

COMMISSION CANADIENNE DES CODES DU BÂTIMENT ET DE PRÉVENTION DES INCENDIES

ARCHIVÉ — Document relatif aux codes modèles nationaux de construction

 Ce fichier PDF a été archivé dans le Web.

Contenu archivé

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada. Conformément à la Politique de communication du gouvernement du Canada, vous pouvez obtenir cette information dans un autre format en communiquant avec nous à l'adresse : www.codesnationaux.cnrc.gc.ca/fra/contactez.html

EXIGENCES DE DOCUMENTATION RECOMMANDÉES POUR LES PROJETS UTILISANT DES SOLUTIONS DE RECHANGE, DANS LE CONTEXTE DES CODES AXÉS SUR LES OBJECTIFS

(Document de travail)

Décembre 1998

J. Frye *
F. Holland
R. Lawrie
R. McCullough
G. Murdoch
I. Oleszkiewicz

Résumé

On prévoit que l'introduction des codes axés sur les objectifs mènera à une augmentation graduelle du nombre de propositions, en matière de solutions de rechange ou d'équivalences aux conceptions et systèmes décrits spécifiquement dans les codes. Comme de telles propositions sont possibles en vertu des dispositions d'équivalence actuelles, l'introduction des codes axés sur les objectifs ne crée pas un besoin nouveau du point de vue de la documentation des solutions de rechange, mais sensibilise davantage à ce besoin.

La documentation peut inclure les plans, les normes, la correspondance, les rapports de consultant, les rapports d'essai et autres documents similaires — toute l'information nécessaire pour démontrer que la construction, la conception ou le produit proposés sont conformes aux codes applicables.

Outre la démonstration de la conformité et l'obtention d'un permis de construction, d'autres raisons importantes justifient que l'on exige que la personne demandant un permis de construction fournisse de la documentation de projet à l'autorité compétente et que cette dernière conserve cette documentation pour une période prolongée à la suite de la construction du bâtiment ou de l'installation.

- La plupart des autorités compétentes exigent qu'un bâtiment ou une installation soient entretenus conformément aux codes en vertu desquels ils ont été construits. Les équivalences spécifiques au projet et certaines solutions de rechange rendues possibles par les codes axés sur les objectifs peuvent avoir des exigences de maintenance spéciales.
- La documentation aide les spécialistes de la conception à évaluer la conformité aux codes des bâtiments ou installations existants avant une acquisition, et informe les acheteurs potentiels de toute limitation quant aux usages ou possibilités d'aménagement.
- La documentation fournit aux spécialistes de la conception l'information de base nécessaire à l'élaboration des modifications à un bâtiment ou une installation existants.
- La documentation des équivalences spécifiques au projet négociées entre le ou les concepteurs originaux et le ou les responsables de la réglementation peut informer sur les limitations quant à l'usage et/ou aux possibilités d'aménagement d'un bâtiment ou d'une installation.
- Une solution acceptable ou de rechange pourrait être invalidée par un changement proposé à un bâtiment ou à une installation. Les concepteurs et les responsables de la réglementation doivent donc connaître les détails des solutions acceptables ou de rechange qui ont été intégrées à la conception originale. Une documentation complète devrait renseigner sur les raisons pour lesquelles une solution acceptable ou de rechange a été choisie de préférence à une autre.
- La documentation est la « trace papier » des équivalences spécifiques au projet négociées entre le concepteur et le responsable de la réglementation, et devrait démontrer qu'un processus rationnel a mené à l'acceptation de l'équivalence.

- Il est possible qu'une solution acceptable ou de rechange donnée se montre inadéquate avec le temps. Il serait avantageux pour une autorité compétente de savoir quels projets ont incorporé cette solution acceptable ou de rechange à leur conception. La documentation facilite ce type d'analyse.
- La documentation de projet renferme de l'information importante pour les équipes d'experts qui peuvent être appelées à faire enquête sur un accident ou sur les raisons pour lesquelles une conception n'a pas procuré le niveau de comportement attendu.

Le présent document, à la rédaction duquel ont participé des responsables de haut niveau en matière de réglementation dans les domaines du bâtiment, de la prévention incendie et de la plomberie, explore les questions entourant la documentation des solutions de rechange, dont les types de documentation requis, et la conservation de cette documentation et sa mise à disposition par l'autorité compétente.

Les procédures mises de l'avant par les principaux paliers de gouvernement au Canada sont également définies.

Préface

La Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies a amorcé un processus de conversion des codes nationaux canadiens, qui renferment actuellement un mélange d'exigences normatives et d'exigences de performance, en une structure dite « axée sur les objectifs ». Dans les codes axés sur les objectifs, les objectifs et les intentions des exigences seront explicités, ce qui devrait faciliter la tâche des concepteurs et des constructeurs qui proposent des solutions de rechange aux exigences normatives du code. Comme les autorités compétentes devront vraisemblablement traiter de plus en plus de propositions, il faut examiner le rôle que joue la documentation dans le traitement des solutions de rechange.

Les auteurs du présent document ont tenté d'identifier et de résumer les questions importantes qui touchent à la documentation sur les projets de construction. On a surtout mis l'accent sur la documentation jugée nécessaire à l'examen, à l'acceptation, à la mise en œuvre et au maintien des solutions de rechange, qui devraient devenir plus répandues avec l'adoption des codes axés sur les objectifs.

Le document renferme des suggestions qui pourraient permettre de répondre aux questions soulevées. Il y a très certainement d'autres façons d'aborder ces questions. Ces nouvelles solutions émergeront au fil des discussions et à l'usage des codes axés sur les objectifs. À l'heure actuelle, toutefois, ce document et les suggestions formulées ne doivent pas être considérés comme des formules concrètes mais plutôt comme un ensemble d'idées qui pourraient faciliter le passage aux codes axés sur les objectifs.

Le but et l'objet du document peuvent être résumés comme suit :

- Le document propose un modèle pour le traitement des solutions de rechange propres à un emplacement. Les municipalités peuvent utiliser ce modèle comme guide lorsqu'elles établissent leurs politiques internes et leurs procédures en matière de documentation.
- Le document renferme des modèles de listes de contrôle et de lignes directrices qui peuvent aider les professionnels de la conception à préparer des propositions, ce qui devrait accélérer l'évaluation et l'acceptation des projets qui font intervenir des solutions de rechange.
- Le document avance plusieurs suggestions sur la façon dont les codes nationaux ou provinciaux pourraient traiter certaines des questions relatives à la documentation au regard des exigences ou des renseignements portés en annexe.
- Les questions relatives à la documentation devraient être intégrées à tous les programmes de formation sur les codes axés sur les objectifs. Il pourrait être utile d'inclure ce document dans les programmes de formation.

*

- M. J. Frye est superviseur, Examen des plans et soutien technique, à la Ville de Winnipeg
- F. Holland est inspecteur provincial en chef de la plomberie pour la province du Nouveau-Brunswick
- R. W. Lawrie est directeur, Services d'urgence, et chef adjoint du service d'incendie de la Ville d'Abbotsford, en Colombie-Britannique
- R. P. McCullough est commissaire des incendies de la Province de la Saskatchewan
- G. Murdoch est directeur adjoint du service de la construction de Clark County, Nevada
- I. Oleszkiewicz est conseiller technique au Centre canadien des codes du Conseil national de recherches du Canada

Tous sont membres du Groupe de travail sur la mise en application des codes axés sur les objectifs de la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies et du Comité des provinces et des territoires sur les normes du bâtiment.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Préface</i>	4
1. INTRODUCTION	7
2. SOLUTIONS DE RECHANGE	8
3. POURQUOI LA DOCUMENTATION EST-ELLE NÉCESSAIRE?	11
4. EXIGENCES DE DOCUMENTATION DES CODES ACTUELS ET SUGGESTIONS POUR AMÉLIORER LA DOCUMENTATION	13
5. ACCESSIBILITÉ DE LA DOCUMENTATION	15
6. RÉSUMÉ DES QUESTIONS ET DES OPTIONS EN MATIÈRE DE DOCUMENTATION	16
6.1 Qualifications du concepteur	16
6.2 Documentation sur le projet	18
6.3 Coordination de la documentation sur les projets	19
6.4 Accessibilité de la documentation sur le projet	20
Annexe A	21
ANNEXE A.1	22
ANNEXE A.2	24
ANNEXE A.3	30
ANNEXE A.4	34
PARTIE I	34
DOCUMENTATION SUR LES PERSONNES RESSOURCES POUR LE PROJET	34

1. INTRODUCTION

Le passage aux codes axés sur les objectifs sera un processus évolutif. La **structure** des nouveaux codes sera différente de celle des codes actuels, mais non le **contenu**. Les concepteurs continueront à avoir accès aux exigences normatives des codes modèles actuels. À court terme, ces solutions normatives demeureront le principal moyen pour les concepteurs d'assurer la conformité au code.

