



Examen des architectes du Canada  
Examination for Architects in Canada

Extraits de :

## **Mastering the Business of Architecture**

Stone, D., Ontario Association of Architects, Toronto (2004)

*(Version française)*

Volume 2, chapitre 2

Volume 3A, chapitres 1 à 4

## **Volume 2 - Chapitre 2 – Liste détaillée des tâches à accomplir**

### ***L'étendue des services***

Le présent chapitre porte principalement sur une liste type des services qu'un architecte est susceptible d'offrir à ses clients. Cette liste sera utilisée de concert avec la structure de répartition du travail présentée au Volume 1, chapitre 5 et au Volume 3A, chapitre 2. En fait, la liste est partie intégrante de cette structure de répartition du travail, puisque les tâches sont à la base de la structure de répartition.

Ensemble, la structure de répartition, qui organise le travail, et la liste des tâches, qui énumère les tâches devant être accomplies, forment l'étendue des services que vous offrirez à votre client. L'étendue des services est une liste explicite de ce que le client peut s'attendre à recevoir en échange des honoraires qu'il vous verse. Elle sera le fondement de vos discussions sur les honoraires et les autres modalités contractuelles. Elle vous servira également de guide et d'aide-mémoire tout au long du projet, pour vous assurer d'exécuter le travail à accomplir sans aller au-delà. Enfin, elle vous aidera à gérer le projet et à en assurer le suivi.

Sans une liste exhaustive des tâches, vous avancez sans trop savoir où vous aller. Ne lésinez pas sur le temps qu'il faudra y consacrer. Lorsque vous préparez cette liste :

1. Créez une nouvelle structure de répartition du travail pour chaque projet. Ne vous fiez pas à une liste préimprimée ou à la liste modifiée d'un projet antérieur.
2. Optez pour la simplicité. N'allez pas au-delà de sept à dix tâches pour chaque niveau de la structure.
3. Inscrivez tout ce qui influe sur votre échancier, que cela fasse partie de votre mandat ou non. Vous déterminerez « ce qui est inclus » et « qui fait quoi » lors de négociations et discussions ultérieures.
4. Tenez toujours compte de la gestion de projet, car aucun projet ne peut être réalisé efficacement sans faire l'objet d'une bonne gestion.

### ***Ne présumez de rien***

Les listes présentées dans la présente section ont pour objet de vous aider à vous préparer pour n'importe quel projet, selon vos définitions des éléments suivants :

1. les services inclus
2. les services non inclus
3. les services optionnels
4. les services fournis « gracieusement »
5. les résultats auxquels le client peut s'attendre (livrables du projet)
6. les services fournis par d'autres.

Certains de ces éléments peuvent sembler discutables, mais ils sont tous aussi importants les uns que les autres, parce que l'erreur la plus courante liée à la définition de l'étendue des travaux est d'oublier des hypothèses. Inévitablement, pendant la réalisation du projet, on risque d'entendre l'une des parties dire qu'elle présumait qu'un tel service était inclus et l'autre qu'il était clair à son avis que ce n'était pas le cas.

En définissant chacun de ces éléments, vous établissez clairement les modalités contractuelles de sorte que ni vous, ni votre client n'avez à présumer de quoi que ce soit. Vous évitez ainsi les différends et les coûts juridiques qu'ils peuvent entraîner aux deux parties.

### **Une leçon précieuse ou une insulte au professionnalisme?**

Vous remarquerez que le point 3 réfère à des services « optionnels ». Pendant des années, les architectes ont offert à leurs clients des « services de base » et des « services additionnels » ou « services supplémentaires ». Ces expressions sont exactes sur le plan sémantique, mais elles ont depuis longtemps une connotation négative sous l'angle du marketing de la profession. Il est grand temps de s'inspirer des méthodes utilisées par une autre industrie, celle de l'automobile.

Lorsque vous vous rendez chez un concessionnaire automobile, le vendeur vous présente un véhicule doté d'un « équipement standard ». Remarquez qu'il ne vous parle pas d'un équipement « de base ». Personne ne veut avoir un véhicule « de base ».

Le vendeur vous présentera aussi l'équipement « disponible en option », par exemple un moteur plus puissant, des caractéristiques spéciales sur la tenue de route, un système de son de plus grande qualité, etc. Jamais le concessionnaire ne qualifiera ces options de caractéristiques « additionnelles » ou « supplémentaires ». Pourquoi? Parce qu'il sait que vous ne voudrez pas payer pour de l'équipement additionnel ou supplémentaire. Vous serez prêt à payer, toutefois, pour de l'« équipement disponible en option ».

C'est une question de sémantique et de psychologie humaine, tout simplement. Nous sommes peut-être blessés dans notre orgueil professionnel d'avoir à nous inspirer des vendeurs d'automobiles, mais quand vient le temps de vendre nos services, la psychologie a toujours son importance! Vos clients seront beaucoup plus enclins à payer pour des services « optionnels » que pour des services « additionnels » ou « supplémentaires ».

