



## **Titre : Norme de mise en service**

### **1. Date d'entrée en vigueur : 11 août 2015**

### **2. Annulation**

La présente norme remplace la *Procédure de mise en service* de la Direction générale des biens immobiliers (DGBI), en vigueur depuis août 2012.

### **3. Autorisation**

La présente norme est publiée avec l'autorisation du sous-ministre adjoint de la DGBI, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

### **4. Contexte**

La présente norme est publiée conformément à la *Loi du ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux*, en vertu de laquelle le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada se voit confié les pouvoirs, devoirs et fonctions liées à la construction, l'entretien et la réparation des immeubles fédéraux et des biens réels fédéraux, ainsi que la prestation aux ministères de conseils sur, ou les services liés à, des questions d'architecture ou d'ingénierie touchant un immeuble fédéral ou un bien réel fédéral.

### **5. Portée**

La présente norme doit être appliquée à tous les projets immobiliers offerts par TPSGC, y compris ceux fournis par une tierce partie au nom de TPSGC. Cela comprend la gestion de projets par TPSGC dans d'autres ministères et dans des bâtiments loués.

### **6. Objectif**

La présente norme établit les attentes de la DGBI à l'égard des activités de mise en service des ouvrages bâtis gérés par TPSGC ou qui sont gérés par ses entrepreneurs. La mise en service est une partie intégrante de la prestation efficace des projets, et cette norme est nécessaire pour assurer une approche cohérente de la mise en service.

### **7. Détails**

#### **7.1 Évaluation de la mise en service**

Aux termes de la Politique de mise en service de la DGBI, tous les ouvrages bâtis ou les projets qui sont gérés par la DGBI ou et ses entrepreneurs immobiliers doivent être évalués afin de confirmer l'applicabilité de la mise en service.

L'évaluation de la mise en service doit être effectuée à partir des renseignements contenus à l'Annexe A, et elle doit être documentée afin d'indiquer ce qui suit :

- la nécessité de la mise en service;

- si la mise en service est nécessaire, la portée de la mise en service requise, de même que les produits livrables requis, compte tenu de la taille, de la portée et de la complexité du projet;
- les raisons pour lesquelles la mise en service est nécessaire ou non;
- le nom et le poste de la personne qui procède à l'évaluation;
- la date de l'évaluation.

L'évaluation de la mise en service doit être effectuée à partir des renseignements contenus dans les tableaux A1 et A2 de l'Annexe A.

## 7.2 Planification de la mise en service

Si l'évaluation indique que la mise en service est nécessaire :

- préparer le budget de mise en service;
- préparer la portée de la mise en service;
- fournir les données opérationnelles sur la mise en service dans les documents de planification de projet.

## 7.3 Exigences relatives à la mise en service

### 7.3.1 Conformité à la norme CSA Z320-11

La mise en service des ouvrages bâtis qui sont gérés par la DGBI ou par des entrepreneurs immobiliers doit être conforme à la norme CSA Z320-11, *Mise en service des bâtiments et Check Sheets*, en tenant compte des variantes signalées dans le Tableau 1 ci-dessous. Il convient de noter que les numéros de section et de sous-section indiqués dans le Tableau 1 font référence aux sections et aux sous-sections de la norme CSA Z320-11.

**Tableau 1 : Variantes avec la norme CSA Z320-11**

Section de la norme CSA Z320-11	Sous-section de la norme CSA Z320-11	Variantes
1.2 – Systèmes particuliers	1.2.1 – Généralités	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 1.2.1, la mise en service doit s'appliquer à tous les ouvrages bâtis, notamment les ponts, les barrages et les ouvrages techniques. Elle ne doit pas se limiter à l'enveloppe de bâtiment.
3 – Définitions	Manuel d'exploitation des systèmes	La précision suivante doit être ajoutée à la définition de manuel d'exploitation des systèmes : l'expression « manuel d'exploitation des systèmes » équivaut à l'expression « procédure d'exploitation uniformisée » utilisée par TPSGC.
3 – Définitions	Propriétaire	La précision suivante doit être ajoutée à la définition de « propriétaire » : L'État, ou d'une entité représentant l'État, est considérée comme le propriétaire.

