

La gestion de l'information en cours de réalisation d'un projet : une mesure prudente



Robert G. Keen

Par :

Robert G. Keen, ing., MBA, conseiller principal

Ron V. Fernandez, ing., CGC, conseiller principal

Revay et Associés limitée – Toronto



Ron V. Fernandez

Toute entreprise de construction, petite ou grande, doit se doter d'une procédure de gestion de l'information et des documents de chacun de ses projets, et ce depuis le moment de l'appel d'offres jusqu'à l'exécution complète du contrat. L'information consignée, quelle que soit sa forme, doit montrer tout ce qui s'est passé durant la réalisation du projet. Revay et Associés est fréquemment consultée quant à la nature et à l'étendue de l'information devant être consignée. Récemment, Revay a été mandatée par l'Ontario General Contractors Association (OGCA) et l'Ontario Road Builders Association (ORBA) pour développer un cours de formation d'une journée sur le thème de la documentation de projet, dont certains éléments sont présentés dans le présent bulletin Revay. Ce cours a été accrédité par l'Association canadienne de la construction (ACC) pour les participants souhaitant faire une demande de certification Sceau d'or (CSO).

Ce bulletin Revay se divise en deux parties : la première traite de l'importance de la gestion de l'information et des documents, la seconde présente divers types de documents constitutifs d'un dossier de projet complet.

L'importance de la gestion de l'information et des documents

Il y a trois principales raisons pour tenir des dossiers de projet complets :

1. Bonne gestion de projet

Se faire payer

L'importance de maintenir un flux de trésorerie suffisant n'est plus à démontrer. Il faut donc savoir quels documents soumettre pour se faire payer à temps.

Habituellement, le contrat énumère les documents à inclure à la facturation progressive. Ces documents peuvent comprendre une déclaration statutaire tels que les formulaires CCDC 9A ou 9B, des rapports d'essais,

le calendrier des travaux ou autres documents semblables. De plus, dès le début du projet, le gérant de projet devrait s'informer de toutes pratiques informelles susceptibles de favoriser un paiement rapide, par exemple la soumission au professionnel d'un état d'avancement des travaux avant la soumission formelle de la demande de paiement.

De même, la tenue de dossiers appropriés facilitera grandement l'établissement du bien-fondé d'une demande de changement. Le dossier d'une demande de changement devrait entre autres comprendre l'ordre de modification, la directive de change-

ment, l'estimation du prix incluant les révisions subséquentes, les feuilles de temps, de matériaux et d'équipements, les comptes-rendus de négociations, les modifications proposées par le professionnel, les courriels de demande ou de confirmation de travaux, les directives du professionnel sur le chantier, les demandes d'information et autres documents sur l'exécution des travaux prévus à ce changement, notamment relatifs au temps. Un manque d'information ou de documents pertinents peut éventuellement rendre impossible la justification de la demande de changement, et incidemment le paiement de ces travaux additionnels exécutés.

Échéancier des travaux et suivi de l'avancement

La préparation de l'échéancier des travaux est essentielle, même si elle demande de la part du gérant de projet un grand effort de planification, lequel se reflète dans l'ordonnement de nombreuses activités interdépendantes. Toutefois, retenez qu'il est tout aussi essentiel de régulièrement mettre à jour l'échéancier des travaux. Ces mises à jour devraient entre autres comprendre le pourcentage d'achèvement de chaque activité et les prévisions pour les travaux encore à réaliser. L'échéancier des travaux mis à jour devrait notamment⁽¹⁾:

- identifier les activités en retard ou en avance par rapport à l'échéancier planifié, ainsi que les ajustements nécessaires;
- déterminer si le projet pourra être achevé dans les temps prescrits;
- fournir la base des ajustements ou mesures correctives nécessaires pour réaliser le projet suivant l'échéancier planifié ou révisé, selon le cas, et
- donner les raisons pour lesquelles la date d'achèvement prévue ne peut pas être respectée, le cas échéant.

Contrôle de la productivité

La productivité de la main-d'œuvre a un impact direct sur la rentabilité d'un projet. Mesurer la productivité permettra d'identifier et de corriger, en temps opportun, les problèmes découlant de causes internes ou externes⁽²⁾.

