



ANNEXE A – FAIRE AFFAIRE NORMES RELATIVES À LA DOCUMENTATION

TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1	INTRODUCTION
SECTION 2	NORMES NATIONALES DE CDAO DE LA GRC
SECTION 3	GUIDE POUR LA PRÉPARATION DE DOCUMENTS DE CONSTRUCTION
SECTION 4	CATÉGORIES D'ESTIMATIONS DE COÛT DE CONSTRUCTION
SECTION 5	GESTION DU TEMPS

Annexes :

Annexe A	Liste de contrôle de la présentation des documents de construction
Annexe B	Exemple du format d'addenda
Annexe C	Exemple de l'index pour les dessins et les devis
Annexe D	Manuel de l'utilisateur traitant de la structure de répertoire et des normes de convention d'appellation pour les dossiers d'appel d'offres sur CD-ROM, daté de mai 2005
Annexe E	Guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format de document portable (PDF), daté de mai 2005

SECTION 1 INTRODUCTION

Le présent document doit être utilisé de pair avec le cadre de référence, les deux documents étant complémentaires. Le cadre de référence présente les exigences propres à un projet tandis que ce sont plutôt des renseignements communs à l'ensemble des projets qui figurent au présent document. En cas de contradiction entre les deux documents, les exigences du cadre de référence l'emportent sur celles du présent document.

SECTION 2 NORMES NATIONALES DE CDAO DE LA GRC

Les dessins doivent être conformes à la Norme nationale CDAO et à la norme CSA B78.3 de l'Association canadienne de normalisation.

Veuillez consulter le site suivant : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cadd-standards/text/index-f.html>

Le lien ci-dessus est donné sous réserve de modifications. L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet pour s'assurer que le lien ainsi que les renseignements auxquels il mène sont à jour et pertinents en ce qui concerne la Norme nationale CDAO.

SECTION 3 GUIDE POUR LA PRÉPARATION DE DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

1 Objectif

Le présent document a pour objectif d'énoncer les principes directeurs régissant la rédaction de documents de construction (soit les devis, les dessins et les addenda).

Les dessins, les devis et les addenda doivent être complets et précis afin que l'entrepreneur puisse préparer une soumission sans se fier aux conjectures. La pratique courante pour la rédaction des documents relatifs aux marchés de construction nécessite ce qui suit :

- les dessins constituent la représentation graphique des travaux à exécuter, qui permet de visualiser la forme,



les dimensions, l'emplacement et la quantité des matériaux, ainsi que le rapport entre les divers composants du bâtiment;

- le devis est une description écrite des matériaux et des processus de construction relativement à la qualité, à la couleur, au modèle, au rendement et aux caractéristiques des matériaux, ainsi qu'aux exigences d'installation et de qualité des ouvrages;
- les addenda constituent des changements apportés aux documents contractuels de construction ou à la procédure d'appel d'offres pendant le processus d'appel d'offres.

2 Principes régissant les documents contractuels de la GRC

Les documents contractuels de la GRC sont fondés sur les principes communs d'approvisionnement public. La GRC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).

Le cadre de référence est établi et communiqué par TPSGC, de même que les autres documents contractuels et soumissions connexes. Vous pouvez consulter les clauses à titre informatif à l'adresse suivante :

<http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp>. Les questions devraient être adressées au gestionnaire de projet.

3 Assurance de la qualité

Les experts-conseils doivent lancer leur propre processus de contrôle de la qualité et doivent examiner, corriger et coordonner (entre les disciplines) leurs documents avant de les transmettre à la GRC.

DEVIS

1 Devis directeur national

Le Devis directeur national (DDN) est un devis directeur de la construction disponible dans les deux langues officielles divisé en 48 parties et utilisé dans le cadre d'une vaste gamme de projets de construction et/ou de rénovation. Pour préparer le devis de projet, l'expert-conseil doit se fonder sur l'édition actuelle du DDN, en conformité avec le Guide d'utilisation du DDN.

L'expert-conseil doit assumer la responsabilité première en ce qui a trait au contenu et doit modifier, corriger et compléter le DDN au besoin afin de produire un devis de projet approprié et exempt de contradiction et d'ambiguïté.

2 Organisation du devis

Les sections à portée restreinte qui décrivent des unités de travail simples sont préférables pour les travaux plus complexes; les sections à vaste portée peuvent être plus appropriées pour les travaux moins complexes. Utiliser la présentation de page 1/3 – 2/3 du DDN ou la présentation pleine page du Devis de construction Canada.

Commencer chaque section sur une nouvelle page et indiquer le numéro de projet, le titre de la section et le numéro de la page sur chaque page. La date du devis, le titre du projet et le nom de l'expert-conseil ne doivent cependant pas y figurer.

3 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt qu'ingénieur, GRC, maître de l'ouvrage, expert-conseil ou architecte. Le représentant du Ministère est la personne désignée dans le marché, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du marché, et comprend une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.

Les notes telles que « vérifier sur place », « selon les directives », « assorti(e)s aux existants », « exemple », « produit équivalent » et « à déterminer sur place par le Représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles favorisent des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés. Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec



précision. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires).

S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

4 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées uniquement au moyen des valeurs du système métrique (pas de double cotation).

5 Normes

Comme les références figurant au Devis directeur national (DDN) ne sont pas nécessairement à jour, il incombe à l'expert-conseil de veiller à ce que le devis de projet soit fondé sur la dernière édition applicable de toutes les références citées.

Voici une liste de quelques sites Web qui contiennent les publications les plus à jour de normes relatives aux références dans le contexte de devis de construction.

- Normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) : <https://www.csagroup.org/fr/>
- Normes de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>
- Normes de l'American National Standards Institute (ANSI) : <http://www.ansi.org> (en anglais seulement)
- Normes de l'ASTM International : <http://www.astm.org> (en anglais seulement)
- Normes des Laboratoires des assureurs du Canada : <https://canada.ul.com/fr/>
- Référence générale à des normes : <http://www.cssinfo.com> (en anglais seulement)

Le site Web du DDN (www.tpsgc.gc.ca/ddn) contient également des liens vers d'autres documents de référence dans le DDN, à partir de la rubrique Liens.

6 Désignation des matériaux

La pratique qui consiste à préciser nommément des marques de commerce réelles et des numéros de modèle va à l'encontre de la politique du Ministère, sauf dans des circonstances particulières. La méthode de désignation des matériaux utilisés doit être appliquée en fonction de normes reconnues, comme celles établies par l'Association canadienne du gaz (ACG), l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation (CSA) et les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ou par des associations commerciales comme l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM). Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et s'il n'existe aucune norme, formuler les exigences au moyen d'appellations non restrictives et non commerciales en matière de « prescription » et de « rendement ».

En cas de circonstances exceptionnelles ou justifiées, ou encore en l'absence de normes et lorsqu'il est impossible de désigner les matériaux au moyen d'une appellation non restrictive et non commerciale en matière de « prescription » et de « rendement », indiquer le nom commercial. Inclure tous les matériaux connus acceptables pour les travaux prévus et, en ce qui a trait à l'équipement, indiquer les renseignements par type et par numéro de modèle.



