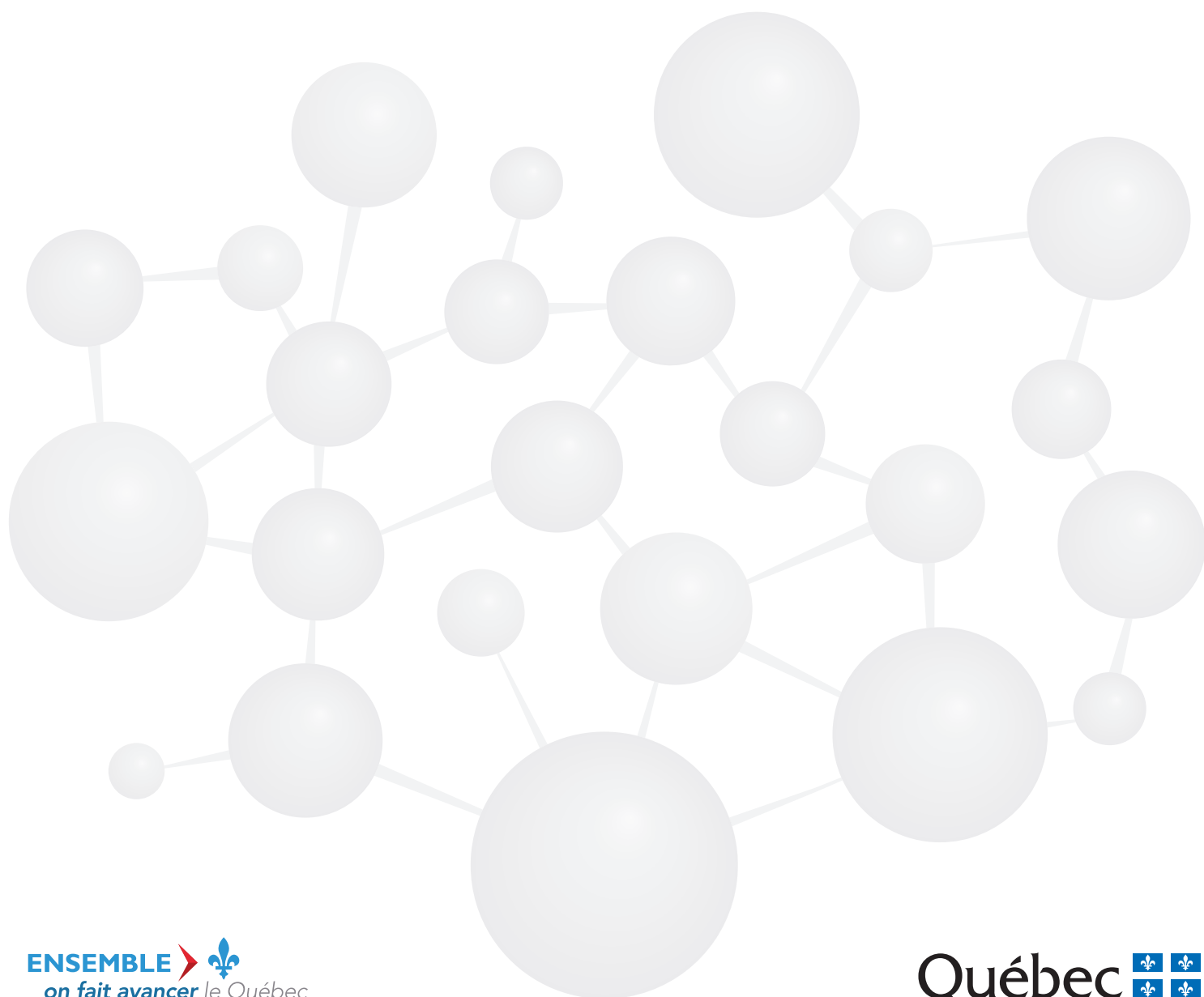
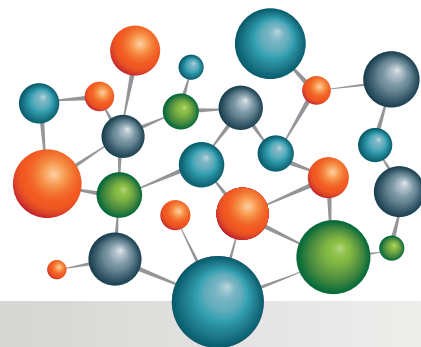


CADRE DE GESTION DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Direction générale des infrastructures
Septembre 2018

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR



Le présent document a été produit par
le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
en collaboration avec le réseau des commissions scolaires du Québec.

Coordination et rédaction

Direction de la coordination des investissements
Direction générale des infrastructures
Secteur de la gouvernance des technologies, des infrastructures et des ressources

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la Direction des communications

Pour obtenir plus d'information :

Renseignements généraux
Direction des communications
Ministère de l'Éducation et
de l'Enseignement supérieur
1035, rue De La Chevrotière, 28^e étage
Québec (Québec) G1R 5A5
Téléphone : 418 643-7095
Ligne sans frais : 1 866 747-6626

Ce document est accessible sur le site Web
du Ministère au www.education.gouv.qc.ca.

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2018

ISBN 978-2-550-82478-7 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2018

Table des matières

Cadre de gestion des infrastructures..... Section A

Orientations, directives et processus de gestion des infrastructures.....	A-1
Méthodologie d'implantation.....	A-2

Documents explicatifs (annexes)..... Section B

Sommaire exécutif.....	B-1
Schéma graphique du processus de gestion.....	B-2

Documents de terrain (annexes)..... Section C

Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires.....	C-1
Document de formation des inspecteurs (à venir).....	C-2
Guide d'inscription et de gestion des données (à venir).....	C-3
Fiche descriptive type des infrastructures (à venir).....	C-4
Fiche d'inspection type (à venir).....	C-5
Listes standardisées des travaux et des coûts unitaires (à venir).....	C-6
Plan quinquennal type de planification des travaux (à venir).....	C-7
Fiche type de suivi de projet type (à venir).....	C-8

Renseignements complémentaires (annexes)..... Section D

Définitions et compléments d'information.....	D-1
Contexte légal et normatif.....	D-2
Rôles et responsabilités.....	D-3
Description du parc d'infrastructures du réseau scolaire.....	D-4
Méthodologie détaillée de calcul de la valeur de remplacement.....	D-5
Méthodologie de majoration des coûts unitaires (à venir).....	D-6
Calendrier annuel des actions (à venir).....	D-7

A-1 Orientations, directives et processus de gestion des infrastructures

Table des matières

A-1 : Orientations, directives et processus de gestion des infrastructures

1.	Introduction	7
2.	Définition des types de travaux	8
2.1	Maintien d'actifs	8
2.1.1	Maintien d'actifs régulier.....	9
2.1.2	Déficit de maintien d'actifs.....	9
2.2	Amélioration	10
2.3	Entretien	10
2.4	Ajout.....	10
2.5	Remplacement.....	10
3.	Orientations et objectifs de gestion des infrastructures.....	11
3.1	Orientation principale et objectifs sectoriels.....	11
3.2	Orientations secondaires.....	12
4.	Pratiques de gestion	14
4.1	Inventaire et données relatives aux immeubles.....	14
4.1.1	Outils.....	14
4.1.2	Mesures de contrôle de la qualité des données	15
4.1.3	Valeur de remplacement	16
4.2	Inspection des infrastructures et détermination des travaux.....	17
4.2.1	Méthodologie d'inspection des infrastructures et détermination des travaux à réaliser	17
4.2.2	Fréquence d'inspection des infrastructures	19
4.2.3	Mesures de contrôle de la qualité des données	20
4.2.4	Formation et qualification des inspecteurs	20
4.3	Priorisation des travaux.....	22
4.3.1	Indice de vétusté.....	22
4.3.2	Seuil de vétusté	22
4.3.3	Détermination du déficit de maintien d'actifs	24
4.3.4	Cote d'aide à la décision et index de priorité	25
4.3.5	Contraintes du milieu	28
4.4	Création et planification des projets	29
4.5	Autorisation, réalisation et suivi des projets.....	29

Figure 1 Structure documentaire du cadre de gestion des infrastructures du réseau des commissions scolaires	7
Figure 2 Schéma du maintien d'actifs.....	9
Figure 3 Processus de gestion relatif au maintien d'actifs	14
Figure 4 Cote d'aide à la décision	26
Figure 5 Exemple de liste de travaux	26
Figure 6 Index de priorité	27
Figure 7 Contraintes du milieu.....	28

1. Introduction

La gestion des infrastructures publiques constitue une responsabilité fondamentale des ministères et des organismes gouvernementaux. Ce cadre de gestion, élaboré en collaboration avec les représentants des commissions scolaires, répond au modèle gouvernemental de gestion des parcs d'infrastructures présenté dans le *Guide d'élaboration et de mise en œuvre des cadres de gestion des infrastructures publiques* du Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) en ce qui a trait aux immeubles des commissions scolaires.

Ce document présente de façon générale les concepts, les objectifs et les directives liés au processus de gestion des infrastructures du réseau des commissions scolaires. Celui-ci intègre les directives du Conseil du trésor et il formalise les processus de gestion qui en découlent. Toutefois, étant donné sa mise en application progressive, plusieurs éléments du processus figurant dans le présent document feront l'objet de mesures transitoires. Ces éléments sont désignés par l'icône suivante :



De plus, comme montré à la figure ci-dessous, le document principal de ce cadre de gestion est soutenu par trois types de documents qui constituent ses annexes. Il est conseillé de prendre connaissance de la section portant sur la méthodologie d'implantation ainsi que du présent document en parallèle.

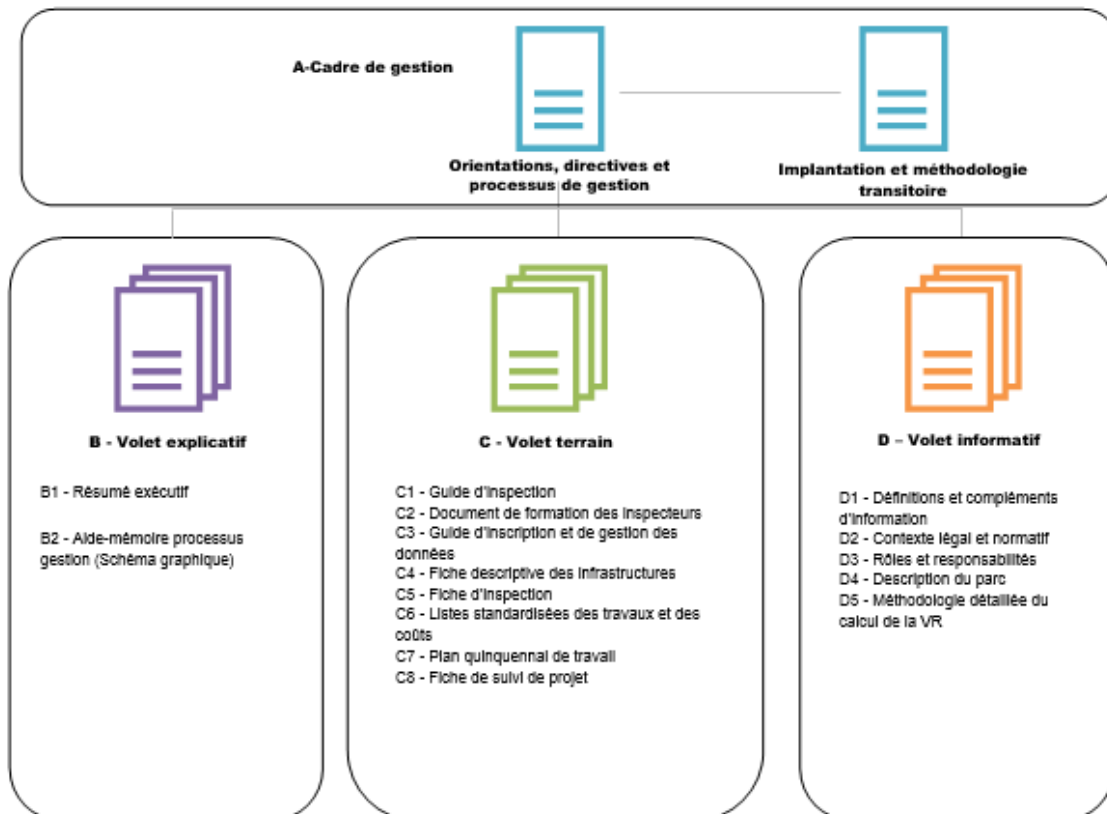


Figure 1 Structure documentaire du cadre de gestion des infrastructures du réseau des commissions scolaires

2. Définition des types de travaux

Il est primordial de définir les types de travaux avant d'aborder le processus de gestion selon les descriptions dictées par le *Guide d'élaboration et de mise en œuvre des cadres de gestion des infrastructures publiques* du SCT. Les définitions ci-dessous sont conformes à celles que propose le SCT. D'autres définitions et des compléments d'information se trouvent à l'annexe D-1.

Pour plus d'information relativement au financement des différents types de travaux, veuillez vous référer aux règles budgétaires pour les investissements des commissions scolaires accessibles sur le site Web du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.

2.1 Maintien d'actifs

Maintien d'actifs

Travaux qui visent à **maintenir (maintien d'actifs régulier)** et à **rétablir (résorption du déficit de maintien d'actifs)** l'état physique d'un actif. Ces travaux permettent de :

- Assurer la santé et la sécurité des personnes;
- Poursuivre son utilisation aux fins pour lesquelles il est destiné;
- Réduire la probabilité de défaillance;
- Contrer sa vétusté physique.

Pour être considérés aux fins de financement, les travaux de maintien d'actifs identifiés doivent découler de l'inspection de l'état de l'infrastructure.

Le maintien d'actifs inclut notamment les travaux ayant pour but la conformité et la mise aux normes lorsque ceux-ci sont obligatoires. Dans ce cas-là, le choix d'exécuter ou de ne pas exécuter ces travaux ne relève pas de l'organisme. Ces travaux doivent impérativement être réalisés en vertu d'une loi, d'un code et d'une règle exécutoire. Lorsque la mise aux normes n'est pas obligatoire, elle doit être incluse dans les travaux d'amélioration.

Les interventions ayant pour but d'améliorer la fonctionnalité d'une infrastructure, de construire de nouvelles infrastructures et de remplacer complètement une infrastructure sont aussi exclues du maintien d'actifs.

Ainsi, le maintien d'actifs se conceptualise de la façon suivante :

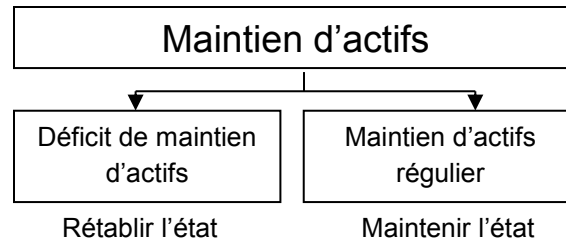


Figure 2 Schéma du maintien d'actifs

2.1.1 Maintien d'actifs régulier

Les travaux de maintien d'actifs à réaliser sont établis lors de l'inspection des composantes d'une infrastructure et ils découlent de la constatation de l'état de celles-ci. Ils sont exécutés pendant la période d'utilisation ou de vie utile de celle-ci. La liste des travaux à faire doit minimalement contenir tous ceux devant être effectués d'ici cinq ans. Celle-ci ne doit pas être influencée par la disponibilité des budgets relatifs à leur réalisation.

Le maintien d'actifs régulier fait référence à des travaux devant être réalisés d'ici les cinq prochaines années (y compris l'année en cours) et permettant notamment de maintenir la performance, la conformité et la fiabilité de l'infrastructure.

2.1.2 Déficit de maintien d'actifs

Le déficit de maintien d'actifs (DMA) fait référence à des travaux de maintien d'actifs qui auraient normalement dû être réalisés **antérieurement à l'inspection**. Ces travaux découlent de la **constatation** d'une défectuosité ou d'une perte de performance. Ils permettent de remédier à des situations comportant un niveau de risque élevé.

De plus, les infrastructures présentant un DMA doivent avoir un indice de vétusté supérieur au seuil d'état établi pour leur catégorie. En dépit de ce qui précède, une infrastructure pourrait exceptionnellement présenter un DMA si son état était jugé critique sous réserve de rapports d'expertise précis, et si elle présentait un risque majeur pour la santé et la sécurité du public. Le cas échéant, l'état de cette infrastructure devrait être évalué sous le seuil d'état, soit D ou E, jusqu'à ce que les travaux nécessaires soient réalisés.

Les travaux de maintien d'actifs qui ne répondent pas aux critères du déficit de maintien d'actifs sont automatiquement inclus dans le maintien d'actifs régulier.

La méthodologie d'évaluation du déficit de maintien d'actifs est expliquée en détail à la section 4.3.2 du présent document.

2.2 Amélioration

L'amélioration fait référence à des travaux qui ont pour but d'accroître le potentiel de service d'une infrastructure existante. Les orientations spécifiques du Conseil du trésor portant sur ce type de travaux sont à venir. De plus, cet aspect sera intégré ultérieurement aux pratiques de gestion.