## Structure de la liste détaillée

Finalement, lorsque vous élaborez la liste, ne pensez pas aux tâches en fonction des phases prédéfinies du projet. Bien sûr, certaines tâches s'appliquent généralement à une phase ou à une autre, mais si vous les assignez de facto à une phase ou l'autre, vous aurez vite des problèmes. Pensez seulement à l'utilisation du DAO. Déjà, à l'étape des esquisses, vous commencez à élaborer les documents du projet définitif.

Dans l'exemple du centre commercial réalisé en mode accéléré (fast-track) présenté au dernier chapitre, les dessins et devis apparaissent dans plusieurs phases de la réalisation du projet.

Pensez plutôt en termes de composantes de l'ouvrage. Par exemple :

- Quelles tâches faut-il accomplir pour aider le client à obtenir du financement?
- Quelles tâches faut-il accomplir pour documenter pleinement les conclusions de vos recherches?
- Quelles sont les étapes menant à une demande de modification de zonage?
- Quelles tâches faut-il accomplir avant de réaliser l'esquisse du projet?

La liste est structurée en catégories générales du travail de l'architecte qui ressemblent aux phases habituelles de réalisation d'un projet. Mais n'hésitez pas à les agencer et à les combiner différemment!

## 1. Tâches généralement associées à la planification et à l'évaluation (phase des études préconceptionnelles)

Ces tâches précèdent souvent la conception d'un projet. Elles déterminent les paramètres, les objectifs et les attentes du projet, recueillent l'information générale et préparent les conditions de la conception et de la construction du projet.

Le consultant analyse les renseignements fournis par le client, ses exigences et son budget qui serviront à déterminer les critères nécessaires à la réalisation du projet.

Toutefois, ces tâches ne sont pas toujours liées à un projet de construction. Il est fréquent qu'un client engage un architecte pour une étude, une inspection, une analyse ou des recommandations sur les mesures qu'il devrait prendre concernant des installations ou des immeubles, sans aller de l'avant avec la conception et la construction d'un projet.

### Mise en marche du projet

- Examiner et affiner les exigences du client

  - Énoncé de projet

  - Échéancier

  - Budget

- Confirmer les besoins en espaces du client et les autres exigences du programme

- Donner des conseils et présenter diverses options sur les façons de procéder

- Déterminer l'étendue des travaux

  - Étendue des travaux du consultant principal

  - Autres consultants qui seront peut-être nécessaires

### Obtention des renseignements que doit fournir le client

- Propriété du terrain et statut

- Usage du terrain

- Conditions existantes

- Relevés d'arpentage

- Renseignements d'ordre juridique : servitudes, empiètements, droits de passage, etc.

### Relevés des installations existantes

- Visite des lieux et première évaluation

- Services publics : sur le site et à l'extérieur

- Relevés

- Photographies

- État d'un bâtiment adjacent ou de la propriété

- Études environnementales et rapports

- Reconnaissance des sols et rapport

- Carte du terrain

Analyse des exigences du client

- Exigences fonctionnelles
- Budget
- Échéancier

Études de faisabilité

- Économiques
- Fonctionnelles
- Réglementaires
- Solutions de rechange
- Construction
- Analyse du cycle de vie
  - Assemblées publiques
  - Assemblées des utilisateurs
  - Recherche
  - Préparation d'un rapport
  - Présentation du rapport

Études énergétiques et rapports

- Collecte de données
- Recherche
- Analyse
- Préparation d'un rapport
- Présentation du rapport

Analyse et choix du terrain

- Visites de terrains
- Collecte de données
- Recherche
- Analyse
- Préparation d'un rapport
- Présentation du rapport

Programmation

- Recherche
- Sondages auprès des utilisateurs et réunions
- Collecte de données
- Analyse des exigences en matière d'espaces et de volumes
- Éléments particuliers au projet
- Préparation d'un rapport sur le programme
- Présentation du rapport
- Révision et coordination avec le budget et l'énoncé du projet du client

## Planification de l'aménagement du site

- Plan directeur
- Études détaillées de l'utilisation du site
- Études géotechniques
  - Recherche
  - Collecte de données
  - Sondages auprès des utilisateurs et réunions
  - Analyse
  - Préparation d'un rapport
  - Présentation du rapport

## Esquisses

- Schémas d'espaces
- Diagrammes à bulles
- Examen du client et commentaires

## Examen du budget du client

- Collecte de données
- Recherche
- Déterminer les coûts directs et indirects
  - Recherche de titre
  - Acquisition du terrain
  - Honoraires immobiliers
  - Honoraires juridiques
  - Arpentage
  - Vérification environnementale
  - Assainissement environnemental
  - Financement
  - Taxes foncières, droits, etc.
  - Démolition
  - Rénovation
  - Construction
  - Marketing
  - Exploitation et entretien
- Coordination des consultants
- Préparation d'un rapport incluant les implications
- Présentation du rapport