Même si la plupart des systèmes de comptabilité peuvent générer des rapports hebdomadaires ou mensuels sur les heures travaillées et sur les coûts directs, la mesure exacte du progrès des travaux sur le terrain ou dans l'atelier de fabrication demeure essentielle à une bonne évaluation de la productivité. Malheureusement, les entrepreneurs ne consignent que rarement

telle mesure exacte du progrès qui leur permettrait un bon contrôle de la productivité, alors qu'il est primordial de le faire.

Projets futurs

Les dossiers de projet peuvent par ailleurs fournir de l'information utile à l'estimation, la planification et l'ordonnement des projets futurs.

2. Clôture du contrat

Achèvement substantiel des travaux

Du point de vue de l'entrepreneur, l'achèvement substantiel des travaux signifie souvent la libération des retenues en garantie. Dans le but d'accélérer l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, il est recommandé de demander une réunion avec le propriétaire et ses professionnels en vue de clarifier leurs exigences, lesquelles peuvent ne pas être entièrement définies au cahier des charges. Ces exigences non définies au cahier des charges peuvent comprendre entre autres :

- rapports de mise en service et d'équilibrage;
- manuels d'exploitation et d'entretien;
- étiquetage approprié sur tous les systèmes et équipements;
- démonstration du système et formation des employés du propriétaire;
- démonstrations auprès des autorités compétentes;
- permis d'occupation, et
- demande formelle de certificat d'achèvement substantiel des travaux.

Le propriétaire pourrait décider de garder une partie de la retenue de garantie jusqu'à ce que les défauts en instance soient corrigés, ou encore retenir les montants qu'il estime nécessaires si la correction de ces défauts devait être faite par d'autres, au cas où

l'entrepreneur n'exécute pas tous les travaux de son contrat.

Achèvement complet des travaux

Le cahier des charges comprend généralement une liste des documents requis pour atteindre une exécution complète du projet. Encore ici, une réunion devrait avoir lieu avec le propriétaire et ses consultants pour confirmer leurs exigences. Voici quelques exemples d'exigences demandées pour une exécution complète du projet:

- fourniture d'un stock de pièces de rechange;
- correction de toutes les déficiences;
- dessins annotés conformes à l'exécution;
- garanties appropriées;
- état comptable final;
- derniers ordres de modification convenus et exécutés;
- émission de la facture finale, et
- entente concernant les droits de propriété et la conservation des documents.

3. Réclamations de construction

La tenue de dossiers clairs, à jour et bien organisés doit être le quotidien de l'entrepreneur. Il doit être conscient que différents aspects des travaux pourraient éventuellement faire l'objet de réclamations. D'où l'entrepreneur doit garder à l'esprit que, pour être en mesure d'obtenir les montants réclamés, il devra présenter ses arguments de façon convaincante, appuyés par une documentation adéquate.

La nature et les détails de la documentation de projet, ainsi que les coûts qu'elle implique, dépendent en grande partie de la complexité des travaux réalisés. Il faut comprendre, cependant, que les réclamations de construction peuvent être pratiquement impossibles à justifier si on ne peut pas

en démontrer le bien-fondé par une documentation adéquate. Le personnel de terrain doit être adéquatement formé, et bien comprendre les quoi, quand et comment documenter les dossiers de réclamation.

L'entrepreneur doit garder en tête que s'il n'est pas en mesure de démontrer d'une manière convaincante le bien-fondé de sa réclamation, en raison notamment de l'insuffisance de ses dossiers, il pourra se voir confronté à un véritable litige. Les coûts pour régler l'affaire augmenteront alors rapidement, et sa capacité de contrôler le résultat final diminuera grandement.

La Toronto Construction Association publiait récemment une affiche sur laquelle on pouvait lire : « *Les projets de bâtiments sont conçus sur papier : sur des dessins, sur des devis et même, parfois, sur des serviettes de papier. Mais les papiers peuvent aussi être l'écueil d'un projet de bâtiment: offres ou contrats incomplets, mauvaises estimations, dessins imprécis, réclamations impayées, travaux rejetés, ordres de modification contestés, contre charges non documentées, dommages-intérêts liquidés, arbitrage et litiges, qui entraînent parfois d'importantes pertes financières. Une documentation de projet adéquate et des procédures de gestion des documents, sans oublier une bonne communication entre les parties au contrat, vous éviteront bien des difficultés et pourraient accroître la rentabilité de vos projets. Sage est celui qui a proclamé : « Que celui qui tient les meilleurs dossiers ... gagne! »*

