

		National Defence Défense nationale	<a href="#">Retour à la liste des DED</a>
<b>DATA ITEM DESCRIPTION – DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES</b>			
<b>1. TITLE – TITRE</b>		<b>2. IDENTIFICATION NUMBER - NUMÉRO D'IDENTIFICATION</b>	
PGBI et REI de niveaux 2 et 3		DED 13.9.1	
<b>3. DESCRIPTION / PURPOSE – DESCRIPTION / OBJET</b>			
Énoncer les directives de préparation et les instructions relatives au format pour l'élaboration des plans de gestion des biens immobiliers (PGBI) et des rapports sur l'état des immeubles (REI).			
<b>4. APPROVAL DATE DATE D'APPROBATION</b>	<b>5. OFFICE OF PRIMARY INTEREST (OPI) BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ (BPR)</b>		<b>6. GIDEP APPLICABLE PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT</b>
ÀD	Autorité technique (AT) du Bureau du Système d'alerte du Nord (BSAN)		S.O.
<b>7. APPLICATION / INTERRELATIONSHIP – APPLICATION / INTERDÉPENDANCE</b>			
<p>Consulter la section 13.19.4 de la LDEC et le paragraphe 13.19.4 de l'EDT.</p> <p>La présente DED énonce les directives de préparation relatives au contenu et au format des données produites dans le contexte des tâches de Travail décrites dans l'EDT d'O et M du Système d'alerte du Nord (SAN).</p>			
<b>8. ORIGINATOR - AUTEUR</b>		<b>9. APPLICABLE FORMS - FORMULES PERTINENTES</b>	
AT BSAN		S.O.	
<b>10. PREPARATION INSTRUCTIONS – INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES</b>			
10.1 Document source Section 13.19.4 de l'EDT d'O et M du SAN			
10.2 Contenu et format			
10.3 Préparation des PGBI Préparer les PGBI selon les demandes de l'autorité technique – Biens immobiliers (AT BI), en fournissant les renseignements suivants.			
<u>Portée et contexte</u> Le PGBI est un plan économique et d'affaires qui décrit les grandes lignes d'une stratégie de gestion des biens et qui recommande cette même stratégie. Ce plan d'affaires détaillé lié aux biens est préparé et généralement mis à jour selon un cycle de cinq ans. Le PGBI propose une analyse des différentes options stratégiques et d'investissement et présente des informations et des données que le MDN peut utiliser pour déterminer et classer les mérites financiers et d'investissement des biens à moyen et long terme. Le PGBI fournit une indication du rendement global des biens et donne au MDN les données et les renseignements nécessaires sur les immeubles pour assurer l'atteinte, pour les biens concernés, des objectifs d'investissement établis.			
Le rapport sur l'état des immeubles (REI) est le principal document qui fournit l'analyse technique et financière de base utilisée pour élaborer le PGBI et les options stratégiques liées aux biens.			
<u>Principales exigences</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprendre les Travaux prévus dans l'EDT, tels qu'ils sont précisés dans les demandes de Travaux supplémentaires</li> </ul>			

(AT/DTS).

- Préparer ou mettre à jour les PGBI existants.
- Fournir des analyses financières et non financières, y compris des tableaux présentant les options réalisables.
- Présenter la solution recommandée au moyen d'analyses suffisamment détaillées sur un horizon d'investissement de 25 ans.

#### Exigences supplémentaires

- Préparer le PGBI en utilisant les applications de Microsoft Office.
- Fournir les annexes, feuilles de calcul, estimations de coûts, tableaux et échéanciers appropriés qui sont associés aux recommandations et aux conclusions avec le produit final.

#### Sommaire

Le sommaire fournit un aperçu du bien et résume l'information essentielle à son sujet résultant de l'analyse des options et du rapport sur l'état des immeubles (REI). Il énonce les conclusions et les recommandations et détermine les mesures nécessaires à la réalisation de l'utilisation optimale du bien. Limiter le sommaire à trois pages.

##### Contenu obligatoire

Décrire l'emplacement du bien, sa date de construction, sa surface de plancher et son utilisation principale. Commenter les principales constatations et présenter une conclusion sommaire à partir des sections individuelles du PGBI, comprenant ce qui suit :

une description de l'état physique du bien, indiquant les principaux problèmes ou les principales défaillances;

une description du rendement opérationnel, fonctionnel et financier du bien;

la liste des principaux problèmes et des principales conclusions concernant le rendement du bien;

le montant total des principales réparations et dépenses en immobilisations requises chaque année au cours de la prochaine période de cinq ans;

la liste des projets les plus coûteux et les plus urgents requis durant la période prévisionnelle;

un résumé des conclusions de l'analyse des options menant à la recommandation définitive d'une stratégie qui convient au bien, y compris un tableau d'analyse financière présentant la stratégie d'investissement recommandée;

un bloc-signature, à la fin du sommaire (tableau 3).

#### Section 1 : Description des biens

Cette section fournit un aperçu, sous forme de tableau, des faits saillants sur le bien, suffisant pour permettre au lecteur une compréhension générale des principales caractéristiques du bien.

##### Contenu obligatoire

Tableau 1-1 rempli.

#### Section 2 : État des biens

Cette section expose les principales constatations concernant l'état physique du bien, tirées du REI.

##### Contenu obligatoire

Fournir ce qui suit :

une description générale de l'état physique global de l'installation reposant sur l'indice de l'état des installations (IEI) (mauvais, acceptable, bon ou excellent). Indiquer brièvement où est rendu le bien dans son cycle de vie (début, moitié de vie, deuxième vie, etc.) d'après les conclusions du REI;

une liste et une courte description des composants importants ayant été remplacés récemment et des rénovations entreprises au cours des 10 dernières années;

des renseignements détaillés sur l'état des principaux systèmes et composants du bien (p. ex., éléments architecturaux et structurels, systèmes de transport et systèmes mécaniques et électriques);

un sommaire des plans de Travail relatifs aux réparations et aux immobilisations sur 5 et 30 ans, sous forme de graphique;

une conclusion qui mentionne les projets les plus coûteux et les plus urgents requis pour les cinq années à venir;

une évaluation du plan de Travail sur 30 ans pour le bien proposé dans le REI afin de vérifier s'il tient compte de l'ensemble des défaillances du bien et des Travaux de réfection à effectuer, et si les capacités de financement et de mise en œuvre présentées sont réalistes. S'il le faut à la suite de l'évaluation, modifier le plan de Travail du REI pour recommander un programme de Travaux. Indiquer le coût total du programme de Travaux sur 5 ans et sur 25 ans, ainsi que les dépenses annuelles prévues des cinq premières années du programme de Travaux.

#### Section 3 : Rendement opérationnel

Cette section indique la mesure dans laquelle le bien est conforme aux codes et aux normes applicables, et son aptitude à l'être, y compris les exigences liées à la santé et à la sécurité, aux normes d'accessibilité, aux normes environnementales et à l'efficacité énergétique. Commenter le fonctionnement quotidien et le rendement du bien et expliquer comment sont réglés les problèmes majeurs.

Le rendement opérationnel est souvent évalué au moyen de vérifications de la conformité opérationnelle, et il est généralement traité dans le REI. Indiquer la date à laquelle ces vérifications ont eu lieu et aborder les défaillances en remplissant les listes de vérification de la conformité opérationnelle conformément au tableau 3-1.

#### Contenu obligatoire

Fournir une description dans le même ordre que la liste de vérification de la conformité opérationnelle, comprenant les éléments suivants :

Traiter des situations de non-conformité aux codes et aux normes relevées dans la liste de vérification de la conformité opérationnelle. Décrire les défaillances et les mesures correctives pouvant s'imposer, axées exclusivement sur les domaines de non-conformité.

Parler en détail des enjeux importants en ce qui concerne le rendement opérationnel afin de remplir le tableau 3-2.

Préciser les indicateurs de gestion de l'immeuble pour remplir le tableau 3-3, en utilisant le contenu du REI et du plan annuel de gestion des immeubles (PAGI).

Formuler une conclusion indiquant le niveau de rendement opérationnel général, soulignant les domaines nécessitant d'autres mesures et établissant les coûts de projets nécessaires afin de rendre le bien conforme aux codes ou sinon d'améliorer son rendement d'exploitation. S'assurer que ces projets ont été intégrés au programme de Travaux.

### Section 6 : Rendement financier

Cette section fournit un examen du rendement financier du bien en fonction de son utilisation actuelle, de son rendement fonctionnel et de sa conception générale, avec un accent mis sur le rendement lié aux coûts.

#### Contenu obligatoire

Une évaluation du rendement lié aux coûts de fonctionnement :

Évaluer le rendement financier du bien en ce qui concerne ses coûts de fonctionnement, sous forme de tableau.

Un sommaire du rendement financier prévu ou potentiel :

des prévisions financières sur cinq ans;

des prévisions financières sur 25 ans;

Une conclusion indiquant si le bien représente une bonne valeur d'investissement et la façon dont le rendement financier pourrait être amélioré.

### Section 7 : Analyse des options

Cette section présente les résultats d'un examen de l'éventail complet des options liées au bien et une approche recommandée réaliste pour celui-ci qui permet de répondre aux exigences de programme de manière efficace et à moindre coût. La pièce jointe 2 à l'appendice A comporte des orientations quant à la préparation de l'analyse des options.

#### Contenu obligatoire

Fournir ce qui suit :

un résumé des principaux points concernant le rôle évolutif du bien, présentés dans la section Contexte stratégique;

une analyse des forces, des faiblesses, des possibilités et des menaces relatives au bien (analyse FFPM) en style télégraphique.

Cerner et décrire les facteurs ou scénarios influant sur l'analyse des options. Quels sont les besoins relativement aux programmes qui peuvent influencer les options futures du bien?

Évaluer la pertinence de chaque option. L'évaluation des options est souvent de nature qualitative, car on peut en éliminer certaines en raison de leurs lacunes manifestes. Cependant, dans certains cas, il peut s'avérer judicieux d'analyser plus en détail les options disponibles en effectuant une analyse financière et une évaluation des risques.

La conclusion doit définir l'option privilégiée, sa justification connexe et la détermination des répercussions ou des risques associés.

### Section 8 : Sommaire et recommandations

Cette section fournit un sommaire du résumé du PGBI sous forme de document distinct. Elle synthétise les constatations et les recommandations importantes du PGBI, du rapport d'évaluation et du REI.

#### Contenu obligatoire

Fournir ce qui suit :

une stratégie et un plan d'investissement recommandés pour le bien. Inclure les recommandations de chaque section du PGBI relativement à l'amélioration du rendement opérationnel et financier du bien;

un plan de mise en œuvre couvrant les mesures requises afin d'exécuter la stratégie du PGBI, y compris un programme de Travaux recommandé ainsi que les priorités connexes, l'échéancier des mesures, les étapes de planification, les approbations nécessaires et les entités organisationnelles responsables de la mise en œuvre.

Préciser si les mesures requises sont urgentes ou non.

#### Pièces jointes

Fournir des renseignements détaillés à l'appui de l'analyse et des conclusions présentées dans les sections du PGBI décrites ci-dessus. L'utilisation d'annexes pour approfondir les renseignements fait en sorte que le document principal peut être plus court et plus lisible.