Produits acceptables – Utiliser le format de paragraphe ci-dessous. Produits acceptables :

1. Modèle [] de l'entreprise ABC.
2. Modèle [] de l'entreprise DEF.
3. Modèle [] de l'entreprise GHI.

Il est possible de recourir à des matériaux différents de ceux précisés durant la période de soumission. Cependant, il incombera à l'expert-conseil d'examiner et d'évaluer toutes les demandes d'approbation visant des matériaux de remplacement.

Le terme « fabricants acceptables » ne doit pas être utilisé dans la mesure où la concurrence s'en trouve restreinte et parce qu'un tel terme ne permet pas de garantir que les matériaux ou les produits en question seront acceptables. La liste des mots et expressions à éviter figure dans le guide d'utilisation du DDN.

Recours à un fournisseur unique : il est permis d'attribuer un marché à un fournisseur unique pour des matériaux et des travaux relatifs à des systèmes de marque déposés (systèmes d'alarme incendie, systèmes de contrôle pour la gestion de l'énergie, etc.). La corroboration et/ou la justification sont requises.

Le libellé pour le recours à un fournisseur unique figure à la Partie 1 et se lit comme suit :

« Entrepreneur désigné

- .1 Retenir les services de [] pour exécuter les travaux de cette section. »

Le libellé pour le recours à un fournisseur unique de systèmes de contrôle pour la gestion de l'énergie figure à la Partie 1 et se lit comme suit :

« Entrepreneur désigné

- .1 Retenir les services de [] ou de son représentant autorisé pour exécuter les travaux de toutes les sections du système de contrôle pour la gestion de l'énergie. »

et à la Partie 2 comme suit : « Matériaux

- .1 Un système [] est actuellement installé dans l'édifice. Tous les matériaux doivent être choisis de façon à en garantir la compatibilité avec le système [].

Le libellé pour le recours à un fournisseur unique de matériaux (p. ex. les systèmes d'alarme incendie) figure à la Partie 2 et se lit comme suit :

« Matériaux acceptables.

- .1 Les seuls matériaux qui sont acceptables sont []. »

Avant d'inscrire le fournisseur unique pour les matériaux ou les travaux, l'expert-conseil doit en obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.

7 Prix unitaires

Les prix unitaires sont utilisés lorsque les quantités ne peuvent être qu'estimatives (p. ex. en terrassement) et il faut obtenir l'approbation du gestionnaire de projet avant d'y avoir recours.

Libellé à utiliser :

[Les travaux relatifs à la présente section] ou [définir les travaux particuliers au besoin, comme le dérochement] seront rémunérés selon les quantités réelles calculées sur place et les prix unitaires indiqués dans le formulaire de soumission



et d'acceptation.

Dans chaque section applicable du DDN, remplacer le paragraphe intitulé « Calcul du paiement » par « Prix unitaires ».

Exemple de tableau de prix unitaire :

Le tableau des prix unitaires désigne la partie des travaux qui est assujettie à un prix unitaire.

- (a) Le prix unitaire ainsi que le prix estimatif total doivent être inscrits pour chaque article énuméré.
- (b) Les travaux faisant partie de chaque article sont tels que décrits à la section de référence du devis.

Article	Référence au devis	Catégorie de main-d'œuvre, outillage ou matériaux	Unité de mesure	Quantité estimative	Prix unitaire, TPS/TVH en sus	Prix estimatif total, TPS/TVH en sus
MONTANT ESTIMATIF TOTAL						
Reporter le montant au sous-alinéa 1)b) de la disposition SA03						

8 Allocations monétaires

Les documents contractuels de construction doivent être complets et contenir toutes les prescriptions pour les travaux visés par le marché. Utiliser la méthode des allocations monétaires seulement dans des circonstances exceptionnelles (c.-à-d. pour des compagnies de services publics, des municipalités), si aucune autre méthode de prescription n'est appropriée. Obtenir l'autorisation du gestionnaire de projet avant d'inclure les allocations et utiliser la section 01 21 00 « Allocations » du DDN pour préciser les critères.

9 Garanties

La politique de la GRC est de demander une garantie de douze (12) mois et d'éviter des prolongations de garantie de plus de vingt-quatre (24) mois. Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie au-delà des 12 mois prévus dans les conditions générales du marché, utiliser la formulation dans la Partie 1 des sections techniques applicables, sous le titre « Garantie prolongée » :

- « En ce qui a trait aux travaux de la présente section [____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois. »
- Si la garantie prolongée doit s'appliquer à une partie du devis en particulier, modifier l'énoncé précédent comme suit : « En ce qui a trait à la section [____] la période de garantie de 12 mois est prolongée à [____] mois. »

Supprimer toutes les références aux garanties des fabricants.

10 Étendue des travaux

Aucun paragraphe intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.



11 Paragraphe « Résumé » et « Contenu de la section » dans la Partie 1 – Généralités

Ne pas utiliser les expressions « Résumé » et « Contenu de la section ».

12 Sections connexes

Dans chaque section du devis au point 1.1, Sections connexes, coordonner la liste des annexes et sections connexes. S'assurer de coordonner les renvois aux diverses sections du devis et qu'il n'y a pas de références à des sections ou à des annexes qui n'existent pas.

13 Table des matières

Dresser la liste des plans et des sections du devis en indiquant correctement le nombre de pages, le nom des sections et le titre des dessins selon le format illustré à l'Annexe A.

14 Guide régional

L'expert-conseil devrait communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître les exigences régionales concernant la division 01 ou d'autres formes abrégées de devis pouvant être nécessaires. Par exemple, dans la région de la capitale nationale, on doit nécessairement utiliser la section 01 00 10 – Instructions générales pour tous les projets.

15 Santé et sécurité

Tous les devis de projet doivent comprendre la Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité. Exigences ou section 01 31 29.14 – Santé et sécurité pour les sites contaminés. » Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives afin de répondre aux exigences régionales.

16 Rapports d'étude sur le sous-sol

Les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être intégrés après la section 31 et le paragraphe suivant doit y être ajouté :

Rapports d'étude sur le sous-sol

.1 Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans le devis à la suite de la présente section.

Le gestionnaire de projet donnera d'autres directives s'il juge qu'il n'est pas pratique d'inclure les rapports d'étude sur le sous-sol.

Lorsque des documents de soumission doivent être produits dans les deux langues officielles, les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être bilingues.

En plus des rapports d'étude sur le sous-sol qu'il faut fournir, les renseignements sur les fondations doivent être inclus dans les dessins des fondations tel qu'il est prévu au Code national du bâtiment du Canada de 2005 (division C, Partie 2, 2.2.4.6).

17 Expérience et qualifications

Supprimer les exigences relatives à l'expérience et aux qualifications dans les sections du devis.

18 Préqualification et soumissions préalables à l'adjudication

Le devis ne doit pas imposer à l'entrepreneur ni au sous-traitant des exigences obligatoires en matière de préqualification ou de soumissions préalables à l'adjudication qui pourraient devenir une condition d'adjudication du marché. S'il y a lieu d'exiger un processus de préqualification ou des soumissions préalables à l'adjudication, il faut communiquer avec le gestionnaire de projet.