Avec le temps, outre les exigences normatives classiques, on prévoit que des critères de performance quantitatifs et des méthodes d'essai connexes seront établis et incorporés aux codes modèles. Les concepteurs, les ingénieurs en sécurité incendie et les fabricants pourront ainsi mettre au point diverses solutions pour assurer la conformité aux codes.

Dans le contexte des codes actuels, on prévoit qu'à l'occasion, les concepteurs et les fabricants de produits peuvent proposer des solutions de rechange à une exigence normative des codes. Ces propositions sont prévues à la section 2.5., Équivalents, du code. Généralement, les solutions équivalentes proposées sont propres à un projet. Les autorités compétentes utilisent le plus souvent des processus internes pour évaluer ces propositions et exigent de l'auteur de la proposition qu'il fournisse toute la documentation nécessaire pour mener à bien l'évaluation.

Outre la documentation présentée aux fins de l'évaluation, les autorités compétentes reconnaissent ordinairement la nécessité de consigner d'une manière ou d'une autre ces solutions équivalentes, c'est-à-dire de documenter les détails importants des équivalences et de s'assurer que cette information est accessible.

À mesure que les codes modèles évoluent et prévoient de plus en plus d'options de conformité (solutions acceptables), il est vraisemblable que, dans le cas des projets les plus complexes, les concepteurs décideront d'utiliser bon nombre des options de conformité disponibles. Les codes devraient fournir une description claire de la documentation nécessaire à l'établissement de la conformité. Par ailleurs, il semble évident qu'il faudra documenter soigneusement les solutions acceptables pour chaque projet.

Le présent document porte sur la question de la documentation et renferme :

- un examen de la situation actuelle pour ce qui est de la façon dont les solutions de rechange proposées (équivalences) sont traitées par les autorités compétentes;
- un résumé des raisons pour lesquelles la documentation qui établit la conformité aux codes est nécessaire;
- un examen des exigences des codes actuels et des suggestions visant à améliorer la documentation;
- un examen des questions liées à l'archivage et à l'accessibilité de la documentation;
- un résumé des questions liées à la documentation et les options qui permettent de résoudre ces questions.

2. SOLUTIONS DE RECHANGE

Les codes du bâtiment et de prévention des incendies n'ont jamais visé à limiter l'utilisation de matériaux, d'appareils, de systèmes, d'équipements et de méthodes de conception ou de construction qui ne sont pas expressément décrits dans le code. Cette intention est énoncée à l'article 2.5.1.1. du CNB;

« 2.5.1.1. Matériaux, appareils et équipements équivalents

- 1) Les dispositions du CNB ne limitent pas l'emploi de matériaux, appareils, systèmes, équipements, méthodes de calcul ou procédés de construction qui n'y sont pas expressément mentionnés, pourvu que cet emploi soit approprié. »

(Cette exigence est reprise à la sous-section 1.1.2., Équivalents, du CNPI.)

Le document intitulé « Méthodes d'acceptation/d'approbation des conceptions, des produits et des approches utilisés maintenant et en vertu des codes axés sur les objectifs »¹ décrit l'infrastructure d'établissement de la conformité en vigueur dans le système réglementaire canadien en matière de construction.

Dans le système actuel, un équivalent peut être défini comme une solution localement acceptable à une exigence normative ou à une exigence de performance. C'est d'abord et avant tout une solution de conception précise qui est négociée entre le responsable de la réglementation et le concepteur, bien que les concepteurs demandent, dans de nombreux cas, l'avis d'un expert-conseil. Il arrive parfois aussi que les organismes de réglementation fassent appel à un expert-conseil.

Le plus souvent, les équivalences sont évaluées et acceptées ou refusées par un agent du bâtiment ou un comité interne formé d'un certain nombre d'agents supérieurs du bâtiment. Dans certains cas, une solution équivalente proposée peut être soumise à l'examen plus formel d'une commission ou d'un comité provincial ou territorial. Ces commissions et comités sont généralement formés d'une matrice de personnes qui représentent tous les champs d'activités de l'industrie de la construction.

Les équivalents propres à un emplacement ne sont généralement pas officialisés sous forme de règlements locaux de construction ou de codes provinciaux à moins que ces équivalents aux exigences des codes actuels ne deviennent plus largement acceptés. Dans ce cas, il est avantageux pour toutes les parties de faire adopter la solution en tant qu'amendement provincial au code national. Les amendements provinciaux sont revus périodiquement au palier national et se traduisent fréquemment par une modification du code national.

Les agents locaux du bâtiment et de sécurité incendie reçoivent des demandes pour faire autoriser l'utilisation de nouveaux produits ou matériaux dans un projet précis. Ces demandes sont ordinairement présentées de la manière décrite précédemment. Pour obtenir une autorisation plus générale, le demandeur doit obtenir cette acceptation auprès d'organismes d'essai ou du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC). *(Certains fabricants tentent encore de convaincre les organismes de réglementation d'accepter leurs produits en*

¹ Méthodes d'acceptation/d'approbation des conceptions, des produits et des approches utilisés maintenant et en vertu des codes axés sur les objectifs, John F. Berndt, John C. Haysom, Russell Thomas, 12 juin 1998, préparé à la demande du Groupe de travail sur la mise en application des codes axés sur les objectifs de la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies.

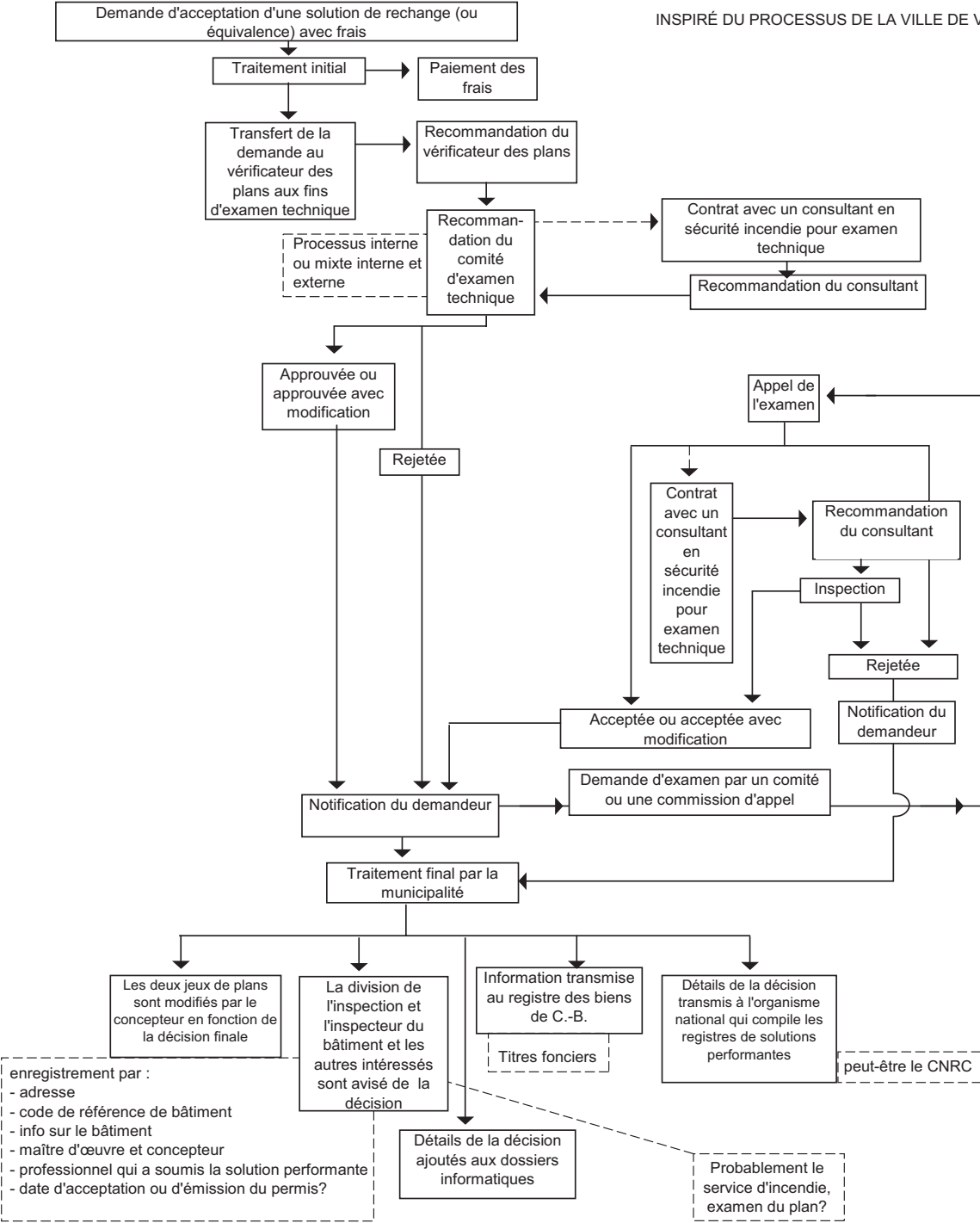
invoquant l'utilisation de ces produits dans d'autres territoires administratifs. Nombreux sont également les fabricants qui sollicitent le soutien des représentants élus locaux.)