Contenu obligatoire

Fournir ce qui suit :

le plan du site, les plans d'étage et une photo de l'installation;

le programme de Travaux sur 25 ans;

l'analyse financière;

l'analyse des options, dont des feuilles de calcul à l'appui décrivant l'analyse de chacune des options envisagées.

### 10.4 Préparation des REI

Préparer les REI selon les demandes de l'AT BI, conformément aux instructions suivantes.

Principales exigences

- Entreprendre les Travaux prévus dans l'EDT, tels qu'ils sont précisés dans les demandes de Travaux supplémentaires (AT/DTS).

Exigences supplémentaires

- Préparer le REI en utilisant un outil standard de l'industrie.
- Recommander l'acceptation du REI définitif.
- Fournir les annexes, feuilles de calcul, estimations de coûts, tableaux et échéanciers appropriés qui sont associés aux recommandations et aux conclusions avec le produit final.

### **SR 1.0 Renseignements généraux à examiner**

#### **SR 1.1 Contexte**

Le rapport sur l'état des immeubles fournit des renseignements techniques sur lesquels s'appuient les plans de gestion des biens immobiliers. Si l'état de la majorité des biens du MDN a déjà été évalué dans le passé, il conviendrait de mettre à jour tous les cinq ans le contenu des rapports sur l'état des immeubles et, subséquemment, les plans de gestion des biens immobiliers, afin qu'ils demeurent exacts et que les gestionnaires puissent s'y fier au moment de prendre des décisions en matière d'immobilisations ou de réparations.

#### **SR 1.2 Processus automatisé à l'aide d'outils standard de l'industrie**

Toutes les données existantes des REI seront saisies dans l'outil de REI, qui devrait accroître l'utilité et la normalisation des données sur l'état des immeubles.

Les REI sont tenus à jour sous forme de mises à jour annuelles de l'inflation applicable aux coûts des projets, et l'information sur l'achèvement des projets y est saisie. Les rapports produits par le système permettent de planifier les projets du portefeuille et de profiter d'économies d'échelle.

#### **SR 1.3 Enquêtes de l'outil de REI**

Collecte de données des REI à l'aide d'enquêtes de l'outil de REI standard de l'industrie.

### **SR 2.0 Exigences générales**

En général, un REI est constitué de l'évaluation de l'état des composants et de mesures recommandées qui sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du bien pour les 30 années à venir. Le REI couvre chaque composant sur le site et dans le bien immobilier et les organise comme suit :

- composants liés au site;
- composants et systèmes liés à l'architecture;
- composants et systèmes à valeur patrimoniale et éléments caractéristiques des édifices désignés, s'il y a lieu;
- composants et systèmes structuraux;
- transport horizontal et vertical.
- composants et systèmes mécaniques;
- composants et circuits électriques.

Le logiciel de l'outil de REI couvre les systèmes sur le site et dans le bien immobilier; les éléments sont organisés selon l'Uniformat II, comme suit :

- A – Sous-structure
- B – Structure portante
- C – Aménagement intérieur
- D – Services
- E – Équipement et ameublement
- F – Constructions particulières et démolition
- G – Travaux sur le site de l'immeuble

Le rapport sur l'état des immeubles, niveau 2, sert à renseigner sur divers facteurs associés aux améliorations des immeubles et sites, y compris les suivants :

- l'état des composants et l'évaluation de la durée de vie restante;
- l'état des éléments caractéristiques des édifices patrimoniaux désignés;
- l'obsolescence de l'équipement;
- les problèmes de conception et les lacunes qui ont une incidence néfaste sur les activités d'opérations et maintenance;
- les incidences du respect des normes du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) sur la température, l'humidité et la ventilation;
- la densité maximale des postes de Travail imposée par des limites de conception;
- le respect de la dernière version ou révision des normes et des codes applicables (incluant sans s'y limiter les codes de salubrité, de prévention des incendies et de sécurité, le Code national du bâtiment et le programme sur la sécurité en électricité);
- le respect des règlements locaux;
- l'âge réel et la durée économique restante des composants des immeubles (l'âge réel doit tenir compte des répercussions sur un bien désigné et les éléments caractéristiques en particulier);
- la confirmation des essais réglementaires.
- L'EDT propre à une commande subséquente à une offre à commandes précisera la portée des Travaux requis et les facteurs d'événements particuliers que l'expert-conseil ou l'évaluateur doit incorporer au plan de 30 ans (p. ex., la désignation patrimoniale). Le niveau d'effort requis pourrait aller de la simple « tâche indépendante » jusqu'à l'enquête particulière requise pour les besoins d'un REI particulier.

L'objectif du REI, niveau 2, est de répertorier les événements requis pour qu'un bien soit désigné de catégorie B (définition de la BOMA) et qu'il conserve ce niveau tout au long de l'horizon de planification de 30 ans. Les biens de catégorie A (selon la définition de la BOMA) doivent, pour leur part, conserver leur statut pendant 30 ans également.

Le plan d'immobilisations à long terme reposera sur le concept du coût du cycle de vie des immeubles. Le plan d'investissement de 30 ans devrait indiquer la synchronisation ou le regroupement optimal des événements recommandés pour réduire le plus possible le coût global et la gêne occasionnée aux locataires.

#### **SR 2.1 Besoins en matière de réparation et d'immobilisations échelonnés sur 30 ans**

#### **SR 2.2 Liste des composants ou systèmes**

L'outil de REI utilise Uniformat II, niveau 3, comme il a été déterminé par l'American Society for Testing and Materials pour définir la liste des systèmes de bâtiments disponibles. Ces systèmes établissent le niveau de détail requis dans le REI. Une fois choisi pour un bien donné, chaque système est inclus dans l'enquête de l'outil de REI. Les données sur le système, qui comprennent la durée de vie et les coûts prévus pour le maintien de l'état de l'immeuble, sont liées au système pertinent.

#### **SR 2.3 Structure des besoins**

Les sous-classes des besoins de l'outil de REI relativement aux immobilisations et aux réparations sont les mêmes. Utiliser la catégorie de besoins qui illustre la principale raison de ce besoin (p. ex., si le besoin vise à enlever l'amiante, la catégorie Réglementation – Matériaux dangereux serait utilisée; si l'objectif du besoin est de réparer un système, on choisirait la catégorie Intégrité – Fiabilité). Des exemples visant à faciliter la classification sont fournis dans l'annexe du présent document et dans la structure :

Voici la structure des besoins :

- Intégrité
  - o Cycle de vie – Les systèmes sur le point d'atteindre la fin de leur durée de vie utile ou qui l'ont dépassée (p. ex., un refroidisseur de 25 ans sur le point d'atteindre la fin de sa durée de vie utile et dont le remplacement est recommandé dans les 5 prochaines années; un toit membranaire de 15 ans qui a prématurément vieilli et qui montre des signes d'usure et de fuites).
  - o Fiabilité – Les systèmes qui ne fonctionnent pas comme prévu ou qui ne sont pas fiables, mais qui n'ont pas encore dépassé leur durée de vie utile (p. ex., une commande mécanique récemment installée qui ne fonctionne pas bien ou qui fonctionne de manière imprévisible; des brèches dans la membrane du toit ou des joints d'étanchéité de fenêtres détériorés).

Optimisation

- o Abandon – Des systèmes qui ont été abandonnés sur place (p. ex., une vieille tour de refroidissement abandonnée sur le toit; un

vieux réservoir à mazout abandonné dans le sous-sol).

- o Capacité – Des problèmes que pose la capacité d'un système à répondre à la demande actuelle (p. ex., un appareil de chauffage qui ne peut pas couvrir adéquatement sa zone prévue).
- o Énergie – Des conditions qui nuisent à la consommation d'énergie (p. ex., des fenêtres à simple vitrage, le manque d'isolation des tuyaux, etc.).
- o Maintenance – Des systèmes qui nécessitent une maintenance périodique (p. ex., un recalibrage de thermostats, le nettoyage des conduits, une peinture cyclique, d'autres considérations esthétiques, etc.).
- o Mission – Des systèmes qui ne répondent pas aux normes critiques de l'organisation, selon les lignes directrices fournies par le client (p. ex., une installation doit être opérationnelle 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, donc des éléments de redondance ou de sauvegarde doivent être ajoutés; des ajouts ou des modifications nécessaires liés à la conversion de locaux d'enseignement en dortoir; des vulnérabilités en matière de sécurité axées sur le client).
- o Durabilité – Des améliorations où les systèmes pourraient présenter une autre occasion de durabilité que celles qui sont fondées sur l'énergie (p. ex., des mesures de conservation de l'eau, des pratiques d'utilisation de matériaux et de ressources de construction axées sur les achats durables et dont le contenu est recyclé ou biologique; l'amélioration de la qualité de l'environnement intérieur et des facteurs qui permettent de réduire l'incidence de l'immeuble et de ses opérations sur le site environnant).
- o Améliorations technologiques – Des conditions qui doivent être modernisées pour répondre aux normes technologiques actuelles (p. ex., conversion de commandes pneumatiques à des commandes numériques directes; des initiatives de modernisation qui ne sont pas fondées sur l'énergie, etc.).
- Réglementation
  - o Accessibilité – Des conditions qui enfreignent les directives d'accessibilité (p. ex., entrées d'immeubles, installations de plomberie et quincaillerie des portes non accessibles).
  - o Code du bâtiment – Des conditions qui enfreignent les exigences réglementaires fédérales, provinciales, régionales et municipales en vigueur (p. ex., le manque de protection contre les refoulements, une ventilation insuffisante, etc.).
  - o Matières dangereuses – Des questions réglementaires liées à l'amiante, au plomb, aux BPC et à d'autres situations où l'on sait ou l'on soupçonne que des matières dangereuses sont présentes dans le bien (p. ex., présence soupçonnée d'amiante dans l'isolation des tuyaux ou les tuiles de plancher).
  - o Sécurité des personnes – Des conditions qui présentent un danger immédiat pour la vie ou la sécurité humaine (p. ex., une issue de secours bloquée, des couloirs sans issue ou des systèmes de protection contre l'incendie ou des systèmes de secours endommagés ou non fonctionnels, etc.).

La plupart des besoins sont habituellement classés dans la catégorie « Intégrité » et la sous-catégorie « Fiabilité » ou « Cycle de vie ».

### **SR 3.0 Besoins liés aux composants ou aux systèmes**

La présente section décrit le Travail que l'expert-conseil ou l'évaluateur doivent exécuter quant aux composants lorsqu'ils produisent un REI.

#### **SR 3.1 Validation de la liste des composants ou des systèmes**

L'enquête de l'outil de REI concernant un bien contient la liste des systèmes propres à cet immeuble et aux améliorations au site. Valider la liste des systèmes existants pour s'assurer que le REI couvrira la totalité du bien. Effectuer une inspection visuelle de l'immeuble et du site pour confirmer l'existence de chaque système de la liste. Utiliser ensuite la liste maîtresse des systèmes figurant dans l'enquête de l'outil de REI comme guide pour établir le niveau de détail auquel le bien immobilier doit être décrit. Mettre à jour la liste et supprimer les systèmes de cette liste qui ne se trouvent pas dans l'immeuble. Corriger les erreurs de classification (p. ex., B1021 Toit plat au lieu de B1022 Toit en pente). Ajouter les systèmes de l'immeuble qui manquent dans la liste.