## Études de marketing

- Collecte de données
- Recherche
- Sondages auprès des utilisateurs et réunions
- Analyse
- Préparation d'un rapport
- Présentation du rapport

Financement du projet

- Recherche
- Demandes de subvention
- Documentation
- Rencontres
- Négociations

Zonage et permis

- Recherche
- Documentation
- Demande et présentation des documents requis
- Études
- Rencontres
- Négociations
  - Amendement au plan officiel
  - Zonage
  - Comité d'urbanisme
  - Approbation du plan d'ensemble
  - Permis de démolition
  - Permis de construction
  - Frais municipaux
  - Ministère du Travail



## 2. Tâches généralement associées à la phase de l'esquisse

Les tâches énumérées dans cette catégorie tiennent compte des renseignements et des critères établis lors de la planification et de l'évaluation et portent sur le début des esquisses préliminaires du bâtiment devant être construit. L'architecte et le propriétaire doivent déterminer, avant le début des travaux, le nombre de solutions conceptuelles à préparer.

Les documents de la phase de l'esquisse illustrent la portée générale, l'échelle et la masse des éléments du projet sous une forme conceptuelle. Ils indiquent l'aménagement proposé du site, la forme du plan du bâtiment et l'apparence du projet par rapport à la topographie, aux usages adjacents et aux branchements aux services publics. Ils doivent aussi illustrer l'approche générale par rapport aux systèmes structuraux, mécaniques, électriques et autres principaux systèmes utilisés.

La phase de l'esquisse doit aussi établir un budget et un échéancier préliminaires de construction. Les clients doivent comprendre, toutefois, que les esquisses sont préliminaires et que l'exactitude des estimations ne peut être garantie.

### Préparation des documents de l'esquisse

- Plan d'ensemble
- Plans des principaux étages
- Coupes du bâtiment
- Élévations
- Autres vues offrant une description générale du bâtiment

### Représentations visuelles

- Maquettes
- Rendus d'artistes
- Représentations informatisées

### Permis

- Étude des règlements, codes et règlements administratifs applicables
- Rencontre avec les groupes d'utilisateurs ou les groupes communautaires qui ont une influence auprès des organismes d'émission des permis pour leur présenter les esquisses
- Rencontre avec les autorités responsables des permis pour examiner les esquisses du projet
- Intégration des commentaires reçus en révisant les esquisses

### Calculs

- Calcul des superficies et des volumes
- Analyse de l'efficacité du plan
- Calcul des rapports applicables de la superficie nette à la superficie brute

### Établissement des coûts

Préparer une estimation préliminaire des coûts

Obtenir les estimations de coûts de chacun des consultants

Préparer l'estimation préliminaire des coûts par écrit et y inclure un montant pour imprévus

Comparer l'estimation au budget du client

### Révision

Soumettre les documents de l'esquisse au client, y compris les dessins et les représentations visuelles, le programme, les calculs et les estimations de coûts

Intégrer les révisions du client

Obtenir l'approbation écrite du client de commencer le projet préliminaire.

### 3. Tâches généralement associées à la phase du projet préliminaire

Sur la base de l'option choisie par le client à l'étape de l'esquisse, le consultant raffine et développe maintenant son concept et détermine de manière plus précise les divers aspects de la planification, du choix des matériaux et de la construction.

Les documents de la phase préliminaire illustrent la planification, l'apparence et la construction de manière plus précise. L'emplacement, la planification, les matériaux et les dimensions sont définis et les systèmes du bâtiment (structuraux, mécaniques et électriques et autres) sont développés dans le détail.

La phase du projet préliminaire est également celle où l'on établit un budget et un calendrier de construction plus détaillés. Les propriétaires doivent être conscients, toutefois, que les projets présentés à cette étape sont toujours susceptibles d'être modifiés et que l'exactitude des estimations ne peut être garantie.

#### Concept détaillé

- Revoir le programme pour assurer la conformité au code et aux règlements tout au long de cette phase

- Poursuivre l'élaboration des documents conceptuels

- Fournir aux conseils et consultants les données du programme qui les concernent et les exigences relatives aux espaces et aux fonctions

- Déterminer, de concert avec les ingénieurs, les principaux systèmes qui seront utilisés

- Obtenir des analyses comparatives des systèmes et des recommandations

- Déterminer les exigences de ces systèmes en matière d'espace et d'emplacement

- Mettre à jour l'énoncé du projet pour y inclure la description des systèmes et équipements

- Faire des recherches et choisir des matériaux, des finis, de l'équipement et du mobilier qui seront potentiellement utilisés

#### Préparation des documents du projet préliminaire

- Préparer un plan d'ensemble indiquant l'emplacement du bâtiment et les aménagements extérieurs