2.3 Entretien

L'entretien fait référence à des travaux de faible envergure permettant la poursuite de l'exploitation d'un actif. Ces travaux ne sont normalement pas réalisés dans le cadre d'un projet. De plus, un entretien rigoureux permet de prévenir la dégradation du parc immobilier, de diminuer l'exécution de travaux correctifs et, par conséquent, de réduire les dépenses de maintien d'actifs y étant associées.

Ce type de dépense de fonctionnement n'est pas capitalisé. Les notions d'entretien préventif et d'entretien correctif sont précisées à l'annexe D-1.

2.4 Ajout

L'ajout fait référence à des travaux consistant à acquérir ou à construire une nouvelle infrastructure.

Pour qu'un projet d'ajout puisse bénéficier d'une aide financière du Ministère, la commission scolaire doit transmettre à ce dernier les documents requis dans le respect des règles budgétaires pour les investissements des commissions scolaires. Par ailleurs, le Conseil du trésor doit approuver chaque projet nécessitant une contribution financière du Ministère supérieure ou égale à 20 millions de dollars et à cette fin, le Ministère doit lui transmettre une fiche d'information.

2.5 Remplacement

Le remplacement fait référence à des travaux qui consistent à remplacer une infrastructure de manière à assurer la continuité de la prestation des services (normalement à la fin de sa vie utile).

Les règles budgétaires pour les investissements des commissions scolaires prévoient une nouvelle mesure qui finance le remplacement total ou partiel de bâtiments scolaires. Des projets pilotes seront d'ailleurs réalisés dans le but de bonifier l'encadrement de tels projets. De plus, des travaux sont en cours afin de déterminer des seuils au-delà desquels il serait plus avantageux de remplacer l'infrastructure plutôt que de la rénover.

3. Orientations et objectifs de gestion des infrastructures

3.1 Orientation principale et objectifs sectoriels

L'orientation principale dans ce cadre de gestion est de **maintenir des conditions favorables à la réussite éducative en assurant la quantité, la qualité et la pérennité des infrastructures**. Cette orientation se traduit dans les objectifs sectoriels et les indicateurs suivants :

Maintenir des conditions favorables à la réussite éducative en assurant la quantité, la qualité et la pérennité des infrastructures	
Objectifs sectoriels	Indicateurs
Assurer le suivi des projets liés au maintien d'actifs et à la résorption du déficit de maintien d'actifs	D'ici 2020, pourcentage de la superficie (m ²) des établissements d'enseignement présentant un déficit de maintien d'actifs inférieur à 25 %
Mettre à la disposition des élèves et du personnel des commissions scolaires des bâtiments dans un bon état et accélérer la rénovation de ceux-ci	Bâtiments visés du réseau scolaire dont l'état est satisfaisant (85 % d'ici 2022 et 100 % d'ici 2030)
Améliorer la qualité de l'information sur l'état des infrastructures et les besoins en maintien d'actifs	D'ici 2020, infrastructures inspectées dans une proportion de 100 % selon un nouveau processus d'inspection amélioré

L'application du présent cadre de gestion permettra aussi d'atteindre les objectifs suivants :

- Fournir aux commissions scolaires une expertise de pointe et des outils permettant une planification optimale des besoins;
- Établir une vision juste et à long terme des besoins en matière d'investissements publics en infrastructures scolaires;
- Établir des priorités au regard des investissements publics en infrastructures scolaires par l'application d'un processus de prise de décision rigoureux;
- Assurer la qualité, l'intégrité et la fiabilité de l'information;
- Démocratiser les bonnes pratiques de gestion à travers le réseau;
- Planifier les investissements selon la capacité de réalisation du réseau;
- Assurer un suivi et une gestion efficaces des projets.

3.2 Orientations secondaires

Certaines orientations ministérielles sont aussi développées conformément à des orientations gouvernementales particulières. Elles devraient être également considérées par les commissions scolaires dans le cadre de la planification et de l'exécution des travaux de maintien d'actifs. Il est à noter que le contexte légal et normatif entourant le cadre de gestion des infrastructures scolaires est présenté à l'annexe D-2.

Internalisation des coûts et pérennité des infrastructures	
Orientation gouvernementale	Application
Accroître l'efficacité économique en renforçant la pérennité et la sécurité des infrastructures	Considérer l'analyse du cycle de vie (frais d'entretien et d'utilisation, durée de vie des composants et impacts sur l'environnement) dans la planification des différentes interventions
	Accroître les travaux d'entretien permettant de prolonger la durée de vie des infrastructures et ainsi de diminuer les travaux de maintien d'actifs
	Envisager la possibilité d'effectuer des regroupements d'achats ou de projets de même type pour faire des économies d'échelle

Consommation énergétique et émission de gaz à effet de serre	
Orientations gouvernementales	Application
Produire et consommer de façon responsable (Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques)	D'ici 2020, remplacer les systèmes de chauffage dont la source d'énergie principale est le mazout lourd et léger par des systèmes utilisant l'énergie renouvelable
	D'ici 2018, éliminer l'utilisation de mazout lourd dans le chauffage des bâtiments institutionnels
Assurer la pérennité des infrastructures municipales et améliorer la gestion des services d'eau	Installer un compteur d'eau intelligent avec valve d'arrêt automatique lors de la réfection de l'entrée d'eau des bâtiments existants
	Utiliser des appareils de plomberie à faible débit et privilégier l'utilisation de contrôles permettant la réduction de la consommation d'eau

Saines habitudes de vie et qualité de l'air intérieur

Orientations gouvernementales	Application
Réduire et gérer les risques pour la santé, la sécurité et l'environnement	Lutter contre les îlots de chaleur et préserver les espaces verts Faciliter l'accès à des infrastructures de récréation et de sport ainsi qu'à des espaces de vie actifs et communautaires
Offrir une qualité de l'air intérieur propice à la productivité des élèves et du personnel	D'ici le 1 ^{er} avril 2017, élaborer un plan de gestion systématique de la qualité de l'air intérieur. L'objectif est atteint en date du 30 avril 2017, 96 % des commissions scolaires ont transmis leur plan de gestion au Ministère.

Aménagement du territoire et transport

Orientation gouvernementale	Application
Aménager et développer le territoire de façon durable	Minimiser les surfaces imperméables lors de l'aménagement des sites Construire les nouvelles écoles sur des sites comportant des risques limités de sinistres liés à des perturbations climatiques
Accroître l'utilisation des moyens de transport alternatifs et collectifs	Placer les bâtiments sur des sites stratégiques et fournir les infrastructures nécessaires (ex. : stationnement de vélos) Offrir aux covoitureurs et aux personnes ayant recours à l'autopartage des places de stationnement préférentielles

Accessibilité universelle

Orientation gouvernementale	Application
Assurer l'exercice des droits des personnes handicapées Favoriser leur intégration à la société	Élaborer et mettre à jour périodiquement un plan d'action d'amélioration de l'accessibilité des immeubles construits avant 1976 pour les personnes handicapées
Prévoir diverses mesures pour les personnes handicapées, pour leur milieu de vie ainsi que pour le développement de services à leur intention	

4. Pratiques de gestion

Les prochaines sections présentent les différentes étapes du processus de gestion des infrastructures du réseau des commissions scolaires. Le schéma graphique de ce processus montré à la figure ci-dessous se trouve également à l'annexe B-2.

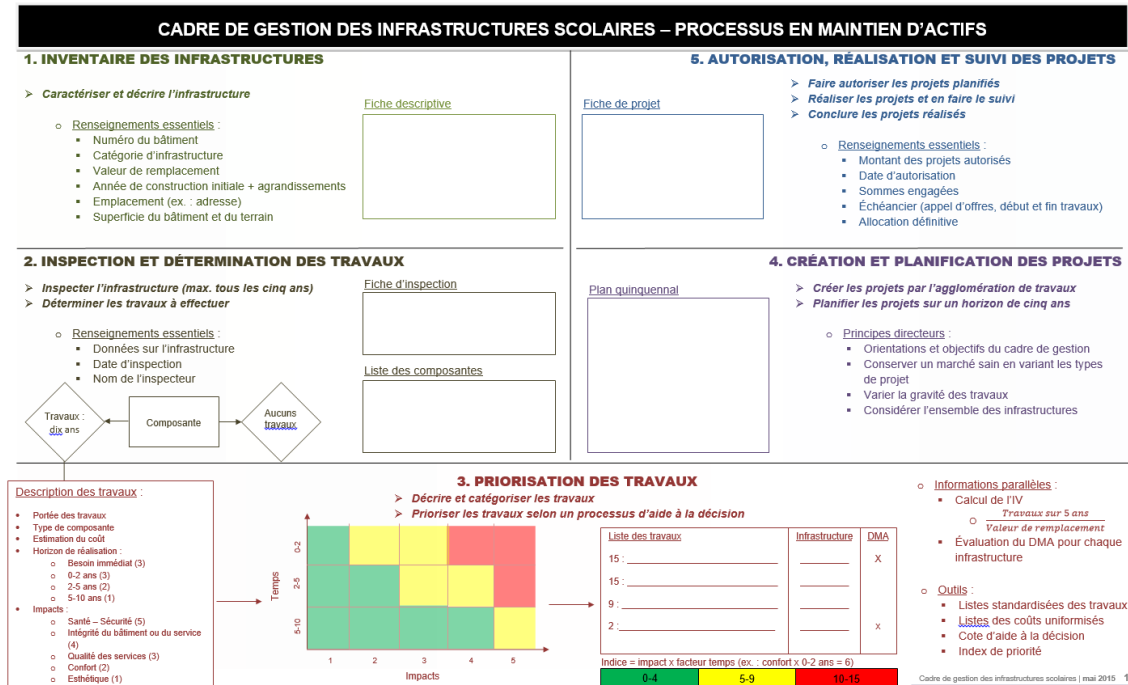


Figure 3 Processus de gestion relatif au maintien d'actifs

4.1 Inventaire et données relatives aux immeubles

4.1.1 Outils

Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur propose plusieurs bases de données qui permettent de colliger les renseignements relatifs aux immeubles des commissions scolaires, notamment la Banque des immeubles des commissions scolaires (BICS) et le Système informatisé de maintien d'actifs des commissions scolaires (SIMACS).

Chaque commission scolaire doit s'assurer de posséder tous les renseignements nécessaires à la gestion des actifs sous sa responsabilité ainsi qu'à la planification et au suivi des investissements afférents.

La BICS répertorie les données relatives à tous les immeubles (bâtiments et terrains) des commissions scolaires. On y trouve, entre autres, le code-bâtiment, le nom, l'adresse, la superficie et l'utilisation de chaque immeuble, qui se trouvent sous cinq onglets :

- Dossier;
- Identification;
- Caractéristiques;
- Utilisations;
- Historique (uniquement disponible pour le Ministère).

Le SIMACS assure un soutien à la gestion des immeubles et il constitue un outil d'aide à la décision. Cette base de données regroupe, pour chaque infrastructure, les renseignements suivants :

- Données d'inventaire de l'infrastructure :
 - Numéro de l'immeuble;
 - Adresse de l'immeuble;
 - Emplacement de l'immeuble;
 - Catégorie de l'immeuble;
 - Description de l'immeuble;
 - Superficies (brute et du terrain);
 - Année de la mise en service;
 - Années des agrandissements.
- Données de gestion :
 - Données d'inspection;
 - Travaux à effectuer et coût estimé;
 - Plan quinquennal des projets;
 - Projets réalisés et coût réel;
 - Valeur de remplacement des infrastructures;
 - Déficit de maintien d'actifs (\$);
 - Indice de vétusté des infrastructures;
 - Indice d'état gouvernemental (ABCDE).

Il est à noter que les données d'inventaire de chaque infrastructure sont importées dans le SIMACS à partir de la BICS. Chaque commission scolaire est responsable de la mise à jour de ces données et doit faire part au Ministère de toute modification effectuée.

4.1.2 Mesures de contrôle de la qualité des données

Chaque commission scolaire doit prendre les moyens nécessaires pour s'assurer de la fiabilité, de l'intégrité et de l'intégralité des données d'inventaire relatives au parc d'infrastructures sous sa responsabilité.

Tous les chargés de projets du Ministère ont accès aux données du SIMACS. Toutefois, seuls les membres de la direction des ressources matérielles de la commission scolaire qui sont responsables de la gestion des infrastructures peuvent modifier les données. La mise à jour des données relatives aux immeubles est effectuée par le personnel de la direction des ressources matérielles. Cette mise à jour est effectuée à la suite de la réception et de la validation des différents rapports d'inspection et des bilans des travaux

réalisés sur les immeubles. Chaque directeur des ressources matérielles est responsable de la gestion des accès au système par les membres de son équipe et de l'approbation de toute modification de données.

Une équipe du fournisseur du logiciel, en collaboration avec la Société de gestion du réseau informatique des commissions scolaires (Société GRICS), est affectée à l'entretien du SIMACS et des bases de données afférentes.

4.1.3 Valeur de remplacement

Valeur de remplacement

Somme des investissements requis pour construire et acquérir une infrastructure de mêmes dimensions et de même utilité, possédant des caractéristiques techniques équivalentes, selon les techniques de construction, les codes et les matériaux et les spécifications techniques en vigueur au moment de l'estimation.

La valeur de remplacement est calculée selon un coût unitaire par mètre carré pour chaque catégorie d'infrastructures. Elle inclut tous les composants de l'infrastructure, c'est-à-dire qu'aucune composante considérée comme « non dégradable », telle la structure d'un immeuble, n'est exclue du calcul. Par contre, le coût du terrain n'est pas inclus dans la valeur de remplacement.

Les coûts unitaires et les facteurs régionaux sont établis par le Ministère. Ils sont réévalués tous les cinq ans. La méthodologie détaillée de calcul de la valeur de remplacement est présentée à l'annexe D-5. Entre les évaluations, le Ministère indexe annuellement les valeurs de remplacement en fonction d'un pourcentage basé sur l'indice des prix de la construction de bâtiments non résidentiels. Les superficies utilisées sont celles déclarées par les commissions scolaires dans la BICS pour chaque infrastructure.

Méthodologie de calcul de la valeur de remplacement (voir l'annexe D-5)

- 1** Établissement d'un coût unitaire par mètre carré pour chaque catégorie d'infrastructures
- 2** Établissement d'un facteur régional pour chaque commission scolaire
- 3** Calcul de la valeur de remplacement à l'aide de la superficie en mètres carrés d'une infrastructure donnée

$$VR = F_{\text{base}} (\$/\text{m}^2) * F_{\text{régional}} (\%) * \text{Superficie} (\text{m}^2)$$

Les résultats sont calculés de façon automatisée dans l'application du SIMACS. Seul le personnel du Ministère est autorisé à modifier les facteurs unitaires à l'intérieur de l'application informatique.

4.2 Inspection des infrastructures et détermination des travaux

4.2.1 Méthodologie d'inspection des infrastructures et détermination des travaux à réaliser

L'inspection des infrastructures scolaires vise à déterminer les travaux à effectuer au niveau de leurs composantes. Elle se fait selon le *Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires* qui se trouve à l'annexe C-1. Chaque infrastructure doit être inspectée à l'aide des fiches d'inspection disponibles à l'annexe C-5 qui présentent les composantes à inspecter pour chaque catégorie d'infrastructure. Cette étape permet également de valider les données d'inventaire.

Méthodologie d'inspection des infrastructures

- 1 Prise de connaissance des guides, des outils et des procédures d'inventaire et d'inspection standardisés du Ministère;
- 2 Élaboration d'un plan quinquennal d'inspection des infrastructures;
- 3 Inspection des infrastructures ciblées à l'aide des gabarits;
- 4 Détermination par l'inspecteur des travaux à réaliser selon la liste standardisée de travaux;
- 5 Détermination par l'inspecteur d'un horizon de réalisation pour chaque élément des travaux soulevé;
- 6 Détermination des impacts relatifs à chaque élément des travaux;
- 7 Saisie des renseignements dans le système selon la méthode standardisée.



Les travaux sont établis selon leur nature (maintien d'actifs ou amélioration).

Chaque élément des travaux doit être associé à un horizon de réalisation déterminé lors de l'inspection. L'échelle suivante est utilisée :

- Besoin immédiat : les travaux auraient déjà dû être effectués;
- De 1 à 24 mois : une intervention à court terme est nécessaire;
- De 25 à 60 mois : une intervention à moyen terme est nécessaire;
- De 61 mois 120 mois : une intervention à long terme est nécessaire;
- De 120 mois et plus : une intervention à long terme est à planifier.

Dans le cas où une infrastructure présente un indice de vétusté supérieur au seuil établi, les travaux ayant un horizon « immédiat » et associés au maintien d'actifs sont considérés comme étant du déficit de maintien d'actifs.

Chaque élément des travaux doit également être associé à l'impact le plus significatif déterminé lors de l'inspection. Les impacts suivants, du plus critique au moins critique, sont utilisés :

- Santé – Sécurité (5)
 - Peut comporter des risques élevés pour la santé et la sécurité des utilisateurs.
- Intégrité du bâtiment ou du service (4)
 - Peut entraîner une incapacité de donner les services et la dégradation d'autres composantes. Les travaux de mise aux normes obligatoires sont inclus dans cette catégorie.
- Qualité des services (3)
 - Peut entraîner une dégradation de la qualité des services et des inconvénients importants pour les utilisateurs.
- Confort (2)
 - Peut entraîner une dégradation localisée et à court terme du confort des usagers.
- Esthétique (1)
 - Représente une problématique apparente sans dommage réel ni diminution du service aux utilisateurs.