#### **SR 3.2 Nom du composant ou système**

Chaque système est associé à un champ de description de niveau de système. Si une description narrative existe déjà, la revoir et la modifier pour s'assurer qu'elle reflète la situation actuelle. Ce champ de description ayant une limite de 4 000 caractères, les descriptions narratives doivent être brèves, concises et à jour pour traduire l'évaluation du REI.

#### **SR 3.3 Précisions sur le composant ou le système**

Revoir et mettre à jour les détails associés à chaque composant énuméré, comme :

- la durée de vie prévue;
- le coût des composants ou systèmes (si un remplacement est inclus);
- la quantité (quantités associées aux composants ou systèmes compris dans le plan de 30 ans);
- les unités de mesure à utiliser dans le champ de quantité susmentionné;
- l'année de la plus récente intervention importante.

La définition et les exigences pour chaque champ sont indiquées ci-après.

### ***SR 3.3.1 Durée de vie prévue***

La durée de vie prévue d'un composant est le nombre d'années estimatif de sa durée d'utilisation entre sa date d'installation à l'état neuf et son remplacement ou sa réhabilitation. Se reporter à la section 2.0 en ce qui concerne les édifices à valeur patrimoniale.

### ***SR 3.3.2 Année de la plus récente intervention importante***

L'année de la plus récente intervention importante est celle où un composant a été remplacé ou rénové au point où sa durée de vie prévue était aussi longue que s'il était neuf. Mettre à jour ce champ pour chaque composant du bien dans le cadre du REI. Si l'année de la plus récente intervention importante est inconnue, la déterminer en soustrayant la durée de vie prévue pour ce composant de l'année où on recommande le prochain remplacement ou la prochaine rénovation. Si le composant n'a jamais été remplacé, utiliser l'année de construction comme année de la plus récente intervention importante pour ce composant.

### ***SR 3.3.3 Unités de mesure***

Choisir l'unité de mesure appropriée pour la quantité ou le nombre indiqué dans le champ précédent. Les choix requis par l'outil d'estimation des coûts sont les suivants :

BHP	Capacité de production d'une chaudière exprimée en puissance évaporatrice
tonnes de refroidissement	Capacité de refroidissement d'un appareil de traitement d'air exprimée en tonnes de refroidissement
chaque	Nombre d'unités (portes, appareils d'éclairage, etc.)
volées	Nombre de volées des escaliers d'un immeuble
hp	Puissance totale des pompes de CVCA exprimée en chevaux-puissance
niveau	Nombre de niveaux qu'un escalier mécanique monte ou descend
L	Capacité des réservoirs exprimée en litres
m	Longueur d'un composant en mètres
m <sup>2</sup>	Surface d'un composant en mètres carrés
pt.	Nombre total de points de détection et de contrôle dans un système de commande
siège	Nombre total de sièges (p. ex. estrades)
chaque	Nombre de paliers (étages) qu'un ascenseur dessert
somme	Coût total de l'unité (p. ex., système de contrôle de la circulation)

Préciser l'unité de mesure appropriée dans le champ de description narrative du composant ou système si elle ne figure pas dans les données de l'outil de REI.

### ***SR 3.3.4 Quantité (des composants ou systèmes)***

Déterminer le nombre ou la quantité d'éléments ou de composants ou de systèmes dans un immeuble aux fins d'estimation des coûts de remplacement. Mesurer la distance, la superficie et le volume en utilisant les unités métriques comme base de calcul des coûts de remplacement des composants.

### ***SR 3.3.5 Coût des composants ou systèmes***

Remplir le champ lié au coût de remplacement de chaque système dans le formulaire d'enquête selon la quantité et le coût unitaire.

## **SR 3.4 Descriptions narratives des composants et des systèmes**

Fournir un champ de description de niveau de système associé à chaque système. Si une description narrative existe déjà, la revoir et la modifier pour s'assurer qu'elle reflète la situation actuelle. Ce champ de description ayant une limite de 4 000 caractères, les descriptions narratives doivent être brèves, concises et à jour pour traduire l'évaluation du REI.

### ***SR 3.4.1 Description des composants et des systèmes***

La description d'un composant ou système doit inclure :

- le nom du composant ou système;
- l'année d'installation;
- une description de base (c.-à-d. description de l'assemblage des murs, fenêtres, type de toiture, marque et modèle d'équipement);
- l'emplacement du composant ou système;
- la qualité du composant ou système (excellente, bonne, moyenne, passable, mauvaise);
- la capacité ou le rendement du composant ou système;
- le coût de remplacement;



- la désignation des éléments caractéristiques.

Ces renseignements doivent être consignés pour le composant ou système et reportés dans le sommaire.

#### **SS 3.4.2 État des composants et systèmes et date de remplacement prévue**

Ce champ de description narrative doit inclure :

- une évaluation des incidences de chaque défectuosité du composant sur sa durée de vie restante;
- la qualité et l'état de fonctionnement qui allongeront ou réduiront la durée de vie prévue du composant. Par exemple :
  - i. composant de qualité inférieure à la moyenne,
  - ii. composant ou système de conception inadéquate,
  - iii. n'est plus pris en charge par le fournisseur,
  - iv. maintenance inappropriée,
  - v. rendement inadéquat,
  - vi. dommages causés par des sources externes;
- les justifications de l'évaluation de l'état du composant (excellent, bon, moyen, passable ou mauvais);
- l'année du dernier remplacement du composant ou système et l'établissement de la date du prochain remplacement ou de la réhabilitation;
- un aperçu de l'état du composant ou du système et les futurs projets de rénovation ou de remplacement recommandés ou prévus. (Il faut fournir dans le format de la matrice ci-après à la section 3.6 des détails sur les composants ou systèmes particulièrement endommagés qui peuvent être saisis dans l'outil de REI en format PDF comme pièce jointe avec un indicateur de référence dans le champ de description narrative des événements.)

#### **SR 3.4.3 Description narrative de l'état provenant du REI**

Si, au cours de l'évaluation du rendement de l'immeuble (ERI), un ou plusieurs composants ont été jugés fonctionnellement insatisfaisants, l'équipe de l'ERI aura attribué à chacun de ces composants une cote « insatisfaisante » et rempli ce champ narratif décrivant les raisons de cette cote. L'expert-conseil ou évaluateur doit prendre connaissance de ce champ pour chaque composant insatisfaisant et recommander et évaluer monétairement une marche à suivre, sous forme d'un événement, pour régler le problème décrit. Entamer des discussions avec l'équipe de gestion immobilière pour s'assurer que l'expert-conseil ou évaluateur comprend parfaitement le problème décrit pour chaque composant insatisfaisant. Inclure des conseils en matière de conservation de spécialistes de la conservation pour les immeubles désignés.

#### **SR 3.5 Inspection du composant ou système et liste des critères d'évaluation des composants**

Inspecter chaque composant, en relever les défectuosités et fournir des notes ou une description narrative à cet égard pour les expliciter ou les expliquer plus en détail.

#### **SR 3.6 Établissement de l'état des composants ou systèmes**

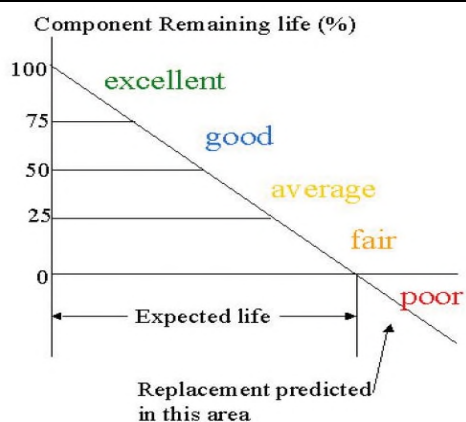
Déterminer l'état d'un composant et sa durée de vie restante, en tenant compte des facteurs suivants :

- l'âge du composant;
- les éléments caractéristiques des immeubles désignés;
- la durée de vie prévue du composant;
- les défectuosités relevées;
- les conditions de fonctionnement du composant (cycles d'utilisation, conditions climatiques, heures de fonctionnement);
- les pratiques de maintenance;
- l'obsolescence;
- les problèmes de rendement opérationnel ou fonctionnel.

À la suite de l'inspection, désigner l'état de chaque composant comme excellent, bon, moyen, passable ou mauvais. Par souci de cohérence, chacun de ces cinq états possibles est associé à la durée de vie restante du composant, divisée par sa durée de vie prévue ou théorique exprimée en pourcentage. Le graphique suivant illustre ce calcul à un niveau élémentaire.

Remarque : Associer les pourcentages aux frontières de deux états à l'état inférieur. (P. ex., on désignerait comme étant moyen l'état d'un élément se trouvant à 50 % de sa durée de vie restante.)





**Remarque :** Même si l'état du composant ou système a été établi comme (bon, passable, mauvais), certains composants ou systèmes nécessitent un examen plus approfondi de **niveau 4** selon la norme de l'industrie Unifomat II – ASTM. Plus la note de la matrice est élevée, meilleur est l'état; on utilise donc cet examen plus approfondi pour reconfirmer l'état du système avant d'insérer le texte dans la description de l'état du système.

Le nombre total de points par composant ou système est de 1 à 10 – la fourchette de coefficient de pondération est de 1 à 15. Nombre maximal total de points pondérés : 1 200.

- ▶ Entre 700 et 1 200 points = Bon état
- ▶ Entre 400 et 700 points = État passable
- ▶ Moins de 400 points = Mauvais état

Se reporter aux critères énoncés à la pièce jointe 4.

	Critères	Description	Note	Coefficient de pondération	Total des points pondérés
1	Pourcentage de vie économique restante	Moins de 25 % du cycle de vie = 10 Entre 26 % et 50 % du cycle de vie = 9 Entre 51 % et 75 % du cycle de vie = 7 Entre 76 % et 100 % du cycle de vie = 4 Plus de 100 % du cycle de vie = 3 Plus de 125 % du cycle de vie = 2 Plus de 150 % du cycle de vie = 1	3		
2	Obsolescence des pièces d'équipement	Pièces disponibles = 10 Les pièces deviennent rares = 7 Les pièces peuvent être fabriquées sur mesure = 3 Pièces non disponibles = 1	4		
3	N'est plus pris en charge par le fournisseur	Toujours pris en charge par le fournisseur = 10 Prise en charge par le fournisseur réduite = 7 Autre prise en charge possible = 3 Aucune prise en charge = 1	4		
4	Problèmes de conception et lacunes	Aucun = 10 Mineurs = 7 Majeurs = 3 Ne peuvent pas être corrigés = 1	4		

5	Problèmes de rendement opérationnel	Aucun problème opérationnel = 10 Problèmes opérationnels mineurs = 7 Problèmes opérationnels majeurs = 3 Ne satisfait pas aux exigences = 1	5	
6	Problèmes de rendement fonctionnel	Pas de problèmes fonctionnels = 10 Problèmes fonctionnels mineurs = 7 Problèmes fonctionnels majeurs = 3 Ne satisfait pas aux exigences = 1	5	
7	Conformité aux codes	Conforme aux codes = 10 Problèmes mineurs de conformité aux codes = 7 Problèmes majeurs de conformité aux codes = 3 Problèmes immédiats de conformité aux codes de S/S = 1	5	
8	Confirmation des essais réglementaires	Oui = 10 Non = 1	6	
9	Pratiques de maintenance	Réactives = 1 Maintenance préventive prévue = 5 Maintenance préventive améliorée = 10	6	
10	Problèmes de conception et lacunes qui portent atteinte aux activités de O et M	Oui = 1 Oui (mineurs) = 5 Non = 10	4	
11	États de service des composants	État de service faible = 10 État de service moyen = 7 État de service élevé = 3 État de service extrême = 1	3	
12	État de réparation ou dommages	Mauvais, nécessitant une attention particulière = 1 Mauvais = 3 Passable, nécessitant une attention particulière = 5	10	