- Plans de l'étage principal

- Plans d'un étage type

- Toutes les élévations

- Les coupes importantes

- Les détails de construction types

- Les tableaux

- La disposition de l'équipement

#### Représentations visuelles

- Maquettes d'étude

- Rendus d'artiste

Représentations informatisées  
Conception, construction et tests de prototypes

#### Préparation d'un devis sommaire

Établir des critères et des normes de qualité pour les matériaux, les systèmes et l'équipement  
Choisir des matériaux, systèmes et équipements potentiels  
Vérifier la disponibilité des matériaux, systèmes et équipement privilégiés  
Choisir d'autres matériaux, systèmes et équipement en cas de non-disponibilité des premiers choix et vérifier la disponibilité  
Préparer un devis sommaire comportant les sections suivantes  
    Architecture  
    Structure  
    Mécanique  
    Électricité  
    Génie civil

#### Permis

Revoir les documents préliminaires pour vérifier leur conformité aux codes et règlements applicables  
Rencontrer les responsables de l'émission des permis pour revoir le projet  
Soumettre les demandes d'approbation en vertu des lois, règlements et autres exigences ou négocier les dérogations s'il y a lieu  
Intégrer les commentaires aux documents révisés  
    Service d'urbanisme  
    Service de construction  
    Service des incendies  
    Ministère du Travail  
    Ministère de la Santé  
    Services publics  
    Responsables de la circulation  
    Autorité aéroportuaire  
    Responsables des aires de conservation  
    Autorités régionales  
    Responsables de la protection de l'environnement  
    Autre

#### Ingénieurs et autres consultants

Demander aux ingénieurs et autres consultants de préparer les schémas et les dessins requis pour illustrer et décrire leur partie respective du projet  
    Structure  
        Faire la recherche des codes et règlements applicables et fournir les résultats de cette recherche par écrit  
        Poursuivre le développement du système structural  
        Finaliser les critères de conception de la structure

Établir les critères de conception de la fondation  
Fournir les dimensions préliminaires des principaux éléments structuraux

Assurer la coordination et les dégagements requis

Préparer un devis sommaire et une liste des matériaux

#### Mécanique

Poursuivre le développement des systèmes mécaniques

Préparer un devis sommaire et une liste des matériaux

Choisir la source de combustible des systèmes mécaniques

Communiquer avec les sociétés de services publics relativement à tous les services et obtenir leur approbation écrite au sujet de tous les branchements

Déterminer la taille et les capacités approximatives de l'équipement

Schémas préliminaires de l'équipement et besoin d'espaces

Châsses et dégagements requis

Acoustique et contrôle des vibrations

Impact visuel de l'équipement

Exigences en matière de conservation d'énergie

#### Électricité

Poursuivre le développement des systèmes électriques

Préparer un devis sommaire et une liste des matériaux

Communiquer avec les sociétés de services publics relativement à tous les services et obtenir leur approbation écrite au sujet de tous les branchements

Déterminer les critères relatifs aux systèmes d'éclairage, d'électricité et de communications

Déterminer la taille et les capacités approximatives de l'équipement

Châsses et dégagements requis

Exigences en matière de conservation d'énergie

Poursuivre l'élaboration des documents du projet préliminaire, du devis sommaire et des listes de matériaux pour déterminer l'étendue finale et les détails préliminaires des travaux à réaliser sur le site et à l'extérieur du site concernant :

le génie civil

l'aménagement paysager

le design intérieur

les autres spécialités

Coordonner le travail des consultants qui conçoivent les principaux systèmes du bâtiment

Coordonner la préparation des concepts préliminaires des systèmes ou composantes qui ont une incidence importante sur la valeur de la construction

Dresser la liste des systèmes spéciaux requis ou l'obtenir des ingénieurs

- Air comprimé
- Aspirateur central
- Câblodistribution
- Communications vocales
- Éclairage
- Gaz et gaz médicaux
- Horloges
- Intercom
- Opérations par télécommande
- Oxygène
- Protection contre la foudre
- Sécurité
- Systèmes de communications
- Systèmes de gestion de l'énergie
- Systèmes électroniques
- Téléphone
- Télévision en circuit fermé
- Tube pneumatique
- Vapeur
- Autre

Faire la recherche de tous les règlements applicables des sociétés de services publics

Revoir les esquisses d'architecture et de structure pour s'assurer que le projet tel que conçu peut recevoir les systèmes habituels et les systèmes spéciaux

Préparer les estimations des coûts d'exploitation et faire des recommandations

#### Calculs

Définir le nombre d'occupants pour chaque partie du bâtiment

Calculer les superficies (brute et nette)

Calculer les volumes

#### Établissement des coûts

Préparer les estimations de coûts détaillées dans les disciplines suivantes :