Méthodologie transitoire : inspection des infrastructures

Une nouvelle fiche d'inspection sous format Excel a été produite en collaboration avec la Commission scolaire de la Seigneurie-des-Milles-Îles et sa structure est importée dans SIMACS. Depuis l'hiver 2016, la nouvelle fiche a été introduite dans le réseau des commissions scolaires de façon transitoire et elle est non obligatoire.

En attendant l'implantation effective de la nouvelle méthodologie d'inspection, les commissions scolaires ont la responsabilité de confirmer l'état des composantes dont l'activité a été planifiée de façon automatique par le système.

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2019

Les données sont compilées à l'intérieur de l'application à la suite de chaque inspection et suivant les directives du *Guide d'inscription et de gestion des données* (annexe C-3 à venir). Les travaux à effectuer sont sélectionnés dans la liste normalisée des travaux et des coûts unitaires du SIMACS. Cette liste présente une description sommaire des éléments des travaux selon chaque composant ainsi que les coûts associés.

Méthodologie: liste standardisée des travaux et des coûts unitaires

Une liste standardisée des travaux et des coûts unitaires est en cours d'élaboration. Cette liste, dressée à partir des composantes de la nouvelle fiche d'inspection, sera ajustée à la nouvelle méthodologie et aux nouveaux guides d'inspection.



Méthodologie transitoire : liste standardisée des travaux et des coûts unitaires

Une liste standardisée des travaux et des coûts unitaires est incluse à la fiche d'inspection en format Excel. Cette fiche est élaborée en fonction du niveau d'inspection et de l'information visée. Jusqu'à son achèvement, la fiche contenant la liste des prototypes a été importée dans SIMACS. Son utilisation devra cependant se limiter aux composantes ciblées dans ce cadre de gestion (voir l'annexe C-1).

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2019

En plus d'être indexés annuellement, les coûts de cette liste sont majorés pour tenir compte, notamment, des frais généraux de chantier, d'administration et de profit, des conditions de mise en œuvre, des contingences de construction et des honoraires professionnels. Cette majoration est estimée à 30 % de ces coûts.

4.2.2 Fréquence d'inspection des infrastructures

L'inspection des composantes de chaque infrastructure doit être effectuée à une fréquence maximale de cinq ans. Pour assurer un suivi constant des infrastructures, la méthode à privilégier est d'inventorier et d'inspecter au minimum 20 % du parc immobilier par année.

À cet effet, chaque commission scolaire est responsable de la mise en place d'un plan quinquennal d'inspection de ses infrastructures. Un exemple est présenté dans le *Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires*.

De plus, en cas de détection de problème et d'exécution de travaux, des inspections ponctuelles compléteront le cycle d'inspection annuel. Des expertises réalisées par des professionnels externes sont aussi produites pour compléter l'information liée à des composantes dont l'inspection visuelle est insuffisante.

Pour chaque inspection complémentaire effectuée pour une infrastructure, l'inspecteur doit se référer à la dernière fiche d'inspection enregistrée.

Il est fortement recommandé de mettre en place un processus d'inspection intégré aux interventions effectuées par le personnel de chaque commission scolaire. À ce titre, toute intervention effectuée sur une infrastructure permet de mettre à jour partiellement la fiche d'inspection de l'infrastructure.

Annuellement, les commissions scolaires doivent mettre à jour les données liées à l'état de leur parc immobilier en fonction des travaux réalisés et de ceux qui seront nécessaires pour maintenir en bon état leurs bâtiments. Au 31 janvier de chaque année, le Ministère fait une lecture dans l'outil SIMACS, laquelle permet de déterminer certaines des allocations budgétaires des commissions scolaires.

4.2.3 Mesures de contrôle de la qualité des données

La direction générale de chaque commission scolaire est responsable de la fiabilité, de l'intégrité et de l'intégralité des données relatives à son parc d'infrastructures.

Méthodologie : mesures de contrôle de la qualité des données

Au printemps 2018, le Ministère a confié un mandat professionnel en maintien d'actifs immobiliers. Ce mandat comporte un volet de formation et d'accompagnement des commissions scolaires par le biais de l'inspection de 25 % de la superficie de leur parc. La grille méthodologique qui sera produite ainsi que les guides techniques comprendront des mesures de contrôle de qualité des données qui permettront de valider leur conformité en fonction de l'état réel de l'infrastructure.



Méthodologie transitoire : mesures de contrôle de la qualité des données

Le directeur général de la commission scolaire est responsable de la qualité, de l'intégrité et de l'intégralité des données relatives au parc d'infrastructures. En attendant l'implantation effective d'un processus de validation électronique, cette personne devra annuellement émettre une lettre attestant la qualité, l'intégrité et l'intégralité de ces données de même que le respect du processus de gestion par sa commission scolaire.

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2020

Le directeur des ressources matérielles est responsable du maintien de la qualité des inspections et de l'inscription des renseignements dans la base de données.

Le Ministère effectuera des audits de façon périodique et aléatoire au sein du réseau dans le but de valider la conformité des données en fonction de l'état réel de l'infrastructure.

De plus, chaque composante de l'infrastructure devra avoir été préalablement inventoriée et inspectée pour pouvoir faire l'objet de travaux. Ainsi, une date d'inspection devra systématiquement être associée à une composante pour que les travaux de maintien d'actifs requis puissent être intégrés à un projet.

4.2.4 Formation et qualification des inspecteurs

L'expertise et la formation du personnel réalisant les inspections sont primordiales pour assurer l'uniformité des résultats ainsi que leur comparabilité. La commission scolaire doit faire inspecter ses bâtiments par des personnes-ressources qui ont les compétences requises et qui sont formées adéquatement. L'ensemble du processus d'inspection visuel devrait être préférablement réalisé par des ressources internes à la commission scolaire.

Si cela s'avère nécessaire, des mandats peuvent être attribués à des firmes spécialisées pour certaines inspections complexes. Si la commission scolaire a recours à des firmes externes, elle doit s'assurer que les inspecteurs sont qualifiés et formés en ce qui concerne le type d'inspection à effectuer ainsi que les outils et les rapports à utiliser.

Pour assurer l'uniformité des inspections et la fiabilité des données, il est primordial que chaque inspecteur utilise les outils standardisés présentés en annexe.

Formation pour l'inspection

Le Ministère produit, en collaboration avec une firme professionnelle en maintien d'actifs et en collaboration avec le réseau des commissions scolaires, des formations particulières à l'inspection des infrastructures scolaires et à l'utilisation des outils qui lui sont liés. Ainsi, chaque inspecteur devra préalablement suivre les formations suivantes :

- Inspection des immeubles
 - Cette formation technique aura pour objet de présenter les différents éléments à considérer lors de l'inspection des immeubles et les diverses exigences générales du Code du bâtiment.
- Guides méthodologique et technique d'inspection des immeubles
 - Cette formation visera à présenter le *Guide méthodologique d'inspection ainsi que le guide technique des infrastructures scolaires* ainsi que la façon de remplir la fiche d'inspection.

Le directeur des ressources matérielles de chaque commission scolaire est responsable du suivi de la formation de ses employés. Il doit s'assurer que ces derniers possèdent les compétences et les connaissances requises pour effectuer les inspections.



Méthodologie transitoire : Formation et qualification des inspecteurs

Depuis mars 2018, le Ministère travaille en collaboration avec une firme professionnelle en maintien d'actifs immobiliers et avec le réseau des commissions scolaires, à la production d'une approche normalisée de l'inspection technique des bâtiments. Le mandat pour services professionnels en maintien d'actifs comporte quatre grands volets :

- 1- Élaboration des documents appuyant la méthodologie d'inspection des infrastructures et de détermination des travaux devant être réalisés;
- 2- Développement et déploiement de formation pour le personnel des commissions scolaires réalisant les inspections dans le but d'assurer l'uniformité et la cohérence des résultats;
- 3- Réalisation d'inspection de bâtiments en collaboration avec chacune des commissions scolaires pour l'équivalent d'environ 25 % de la superficie du parc immobilier de chacune d'elles;
- 4- Réalisation du transfert des données d'inspection dans la nouvelle structure du Ministère.

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2020

4.3 Priorisation des travaux

4.3.1 Indice de vétusté

L'indice de vétusté est utilisé pour évaluer la condition des infrastructures.

Indice de vétusté

Nombre exprimé en pourcentage qui caractérise l'état physique d'une infrastructure.

L'indice de vétusté (IV) est la somme du coût estimé de tous les travaux de maintien d'actifs devant être réalisés sur un horizon de cinq ans (y compris l'année en cours) divisé par la valeur de remplacement de cette infrastructure. Le tout est exprimé sous forme de pourcentage.

IV = (Σ Coûts des travaux de maintien d'actifs à réaliser d'ici 5 ans / Valeur de remplacement) x 100

Note : le coût des travaux de maintien d'actifs à considérer inclut les travaux liés au déficit de maintien d'actifs ainsi que les travaux de maintien d'actifs régulier.

La somme des coûts des travaux de maintien d'actifs est établie selon le plan quinquennal des travaux inscrit dans le système par chaque commission scolaire.

4.3.2 Seuil de vétusté

Seuil de vétusté

Seuil en dessous duquel une infrastructure n'est plus considérée dans un état satisfaisant. Le cas échéant, l'infrastructure comporte généralement un déficit de maintien d'actifs et l'organisme est alors responsable de mettre en place, si requises, des mesures d'atténuation de risques pour assurer la sécurité des personnes et faire en sorte que l'infrastructure n'affecte pas leur santé, sans quoi celle-ci doit être mise hors service.

Le seuil de vétusté permet de mettre en relief les bâtiments présentant un déficit de maintien d'actifs dans le but de leur apporter une attention particulière.

Le SCT a fixé un seuil de vétusté universel pour l'ensemble des immeubles du gouvernement, soit **15 %**.

Exceptionnellement, une infrastructure pourrait présenter un DMA si son état était jugé critique, sous réserve de rapports d'expertise précis, et si elle présentait un risque majeur pour la santé et la sécurité du public, et ce, même si son indice de vétusté est inférieur à 15 %. Cette situation se limite cependant à certains cas exceptionnels qui seront évalués par le Ministère et qui doivent être documentés et appuyés par un rapport d'expertise.

Table de concordance MEES

L'indice d'état gouvernemental est notamment utilisé pour identifier les infrastructures admissibles à une aide financière destinée aux bâtiments les plus vétustes. La table de concordance produite par le Ministère permet de convertir l'indice de vétusté physique en indice d'état gouvernemental.

Table de concordance Indice de vétusté physique du Ministère et indice d'état gouvernemental	
Indice de vétusté physique	Indice d'état gouvernemental
0 à 5 % inclusivement	A – Très bon
5 % à 10 % inclusivement	B – Bon
10 % à 15 % inclusivement	C – Satisfaisant
15 % à 30 % inclusivement	D – Mauvais ¹
Plus de 30 %	E – Très mauvais ¹

1. Une infrastructure peut avoir un tel indice même si l'indice de vétusté physique est inférieur dans les cas où elle présente une ou des composantes particulières problématiques nécessitant des travaux de maintien d'actifs importants et urgents ayant fait l'objet d'un rapport d'expertise. Un risque particulier est présent à l'égard de la santé et la sécurité des personnes de même qu'à l'égard de la fiabilité des services.

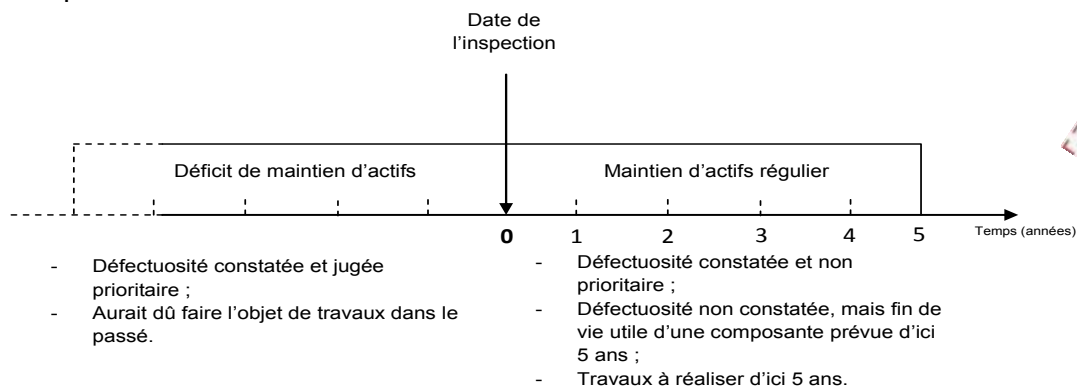
4.3.3 Détermination du déficit de maintien d'actifs

Le SCT définit la méthodologie d'évaluation du déficit de maintien d'actifs de la manière suivante :

Méthodologie d'évaluation du déficit de maintien d'actifs

- 1 Pour le calcul du déficit de maintien d'actifs, les infrastructures pouvant présenter un DMA sont celles qui ont un indice de vétusté supérieur au seuil fixé, soit 15 %.
- 2 Les travaux de maintien d'actifs et les coûts à inclure dans cette évaluation répondent aux deux critères suivants :
 - Ils permettent de corriger une défectuosité constatée;
 - Ils doivent être évalués comme étant prioritaires par l'organisme.

Une défectuosité qui risque d'occasionner à court terme une perturbation des services ou d'affecter la santé et la sécurité des occupants doit être jugée prioritaire.



VOIR MESURE TRANSITOIRE

- 3 Le DMA d'une infrastructure est le coût total estimé des travaux répondant aux critères précédents.
- 4 Le DMA total du parc d'infrastructures d'une commission scolaire est la somme des DMA de ces infrastructures en dollars.

Le déficit de maintien d'actifs est calculé de façon automatique par le SIMACS à la suite de l'inscription des données d'inspection des infrastructures.

Méthodologie transitoire : évaluation du déficit de maintien d'actifs

Jusqu'à l'implantation effective de l'ensemble des procédures d'inventaire et d'inspection garantissant une qualité de données acceptable, la méthodologie transitoire suivante sera utilisée :

- 1 Le DMA est évalué en multipliant la différence entre l'indice de vétusté et le seuil de vétusté par la valeur de remplacement de l'infrastructure.

Exemple :

Si le seuil de vétusté est établi à 15 % et que l'indice de vétusté (IV) est de 19 %, la différence est donc de 4 %.

Pour une valeur de remplacement de l'infrastructure de 20 M\$:

$$\text{DMA} = (4 \%) \times (20 \text{ M\$}) = 800\,000 \text{ \$}.$$

- 2 Le DMA total du parc d'infrastructures d'une commission scolaire est la somme des DMA de ces infrastructures en dollars.

Jusqu'à l'intégration effective de l'évaluation du déficit de maintien d'actifs dans l'application, celui-ci sera évalué par le Ministère à l'aide des données présentes dans le système et transmises aux commissions scolaires.

Le Ministère a intégré dans SIMACS un rapport de modélisation des IV. Ce nouveau rapport permet de valider les données afin que les commissions scolaires puissent apporter les modifications nécessaires si elles étaient erronées.

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2020

4.3.4 Cote d'aide à la décision et index de priorité

Pour chaque élément des travaux, une priorité est établie en tenant compte de l'échéancier prévu et des impacts pouvant survenir si les travaux ne sont pas exécutés dans les délais.

Lors de l'inspection, chaque élément des travaux se voit attribuer un horizon de réalisation ainsi qu'un impact significatif par l'inspecteur. Ces informations permettent de pondérer le niveau de priorité devant être accordé à l'élément de travaux et de créer une cote d'aide à la décision.

La figure suivante illustre la relation entre les deux facteurs. La cote d'aide à la décision d'un élément des travaux correspond au produit du facteur lié au délai de réalisation, qui se situe entre 1 et 3 (1 pour un délai de cinq ans et plus et 3 pour un délai de zéro à deux ans) et du facteur lié à l'impact d'une absence d'exécution des travaux qui se situe entre 1 et 5.