Le passage aux codes axés sur les objectifs ne devrait pas avoir d'effets immédiats sur la façon dont les concepteurs et les agents locaux du bâtiment traitent les équivalences propres à un emplacement. Le cas échéant, la nouvelle structure des codes facilitera le processus de négociation puisque l'intention des différentes exigences sera clairement énoncée.

Le nombre de solutions de rechange proposées par les concepteurs pourrait augmenter radicalement à mesure que de nouveaux critères quantitatifs et de nouvelles méthodes de vérification seront incorporés aux codes axés sur les objectifs. L'avenir nous dira si ces prévisions se réaliseront ou non.

La plupart des responsables de la réglementation conviennent, toutefois, qu'il faut examiner et améliorer les processus actuels de traitement des équivalences propres à un emplacement, en particulier du point de vue de la documentation. Ils reconnaissent également que si le nombre de solutions de rechange proposées et acceptées pour un projet de construction ne cesse d'augmenter, il faudra alors mettre au point un mécanisme ou un processus qui permettra de transformer une solution localement acceptable en une solution acceptable à l'échelle nationale lorsque cette mesure est justifiée.

Le tableau ci-après montre un processus que les autorités compétentes en matière de construction pourraient utiliser lorsqu'elles traitent des solutions de rechange aux exigences des codes. Le tableau s'inspire des procédures adoptées par le service de la construction de Vancouver. La fin du tableau étend le processus au volet documentation des solutions de rechange.



3. POURQUOI LA DOCUMENTATION EST-ELLE NÉCESSAIRE?

La documentation sur les projets de construction peut comprendre des plans, des devis, de la correspondance, des rapports d'expertise et des rapports d'essai. Bref, on peut dire qu'elle comprend toute l'information nécessaire à l'obtention d'un permis de construire. En fait, une documentation complète devrait comprendre toute l'information dont on a besoin pour démontrer que la construction proposée est conforme aux codes applicables.

Au-delà de l'obtention d'un permis de construire et de l'établissement de la conformité de la construction proposée aux codes en vigueur, il existe d'autres raisons importantes de fournir et de conserver la documentation sur les projets :

- A. La plupart des administrations exigent que les bâtiments soient entretenus conformément aux exigences des codes aux termes desquels ils ont été construits. Les équivalences propres à un projet et certaines solutions acceptables proposées dans les codes axés sur les objectifs peuvent être assorties d'exigences spéciales d'entretien.
- La documentation communique cette information aux propriétaires de bâtiments et aux gestionnaires immobiliers.
 - Cette documentation est aussi essentielle aux responsables de la réglementation qui ont le mandat de s'assurer que les bâtiments sont entretenus conformément aux exigences des codes. *(Ainsi, il n'est pas rare qu'un bâtiment se délabre et qu'il faille un ordre du service d'incendie pour le remettre en état.)*
- B. Au fil des ans, un bâtiment peut changer plusieurs fois de propriétaire. On voit de plus en plus d'acheteurs potentiels demander à un concepteur professionnel de mener une évaluation de la conformité aux codes avant d'acheter le bâtiment. Une documentation complète aide les concepteurs dans cette tâche et garantit que les acheteurs potentiels sont dûment informés des limites d'utilisation ou d'aménagement futur du bâtiment.
- C. La documentation fournit aux concepteurs professionnels l'information dont ils ont besoin pour évaluer correctement la conformité aux codes d'un bâtiment existant lorsque des modifications sont apportées à la conception du bâtiment. Ces modifications peuvent comprendre des rénovations, des ajouts ou des changements d'usage.
- La documentation sur les équivalences propres à un projet négociées entre le concepteur d'origine et le responsable de la réglementation peut limiter l'usage ou l'aménagement futur du bâtiment.
 - Avec les codes axés sur les objectifs, les concepteurs peuvent choisir parmi de nombreuses solutions acceptables pour assurer la conformité à une exigence fonctionnelle d'un code. Une solution acceptable peut être invalidée par une modification proposée à un bâtiment. Les concepteurs et les responsables de la réglementation doivent donc connaître les détails des solutions acceptables qui faisaient partie intégrante de la conception d'origine. Une documentation complète devrait permettre de comprendre pourquoi une solution acceptable avait été retenue plutôt qu'une autre.

- D. Les équivalences propres à un projet sont négociées entre le concepteur et le responsable de la réglementation. La documentation en soi constitue la trace écrite et devrait démontrer que la décision d'accepter l'équivalence repose sur un processus rationnel.
- E. Il se peut qu'avec le temps, une solution acceptable donnée se révèle inadéquate. Il serait avantageux pour les administrations de connaître les projets dans la conception desquels cette solution a été intégrée. La documentation devrait permettre d'effectuer facilement cette analyse.
- F. La documentation sur les projets est une information importante pour une équipe judiciaire qui enquêterait sur un accident ou tenterait de déterminer pourquoi une conception n'a pas donné le niveau de performance attendu.

4. EXIGENCES DE DOCUMENTATION DES CODES ACTUELS ET SUGGESTIONS POUR AMÉLIORER LA DOCUMENTATION

Dans le code du bâtiment actuel, les exigences relatives au dossier de construction sont énoncées à la section 2.3., Plans, devis et calculs, et plus particulièrement aux paragraphes 2.3.1.1. 1) et 2.3.1.2. 1) :

« 2.3.1.1. Renseignements exigés

- 1) Les renseignements fournis doivent permettre de démontrer que le projet est conforme au CNB et qu'il affectera ou non les propriétés adjacentes.

2.3.1.2. Plans exigés

- 1) Les plans doivent être faits à l'échelle et doivent indiquer la nature et l'ampleur des travaux ou de l'usage prévu de façon suffisamment détaillée pour permettre de déterminer si les travaux achevés et l'usage prévu seront conformes au CNB. »

Le code du bâtiment exige, par ailleurs, que des renseignements supplémentaires soient présentés lorsque le projet de construction fait intervenir des équivalences. Cette exigence est énoncée au paragraphe 2.5.1.2. 1) :

« 2.5.1.2. Preuve de rendement équivalent

- 1) Quiconque désire utiliser un équivalent pour satisfaire à une ou plusieurs exigences du CNB doit prouver que l'équivalent proposé remplit les conditions de rendement exigées par le CNB. »

Dans les codes, on estime que les plans, les devis et les rapports d'expertise fournissent suffisamment de détails pour qu'il soit possible de mener une évaluation de la conformité aux codes. La documentation doit donc exprimer clairement l'intention de la conception. Elle doit indiquer à quel endroit les solutions de rechange ont été utilisées et renfermer suffisamment d'information pour soutenir la décision d'accepter l'équivalence. Une documentation complète doit permettre à des personnes autres que le concepteur d'origine et le responsable de la réglementation de déterminer facilement l'intention de la conception et d'évaluer la conformité du projet bien après l'achèvement des travaux et non seulement au moment où la demande de permis a été présentée, alors que tous les intéressés ont encore en mémoire les discussions, les décisions et la documentation qui entourent le projet.