- Architecture

- Structure

- Mécanique

- Électricité

- Génie civil

Revoir les estimations de coûts avec l'entrepreneur

Comparer les estimations de coûts avec le budget du client

Demander au client de confirmer le type de contrat de construction requis

#### Révision

Soumettre les documents du projet préliminaire au client, y compris les dessins, les représentations visuelles, les devis, les calculs et les estimations de coûts

Intégrer les révisions du client  
Obtenir l'approbation écrite du client de passer à la phase du projet définitif  
Vérifier, s'il y a lieu, que toutes les autres autorités ou organismes  
subventionnaires ont donné les approbations nécessaires

#### 4. Tâches généralement associées à la phase du projet définitif

À l'étape de l'élaboration des documents contractuels ou documents du projet définitif, l'architecte et les conseils et consultants préparent les dessins d'exécution et le devis descriptif qui servent à obtenir les permis, à préparer les estimations finales de coûts, à aller en appel d'offres et à construire le bâtiment. Les dessins comprennent les plans d'ensemble, plans du bâtiment, élévations, coupes et détails de construction. Le devis descriptif décrit les exigences de fabrication, d'installation et de conception, ainsi que les critères relatifs à la performance et à la qualité de l'exécution des matériaux et de l'équipement.

Lorsque les projets sont réalisés de manière traditionnelle – conception, appel d'offres, construction – les documents du projet définitif sont préparés entièrement avant l'appel d'offres. Lorsqu'ils sont réalisés en mode accéléré (fast-track) ou en mode conception-construction (design-build), les documents du projet définitif sont le plus souvent préparés en phases, ce qui permet à l'entrepreneur de commencer les travaux préliminaires de la mise en chantier et de couler les fondations avant l'achèvement des documents contractuels finaux.

##### Dessins d'exécution

- Établir la liste des dessins à produire
- Déterminer l'information devant apparaître sur chaque jeu de dessins
- Établir le système de couches de CDAO
- Déterminer l'échelle des dessins
- Déterminer le format des dessins
  - Métrique
  - Impérial
- Établir le calendrier de vérification des dessins avec le client, les ingénieurs et les diverses autorités pour s'assurer du respect des politiques obligatoires ou des politiques du bureau
- Préparer les dessins d'exécution d'architecture et des autres disciplines
  - Plan d'ensemble
  - Plan des fondations
  - Plans de l'étage principal
  - Plans des étapes types
  - Élévations
  - Coupes
  - Détails de construction
  - Schémas de l'équipement
    - Grille structurale
    - Bâtiment de base
    - Dimensions
    - Annotations
    - Hachures pour représenter les matériaux
    - Addenda



## Cahier des charges

Préparer et assembler le cahier des charges parallèlement à la préparation des dessins

Avis aux soumissionnaires

Avis public d'appel d'offres ou invitation à soumissionner

Instructions aux soumissionnaires

Formulaire de soumission

Contrat de construction

Conditions générales

Divisions 1-17

Conditions supplémentaires

Allocations monétaires

Autre

Soumettre les conditions générales et supplémentaires et les exigences contractuelles particulières au client et les examiner avec lui

Déterminer les substituts acceptables pour des matériaux, systèmes ou équipements spécifiés

Préparer le programme et les budgets pour les essais et le contrôle de la qualité

## Tableaux

Préparer les tableaux des divers éléments de construction, parmi lesquels :

Quincaillerie

Finis

Équipement

Mobilier

Autre

## Contrôle de la qualité

Vérifier si les documents sont bien coordonnés entre eux, sont conformes au programme, sont exacts et précis et sont coordonnés avec les documents des ingénieurs.

Architecture

Structure

Mécanique

Électricité

Autre

Demander aux ingénieurs d'assurer la coordination nécessaire

Réviser les documents au besoin lorsque la révision est terminée et demander aux ingénieurs de faire de même

Vérifier toutes les révisions

Apposer le sceau et la signature de l'architecte sur tous les documents

S'assurer que les ingénieurs ont signé et scellé leurs documents

## Calculs

Effectuer le calcul final des surfaces (brute et nette) et du volume

## Contrats

Aider le client à choisir des laboratoires d'essais

Déterminer si les coûts des essais seront inclus au contrat de construction

Obtenir les instructions du client concernant les assurances et les cautionnements

Obtenir les instructions du client concernant les contrats de construction et les procédures d'appel d'offres

Obtenir les exigences du client concernant l'occupation par phases ou d'autres exigences spéciales

Déterminer les parties de l'ouvrage qui doivent être fournies par le client ou qui ne doivent pas être incluses au contrat de construction

Mettre au point avec le client le calendrier de livraison et d'installation des matériaux et équipements qu'il fournit

Déterminer les procédures d'appel d'offres, y compris l'heure et la date de la clôture de l'appel d'offres et le lieu du dépôt des soumissions

Examiner la liste des entrepreneurs potentiels avec le client

Obtenir, si requis, et étudier les déclarations de qualification des soumissionnaires intéressés

Obtenir l'assistance des ingénieurs si on procède par contrats multiples

Indiquer sur les documents quelle est leur fonction précise (p. ex., appel d'offres, permis de construire, construction, etc.)