		Passable = 7 Bon = 9 Excellent = 10			
13	Apparence esthétique	Plaisante = 10 Non plaisante = 1		3	
14	Environnement (rejets, émissions de GES, énergie)	Risque faible = 10 Risque moyen = 5 Risque élevé = 1		3	
15	Capacité de la demande	Respectée = 10 Sous pression = 5 Non satisfaite = 1		5	
16	Antécédents industriels de l'unité	Oui, antécédents de problèmes = 1 Antécédents de problèmes moyens = 5 Aucun antécédent de problèmes = 10		10	
17	Historique des fuites, échecs, interruptions (événements)	Oui = 1 Non = 10		10	
18	Technologie plus fiable existante	Oui = 0 Non = 10		2	
19	Facteurs politiques provinciaux ou fédéraux	Oui = 1 Non = 10		4	
20	Jugement de l'état par l'expert-conseil (connaissance et expérience)	État général médiocre = 1 État général passable = 5 Bon état général = 10		15	
				TOTAL	

#### SR 3.6.1 Établissement de facteurs d'état de service pour les composants et systèmes

1. Une fois que l'état des composants est établi en fonction de l'aperçu général, indiquer d'autres particularités de l'état des composants afin d'être en mesure de réduire au minimum les risques pour la gestion et le fonctionnement du portefeuille par le propriétaire-investisseur.

Plus précisément, en évaluant la criticité sur le plan opérationnel des composants évalués de l'immeuble :

Utiliser l'outil de suivi des biens du REI et les rapports de l'immeuble comme suit :

- Mettre l'accent sur la liste des composants Unifomat de niveau 4 pour cet exercice et examiner les descriptions narratives et les états des composants et systèmes dans les feuilles de calcul de l'outil de suivi des biens.
- 2. Évaluer l'état des composants et systèmes de l'immeuble déterminé dans la catégorie des « listes d'événements ou de besoins », puis indiquer la durée de vie restante du composant ou système. Il existe des centaines de sous-composants qui ont une incidence sur l'état de criticité de l'immeuble, s'assurer donc de regrouper les catégories pour correspondre à la « classification Unifomat II de l'ASTM pour les éléments des immeubles ». Établir les sous-éléments conformément à la norme ASTM et aux structures normalisées de la Direction des services d'infrastructure réseau.
- 3. Examiner les échéanciers de « priorités » et d'« intervention requise » dans les descriptions narratives ainsi que toutes les études à l'appui disponibles fournies au titre du bien sous forme d'évaluation de la criticité, comme il est décrit ci-après.
- 4. Fournir chaque ligne pour représenter chacun des composants requis devant être évalués. Des sous-catégories supplémentaires peuvent être jugées nécessaires lorsque le processus commence.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Unifomat niveau 4 – En-têtes d'examen des composants requis															
Numéro d'identification Unifomat															

Créer le tableau récapitulatif à inclure dans le rapport d'évaluation de la criticité définitif.

- Fournir 15 colonnes de gauche à droite, chacune représentant une année du cycle de vie utile de 15 ans.
- Là où chaque rangée (composant du système) recoupe une année, nous allons insérer une valeur qui représente la valeur de l'état des systèmes et des composants (la valeur de l'état comprend deux facteurs).
- Ces facteurs appliqués ensemble tiennent compte de la santé et de la sécurité, de la continuité des opérations, de la menace associée au bien et de la conformité aux règlements.
- Bon état (note de 5)
- Faible risque de défaillance (note de 4)
- Risque moyen, mais proche de la fin de la durée de vie, moins de 5 ans restants (note de 3)
- État critique – risque élevé de défaillance (note de 2)
- Échec du système (note de 1)
- Produire un diagramme d'exposition aux risques divisé en trois horizons distincts (c.-à-d., de 1 à 5 ans, de 6 à 10 ans, de 11 à 15 ans) par système de haut niveau où chaque horizon distinct sera associé à un code de couleur pour refléter ce qui suit, selon le cas :
  - .1 Noir = déjà en panne et intervention immédiate requise
  - .2 Rouge = défaillance imminente
  - .3 Jaune = défaillance différée à moyen terme
  - .4 Vert = défaillance différée à long terme
- Une fois que ce diagramme est généré, les états selon le code de couleurs doivent être évalués en fonction de la criticité de la catégorie de composants. Cela détermine la véritable criticité par rapport à l'état global du bien. Multiplier le facteur de cotation dans le tableau par la cote attribuée à l'état décrite ci-dessous pour obtenir une nouvelle valeur de criticité.
- Le résultat de l'évaluation de la criticité définitive fournit la criticité la plus élevée en ce qui concerne les renouvellements et l'état des éléments de l'immeuble. Il y aura maintenant un changement de code de couleur du diagramme d'exposition aux risques des systèmes des immeubles pour l'horizon de planification de 15 ans : une note entre 0 et 30 points sera en rouge (criticité élevée), entre 31 et 70 points en jaune (criticité moyenne) et entre 71 et 100 points en vert (criticité faible).
- La notation des principales catégories de composants comprendra quatre catégories de notation d'un maximum de 25 points chacune dans les quatre facteurs énumérés ci-dessus. Santé et sécurité, continuité des opérations, menace associée au bien et conformité aux règlements.
- (4 × 25 points = 100 points maximum).

Santé et sécurité (critère 4 – Santé et sécurité)	
Description	Évaluation de l'état
Pas d'exposition à des dangers ou à des blessures.	5
Pas d'exposition à des dangers dans des conditions d'utilisation normales.	4
Exposition mineure à des dangers ou blessures non invalidantes.	3
Exposition importante à des dangers ou blessures non invalidantes.	2
Exposition certaine à des dangers pouvant provoquer une blessure invalidante ou le décès. Intervention immédiate requise.	1
Continuité des opérations (critère 2 – Stratégie)	
Description	Évaluation de l'état
La défaillance du composant ou du système peut être corrigée avec un impact très réduit sur les utilisateurs du bien. Des réparations peuvent être entreprises sans perturbations majeures de l'espace de Travail pendant les heures normales de Travail.	5
La défaillance du composant ou du système peut être corrigée avec un minimum de répercussions sur les utilisateurs du bien pendant les heures normales de Travail. Cependant, les utilisateurs peuvent être confrontés à des activités ou des bruits perturbateurs dans leur voisinage pendant une période prolongée.	4
La défaillance du composant ou du système ne peut être corrigée sans procéder à l'évacuation d'une partie de l'immeuble pendant une courte période.	3
La défaillance du composant ou du système ne peut être corrigée sans procéder à l'évacuation d'une partie de l'immeuble pendant une période prolongée.	2
La défaillance du composant ou du système ne peut être corrigée sans procéder à l'évacuation de l'ensemble du bien pendant une période prolongée.	1
Menace visant le bien (critère 2 – Stratégie)	
Description	Évaluation de l'état
Pas d'exposition à des dangers. L'état du composant ou du système n'a aucune relation avec l'intégrité physique du bien.	5
Exposition mineure à des dangers dans des conditions d'utilisation normales.	4
Une certaine exposition à des dangers. L'état du composant ou du système peut avoir des effets délétères et localisés sur l'intégrité physique du bien.	3
Exposition importante à des dangers.	2

Exposition extrême à des dangers. L'état du composant ou du système a des effets immédiats et profonds sur l'intégrité physique générale du bien.	1
Conformité aux règlements (critère 2 – Stratégie)	
Description	Évaluation de l'état
Le composant ou le système est entièrement conforme aux codes et aux normes de prévention des incendies en vigueur.	5
Le composant ou le système est en partie conforme aux codes et aux normes applicables.	4
Le composant ou le système a été reconnu comme non conforme aux codes et aux normes applicables.	3
Le composant ou le système n'est pas conforme aux codes et aux normes applicables et a été déclaré préoccupant pour la sécurité des personnes par les autorités compétentes.	2
Le composant ou le système n'est pas conforme aux codes et aux normes applicables, et les autorités compétentes ont jugé qu'il représentait une menace majeure pour la sécurité des personnes. Intervention immédiate requise.	1

Les experts-conseils affectés à chaque bien examinent déjà les composants et la durée de vie restante, il existe donc un avantage à cibler une base de référence des résultats pour une norme commune. Cette norme doit être exprimée au moyen d'un calcul de l'IEI pour trois des six critères de la « Politique nationale sur le classement par ordre de priorité des projets d'immobilisations ». En fonction d'un environnement budgétaire serré où les besoins de renouvellement doivent être hiérarchisés selon les niveaux de **criticité**, les trois critères des six désignés dans la Politique nationale sur le classement par ordre de priorité des projets d'immobilisations qui ont une incidence directe sur la criticité de planification des biens sont les suivants :

Critère 2 – Stratégie Critère 3 – Échéancier Critère 4 – Santé et sécurité

Les évaluations des biens porteront sur le **critère 4 « Santé et sécurité »** de sorte que par défaut, elles aborderont également la « **menace visant le bien et la continuité des opérations** ». L'échéancier du cycle de vie dans la portée des Travaux de notre évaluation de la criticité (indépendante) donnera le moment au cours d'une période de 15 ans et permettra une stratégie de planification intégrée selon l'outil de suivi des biens et le diagramme d'exposition au risque de la criticité.

### SR 3.7 Photographies des composants ou systèmes requis

Une bonne photographie vaut mille mots. Afin de mieux comprendre le bien, l'expert-conseil ou l'évaluateur doit toujours inclure des photos (jusqu'à 10) pour décrire de façon adéquate l'état du composant faisant l'objet d'un examen.

Fournir à tout le moins une photo de chaque composant ou système dans l'ensemble du bien. Dans le cas de composants et systèmes de plusieurs types, une seule photo est insuffisante. Par exemple, une seule photo pour un bien dont le revêtement est en pierres, briques et autre type de maçonnerie n'est pas acceptable. Fournir au moins une photo de chaque type de matériau de revêtement qui constitue une sous-catégorie du composant ou système.

Ces fichiers de photographies et les photographies précisées ailleurs dans le présent document doivent être :

- des fichiers .JPG ou .JPEG.
- de moins de 2 Mo.

Le vérificateur de l'outil de REI inclut des fonctionnalités avancées de gestion de photos permettant aux utilisateurs d'associer plusieurs photos à un bien, à un système et à des exigences. Les utilisateurs ont la possibilité d'associer des photos directement depuis la caméra d'un appareil mobile (iPad seulement pour le moment), ou font un choix à partir de l'album ou du dossier de photos d'un appareil-photo. Positionner le sujet de la photo de façon à ce qu'il soit assez proche pour présenter clairement les détails requis du composant et du problème, le cas échéant, tout en montrant les détails environnants de sorte que le lieu de la photo puisse être confirmé.