Dans l'éventualité d'une réclamation, une bonne documentation est essentielle pour être en mesure de :

1. Convaincre l'autre partie :
 - a. du fondement de sa réclamation;
 - b. que les pertes ou dommages, tels que quantifiés, sont réels et raisonnables;

- c. que ces dommages découlent du ou des problèmes rencontrés.
2. Obtenir un ajustement équitable du prix du contrat ou du délai d'exécution.
3. Régler la réclamation à l'amiable, suite à des discussions et négociations, sans devoir recourir à un conseil d'arbitrage ou aux tribunaux.

L'un des principaux avantages de documenter un projet sur une base quotidienne est que cette documentation consigne les observations ou évaluations faites par des témoins à l'époque où les événements se sont produits. Lorsqu'un différend naît, cette documentation devient une importante source d'informations sur les où, quand et comment les choses se sont réellement passées.

Pour justifier sa réclamation, le demandeur doit en démontrer le fondement, le dommage encouru et le lien de causalité. La démonstration de chacun de ces éléments repose généralement sur la présentation des faits, autant que possible détaillés, précis et complets. Une telle démonstration s'appuie généralement sur des documents constitués dans le cadre de l'exécution du contrat.

Les aspects de causalité et de quantification peuvent souvent être bien illustrés par des représentations graphiques, faisant suite, par exemple à un examen du calendrier des travaux ou une analyse de la productivité. Si le calendrier des travaux est bien maintenu, la période de temps compensable est susceptible de pouvoir être établie au moyen d'une technique d'analyse, par exemple une analyse du calendrier prévu impacté « *impacted as-planned analysis* », une analyse fondée sur l'absence hypothétique « *collapsed as-built analysis* » ou encore une analyse par fenêtres « *windows analysis* », également appelée méthode par instantanés « *snapshot method* ».

Le quantum d'une réclamation liée à la perte de productivité de la main d'œuvre ou de l'équipement peut être calculé selon les méthodes suivantes : coût total « *total cost* », études de l'industrie « *industry studies* » et méthode différentielle « *differential method* » également appelée méthode du calcul différentiel « *measured mile method* ».

La méthode du coût total, plus facile à calculer, est toutefois la moins acceptée et est davantage sujette à être contestée. Les études de l'industrie fournissent des lignes directrices pour l'estimation des montants, mais, ne traitant pas spécifiquement du projet en question, elles sont également facilement contestables. La méthode différentielle, qui est la plus acceptée, exige non seulement d'excellentes données comptables, mais également des mesures exactes, sur le terrain, du progrès des travaux.

Protocole de tenue de dossiers

Un entrepreneur devrait établir, pour l'ensemble d'un projet, des procédures simples - mais complètes - pour la tenue des dossiers et la préparation des rapports, incluant des formulaires accompagnés d'exemples pour en faciliter l'utilisation. Ces procédures permettront de recueillir l'information de façon méthodique. Nous traiterons donc maintenant des types de dossiers normalement tenus sur les projets bien documentés, et proposerons des règles de bonne pratique pour la tenue des dossiers de projet.

- Adoptez de bonnes pratiques de rédaction

Écrivez de façon claire et concise. Décrivez les problèmes en cause, les points à clarifier et les travaux supplémentaires impliqués, d'une manière qui permette à une personne non experte de comprendre ce dont il s'agit. Assurez-vous de donner une explication cohérente, en utilisant une terminologie uniforme pour éviter toute confusion.

Si vous faites référence à des discussions, mentionnez-en la date, les personnes impliquées ainsi que les ententes conclues, sur des thèmes spécifiques ou plus généraux. Si vous faites référence à un document, vous pouvez vous en tenir à n'en donner simplement que l'identification qui devra par ailleurs être précise et certaine.

Identifiez et signalez toute information importante. Notez la réalisation de toute étape jalon, le début et la fin des différentes activités de construction ainsi que toute variation par rapport à l'échéancier prévu.