Les codes exigent également des concepteurs qu'ils aient les qualifications et les compétences nécessaires pour exécuter la conception. Dans le cas de projets qui font intervenir des solutions de rechange, les autorités compétentes peuvent exiger que les concepteurs soumettent une documentation prouvant qu'ils possèdent les qualifications et les compétences nécessaires pour mener à bien les travaux.

Les plans de projet sont le principal élément du dossier de projet et demeurent essentiels à toute évaluation de la conformité, et il continuera d'en être ainsi avec les codes axés sur les objectifs. Les plans et la documentation connexe pourraient même devenir encore plus importants, compte tenu de l'augmentation prévue de la fréquence et de la complexité des solutions de rechange. La période de transition donne la possibilité d'explorer des façons d'améliorer la documentation qui établit la conformité aux codes par rapport aux méthodes prévues dans les plans. Voici quelques suggestions :

- A. Les concepteurs peuvent faciliter le processus d'évaluation de la conformité en incorporant dans les plans une analyse d'un code. Bien que les responsables de la réglementation encouragent cette pratique, celle-ci n'est pas encore obligatoire. Les autorités compétentes provinciales devraient envisager la possibilité d'exiger que le dossier de présentation des plans renferme une analyse du code.
- B. Il pourrait être avantageux de mettre au point une présentation normalisée pour l'analyse d'un code incorporée dans les plans. Cette présentation pourrait être acceptée à l'échelle nationale.
- L'analyse normalisée des codes évoluera avec les codes axés sur les objectifs. On estime que la documentation sur les solutions acceptables pourrait prendre la forme d'un rapport technique qui indiquerait en quoi consiste la solution, pourquoi cette solution est nécessaire et comment elle s'intègre dans l'ensemble de l'avant-projet. L'analyse d'un code présentée dans les plans de conception pourrait mettre en évidence les caractéristiques de la solution acceptable et renvoyer à une documentation plus détaillée.
 - Étant donné qu'aujourd'hui, la plupart des dessins sont produits au moyen de logiciels de dessin ou de conception, il serait avantageux de concevoir un progiciel d'analyse normalisé des codes qui deviendrait un logiciel complémentaire du logiciel de CAD le plus communément employé par les concepteurs.
- C. La documentation détaillée sur les solutions de rechange qui accompagne les dessins de conception prendra vraisemblablement la forme de rapports techniques détaillés.
- Il faudra mettre au point des lignes directrices de pratique qui proposeront un contenu et un format pour ces rapports.

Dans le cas des constructions conçues pour offrir un certain niveau de protection contre l'incendie, la Society of Fire Protection Engineers (SFPE) a élaboré le guide « **Analysis and Design Guide Draft** » pour la conception de bâtiments résistant au feu. Ces lignes directrices fournissent le cadre des rapports de conception performante qui devront être établis par un professionnel qualifié. Les lignes directrices fournissent également le cadre des manuels d'exploitation et d'entretien qui devront également être soumis pour les projets qui font intervenir une conception performante. Ce document constitue une référence qui pourra être utilisée pour toute modification du bâtiment, du contenu ou des processus.

5. ACCESSIBILITÉ DE LA DOCUMENTATION

On a abordé l'importance d'une documentation complète. Il est également essentiel, toutefois, que cette documentation soit accessible. La documentation n'a de valeur que si elle peut être utilisée au moment voulu. Voici quelques-unes des questions qui sont généralement soulevées au cours des discussions sur l'accessibilité de la documentation :

- Qui est responsable du stockage ou de l'archivage de la documentation?
- Comment la documentation doit-elle être stockée?
- Qui devrait être autorisé à consulter la documentation?
- Pendant combien de temps la documentation doit-elle être conservée avant d'être détruite?
- La documentation doit-elle être ajoutée aux registres des titres de propriété?

La plupart des administrations, sinon toutes, sont liées par des arrêtés municipaux ou des politiques de gestion des dossiers internes qui exigent que tous les documents relatifs à la construction de bâtiments pour lesquels la municipalité a émis un permis de construire soient conservés. De même, les autorités responsables des archives provinciales établissent des politiques pour l'archivage des plans et de la documentation pour les projets de construction régis par les autorités provinciales.

Les plans, les devis, la correspondance et les autres documents sont généralement stockés sur support papier dans la salle des plans des administrations provinciales et municipales. Les microfilms et les microfiches sont aussi des méthodes d'archivage couramment utilisées. Certaines formes de documentation sont conservées indéfiniment, mais plusieurs administrations ont des lois ou des politiques qui stipulent la durée de conservation de ces documents.

Comme les ressources se font de plus en plus rares, les autorités compétentes en matière de construction estiment qu'il est de plus en plus difficile d'archiver correctement l'information ou d'entretenir les salles des plans, en particulier lorsqu'il s'agit de stocker des dossiers imprimés.

La documentation propre à un projet, qui pourrait comprendre des solutions exclusives de conception, appartient au propriétaire du bâtiment et au concepteur d'origine du bâtiment. Bien que l'information puisse être consultée par les responsables de la réglementation et les associations professionnelles, elle n'est généralement pas accessible aux autres intéressés sans la permission écrite du propriétaire du bâtiment.

Enfin, les plans et les autres documents sont rarement conservés sur place lorsque la construction est achevée, et lorsqu'ils le sont, ils demeurent ordinairement peu accessibles. Une façon de s'assurer que les propriétaires de constructions neuves sont informés des caractéristiques spéciales de construction du bâtiment (solutions acceptables) consiste à exiger que la documentation sur cette solution acceptable soit versée aux registres des titres de propriété.

6. RÉSUMÉ DES QUESTIONS ET DES OPTIONS EN MATIÈRE DE DOCUMENTATION

Il ressort des précédentes discussions qu'une documentation appropriée est essentielle au succès global des projets. Elle est particulièrement importante dans les projets qui font intervenir des solutions de rechange. Une documentation appropriée peut accélérer considérablement l'examen et l'acceptation d'un projet par les autorités compétentes. Elle garantit que la conception est mise en œuvre correctement, ce qui élimine les litiges et les modifications coûteuses pendant la phase de construction. Enfin, elle contribue à assurer une performance acceptable pendant toute la vie utile du bâtiment.

La documentation soulève un certain nombre de questions.

A. **Qualifications du concepteur**

De quelle documentation a-t-on besoin pour démontrer qu'un concepteur a les qualifications nécessaires pour exécuter les travaux?

B. **Documentation sur le projet**

De quelle documentation sur le projet a-t-on besoin, quels doivent être le contenu et la présentation de cette documentation et à quelles étapes du projet la documentation devrait-elle être fournie?

C. **Coordination de la documentation sur le projet**

Qui doit s'assurer que les documents de conception et de construction sont coordonnés et complets?

D. **Accessibilité de la documentation sur le projet**

Qui doit être responsable de l'archivage de la documentation sur le projet, sous quelle forme l'information doit-elle être stockée et à quel endroit et pendant combien de temps l'information doit-elle être conservée?

Ces questions sont examinées ici, et les options connexes sont présentées.

6.1 Qualifications du concepteur

De quelle forme de documentation a-t-on besoin pour démontrer qu'un concepteur a les qualifications nécessaires pour exécuter les travaux?

Lorsqu'un bâtiment incorpore des solutions de rechange, il est essentiel de déterminer si le concepteur ou la personne responsable de la conception a les qualifications voulues. De quelle documentation a-t-on besoin, le cas échéant, pour convaincre l'autorité compétente que le concepteur est qualifié pour le travail?

Dans la plupart des provinces, sinon toutes, l'agrément provincial d'un ingénieur ou d'un architecte est la seule exigence à satisfaire pour se voir confier la conception d'une solution de rechange. Souvent, on laisse à l'ingénieur ou à l'architecte, régi par son propre code d'éthique, le soin de déterminer s'il est qualifié pour le travail. Comme il a été mentionné précédemment, des lignes directrices de pratique pourraient également fournir une orientation plus précise aux ingénieurs et aux architectes.

Certaines associations professionnelles provinciales ou l'autorité compétente offrent, ou travaillent à mettre sur pied, des programmes d'accréditation des spécialistes qui conférerait aux professionnels des qualifications plus poussées dans certains domaines d'activité. Ainsi, la Ville de Vancouver a récemment mis sur pied un programme d'accréditation des spécialistes de l'enveloppe du bâtiment. Cependant, la Ville a depuis peu transféré la responsabilité de l'accréditation à l'Architectural Institute of British Columbia (AIBC). L'Association of Professional Engineers and Geoscientists of British Columbia (APEGBC) a demandé au comité mixte de pratique professionnelle de l'AIBC/APEGBC d'envisager une administration conjointe du programme d'accréditation des spécialistes de l'enveloppe du bâtiment.