Il ne doit pas y avoir de référence aux certificats, aux transcriptions ou aux numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant visé par la soumission.

19 Questions relatives à la passation de marchés

Le devis décrit la qualité d'exécution et la qualité des ouvrages. Les questions relatives à la passation de marché ne doivent pas apparaître dans le devis. La division 00 du DDN n'est pas utilisée pour les projets de la GRC.

Supprimer toute référence à ce qui suit :

- Instructions générales à l'intention des soumissionnaires
- Conditions générales
- Documents du CCDC
- Priorité des documents
- Clauses sur la sécurité
- Modalités aux fins de paiement ou de retenue
- Processus d'appel d'offres
- Exigences relatives aux cautionnements
- Exigences relatives aux assurances
- Solutions de rechange et prix distincts
- Visite du chantier (obligatoire ou optionnelle)
- Enlèvement de privilèges et retenues d'insolvabilité



DESSINS

1 Cartouches d'inscription

Utiliser le cartouche d'inscription de la GRC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées uniquement au moyen des valeurs du système métrique (pas de double cotation).

3 Appellations commerciales

Les appellations commerciales ne doivent pas figurer sur les dessins. Voir la section 3, Devis, 6. Désignation des matériaux pour connaître la façon de désigner les matériaux selon leur appellation commerciale.

4 Notes du devis

Les notes du devis ne doivent pas figurer sur les dessins.

5 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt qu'ingénieur, GRC, maître de l'ouvrage, expert-conseil ou architecte. Le représentant du Ministère est la personne désignée dans le marché, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du marché, et comprend une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.

Les notes telles que « vérifier sur place », « selon les directives », « assorti(e)s aux existants », « exemple », « produit équivalent » et « à déterminer sur place par le Représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles favorisent des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés. Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec précision. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires).

S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

Renseignements à inclure.

Les dessins devraient indiquer les quantités et la configuration relatives au projet ainsi que les dimensions et le détail de la façon dont le projet est structuré. Il ne devrait pas y avoir de références à des travaux ultérieurs et aucun renseignement ne pourra être modifié au moyen d'un futur addenda. L'étendue des travaux devrait être clairement précisée et les éléments qui ne sont pas visés par le marché devraient être éliminés ou fort peu nombreux.

6 Numérotation des dessins : il faut attribuer aux différentes séries de dessins des numéros en fonction du type de dessin et de la discipline visée selon le tableau suivant (les exigences établies à la section 2 de la Norme nationale CDAO de la GRC remplaceront les exigences ci-dessous, s'il y a lieu).

Au cours de la phase de conception du projet, chaque soumission et chaque révision doivent être inscrites dans la case des notes du cartouche du dessin correspondant. Toutefois, lors de la préparation des documents de construction, toutes les notes de révision doivent être effacées.



Discipline	Dessin
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	GC1, GC2, etc.
Aménagement paysager	AP1, AP2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électrique	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Aménagement intérieur	AI1, AI2, etc.

- 7 **Exigences de présentation** : les dessins doivent être présentés en séries comportant les dessins pertinents de démolition, d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité, dans cet ordre. Tous les dessins devraient être réalisés selon les mêmes dimensions normalisées.
- 8 **Impression** : imprimer à l'encre noire sur papier blanc. Il est acceptable de soumettre des bleus pour la présentation de documents contractuels complets à 33 %, 66 % et 99 %. Confirmer auprès du gestionnaire de projet les dimensions des imprimés devant être soumis aux fins de révision.
- 9 **Reliure** : agraffer ou relier de quelque autre façon les imprimés, de sorte qu'ils forment des jeux. Lorsque les présentations ont plus de 20 feuilles, les dessins peuvent être reliés séparément, par discipline, pour en faciliter l'utilisation et la consultation.
- 10 **Légendes** : fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque série de dessins ou, lorsqu'il s'agit d'importantes séries de dessins, immédiatement après la page de titre et les pages de la table des matières.
- 11 **Nomenclatures** : lorsque les nomenclatures couvrent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque série de dessins pour en faciliter la consultation. *Voir la norme ONGC 33-GP-7, « Présentation des dessins d'architecture », qui renferme les règles à suivre à cet égard.*
- 12 **Nord** : sur tous les plans, il faut signaler où se trouve le nord. Il faut orienter tous les plans de la même façon pour faciliter le recoupement. Dans la mesure du possible, les plans doivent être dessinés de façon à ce que le nord corresponde au haut de la feuille.
- 13 **Symboles utilisés sur les dessins** : respecter les conventions relatives aux dessins généralement acceptées, comprises par les métiers de la construction et conformément aux publications de la GRC.



ADDENDA

1 Présentation

Le format des addenda doit correspondre à celui présenté à l'Annexe B. Il ne doit pas comporter de renseignements personnalisés.

Chaque page de l'addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée de manière séquentielle. Toutes les pages doivent comporter le numéro de projet de la GRC et le bon numéro d'addenda.

Les esquisses doivent être présentées selon le format de la GRC et doivent être estampillées et signées.

Les renseignements sur l'expert-conseil (nom, adresse, n° de téléphone, n° de projet) ne devraient pas apparaître dans l'addenda ni dans les pièces jointes (à l'exception des esquisses).

2 Contenu

Chaque élément devrait faire référence à un paragraphe réel du devis ou à une note ou un détail figurant sur les dessins. Le style explicatif n'est pas acceptable.

DOCUMENTATION

Traduction

Au besoin, toute la documentation comprise dans les documents relatifs aux marchés de construction devra être présentée dans les deux langues officielles.

S'assurer que les documents en français et en anglais sont équivalents à tous les égards. Il ne peut y avoir d'énoncé selon lequel une version a préséance sur l'autre.

L'expert-conseil doit fournir ce qui suit :

- Pour chaque présentation de documents de construction, une liste de vérification pour la soumission de documents de construction remplie et signée. Consulter l'Annexe A à ce sujet.
- Les devis originaux imprimés au recto sur du papier bond blanc de 216 mm x 280 mm.
- Une table des matières conforme au modèle présenté à l'Annexe C.
- Un addenda (si nécessaire) conforme au modèle présenté à l'Annexe B (publié par la GRC).
- Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par le responsable de la conception.
- Les renseignements relatifs à la soumission, c'est-à-dire :
 - La description de toutes les unités et des quantités estimées à intégrer dans le tableau des prix unitaires.
 - La liste des domaines de spécialité importants, y compris les coûts. La GRC déterminera alors quels corps de métier, le cas échéant, seront appelés à soumissionner par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.
- Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (ACHATS ET VENTES) : Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme des documents définitifs (plans et devis) en format PDF (format de document portable) sur un ou plusieurs CD-ROM, sans protection par mot de passe ni restriction d'impression. La copie électronique des plans et devis est requise aux fins de soumission seulement et ne doit être ni scellée ni signée. Voir les Annexes D et E à ce sujet.