Section de la norme CSA Z320-11	Sous-section de la norme CSA Z320-11	Variantes
4.2 – Phase de préconception		En plus des exigences énoncées dans la section 4.2, les exigences du propriétaire concernant le projet doivent concorder avec les exigences énoncées dans la section 6.2.3, <i>Commissioning Process for Buildings and Systems</i> , de la norme ANSI/ASHRAE/IES 202-2013 de l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), ci-après appelée norme 202 de l’ASHRAE.
4.2 – Phase de préconception	4.2.1 b) – Établissement de la base de conception	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.2.1 b), la base de conception doit satisfaire à toutes les exigences prévues dans la section 8, <i>Basis of Design</i> , de la norme 202 de l’ASHRAE.
4.2 – Phase de préconception	4.2.3 – Plan de mise en service	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.2.3, les éléments suivants doivent être ajoutés au plan de mise en service : <ul style="list-style-type: none"> <li>• établissement de l’ensemble des systèmes et des sous-systèmes devant être mis en service.</li> <li>• établissement de tous les produits livrables.</li> <li>• les exigences énoncées dans la section 7, <i>Commissioning Plan</i>, de la norme 202 de l’ASHRAE.</li> </ul>
4.3 – Phase de la conception	4.3.1 – Généralités	Préparer un devis de mise en service. <sup>1</sup> Effectuer un examen de la conception selon les exigences énoncées dans la section 10 de la norme 202 de l’ASHRAE.
4.4 – Phase de construction	4.4.1 – Généralités	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.4.1, les éléments suivants doivent être ajoutés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer un plan de formation;<sup>1</sup></li> <li>• Préparer un manuel de mise en service préliminaire;<sup>1</sup></li> <li>• Effectuer un examen de la soumission de la mise en service selon les exigences énoncées dans la section 11 de la norme 202 de l’ASHRAE.</li> </ul>

Section de la norme CSA Z320-11	Sous-section de la norme CSA Z320-11	Variantes
4.4 – Phase de construction	4.4.2 – Préconstruction	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.4.2, les éléments suivants doivent être ajoutés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer un calendrier de mise en service.<sup>1</sup></li> <li>• Préparer les listes de vérification de l'installation et du lancement.</li> </ul>
4.4 – Phase de construction	4.4.4 – Vérification statique	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.4.4, l'élément suivant doit être ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• obtenir les certificats d'authenticité pour l'équipement.<sup>1</sup></li> </ul>
4.5 – Mise à l'essai du rendement fonctionnel	4.5.3 – Mise en œuvre	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.5.3, l'élément suivant doit être ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mises à l'essai du rendement fonctionnel doivent être consignées conformément à la section 13, <i>Issues and Resolution Documentation</i>, de la norme 202 de l'ASHRAE, et doivent inclure des tests dans les conditions de charge de pointe, tel qu'identifiés dans le plan de mise en service.</li> </ul>
4.7 – Activités de transfert des installations	S.O.	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.7, l'élément suivant doit être ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des activités de transfert des installations sont également requises lorsqu'un projet plutôt que toute une installation fait l'objet d'un transfert.</li> </ul>
4.9 – Documentation finale	4.9.1 – Généralités	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.9.1, ajouter l'élément suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La documentation finale doit être conservée dans les archives documentaires.<sup>1</sup></li> </ul>
4.9 – Documentation finale	4.9.3 – Autres documents de mise en service	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.9.3, les éléments suivants doivent être ajoutés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• certificat d'acceptation provisoire;<sup>1</sup></li> <li>• certificat définitif d'achèvement;<sup>1</sup></li> <li>• rapports d'essai de mises en service reportées;<sup>1</sup></li> <li>• rapport de vérification des systèmes et de l'environnement;<sup>1</sup></li> <li>• rapport définitif de mise en service.<sup>1</sup></li> </ul>