(Bien que les autorités compétentes aient un rôle à jouer dans la mise sur pied de programmes d'accréditation, il vaut mieux confier l'administration de ces programmes à des associations professionnelles.)

La question de la documentation attestant qu'un concepteur est qualifié pour concevoir des solutions de rechange peut être abordée comme suit :

- Il suffit d'exiger que le concepteur prouve à l'autorité compétente qu'il est membre en règle de l'ordre provincial des ingénieurs ou des architectes. La documentation peut alors simplement prendre la forme d'une attestation du statut de membre. Si l'association professionnelle ou les règlements locaux en matière de construction exigent une accréditation de spécialiste, le concepteur doit attester de son accréditation dans le domaine de spécialité voulu.

OU

- Outre ce qui précède, l'autorité compétente peut exiger de la documentation supplémentaire sous la forme d'un curriculum vitae qui :
 - indique les titres de compétence du concepteur;
 - décrit l'expérience pertinente du concepteur; et
 - renferme une liste des projets de portée et d'envergure semblables auxquels le concepteur a participé.

(Ce document est généralement exigé par les associations professionnelles lorsqu'un professionnel fait une demande d'accréditation dans une autre province.)

L'autorité compétente demande parfois à une tierce partie d'examiner et d'approuver une solution de rechange, Dans ce cas, la tierce partie doit fournir la documentation ci-dessus pour prouver à l'autorité compétente qu'elle est qualifiée pour ce travail.

Les méthodes employées pour établir les qualifications du concepteur peuvent varier d'un territoire administratif à l'autre. Les autorités compétentes devraient travailler en étroite collaboration avec les associations professionnelles pour en arriver à une solution mutuellement acceptable.

6.2 Documentation sur le projet

De quelle documentation a-t-on besoin sur le projet, quels doivent être le contenu et la présentation de cette documentation et à quelles étapes du projet la documentation doit-elle être fournie?

Ce qui constitue une documentation appropriée varie selon le projet. Le plus souvent, les plans et les devis, s'ils sont bien préparés, renferment suffisamment de renseignements pour que l'autorité compétente puisse établir la conformité de la conception aux codes et que le constructeur puisse exécuter les travaux conformément à la conception. Les exigences d'entretien de la conception vont généralement de soi, et il n'est pas nécessaire de les énoncer explicitement.

Les projets qui font intervenir des équivalences ou des solutions de rechange aux exigences des codes sont généralement plus complexes, et les plans et les devis doivent être accompagnés d'une documentation supplémentaire. Cette documentation prend ordinairement la forme de rapports techniques, qui sont le plus souvent soumis à l'autorité compétente au moment de l'examen des plans ou avant cette étape. La documentation devrait faciliter l'examen et l'acceptation par l'autorité compétente des solutions de rechange incorporées au projet. L'information supplémentaire, qui est généralement indiquée sur les dessins d'exécution et dans les devis, est souvent nécessaire à la bonne mise en œuvre de la conception par le constructeur. Enfin, les modifications apportées au bâtiment ou un manque d'entretien d'un ou de plusieurs composants peuvent avoir un effet important sur les solutions de rechange. Cette information doit être consignée et transmise à ceux qui sont responsables de l'entretien du bâtiment.

La documentation à fournir pour les nombreux projets qui ne font pas intervenir de solutions de rechange semble bien établie, et il n'est pas nécessaire de modifier radicalement les pratiques actuelles. Cependant, il est essentiel de déterminer le contenu et les présentations possibles de la documentation supplémentaire qui doit accompagner les projets qui incorporent une solution de rechange.

À cet égard, on peut envisager différentes options :

- On peut encourager les associations professionnelles à élaborer ou à collaborer à la mise au point de lignes directrices de pratique pour la préparation, la présentation et la mise en œuvre de solutions de rechange.

Bon nombre d'associations provinciales d'architectes et d'ingénieurs ont déjà des politiques pour l'élaboration et l'adoption de lignes directrices de pratique qui régissent le travail de leurs membres. La Society of Fire Protection Engineers (SFPE) a mis au point un guide sur les conceptions performantes intitulé « ***Analysis and Design Guide Draft*** », dont on pourrait s'inspirer pour élaborer des lignes directrices sur la conception performante des systèmes de protection incendie. Des lignes directrices semblables pourraient être établies pour d'autres aspects des solutions de rechange, notamment l'enveloppe du bâtiment. Ces lignes directrices devraient définir :

- A. le contenu technique et la présentation suggérée des rapports techniques soumis à l'étape de l'examen des plans;
- B. les renseignements supplémentaires qui devraient être consignés sur les plans de projet et dans le devis; et

- C. le contenu et la présentation suggérée de tous les manuels d'exploitation et d'entretien fournis dans le cadre d'un projet.

L'annexe A renferme :

- A.1) des organigrammes qui définissent les étapes d'un projet lorsque de la documentation est exigée et qui résument le type de documentation exigée à chaque étape;
 - A.2) un modèle de liste de contrôle pour le contenu d'un rapport sur les solutions de rechange applicables aux installations de protection incendie, comme celui qui est défini dans le « Analysis and Design Guide Draft » de la SFPE;
 - A.3) un modèle de liste de contrôle pour le contenu d'un manuel d'exploitation et d'entretien applicable aux installations de protection incendie, comme celui qui est défini dans le « Analysis and Design Guide Draft » de la SFPE;
 - A.4) un modèle de liste de contrôle pour le rapport de conception des solutions de rechange applicable aux éléments de séparation des milieux.
- On peut prévoir dans les codes modèles ou encore dans les codes provinciaux et les règlements municipaux de construction des dispositions supplémentaires qui exigent de l'auteur des solutions de rechange qu'il soumette de la documentation conformément aux lignes directrices de pratique mentionnées ci-dessus.
 - On peut incorporer dans les codes provinciaux ou les règlements municipaux une disposition exigeant qu'une analyse du code soit présentée directement sur tous les plans joints à une demande de permis de construire.

6.3 Coordination de la documentation sur les projets

Qui doit s'assurer que les documents de conception et de construction sont coordonnés et complets?

Pour les projets d'envergure qui font intervenir des solutions de rechange, un seul professionnel devra coordonner tous les aspects de l'avant-projet. R. Weber souligne ce point dans son rapport «***International Code Council Performance Code: Guideline for Use*** ».

Weber recommande :

« ... qu'un seul concepteur principal professionnel assure la coordination de tous les aspects de l'avant-projet... »

Une des principales responsabilités du concepteur principal est :

« de s'assurer que les documents de conception et de construction sont coordonnés et complets, qu'il y a un découpage approprié entre les plans et les documents connexes et que la documentation d'appui nécessaire à l'établissement de la conformité de la conception aux dispositions applicables du code est fournie... »

La mesure suivante pourrait satisfaire à l'exigence ci-dessus :

- Les règlements municipaux de construction pourraient renfermer une disposition qui donnerait à l'autorité compétente le pouvoir d'exiger qu'un propriétaire de bâtiment embauche un concepteur principal pour la coordination de tous les aspects de l'avant-projet.

6.4 Accessibilité de la documentation sur le projet

Qui devrait être responsable de l'archivage de la documentation sur le projet, sous quelle forme cette documentation doit-elle être stockée et à quel endroit et pendant combien de temps doit-elle être conservée?

On a déjà expliqué qu'il était important que la documentation soit archivée de manière qu'elle soit accessible en tout temps. Chaque administration doit aborder cette question en regard des lois et des politiques qui régissent l'archivage des documents qui accompagnent les demandes de permis de construire et en fonction des ressources qu'elle peut allouer à cette tâche.

Pour assurer l'accessibilité de la documentation, il faut tenir compte des aspects suivants :

- Comme il en coûtera de plus en plus cher pour conserver des dossiers imprimés et sur microfilms ou microfiches, les administrations locales et provinciales devront songer à exiger que tous les plans (ou du moins les plans des grands projets) soient soumis sous une forme électronique jugée acceptable.