La GRC doit fournir ce qui suit :

- Instructions générales et particulières à l'intention des soumissionnaires
- Formulaire de soumission et d'acceptation
- Documents normalisés relatifs au marché de construction



SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATIONS DE COÛT DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR LA GRC

DESCRIPTION DES CATÉGORIES D'ESTIMATIONS UTILISÉES PAR LA GRC POUR DÉTERMINER LES COÛTS DE CONSTRUCTION DES PROJETS DE BÂTIMENT

Estimation de catégorie D (estimation indicative) :

Cette estimation est fondée sur un énoncé exhaustif des besoins et sur une description sommaire des solutions potentielles, donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas les 20 %.

Estimation de catégorie C :

Cette estimation est fondée sur une liste complète des exigences et des hypothèses, dont une description détaillée de l'option de conception privilégiée, des conditions du marché et de l'expérience en matière de construction et de conception. Elle doit suffire à prendre de bonnes décisions d'investissement.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas les 15 %.

Estimation de catégorie B (estimation fondée) :

Cette estimation est fondée sur les dessins de l'avant-projet et sur le devis préliminaire, ce qui comprend la conception de tous les principaux systèmes et sous-systèmes ainsi que les résultats des études du terrain et des installations. Elle doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation finale du projet.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie B dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 10 %.

Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres) :

Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction définitifs, élaborés avant l'appel d'offres concurrentiel. Elle doit permettre de comparer et de négocier les moindres détails des offres présentées par les entrepreneurs.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie A en respectant la dernière version du format d'analyse des coûts par élément et du format commercial, publiés par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses. Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 5 %.



SECTION 5 GESTION DU TEMPS

1 Gestion, planification et contrôle du calendrier

L'expert en gestion, planification et contrôle du calendrier (expert conseil en ordonnancement) créera un système de planification et de contrôle (système de contrôle) permettant de planifier, d'ordonnancer et de suivre le projet, puis de rendre compte de son avancement. Il rédigera également un rapport sur la gestion, la planification et le contrôle du calendrier (rapport d'étape). L'élaboration et le suivi du calendrier de projet requièrent la participation conséquente d'un agent d'ordonnancement possédant les compétences et l'expérience nécessaires.

L'expert-conseil en ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

La GRC fonctionne actuellement au moyen du logiciel Microsoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit être entièrement intégré à ce programme à l'aide d'une des nombreuses suites logicielles offertes sur le marché.

1.1 Conception de calendriers

Les calendriers de projet servent de guide à la réalisation du projet et indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique (MCC).

Voici ce dont il faut tenir compte dans la conception d'un système de contrôle :

1. le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
2. le cycle d'établissement des rapports (les rapports sont produits mensuellement et en fonction de ce qui est précisé dans le cadre de référence; cet aspect concerne également les rapports sur les exceptions);
3. la durée du projet, indiquée en nombre de jours;
4. les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du plan de communication des équipes de projets;
5. la nomenclature et la structure de codification à respecter pour l'appellation et le compte rendu des activités, des calendriers et des rapports.

1.2 Élaboration de calendriers

Afin de suivre et de signaler l'avancement du projet et aussi de faciliter l'examen du calendrier, il est important d'établir une norme visant l'ensemble des calendriers et des rapports produits. Il faut ainsi uniformiser la structure de répartition du travail, la détermination des jalons, l'appellation des activités, les extrants inscrits au calendrier de même que le format et l'orientation du papier.

Structure de répartition du travail

Dans l'élaboration du calendrier, l'expert-conseil doit appliquer les normes et les pratiques de la GRC. Les deux exigences de base concernent le Système national de gestion de projet (SNGP) et la structure de répartition du travail (SRT), laquelle vient appuyer les niveaux 1 à 4 du SNGP.



La SRT se définit comme suit :

- Niveau 1 Titre du projet (SNGP)
- Niveau 2 Étape du projet (SNGP)
- Niveau 3 Phase du projet (SNGP)
- Niveau 4 Processus nécessaires au respect des jalons établis concernant les produits livrables et les points de vérification (SNGP)
- Niveau 5 Sous-processus et produits livrables à l'appui du niveau 4
- Niveau 6 Activités particulières (liste de tâches)

Si les projets ne comportent pas nécessairement tous la totalité des étapes, des phases et des processus indiqués dans le SNGP, leur structure demeure néanmoins identique.

Jalons principaux et secondaires

Les produits à livrer et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier. Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion au sein de la GRC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts. Les résultats des processus (niveau 4) et les résultats des sous-processus (niveau 5) constituent les jalons secondaires et servent également dans le cadre de l'analyse des écarts.

Par ailleurs, un code est attribué à chaque jalon, puis il est utilisé dans le cadre de la production des rapports de situation et des rapports de gestion.

Les jalons, qui ne doivent pas être exprimés en durée, servent à évaluer l'avancement du projet.

Les jalons peuvent également correspondre à des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

Activités

La conception de toutes les activités doit se faire en fonction des objectifs du projet, de son étendue ainsi que des jalons principaux et secondaires. Elle doit en outre tenir compte des réunions avec l'équipe de projet et nécessite que l'agent d'ordonnancement ait une parfaite compréhension du projet et de ses processus.

Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux 5 et 6. Ces composants doivent pouvoir être planifiés, exprimés en coûts, suivis et contrôlés. En procédant ainsi, il sera possible de dresser la liste des activités du projet.

Chaque activité constitue un élément de travail distinct dont la responsabilité revient à une seule personne.

Le travail à accomplir pour chaque activité sera décrit à l'aide d'énoncés comportant un verbe et un substantif (p. ex. examiner le rapport d'avant-projet).

La durée des activités ne doit pas être supérieure à 2 cycles de mise à jour, sauf si elles n'ont pas encore été intégrées à une « séquence d'activités ».

Chaque activité sera inscrite au niveau 6 de la SRT et se verra attribuer un code pour les rapports de situation et les rapports de gestion.

Enfin, les activités ainsi créées seront liées les unes aux autres dans les calendriers de projets.

Logique de projet

Une fois la SRT, les jalons et la liste des activités élaborés, il est alors possible de lier ces éléments de façon logique en commençant par le jalon que constitue le lancement du projet. Le lien entre chaque activité et chaque jalon doit être logique



et fondé sur un rapport de type « fin à début » (FD), « fin à fin » (FF), « début à début » (DD) ou « début à fin » (DF). Il ne doit pas y avoir d'activité ou de jalons à durée indéterminée.

Privilégier le rapport de type « fin à début ».

Dans l'élaboration des rapports, éviter d'utiliser les décalages temporels et les contraintes au lieu des activités et de la logique.

Durée des activités

La durée d'une activité (en nombre de jours) correspond au délai jugé nécessaire à la réalisation d'une tâche.

Il faut tenir compte du nombre de ressources nécessaires et disponibles pour accomplir une activité (p. ex. la disponibilité des monteuses de charpentes durant un « boom de la construction ». S'assurer en outre de tenir compte d'autres facteurs tels que le type ou le niveau de compétence des ressources disponibles, le nombre d'heures de travail possible, les conditions météorologiques, etc.

Ce processus permettra de créer plusieurs listes et calendriers différents qui seront intégrés au rapport d'étape.

Liste des activités

La liste des activités définit l'ensemble des activités et jalons nécessaires à la réalisation du projet intégral.

Liste des jalons

La liste des jalons définit tous les jalons principaux et secondaires dans le cadre d'un projet.