- Sachez utiliser la communication écrite rapide

Confirmez par écrit les communications verbales. Envoyez, par télécopieur ou par courriel, des copies de toute correspondance envoyée, pour que le représentant du propriétaire, les concepteurs, les sous-traitants ou les vendeurs reçoivent l'information sans délai. Utilisez des mémos ou des formulaires de demande d'information pour communiquer avec les représentants du propriétaire sur le terrain. Assurez-vous que le surintendant utilise ces formulaires pour demander de l'information ou confirmer des directives, et que des copies soient envoyées au bureau.

- Identifier et dater tous les documents

Exigez que le personnel affecté au projet paraphe, nomme et date tous les documents, y compris les notes écrites à la main pendant les conversations téléphoniques, les calculs, etc., de façon à pouvoir identifier la personne ayant créé un document donné. Le titre ou la description d'un document indiquera à quoi il fait référence, en le plaçant dans un contexte précis. Notez que la date est essentielle, en ce qu'elle établit la chronologie des documents. Sans une date précise, un fait, un protocole d'entente ou une position peut s'avérer vide de sens. Indiquez la date lors de la signature de tout contrat et

de tout ordre de modification, pour identifier le moment précis où les parties se sont mises d'accord sur les conditions contractuelles; ces dates pourraient être cruciales lors d'une réclamation. Par ailleurs, tous les documents devraient être estampillés à leur réception, indiquant clairement la date.

- Établissez des procédures de classement des documents

Établissez un système de codage pour le classement des documents de projet et informez-en tous les employés concernés. Classez les documents en y assignant des références supplémentaires sur des sujets ou des réclamations spécifiques. Une fiche de circulation ou une estampille facilitera l'examen des documents entrants et sortants.

- Faites usage des nouvelles technologies

Un site Web spécifique à un projet permet de communiquer rapidement avec les autres personnes impliquées, de consulter le calendrier des travaux et les dessins CAD, de gérer les demandes d'information et le registre des documents à soumettre ainsi que de publier ou visionner des photos numériques. Ce site Web peut être spécialement conçu pour le projet ou être basé sur des modèles de pages Web comportant un choix de menus, de formulaires et de fonctions.

Types de documents de projet

La classification standard utilisée pour la documentation de projet comporte généralement les composantes suivantes, mais on peut y ajouter d'autres éléments selon les circonstances :

1. Registres du temps travaillé

Il est essentiel que les codes de coût assignés aux heures travaillées soient exacts et qu'ils soient vérifiés par le surintendant et le commis du service de la paye. Certains contremaîtres ne donnent qu'un minimum d'information, sans utiliser les codes de coût appropriés pour les différents travaux effec-

tués. Il est important que les contremaîtres sachent quels codes de coût utiliser et quelles tâches constituent des travaux supplémentaires. Les codes de coût devraient être établis dès le début d'un projet et demeurer inchangés jusqu'à son achèvement.

2. Rapport quotidien du surintendant

Les rapports quotidiens du surintendant sont généralement considérés plus fiables que les documents préparés par le personnel de bureau. Les notes préparées par le surintendant, qui supervise et observe les travaux sur une base quotidienne, sont généralement plus précises et complètes. Cependant, pour différentes raisons, il existe des carences dans les dossiers de certains surintendants. Même si des dossiers de chantier sont tenus, on pourra exagérer ou minimiser certains problèmes. L'une et l'autre de ces tendances doivent être évitées.

L'absence, dans les carnets de notes ou les rapports du surintendant, de remarques concernant des problèmes ou impacts donnés peut entraîner le rejet éventuel d'une réclamation; le surintendant devrait donc s'assurer de consigner par écrit tous les impacts observés. Par ailleurs, le gérant de projet devrait vérifier que l'information ainsi enregistrée soit exempte de toute remarque ou attitude inappropriée. En rédigeant ses notes sur les différents problèmes observés, le surintendant doit préciser si ces problèmes ont un impact réel sur les travaux ou s'ils ne constituent pour l'instant qu'une menace potentielle. Sinon, ces notes pourraient être utilisées par le propriétaire pour faire la preuve d'un retard non justifiable ou de retards simultanés.