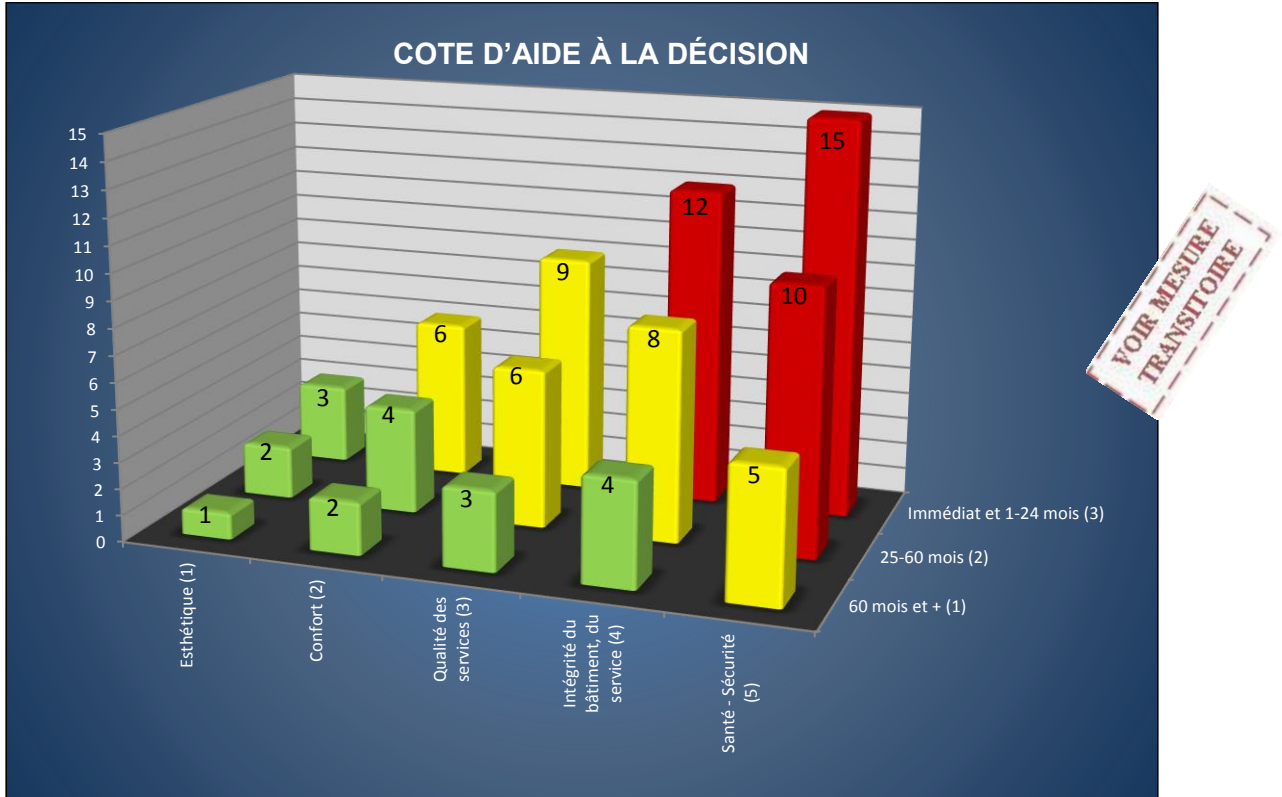


Figure 4 Cote d'aide à la décision

L'application SIMACS calcule automatiquement la « cote de priorité » de chaque élément des travaux et permet d'effectuer un premier tri. De plus, les éléments de travaux attribués à un DMA sont affichés.

Cote	Liste des travaux	Infrastructure	DMA
15		999001	
15		999005	
9		999008	X
2		999005	

Figure 5 Exemple de liste de travaux

Ainsi, pour la comparaison des niveaux d'investissements relatifs à chaque infrastructure, un index de priorité est calculé. Cet index permet de pondérer les éléments de travaux de chaque infrastructure selon le coût et la superficie du bâtiment.

$$\text{Index de priorité} : \frac{\sum (\text{Coût de chaque projet} * \text{cote})}{\text{Superficie du bâtiment}}$$

Comme le montre le graphique ci-dessous, l'index de priorité permet d'illustrer l'ensemble des infrastructures selon l'importance relative des travaux à y effectuer pour prioriser une intervention sur une infrastructure plutôt qu'une autre.

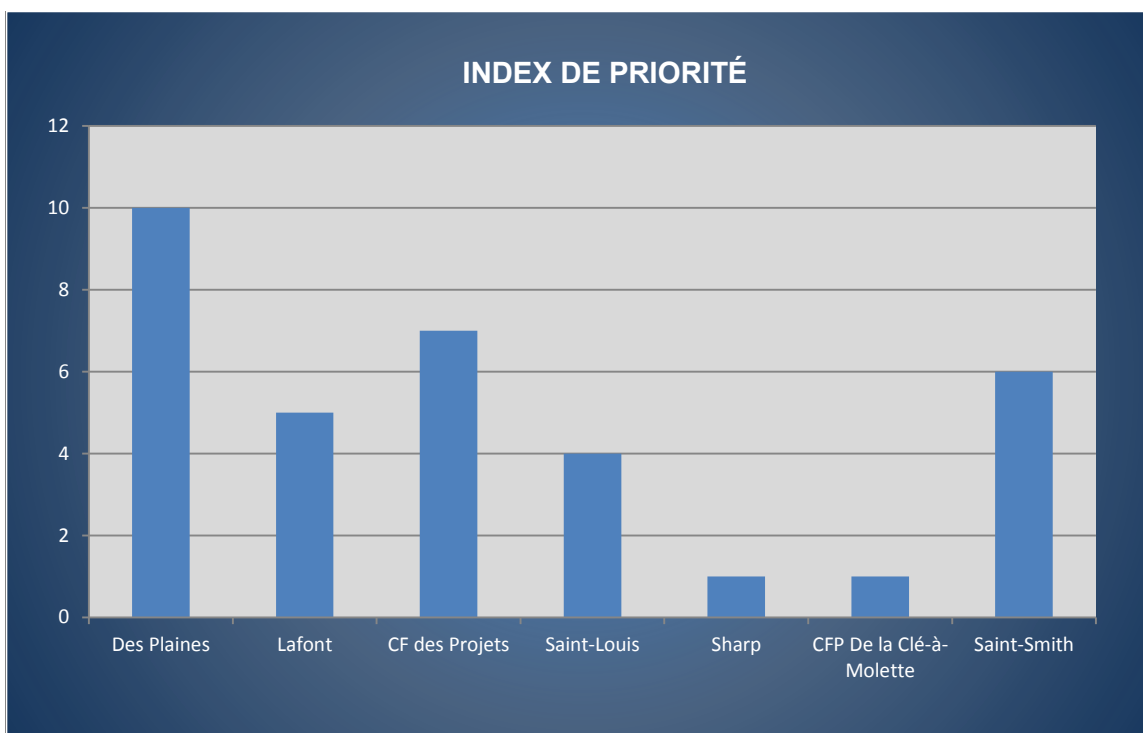


Figure 6 Index de priorité

Méthodologie transitoire : cote d'aide à la décision et index de priorité

En attendant la mise en place effective de la cote d'aide à la décision et de l'index de priorité à l'intérieur de l'application, chaque responsable de commission scolaire doit respecter l'esprit de ces outils en ce qui concerne l'établissement des priorités.

En attendant le nouvel outil remplaçant SIMACS, la fiche d'inspection sous format Excel inclut un calcul automatique de la cote d'aide à la décision.

Date prévue d'entrée en fonction de la méthodologie officielle : avril 2020

4.3.5 Contraintes du milieu

La cote d'aide à la décision et l'index de priorité représentent des outils techniques appuyant la prise de décision pour la planification des projets. Cependant, comme montré à la figure suivante, plusieurs contraintes du milieu régissent la priorisation des projets. La personne responsable bénéficie donc de l'ensemble de ces outils et de ces enjeux pour appuyer sa prise de décision.

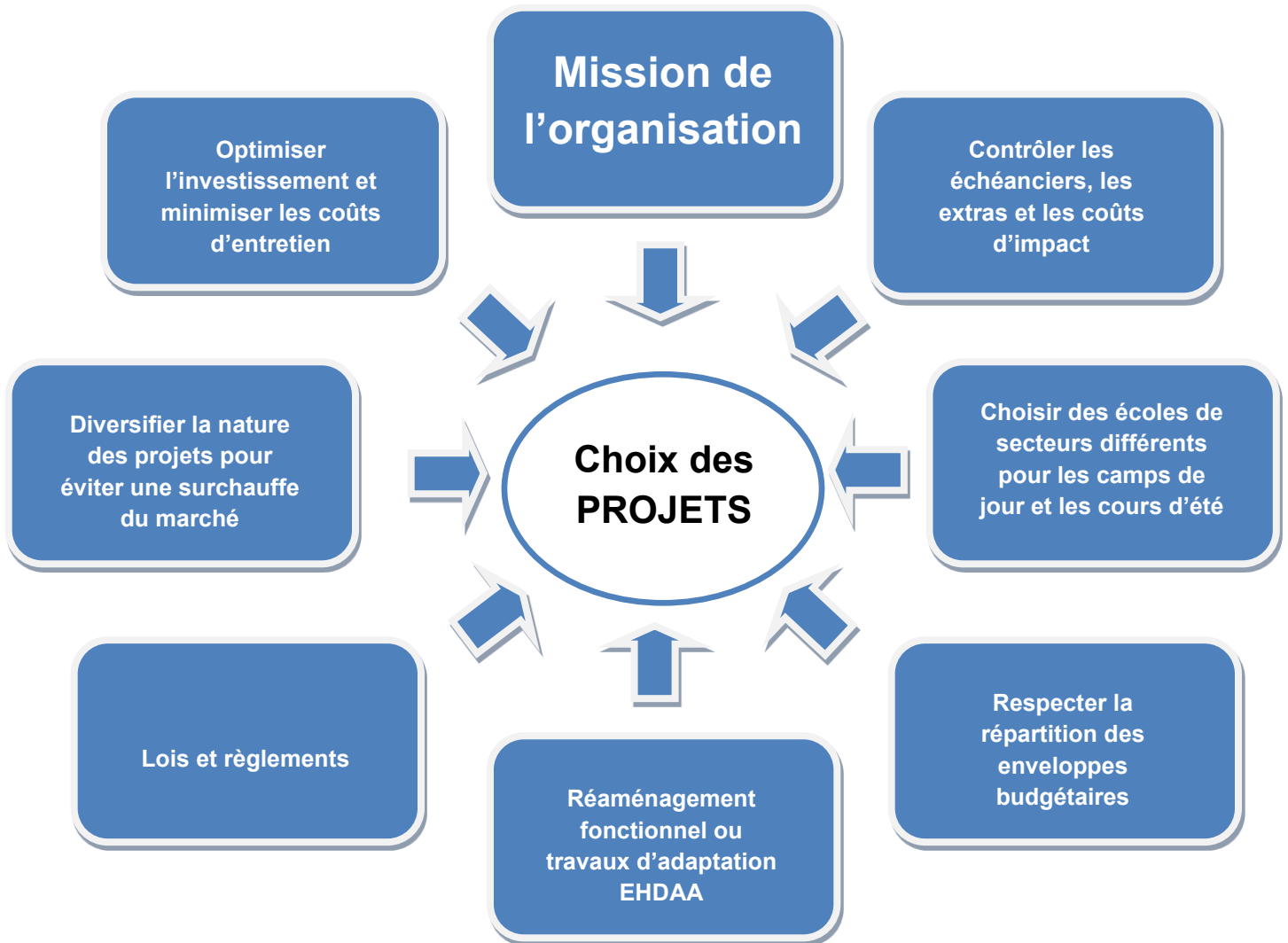


Figure 7 Contraintes du milieu

Somme toute, les outils présentés visent à appuyer la prise de décision et ils doivent être utilisés à cette fin. La priorisation et la planification des travaux font appel à la responsabilité, à l'expertise et au jugement de la direction des ressources matérielles de la commission scolaire. Les facteurs inhérents au contexte doivent toujours être pris en compte pour exécuter une planification responsable des projets.

4.4 Création et planification des projets

Les travaux doivent être compilés par le responsable de la commission scolaire à l'aide des données de gestion tirées de l'inspection et de la priorisation des travaux.

Ces travaux doivent être regroupés par projets pour être réalisés de façon logique et conforme avec les bonnes pratiques dictées par le *Guide d'inscription et de gestion des données* (annexe C-3 à venir). Les projets doivent faire l'objet d'une planification quinquennale. Les observations peuvent aussi être regroupées en fonction de l'emplacement des travaux à effectuer et de l'impact sur l'immeuble pour être associées à un même projet. Les projets suivent les lignes directrices énoncées dans les orientations et les objectifs présentés plus haut.

Le directeur des ressources matérielles de la commission scolaire a la responsabilité de veiller à la bonne description des projets ainsi qu'à l'inscription et à la mise à jour de l'ensemble des données.

4.5 Autorisation, réalisation et suivi des projets

Les projets doivent être autorisés selon le processus relatif à chaque mesure budgétaire applicable et suivant les directives énoncées dans les règles budgétaires des commissions scolaires en matière d'investissements.

Le responsable de la commission scolaire a par la suite le mandat de réaliser les projets en conformité avec l'autorisation reçue ainsi que les lois et les règlements en vigueur.

Le niveau d'avancement de chaque projet doit être mis à jour régulièrement dans le SIMACS. De plus, toute modification à une programmation de projet doit être autorisée suivant les procédures en vigueur au Ministère.

A-2 Méthodologie d'implantation

Cadre de gestion des infrastructures scolaires Méthodologie d'implantation

Prise en main par le responsable des ressources matérielles – Consignes générales

Étape 1 : Prendre connaissance de l'ensemble des documents et de la structure du cadre de gestion des infrastructures scolaires.

Étape 2 : Lire et comprendre le document principal décrivant les orientations, les directives et le processus de gestion.

Étape 3 : Lire et comprendre le document décrivant le processus d'implantation et les mesures transitoires (en gris dans les tableaux ci-dessous) mises en place.

Étape 4 : Cibler les membres de l'équipe engagés dans le processus de gestion et veiller à la bonne compréhension de leur rôle et de leurs responsabilités.

Étape 5 : Informer l'ensemble des dirigeants en ce qui concerne les tenants et aboutissants de l'implantation du cadre de gestion des infrastructures à l'aide des documents explicatifs.

An 1 : d'avril 2015 à avril 2016				
1 : INVENTAIRE	2 : INSPECTION DES INFRASTRUCTURES ET DÉTERMINATION DES TRAVAUX	3 : PRIORISATION DES TRAVAUX	4 : CRÉATION ET PLANIFICATION DES PROJETS	5 : AUTORISATION, RÉALISATION ET SUIVI DES PROJETS
Valider les données factuelles d'inventaire de 100 % des infrastructures	Établir une planification quinquennale d'inspection des infrastructures	L'indice de vétusté (IV) de chaque infrastructure sera calculé par le MEES à l'aide des données suivantes :		
La valeur de remplacement de chaque infrastructure sera calculée par le MEES à l'aide des données suivantes : – Superficie des bâtiments dans BICS; – Coût unitaire indexé établi suivant la dernière étude effectuée en 2012; – Derniers facteurs régionaux.	Initier l'ensemble du personnel impliqué au cadre de gestion	– Sommes des travaux de maintien d'actifs extraites du SIMACS suivant l'algorithme d'analyse du DMA;	L'agglomération des éléments de travaux en projets devra suivre les directives du cadre de gestion.	La réalisation et le suivi des projets devront être effectués suivant les règles en vigueur.
	Intégrer les principes du cadre de gestion aux procédures journalières de travail	– Valeur de remplacement (VR). Celui-ci sera ensuite transmis aux commissions scolaires.		
	S'assurer qu'au moins 20 % des infrastructures ont été inspectées	Le déficit de maintien d'actifs de chaque infrastructure sera calculé par le MEES à l'aide des données suivantes :		
	Développer la base de la fiche d'inspection pour l'ensemble des infrastructures suivant la fiche standardisée	– Indice de vétusté de l'infrastructure (IVP);		
	Valider l'état des composantes dont une activité a été planifiée de façon automatique par le système	– Seuil de vétusté du SCT : 15 %; – Valeur de remplacement (VR). Il sera ensuite transmis aux commissions scolaires.		
Inscrire les nouveaux travaux inventoriés suivant la liste des prototypes du SIMACS	Évaluer les coûts des travaux suivant les coûts unitaires du SIMACS	La priorisation des travaux par le responsable devra suivre les orientations dictées par les paramètres du cadre de gestion.		