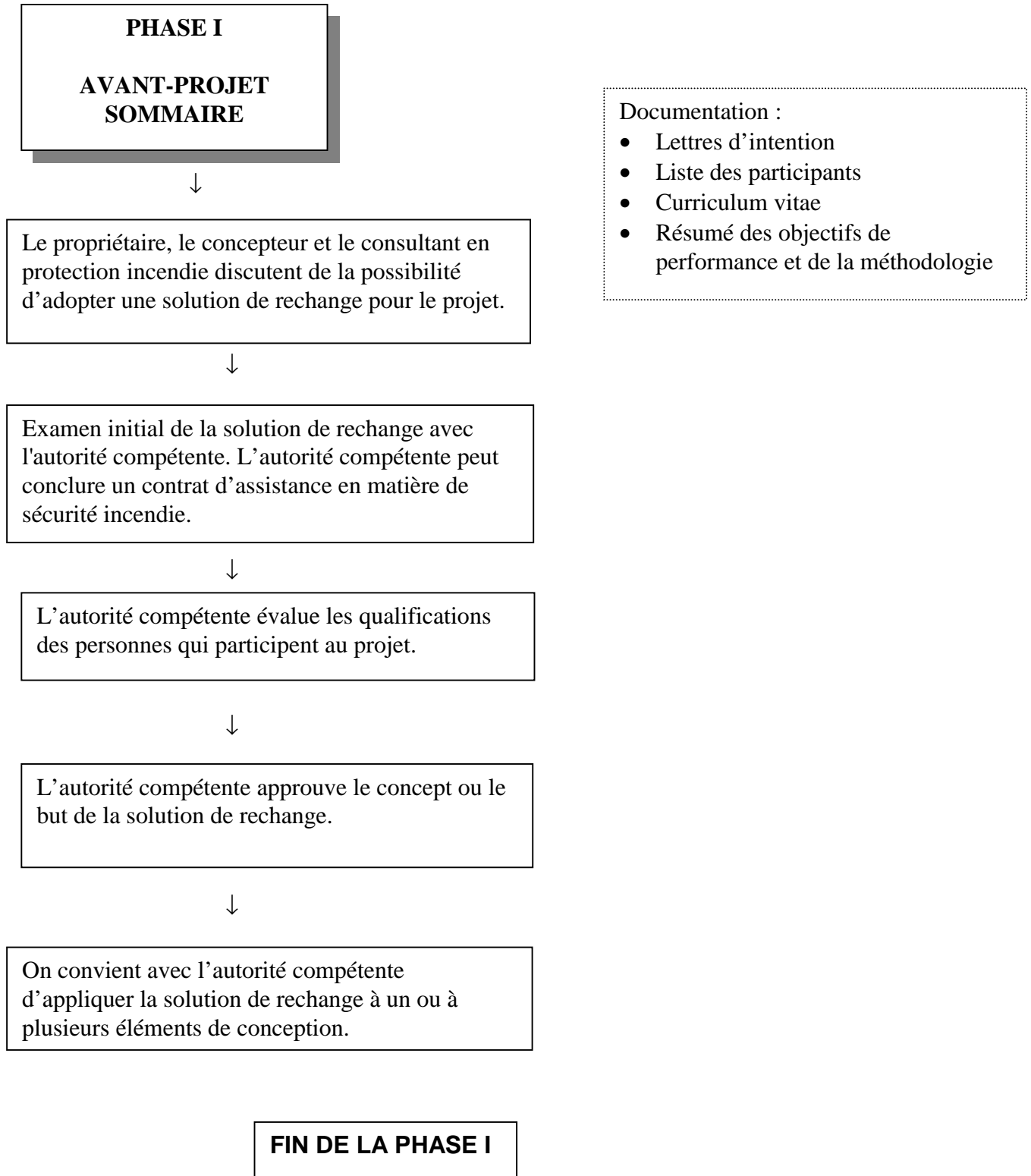
Les administrations qui envisagent de stocker les documents sous forme électronique plutôt que sur support papier doivent cependant être conscientes des problèmes que peut poser le stockage à long terme d'information électronique.

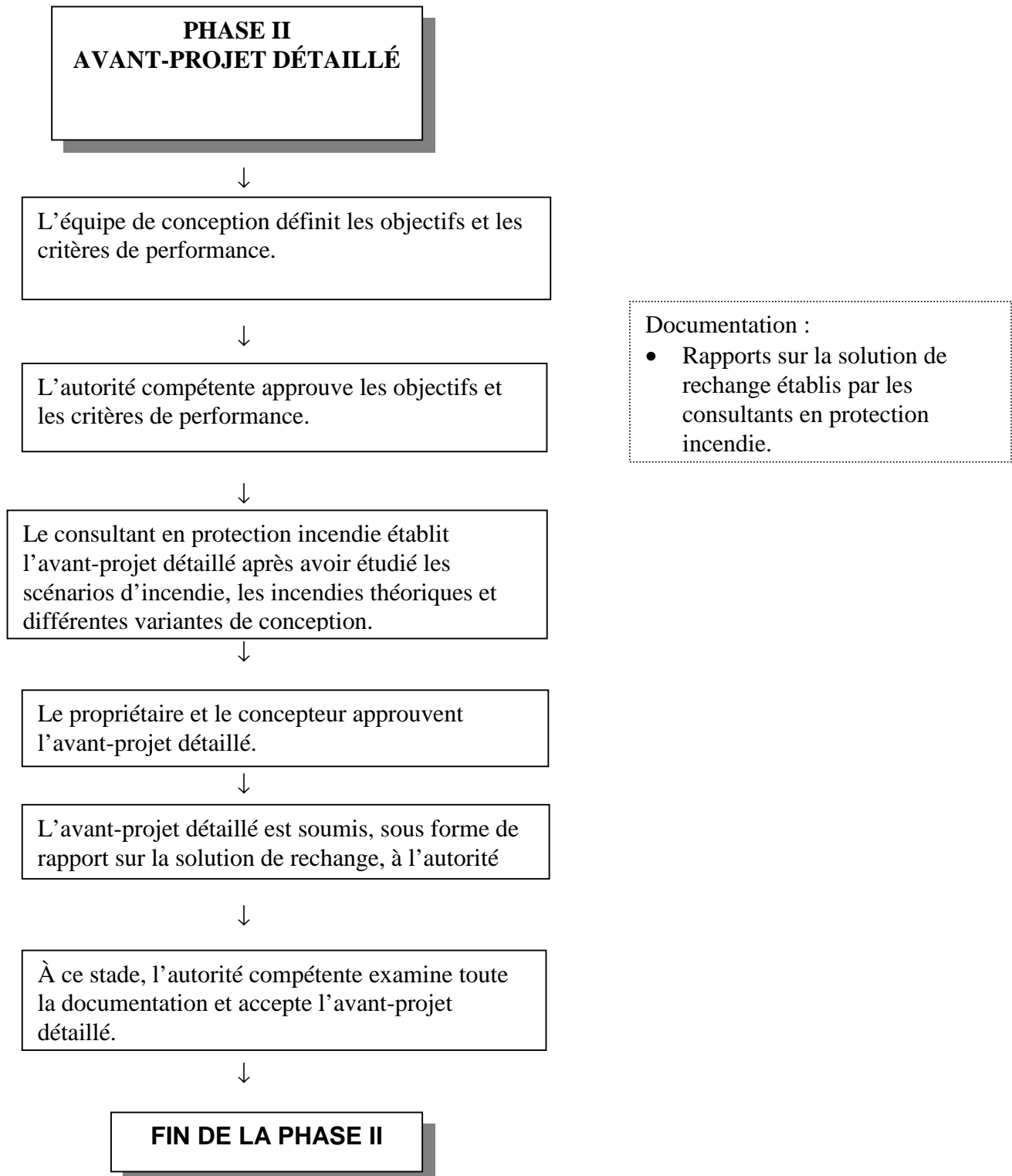
- Le support de stockage peut avoir une période de rétention limitée. Il faudra établir des échéanciers pour copier périodiquement les données archivées sur un nouveau support.
- Les nouvelles versions de logiciels et de systèmes d'exploitation et l'obsolescence du matériel d'enregistrement peuvent contribuer à l'illisibilité des données stockées. Il peut être nécessaire de convertir l'information dans le format utilisé par les nouvelles applications.
- Les autorités provinciales devraient revoir la situation des règlements locaux et des politiques en matière d'archivage de la documentation. Au besoin, il faudra adopter des lois appropriées pour s'assurer que la documentation pertinente est archivée de façon uniforme. Cette uniformité est particulièrement importante dans les administrations où la fonction réglementaire est assurée par le secteur privé.
- Il faut exiger qu'un certain niveau de documentation soit accessible sur place. Cette exigence pourrait s'appliquer aux bâtiments de grandes dimensions ou présentant un niveau élevé de complexité. La documentation pourrait être incorporée à un journal conservé dans une boîte d'information sur le bâtiment, près du panneau d'alarme incendie.
- On peut aussi envisager de transmettre la documentation sur les solutions de rechange au moment de la cession des titres de propriété.