Section de la norme CSA Z320-11	Sous-section de la norme CSA Z320-11	Variantes
4.11 – Formation et éducation	4.11.1 –	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.11.1, l'élément suivant doit être ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaire aux exigences énoncées dans la section 15.2, <i>Training Requirements</i>, de la norme 202 de l'ASHRAE.</li> </ul>
4.13 – Dessins de l'ouvrage fini	S.O.	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.13, ajouter l'élément suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dessins de l'ouvrage fini sont requis lorsque l'ouvrage bâti faisant l'objet d'une mise en service est relié aux systèmes de l'immeuble de base ou a des répercussions sur ces derniers.</li> </ul>
4.14 – Manuels	4.14.2 – Manuel d'exploitation des systèmes	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 4.14.2, les éléments suivants doivent être ajoutés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le manuel d'exploitation des systèmes doit préciser à la fois le mode d'exploitation en situation normale et celui en situation d'urgence.<sup>1</sup></li> <li>• Le manuel d'exploitation des systèmes doit comprendre le rapport de conformité en matière de sécurité des personnes.<sup>1</sup></li> </ul>
5.1 – Systèmes architecturaux	5.1.3.4 – Mise à l'essai du rendement fonctionnel (espaces intérieurs)	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 5.1.3.4, l'élément suivant doit être ajouté : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le système supplémentaire suivant doit faire partie du processus de mise en service : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Masquage sonore, conformément aux documents de conception.<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul>
5.4 – Systèmes mécaniques	5.4.3.4 – Mise à l'essai du rendement fonctionnel	En plus des exigences énoncées dans la sous-section 5.4.3.4, les éléments suivants doivent être ajoutés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les essais supplémentaires suivants doivent être réalisés, conformément aux documents de conception : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ essai de la pression gaine;</li> <li>○ essai de l'étanchéité des conduits;</li> <li>○ essai de la qualité de l'air intérieur.</li> </ul> </li> </ul>
Annexe A (pour information) – Lignes directrices générales	S.O.	Cette annexe est adoptée à titre d'exigence obligatoire.

Section de la norme CSA Z320-11	Sous-section de la norme CSA Z320-11	Variantes
Annexe B (pour information) – Lignes directrices sur les systèmes architecturaux (pour information)	S.O.	Les protocoles de mise à l’essai de l’architecture énumérés dans le Tableau B.1 de cette annexe constituent les exigences obligatoires minimales de mise à l’essai.

<sup>1</sup> Si indiqué dans l’évaluation de la mise en service (voir la section 7.1).

### 7.3.2 Les édifices du patrimoine

Lorsque des modifications sont apportées à l’environnement intérieur des bâtiments du patrimoine, la mise en service des nouvelles conditions doit être graduelle, soit pendant une période de plusieurs semaines ou mois, plutôt que de faire des changements soudains aux points conditions. Ceci s’applique à tous les systèmes et à toutes les composantes des édifices qui sont mis en service.

## 8. Définitions

### Archive documentaire

Dépôt de documents qui est accessible après l’achèvement d’un projet.

### Certificat d’authenticité

Document fourni par le fabricant attestant que l’équipement est authentique et pas contrefait.

### Entrepreneurs immobiliers

Les entrepreneurs immobiliers ont conclu avec l’État une entente contractuelle afin de fournir divers services immobiliers impartis.

### Mise en service


La mise en service est un programme d’activités qui avance les ouvrages construits du début d’un projet jusqu’à son achèvement.

### Ouvrages bâtis

Les ouvrages bâtis font référence aux immeubles et aux ouvrages techniques. Le terme « immeubles » désigne les nouvelles constructions, les rénovations d’immeubles existants et les travaux d’aménagement.

## 9. Références

- *Loi du ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux*, 1996
- Norme CSA Z320-11 : *Mise en service des bâtiments et Check Sheets*

- 
- Norme ANSI/ASHRAE/IES 202-2013 de l'ASHRAE : *Commissioning Process for Buildings and Systems*
  - Politique de mise en service de la DGBI (2011)

## **10. Annexes**

Annexe A : Exigences en matière d'évaluation de la mise en service pour les projets typiques

## **11. Demandes de renseignements**

Toute demande de renseignements concernant la présente norme doit être adressée au :

Directeur général  
Secteur de la gestion des services professionnels et techniques  
Direction générale des biens immobiliers  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