Ans 2 et 3 : d'avril 2016 à avril 2018

1 : INVENTAIRE	2 : INSPECTION DES INFRASTRUCTURES ET DÉTERMINATION DES TRAVAUX	3 : PRIORISATION DES TRAVAUX	4 : CRÉATION ET PLANIFICATION DES PROJETS	5 : AUTORISATION, RÉALISATION ET SUIVI DES PROJETS
Tenir à jour l'inventaire de l'ensemble du parc d'infrastructures	Veiller à l'établissement du plan quinquennal d'inspection des infrastructures	L'indice de vétusté (IV) de chaque infrastructure sera calculé par le MEES à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Sommes des travaux figurant dans le plan directeur; – Valeur de remplacement (VR). Cet indice sera ensuite transmis aux commissions scolaires.	L'agglomération des éléments de travaux en projets devra suivre les directives du cadre de gestion des infrastructures.	La réalisation et le suivi des projets devront être effectués suivant les règles en vigueur.
La valeur de remplacement de chaque infrastructure sera calculée par le MEES à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Superficie des bâtiments dans BICS; – Coût unitaire réévalué en 2015 et indexé pour l'année en cours; – Derniers facteurs régionaux. 	Former l'ensemble du personnel impliqué à l'aide du processus de formation lié au cadre de gestion. Cette action n'a pas été réalisée et est reportée aux années 4 et 5.	Le déficit de maintien d'actifs de chaque infrastructure sera calculé par le MEES à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Indice de vétusté de l'infrastructure (IVP); – Seuil de vétusté du SCT : 15 %; – Valeur de remplacement (VR). Il sera ensuite transmis aux commissions scolaires.		
	Intégrer de façon active l'inspection partielle des infrastructures dans les tâches du personnel ciblé	Prioriser les travaux suivant la cote de priorisation et les principes directeurs. Cette action n'a pas été réalisée et est reportée aux années 4 et 5.		
	S'assurer qu'au moins 20 % des infrastructures ont été inspectées annuellement			
	Déterminer les travaux à effectuer suivant la liste standardisée des travaux et la fiche d'inspection			
	Évaluer les coûts des travaux suivant les coûts unitaires liés à la liste standardisée des travaux incluse dans la fiche d'inspection			

Ans 4 et 5 : d'avril 2018 à avril 2020

1 : INVENTAIRE	2 : INSPECTION DES INFRASTRUCTURES ET DÉTERMINATION DES TRAVAUX	3 : PRIORISATION DES TRAVAUX	4 : CRÉATION ET PLANIFICATION DES PROJETS	5 : AUTORISATION, RÉALISATION ET SUIVI DES PROJETS
Valider les données factuelles d'inventaire de 100 % des infrastructures	Veiller à l'établissement d'un plan quinquennal d'inspection des infrastructures	L'indice de vétusté (IV) de chaque infrastructure sera calculé automatiquement par le système à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Sommes des travaux figurant dans le plan directeur; – Valeur de remplacement (VR). 	L'agglomération des éléments de travaux en projets devra suivre les directives du cadre de gestion des infrastructures.	La réalisation et le suivi des projets devront être effectués suivant les règles en vigueur.
La valeur de remplacement de chaque infrastructure sera calculée automatiquement par l'application à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Superficie des bâtiments; – Coût unitaire réévalué en 2015 et indexé pour l'année en cours; – Derniers facteurs régionaux. 	Former tout nouveau membre du personnel impliqué à l'aide du processus de formation lié au cadre de gestion et veiller à la formation continue de l'ensemble du personnel impliqué	Le déficit de maintien d'actifs de chaque infrastructure sera calculé automatiquement par le système à l'aide des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Indice de vétusté de l'infrastructure (IVP); – Seuil de vétusté du SCT : 15 %; – Travaux considérés automatiquement comme étant du déficit de maintien d'actifs. 		
	S'assurer de l'intégration active de l'inspection partielle des infrastructures dans les tâches du personnel ciblé	Prioriser les travaux suivant la cote de priorisation et les principes directeurs.		
	S'assurer qu'au moins 20 % des infrastructures ont été inspectées annuellement			
	Déterminer les travaux à effectuer suivant la liste standardisée des travaux et la fiche d'inspection intégrée au système			
	Évaluer les coûts des travaux suivant les coûts unitaires liés à la liste standardisée des travaux incluse dans la fiche d'inspection			

B-1 Sommaire exécutif

1. Processus de gestion des infrastructures scolaires

La gestion des infrastructures publiques constitue une responsabilité fondamentale des ministères et des organismes gouvernementaux. À cet égard et en vertu de la Loi sur les infrastructures publiques, le ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur a élaboré en collaboration avec des représentants des commissions scolaires, le cadre de gestion des infrastructures scolaires.

Ce cadre de gestion regroupe l'ensemble des orientations, des directives et des processus liés à la gestion des infrastructures des commissions scolaires ainsi que les différents outils permettant leur mise en application.

Conformément à la mission du Ministère et du réseau des commissions scolaires, l'ensemble de ce cadre de gestion vise à ce que les infrastructures scolaires offrent des milieux sains, sécuritaires, accessibles, agréables et propices au bien-être de tous les occupants, tout en favorisant l'apprentissage et le développement des élèves.

Pour ce faire, le processus de gestion et de gouvernance des investissements en infrastructures se décline selon les grandes étapes suivantes :

1. Inventaire des infrastructures;
2. Inspection des infrastructures et détermination des travaux;
3. Priorisation des travaux;
4. Création et planification des projets;
5. Autorisation, réalisation et suivi des projets.

Chacune de ces étapes est encadrée et une méthodologie soutient les interventions qui doivent être documentées. Les données issues du processus de gestion doivent être fiables, complètes et accessibles.

Pour être reconnues aux fins de financement en maintien d'actifs, les infrastructures visées doivent respecter la méthodologie prévue au présent cadre de gestion.

2. Inspection des infrastructures et priorisation des travaux

Le cadre de gestion comporte notamment une méthodologie standardisée d'inspection des infrastructures et de priorisation des travaux.

Chaque infrastructure doit être inspectée à une fréquence maximale de cinq ans. La commission scolaire doit également suivre les directives et les gabarits inclus dans le cadre de gestion. L'inspecteur peut être une ressource interne ou externe de la commission scolaire. Il doit détenir l'expertise nécessaire et connaître la portée du processus de gestion des infrastructures de même que la méthodologie d'inspection.

L'inspecteur est appelé à identifier les renseignements suivants pour chacune des composantes ciblées par l'inspection :

1. La portée des travaux (selon une liste standardisée);
2. L'horizon de réalisation (variant de zéro à plus de 10 ans);
3. Les impacts liés à la nature des travaux.

L'estimation du coût des travaux est effectuée selon un coût unitaire modélisé.

À la suite de l'inspection, des priorités pourront être données aux éléments des travaux par le responsable désigné selon une cote de priorisation basée sur l'horizon de réalisation et sur les impacts encourus dans le but de planifier les projets de façon conséquente.

3. Déficit de maintien d'actifs et seuil d'état

Une infrastructure présente un déficit de maintien d'actifs seulement si son indice de vétusté (Σ du coût des travaux sur 5 ans/valeur de remplacement) est supérieur au seuil d'état fixé par le Conseil du trésor pour les infrastructures du gouvernement, soit 15 %.

De plus, les travaux pouvant être considérés comme du déficit de maintien d'actifs doivent avoir été déterminés lors de l'inspection de l'infrastructure. L'horizon de réalisation est alors reconnu comme « immédiat ».

4. Mesures de contrôle de la qualité des données

La direction générale de chaque commission scolaire est responsable de la qualité, de l'intégrité et de l'intégralité des données relatives à son parc d'infrastructures. De ce fait, elle doit annuellement émettre une lettre attestant la qualité, l'intégrité et l'intégralité de ces données de même que le respect du processus de gestion par sa commission scolaire.

5. Processus d'implantation et mesures transitoires

Le cadre de gestion des infrastructures est entré en vigueur le 1^{er} avril 2015.

Cependant, étant donné la taille du parc d'infrastructures du réseau des commissions scolaires, le nombre d'intervenants devant se conformer au nouveau processus de même que l'ampleur des différentes étapes de réalisation, certaines mesures transitoires sont mises en place pour une application progressive de l'ensemble du cadre de gestion.

Les échéanciers d'application de ces mesures transitoires demeureront flexibles suivant l'échéancier d'implantation du cadre de gestion des infrastructures et de développement du système informatisé pour être éliminés au plus tard en 2020.

La collaboration de tous les acteurs concernés est essentielle pour que les objectifs en matière de gestion des infrastructures soient atteints.

B-2 Schéma graphique du processus de gestion

CADRE DE GESTION DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES PROCESSUS EN MAINTIEN D'ACTIFS

1. INVENTAIRE DES INFRASTRUCTURES

➤ Caractériser et décrire l'infrastructure

- Renseignements essentiels :
 - Numéro du bâtiment
 - Catégorie d'infrastructure
 - Valeur de remplacement
 - Année de construction initiale + années des agrandissements
 - Emplacement (ex. : adresse)
 - Superficie du bâtiment et du terrain

Fiche descriptive

5. AUTORISATION, RÉALISATION ET SUIVI DES PROJETS

- *Faire autoriser les projets planifiés*
- *Réaliser les projets et en faire le suivi*
- *Conclure les projets réalisés*

- Renseignements essentiels :
 - Montant des projets autorisés
 - Date d'autorisation
 - Sommes engagées
 - Échéancier (appel d'offres, début et fin travaux)
 - Allocation définitive

Fiche de projet

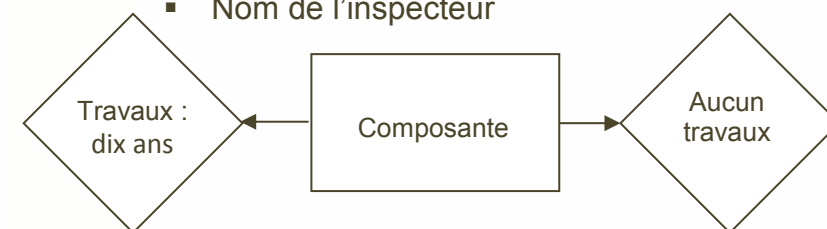
2. INSPECTION ET DÉTERMINATION DES TRAVAUX

- *Inspecter l'infrastructure (max. tous les cinq ans)*
- *Déterminer les travaux à effectuer*

- Renseignements essentiels :
 - Données sur l'infrastructure
 - Date d'inspection
 - Nom de l'inspecteur

Fiche d'inspection

Liste des composantes



4. CRÉATION ET PLANIFICATION DES PROJETS

- *Créer les projets par l'agglomération de travaux*
- *Planifier les projets sur un horizon de cinq ans*

- Principes directeurs :
 - Orientations et objectifs du cadre de gestion
 - Conserver un marché sain en variant les types de projet
 - Varier la gravité des travaux
 - Considérer l'ensemble des infrastructures

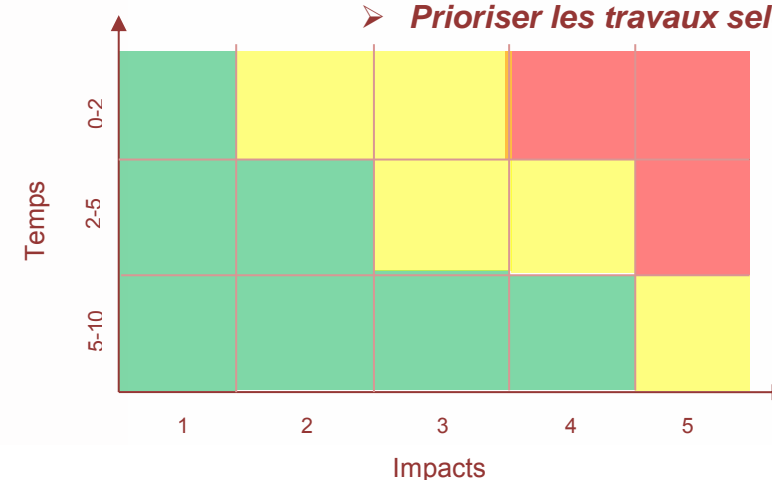
Plan quinquennal

Description des travaux :

- Portée des travaux
- Type de composante
- Estimation du coût
- Horizon de réalisation :
 - Besoin immédiat (4)
 - 0-2 ans (3)
 - 2-5 ans (2)
 - 5-10 ans (1)
 - 10 ans et plus (0)
- Impacts :
 - Santé – Sécurité (5)
 - Intégrité du bâtiment ou du service (4)
 - Qualité des services (3)
 - Confort (2)
 - Esthétique (1)

3. PRIORISATION DES TRAVAUX

- *Décrire et catégoriser les travaux*
- *Prioriser les travaux selon un processus d'aide à la décision*



Liste des travaux	Infrastructure	DMA
15 : _____	_____	X
15 : _____	_____	
9 : _____	_____	
2 : _____	_____	X

0-4

5-9

10-15

- Informations parallèles :
 - Calcul de l'IV
 - $\frac{\text{Travaux sur 5 ans}}{\text{Valeur de remplacement}}$
 - Évaluation du DMA pour chaque infrastructure
- Outils :
 - Listes standardisées des travaux
 - Listes des coûts uniformisés
 - Cote d'aide à la décision
 - Index de priorité

C-1 Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires

Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires

— Guide de l'inspecteur—

Septembre 2018

Document préparé en collaboration avec l'Association québécoise
des cadres scolaires (AQCS)

Table des matières

C-1 : Guide méthodologique d'inspection des infrastructures scolaires

1.	Introduction	43
2.	Méthodologie d'inspection des infrastructures et détermination des travaux	43
2.1	Prise de connaissance des guides, des outils et des procédures d'inventaire et d'inspection standardisés.....	43
2.2	Inventaire et inspection des infrastructures ciblées en fonction d'une portée des inventaires et des inspections	44
2.3	Inspection : tâches et responsabilités de l'inspecteur	49
2.4	Expertise	50
2.5	Gabarit d'inventaire et d'inspection d'une infrastructure scolaire	52
3.	Proposition de cheminement d'inspection	53
3.1	Méthode pour un cheminement logique d'inspection en ce qui concerne le maintien d'actifs des infrastructures scolaires	53
3.2	Matrice – Schéma logique d'inspection	57

1. Introduction

La gestion des infrastructures publiques constitue une responsabilité fondamentale du gouvernement. À cet égard, celui-ci a adopté, en octobre 2013, la Loi concernant la gouvernance des infrastructures publiques, constituant la Société québécoise des infrastructures et modifiant diverses dispositions législatives (ou Loi sur les infrastructures publiques), laquelle remplaçait la Loi favorisant le maintien et le renouvellement des infrastructures publiques, qui avait été adoptée en 2007.

Cette nouvelle loi établit des règles de gouvernance en matière de planification et de suivi des investissements publics ainsi que de gestion des infrastructures publiques. Elle prévoit notamment que les ministères et les organismes gouvernementaux élaborent un cadre de gestion et dressent un inventaire complet des infrastructures sous leur responsabilité, y compris une évaluation de leur état, de leur déficit de maintien d'actifs et de leur valeur de remplacement. Elle confère également au Conseil du trésor le pouvoir de prendre des directives et de déterminer les conditions et les modalités relatives à la gestion des infrastructures publiques de ces ministères et organismes.

Assujetti à ces règles, le ministère de l'Éducation de l'Enseignement supérieur a l'obligation de s'assurer que les principes de gestion du guide d'élaboration et de mise en œuvre produit par le SCT sont mis en application par les commissions scolaires et que l'information requise et colligée relativement aux infrastructures est fiable et intègre. À cet effet, le Ministère s'est donné un cadre de gestion des infrastructures scolaires.

Le présent guide contient une description de la méthodologie d'inspection des infrastructures et de détermination des travaux devant être mis en place par chacune des commissions scolaires pour effectuer les inspections prévues par ce cadre de gestion.

Ce document demeure une ébauche qui sera appelée à évoluer en fonction de l'évolution des principes et des outils d'inspection.

2. Méthodologie d'inspection des infrastructures et de détermination des travaux

2.1 Prise de connaissance des guides, des outils et des procédures d'inventaire et d'inspection standardisés

La première étape consiste en la prise en charge et en la compréhension de l'ensemble de la méthodologie, soit des guides, des outils et des procédures d'inventaire et d'inspection, par les représentants des commissions scolaires responsables de la supervision et de la réalisation des inventaires et des inspections.

De plus, l'inspecteur doit s'assurer d'avoir suivi la formation requise relativement à la méthodologie d'inspection des infrastructures scolaires.

Cette étape vise à assurer une bonne coordination entre les différents intervenants et l'unification des processus à toutes les strates d'intervention.