Annexe A

- A.1 Organigramme
- A.2 Modèle de liste de contrôle (*Protection incendie – Rapport de conception des solutions de rechange*)
- A.3 Modèle de liste de contrôle (*Protection incendie – Manuel d’entretien et d’exploitation*)
- A.4 Modèle de liste de contrôle (*Rapport de conception des solutions de rechange pour la séparation des milieux différents*)

ORGANIGRAMMES PRÉLIMINAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE SOLUTIONS DE RECHANGE PROPRES À UN PROJET (PROTECTION INCENDIE)



ORGANIGRAMMES PRÉLIMINAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE SOLUTIONS DE RECHANGE PROPRES À UN PROJET (PROTECTION INCENDIE)

**PHASE III
MISE EN OEUVRE DE
L'AVANT-PROJET**



Les dessins et les devis de conception établis renferment tous les détails de la solution de rechange.



L'autorité compétente examine et accepte les dessins et les devis de conception soumis aux fins de la délivrance d'un permis.



L'entrepreneur construit le bâtiment conformément aux dessins et devis de conception acceptés. Toutes les modifications sont approuvées par le concepteur et acceptées par l'autorité compétente.



L'autorité compétente exige une documentation complète, comprenant les plans de l'ouvrage fini, la documentation sur les paramètres de conception et la documentation sur toutes les décisions prises d'un commun accord.



Le concepteur présente à l'autorité compétente et au propriétaire un manuel d'exploitation et d'entretien définissant tous les paramètres critiques et toutes les exigences d'inspection, d'essai et d'entretien visant à garantir la conformité du bâtiment pendant toute sa vie utile.



Tous les documents sont archivés.

Documentation:

- Dossier de construction, dessins et devis de conception
- Dessins et spécifications de l'ouvrage fini
- Rapports de mise en service
- Lettres d'attestation
- Manuel d'exploitation et d'entretien

FIN

LISTE DE CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE DE LA DOCUMENTATION

A) PARTICIPANTS ET QUALIFICATIONS

Fournir les renseignements suivants :

Délégué du propriétaire	Nom du responsable	
	Représentant	
	Responsabilité et participation	
	??? Qualifications : formation	
	??? Accréditation, agrément et autorisation d'exercer	
	Expérience en regard du projet	

Concepteurs	Nom du responsable	
	Représentant	
	Responsabilité et participation	
	Qualifications : formation	
	Accréditation, agrément et autorisation d'exercer	
	Expérience en regard du projet	

Consultant en protection incendie	Nom du responsable	
	Représentant	
	Responsabilité et participation	
	Qualifications : formation	
	Accréditation, agrément et autorisation d'exercer	
	Expérience en regard du projet	

Autorité compétente	Nom du responsable	
	Représentant	
	Responsabilité et participation	
	Qualifications : formation	
	Accréditation, agrément et autorisation d'exercer	
	Expérience en regard du projet	

Entrepreneur	Nom du responsable	
	Représentant	
	Responsabilité et participation	
	Qualifications : formation	
	Accréditation, agrément et autorisation d'exercer	
	Expérience en regard du projet	

B) RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Fournir une description de ce qui suit :

- Codes et normes applicables
- Emplacement du chantier
- Accès pour les véhicules du service d'incendie et d'urgence
- Conditions climatiques
- Alimentation en eau
- Aménagement physique
- Type de construction et matériaux employés
- Mesures de sécurité incendie existantes et prévues
- Objet du projet
- Usage principal du bâtiment
- Caractéristiques des occupants
- Risques particuliers
- Risques acceptables et probabilité d'événements critiques
- Caractéristiques du bâtiment
- Aspects financiers

C) OBJET DE L'ANALYSE DE LA SOLUTION DE RECHANGE

Fournir une description de ce qui suit :

- Quel est le but de l'analyse?
- Pourquoi cette analyse est-elle nécessaire?

D) ÉNONCÉS DE PERFORMANCE ET OBJECTIFS DE LA DOCUMENTATION ET CRITÈRES DE PERFORMANCE

Définir les éléments clés du projet :

- Objectifs en matière de sécurité incendie
- Objectifs en matière de réduction des pertes pour le client
- Objectifs de conception
- Critères de performance
- Coefficients de sécurité

E) DOCUMENTATION SUR LES SCÉNARIOS D'INCENDIE

Décrire les effets de ce qui suit pour tous les scénarios pertinents :

- Conditions avant incendie
- Sources possibles d'inflammation et combustibles
- Potentiel de propagation des flammes
- Emplacements clés des pertes
- État probable ou possible des occupants
- Facteurs susceptibles de contribuer à la propagation du feu
- Période du jour et de l'année
- Pourquoi les scénarios qui ne sont pas mentionnés sont-ils considérés inapplicables?

F) DOCUMENTATION SUR LES INCENDIES THÉORIQUES

Décrire les incendies théoriques qui ont été envisagés. Les renseignements fournis doivent comprendre :

- Objectif théorique en matière de débit calorifique
- Débit calorifique pour une superficie d'incendie critique
- Tous les facteurs étudiés pendant toute la durée de l'incendie théorique (de la combustion initiale jusqu'à la décroissance du feu)
- Conditions limites pour les pertes

Démontrer que les incendies théoriques constituent les scénarios d'incendie qui conviennent le mieux pour ce projet.

G) DOCUMENTATION SUR LES VARIANTES DE CONCEPTION

Décrire toutes les conceptions d'essai en matière de sécurité incendie et leur performance au regard des buts et objectifs indiqués dans la documentation et des critères de performance. Comparer ces conceptions aux exigences prescriptives du code.

H) DOCUMENTATION SUR L'AVANT-PROJET DÉTAILLÉ

Donner une évaluation approfondie de l'avant-projet détaillé et une description complète des caractéristiques critiques de conception.

I) PLANS DÉTAILLÉS

Fournir un exemplaire des plans de projet montrant tous les détails de la solution de rechange.

J) DOCUMENTATION SUR LES PROCÉDÉS TECHNIQUES

Décrire tous les procédés et tous les outils techniques employés dans l'analyse de la solution de rechange et fournir ce qui suit :

- Copies de toutes les références (jugées acceptables par l'autorité compétente)
- Hypothèses
- Limites
- Avis techniques
- Données
- Procédures
- Résultats informatiques (jugés acceptables par l'autorité compétente)

K) DOCUMENTATION SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE D'ESSAI, D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

Décrire les essais d'acceptation pour les équipements et les systèmes ainsi que les inspections, les travaux d'entretien et les essais périodiques. Indiquer toutes les exigences de formation.

L) DOCUMENTATION SUR LES CONDITIONS LIMITES ET LES PARAMÈTRES DE CONCEPTION

Décrire les conditions limites employées comme base de conception (p. ex., dégagement de fumée, propagation des flammes, nombre de personnes et délai d'évacuation, charge combustible, caractéristiques exigées du bâtiment, etc.)

M) DOCUMENTATION SUR LES DÉCISIONS PRISES D'UN COMMUN ACCORD

Résumer toutes les décisions importantes qui ont été prises relativement à la conception de la solution de rechange (p. ex., procès-verbal des réunions, lettres, communications téléphoniques, etc.)

**Exemple : LISTE DE CONTRÔLE DE LA DOCUMENTATION APRÈS CONSTRUCTION
Entretien et exploitation (protection incendie après construction)**

La documentation suivante doit être jointe au plan de sécurité incendie exigé aux termes du Code national de prévention des incendies.