### SR 4.0 Exigences relatives aux événements

Une fois que le processus d'évaluation de l'état d'un composant est terminé, consigner les événements de remplacement ou de

réparation recommandés dans l'outil de REI.

Lors de la création d'un rapport dans l'outil de REI, l'utilisateur peut cocher une case et ainsi inclure des événements virtuels dans le rapport. L'itération virtuelle répétera automatiquement les événements de réparation ou de remplacement saisis pour un cycle de vie complet, pour chaque composant. Le cycle de vie des composants est déterminé par le nombre saisi dans le champ « Durée de vie prévue ». Le MDN a décidé de faire usage de cette fonction. Ainsi, l'expert-conseil ou l'évaluateur saisira uniquement les événements de réparation ou de remplacement qui s'échelonnent sur un cycle de vie (durée de vie prévue) dans l'outil de REI.

#### **SR 4.1 Détails liés aux événements**

Valider et saisir les détails suivants sur chaque événement en utilisant l'outil de REI.

##### ***SR 4.1.1 Brève description de l'événement***

Cette description est utilisée dans les rapports de l'outil de REI et doit donc être aussi courte que possible et, idéalement, ne pas dépasser 40 caractères (p. ex., remplacement du toit, réparation de la chaudière).

##### ***SR 4.1.2 Descriptions narratives des événements***

Les événements sont associés à trois descriptions narratives. Chacun de ces types de description narrative est énoncé ci-dessous et accompagné d'une description du contenu nécessaire pour chaque type.

Description de l'événement

Entrer les renseignements suivants dans la description de chaque événement :

- une description complète des Travaux à exécuter (inclure des conseils des experts-conseils en conservation et des conservateurs, au besoin, pour les éléments caractéristiques);
- les résultats attendus de la mise en œuvre de l'événement.
- Si l'outil d'estimation des coûts du MDN n'est pas utilisé pour calculer les événements de remplacement des composants, indiquer pourquoi et fournir une ventilation des coûts.

Justification et stratégie des événements

Entrer les renseignements suivants dans le champ de la description narrative :

- les renseignements généraux pertinents;
- raison pour laquelle l'événement est requis;
- la liste des défauts que l'événement corrige ou des améliorations qu'il procure;
- les possibilités en ce qui a trait aux économies de coût, à l'augmentation du rendement, au changement de fonction, à la réduction de la consommation d'énergie, au meilleur respect des normes, à l'amélioration de l'accessibilité, etc.;
- les éléments caractéristiques des édifices à valeur patrimoniale et l'avis d'un expert-conseil en patrimoine;
- la méthode d'exécution de l'événement et les étapes à suivre;
- la période de l'année convenant le mieux à l'exécution de l'événement, le cas échéant;
- la gêne occasionnée aux locataires;
- les mesures à prendre pour réduire le plus possible les incidences sur les locataires et l'exploitation de l'immeuble;
- la liste des autres événements qui devraient être regroupés avec cet événement et mis en œuvre à la même date.

Répercussions du report de l'événement (risques)

Répondre aux questions suivantes dans la description narrative de l'événement :

- Quelles seront les répercussions du report de l'événement sur l'exploitation du bien?
- Y aura-t-il d'autres dégradations (coûts) à envisager en cas de report de l'événement?
- Un ou plusieurs éléments caractéristiques sont-ils touchés?
- Quelles sont les répercussions possibles du report de l'événement sur d'autres composants?
- Quelles sont les répercussions du report de l'événement sur la santé et l'environnement de Travail des locataires?
- Quelles sont les répercussions sur d'autres événements ou projets connexes?

##### ***SR 4.1.3 Année de l'événement en cours***

Indiquer dans le rapport l'année recommandée pour la mise en œuvre de l'événement.

##### ***SR 4.1.4 Coût estimatif de l'événement***

Examiner et documenter les cotes d'état et les coûts de remplacement en fonction de la durée de vie restante, ainsi que le coût total estimé de l'événement à un niveau de précision de catégorie D, en dollars de l'année courante, comme suit :



Élaborer les estimations budgétaires à l'aide de R.S. Means et en faisant appel à l'expérience de l'expert-conseil en matière de données sur les coûts de projets antérieurs similaires. Si le projet est jugé essentiel, l'AT BSAN se réserve le droit d'exiger un expert-conseil en matière de coûts dans le contrat aux fins de vérifications par des tiers qui sont acceptables pour l'État. À tout le moins, inclure ce qui suit dans le budget : la démolition, la mobilisation, le matériel, la main-d'œuvre, les frais accessoires comme le génie, la gestion de projet et la réserve pour imprévus, applicables à l'événement ou au projet. Adapter les pourcentages de la ventilation du budget de l'événement à la portée des Travaux de chaque événement de sorte qu'ils se situent généralement dans les fourchettes suivantes :

Main-d'œuvre et matériaux – 60 %

Réserve pour imprévus – 15 %

Coûts accessoires – 25 %

Déterminer la valeur de remplacement actuelle (VRA) et les coûts de l'événement en fonction de différentes approches. La VRA de l'immeuble représente le montant total des dépenses en dollars courants requis pour remplacer le bien, satisfaire aux normes acceptables de construction actuelles et respecter les exigences réglementaires. La VRA au niveau des composants représente une contribution approximative aux coûts des composants ou systèmes à la VRA totale. Les coûts de l'événement sont propres à la portée particulière de celui-ci et ne peuvent pas être comparés à la VRA. Le budget de renouvellement comprend une inflation de deux pour cent (2 %) qui est ajoutée par année de 2015 à 2043 et qui est fondée sur la moyenne historique des dix (10) dernières années. En général, le budget ne doit pas inclure les taxes applicables.

#### **SR 4.2 Descriptions des besoins**

Fournir une description de chaque besoin à l'aide de l'outil de REI, et inclure les renseignements suivants :

- une description complète des Travaux à exécuter;
- les résultats escomptés;
- la justification et la stratégie, y compris les détails suivants :
  - o la raison pour laquelle l'événement est requis;
  - o la liste des déficiences que l'événement corrige ou des améliorations qu'il procure;
  - o les possibilités en ce qui a trait aux économies de coût, à l'augmentation du rendement, au changement de fonction, à la réduction de la consommation d'énergie, au meilleur respect des normes, à l'amélioration de l'accessibilité, etc.;
  - o la méthode d'exécution de l'événement et les étapes à suivre;
  - o la période de l'année convenant le mieux à l'exécution de l'événement, le cas échéant;
  - o les inconvénients possibles pour les occupants;
  - o les mesures à prendre pour réduire le plus possible les incidences sur les locataires et l'exploitation de l'immeuble;
  - o la liste des autres besoins qui devraient être regroupés avec cet événement et mis en œuvre à la même date.

##### **SR 4.2.1 Répercussions du report du besoin**

Répondre aux questions suivantes dans l'outil de REI :

- Quelles seront les répercussions du report de l'événement sur l'exploitation du bien?
- Y aura-t-il d'autres dégradations (coûts) à envisager en cas de report de l'événement?
- Quelles sont les répercussions possibles du report de l'événement sur d'autres systèmes?
- Quelles sont les répercussions du report de l'événement sur la santé et l'environnement de Travail des locataires?
- Quelles sont les répercussions sur d'autres besoins ou projets connexes?

##### **SR 4.2.2 Clôture d'un besoin rempli**

Indiquer que les besoins sont « clos » lorsqu'ils sont terminés à 100 %. Lors de l'examen d'un besoin en retard ou reporté, ne pas indiquer que les besoins qui n'ont pas été terminés et résolus à 100 % sont clos. Dans le cas d'un besoin en retard ou reporté comportant des détails inexacts, modifier les détails. La suppression d'un besoin en retard ou reporté et la création d'un nouveau besoin perturbent l'indice de l'état des installations et les calculs connexes, ce qui entraîne un mauvais portrait de l'état du bien. L'évaluateur peut diviser un besoin pour montrer qu'une portion de 30 % du besoin a été achevée, laissant ainsi une portion ouverte de 70 %.

#### **SR 4.3 Photographies requises des événements**

Fournir des photographies supplémentaires en plus de celles qui sont requises au titre de la section X.X :

- lorsque les photographies sont une preuve visuelle des dommages ou de l'usure;
- lorsque les photographies sont une preuve visuelle d'un risque pour la santé ou la sécurité;
- lorsque les photographies sont une preuve visuelle d'une infraction aux codes, aux règlements ou aux directives;

- lorsque les photographies expliquent la stratégie de mise en œuvre du besoin;
- lorsque les photographies sont une preuve visuelle de la justification de la stratégie de mise en œuvre du besoin.

### **SR 5.0 Exigences relatives aux données sur les biens en ce qui concerne l'outil de REI**

Les exigences relatives aux données sur le bien pour un REI sont décrites ci-après.

#### **SR 5.2 Détails sur le bien**

Indiquez la « date de la dernière évaluation » dans l'outil de REI.

##### **SR 5.2.2 Photographies du bien**

Inclure une photographie récente de l'avant de l'immeuble et une description comprenant notamment le nom et l'emplacement de l'immeuble.

Pour des précisions relatives aux photographies, se reporter à la section 3.7.

##### **SR 5.2.3 Descriptions narratives du bien**

Il est à noter que tous les champs narratifs de l'outil de REI sont limités à 4 000 caractères, ce qui équivaut à environ une page de texte. Dans les cas où les descriptions narratives existantes dépassent cette limite, le contenu doit être tronqué; toutefois, son contenu complet sera disponible dans un document joint au bien pour le premier examen et la première mise à jour dans l'outil de REI. Tous les champs narratifs doivent être mis à jour lors de la mise à jour d'un REI dans l'outil de REI.

##### **SR 5.2.3.1 Équipe de projet du REI et documents connexes**

Inclure les renseignements suivants :

- brève introduction contenant les détails relatifs au lancement des Travaux et à la portée exigée;
- liste des participants (membres de l'équipe d'inspection, personnel concerné par le bien, etc.), avec les précisions suivantes : nom, discipline, entreprise, date de la visite du site;
- restrictions en matière de responsabilité;
- liste des documents examinés;
- liste des dessins examinés;
- liste des autres renseignements examinés;
- liste des documents de référence (codes, politiques, normes, etc.).

##### **SR 5.2.3.2 Historique de l'immeuble**

Inclure les renseignements suivants :

- information sur la conception initiale, y compris le type et l'usage des installations, la taille (nombre d'étages), la date et le nom du concepteur;
- information sur la construction initiale, y compris la date d'achèvement, le nom de L'Entrepreneur et les renseignements relatifs à la supervision;
- information sur les rajouts subséquents, y compris les dates, le type et l'usage, la taille (nombre d'étages), le nom du concepteur et de L'Entrepreneur et les renseignements relatifs à la supervision;
- information sur les Travaux de modification ou de rénovation importants, y compris les dates et une brève description de la portée des Travaux;
- modifications apportées à l'usage des installations ou à leur affectation;
- valeur patrimoniale.