## Permis

Revoir les documents du projet définitif pour vérifier leur conformité aux codes et règlements applicables

Rencontrer les responsables de l'émission des permis pour revoir le projet

Obtenir les instructions du client concernant la demande et le paiement des permis nécessaires, y compris les permis des autorités suivantes :

Service de construction

Ministère du Travail

Ministère de la Santé

Services publics

Responsables de la circulation

Autorité aéroportuaire

Responsables des aires de conservation

Autorités régionales

Responsables de la protection de l'environnement

Autre

Aider le client à remplir les documents relatifs aux approbations et permis

## Établissement des coûts

Préparer les estimations finales des coûts de construction

Obtenir de chaque ingénieur la mise à jour de son estimation des coûts de construction

Revoir les estimations de coûts avec l'entrepreneur

Comparer les estimations de coûts avec le budget du client

Revoir et confirmer le budget de construction du projet avec le client

#### Révision

Soumettre les dessins, devis, estimations du coût de construction et calculs de superficie à l'examen du client

Apporter les révisions nécessaires

Vérifier toutes les révisions

Obtenir l'approbation écrite du client

Obtenir l'approbation écrite du client de procéder à l'appel d'offres ou à la négociation d'un contrat de construction

## 5. Tâches généralement associées à l'attribution du contrat de construction

Lorsque les documents du projet définitif sont complétés et approuvés par le client, le professionnel peut conseiller le client et l'aider à obtenir des soumissions concurrentielles ou des propositions négociées et à octroyer le contrat de construction.

Identifier les soumissionnaires

- Publier l'avis public d'appel d'offres

  - Publier des avis distincts si des contrats distincts doivent être attribués

- Choisir les entrepreneurs invités à participer à un appel d'offres sur invitation

- Obtenir et examiner les déclarations de qualification des entrepreneurs intéressés

- Informers les entrepreneurs invités à soumissionner

Dans le cas d'une sélection directe

- Aider le client à choisir le ou les entrepreneur(s)

- Aider le client à négocier le contrat

Distribution des documents aux soumissionnaires

- Déterminer le nombre de jeux de documents dont on aura besoin

- Faire imprimer les jeux de documents

- Préparer les dossiers d'appel d'offres

- Distribuer les documents d'appel d'offres aux soumissionnaires et obtenir les dépôts

- Distribuer des documents d'appel d'offres pour les salles de plans de l'association de construction locale

- S'assurer que les soumissionnaires qui se retirent remettent les documents en bon état

- S'assurer que les soumissionnaires qui sont disqualifiés remettent les documents en bon état

- Retourner le dépôt aux soumissionnaires qui ont remis les documents en bon état

- S'assurer que les documents retournés sont complets et les réassembler pour qu'ils puissent servir durant la construction

Demandes d'information durant l'appel d'offres et émission des addendas

- Organiser une séance d'information aux soumissionnaires

- Organiser une visite des lieux

- Noter toutes les questions des soumissionnaires

- Clarifier ou interpréter les documents de l'appel d'offres

- Examiner les propositions de substitutions des soumissionnaires et faire des recommandations

- Préparer et distribuer des renseignements supplémentaires ou des addendas s'il y a lieu

  - Dessins

  - Devis descriptif

  - Instructions

Modification au calendrier ou à la procédure d'appel d'offres  
S'assurer que les soumissionnaires ont le temps d'examiner les addendas avant la clôture de l'appel d'offres

#### Dépôt des soumissions

Organiser et diriger l'ouverture des soumissions  
Recevoir toutes les soumissions soumises avant la clôture de l'appel d'offres  
Retourner toutes les soumissions soumises après la clôture de l'appel d'offres

#### Évaluation des soumissions et des propositions

Ouvrir et transcrire sous forme de tableau toutes les soumissions reçues selon les procédures établies par le client  
Analyser toutes les soumissions, y compris les propositions de substituts  
Obtenir la participation des ingénieurs si nécessaire  
Préparer le rapport des résultats de l'appel d'offres et l'analyse  
Analyser les propositions de produits substituts  
Faire des recommandations au client sur la sélection des produits substituts et des prix séparés  
Examiner les soumissions et les analyses avec le client  
Aider le client à choisir le soumissionnaire gagnant  
Aviser les soumissionnaires non retenus et obtenir le retour des documents  
Retourner le dépôt aux soumissionnaires non retenus qui ont remis les documents d'appel d'offres en bon état