## Annexe A : Exigences en matière d'évaluation de la mise en service pour les projets typiques

**Tableau A1 : Projets pour lesquels une mise en service est requise**

Type de projet	Systèmes qui pourraient être touchés – Répercussions sur les locaux	Portée de la mise en service nécessaire
Nouveaux immeubles/ouvrages techniques	Toutes les installations techniques et tout l'équipement des immeubles	Tous les systèmes et sous-systèmes énumérés dans les documents de conception
Immeubles à vocation particulière	Toutes les installations techniques et tout l'équipement des immeubles	Tous les systèmes et sous-systèmes énumérés dans les documents de conception
Projets dont le coût estimatif est de plus de 2 millions de dollars	Tous les systèmes de l'immeuble de base	Tous les systèmes et sous-systèmes énumérés dans les documents de conception
Projets visant une superficie de plancher supérieure à 10 000 mètres carrés	Systèmes de l'immeuble de base (s'il y a lieu)	Tous les systèmes et sous-systèmes énumérés dans les documents de conception
Projets d'aménagement nécessitant un remplacement / mise à niveau des systèmes mécaniques, électriques et architecturaux	Nouveau matériel, améliorations	Matériel mécanique et électrique, éléments architecturaux
Remplacement ou modernisation du matériel mécanique et électrique	Matériel mécanique et électrique Systèmes de l'immeuble de base (s'il y a lieu)	Tous les systèmes et sous-systèmes qui sont remplacés et tout autre système touché
Remplacement ou modernisation du matériel de sécurité des personnes	Nouveau matériel de sécurité des personnes ou modernisation du matériel actuel	Tout matériel de sécurité des personnes qui est remplacé ou ajouté et tout autre matériel de sécurité des personnes touché
Améliorations majeures apportées aux édifices du patrimoine	Nouveau matériel, améliorations, autres caractéristiques patrimoniales touchées	Nouveau matériel, améliorations et autres caractéristiques patrimoniales touchées
Améliorations visant à répondre aux exigences en matière d'accessibilité	Nouveau matériel, améliorations	Nouveau matériel et améliorations



Installation du nouveau système immotique et des composantes	Systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA), qualité de l'air intérieur; interaction avec les systèmes d'éclairage; gestion de l'énergie; formation des opérateurs	Toutes les composantes du système immotique ainsi que tous les systèmes et sous-systèmes touchés par celui-ci
Nouveau système d'alarme-incendie	Alarme-incendie, pressurisation de cage d'escalier, système de gicleurs, colonnes montantes, pompes à incendie, système à préaction	Tous les systèmes et sous-systèmes énumérés dans les documents de conception
Modernisation ou remplacement de l'enveloppe de bâtiment	Pare-vapeur, pare-vent, isolation, fenestrage, installations souterraines, installations des murs extérieurs, installations de la toiture	Tous les systèmes et sous-systèmes touchés
Modernisation des appareils de transport vertical et horizontal	Appareils de transport vertical et horizontal, systèmes de soutien mécaniques et électriques, contrôles	Tous les systèmes et sous-systèmes qui sont modernisés et tout autre système touché

**Tableau A2 : Projets pour lesquels aucune mise en service n'est requise**

Type de projet	Systèmes qui pourraient être touchés – Répercussions sur les locaux	Recommandation
Modernisation du mobilier de bureau	Câblage d'alimentation pour le mobilier modulaire	Aucune mise en service n'est requise.
Nouveaux tapis	Système de CVCA (aux fins de dégagement gazeux seulement)	Aucune mise en service n'est requise.
Nouvelle membrane de toit	Matériel électrique et mécanique monté sur le toit	Aucune mise en service n'est requise, à moins qu'il n'y ait du matériel sensible sur le toit.
Travaux d'aménagement ne nécessitant pas de remplacement / mise à niveau des systèmes mécaniques, électriques et / ou architecturaux	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.
Travaux mineurs concernant l'enveloppe de bâtiment	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.
Travaux de peinture intérieurs	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.
Travaux courants d'entretien	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.
Aménagement paysager	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.
Remplacement des appareils sanitaires	Aucune	Aucune mise en service n'est requise.

NOTE: Si les systèmes mécaniques / électriques / architecturaux /de sécurité des personnes sont touchés par le projet, une évaluation de la mise en service doit être effectuée pour déterminer si la mise en service est nécessaire.