Calendrier principal

Un calendrier principal est un échéancier servant à faire rapport à la direction aux niveaux 4 et 5 de la structure de la répartition du travail (SRT). Il indique les principales activités et les principaux jalons découlant du calendrier détaillé. Il est également possible d'intégrer les prévisions des flux de trésorerie au niveau 5 de la SRT afin de suivre le plan des dépenses.

Calendrier détaillé du projet

Le calendrier détaillé doit comporter assez de renseignements (jusqu'aux niveaux 6 et 7 de la SRT) pour permettre de suivre et de contrôler l'avancement du projet. Il est en outre suffisamment précis pour garantir une planification et un contrôle adéquats.

1.3 Examen et approbation du calendrier

Une fois que l'agent d'ordonnancement a défini et codé correctement l'ensemble des activités, il faut les classer dans un ordre logique, puis fixer leur durée. L'agent d'ordonnancement pourra ensuite analyser le calendrier pour vérifier si les dates des jalons correspondent bien aux exigences contractuelles, pour ensuite le modifier au besoin en jouant sur les durées, le niveau des ressources ou la logique.

Une fois le calendrier détaillé correctement préparé, l'agent d'ordonnancement le présentera à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence. Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier n'obtienne l'approbation de l'équipe et qu'il réponde enfin aux exigences contractuelles.

La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts, lesquels seront ensuite mentionnés dans les rapports.



1.4 Suivi et contrôle du calendrier

Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, son suivi et son contrôle s'en trouvent facilités, et il devient ainsi possible de produire des rapports.

Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence (exprimé en pourcentage) et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues ou les préoccupations, puis proposer des solutions (sous forme de rapports) qui permettront de traiter les problèmes graves liés à la planification et à l'ordonnancement.

Pendant toute la durée du projet et dès les premières étapes, analyser toutes les activités qui sont sur le point de commencer, en cours ou achevées, puis établir des rapports en la matière.

Les nombreux rapports qui découleront de l'analyse du calendrier de référence seront intégrés au rapport de gestion du calendrier dans la section Services requis (SR).

Rapports d'étape

Le rapport d'étape indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication. Il signale toute modification passée ou future de la logique, fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement, et indique en outre les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

Le rapport d'étape comprend les éléments suivants :

Un compte rendu dans lequel on consignera avec force détails les travaux effectués, comparera les progrès accomplis avec les prévisions et présentera des prévisions sur les travaux en cours. Le rapport doit faire la synthèse des réalisations à ce jour et expliquer les écarts et les retards réels et éventuels, de même que les mesures requises pour rattraper les retards et résoudre les problèmes, par rapport au calendrier détaillé et aux chemins critiques.

Le compte rendu commence par un énoncé de l'état général du projet, puis il passe en revue les retards et les problèmes potentiels, évalue le bon déroulement du projet, signale les retards éventuels, les questions et les préoccupations non réglés, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnancement.

Un rapport sur les écarts, accompagné de pièces justificatives sur le calendrier, dans lequel l'on consignera avec force détails les travaux effectués et l'on comparera les progrès accomplis avec les prévisions. Le rapport doit faire la synthèse des réalisations à ce jour et expliquer les écarts et les retards réels et éventuels, de même que les mesures requises pour rattraper les retards et résoudre les problèmes, par rapport au calendrier détaillé et aux chemins critiques.

Un rapport sur le chemin critique énumérant toutes les activités et les événements repères dont la marge totale est négative, nulle et d'au plus cinq jours, qui servira à repérer rapidement le chemin critique ou presque critique pendant toute la durée du projet.

Les pièces jointes suivantes doivent également figurer au rapport d'étape : le diagramme de la SRT, les listes des activités, les listes des jalons, les calendriers principaux et le calendrier détaillé du projet.

Rapport sur les exceptions

L'agent d'ordonnancement doit assurer un contrôle et une surveillance constants afin d'être en mesure de déceler et de signaler rapidement tous les problèmes critiques ou imprévus qui ont ou qui risquent d'avoir des répercussions sur le projet.



En cas de problèmes imprévus ou critiques, l'agent d'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et proposera des solutions de rechange en présentant un rapport sur les exceptions.

Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

1. Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet.
2. Retards ou avances sur les échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire.
3. Solutions de retour vers la durée de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.

1.5 Soumissions courantes

Pour chaque étape de soumission ou pour chaque produit livrable, fournir un rapport d'étape complet et à jour. Le contenu de ce rapport variera en fonction des exigences et de la phase de projet concernée. Habituellement, un rapport d'étape comporte les éléments suivants :

1. un résumé;
2. un compte rendu;
3. un rapport sur les écarts;
4. un rapport de criticité;
5. un rapport axé sur les lacunes (s'il y a lieu);
6. un diagramme de la structure de répartition du travail;
7. une liste des activités;
8. une liste des jalons;
9. un calendrier principal avec des prévisions relatives aux flux de trésorerie;
10. le calendrier de projet détaillé (diagramme à flèches ou diagrammes à barres).

1.6 Extrants inscrits au calendrier et formats des rapports

Le format et l'orientation du papier sont de simples suggestions et ne jouent pas de rôle particulier. Le format peut varier en fonction des renseignements et du nombre de colonnes nécessaires.

Rapports d'étape

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Corps du texte : le texte du rapport doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du ministère des Approvisionnements et Services (MAS)

Colonnes des rapports sur les écarts : code de l'activité, nom de l'activité, date de fin prévue, date de révision prévue, écart et degré d'achèvement (en %)

Colonnes des rapports de criticité : code de l'activité, nom de l'activité, durée, date de début, date de fin, degré d'achèvement (en %) et marge totale

Rapports sur les exceptions

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Corps du texte : le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du MAS

Format du papier : lettre



Orientation du papier : paysage

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Colonnes : code de l'activité, nom de l'activité, durée, temps restant, date de début, date de fin et marge totale

Structure de répartition du travail (arborescence)

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Colonnes : code de la SRT, nom de la SRT, durée, estimation des coûts, dates de début et de fin

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Listes des activités

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Colonnes : code de l'activité, nom de l'activité, date de début, date de fin, activité précédente et activité suivante

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Listes des jalons

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Colonnes : code de l'activité, nom de l'activité, date de début et date de fin

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et ne pas inclure la SRT.

Calendrier principal (diagramme à barres)

Format du papier : 11 po X 17 po

Orientation du papier : paysage

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Colonnes : code de l'activité, nom de l'activité, durée, degré d'achèvement (en %), date de début, date de fin et marge totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Calendriers détaillés de projet (diagramme à barres)

Format du papier : 11 po X 17 po

Orientation du papier : paysage

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données et bloc de révision

Colonnes : code de l'activité, nom de l'activité, durée, degré d'achèvement (en %), date de début, date de fin et marge totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.