2.2 Inventaire et inspection des infrastructures ciblées en fonction d'une portée des inventaires et des inspections

Les commissions scolaires doivent assurer l'inventaire et l'inspection des composantes suivantes :

Portée des inventaires et des inspections

A INFRASTRUCTURE

A10 – Fondations

A1010 – Fondations standards
A101003 – Drainage au périmètre

A1030 – Dalle intérieure

B SUPERSTRUCTURE ET ENVELOPPE

B10 – Superstructure

B1010 – Construction de plancher
B101001 – Structure de plancher
B101004 – Construction de balcon/perron
B101005 – Rampes et escaliers extérieurs, sorties d'urgence

B1020 – Construction de toiture
B102004 – Marquises

B20 – Enveloppe extérieure

B2010 – Murs extérieurs
B201003 – Étanchéité, isolation et pare-vapeur
B201010 – Finition extérieure (tous les parements)

B2020 – Fenêtres extérieures
B202001 – Fenestration
B202003 – Murs rideaux
B202004 – Vitrages extérieurs

B2030 – Portes extérieures
B203001 – Portes (de service)
B203002 – Portes vitrées et vestibules
B203005 – Portes de garage

B30 – Toit

- B3010 – Couverture
 - B301001 – Couverture en pente
 - B301002 – Couverture toit plat
 - B301003 – Isolation de toiture

- B3020 – Ouvertures de toit
 - B302001 – Lanterneaux

C AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

C10 – Construction intérieure

- C1010 – Cloisons intérieures
 - C101001 – Cloisons fixes
 - C101003 – Cloisons mobiles
 - C101004 – Balustrades et écrans intérieurs

- C1020 – Portes intérieures
 - C102001 – Portes intérieures (ensemble)

- C1030 – Accessoires intégrés
 - C103003 – Tableaux d'écriture et d'affichage
 - C103005 – Casiers
 - C103006 – Comptoirs, armoires et ébénisterie

C20 – Escaliers

- C2010 – Construction d'escaliers

- C2020 – Finition d'escaliers

C30 – Finition intérieure

- C3010 – Finitions de mur
 - C301002 – Finition de mur intérieur
 - C301004 – Ragréage des murs existants

- C3020 – Finitions de plancher
 - C302002 – Planchers de céramique, pierre, terrazzo
 - C302004 – Revêtements résilients
 - C302099 – Autres types de finition et de finis de plancher

- C3030 – Finitions de plafond

D SERVICES

D10 – Moyens de transport

D1010 – Ascenseurs et monte-charges

D101002 – Ascenseur

D101003 – Monte-charge

D101004 – Élévateurs (personnes à mobilité réduite)

D1090 – Autres systèmes de transport

D20 – Plomberie

D2010 – Appareils de plomberie

D201001 – Cabinets d'aisance

D201006 – Fontaines d'eau potable

D201009 – Appareils de laboratoire

D201099 – Autres appareils de plomberie

D2020 – Réseau d'eau domestique

D202001 – Tuyaux et raccords eau domestique

D202099 – Autres types d'alimentation d'eau domestique

D2030 – Réseau de drainage sanitaire

D203001 – Tuyaux et raccords sanitaires

D2040 – Réseau de drainage pluvial

D204001 – Tuyauterie et raccords

D2090 – Autres systèmes de plomberie

D209099 – Autres systèmes de plomberie

D30 – Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)

D3010 – Source d'énergie

D3020 – Systèmes de production de chaleur

D3030 – Systèmes de production de froid

D3040 – Systèmes de CVCA

D304001 – Distribution d'air

D304003 – Distribution d'eau chaude

D304009 – Systèmes de ventilation avec serpentins

D3050 – Unités autonomes ou monoblocs

D305006 – Unités autonomes

D305099 – Autres unités autonomes et monoblocs

D3060 – Régulation et instrumentation (contrôleur, DDC, domotique)

D3090 – Autres systèmes ou équipements de CVCA

D40 – Protection incendie

D4010 – Gicleurs

D50 – Électricité

D5010 – Système de distribution électrique (et filage)

D501001 – Transformateurs principaux

D501003 – Panneaux de distribution

D501007 – Contrôles centraux des moteurs

D5020 – Éclairage et distribution secondaire (et éclairage d'urgence)

D502001 – Câblage et dispositif de filerie

D502002 – Appareils d'éclairage

D502003 – Éclairage extérieur (fixé à l'immeuble)

D5030 – Communication et sécurité (et interphone)

D503001 – Système de détection et d'alarme incendie

D503005 – Système d'intercommunication

D503008 – Système de sécurité et d'intrusion

D5090 – Autres systèmes électriques

E ÉQUIPEMENTS ET AMEUBLEMENT

E10 – Équipements

E1030 – Équipements pour véhicules

E103099 – Autres équipements pour véhicules

E1090 – Autre équipement

E20 – Ameublement et décoration

E2010 – Ameublement et décoration fixe

E201002 – Habillage de fenêtres

E201003 – Sièges fixes

F CONSTRUCTIONS SPÉCIALES ET DÉMOLITION

F10 – Constructions spéciales

F1010 – Structures spéciales

F20 – Démolition sélective de bâtiment

F2020 – Élimination de produits dangereux

G AMÉNAGEMENT D'EMPLACEMENT

G20 – Amélioration de l'emplacement

G2010 – Chaussée (aire de stationnement)

G2010 – Chaussée (cour d'école)

G2030 – Surface piétonnière

G2040 – Aménagement du terrain

G2050 – Aménagement paysager

G30 – Services de mécanique sur l'emplacement

G3000 – Services

G3060 – Réseau de combustible

G306004 – Réservoirs d'entreposage de carburant liquide

G3090 – Autres services de mécanique

G309006 – Géothermie

G40 – Service d'électricité sur emplacement

G4020 – Éclairage d'emplacement

2.3 Inspection : tâches et responsabilités de l'inspecteur

- Obtenir les informations et les documents requis pour l'inspection :
 - les plans de chacun des niveaux (y compris des toitures) ainsi que les renseignements concernant les superficies;
 - le rapport d'inspection précédent (s'il est disponible);
 - les différents rapports d'inspection disponibles liés aux obligations d'entretien préventif périodique (avertisseurs d'incendie, système de gicleurs, extincteurs portatifs, génératrices, ascenseurs, inventaire des relevés d'amiante, réservoirs enfouis ou de surface, etc.).

Ces rapports peuvent contenir des recommandations de travaux.

- Inspecter chacune des composantes (ou des systèmes) de l'infrastructure indiquées dans la portée des inventaires et des inspections (voir le point 1.2).

Pour faciliter et uniformiser les méthodes d'inspection à travers le réseau des commissions scolaires, il est proposé que tous les inspecteurs utilisent un cheminement commun (voir la méthode présentée plus loin).

Chacune des composantes devra faire l'objet d'une inspection au cours d'une période de plus de cinq ans.

- Assurer l'uniformité des inspections et la fiabilité des données en utilisant l'outil standardisé, soit le gabarit d'inventaire et d'inspection d'une infrastructure scolaire (annexe 1).
- Effectuer la première phase d'inspection de type « inspection visuelle ».

Dans le cadre d'une inspection visuelle, l'inspecteur en bâtiment effectue un examen visuel non exhaustif de l'état des composantes et des systèmes du bâtiment qui sont facilement accessibles au moment de l'inspection.

Selon l'évaluation de l'état de la composante, déterminer, à même la liste standardisée, les travaux nécessaires pour corriger le problème rencontré.

Note : Si aucun travail n'est requis, noter « aucun travail requis », ce qui indique que l'inspection a bien été faite et que la composante est en bon état. Le fait de sélectionner ce choix met fin à l'inspection et à l'évaluation de cette composante.

- Au besoin, proposer une demande d'expertise (choix de sélection prévu au gabarit d'inspection).

Si l'inspection soulève des déficiences graves et potentielles des composantes ou des systèmes, il faut recommander une ou des expertises approfondies d'un professionnel (ingénieur, technicien, etc.).

Ajouter ensuite les résultats de l'expertise au rapport d'inspection ce qui permet de corriger celui-ci en fonction des travaux déterminés.

2.4 Expertise

Inspection approfondie et exhaustive servant à déterminer la cause d'une déficience précise affectant un bâtiment dans le but de trouver une solution au problème.

Lors d'une expertise, le professionnel (architecte, ingénieur, inspecteur en bâtiment, technologue, etc.) peut utiliser des équipements sophistiqués. Il peut aussi pratiquer des trous exploratoires dans les composantes du bâtiment dans le but de recueillir suffisamment de données pour découvrir la nature d'une déficience et de trouver ainsi la solution appropriée.

- Pour chacun des travaux retenus, fournir une estimation des quantités visées selon l'unité de mesure proposée dans la fiche d'inspection.

Note : Le logiciel de la base de données du SIMACS calculera par la suite le coût estimé des travaux en fonction de la liste standardisée des coûts unitaires.

Pour chacun des travaux retenus, déterminer l'impact que pourrait causer une défectuosité de la composante.

- **Santé – Sécurité (5)**
Peut comporter des risques élevés pour la santé et la sécurité des utilisateurs.
- **Intégrité du bâtiment et du service (4)**
Peut entraîner une incapacité de donner les services ou la dégradation d'autres composantes. Les travaux de mise aux normes obligatoires sont inclus dans cette catégorie.
- **Qualité des services (3)**
Peut entraîner une dégradation de la qualité des services ou des inconvénients majeurs (rupture d'un réseau ou dégradation majeure d'un revêtement).
- **Confort (2)**
Peut entraîner une dégradation localisée et à court terme du confort des usagers.
- **Esthétique (1)**
Représente une problématique apparente sans dommage interne ni risque pour les utilisateurs. Les travaux d'amélioration sont attribués à cette catégorie d'impacts.

Note : La détermination de l'impact sert à l'établissement d'une cote d'aide à la décision par l'entremise d'un calcul automatique effectué par le logiciel de gestion des infrastructures directement dans la fiche.

- Pour chacun des travaux, cibler un horizon d'exécution, soit la période recommandée pour leur exécution.
 - Besoin immédiat : la composante aurait déjà dû être réparée (4);
 - De 1 à 24 mois : une intervention à court terme est nécessaire (3);
 - De 25 à 60 mois : une intervention à moyen terme est nécessaire (2);
 - De 61 à 120 mois ou plus : une intervention à long terme est nécessaire (1);
 - Plus de 120 mois : ne requiert aucune intervention avant 120 mois (0).

Note : La détermination d'un horizon (jumelée avec l'impact) sert à l'établissement d'une cote d'aide à la décision grâce à un calcul automatique effectué par la fiche.

- Transmettre au responsable de l'entrée des données dans le logiciel SIMACS toute l'information relative à l'inspection.

Les données sont compilées à l'intérieur de l'application à la suite de chaque inspection suivant les directives du guide méthodologique de gestion des données relatif au SIMACS.

Des expertises pourront être menées pour compléter les recommandations de l'inspecteur selon le jugement du gestionnaire.

2.5 Gabarit d'inventaire et d'inspection d'une infrastructure scolaire

FICHE D'INSPECTION DE BÂTIMENT																		
Nom du bâtiment																		
Secteur du bâtiment																		
Année de construction de ce secteur																		
Composantes	Informations et instructions additionnelles sur les composantes	Informations et instructions additionnelles sur les composantes (SUITE)	TYPE D'INSPECTION					Intervention	Détails de l'intervention	Notes sur l'intervention	% à remplacer	Coût unitaire de remplacement (\$)	Unité	Nombre d'unités approximé	Nombre d'unités réel relevé	Coût des conditions spéciales (\$)	Description des conditions spéciales	Coût total de l'intervention (\$)
			ECHANTILLONNAGE	EXHAUSTIVE	INSPECTÉ	CATÉGORIE	ÉTAT											
A INFRASTRUCTURE																		
A10 Fondations																		
A1010 Fondations standards	- Mur de fondation (Le coût inclut : imperméabilisation, excavation extérieure, mur, isolation, remblai contrôlé à l'intérieur, dalle de plancher)	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR : Cette composante doit être cotée indépendamment à chacun des secteurs où elle se situe.	-	-								1 495 \$	Mètre carré				0 \$	
A101001 Murs de fondation			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								1 300 \$	Mètre carré				0 \$	
A101003 Drainage au périmètre	Note : Le coût inclut : excavation, drain, pierre.	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								320 \$	Mètre linéaire				0 \$	
A1030 Dalle inférieure	Note : Le coût inclut : excavation, démolition	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								345 \$	Mètre carré				0 \$	
A99 Autre infrastructure												1 \$					0 \$	
B SUPERSTRUCTURE ET ENVELOPPE																		
B10 Superstructure																		
B1010 Construction de plancher																		
B101001 Structure de plancher	Ossature de plancher	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								230 \$	Mètre carré				0 \$	
B101003 Perrons			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								1 \$	Unité				0 \$	
B101004 Balcons	Note : Le nombre d'unités représente le	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								5 750 \$	Unité				0 \$	
B101005 Rampes et escaliers extérieurs, sortie d'urgence	- Accessibilité aux personnes à mobilité réduite	S'ILE BÂTIMENT A PLUS D'UN SECTEUR :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								17 250 \$	Unité				0 \$	
B101008 Balustrades et mains courantes			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								1 875 \$	Unité				0 \$	
B1020 Construction de toiture																		
B102001 Toits plats			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								226 \$	Unité				0 \$	

3. Proposition de cheminement d'inspection

Le cheminement d'inspection est en révision au Ministère. Une version à jour sera intégrée au cadre dans sa prochaine version à la suite de l'attribution du mandat professionnel en maintien d'actifs, qui a été lancé au printemps 2018. Pour la période de transition, les inspections seront réalisées selon la fiche d'inspection au point 1. Le nombre de composantes à saisir pour chaque catégorie « Unifomat » est identifié dans cette même fiche.

3.1 Méthode pour un cheminement logique d'inspection en ce qui concerne le maintien d'actifs des infrastructures scolaires

Pour faciliter et uniformiser les processus d'inspection à travers le réseau des commissions scolaires, il est proposé que tous les inspecteurs utilisent un cheminement logique commun.

La méthode suggérée ici est basée sur une logique d'inspection plutôt que sur une liste de composantes « Unifomat ».

Il est à noter que ce cheminement mènera à un même résultat de compilation des données à la fin des inspections.

L'inspection visuelle proposée est guidée par un cheminement basé, au départ, sur un type de lieu et sur sa fonction d'usage.

Le cheminement d'inspection suivant est proposé :

Note : Pour une meilleure compréhension, il est suggéré de lire cette section en ayant en main l'annexe *Matrice – Schéma logique d'inspection*.

Le cheminement proposé permet d'effectuer l'inspection visuelle complète de l'infrastructure (soit de 100 % des composantes prévues à la portée des inventaires et des inspections de même que dans le guide d'inspection relatif au maintien d'actifs des infrastructures scolaires). Il optimise le travail de l'inspecteur en le guidant au regard des composantes à inspecter selon le lieu. Lorsqu'il quittera ce lieu (local, bassin de toit ou emplacement), il aura ainsi inspecté tous les composants qui le concernent.

A Inspection des façades

Fonction principale : B10 – Superstructure et B20 – Enveloppe extérieure

Devant une façade de bâtiment, trois fonctions d'usage secondaires sont proposées à l'inspecteur :

- B20 – Enveloppe extérieure;
- B10 – Superstructure;
- A10 – Murs de fondation.

Une sélection de composantes est proposée.

Chaque composante sélectionnée est alors inspectée et l'information la concernant est inscrite au gabarit d'inspection.

B Inspection des locaux

(ou, au besoin, par regroupement de locaux, secteur, étage, etc.)

Fonction principale : C90 – Locaux

L'inspecteur identifie le local par l'entremise de la sélection d'une fonction d'usage secondaire (nombre restreint d'usage).

Exemples :

- Classe;
- Salle de toilette;
- Corridor;
- Salle mécanique;
- Salle électrique;
- Vestiaire.

Puis, selon la fonction d'usage secondaire sélectionnée, un choix de composantes à inspecter est proposé (soit celles généralement rencontrées dans ce type de local) :

Exemples :

- C3010, C3020 et C3030 – Finition intérieure;
- D2010 – Appareils de plomberie;
- C1020 – Portes intérieures;
- C1010 – Cloisons intérieures.

Chacune des composantes sélectionnées est alors inspectée et l'information la concernant est inscrite au gabarit d'inspection.

C Inspection des de toitures

Fonction principale : B30 – Toit

Une seule fonction d'usage secondaire est proposée, soit les toitures.

Deux composantes sont à inspecter :

- B3010 – Toiture;
- B3020 – Ouvertures au toit.

Chaque composante sélectionnée est alors inspectée et l'information la concernant est inscrite au gabarit d'inspection.

D Inspection par emplacement extérieur

Fonction d'usage principale : emplacement

D'abord, l'inspecteur détermine l'emplacement par l'entremise de la sélection d'une fonction d'usage secondaire (nombre restreint d'usage à conserver) :

- G2001 – Stationnement;
- G2002 – Cour d'école;
- G2003 – Terrain sportif;
- G2004 – Aire de jeux;
- G2005 – Parc.

Puis, selon la fonction d'usage secondaire sélectionnée, un choix de composantes à inspecter est proposé (soit celles généralement rencontrées dans ce type d'emplacement).

Chaque composante sélectionnée est alors inspectée et l'information la concernant est inscrite au gabarit d'inspection.

E Inspection des éléments de production et de distribution

Fonction d'usage principale : élément de production et de distribution

Note 1 : Cette fonction d'usage est généralement inspectée par des spécialistes. Il est possible que cette partie de l'inspection doive être effectuée par un inspecteur différent de celui qui effectuera les inspections des autres fonctions. Le recours à certains rapports liés aux obligations d'entretien préventif périodique est recommandé (avertisseurs d'incendie, système de gicleurs, extincteurs portatifs, génératrices, ascenseurs, inventaire des relevés d'amiante, réservoirs enfouis ou de surface, etc.). Ces rapports peuvent contenir des recommandations de travaux.

Note 2 : Pour certains éléments, une inspection visuelle n'est pas réalisable (tuyauterie à l'intérieur des murs, panneaux électriques, réservoirs enfouis, etc.). Des inspections plus poussées pourraient alors être requises.

Note 3 : L'identification d'un lieu (numéro de local, de bassin ou d'emplacement) lié à l'élément est suggérée. Ce lieu pourrait correspondre à l'endroit où est situé cet élément (ex. : panneau du système de détection d'incendie) ou au point de départ du système de distribution concerné (ex. : local de l'entrée d'eau principale pour le réseau de distribution d'eau).

L'inspecteur détermine l'élément par l'entremise de la sélection d'une fonction d'usage secondaire (nombre restreint d'usage) :

- D10 – Transport vertical;
- D20 – Plomberie;
- D30 – Système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC);
- D40 – Protection incendie;
- D50 – Électricité.

Une sélection de composantes est proposée pour chacune de ces fonctions d'usage secondaires.

Chaque composante sélectionnée est alors inspectée et l'information la concernant est inscrite au gabarit d'inspection.

L'inspection de l'infrastructure est complétée lorsque tous les locaux, bassins de toit, façades, emplacements et éléments de production et de distribution auront été inspectés et que l'information aura été inscrite dans la base de données.