3. Calendrier initial des travaux, mise à jour du calendrier des travaux, échéanciers à court terme et rapports d'avancement des travaux

L'échéancier des travaux devrait être préparé au moyen de la méthode du

chemin critique ou, pour un projet de moindre envergure, au moyen d'un graphique à barres. Le calendrier directeur devrait être marqué, une fois par semaine, d'une ligne de statut. Des mises à jour mensuelles devraient également être effectuées, en comparant le calendrier initial des travaux à la situation réelle sur le terrain.

4. Photos et vidéos

L'usage courant de photos pour documenter un projet constitue un outil précieux pour l'entrepreneur. Les photos aident à établir les conditions réelles entourant les travaux à un moment précis, par exemple, avant l'installation d'un revêtement qui recouvrirait les travaux effectués. Une documentation photographique constitue une preuve matérielle, facile à conserver aux fins de preuve en cas de différend.

Les photos devraient couvrir les situations suivantes :

- avancement des travaux;
- détails d'ordre technique et autres;
- types de matériaux utilisés;
- méthodes d'installation;
- état du site avant et pendant l'exécution du projet;
- dommages aux installations.

Les détails suivants devraient être indiqués pour chaque photo :

- heure, jour, mois et année;
- nom du projet;
- description et explications;
- orientation de la prise de vue;
- nom du photographe;
- numéro de la photo.

5. Procès-verbaux des réunions

Prévoyez des réunions de chantier hebdomadaires avec le surintendant, les contremaîtres et les sous-traitants ainsi que des réunions hebdomadaires

ou mensuelles avec le représentant du propriétaire et les sous-traitants clés. Souvenez-vous que plusieurs réunions courtes sont plus efficaces qu'une seule longue réunion; sachez vous en tenir à l'ordre du jour prévu pour éviter de prolonger inutilement les réunions.

Le représentant de l'entrepreneur devrait documenter les éléments suivants :

- date et heure;
- lieu;
- nom et employeur de toutes les personnes présentes;
- sujets abordés;
- conclusions;
- déclarations importantes, par qui;
- si des rapports sont préparés à partir de notes écrites à la main, celles-ci devraient être conservées dans les dossiers permanents du projet.

L'exactitude de procès-verbaux préparés par d'autres parties devrait être vérifiée. On devrait immédiatement faire part de tout écart constaté.

6. Correspondance et envois

Pour une communication efficace, la correspondance devrait être claire et concise. Chaque lettre devrait se limiter à un seul thème et se fonder sur une base claire. À moins que cela ne soit absolument nécessaire, la correspondance ne devrait pas dépasser une page.

On devrait assigner à la correspondance de toute partie impliquée dans le projet un numéro de série, précédé d'une lettre pour en indiquer la source; ce système simplifiera grandement le travail de référencement de la correspondance.

Un registre de la correspondance est essentiel. Conservez des copies de toute correspondance dans des fichiers « reçu » et « envoyé » ainsi que dans le dossier spécifique du thème en

question (béton, sols, fenêtres, réclamation, etc.). Lorsqu'une réclamation potentielle est identifiée, un dossier spécifique devrait être créé, auquel on inclura des copies de toute la correspondance s'y rapportant.

Les envois doivent être datés et décrire clairement toute pièce jointe. À moins qu'un envoi ne soit particulièrement volumineux, agrafez toutes les pièces jointes au document principal.

7. Télécopies

Les télécopies, en plus d'être plus rapides à préparer et à envoyer qu'une lettre traditionnelle, reçoivent habituellement une réponse plus rapide. Utilisez une correspondance imprimée seulement s'il est nécessaire de faire le suivi d'un document envoyé par télécopieur ou si, en raison de pièces jointes particulières, un envoi physique est requis.

Transmettez par télécopieur toute correspondance destinée au représentant du propriétaire, au concepteur, aux sous-traitants et aux fournisseurs. Si vous envoyez une télécopie au moyen du modem de votre ordinateur, vous pouvez également imprimer une copie papier pour vos dossiers.

8. Courriels

Le courrier électronique, qui est devenu l'une des formes de correspondance les plus importantes, est généralement lu sans délai par le destinataire. Conservez des copies papier de tous les courriels entrant et sortant.

Rédigez soigneusement vos courriels. Attention par ailleurs, selon les avocats, même les courriels supprimés peuvent être utilisés lors d'un litige⁽⁴⁾.