PARTIE I

DOCUMENTATION SUR LES PERSONNES RESSOURCES POUR LE PROJET

A) Propriétaire ou représentant du propriétaire

- Propriétaire
- Gestionnaire immobilier
- Personnel d'entretien
- Agents de sécurité incendie
- Bâtiment
- Électricité
- Plomberie et installations mécaniques

B) Concepteurs

- Professionnel chargé de la coordination
- Architecte
- Ingénieur en structures
- Ingénieur en électricité
- Ingénieur en mécanique
- Consultant en protection incendie

C) Entrepreneurs

- Bâtiment
- Électricité
- Plomberie
- Mécanique

D) Représentants de l'autorité compétente

- Examen des plans du bâtiment
- Inspection du bâtiment
- Examen du code de prévention des incendies et inspection
- Autres

PARTIE II

DOCUMENTATION SUR LE PROJET

Décrire ce qui suit :

1) Information sur le plan de situation

- Emplacement des voies d'accès pour les véhicules du service d'incendie et d'urgence
- Type d'alimentation en eau
- Emplacement des bornes d'incendie
- Emplacement des raccords-pompiers
- Emplacement des panneaux de signalisation
- Emplacement des principaux panneaux électriques
- Emplacement de la génératrice de secours
- Emplacement de la pompe à incendie

2) Information sur le bâtiment

A) Renseignements généraux

- Codes et normes applicables
- Usages du bâtiment
 - décrire les usages ou fournir un plan d'occupation
 - indiquer l'usage principal prévu pour le bâtiment ou certaines parties du bâtiment
- Dimensions du bâtiment
 - aire de bâtiment
 - hauteur du bâtiment, en étages
 - étages sous le niveau du sol
 - bâtiment de grande hauteur
- Type de construction (combustible ou incombustible)
 - décrire les matériaux ou les systèmes utilisés (p. ex., béton armé, béton précontraint, etc.)

B) Information sur les occupants

Décrire les caractéristiques des occupants (inclure les renseignements sur les occupants qui pourraient avoir besoin d'aide en cas d'urgence)

C) Information sur les étages

Fournir un schéma de chaque étage indiquant :

- les séparations coupe-feu;
- les murs mitoyens;
- les issues;
- l'ascenseur réservé au service d'incendie;
- les autres ascenseurs;
- les aires de refuge.

D) Installations de secours

Fournir des renseignements sur les éléments suivants :

- systèmes de détection et d'alarme incendie
- systèmes automatiques d'extinction incendie
- réseaux de canalisations et de robinets d'incendie armés
- alimentation de secours du bâtiment
- ascenseur réservé aux pompiers
- systèmes de contrôle des fumées

E) Fonctionnement des installations de secours

Décrire les exigences d'exploitation de toutes les installations de secours (p. ex., décrire les mesures à prendre pour activer le système de contrôle des fumées ou d'autres systèmes de protection incendie).

F) Dangers spéciaux

Fournir des renseignements sur tous les dangers spéciaux présents dans le bâtiment (type de danger et emplacement).

3) Plan de sécurité incendie**PARTIE III****DOCUMENTATION SUR L'ENDROIT OÙ LES PLANS DÉTAILLÉS ET LES DEVIS SONT CONSERVÉS**

Énumérer tous les endroits où les plans détaillés et la documentation sur le projet peuvent être consultés (p. ex., sur place, autorité compétente, titres fonciers, gestionnaire immobilier, concepteur)

PARTIE IV**DOCUMENTATION SUR LES SOLUTIONS DE RECHANGE INCORPORÉES AU PROJET**

- 1. Description des solutions de rechange mises en œuvre dans le projet**
Donner une évaluation approfondie de l'avant-projet détaillé et une description complète de toutes les caractéristiques critiques de conception liées aux solutions de rechange mises en oeuvre dans le projet.
- 2. Exigences en matière d'essai, d'inspection et d'entretien**
Décrire les essais d'acceptation pour les équipements et les systèmes ainsi que les inspections, les travaux d'entretien et les essais périodiques exigés. Indiquer toutes les exigences de formation.

- 3. Documentation sur les conditions limites et les paramètres de conception**
Décrire les conditions limites sur lesquelles repose la conception du projet (p. ex., dégagement de fumée, propagation des flammes, nombre de personnes et délai d'évacuation, charge combustible, caractéristiques exigées du bâtiment, etc.)
- 4. Documentation sur les décisions prises d'un commun accord**
Résumer toutes les décisions importantes prises relativement à la performance de la conception de la protection incendie pour ce projet (p. ex., procès-verbal des réunions, lettres, communications téléphoniques, etc.)

Modèle de liste de contrôle – SÉPARATION DES MILIEUX DIFFÉRENTS

PARTIE I

DOCUMENTATION SUR LES PERSONNES RESSOURCES POUR LE PROJET

PERSONNES RESSOURCES

A) Propriétaire ou représentant du propriétaire

- Propriétaire
- Gestionnaire immobilier
- Personnel d'entretien
- Bâtiment
- Électricité
- Plomberie et installations mécaniques

B) Concepteurs

- Professionnel chargé de la coordination
 - Dessins de conception et d'exécution
 - Administration du contrat
 - Inspections
 - Essais
 - Mise en service
- Architecte
- Ingénieur en structures
- Ingénieur en électricité
- Ingénieur en mécanique

C) Entrepreneurs

- Bâtiment
- Électricité
- Plomberie
- Enveloppe du bâtiment

D) Représentants de l'autorité compétente

- Examen des plans du bâtiment
- Inspection du bâtiment
- Examen du code de prévention des incendies et inspection
- Autres

PARTIE II

DOCUMENTATION SUR LE PROJET

Donner les descriptions suivantes :

1) Information sur les dessins

- Codes et normes applicables
- Plan de situation
- Plans d'étage
- Vues en coupe du bâtiment
- Vues en coupe des murs
- Plan de drainage
- Détails des fenêtres
- Énoncé du concept au regard de la partie 5 (voir l'exemple)*
- Description sommaire des principaux systèmes et matériaux de séparation des milieux différents et des méthodes de jointoiment
- Conditions d'exploitation du milieu intérieur, pression d'air, température, humidité relative

* Exemple : Énoncé du concept au regard de la partie 5

Dans les conditions d'exploitation prévues du bâtiment (indiquer les exceptions applicables à certains espaces), l'humidité relative sera maintenue entre 30 et 55 % à une température de 21 degrés Celsius. Le taux de fuite d'air de calcul est de 0,10 L/(s•m²) à 75 Pa.

Le pare-air de la toiture isolée sera formé du platelage de toit métallique, de plaques de plâtre fixées mécaniquement et d'une membrane EPDM entièrement lestée.

Le pare-air des murs creux extérieurs sera réalisé au moyen d'une membrane de bitume modifié appliquée au chalumeau et collée le long des rives à l'emplacement des pénétrations.

Le drainage du toit se fera au moyen d'avaloirs de toit intérieurs.

Le vide sanitaire sera protégé par des tuyaux de drainage souterrains installés en périphérie et un tronçon intérieur des mêmes tuyaux, dans des zones desservies par trois puisards.

La face externe de toutes les poutres sous mur porteur sera protégée par un matériau de protection contre l'humidité appliqué à la truelle.

2) Information justificative

- Calcul du point de rosée
- Calcul des pertes et des gains thermiques
- Calcul des surcharges dues au vent

PARTIE III**DOCUMENTATION SUR LES ENDROITS OÙ LES PLANS DÉTAILLÉS ET LES DEVIS PEUVENT ÊTRE CONSULTÉS**

Énumérer tous les endroits où les plans détaillés et la documentation sur le projet peuvent être consultés (p. ex. sur place, autorité compétente, titres fonciers, gestionnaire immobilier, concepteur)

PARTIE IV**DOCUMENTATION SUR LES SOLUTIONS DE RECHANGE INCORPORÉES AU PROJET**

- 1. Description des solutions de rechange mises en œuvre dans le projet**
Donner une évaluation approfondie de l'avant-projet détaillé et une description complète de toutes les caractéristiques critiques de conception liées aux solutions de rechange mises en œuvre dans le projet.
- 2. Exigences en matière d'essai, d'inspection et d'entretien**
Décrire les essais d'acceptation pour les équipements et les systèmes ainsi que les inspections, les travaux d'entretien et les essais périodiques exigés. Indiquer toutes les exigences de formation.
- 3. Documentation sur les conditions limites et les paramètres de conception**
Décrire les conditions limites sur lesquelles repose la conception du projet.
- 4. Documentation sur les décisions prises d'un commun accord**
Résumer toutes les décisions importantes prises relativement à la performance de la conception de la séparation des milieux différents pour ce projet (p. ex., procès-verbal des réunions, lettres, communications téléphoniques, etc.)