ANNEXE A – Liste de vérification pour la soumission des documents de construction à la GRC

Date	
Titre du projet :	Lieu du projet :
Numéro du projet :	Numéro du marché :
Nom de l'expert-conseil :	Gestionnaire du projet de la GRC :
Stade de l'examen :	66 % 99 % 100 %

POINT :	VÉRIFIÉ PAR :	COMMENTAIRES :	RESPONSABLE :
Devis :			
1. Devis directeur national			
1a. La plus récente édition du DDN a été utilisée			
2. Organisation du devis			
2a Le format de page 1/3 – 2/3 du DDN ou le format pleine page du Devis de construction Canada a été utilisé.			
2b Chaque section commence sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de la page figurent sur chaque page.			
2c La date du devis et le nom de l'expert-conseil ne sont pas indiqués.			
3 Terminologie			
3a Le terme « représentant ministériel » est utilisé à la place du terme « ingénieur », « GRC », « responsable », « expert-conseil » ou « architecte ».			
b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
4 Dimensions			
4a Les dimensions sont exprimées uniquement avec les valeurs du système métrique.			



5 Normes			
5a L'édition la plus récente de toutes les références citées a été utilisée.			
6 Désignation des matériaux			
6a La méthode de désignation des matériaux repose sur des normes reconnues. Les appellations commerciales et les numéros de modèle exacts ne sont pas précisés.			
6b Indiquez si des appellations non restrictives et non commerciales sont utilisées pour les « devis descriptifs » et pour les « devis de rendement ».			
6c Indiquez si une liste des produits jugés acceptables a été utilisée.			
6d Le terme « fabricants acceptables » n'est pas utilisé.			
6e Indiquez si l'on a eu recours à un fournisseur unique.			
7 Prix unitaires			
7a Les prix unitaires ne sont utilisés que pour les travaux dont l'appréciation est difficile.			
8 Allocations en espèces			
8a Indiquez si des allocations en espèces ont été utilisées			
9 Garanties			
9a Indiquez si la durée des garanties dépasse 12 ou 24 mois.			
9b Les garanties des fabricants ne sont pas indiquées.			
10 Étendue des travaux			
10a Il n'y a aucun paragraphe intitulé « Étendue des travaux » dans le document.			
11 Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section »			
11a Dans la Partie 1 de la section, les paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » ne sont pas utilisés.			



12 Sections connexes			
12a La liste des renvois à des annexes et à des sections connexes est juste.			
13 Table des matières			
13a La table des matières présente la liste complète des plans et des sections du devis avec le bon nombre de pages ainsi que les bons titres de dessins et noms de sections.			
14 Spécifications du guide régional			
14a Les instructions générales figurent dans le guide (section 01 00 10 dans le SCN).			
15 Santé et sécurité			
15a La section 01 35 29.06 – Santé et sécurité est comprise.			
16 Rapport sur les substances désignées			
16a La section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées est comprise.			
17 Rapports d'étude sur le sous-sol			
17a Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans la division 31.			
18 Expérience et qualifications			
18a Les exigences en matière d'expérience et de qualifications ne figurent pas dans les sections du devis.			
19 Préqualification			
19a La soumission ne comprend pas d'exigences obligatoires en matière de préqualification de l'entrepreneur ou du sous-traitant, ni de références à des certificats, à des transcriptions ou à des numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant.			
20 Questions relatives à la passation de marché			
20a Les questions de passation de marché ne figurent pas dans le devis.			
20b La division 00 du DDN n'est pas utilisée.			



21 Questions de qualité			
21a Il n'y a aucune clause du devis entre crochets « [] » ou lignes « » indiquant que le devis est incomplet ou qu'il manque des renseignements.			



Point :	Vérfié par	Commentaires :	Responsable :
Dessins :			
1 Cartouches d'inscription			
1a La cartouche d'inscription de la GRC est utilisée.			
2 Dimensions			
2a Les dimensions sont exprimées uniquement avec les valeurs du système métrique.			
3 Appellations commerciales			
3a Les appellations commerciales ne sont pas utilisées.			
4 Notes du devis			
4a Il n'y a aucune note relative au devis.			
5 Terminologie			
5a Le terme « représentant ministériel » est utilisé à la place du terme « ingénieur », « GRC », « responsable », « expert-conseil » ou « architecte ».			
5b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
6 Renseignements à inclure			
6a Les détails du projet liés à la quantité de matériaux, à la configuration, aux dimensions et à la construction sont compris.			
6b Les références faites à des travaux et éléments futurs qui ne sont pas dans le marché n'apparaissent pas dans le document ou sont mentionnées au minimum et clairement identifiées comme telles.			

Je confirme que les plans et le devis ont été rigoureusement examinés et que les points de la liste ci-dessus ont été réglés ou intégrés. Je reconnais et j'accepte que le fait de signer et de certifier que tous les éléments cités ci-dessus ont été réglés engage la responsabilité de mon entreprise. Si, durant la soumission de ces documents ou de la mise en œuvre du projet, il est jugé que les éléments n'ont pas été correctement réglés, mon entreprise aura la responsabilité de résoudre tous les problèmes qui en découlent, à ses frais, et peut obtenir, en tant qu'expert-conseil, une évaluation de rendement non satisfaisante qui pourrait avoir un effet sur la capacité de mon entreprise

RCMP-GRC



ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE • GENDARMERIE ROYALE DU CANADA

de passer, à l'avenir, des marchés avec la GRC.

Représentant de l'expert-conseil : _____

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Date : _____



ANNEXE B – Exemple d’addenda

ADDENDA N° : _____

Numéro de projet : _____

Les modifications suivantes aux documents de soumissions entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.

DESSINS

NOTE AU RÉDACTEUR : inscrire le numéro et le titre du dessin, dresser ensuite la liste des modifications ou inscrire le numéro et la date de révision, puis réimprimer le dessin avec l’addenda.

- 1 A1 Architecture
- .1

DEVIS

NOTE AU RÉDACTEUR : indiquer le numéro et le titre de la section.

- 1 Section 01 00 10 – Instructions générales

NOTE AU RÉDACTEUR : dresser la liste des modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

- .1 Supprimer l’article (xx) en entier.
- .2 Se référer au paragraphe (xx.x) et modifier [...]
- 2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique
 - .1 Ajouter le nouvel article (x) comme suit :



ANNEXE C – Exemple de table des matières

N° du projet :

Table des matières

Page 1 de _____

DESSINS ET DEVIS

DESSINS :

NOTE AU RÉDACTEUR : dresser la liste des dessins par numéro et par titre.

GC-1 Génie civil
AP-1 Aménagement paysager
A-1 Architecture
S-1 Structure
M-1 Mécanique
E-1 Électrique

DEVIS :

NOTE AU RÉDACTEUR : dresser la liste des divisions, sections (par numéro et par titre) et indiquer le nombre de pages.