9. Demandes d'information

Les formulaires de demande d'information (« RFI ») servent à obtenir une clarification concernant, par exemple, les dessins de conception ou autres aspects d'un projet. Ces formulaires devraient être distribués à tous les surintendants. Assurez-vous que ces formulaires soient effectivement

utilisés pour demander des clarifications ou confirmer des questions posées verbalement, et qu'ils soient inscrits dans un registre.

Les demandes d'information devraient poser les questions de façon claire et contenir des références appropriées à des sections de devis ou des détails de dessins. Si une réponse rapide est cruciale, indiquez les conséquences d'une réponse trop tardive. Réacheminez les réponses pertinentes aux sous-traitants et aux fournisseurs touchés.

10. *Ordres de travaux supplémentaires*

Les travaux en régie sont des travaux supplémentaires gérés par la direction du projet, en raison d'une étendue des travaux contractuels mal définie ou d'une incapacité à négocier un prix, et sont conséquemment rémunérés sur la base des heures travaillées et des matériaux utilisés. Ces travaux sont documentés chaque jour sur des formulaires imprimés à cet effet, qui sont ensuite signés par le surintendant de l'entrepreneur et par le représentant du propriétaire.

Lorsque ces travaux sont terminés, le prix total des heures de main-d'œuvre, des heures d'utilisation d'équipements et des matériaux est comptabilisé, les honoraires des sous-traitants sont ajoutés et les coûts sont calculés; on applique ensuite une majoration, puis on effectue un paiement au même titre que le règlement d'un ordre de modification.

Les formulaires de travaux en régie peuvent également être utilisés lorsque des travaux ne sont pas clairement reconnus comme étant des travaux supplémentaires. Dans un tel cas, il est préférable de désigner le formulaire comme étant un « formulaire d'ordre de travaux ». L'utilisation d'un formulaire préimprimé et la désignation « ordre de travaux » ou « ordre de travaux supplémentaires » au lieu d'une demande d'ordre de modification, en plus de la présomption que les travaux

effectués seront remboursés, peuvent éviter des différends futurs.

11. *Ordres de modification*

Un dossier distinct devrait être créé pour chaque nouveau problème se présentant, aussitôt qu'il aura été identifié comme pouvant entraîner des travaux supplémentaires. Commencez par le document ayant d'abord permis d'identifier la modification requise. Il pourra s'agir d'une lettre, avis de modification, demande d'information, demande de proposition de la part du représentant du propriétaire, directive supplémentaire de l'architecte, etc. Un dossier complet doit contenir des croquis du concepteur ou de l'équipe de projet, les demandes de propositions du propriétaire, les formulaires dûment remplis d'ordres de travaux supplémentaires, les demandes d'ordres de modification avec documents de soutien, la correspondance et autres documents issus de négociations, les documents concernant les travaux en régie avec codes de coût assignés et copies des rapports de coûts, etc.

Les dossiers de travaux supplémentaires simplifient les demandes d'ordres de modification et la préparation de réclamations, surtout si des notes ont été préparées pour expliquer le contexte des travaux, résumer les conversations et autres communications non écrites, citer des documents de soutien et faire état des retards encourus et des coûts associés.

12. *Registres d'information*

Les registres d'information sont essentiels à une gestion efficace des activités et permettent notamment de :

- effectuer un suivi des documents à soumettre, des demandes d'information, des ordres de modification, etc., pour déterminer si des mesures sont requises pour corriger un problème ou éviter des retards;
- bien communiquer le statut et l'importance des mesures

administratives au représentant du propriétaire, au concepteur, aux sous-traitants et autres;

- fournir l'information de base nécessaire aux réclamations déposées pour motifs de retards dans l'examen des documents soumis, d'erreurs et omissions multiples dans la conception, de réponses tardives à des demandes d'information, etc.

Les registres d'information peuvent être créés au moyen d'un tableur, d'un logiciel de traitement de texte ou d'un logiciel commercial conçu à cet effet. Les dates de tous les événements devraient y être consignées : réception d'un document envoyé par un sous-traitant ou un fournisseur, soumission au propriétaire, renvoi du document par le propriétaire, puis réacheminement au sous-traitant ou au fournisseur. Les renseignements à consigner comptent les suivants : titre descriptif du document, section correspondante du cahier des charges, numéro du dessin ou du détail impliqué, emplacement sur le chantier, nom de l'initiateur et résolution finale.

