |                        |                          |    |    |                     |
|------|--|------------------------|--------------------------|----|----|---------------------|
| 8.1  | <b>Système de chauffage (Source d'énergie)</b> | Mazout                 | 18                       | 26 | 22 | 20                  |
| 8.2  |  | Gaz                    | 17                       | 26 | 22 | 20                  |
| 8.3  |  | Électricité            | 20                       | 29 | 25 | 20                  |
| 8.4  | <b>Système central</b>                         | Eau chaude             | 20                       | 30 | 25 | 25                  |
| 8.5  |  | Thermopompe (eau)      | 11                       | 18 | 15 | 15                  |
| 8.6  |  | Vapeur                 | 21                       | 32 | 27 | 20                  |
| 8.7  |  | Refroidisseur central  | 19                       | 28 | 24 | s/o                 |
| 8.8  | <b>Chauffage/unités</b>                        | Radiateurs électriques | 18                       | 28 | 23 | 20                  |
| 8.9  |  | Radiateurs hydroniques | 22                       | 32 | 27 | 25                  |
| 8.10 |  | Serpentins électriques | 14                       | 21 | 18 | 20                  |
| 8.11 |  | Serpentins hydroniques | 15                       | 25 | 20 | 25                  |
| 8.12 |  | Thermopompe (air)      | 11                       | 17 | 14 | 15                  |
| 8.13 |  | Équipements d'appoint  | 11                       | 18 | 15 | s/o                 |
| 8.14 |  | Contrôles individuels  | 11                       | 19 | 15 | 15                  |
| 8.15 |  | <b>Climatisation</b>   | Refroidisseur centrifuge | 19 | 27 | 23                  |
| 8.16 | Refroidisseur à absorption                     |                        | 16                       | 19 | 18 | 15 to 20 (générale) |
| 8.17 | Tours d'eau (circuit ouvert)                   |                        | 20                       | 28 | 24 | 15 to 20 (générale) |
| 8.18 | Tours d'eau (circuit fermé)                    |                        | 20                       | 28 | 24 | 15 to 20 (générale) |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »

ANNEXE F  
LIGNES DIRECTRICES SUR LA DURÉE DE VIE UTILE

| N° de Réf. | Composant du bâtiment             | Matériau ou équipement                               | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|------------|-----------------------------------|--|--|--|--|---|
| 8.19       |                                   | Unité ext. de refroidissement                        | 15                                     | 20                                     | 18                                     | 15 to 20 (générale)                                     |
| 8.20       | <b>Distribution</b>               | Pompes   | 8                                      | 17                                     | 13                                     | 25  |
| 8.21       | <b>(Chauffage/ climatisation)</b> | Traitement chimique                                  | 8                                      | 14                                     | 11                                     | 15  |
| 8.22       |                                   | Contrôles  | 11                                     | 19                                     | 15                                     | 15  |
| 8.23       |                                   | Soupapes   | 11                                     | 19                                     | 15                                     | 20  |
| 8.24       |                                   | Tuyauterie   | 19                                     | 32                                     | 26                                     | 20  |
| 8.25       |                                   | Isolation  | 18                                     | 30                                     | 24                                     | 20  |
| 8.26       | <b>Système d'alimentation</b>     | Ventilateur seul                                     | 9                                      | 18                                     | 14                                     | 15 (générale)   |
| 8.27       | <b>(« Built-Up Unit »)</b>        | Unité de chauffage au gaz                            | 14                                     | 22                                     | 18                                     | 15 (générale)   |
| 8.28       |                                   | Unité de chauffage au glycol                         | 15                                     | 22                                     | 19                                     | 15 (générale)   |
| 8.29       |                                   | Unité de chauffage à l'eau chaude                    | 16                                     | 23                                     | 20                                     | 15 (générale)   |
| 8.30       |                                   | Unité de refroidissement à vase d'expansion directe  | 15                                     | 23                                     | 19                                     | 15 (générale)   |
| 8.31       |                                   | Unité de refroidissement à serpentin d'eau refroidie | 15                                     | 22                                     | 19                                     | 15 (générale)   |
| 8.32       |                                   | Autre système de refroidissement                     | 16                                     | 23                                     | 20                                     | 15 (générale)   |
| 8.33       |                                   | Unité ext. combinée de vent./clim./chauffage         | 15                                     | 22                                     | 19                                     | 15 (générale)   |
| 8.34       |                                   | Unité de chauffage au glycol                         | 14                                     | 21                                     | 18                                     | 15 (générale)   |
| 8.35       |                                   | Unité de chauffage à l'eau chaude                    | 14                                     | 20                                     | 17                                     | 15 (générale)   |
| 8.36       |                                   | Unité de refroid. à vase d'expansion directe         | 14                                     | 20                                     | 17                                     | 15 (générale)   |
| 8.37       |                                   | Unité de refroid. à serpentin d'eau refroidie        | 14                                     | 21                                     | 18                                     | 15 (générale)   |
| 8.38       |                                   | Autre système de refroidissement                     | 14                                     | 19                                     | 17                                     | 15 (générale)   |
| 8.39       | <b>Système d'évacuation</b>       | Système principal                                    | 16                                     | 24                                     | 20                                     | 20  |
| 8.40       |                                   | Évacuation/salles de bains                           | 11                                     | 19                                     | 15                                     | 15  |
| 8.41       |                                   | Hottes de cuisine                                    | 11                                     | 18                                     | 15                                     | 15  |
| 8.42       | <b>Alimentation/eau froide</b>    | Pompes de surpression                                | 12                                     | 19                                     | 16                                     | 20  |
| 8.43       |                                   | Compteurs d'eau                                      | 17                                     | 28                                     | 23                                     | 20  |
| 8.44       |                                   | Tuyauterie de cuivre                                 | 25                                     | 38                                     | 32                                     | 25  |
| 8.55       |                                   | Tuyauterie galvanisée                                | 19                                     | 29                                     | 24                                     | 15  |
| 8.56       |                                   | Tuyauterie PVC                                       | 21                                     | 33                                     | 27                                     | s/o   |
| 8.47       |                                   | Soupapes/unités                                      | 14                                     | 23                                     | 19                                     | 15  |
| 8.48       |                                   | Autres soupapes                                      | 14                                     | 25                                     | 20                                     | 15  |
| 8.49       | <b>Alimentation/eau chaude</b>    | Chauffe-eau central (mazout)                         | 12                                     | 18                                     | 15                                     | 12 (générale)   |
| 8.50       |                                   | Chauffe-eau central (gaz)                            | 13                                     | 21                                     | 17                                     | 12 (générale)   |
| 8.51       |                                   | Chauffe-eau central (électrique)                     | 15                                     | 23                                     | 19                                     | 12 (générale)   |
| 8.52       |                                   | Chauffe-eau individuel (mazout)                      | 10                                     | 15                                     | 13                                     | 12 (générale)   |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie utile moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »

| N° de Réf. | Composant du bâtiment      | Matériau ou équipement              | Durée de vie moyenne minimale (Années) | Durée de vie moyenne maximale (Années) | Durée de vie médiane (I+II/2) (Années) | Durée de vie* Société de logement de l'Ontario (Années) |
|------------|----------------------------|-------------------------------------|--|--|--|---|
| 8.63       |                            | Chauffe-eau individuel (gaz)        | 12                                     | 19                                     | 16                                     | 12 (générale)   |
| 8.54       |                            | Chauffe-eau individuel (électrique) | 10                                     | 15                                     | 13                                     | 12 (générale)   |
| 8.55       |                            | Revêtement chauffe-eau central      | 12                                     | 21                                     | 17                                     | 12 (générale)   |
| 8.56       |                            | Stérilisation chauffe-eau central   | 5                                      | 9                                      | 7                                      | s/o   |
| 8.57       |                            | Soupapes/unités                     | 14                                     | 22                                     | 18                                     | 20  |
| 8.58       |                            | Autres soupapes                     | 14                                     | 22                                     | 18                                     | 20  |
| 8.59       |                            | Système de recirculation            | 14                                     | 21                                     | 18                                     | 20  |
| 8.60       | <b>Gicleurs</b>            | Pompes de surpression               | 16                                     | 24                                     | 20                                     | 25 (générale)   |
| 8.61       |                            | Soupapes (sous vide)                | 18                                     | 32                                     | 25                                     | 25 (générale)   |
| 8.62       |                            | Soupapes (sous pression)            | 19                                     | 32                                     | 26                                     | 25 (générale)   |
| 8.63       |                            | Système de contrôle des soupapes    | 14                                     | 21                                     | 18                                     | 25 (générale)   |
| 8.64       |                            | Têtes des gicleurs                  | 20                                     | 34                                     | 27                                     | 25 (générale)   |
| 8.65       |                            | Tuyauterie                          | 19                                     | 32                                     | 26                                     | 25 (générale)   |
| 8.66       | <b>Cabinets-incendie</b>   | Portes d'accès                      | 22                                     | 32                                     | 27                                     | s/o   |
| 8.67       |                            | Boyaux                              | 10                                     | 18                                     | 14                                     | 10  |
| 8.68       |                            | Extincteurs                         | 8                                      | 17                                     | 13                                     | 10  |
| 8.69       |                            | Soupapes/becs/gicleurs              | 13                                     | 22                                     | 18                                     | s/o   |
| 8.70       | <b>Drainage domestique</b> | Fonte                               | 27                                     | 42                                     | 35                                     | 25 (générale)   |
| 8.71       |                            | Cuivre                              | 26                                     | 40                                     | 33                                     | 25 (générale)   |
| 8.72       |                            | Aluminium                           | 27                                     | 38                                     | 33                                     | 25 (générale)   |
| 8.73       |                            | PVC                                 | 21                                     | 35                                     | 28                                     | 25 (générale)   |
| 8.74       | <b>Drainage pluvial</b>    | Amiante-ciment                      | 24                                     | 37                                     | 31                                     | 25 (générale)   |
| 8.75       |                            | Fonte                               | 28                                     | 45                                     | 37                                     | 25 (générale)   |
| 8.76       |                            | Drains à débit continu              | 24                                     | 36                                     | 30                                     | 25 (générale)   |
| 8.77       |                            | Drains à débit contrôlé             | 24                                     | 35                                     | 30                                     | 25 (générale)   |
| 8.78       |                            | Bassins d'évaporation               | 22                                     | 37                                     | 30                                     | 25 (générale)   |
| 8.79       | <b>Chute à déchets</b>     | Aluminium                           | 20                                     | 27                                     | 24                                     | s/o   |
| 8.80       | <b>(Coupe-feu)</b>         | Acier inoxydable                    | 21                                     | 32                                     | 27                                     | s/o   |
| 8.81       |                            | Joints soudés                       | 26                                     | 38                                     | 32                                     | s/o   |
| 8.82       |                            | Joints rivetés                      | 19                                     | 48                                     | 34                                     | s/o   |
| 8.83       |                            | Portes à verrouillage automatique   | 8                                      | 16                                     | 12                                     | s/o   |
| 8.84       |                            | Portes à fermeture automatique      | 8                                      | 15                                     | 12                                     | s/o   |
| 8.85       |                            | Portes coupe-feu                    | 12                                     | 20                                     | 16                                     | s/o   |
| 8.85       | <b>Compacteur</b>          |                                     | 14                                     | 22                                     | 18                                     | 15  |

#### PISCINES

|     |                 |  |    |    |    |         |
|-----|-----------------|--|----|----|----|---------|
| 9.1 | <b>Piscines</b> | Système de filtration                    | 10 | 16 | 13 | 15      |
| 9.2 |                 | Occurrence des dommages dus à l'humidité | 8  | 12 | 10 | 15 à 20 |
| 9.3 |                 | Fissuration majeure/Fuites d'eau         | 11 | 16 | 14 | 15 à 20 |
| 9.4 |                 | Systèmes d'alimentation/drainage         | 14 | 22 | 18 | 15      |

\* L'information ci-dessous date du 29 février 1996. Elle est accompagnée de la remarque suivante : « L'information qui suit sur les durées utiles doit servir de guide seulement et est jugée représentative de la durée de vie moyenne des composantes de bâtiment dans des conditions de fonctionnement normales. Elle ne doit pas remplacer la prise de décisions éclairée se fondant sur des renseignements précis sur les éléments; la durée de vie réelle de toute composante d'immeuble peut varier considérablement selon les conditions d'exploitation auxquelles elle est soumise, la conception la qualité des matériaux utilisés, la qualité de l'installations, l'environnement et le niveau d'entretien réel »