DIVISION	SECTION	N° DE PAGE
DIVISION 01	01 00 10 – Instructions générales.....	xx
	01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.....	xx
	01 35 30 – Santé et sécurité.....	xx
DIVISION 23	23 xx xx	
DIVISION 26	26 xx xx	



ANNEXE D

MANUEL DE L'UTILISATEUR SUR LA STRUCTURE DU RÉPERTOIRE ET LES CONVENTIONS D'APPELLATION NORMALISÉES DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES POUR LA CONSTRUCTION EN FORMAT CD-ROM

PRÉFACE

Le gouvernement du Canada (GC) s'est engagé à faire passer à un environnement électronique la majorité de ses services. Cet engagement englobe la publicité et la diffusion des possibilités de marché, y compris les demandes de soumissions portant sur des travaux de construction. Par conséquent, il est nécessaire d'obtenir un exemplaire des dessins et des devis de construction (en format PDF *sans* protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM afin de faciliter le transfert électronique de ces documents vers le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

Il est donc nécessaire d'adopter une structure de répertoires et une convention d'appellation commune pour veiller à ce que l'information mise à la disposition des entrepreneurs par voie électronique et en format papier (imprimé) soit conforme à la séquence adoptée dans les industries des biens immobiliers, à la fois pour la conception et la construction. Le présent manuel définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les imprimeurs au moment du formatage et de l'organisation de l'information, et ce, que les dessins et devis soient créés par le balayage de documents papier ou enregistrés en format PDF à partir du logiciel d'origine (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.).

Il est important de prendre note que la procédure décrite ici n'indique nullement que les experts-conseils ne sont plus tenus de suivre les normes établies pour la production des dessins et devis. Le seul but du manuel est de fournir une norme pour l'organisation et l'appellation des fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

1. STRUCTURE DES RÉPERTOIRES

1.1 Sous-dossiers de 1^{er}, 2^e et 3^e niveaux

Chaque CD-ROM, qu'il s'agisse de l'invitation à soumissionner originale ou d'une modification (addenda), doit contenir les éléments applicables de la structure des répertoires de haut niveau créée :

Il faut prendre note des points importants suivants au sujet de la structure des répertoires :

- Le dossier « *Projet #####* » constitue le 1^{er} niveau de la structure de répertoire et « *#####* » représente tous les chiffres du numéro de projet. Le numéro de projet doit toujours être utilisé pour nommer le dossier de 1^{er} niveau et il doit toujours être indiqué. Il est possible d'ajouter du texte libre au numéro de projet pour y inclure des éléments comme une courte description ou le titre du projet.
- Les dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* » constituent le 2^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers du 2^e niveau ne peuvent **pas** être renommés, car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. La structure doit toujours comporter au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » ou « *Français* », et ceux-ci doivent toujours contenir un sous-dossier de 3^e niveau.
- Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » constituent le 3^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 3^e niveau ne peuvent **pas** être renommés, car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Chaque document doit comporter au moins un dossier de 3^e niveau.



IMPORTANT : Les éléments applicables de la structure de répertoire (dossiers des 1^{er}, 2^e et 3^e niveaux) sont obligatoires et ne peuvent pas être modifiés.

1.2 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins

Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doivent comporter des sous-dossiers de 4^e niveau qui ont été créés pour refléter les différentes spécialités du jeu de dessins.

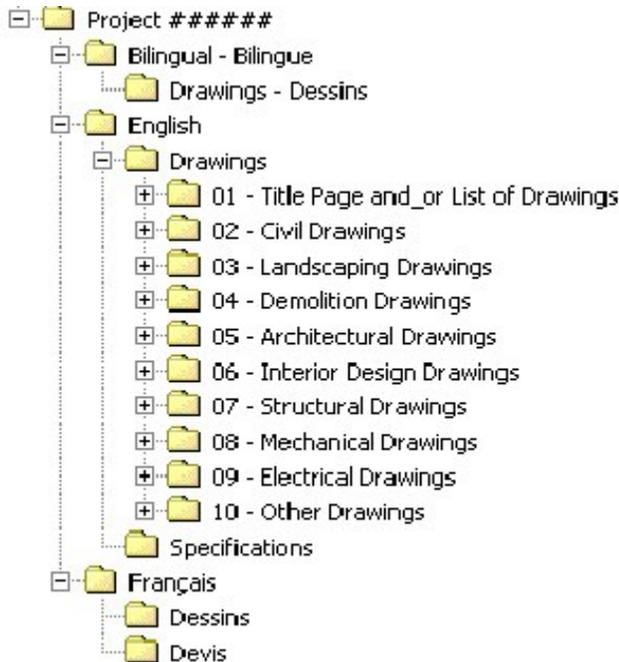
Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers inclus dans les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doit obligatoirement être précédé d'un chiffre.

Remarque : Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page titre et/ou à la liste des dessins, sauf si le premier dessin du jeu est un dessin numéroté de la discipline.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins :



Ou



1.2.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation suivante :

Pour les dossiers « *Drawings* » et « *Dessins* » :

– Y

où :

= Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)

Y = Le titre du dossier

Exemple : 03 – Mécanique

Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

– Y - Z

où :

= Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)

Y = Nom anglais du dossier

Z = Nom français du dossier

Exemple : 04 – Electrical – Électricité

Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à une discipline particulière. Par exemple, le sous-dossier « *Architectural – Architecture* » pourrait recevoir le numéro 05 lorsqu'un projet comprend déjà



quatre autres spécialités ou il pourrait recevoir le numéro 01 dans un autre projet où l'architecture apparaît en premier dans le jeu de dessins.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des dessins sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG trie chaque dessin en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles suivantes :

- le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant;
- l'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de dessins PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02, et ainsi de suite);
- chaque fichier de dessin PDF dans un sous-dossier sera trié selon l'ordre alphanumérique, afin de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, et le Dessin M02 avant le Dessin M03, etc.).

1.3 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis

Les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doivent comprendre des sous-dossiers de 4^e niveau, correspondant aux différents éléments du devis.

Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers figurant dans les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doit obligatoirement débiter par un chiffre.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis :



ou

1.3.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation décrite ci-dessous.

Pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :

– Y



O

Qù :

= Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)

Y = Le titre du dossier

Exemple : 02 – Divisions

Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à un élément des devis.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des éléments du devis sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG trie chaque élément des devis en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles ci-après :

- le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant;
- l'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de devis PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02, etc.);
- Chaque fichier de devis PDF dans un sous-dossier sera également trié selon l'ordre alphanumérique. Ce tri a pour but de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le dossier division 01 sera imprimé avant le dossier division 02, le dossier 01 – Appendice A avant le dossier 02 – Appendice B, etc.).



2. CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

Chaque dessin, division des devis ou autre document qui fait partie des documents d'appel d'offres doit être converti en format PDF (sans protection par mot de passe) conformément à la convention d'appellation standard suivante et chaque fichier PDF doit se trouver dans le sous-dossier approprié de la structure des répertoires.

2.1 Dessins

Chaque dessin doit être présenté sur **une seule page** dans un fichier PDF distinct. Voici la convention d'appellation des dessins :

X### – Y

Où :

X = Lettre(s) figurant dans le cartouche du dessin (p. ex. « A » pour Architecture ou « AI » pour Aménagement intérieur) et indiquant la discipline concernée.

= Le numéro du dessin tiré du cartouche du dessin (un à trois chiffres).

Y = **Le nom du dessin tiré du cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, les noms anglais et français doivent paraître).**

Exemple : A001 – Détails du rez-de-chaussée

Tous les dessins se rapportant à une même discipline et enregistrés dans un même sous-dossier de 4^e niveau doivent comporter la même lettre (p. ex. « A » pour les dessins architecturaux) et être numérotés. Le numéro figurant dans le nom du fichier PDF doit, dans la mesure du possible, correspondre au numéro du dessin (sauf dans les cas où un zéro de tête est nécessaire).