L'expérience montre que les registres suivants sont les plus efficaces :

- Registre des documents soumis

L'échéancier des documents à soumettre est déterminant pour le contrôle des matériaux et est donc essentiel dans un projet. Cet échéancier spécifie tous les documents à soumettre (par exemple, les dessins d'atelier), les personnes devant les préparer, les dates de soumission de chaque document et la section du cahier des charges où le document est décrit en détail. Exigez, pour les sous-traitants, un échéancier des documents à soumettre dans les 30 jours suivant l'ordre de démarrage des travaux, les travaux préparatoires pouvant souvent révéler des erreurs de conception ou des problèmes de disponibilité de matériaux.

- Registre des demandes d'information

Le registre des demandes d'information permet de faire un suivi des clarifications demandées pour différents aspects d'un projet. On devrait y indiquer le numéro de la demande d'information, un titre ou une description, la date de la demande, son initiateur, la date et une description sommaire de la réponse, l'impact produit, des actions supplémentaires si requises (par exemple, un ordre de modification), le numéro de la demande d'ordre de modification (le cas échéant) et des remarques, tel qu'approprié.

Le registre des demandes d'information peut s'avérer un excellent indicateur de l'existence de problèmes de conception ou d'administration, et ce par le nombre de problèmes rapportés, le délai entre la question initiale et la résolution d'un problème, l'importance relative du problème et, plus particulièrement, l'impact produit sur l'échéancier du projet. N'y incluez pas les questions plus triviales ; d'abord pour éviter que le représentant du propriétaire et le concepteur ne prennent à la légère des demandes futures et que l'information sur laquelle se baserait une réclamation éventuelle ne soit ainsi dévaluée.

- Registre des ordres de modification

Le registre des ordres de modification est essentiel pour effectuer le suivi d'une demande d'information déposée par un entrepreneur, d'un avis de modification de la part du représentant du propriétaire et de l'ordre de modification subséquent. Il est crucial de documenter la chronologie de ces événements, qui pourrait être d'une grande importance en cas de réclamation par un entrepreneur pour des coûts liés à une durée d'exécution prolongée en raison d'une gestion inefficace des modifications de la part du représentant du propriétaire.

13. *Rapports de comptabilisation des coûts*

Les rapports de comptabilisation des coûts devraient comprendre des rapports de main-d'œuvre hebdomadaires comparant la productivité (unités de travaux mis en place par heure de main-d'œuvre) c'est-à-dire comparant le coût unitaire réel et le coût unitaire initialement planifié. Les rapports de comptabilisation des coûts devraient également comprendre des rapports mensuels de comparaison de coûts, par catégorie de coûts, comparant les coûts unitaires réels aux coûts unitaires planifiés, et des registres comptables de transactions détaillés et autres rapports, tel qu'approprié.

14. *Documents contractuels*

Maintenez une copie maîtresse des plans et devis, avec annotation de tout addenda ou modification. Conservez des copies des dessins périmés, des sections modifiées du cahier des charges, des croquis du concepteur, des registres d'émission de dessins par le concepteur, etc.

Gardez un jeu séparé de dessins conformes à l'exécution, avec annotation en rouge de toutes les modifications effectuées. Les dessins conformes à l'exécution sont normalement remis au propriétaire au terme du projet. Conservez une copie de ces dessins conformes à l'exécution. Conservez également des copies de tous les contrats de sous-traitance, des bons de commande, des garanties financières, des certificats d'assurance, etc.

15. *Dessins d'atelier et autres documents à soumettre*

Conservez des copies de tous les documents soumis, y compris les dessins d'atelier estampillés, avec le registre des documents soumis décrit au point 12. Examinez et approuvez, le cas échéant, les dessins d'atelier des sous-traitants, puis soumettez-les au représentant du propriétaire.

16. *Autres documents*

Les autres documents à conserver comptent les documents de présou-

mission, les dossiers liés aux estimations et à l'offre, d'autres documents des phases préalables aux travaux (par exemple, concernant les garanties financières), les documents de chantier comme les coupons de livraison, les rapports de sécurité, les rapports d'accident, les données météorologiques, les documents des sous-traitants ou du propriétaire, etc.