##### **SR 5.2.3.3 Sommaire du REI**

Inclure les renseignements suivants :

- un résumé de l'information relative au bien, y compris ce qui suit : l'adresse municipale, le nom (s'il y a lieu), l'usage actuel et la valeur patrimoniale;
- un résumé de l'immeuble, y compris ce qui suit : l'emplacement ou l'orientation sur le site, le nombre d'étages au-dessus du sol, les autres étages (c.-à-d. les bâtiments en appentis sous terre ou sur le toit), la construction (cadre et murs extérieurs) et la surface de plancher hors œuvre brute;
- un résumé de l'information relative au site, y compris ce qui suit : la taille, les caractéristiques environnantes (rues, développement, etc.), les zones pavées pour les véhicules et autres améliorations importantes apportées au site;

- la liste des locataires fédéraux;
- la liste des locataires du secteur privé et de tierce partie;
- le ministère gardien;
- les fournisseurs de services de gestion immobilière;
- une évaluation globale de l'état du bien et une estimation de la durée de vie restante.

#### **SR 5.2.3.4 Paramètres de conception et défauts – actuels et futurs**

Examiner et modifier, au besoin, le préambule pour la conception et le rendement qui vous sera fourni.

Si une évaluation de la fonctionnalité a été réalisée depuis la préparation du dernier REI, il faut :

- examiner les problèmes de fonctionnalité établis;
- inclure dans l'enquête de l'outil du REI, sous cette rubrique, un survol par écrit des problèmes examinés et des mesures correctives recommandées;
- créer les exigences liées à chaque mesure corrective recommandée et les saisir dans l'enquête du REI.

Si aucune évaluation de la fonctionnalité n'a été effectuée, considérer les éléments ayant été jugés insatisfaisants dans la dernière évaluation du rendement de l'immeuble comme étant la source des problèmes de fonctionnalité. Il faut alors :

- examiner les problèmes de fonctionnalité établis pour chaque élément insatisfaisant;
- inclure dans l'enquête du REI, sous cette rubrique, un survol par écrit des problèmes examinés et des mesures correctives recommandées;
- créer les exigences liées à chaque mesure corrective recommandée et les saisir dans l'enquête de l'outil de REI.

Voir la section 5.2.3.17 Évaluation du rendement de l'immeuble, pour le traitement des informations fournies et les ajouts éventuels dans ce champ narratif.

Pour les paramètres ci-après, l'évaluateur est tenu de comparer les capacités maximales et les capacités requises pour la densité actuelle des postes de Travail et toute densité proposée pour l'avenir. Il devra également proposer des moyens qui permettent de dépasser les facteurs physiques ou les restrictions réglementaires, sauf pour la surface de plancher.

L'évaluateur qui ne connaît pas la densité future des postes de Travail doit utiliser le nombre maximal de postes de Travail possible.

On obtient ce nombre en divisant la surface utilisable de l'immeuble par la surface cible permise par poste de Travail selon la norme Milieu de Travail 2.0 de TPSGC.

Les paramètres sont les suivants :

- charge maximale admise au sol;
- capacité thermique maximale;
- puissance frigorifique maximale;
- puissance maximale des installations électriques;
- capacité des ascenseurs;
- capacité des toilettes;
- dimensions des cages d'escalier.

#### **SR 5.2.3.5 Survol de l'état architectural et structural**

Fournir des aperçus de l'état et des recommandations pour les divers systèmes architecturaux (sous-structure, structure portante, éléments intérieurs, équipement et accessoires), comprenant les éléments suivants pour chacun d'entre eux :

- description générale;
- état et rendement généraux;
- toute exception notable sur le plan de l'état ou du rendement;
- tout élément important (coût élevé, santé et sécurité, etc.) à corriger à court terme;
- aperçu à long terme général.

#### **SR 5.2.3.6 Survol de l'état du site**

Fournir des aperçus de l'état des divers systèmes du site (éléments du site, aménagement paysager et surfaces pavées) et des recommandations connexes, comprenant les éléments suivants pour chacun d'entre eux :

- description générale;
- état et rendement généraux;

- toute exception notable sur le plan de l'état ou du rendement;
- tout élément important (coût élevé, santé et sécurité, etc.) à corriger à court terme;
- aperçu à long terme général.

#### **SR 5.2.3.7 Survol de l'état des transports verticaux et horizontaux**

Fournir un aperçu de l'état des systèmes de transport vertical et horizontal et des recommandations connexes, comprenant les éléments suivants :

- description générale;
- état et rendement généraux;
- toute exception notable sur le plan de l'état ou du rendement;
- tout élément important (coût élevé, santé et sécurité, etc.) à corriger à court terme;
- aperçu à long terme général.

#### **SR 5.2.3.8 Survol de l'état des systèmes mécaniques**

Fournir un aperçu de l'état des systèmes mécaniques et des recommandations connexes, comprenant les éléments suivants :

- description générale;
- état et rendement généraux;
- toute exception notable sur le plan de l'état ou du rendement;
- tout élément important (coût élevé, santé et sécurité, etc.) à corriger à court terme;
- aperçu à long terme général.

#### **SR 5.2.3.9 Survol de l'état des systèmes électriques**

Fournir un aperçu de l'état des systèmes électriques et des recommandations connexes, comprenant les éléments suivants :

- description générale;
- état et rendement généraux;
- toute exception notable sur le plan de l'état ou du rendement;
- tout élément important (coût élevé, santé et sécurité, etc.) à corriger à court terme;
- aperçu à long terme général.

#### **SR 5.2.3.10 Respect des objectifs en matière de qualité de l'air**

Fournir un aperçu de la qualité de l'air à l'intérieur (QAI) en tenant compte de l'appendice A – Objectifs en matière de température et d'humidité, Directive sur la santé et la sécurité au Travail du SCT et l'appendice B – Qualité de l'air intérieur, MD 15000 – Norme environnementale de mécanique concernant les immeubles de bureaux fédéraux de la DGBI, comprenant les éléments suivants :

- préambule pour la QAI – fourni;
- mention des évaluations de la QAI précédemment effectuées;
- mention des problèmes de QAI précédemment établis;
- mesures recommandées, au besoin – créer des exigences pour toute mesure corrective recommandée et les saisir dans l'enquête de l'outil de REI.

#### **SR 5.2.3.11 Confirmation des essais réglementaires**

Fournir un aperçu des essais et des inspections réglementaires effectués sur place, comprenant les éléments suivants :

- préambule pour les essais et les inspections réglementaires – fourni;
- liste des documents d'essai et d'inspection réglementaires trouvés et examinés sur place;
- liste des documents d'essai et d'inspection réglementaires non trouvés sur place et raison de l'absence de ces documents;
- liste des essais et des inspections réglementaires non effectués et raison de la non-réalisation de ces essais et inspections;
- mesures correctives recommandées, s'il y a lieu, et raisons de l'omission.

#### **SR 5.2.3.12 Respect des normes d'accessibilité**

Fournir un aperçu de l'état et du niveau d'accessibilité, comprenant les éléments suivants :

- préambule pour l'accessibilité sur les propriétés du gouvernement fédéral – fourni;

- niveaux de conformité tels qu'ils ont été établis lors de la plus récente vérification de l'accessibilité;
- liste des éléments non conformes établis;
- liste des exemptions consignées;
- liste des améliorations à l'accessibilité apportées depuis la plus récente vérification;
- mesures correctives recommandées, au besoin – créer des exigences pour chaque mesure corrective recommandée et les saisir dans l'enquête de l'outil de REI.

L'aperçu de la norme doit être précédé d'un examen détaillé décrit ci-dessous devant être entré dans le gabarit de vérification de l'accessibilité.

Effectuer la vérification de l'accessibilité, comme demandé, à l'aide du gabarit de vérification de l'accessibilité fourni par le représentant ministériel, en comparant la configuration actuelle du bien avec les exigences de la Politique de 2006 du Conseil du Trésor sur l'accessibilité aux biens immobiliers, qui est accessible à l'adresse ci-dessous.

Exigences en matière d'accessibilité de la Norme d'accès facile aux biens immobiliers du Conseil du Trésor ou des éditions subséquentes

<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12044>

CAN/CSA B651-95, Accessibilité des bâtiments et autres installations : Règle de conception ou CAN/CSA B651-04, Conception accessible pour l'environnement bâti (confirmer auprès du MDN la norme technique à laquelle il faut se reporter avant le début du REI).

Saisir les besoins recommandés pour les systèmes correspondants dans l'outil de REI une fois le gabarit rempli. Indiquer l'année recommandée de la mise en œuvre du besoin et des estimations de catégorie C (y compris les coûts accessoires prescrits à la section sur l'estimation des coûts des besoins). Remplir les autres détails sur les besoins et les deux champs narratifs comme il a été décrit précédemment. Il faut peut-être inscrire l'année d'entrée en vigueur de la politique (1995, 2004 ou 2012) régissant l'événement. Remettre le gabarit rempli au représentant ministériel en format Microsoft Word 2000 ou une version ultérieure.

#### ***SR 5.2.3.13 Survol de la sélection aux fins d'évaluation de la résistance des immeubles aux tremblements de terre***

Fournir un survol de la résistance de l'immeuble aux tremblements de terre, comprenant les éléments suivants :

- préambule pour la résistance aux tremblements de terre des installations de laboratoire – fourni;
- mention des évaluations de la résistance aux tremblements de terre (évaluation initiale ou subséquente) précédemment effectuées;
- mention de l'immeuble en question et de son indice de résistance aux tremblements de terre;
- mesures recommandées, au besoin – créer des événements pour toute mesure corrective recommandée et les saisir dans l'enquête de l'outil de REI.

Description de la portée du cadre de référence (CR) pour les sélections en vue d'une évaluation sismique

Procéder à une sélection en vue d'une évaluation sismique selon les règles figurant dans le Manuel de sélection des bâtiments en vue de leur évaluation sismique du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Inclure un examen de la condition du sol, des plans et rapports sur l'immeuble, et la production d'un formulaire d'évaluation sismique du CNRC. Il faut joindre au formulaire une photographie de l'immeuble, des esquisses pertinentes et une section de commentaires dûment remplie indiquant les observations et qualifications notables utilisées pour déterminer le pointage de l'indice de priorité sismique (IPS). Les experts-conseils ne devraient pas se limiter à l'espace fourni sur le formulaire pour inscrire leurs commentaires. Il est recommandé de fournir un énoncé distinct décrivant les observations pertinentes faites au cours de l'examen. Si, pour un type de bâtiment donné, des changements importants ont été apportés aux dispositions parasismiques du nouveau Code national du bâtiment de 2005, inclure dans les commentaires un bref paragraphe décrivant la nature des changements. Apposer le sceau d'un ingénieur en structure reconnu à l'échelle provinciale sur le formulaire d'évaluation sismique.

Contexte des résultats d'une sélection en vue d'une évaluation sismique

Le pointage de l'IPS indique les écarts des facteurs de sismicité par rapport aux normes actuelles de construction. Il ne s'agit pas d'une évaluation détaillée. De plus, les résultats de l'évaluation ne déterminent pas le degré des vulnérabilités particulières de l'immeuble. Le CNRC recommande que le pointage de l'IPS soit utilisé à des fins d'évaluation et de planification selon le barème suivant :

- Inférieur à 10 : faible importance d'une analyse plus poussée;
- Entre 10 et 20 : priorité moyenne pour une évaluation plus poussée;
- Entre 20 et 30 : priorité élevée pour une évaluation plus poussée;
- Plus de 30 : peut être considéré comme un risque exceptionnel.