#### Négociation et attribution du contrat

Aviser le soumissionnaire gagnant de l'acceptation de sa soumission et de la base sur laquelle elle est acceptée  
Aider le client à rédiger une lettre d'intention  
Aider le client à poursuivre la négociation avec le soumissionnaire gagnant ou l'entrepreneur présélectionné  
Demander et recevoir les documents suivants :  
    Cautionnement d'exécution  
    Cautionnement de paiement des salaires et des matériaux  
    Polices d'assurance  
    Documents concernant les indemnisations pour accidents de travail  
    Autre  
Aider le client à préparer le contrat de construction  
Aider le client à préparer et à coordonner les contrats séparés  
Rappeler au client, par écrit, les obligations contractuelles qui lui incombent  
    Assurances  
    Permis(s)  
    Occupation  
    Accès  
Assister le client et l'entrepreneur lors de la conclusion du contrat

## 6. Tâches généralement associées à l'administration du contrat

Lorsque le projet est en construction, le professionnel peut administrer le contrat de construction conclu entre le maître de l'ouvrage (le client) et l'entrepreneur. À ce titre, il est le conseiller professionnel du maître de l'ouvrage; il interprète les documents contractuels et informe le maître de l'ouvrage de la performance de l'entrepreneur. Bien que le professionnel ne soit pas responsable de la performance de l'entrepreneur, il vérifie généralement l'avancement des travaux et la qualité de la construction.

### Gestion des documents

- Obtenir de l'entrepreneur tous les cautionnements et polices d'assurance stipulés dans les documents contractuels

- Les transmettre au maître de l'ouvrage

- Recommander au client de conserver les polices d'assurance sur les biens conjointes avec l'entrepreneur

- Demander au client d'ajouter de l'assurance spéciale sur le risque à la police d'assurance sur les biens si l'entrepreneur en fait la demande par écrit et qu'il en assume le coût

- Fournir à l'entrepreneur les copies requises des documents contractuels

### Permis

- Rappeler à l'entrepreneur d'obtenir et de payer tous les permis nécessaires, comme le stipulent les documents contractuels

- Aider le client, si nécessaire, à présenter des demandes de branchement du gaz, de l'eau, de l'électricité, du téléphone et autres services

### Calendriers et tableaux

- Obtenir et examiner l'échéancier des travaux de l'entrepreneur

- Obtenir et examiner le calendrier de présentation des dessins d'atelier et des échantillons préparé par l'entrepreneur

- Obtenir et examiner la liste des valeurs de l'entrepreneur

- Obtenir et examiner le calendrier de présentation des demandes de paiement de l'entrepreneur

- Aviser le client d'un possible report de la date d'achèvement substantiel des travaux (s'il y a lieu)

- Procéder aux choix de couleurs et préparer les tableaux

  - Obtenir du client l'approbation des choix de couleurs

  - Transmettre les tableaux de couleurs à l'entrepreneur

### Procédures relatives au projet

- Établir des lignes de communication entre les parties (entrepreneurs, client, ingénieurs)

- Établir avec l'entrepreneur les exigences relatives aux essais et inspections concernant des matériaux ou des parties des travaux et qui seront effectués par des sociétés d'inspection et d'essais

Organiser la distribution des rapports aux personnes appropriées pour qu'elles puissent agir lorsque c'est nécessaire  
Faire des recommandations quant à l'interprétation des documents contractuels  
Émettre des détails et instructions supplémentaires au besoin  
Répondre aux demandes d'information et émettre des instructions de chantier par écrit à l'entrepreneur, s'il y a lieu  
Informé l'entrepreneur des modifications prévues au contrat  
Préparer et traiter les demandes de soumission relatives aux modifications prévues au contrat  
Traiter et coordonner les modifications au contrat après avoir consulté le client  
Examiner, avec les ingénieurs s'il y a lieu, les propositions de l'entrepreneur modifiant le délai d'exécution du contrat ou le montant du contrat  
Faire des recommandations au client sur la validité des réclamations  
Émettre les avenants de modification, lorsque nécessaires  
Obtenir l'approbation du client et la signature des avenants de modification  
Informé les autorités appropriées des modifications, s'il y a lieu

#### Visite de chantier et surveillance générale

Participer aux réunions de chantier  
Faire des visites périodiques du chantier pour déterminer si les travaux sont en conformité générale avec les documents contractuels  
Évaluer le travail exécuté et les matériaux fournis en relation avec la demande de paiement de l'entrepreneur  
Faire des visites de chantier pour observer des événements particuliers si les conditions l'exigent  
Préparer et soumettre au client, à l'entrepreneur et aux autorités compétentes les rapports de visites de chantier, y compris ceux des ingénieurs  
Émettre les certificats de paiement appropriés

#### Dessins d'ateliers et échantillons

Examiner les dessins d'atelier soumis, s'il y a lieu  
Demander aux ingénieurs d'examiner les dessins d'atelier, s'il y a lieu  
Examiner les échantillons soumis, le cas échéant et transmettre les commentaires appropriés  
Demander aux ingénieurs d'examiner les échantillons soumis, s'il y a lieu  
Conserver un dossier des dessins d'atelier et des échantillons