17. *Dossiers des sous-traitants*

Une bonne tenue de dossiers par les sous-traitants permettra de documenter plus facilement les ordres de modification et facilitera le règlement des sommes dues pour des travaux supplémentaires. Des dossiers bien tenus réduiront les problèmes liés à des sous-traitants n'ayant pas été payés et ne respectant ou n'exécutant pas le contrat.

Exigez des sous-traitants qu'ils soumettent des rapports quotidiens, semblables au rapport quotidien du surintendant; indiquez, au calendrier du projet, les travaux réalisés. Exigez que les sous-traitants suivent l'échéancier prévu pour la soumission des documents, avec des dates établies pour la livraison de matériaux, et que les échéanciers soient mis à jour une fois par mois, avant le paiement progressif. Les retards dans la livraison des matériaux des sous-traitants sont une cause fréquente de retards dans un projet, mais peuvent être évités par un contrôle serré des documents soumis et des activités d'approvisionnement.

18. *Rapports destinés à la direction*

Une bonne communication entre le personnel de terrain et la direction de la compagnie est essentielle. On devrait faire parvenir à la direction des copies de plusieurs des documents décrits ci-dessus, en plus des rapports de gestion officiels. Un rapport de gestion de projet doit être remis une fois par mois, accompagné du rapport mensuel de comptabilisation des coûts et de la demande de paiement progressif. De brefs rapports hebdomadaires sont recommandés si les directeurs de la

compagnie ne sont pas en mesure de se rendre sur le chantier une fois par semaine; pour la plupart des projets, une ou deux pages suffiront.

CONCLUSION

Pour un entrepreneur, la clé de la préparation et du règlement d'une réclamation est de bien comprendre non seulement les problèmes ayant conduit à la réclamation, mais aussi les nombreux pièges, juridiques ou autres, auxquels l'entrepreneur pourrait avoir à faire face pour mener sa démarche avec succès.

En maintenant une documentation de qualité, plus particulièrement pour les aspects touchant à l'ordonnancement et aux coûts du projet, vous serez en bonne position pour convaincre un juge ou un conseil d'arbitrage du bien-fondé de votre réclamation. Souvenez-vous, cependant, que la documentation n'est pas, à elle seule, une garantie de succès; un réel effort demeure indispensable de votre part afin de présenter les faits, d'une manière complète et convaincante.

**Le présent article représente les points de vue des auteurs et ne reflète pas nécessairement les opinions de la compagnie.*

1. De l'information supplémentaire sur l'ordonnancement et le suivi de projet est disponible dans le bulletin Revay «L'ordonnancement et le contrôle au service des projets de construction », vol. 19, no 3, octobre 2000 (disponible sur www.revay.com).
2. De l'information supplémentaire sur le suivi de la productivité des chantiers de construction est disponible dans le bulletin Revay « Gestion de la productivité dans les projets de construction », vol. 19, no 2, mai 2000 (disponible sur www.revay.com).
3. De l'information supplémentaire sur les données nécessaires à une analyse des retards est disponible dans le bulletin Revay « Nouveau regard sur l'analyse des retards », vol. 13, no 2, juin 1994 (disponible sur www.revay.com).
4. De l'information supplémentaire sur les courriels est disponible dans le bulletin Revay « Le courriel : un nouveau facteur de risque pour l'industrie de la construction », vol. 24, no 1, avril 2005 (disponible sur www.revay.com).

Le Bulletin Revay est publié par Revay et Associés limitée, une firme de conseillers du secteur de la construction, spécialistes de la gestion de projet et de la résolution de conflits. Au service des entrepreneurs et des donneurs d'ouvrage, Revay a pour objectif d'aider ses partenaires à réaliser des projets profitables et exempts de conflits. Les articles peuvent être reproduits moyennant mention de la source. Vos observations et suggestions pour les prochains articles sont bienvenues.

S.V.P. nous aviser de tout changement d'adresse ou de destinataire.

Revay et Associés limitée
4333, rue Ste-Catherine Ouest
Bureau 500
MONTRÉAL, Québec H3Z 1P9
Téléphone : (514) 932-2188
Télécopieur : (514) 939-0776
montreal@revay.com

<http://www.revay.com>

Publications #40042162