D-1 Définitions et compléments d'information

Définitions et compléments d'information

Terme ou expression	Définition
Actif	Objet qui a une valeur potentielle ou réelle pour une organisation. Pour les besoins du cadre de gestion, un actif est synonyme d'infrastructure.
Ajout	Travaux consistant à acquérir ou à construire une nouvelle infrastructure.
Amélioration	Travaux qui ont pour but d'accroître le potentiel de service d'une infrastructure existante.
Composante (ou composant)	Partie d'une infrastructure.
Défectuosité	État qui compromet ou empêche la poursuite de l'exploitation d'un actif.
Déficit de maintien d'actifs	Travaux qui visent à rétablir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.
Déficit de maintien d'actifs résiduel	Valeur du déficit de maintien d'actifs préalablement évalué, réduit du coût estimé (majoré) des travaux réalisés. DMA résiduel = DMA évalué – Coûts estimés (majorés) des travaux admissibles réalisés.
Démolition	Démantèlement complet ou partiel d'un immeuble ou d'un ouvrage de génie civil.
Disposition	Aliénation d'un immeuble, d'un ouvrage de génie civil ou d'un équipement par la vente, la cession ou la mise au rebut.
Durée de vie utile	Période durant laquelle une infrastructure ou une composante devrait assurer adéquatement les fonctions auxquelles elle est destinée.
Équipement	Matériel qui contribue à fournir des services à des usagers.
Entretien	Travaux de faible envergure permettant la poursuite de l'exploitation d'un actif. Ces travaux ne sont normalement pas réalisés dans le cadre d'un projet.
État	Condition physique dans laquelle se trouve une infrastructure ou une composante.
Immeuble	Bâtiment et terrain, y compris les aménagements existants du terrain.
Indice de vétusté	Nombre exprimé en pourcentage qui caractérise l'état physique d'une infrastructure.
Infrastructure	Immeuble, équipement ou ouvrage de génie civil qui contribue à fournir des services à des usagers.
Maintien d'actifs	Travaux qui visent à maintenir ou à rétablir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.
Maintien d'actifs régulier	Travaux qui visent à maintenir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.
Ouvrage de génie civil	Ouvrage dont la conception relève de la compétence de l'ingénieur civil.
Remplacement	Travaux qui consistent à remplacer une infrastructure de manière à assurer la continuité de la prestation des services (normalement à la fin de sa vie utile).

Terme ou expression	Définition
Ressource informationnelle	Ressource affectée à la gestion, à l'acquisition, au développement, à l'entretien, à l'exploitation, à l'accès, à la protection, à la conservation et à la destruction des éléments d'information, laquelle est utilisée par un organisme public dans le cadre de ses activités de traitement de l'information.
Seuil de vétusté	Point de démarcation entre une infrastructure dont l'état physique est jugé satisfaisant par rapport à une autre dont l'état physique est jugé non satisfaisant.
Valeur de remplacement (ou valeur actuelle de remplacement)	Somme des investissements requis pour construire ou acquérir une infrastructure de mêmes dimension et utilité, possédant des caractéristiques techniques équivalentes, selon les techniques de construction, les codes et les matériaux ou les spécifications techniques en vigueur au moment de l'estimation.

Actif

Définition :

Objet qui a une valeur potentielle ou réelle pour une organisation. Pour les besoins du cadre de gestion, un actif est synonyme d'infrastructure.

Le terme « actif » est utilisé dans la norme ISO 55000 – Gestion d'actifs – Aperçu général, principes et terminologie.

Ajout

Définition :

Travaux consistant à acquérir ou à construire une nouvelle infrastructure.

Complément d'information :

Ces travaux sont généralement planifiés et ils sont réalisés dans le cadre d'un ou de plusieurs projets. L'ajout augmente le nombre des infrastructures.

Exemples :

- Construction d'une troisième résidence pour héberger plus d'étudiants;
- Acquisition de véhicules de transport en commun pour ajouter un nouveau parcours;
- Achat d'un avion pour faire la navette entre les grands centres et une nouvelle installation au nord du 49^e parallèle.

Amélioration

Définition :

Travaux qui ont pour but d'accroître ou de rehausser le potentiel de service d'une infrastructure existante.

Complément d'information :

Ces travaux sont généralement planifiés et ils sont réalisés dans le cadre d'un ou de plusieurs projets. L'amélioration est faite durant la période où l'infrastructure est en service (donc pendant sa période de vie utile). Elle permet, par exemple, d'accroître ou d'améliorer le niveau de service d'une infrastructure, ainsi que sa qualité, ou de rendre l'infrastructure plus fonctionnelle.

L'amélioration inclut les travaux de mise aux normes et de conformité à des codes lorsque ces travaux ne sont pas obligatoires en vertu d'un code ou d'une règle exécutoire.

Les travaux qualifiés de rénovation fonctionnelle ou d'amélioration fonctionnelle sont inclus dans l'amélioration.

L'amélioration peut accroître la durée de vie de l'infrastructure sans toutefois augmenter le nombre des infrastructures.

Exemples :

- Transformation d'un étage d'un édifice pour qu'il soit adapté aux nouvelles activités qui y seront exercées;
- Élargissement d'une voie publique ou modification d'une courbe dans le but d'améliorer la fluidité de la circulation ou la sécurité;
- Agrandissement d'un édifice.

Composante (ou composant)

Définition :

Partie d'une infrastructure.

Défectuosité

Définition :

État qui compromet ou empêche la poursuite de l'exploitation d'un actif.

Déficit de maintien d'actifs (DMA)

Définition :

Travaux qui visent à rétablir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.

Complément d'information :

Le déficit de maintien d'actifs se réfère à des travaux de maintien d'actifs qui auraient normalement dû être réalisés antérieurement à l'inspection et qui découlent de la constatation d'une défectuosité ou d'une perte de performance. Ces travaux permettent, de façon générale, de remédier à des situations comportant un niveau de risque élevé.

Déficit de maintien d'actifs résiduel

Définition :

Valeur du déficit de maintien d'actifs préalablement évalué, réduit du coût estimé (majoré) des travaux réalisés.

Complément d'information :

DMA résiduel = DMA évalué – Coûts estimés (majorés) des travaux admissibles réalisés.

Les travaux admissibles sont ceux qui ont été préalablement identifiés comme du déficit de maintien d'actifs.

Démolition

Définition :

Démantèlement complet ou partiel d'un immeuble ou d'un ouvrage de génie civil.

Disposition

Définition :

Aliénation d'un immeuble, d'un ouvrage de génie civil ou d'un équipement par la vente, la cession ou la mise au rebut.

Durée de vie utile

Définition :

Période durant laquelle une infrastructure ou une composante devrait assurer adéquatement les fonctions auxquelles elle est destinée.

Complément d'information :

La durée de vie utile est théorique – elle découle d'une estimation de la durée pendant laquelle l'infrastructure pourra assurer adéquatement les fonctions auxquelles elle est destinée en tenant compte du fait que les sommes nécessaires à l'entretien et au maintien d'actifs seront affectées.

Équipement

Définition :

Matériel qui contribue à fournir des services à des usagers.

Complément d'information :

L'équipement est indépendant ou il est rattaché à une autre infrastructure.

Exemples d'équipements indépendants : automobiles, autobus, wagons, navires, avions, etc.

Exemples d'équipements rattachés à une autre infrastructure : matériel médical, mobilier, équipements d'une salle de spectacle.

Certains systèmes faisant partie intégrante d'une infrastructure ne sont pas considérés comme de l'équipement, par exemple : équipements d'une salle de mécanique, systèmes de chauffage, ventilation, climatisation (CVCA), systèmes de protection incendie, ascenseurs, etc. Ces systèmes sont considérés comme des composantes de l'infrastructure.

Certains équipements (par exemple le matériel médical) possèdent une durée de vie inférieure à celle de l'infrastructure de base à laquelle ils sont rattachés (un hôpital). Les paramètres relatifs au maintien ou au remplacement des équipements diffèrent des paramètres de maintien et de conservation de l'infrastructure de base.

Les composantes informatiques indispensables et indissociables du fonctionnement d'un équipement ou d'une composante d'une infrastructure font partie intégrante de cette infrastructure et sont donc couvertes par le cadre de gestion des infrastructures publiques. Tous les autres équipements informatiques et bureautiques ne sont pas couverts par le cadre de gestion des infrastructures publiques (ils sont couverts par la Loi sur les ressources informationnelles).

Entretien

Définition :

Travaux de faible envergure permettant la poursuite de l'exploitation d'un actif. Ces travaux ne sont normalement pas réalisés dans le cadre d'un projet.

Complément d'information :

L'entretien peut consister en des travaux planifiés et récurrents permettant de prévenir, retarder ou empêcher l'usure ou la

détérioration d'un actif ou d'une composante (entretien préventif). L'entretien peut également permettre de pallier une situation problématique à la suite de la défaillance d'un actif ou de l'altération de son fonctionnement (entretien correctif).

L'entretien est un élément essentiel à la conservation de l'état d'un bien. S'il n'est pas réalisé, cela peut, dans certains cas, occasionner des travaux beaucoup plus importants, soit des travaux de maintien d'actifs.

La dépense d'entretien est une dépense courante normalement financée à même le budget de fonctionnement de l'organisme. L'entretien n'est pas considéré comme un investissement.

Exemples de travaux d'entretien :

- Remplacement du scellant des fenêtres;
- Nettoyage des fossés;
- Nettoyage des conduits et remplacement des filtres des systèmes de ventilation;
- Entretien et inspection des tours de refroidissement (climatisation);
- Ajustement des courroies et poulies sur les systèmes mécaniques;
- Remplacement de quelques fenêtres usées prématurément;
- Réparation de mortier de brique (joints lézardés);
- Remplacement d'un compresseur d'un système de refroidissement;
- Remplacement d'une glissière de sécurité endommagée.

État

Définition :

Condition physique dans laquelle se trouve une infrastructure ou une composante.

Immeuble

Définition :

Bâtiment ou terrain, y compris les aménagements existants du terrain.

Complément d'information :

L'aménagement du terrain comprend les arrangements et les constructions réalisés pour utiliser le terrain à une fin déterminée.

Exemples d'aménagements :

- Trottoirs, système d'éclairage, aires de stationnement;
- Espaces paysagers;
- Captation de l'eau de pluie;
- Remblais.

Indice de vétusté

Définition :

Nombre exprimé en pourcentage qui caractérise l'état physique d'une infrastructure.

Complément d'information :

L'indice de vétusté est la somme du coût estimé de tous les travaux de maintien d'actifs devant être réalisés sur un horizon de cinq ans, divisée par la valeur de remplacement de cette infrastructure. Le tout est exprimé sous forme de pourcentage.

$$IV = (\sum \text{Coûts des travaux de maintien d'actifs à réaliser d'ici 5 ans} / \text{Valeur de remplacement}) \times 100$$

Note : Les coûts des travaux de maintien d'actifs à considérer incluent les travaux associés au déficit de maintien d'actifs ainsi que les travaux de maintien d'actifs régulier.

Infrastructure

Définition :

Immeuble, équipement ou ouvrage de génie civil qui contribue à fournir des services à des usagers.

Maintien d'actifs

Définition :

Travaux qui visent à maintenir ou à rétablir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.

Complément d'information :

Le maintien d'actifs comprend le déficit de maintien d'actifs et le maintien d'actifs régulier. Ces travaux favorisent la pérennité de l'actif.

Les travaux de maintien d'actifs à réaliser sont établis à l'occasion de l'inspection. Ces travaux sont réalisés pendant la période d'utilisation ou de vie utile d'une infrastructure.

Les travaux de maintien d'actifs d'un équipement consistent souvent à faire une réparation majeure ou une mise à niveau technique ou technologique de cet équipement. Même s'il en découle parfois une amélioration de l'utilité de l'équipement, ces travaux sont inclus dans le maintien d'actifs.

Le maintien d'actifs inclut également les travaux ayant pour but la conformité à des codes ou la mise aux normes lorsqu'ils sont obligatoires 7, c'est-à-dire lorsqu'ils doivent impérativement être réalisés en vertu d'une loi, d'un code ou d'une règle exécutoire. Lorsque la mise aux normes n'est pas obligatoire, celle-ci doit être incluse dans les travaux d'amélioration.

Exemples de travaux de maintien d'actifs :

- Remplacement des fenêtres d'un édifice;
- Remplacement d'un mur de brique devenu instable et dangereux;
- Réfection des systèmes de chauffage, de ventilation ou de climatisation;
- Remplacement du tablier d'un pont;
- Remplacement de composantes électroniques d'un appareil médical pour soutenir un nouveau logiciel;
- Remplacement de la transmission ou du moteur d'un véhicule de transport en commun;
- Mise en cale sèche d'un navire au milieu de sa vie utile.

Les travaux suivants sont exclus du maintien d'actifs :

- Les travaux d'entretien;
- Les travaux d'amélioration;
- Les travaux de remplacement d'une infrastructure entière;
- Les travaux d'ajout d'une infrastructure.

Les travaux d'entretien ne sont pas inclus dans le maintien d'actifs. Par contre, certains travaux de maintien d'actifs peuvent résulter de l'omission de réaliser des travaux d'entretien en temps opportun. À titre

d'exemple, le colmatage des joints de bitume présents sur une toiture est une activité d'entretien courant. Toutefois, l'omission de réaliser cette activité d'entretien dans de courts délais peut occasionner des dégâts importants dont la réparation sera qualifiée de maintien de l'actif (remplacement de l'isolant, remplacement des plafonds, etc.).

Les interventions ayant pour objet d'améliorer la fonctionnalité d'une infrastructure, la construction de nouvelles infrastructures ainsi que le remplacement complet d'une infrastructure – normalement à la fin de sa durée de vie utile – sont aussi exclus du maintien d'actifs.

Maintien d'actifs régulier

Définition :

Travaux qui visent à maintenir l'état physique d'un actif pour assurer la santé et la sécurité des personnes, poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, réduire la probabilité de défaillance ou contrer sa vétusté physique.

Complément d'information :

Le maintien d'actifs régulier se réfère à des travaux devant être réalisés d'ici les cinq prochaines années et ne revêtant pas un caractère prioritaire. Ils permettent notamment de maintenir la performance et la fiabilité.

Les travaux de maintien d'actifs qui ne répondent pas aux critères du déficit de maintien d'actifs sont automatiquement inclus dans le maintien d'actifs régulier.

Ouvrage de génie civil

Définition :

Ouvrage dont la conception relève de la compétence de l'ingénieur civil.

Exemples d'ouvrages de génie civil :

- Ponts, viaducs et passerelles;
- Barrages, quais et digues;
- Routes et chaussées.

Remplacement

Définition :

Travaux qui consistent à remplacer une infrastructure de manière à assurer la continuité de la prestation des services (normalement à la fin de sa vie utile).

Exemples :

- Achat de nouveaux wagons de métro en remplacement des wagons existants;
- Acquisition d'un tomodensitomètre (dernière technologie) en remplacement du tomodensitomètre actuel qui est au terme de sa durée de vie utile;
- Remplacement planifié de la batterie d'un équipement dont le fonctionnement ne peut pas être interrompu.

Ressource informationnelle

Définition :

Ressource affectée à la gestion, à l'acquisition, au développement, à l'entretien, à l'exploitation, à l'accès, à la protection, à la conservation et à la destruction des éléments d'information, laquelle est utilisée par un organisme public dans le cadre de ses activités de traitement de l'information.

Seuil de vétusté

Définition :

Point de démarcation entre une infrastructure dont l'état physique est jugé satisfaisant par rapport à une autre dont l'état physique est jugé non satisfaisant.

Complément d'information :

Un seuil est aussi défini comme l'état physique minimal acceptable d'une infrastructure qui permettra de poursuivre son utilisation aux fins auxquelles elle est destinée et d'assurer la santé et la sécurité des personnes.

Un seuil d'état ou de vétusté représente le point de démarcation entre une infrastructure ayant un déficit de maintien d'actifs et une autre qui n'en a pas.

Valeur de remplacement (ou valeur actuelle de remplacement)

Définition :

Somme des investissements requis pour construire ou acquérir une infrastructure de mêmes dimension et utilité, possédant des caractéristiques techniques équivalentes, selon les techniques de construction, les codes et les matériaux ou les spécifications techniques en vigueur au moment de l'estimation.

Complément d'information :

L'estimation de la valeur de remplacement doit tenir compte de l'usage actuel de l'infrastructure et de ses caractéristiques physiques actuelles (par exemple dimensions et envergure), mais elle doit prendre en considération les techniques de construction et les matériaux contemporains et, par conséquent, les coûts unitaires contemporains.

La valeur de remplacement doit inclure toutes les composantes de l'infrastructure, c'est-à-dire qu'on ne doit pas exclure du calcul les composantes considérées comme « non dégradables », telle la structure d'un immeuble. Par contre, le coût du terrain n'est pas inclus dans la valeur de remplacement.

Pour les équipements, lorsqu'il n'y a pas de valeur unitaire comparable, la valeur actuelle de remplacement peut être établie par rapport au prix d'un actif similaire disponible sur le marché.

Tout comme les conditions du marché et l'évolution technique ou technologique, la valeur de remplacement d'une infrastructure varie dans le temps. De même, aux fins de la gestion du maintien des actifs, l'estimation de la valeur de remplacement s'arrime aux changements de vocation ou d'utilité d'un bien (par exemple la transformation d'un bâtiment spécialisé en bâtiment d'entreposage).