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne les dessins :

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans chaque sous-dossier sont classés par ordre alphanumérique à des fins d'affichage et d'impression. Si une discipline particulière comporte plus de 9 dessins, les numéros doivent alors être composés d'au moins deux chiffres. On doit par exemple nommer le premier dessin A01, et non pas A1, afin que le dessin A10 n'apparaisse pas entre les dessins A1 et A2. La même règle s'applique lorsqu'une discipline comporte plus de 99 dessins. Les numéros doivent dans ce cas être composés de trois chiffres (p. ex. M003 au lieu de M03).
- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le dossier « *Bilingual – Bilingue* » ne doivent pas figurer à la fois dans les dossiers « *English* » et « *Français* ».

Les dessins qui n'appartiennent pas à une discipline particulière (p. ex. la page de titre ou la liste des dessins) et qui ne sont pas numérotés seront classés par ordre alphabétique. Bien que cela ne pose aucun problème lorsqu'il n'existe qu'un seul dessin de ce type dans un sous-dossier, cela pourrait altérer le classement si le sous-dossier en comporte plusieurs. Par conséquent, si l'ordre alphabétique des dessins ne correspond pas à l'ordre des copies papier, les dessins doivent être nommés conformément à la convention d'appellation décrite ci-dessous lors de leur conversion en format PDF, afin d'être affichés et imprimés dans le bon ordre.

– Y

Où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)



Y = Le nom du dessin

Exemple : 01 – Page titre
 02 – Liste des dessins

Si les fichiers PDF ne sont pas numérotés, le fichier « *Liste des dessins* » apparaîtra avant le fichier « *Page de titre* » en raison du classement alphabétique.

Exemple d'un sous-dossier de 4^e niveau contenant des dessins :

2.2. Devis

Chaque division du devis doit constituer un fichier PDF distinct et toutes les pages contenues dans chaque fichier PDF doivent avoir les mêmes dimensions (longueur et largeur). La table des matières des plans et des devis doit aussi être un fichier PDF distinct. Tout autre document inclus dans le devis, par exemple une annexe, doit également être un fichier PDF distinct.

2.2.1 Documents autres que les divisions du devis

Étant donné que les fichiers PDF enregistrés dans les sous-dossiers du devis sont classés par ordre alphanumérique (et en ordre croissant) à des fins d'affichage et d'impression, tous les fichiers figurant dans les dossiers autres que le sous-dossier « *Divisions* » doivent être numérotés de la façon suivante :

– Y

Où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le titre du document

Exemple : 01 – Liste des plans et des sections du devis

Exemple de contenu d'un sous-dossier (autre que le sous-dossier « *Divisions* ») :

2.2.2 Divisions du devis

Les divisions du devis doivent être nommées de la façon suivante :

Division ## – Y

Où :

Division ## = Le mot « *Division* » suivi d'un espace et d'un numéro à deux chiffres de 01 à 99 (zéros de gauche requis)

Y = Nom de la division des devis d'après le Répertoire normatif de DCC-CSI

Exemple : Division 05 – Métaux

Il faut prendre note du point important suivant au sujet des devis :

- Il faut **respecter** la numérotation des divisions établie par le **Répertoire normatif DCC et DSITH™**, même si certaines divisions ne sont pas utilisées dans un projet particulier. Ainsi, la division 05 sera

RCMP-GRC



ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE • GENDARMERIE ROYALE DU CANADA

toujours la division 05, même si la division 04 ne figure pas dans le projet.



Exemple de contenu d'un sous-dossier « Divisions » :



3. ÉTIQUETTE DE CD-ROM

Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque CD-ROM :

*Numéro du projet / Project Number*000000000000000000

Titre du projet / Project Title

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender CD X de/of X

Exemple :

Projet 123456 / Project 123456

Réparation du pont Alexandra / Repair Alexandra Bridge Documents d'appel d'offres / Documents for Tender CD 1 de/of 1



ANNEXE E

GUIDE DE RÉFÉRENCE DE BASE SUR LA CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT DE DOCUMENT PORTABLE (PDF)

PRÉFACE

Le format PDF (Portable Document Format) est le format standard pour les documents qui sont publiés dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG). Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives aux projets de construction du gouvernement du Canada (GC).

Pour obtenir la meilleure qualité sur les plans de la résolution et de l'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessins et de devis en format PDF soient des conversions à partir du logiciel d'origine dans lequel ils ont été créés. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand il n'existe aucune version électronique d'un dessin inclus dans le document d'appel d'offres de construction.

Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin CDAO est un processus relativement simple lorsque toutes les configurations et tous les paramètres sont définis. En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante. Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers. En outre, le présent guide de référence de base ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ni de paramètres spéciaux.

Les renseignements contenus dans ce guide de référence de base ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies pour la production de dessins et de devis. Ce guide ne sert qu'à donner des renseignements de base sur le processus de conversion en format PDF, sans oublier qu'il est possible d'obtenir plus de renseignements techniques détaillés par les différents fabricants de logiciels.

1. PILOTES D'IMPRESSION

Le logiciel Adobe Acrobat est fourni avec deux pilotes d'impression différents qui peuvent convertir les dessins de CDAO en format PDF soit Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller. Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote qui doit être utilisé.

Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes. Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript (EPS) ou d'autres éléments complexes.

Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer un fichier PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

2. CONFIGURATION D'IMPRESSION

Avant de convertir un dessin de CDAO en format PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour le format de papier PDF. On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller. La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la



source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation. La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion des fichiers créés ultérieurement qui utilisent le même format de page.

Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu « *Propriétés* ».

3. CRÉATION DE FICHIERS PDF

Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, lancez Acrobat Distiller et définissez les paramètres voulus dans les sous-menus « *Préférences* » et « *Options de tâche* ». Assurez-vous que les dimensions de la page correspondent au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier. Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour un usage ultérieur.

En ayant l'application Acrobat Distiller ouverte, assurez-vous que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre « *Options de tâche* ». Ensuite, il suffit d'amener le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.

Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour que vous puissiez le vérifier.

4. PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

4.1 Sécurité

Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent être apportés à ces derniers. Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans le SEAOG et qu'ils sont destinés à être imprimés, ils ne **doivent pas** être protégés par un mot de passe et ils **doivent** pouvoir être imprimés.

4.2 Orientation des dessins

Les fichiers de dessin PDF finaux doivent être affichés à l'écran selon l'orientation souhaitée pour la visualisation par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

4.3 Type de police

Afin d'éviter des problèmes au moment de la conversion et de réduire le plus possible le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de dessins d'exécution doivent être des polices *PostScript* ou *True Type*.

4.4 Résolution

Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Il est recommandé de sélectionner une résolution de 600 points par pouce (ppp).

4.5 Échelle

Lorsque vous choisissez l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

5. NUMÉRISATION

La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme



électronique. Lorsque vous numérisez un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) afin que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

6. LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on vous recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le document s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- L'orientation de la feuille est bonne.
- Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
- Le fichier PDF est en noir et blanc.
- Chaque dessin est un fichier PDF unique.
- Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé. Si tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, veuillez consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, veuillez consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller et/ou visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.