Remarque : Il est entendu que le Manuel de sélection des bâtiments en vue de leur évaluation sismique du CNRC est fondé sur le Code national du bâtiment de 1990. Si un nouveau document en matière d'évaluation était élaboré en fonction du Code national du bâtiment de 2005, le MDN pourrait exiger que la sélection soit effectuée conformément au Manuel du CNRC et au nouveau document.

Description de la portée du CR pour les évaluations sismiques détaillées

Inclure les éléments suivants dans l'évaluation sismique détaillée :

1. la collecte et l'étude des plans existants et de toute la documentation sur l'immeuble;
2. un examen du système principal et des éléments de résistance structurale de l'immeuble à la fois en fonction des exigences du code provincial applicable et des exigences parasismiques du Code national du bâtiment de 2015;
3. l'exécution d'enquêtes pertinentes sur place et d'une analyse de l'état des éléments existants;
4. la participation d'un ingénieur en géotechnique pour étudier les exigences relatives à la classification du site et aux fondations;
5. une analyse structurale détaillée tenant compte des modifications proposées et de l'usage de l'immeuble, conformément aux exigences du code provincial applicable et du Code national du bâtiment de 2010;
6. l'examen des systèmes opérationnels et fonctionnels (éléments non structuraux) se rapportant aux exigences opérationnelles et aux exigences en matière de sécurité des personnes, ce qui comprend, entre autres, la résistance des auvents au-dessus des voies d'accès, des cloisons des couloirs et des escaliers, des parapets, des systèmes électriques et mécaniques, des plafonds, des revêtements près des accès et des voies d'évacuation;
7. la présentation d'un rapport d'évaluation sismique comprenant une évaluation de la résistance suffisante de la structure principale de l'immeuble exprimée sous forme de pourcentage de la résistance exigée par le code provincial pertinent et le Code national du bâtiment de 2015. Ce rapport rendra également compte de la résistance des éléments non structuraux mentionnés au point 6.

L'essentiel de l'évaluation sismique sera réalisé par un ingénieur en structure, mais d'autres experts (p. ex., dans les domaines de la géotechnique, de l'électricité, de la mécanique, des ascenseurs et de l'architecture) peuvent être appelés à aider à coordonner des questions propres à leur domaine. Utiliser des documents comme les Lignes directrices pour l'évaluation sismique des bâtiments existants du CNRC et la norme CSA-S832-2014 – Lignes directrices en matière de diminution des risques sismiques concernant les composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments à titre de documents de référence.

Évaluation des options pour les améliorations parasismiques

Si la structure principale de l'immeuble n'assure pas 60 % de la résistance structurale exigée pour une construction neuve dans le code provincial pertinent (qui continue d'être fondé sur le Code national du bâtiment de 1995) ou du Code national du bâtiment de 2015, des options et des méthodes d'amélioration doivent être étudiées, de manière à accroître la résistance sismique de la structure principale à au moins 60 %, mais de préférence à 100 %. Choisir le niveau optimal d'amélioration en fonction des exigences financières, fonctionnelles et opérationnelles, des exigences en matière de sécurité et des besoins du client. L'ajout d'aspects pratiques de la modification de l'immeuble doit être sérieusement envisagé. Il convient également d'envisager avec soin les technologies nouvelles et émergentes. Des options d'amélioration pour les éléments non structuraux doivent aussi être étudiées. Les options, les estimations de coûts et les méthodes d'amélioration parasismiques recommandées doivent être consignées.

Les Lignes directrices pour la protection parasismique des structures de bâtiments existants du CNRC et la norme CSA-S832-2014 – Lignes directrices en matière de diminution des risques sismiques concernant les composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments sont considérées comme des documents de référence.

- Choix d'une option d'amélioration parasismique (60 %, 100 % ou une autre valeur) en tenant compte, entre autres, de ce qui suit : le niveau de performance parasismique;
- les coûts de conception, de gestion de projet et de construction;
- la constructibilité;
- les besoins du client;
- les besoins opérationnels;
- le déménagement des occupants de l'immeuble;
- les exigences de polyvalence à long terme de l'immeuble;
- les aspects architecturaux des améliorations;
- les aspects patrimoniaux.

On consignera en partie l'analyse des options d'évaluation sismique en s'assurant que :

Les plans de rénovation contiennent le titre, le nom de l'auteur et la date du rapport d'évaluation sismique.

Dans les cas où aucune amélioration parasismique n'est requise, le niveau de résistance sismique, exprimé en pourcentage des exigences du Code national du bâtiment en vigueur, doit apparaître sur les plans de rénovation.

Lorsque des Travaux d'amélioration parasismique sont requis, les détails des améliorations, y compris le niveau d'amélioration parasismique par rapport aux exigences, aux charges sismiques de calcul et à la philosophie de conception du Code national du bâtiment en vigueur doivent être décrits sur les plans de rénovation.

#### ***SR 5.2.3.14 Aperçu des enjeux environnementaux***

Fournir un aperçu de l'état des enjeux environnementaux, comprenant ce qui suit :

- préambule pour les enjeux environnementaux – fourni;



- mention des évaluations environnementales précédemment effectuées;
- mention des matériaux ou de l'équipement douteux identifiés visuellement sur place;
- mesures recommandées, au besoin.

#### **SR 5.2.3.15 Aperçu des regroupements de projets**

Cela sera défini en détail dans chaque CR généré pour le bien devant être évalué.

#### **SR 5.2.3.16 Résumé de la conformité aux codes**

Inclure les renseignements suivants :

- préambule pour la conformité aux codes – fourni;
- version du code applicable en vigueur au moment de la construction initiale, des modifications ou rajouts subséquents et des rénovations importantes;
- version du code applicable actuellement en vigueur et l'information relative à la matrice de données du code du bâtiment visé, y compris : superficie de l'immeuble, hauteur de l'immeuble, nombre d'étages sous terre, extincteurs, principales affectations, affectations secondaires, nombre de rues, type de construction, indices de résistance au feu exigés et alarme incendie;
- nombre de personnes, y compris le nombre maximal de personnes en fonction du type d'affectation et le nombre actuel de personnes;
- caractère adéquat des accessoires de salle de bains existants compte tenu du nombre maximal de personnes;
- liste de tous les problèmes de codes cernés, y compris ce qui suit :
  - o les problèmes de code abordés dans des systèmes individuels;
  - o les problèmes généraux (multisystème) de conception de codes qui n'ont pas déjà été abordés dans des systèmes individuels;
  - o les problèmes de conformité aux codes indiqués dans le paragraphe sur la conformité aux codes de la plus récente version de l'évaluation du rendement de l'immeuble (voir le point 5.2.3.17).

Indiquer, pour chaque problème de code, la référence applicable (c.-à-d. le nom de code, la norme, la politique, etc., et sa clause, règle, etc.) [CNB 3.3.1.17].

Saisir dans l'enquête de l'outil de REI, sous forme d'exigence, les mesures correctives recommandées pour chaque infraction et indiquer si la réponse à l'infraction peut être retardée en fonction de l'âge de l'immeuble.

#### **SR 5.2.3.17 Évaluation du rendement de l'immeuble**

Une fois terminée, la plus récente évaluation du rendement de l'immeuble doit être saisie sous ce nom dans l'évaluation de l'outil de REI, et chaque système doit porter une cote « satisfaisante » ou « insatisfaisante ». L'évaluateur doit examiner la section sur la satisfaction des occupants et discuter de toute cote insatisfaisante avec le gestionnaire du bien. Évaluer les systèmes qui présentent des problèmes opérationnels systématiques et recommander des mesures correctives, sous forme d'exigences, et les ajouter à l'enquête du REI.

Fournir une description résumant les problèmes et les recommandations connexes dans le champ « Paramètres de conception et défauts – actuels et futurs » (voir le point 5.2.3.4).

### **SR 6.0 Processus d'inspection des évaluations**

#### **SR 6.1 Rapports d'enquête de l'outil standard de l'industrie**

Veiller à ce que l'outil de REI puisse générer différents types de rapports. Voici trois types de rapports clés qui seront utiles à l'équipe du REI :

- Liste des systèmes/exigences – une liste des systèmes du bien et l'information du besoin connexe.
- État – un rapport sur l'état, accessible avec ou sans photos, donnant un compte rendu complet des données et lacunes saisies dans l'enquête de l'outil de REI, y compris toutes les descriptions narratives du bien (imprimé au début du processus d'inspection, ce rapport peut également être utilisé par l'équipe d'inspection du REI pour recueillir l'information relative à l'état de l'immeuble).
- Liste technique – une liste des composants techniques donnant un aperçu de l'état du système et l'ensemble des besoins prévus par année pour chaque système.

#### **SR 6.2 Enquêtes de l'outil standard de l'industrie**

Lorsqu'un évaluateur fait appel à une seule personne pour saisir les données dans l'enquête du REI, cette personne traite tous les domaines. Si chaque chef de discipline doit saisir ses propres données, des rapports de discipline distincts de l'enquête de l'outil de REI peuvent être fournis. L'évaluateur peut préciser quelle approche il compte utiliser lorsqu'il demande une enquête sur un immeuble.

#### **SR 6.3 Entrevue avec l'équipe de gestion des biens**

L'évaluateur est tenu de programmer un entretien avec l'équipe de gestion des biens au début de chaque inspection d'immeuble.



Cette réunion permet à l'évaluateur de valider la liste des systèmes du bien, de confirmer l'existence d'éventuels problèmes opérationnels, de recueillir de l'information sur les projets terminés depuis le dernier REI et de programmer l'accompagnement de l'équipe du REI dans l'immeuble. En hiver, les systèmes situés à l'extérieur du bien immobilier peuvent ne pas être accessibles ou visibles en raison d'une couche de neige. Dans de telles circonstances, l'évaluateur doit utiliser l'évaluation de l'état fourni par l'équipe de gestion des biens pour préparer un calendrier préliminaire des exigences proposées. Dans le cadre de chacune des commandes subséquentes, l'évaluateur est tenu de retourner à l'immeuble, si les conditions météorologiques le permettent, et de confirmer l'état des systèmes dont l'état n'a pas pu être évalué pendant la visite initiale. L'évaluateur effectuera toutes les modifications nécessaires au REI pour tenir compte de l'état réel des systèmes. Ne pas retarder la fourniture de la première version du REI du fait de ces modifications.

#### **SR 6.4 Immobilisation par opposition à réparation**

Définitions d'une immobilisation et d'une réparation dans la classification de l'outil de REI.

Un événement est défini comme une IMMOBILISATION si son coût est supérieur à 25 000 \$ et s'il remplit l'une ou plusieurs des conditions qui suivent. Dans le cas contraire, l'événement devrait être défini comme une RÉPARATION :

Le besoin :

- améliore-t-il la qualité du bien original? Les Travaux sont effectués uniquement dans le but d'améliorer le fonctionnement du bien. Le besoin sera toutefois classé comme un projet de réparation si les Travaux font suite à un mauvais état du système et que le système de remplacement est plus fonctionnel ou de meilleure qualité en soi parce qu'il est neuf.
- améliore-t-il l'efficacité sur le plan opérationnel? Les Travaux sont exécutés uniquement dans le but d'améliorer l'efficacité opérationnelle du bien. Toutefois, si les Travaux sont exécutés en raison du mauvais état du système et si le nouveau système a fondamentalement une plus grande efficacité opérationnelle ou est de meilleure qualité parce qu'il est plus récent, l'événement est un besoin de réparation.
- ajoute-t-il un nouvel élément, un nouveau système ou une nouvelle fonction au bien? L'amélioration de l'accessibilité au moyen d'ouvre-porte, par exemple, installé dans un bien alors qu'il n'y en avait auparavant pas serait considérée comme un besoin d'immobilisation, mais le remplacement d'ouvre-porte existant en mauvais état serait considéré comme un besoin de réparation.
- augmente-t-il la superficie de l'immeuble? Ajout d'une nouvelle aile ou d'un étage au bien.