D Renseignements complémentaires (annexes)

D-2 Contexte légal et normatif

CADRE DE GESTION DES
INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Contexte légal et normatif

Les organismes gouvernementaux sont soumis à plusieurs lois, règlements, normes, codes, politiques et directives. Parmi ceux-ci, certains ont un impact direct sur la façon dont une organisation doit gérer les infrastructures ainsi que sur les investissements qui en découlent.

Cette section présente les principales lois de même que les principaux règlements, normes et autres documents régissant la gestion des infrastructures du réseau des commissions scolaires.

1. Loi sur les infrastructures publiques (chapitre I-8.3)

Cette loi établit des règles de gouvernance en matière de planification des investissements publics en infrastructures de même que de gestion des infrastructures publiques. Elle couvre notamment l'élaboration et la mise en place de ce cadre de gestion.

2. Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1)

Cette loi a pour objet d'instaurer un nouveau cadre de gestion au sein de l'Administration pour que l'exercice de ses pouvoirs et de ses responsabilités s'inscrive dans la recherche d'un développement durable.

Les mesures qu'elle prévoit concourent plus particulièrement à effectuer le virage nécessaire au sein de la société en ce qui concerne les modes de développement non viables, en intégrant davantage la recherche d'un développement durable à tous les niveaux et dans toutes les sphères d'intervention ainsi que dans les politiques, les programmes et les actions de l'Administration. Elles visent à assurer la cohérence des actions gouvernementales en matière de développement durable ainsi qu'à favoriser la responsabilité de l'Administration à cet égard, notamment par l'entremise des contrôles exercés par le commissaire au développement durable en vertu de la Loi sur le vérificateur général (chapitre V-5.01).

2.1. Stratégie et plan d'action gouvernementaux en matière de développement durable

Ces documents constituent le cadre de référence à l'intérieur duquel les politiques, les actions et les programmes ministériels doivent s'inscrire pour donner une cohérence à l'action gouvernementale dans une perspective de développement durable.

2.1.1. Plan d'action de développement durable du Ministère

Élaboré en 2013, ce document doit être mis à jour en fonction des enjeux actuels en matière d'infrastructures.

2.2. Agenda 21 de la culture du Québec

Ce document représente l'action phare du plan d'action gouvernemental dont l'objectif est de trouver des moyens de maximiser l'apport de la culture aux autres missions de l'État.

Il présente les principes directeurs de même que les objectifs gouvernementaux en la matière.

3. Stratégie nationale de mobilité durable

Ce document présente les orientations gouvernementales en matière de transport collectif en vue de l'adoption d'une approche responsable et novatrice dans ce domaine.

4. Stratégie pour assurer l'occupation et la vitalité des territoires 2011-2016

Ce document propose des principes, des orientations et des objectifs gouvernementaux pour guider les interventions à venir en matière d'occupation du territoire.

5. Le Québec en action vert 2020

5.1. Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020

Ces documents exposent le plan d'ensemble des interventions gouvernementales visant à augmenter la résilience de la société québécoise à l'égard des changements climatiques. Ils définissent les grandes orientations stratégiques et les priorités gouvernementales.

5.2. Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC 2013-2020), phase 1

Ce plan d'action représente la pièce maîtresse de la Stratégie. Il présente un ensemble d'outils qui contribueront à l'atteinte des objectifs du Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adaptation aux changements climatiques.

6. Stratégie d'action jeunesse

Ce document vise à fournir aux jeunes les outils nécessaires à leur épanouissement pour qu'ils puissent se développer au meilleur de leurs capacités. Notamment en ce qui concerne les bonnes habitudes de vie.

7. Stratégie québécoise d'économie d'eau potable

Correspondant à l'engagement 49 de la Politique nationale de l'eau. Cette stratégie encadre l'adoption de meilleures pratiques en matière de consommation efficiente de l'eau.

8. Rapport du Vérificateur général du Québec sur la qualité de l'air dans les écoles primaires

Ce document regroupe les recommandations du Vérificateur général du Québec au sujet de la qualité de l'air dans les écoles primaires.

9. Rapport du Vérificateur général du Québec sur le déficit d'entretien

Ce document regroupe les recommandations du Vérificateur général du Québec au sujet du déficit d'entretien des immeubles du réseau scolaire, notamment en ce qui a trait à la gestion de l'information.

10. Charte du bois et Rapport du Groupe de travail visant à favoriser une utilisation accrue du bois dans la construction

Ces documents regroupent les nouveaux enjeux et les recommandations en matière d'utilisation du bois dans le secteur de la construction.

11. Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale (chapitre E-20.1)

Cette loi vise à assurer l'exercice des droits des personnes handicapées par une implication des différents ministères, de leurs réseaux, des municipalités de même que des organismes publics et privés. Celle-ci favorise l'intégration des personnes handicapées à la société en prévoyant diverses mesures pour celles-ci, pour leur milieu de vie ainsi que pour le développement et l'organisation de ressources et de services à leur intention.

Cette loi encadre notamment la mise aux normes des bâtiments existants construits avant 1976.

12. Orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (chantier en cours)

Ce document présentera les nouvelles orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire qui résulteront du chantier interministériel en cours.

D-3 Rôles et responsabilités

Rôles et responsabilités du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

- Veiller à l'application et au suivi des orientations, des objectifs, des processus et des paramètres dictés par ce cadre de gestion;
- Élaborer et déposer annuellement au président du Conseil du trésor le plan annuel de gestion des investissements publics en infrastructures, incluant notamment l'état et le déficit de maintien d'actifs des infrastructures du réseau scolaire;
- Élaborer annuellement le Plan québécois des infrastructures (PQI) du Ministère en fonction des besoins d'investissements du réseau scolaire;
- Évaluer annuellement les besoins en ce qui concerne le maintien d'actifs et le déficit de maintien d'actifs dans le réseau des commissions scolaires;
- Élaborer et faire approuver l'ensemble des règles budgétaires;
- Allouer les sommes disponibles aux commissions scolaires selon les règles budgétaires en vigueur;
- Effectuer le suivi des projets réalisés et des sommes engagées par les commissions scolaires;
- Soutenir les commissions scolaires dans la mise en place et l'application de ce cadre de gestion.

Rôles et responsabilités des commissions scolaires

- Assurer la bonne gestion de leurs établissements notamment à l'égard de l'utilisation des sommes qui leur sont allouées;
- Prendre les moyens nécessaires pour assurer le bon déroulement des travaux;
- Faire un suivi et une reddition de comptes concernant l'état des travaux effectués et des sommes engagées;
- Respecter la réglementation en vigueur quant à l'attribution de contrats de service professionnels et à l'exécution de travaux de construction;
- Planifier la gestion et le maintien des infrastructures sur une période de dix ans;
- Respecter la conformité en suivant les orientations, les objectifs, les processus et les paramètres dictés par ce cadre de gestion;
- Veiller à la mise à jour régulière, à la conformité et à la fiabilité des données incluses dans l'application;
- Fournir au Ministère l'ensemble des renseignements nécessaires;
- Respecter les directives liées à chacune des règles budgétaires.

Matrice des rôles et des responsabilités

	Direction générale des infrastructures (MEES)	Direction de la coordination des investissements (MEES)	Direction de l'expertise et du développement des infrastructures scolaires (MEES)	CS	Direction générale du financement (MEES)
ACTIVITÉS À RÉALISER					
CADRE DE GESTION DES INFRASTRUCTURES					
Élaboration, diffusion et maintien à jour du cadre de gestion des infrastructures					
Élaboration, diffusion et mise à jour des processus	A	R	S	C	
Élaboration de la formation	A	S	R	C	
Élaboration des outils soutenant le processus	R	A	S	S	C
Inventaire et inspection des infrastructures					
Immeubles					
Maintien à jour des données du parc immobilier	S	S	S	R	
Entretien et inspection des immeubles	S	S	S	R	
Suivi de l'état des immeubles	S	S	S	R	
Production des rapports d'inspection des immeubles	S	S	S	R	
Détermination des travaux à réaliser, des coûts estimés et du déficit de maintien d'actifs (DMA)					
Détermination et catégorisation des projets à réaliser pour le maintien des actifs (MA) et l'amélioration	A	A	A	R	
Sélection et priorisation des projets à réaliser sur cinq ans (plan d'immobilisations)	A	A	A	R	
Détermination des projets à réaliser pour le maintien des actifs et départage entre le MA et le DMA	A	A	A	R	
Dépôt final du plan d'immobilisations	A	A	A	R	
Évaluation de la valeur de remplacement					
Évaluation, révision et indexation de la valeur de remplacement	A	R	S	I	

État des infrastructures					
Établissement, révision et suivi des indices	A	R	S	S	
Élaboration et approbation du PQI	A	R	S	I	
Élaboration et approbation du PAGI	A	R	S	I	
Élaboration et approbation des règles budgétaires concernant les infrastructures	A	R	S	S	S
Allocations définitives					
Mise à jour des projets réalisés et collecte des documents	I	R A	S	S	
Transmission des documents officiels	I	R A	S	I	

Légende

R : Responsable

C : Consulté

A : Approuvé

S : Soutien – Accompagnement

I : Informé

D Renseignements complémentaires (annexes)

D-4 Description du parc d'infrastructures du réseau scolaire

CADRE DE GESTION DES
INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Description du parc d'infrastructures du réseau scolaire

Inventaire des infrastructures Janvier 2018

	Quantité	Superficie (m ²)	Âge moyen ¹ (ans)	DMA ² (M\$)	VR ³ (G\$)
<i><u>Immeubles des CS linguistiques</u></i>					
Établissements d'enseignement					
Préscolaire et primaire	2 248	7 231 966	58	1 814,2	22,9
Secondaire	452	6 563 556	53	930,9	20,8
FP et FGA	302	1 745 016	55	282,6	5,5
Administratif et autres	398	590 371	47	181,1	1,9
Excédentaire	110	190 723	71	57,3	0,6
<u>Sous-total</u>	3 510	16 321 632	57	3 266,1	51,7
<i><u>Immeubles des CS à statut particulier</u></i>					
Établissements d'enseignement					
Préscolaire et primaire	32	88 066	31	3,1	0,6
Secondaire	12	55 635	36	11,2	0,4
FP et FGA	11	13 166	35	0,4	0,1
Administratif et autres	451	119 094	27	11,4	0,9
Excédentaire	3	254	35	0,0	0,0
<u>Sous-total</u>	509	276 215	28	26,1	2,0
<u>Total</u>	4 019	16 597 847	53	3 292,2	53,7

1. L'âge moyen consiste en la moyenne des âges des bâtiments.
2. DMA : déficit de maintien des actifs.
3. La valeur de remplacement (VR) du parc immobilier est obtenue en multipliant la superficie des bâtiments par un facteur régional et par un coût unitaire de 3 021 \$/m².

D-5 Méthodologie détaillée de calcul de la valeur de remplacement

Méthodologie détaillée de calcul de la valeur de remplacement

Méthodologie de calcul de la valeur de remplacement

- 1 Établissement d'un coût unitaire par mètre carré pour chaque catégorie d'infrastructures
- 2 Établissement d'un facteur régional pour chaque commission scolaire
- 3 Calcul de la valeur de remplacement à l'aide de la superficie en mètres carrés d'une infrastructure donnée

$$VR = F_{\text{base}} (\$/\text{m}^2) * F_{\text{régional}} (\%) * \text{Superficie} (\text{m}^2)$$

Le coût unitaire utilisé à ce jour est tiré d'une évaluation effectuée par le Ministère en 2017 et présentant un coût unitaire moyen de remplacement des infrastructures scolaires de 3 021 \$/m². Ce montant sera indexé selon les taux en vigueur pour l'année en cours.

L'évaluation la plus récente des facteurs régionaux date de 2007. Les facteurs utilisés sont illustrés dans les tableaux suivants. Le Ministère, en collaboration avec le SCT, travaille à harmoniser ces facteurs avec ceux utilisés par les autres ministères et organismes.

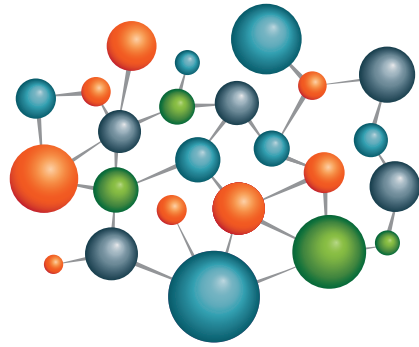
Facteurs de correction applicables aux coûts de construction selon la localisation du projet

ZONE	NO CS	COMMISSION SCOLAIRE	PROPORTION	FACTEUR
A	731	de Charlevoix	100 %	1,00
A	732	de la Capitale	100 %	1,00
A	733	des Découvreurs	100 %	1,00
A	734	des Premières-Seigneuries	100 %	1,00
A	735	de Portneuf	100 %	1,00
A	741	du Chemin-du-Roy	100 %	1,00
A	742	de l'Énergie (Basse-Mauricie)	87 %	1,00
A	751	des Hauts-Cantons	100 %	1,00
A	752	de la Région-de-Sherbrooke	100 %	1,00
A	753	des Sommets	100 %	1,00
A	761	de la Pointe-de-l'Île	100 %	1,00
A	762	de Montréal	100 %	1,00
A	763	Marguerite-Bourgeoys	100 %	1,00
A	821	de la Côte-du-Sud	100 %	1,00

ZONE	NO CS	COMMISSION SCOLAIRE	PROPORTION	FACTEUR
A	822	des Appalaches	100 %	1,00
A	823	de la Beauce-Etchemin	100 %	1,00
A	824	des Navigateurs	100 %	1,00
A	831	de Laval	100 %	1,00
A	841	des Affluents	100 %	1,00
A	842	des Samares	100 %	1,00
A	851	de la Seigneurie-des-Mille-Îles	100 %	1,00
A	852	de la Rivière-du-Nord	100 %	1,00
A	853	des Laurentides	100 %	1,00
A	861	de Sorel-Tracy	100 %	1,00
A	862	de Saint-Hyacinthe	100 %	1,00
A	863	des Hautes-Rivières	100 %	1,00
A	864	Marie-Victorin	100 %	1,00
A	865	des Patriotes	100 %	1,00
A	866	du Val-des-Cerfs	100 %	1,00
A	867	des Grandes-Seigneuries	100 %	1,00
A	868	de la Vallée-des-Tisserands	100 %	1,00
A	869	des Trois-Lacs	100 %	1,00
A	871	de la Riveraine	100 %	1,00
A	872	des Bois-Francs	100 %	1,00
A	873	des Chênes	100 %	1,00
A	881	Central Québec	78 %	1,00
A	883	Eastern Townships	100 %	1,00
A	884	Riverside	100 %	1,00
A	885	Sir-Wilfrid-Laurier	100 %	1,00
A	887	English-Montréal	100 %	1,00
A	888	Lester-B.-Pearson	100 %	1,00
A	889	New Frontiers	100 %	1,00
B	712	des Phares	100 %	1,05
B	713	du Fleuve-et-des-Lacs	100 %	1,05
B	714	de Kamouraska–Rivière-du-Loup	100 %	1,05

ZONE	NO CS	COMMISSION SCOLAIRE	PROPORTION	FACTEUR
B	721	du Pays-des-Bleuets	100 %	1,05
B	722	du Lac-Saint-Jean	100 %	1,05
B	723	des Rives-du-Saguenay	100 %	1,05
B	724	De La Jonquière	100 %	1,05
B	742	de l'Énergie (Haute-Mauricie)	13 %	1,05
B	881	Central Québec (Saguenay)	13 %	1,05
C	711	des Monts-et-Marées	100 %	1,10
C	812	des Chic-Chocs	100 %	1,10
C	813	René-Lévesque	100 %	1,10
C	882	Eastern Shores (Gaspésie)	56 %	1,10
D	771	des Draveurs	100 %	1,12
D	772	des Portages-de-l'Outaouais	100 %	1,12
D	773	au Cœur-des-Vallées	100 %	1,12
D	774	des Hauts-Bois-de-l'Outaouais	100 %	1,12
D	854	Pierre-Neveu	100 %	1,12
D	886	Western Québec (Outaouais)	88 %	1,12
E	781	du Lac-Témiscamingue	100 %	1,15
E	782	de Rouyn-Noranda	100 %	1,15
E	783	Harricana	100 %	1,15
E	784	de l'Or-et-des-Bois	100 %	1,15
E	785	du Lac-Abitibi	100 %	1,15
E	886	Western Québec (Abitibi)	12 %	1,15
F	791	de l'Estuaire	100 %	1,25
F	792	du Fer	83 %	1,25
F	801	de la Baie-James (secteur Chibougamau)	85 %	1,25
F	881	Central Québec (Chibougamau)	2 %	1,25
F	882	Eastern Shores (Côte-Nord)	38 %	1,25
G	792	du Fer (secteur Fermont)	17 %	1,60
G	793	de la Moyenne-Côte-Nord	100 %	1,60
G	801	de la Baie-James (secteur Radisson)	15 %	1,60
G	811	des Îles	100 %	1,60

ZONE	NO CS	COMMISSION SCOLAIRE	PROPORTION	FACTEUR
G	882	Eastern Shores (Îles-de-la-Madeleine)	6 %	1,60
H	689	du Littoral	100 %	2,00
H	881	Central Québec (Schefferville)	7 %	2,00



education.gouv.qc.ca