Modifications, améliorations, réaménagement, optimisation, remise en état, esthétique, etc. Ces mots n'indiquent pas nécessairement un projet d'immobilisation, mais voici quelques règles pour vous guider :

- Lorsque l'optimisation, l'amélioration, etc. portent sur la dimension technologique des systèmes (certains systèmes d'installations électriques, commandes numériques directes, commandes d'ascenseur, etc.), l'événement de remplacement est probablement une amélioration en qualité et non un remplacement causé par l'état physique du système. Il doit, par conséquent, être classé comme un projet d'immobilisation. Lorsqu'un élément est remplacé pour toute autre raison que son mauvais état ou sa désuétude, l'événement qui lui est associé doit être classé comme un projet d'immobilisation.
- La plupart des Travaux de réaménagement/remise à neuf des halls d'entrée sont réalisés à des fins esthétiques. Ces besoins surviennent normalement avant la fin de la durée de vie type de la plupart des finitions des halls d'entrée, puisqu'il faut continuellement conserver la fraîcheur et la nouveauté du bien. Ces besoins doivent être classés comme des projets d'immobilisation.

#### **SR 6.5 Classification des besoins**

Structure des besoins

Les sous-catégories des besoins de l'outil de REI relativement aux immobilisations et aux réparations sont les mêmes. Choisir une classification des besoins qui tient compte de sa principale justification. Par exemple, si le but du besoin était l'enlèvement d'amiante, la classe « Règlements sur les matières dangereuses » serait utilisée; si l'objectif du besoin était de réparer un système, on choisirait la classe « Intégrité-fiabilité ». Des exemples visant à faciliter la classification sont fournis ci-dessous dans la structure :

Voici la structure des besoins :

- Intégrité
  - o Cycle de vie : composants ou systèmes qui ont dépassé leur durée de vie utile ou qui s'approchent de la fin de leur durée de vie utile (p. ex., un refroidisseur de 25 ans qui s'approche de la fin de sa durée de vie utile et dont le remplacement est recommandé au cours des 5 prochaines années; un toit membranaire de 15 ans ayant vieilli de manière prématurée et montrant des signes d'usage ou de fuite).
  - o Fiabilité : composants ou systèmes qui ne fonctionnent pas comme prévu ou qui ne sont pas fiables, mais qui n'ont pas encore dépassé leur durée de vie utile (p. ex., une commande mécanique récemment installée qui ne fonctionne pas bien ou qui fonctionne de manière imprévisible; des brèches dans la membrane du toit ou des joints d'étanchéité de fenêtres détériorés).
- Optimisation
  - o Abandon : équipement ou systèmes d'installation qui ont été abandonnés sur place (p. ex., vieille tour de refroidissement abandonnée sur le toit; vieux réservoir de stockage de l'huile abandonné dans le sous-sol).

- o Capacité : problèmes liés à la capacité du système à répondre à la demande actuelle (p. ex., équipement de chauffage qui ne peut pas couvrir adéquatement les aires prévues).
- o Énergie : conditions qui nuisent à l'utilisation de l'énergie (p. ex., vitrage simple; absence d'isolation des tuyaux).
- o Maintenance : composants ou systèmes qui nécessitent une maintenance périodique (p. ex., étalonnage des thermostats, nettoyage des conduits d'air, Travaux de peinture cycliques, autres considérations esthétiques).
- o Mission : composants ou systèmes qui ne respectent pas les normes essentielles de l'organisation, conformément aux lignes directrices fournies par le client (p. ex., l'installation doit être opérationnelle en tout temps, entraînant donc la nécessité d'ajouter des composants en double ou des composants de secours, comme des chaudières à carburant doubles; l'adaptation d'une usine; l'apport d'ajouts ou de modifications associés à la conversion d'une salle de classe en dortoir; vulnérabilités en matière de sécurité axées sur le client).
- o Durabilité : Améliorations visant des composants et/ou des systèmes qui pourraient présenter des possibilités relatives à la durabilité autres que concernant l'énergie (p. ex., mesures de conservation de l'eau; utilisation des matériaux et des ressources de l'immeuble fondée sur l'approvisionnement durable et ayant un contenu d'origine biologique ou des produits recyclables; amélioration de la qualité environnementale intérieure; considérations qui réduisent l'incidence de l'immeuble et de ses opérations sur le site environnant).
- o Améliorations technologiques : conditions qui doivent être modernisées afin de respecter les normes technologiques actuelles (p. ex., conversion de commandes pneumatiques à des commandes numériques directes; mises à jour non fondées sur des éléments liés à l'énergie).
- Réglementation
  - o Accessibilité : conditions qui vont à l'encontre des lignes directrices en matière d'accessibilité, comme la *Americans with Disabilities Act* ou les normes d'aménagement pour accès facile (p. ex., entrées d'immeuble, installations de plomberie et quincaillerie des portes non accessibles aux personnes en fauteuil roulant).
  - o Code du bâtiment : conditions qui vont à l'encontre des codes du bâtiment nationaux ou locaux précisés par le client (p. ex., absence de dispositifs antirefoulement; ventilation insuffisante; infractions à l'OHSA).
  - o Matières dangereuses : problèmes de réglementation associés à l'amiante, au plomb, aux BPC et aux autres situations dans lesquelles la présence de matières dangereuses est connue ou soupçonnée dans le bien (p. ex., présence soupçonnée d'amiante dans l'isolation des tuyaux ou les tuiles de plancher).
  - o Sécurité des personnes : conditions qui présentent un danger immédiat pour la vie ou la sécurité humaine (p. ex. issue de secours bloquée, couloirs sans issue, systèmes de protection contre l'incendie ou systèmes de secours endommagés ou non fonctionnels).

#### Cadre de référence des services requis pour le rapport sur l'état des immeubles (REI de niveau 2)

N° du SR	Résumé des <b>FRAIS</b> devant être justifiés par le niveau d'effort et le barème.		✓	(Serv) Indique un service requis de l'expert-conseil.	Serv.	Voir la note
			✓ x	(Note) Indique des ajustements (notés) des services de l'expert-conseil ci-dessous.		
			S.O.	Indique (sans objet) qu'aucun service n'est requis de l'expert-conseil.		
SR 1.0				Renseignements généraux à examiner	✓	
				Rapport sur l'état des immeubles	✓	
SR 1.1		1.1		Processus manuel à l'aide de fichiers Word	✓	
SR 1.2		1.2		Processus automatisé à l'aide de l'outil de REI	✓	
SR 1.3				Enquêtes de l'outil de REI	✓	
SR 2.0		2.0		Exigences générales	✓	

		2.1	Besoins en matière de réparation et d'immobilisations échelonnés sur 30 ans	✓	
		2.2	Liste des composants ou systèmes	✓	
		2.3	Structure des besoins	✓	
SR 3.0			Besoins liés aux composants ou aux systèmes	✓	
SR 3.1		3.1	Validation de la liste des composants ou des systèmes	✓	
SR 3.2		3.2	Nom du composant ou système	✓	
SR 3.3		3.3	Précisions sur le composant ou le système	✓	
		3.3.1	• Durée de vie prévue	✓	
		3.3.2	• Année de la plus récente intervention importante	✓	
		3.3.3	• Unités de mesure	✓	
		3.3.4	• Quantité (des composants ou systèmes)	✓	
		3.3.5	• Descriptions narratives des composants et des systèmes	✓	
SR 3.4		3.4	Description narrative des systèmes	✓	
		3.4.1	• Description des composants et des systèmes	✓	
		3.4.2	• État des composants et systèmes et date de remplacement prévue	✓	
		3.4.3	• Description narrative de l'état provenant du REI	✓	
SR 3.5		3.5	Inspection du composant ou système et liste des critères d'évaluation des composants	✓	
SR 3.6		3.6	Établissement de l'état des composants ou systèmes	✓	
		3.6.1	Établissement de facteurs d'état de service pour tous les composants et systèmes		
SR 3.7		3.7	Photographies des composants ou systèmes requises	✓	
SR 4.0			Exigences relatives aux événements	✓	
SR 4.1		4.1	Détails de l'événement	✓	
		4.1.1	• Brève description de l'événement	✓	
		4.1.2	• Descriptions narratives des événements	✓	
		4.1.3	• Année de l'événement en cours	✓	
		4.1.4	• Coût estimatif de l'événement	✓	
SR 4.2		4.2	Descriptions des besoins	✓	
		4.2.1	• Répercussions du report du besoin	✓	

		4.2.2	• Clôture d'un besoin rempli	✓	
SR 4.3		4.3	Photographies requises des événements	✓	
SR 5.0			Exigences relatives aux données sur les biens en ce qui concerne l'outil de REI	✓	
SR 5.2		5.2	Détails sur le bien	✓	
		5.2.2	Photographies du bien	✓	
		5.2.3	Descriptions narratives du bien	✓	
		5.2.3.1	• Équipe de projet de REI et documents connexes	✓	
		5.2.3.2	• Historique de l'immeuble	✓	
		5.2.3.3	• Sommaire du REI	✓	
		5.2.3.4	• Paramètres de conception et défauts – actuels et futurs	✓	
		5.2.3.5	• Survol de l'état architectural et structural	✓	
		5.2.3.6	• Survol de l'état du site	✓	
		5.2.3.7	• Survol de l'état des transports verticaux et horizontaux	✓	
		5.2.3.8	• Survol de l'état des systèmes mécaniques	✓	
		5.2.3.9	• Survol de l'état des systèmes électriques	✓	
		5.2.3.10	• Respect des objectifs en matière de qualité de l'air	✓	
		5.2.3.11	• Confirmation des essais réglementaires	✓	
		5.2.3.12	• Respect des normes d'accessibilité	✓	
		5.2.3.13	• Survol de la sélection aux fins d'évaluation de la résistance des immeubles aux tremblements de terre	✓	
		5.2.3.14	• Aperçu des enjeux environnementaux	✓	
		5.2.3.15	• Aperçu des regroupements de projets	✓	
		5.2.3.16	• Résumé de la conformité aux codes	✓	
		5.2.3.17	• Évaluation du rendement de l'immeuble		
SR 6.0		6.0	Processus d'inspection des évaluations	✓	
		6.1	Rapports d'enquête de l'outil de REI	✓	
		6.2	Enquêtes de l'outil de REI	✓	
		6.3	Entrevue avec l'équipe de gestion des biens	✓	
		6.4	Immobilisation par opposition à réparation		
		6.5	Classification des besoins		

		TOTAL GÉNÉRAL DES FRAIS	Excluant les taxes et les débours
<b>Définition de la portée et gabarit du barème tarifaire utilisé pour les propositions présentées.</b> Exemple de gabarit de matrice pour la présentation de frais de REI, conformément à la partie IV – Énoncé des Travaux de l’offre à commandes. Niveau 2 standard.			