#### Ingénieurs et autres consultants

Coordonner les visites de chantier et autres services des ingénieurs et autres consultants  
Informé de leurs conclusions les autres consultants ou conseils pour qu'ils puissent agir en conséquence

#### Administration des modifications à l'ouvrage

Préparer les demandes de proposition

Recevoir et examiner les propositions  
Préparer et émettre les avenants de modification

#### Réception de l'ouvrage

Revoir les procédures prescrites concernant la réception de l'ouvrage (cahier des charges ou Document 100 de l'OAA/OGCA)

Organiser une démonstration des systèmes à l'intention du personnel approprié

Obtenir les documents appropriés

Organiser une démonstration des systèmes d'exploitation et des manuels d'instruction

#### Achèvement substantiel

Recevoir de l'entrepreneur la demande de certificat d'achèvement substantiel

Recevoir de l'entrepreneur la liste des éléments à terminer ou à corriger

Effectuer la visite d'achèvement substantiel

Étudier les conclusions de la visite à la lumière du contrat et de la législation en matière de privilège

Si l'achèvement substantiel n'est pas atteint, en informer l'entrepreneur et lui en donner les raisons

Émettre le certificat d'achèvement substantiel

Obtenir et examiner les documents requis pour la libération de la retenue

Émettre le certificat de paiement relatif à la libération de la retenue

Aider le client à obtenir le permis d'occupation s'il y a lieu ou s'il le demande

Obtenir de l'entrepreneur :

Les garanties

Les certificats d'inspection

Les manuels relatifs à l'équipement

Le certificat relatif aux indemnités pour accidents de travail

Les instructions sur le fonctionnement des appareils

Les déclarations solennelles

Les listes des clés

Les matériaux de remplacement

Les dessins conformes à l'exécution

Tout autre élément nécessaire

#### Achèvement

Recevoir de l'entrepreneur la demande de déclaration d'achèvement

Procéder à la dernière visite avant l'achèvement

Examiner les conclusions en relation avec les exigences du contrat et la législation en matière de privilège

Si l'ouvrage n'est pas jugé terminé, en informer l'entrepreneur et lui en donner la raison

S'il est terminé, émettre la déclaration d'achèvement

Recevoir la déclaration écrite de l'entrepreneur attestant que l'ouvrage est complètement terminé



Émettre le certificat de paiement de la retenue  
Effectuer la visite finale du chantier  
Produire un rapport de la visite finale  
Recevoir de l'entrepreneur la demande de paiement finale  
Émettre le certificat de paiement final à l'entrepreneur  
Préparer les dessins d'archives, si requis  
Informé l'assureur de la responsabilité professionnelle de la date d'achèvement  
des travaux

## **7. Tâches généralement associées à l'après construction et à l'exploitation du bâtiment**

Après l'achèvement des travaux, le professionnel peut fournir au maître de l'ouvrage les services nécessaires à l'occupation, l'utilisation et l'entretien du bâtiment.

Les documents contractuels prévoient généralement une garantie de 12 mois sur la main-d'œuvre et les matériaux. Au cours de cette période, le professionnel peut continuer de conseiller le client et de communiquer avec l'entrepreneur concernant des vices ou des déficiences qui auraient été remarquées.

Après l'occupation du bâtiment, le professionnel peut également continuer d'aider le maître de l'ouvrage en lui fournissant des services de gestion du bâtiment sur une base continue, notamment en lui donnant des conseils ou en s'occupant des questions liées aux changements d'usage ou aux changements de locataires.

### Garantie

- Prendre connaissance des défauts rapportés pendant la période de garantie d'un an
- Informé l'entrepreneur des corrections requises
- Compléter l'examen des vices ou déficiences rapportés avant l'expiration de la période de garantie d'un an
- Informé l'entrepreneur des corrections requises
- Aider le client à administrer les corrections apportées par l'entrepreneur aux vices et déficiences survenant pendant la période de garantie prolongée

Assistance au démarrage

Gestion du déménagement

### Entretien

- Établir un programme d'entretien
- Rassembler les manuels d'entretien
- Préparer les contrats d'entretien

### Exploitation du bâtiment

- Établir un programme
- Rassembler les manuels d'entretien
- Revoir les procédures opérationnelles
- Tenir des rencontres avec le personnel chargé de l'exploitation du bâtiment
- Tenir des rencontres sur la performance du bâtiment

Services relatifs aux locataires

Promotion du projet

Services de location

## 8. Tâches généralement associées à la gestion et à l'administration du projet

### Gestion de projet

#### Planification

- Préparer un plan de projet incluant le nombre d'heures-personnes et un calendrier
- Établir le système de suivi de projet et de comptabilité
- Établir le système de classement du projet

#### Ordonnancement

- Préparer le calendrier initial
- Modifier le calendrier au besoin
- Transmettre le calendrier au client en lui soulignant ses incidences
- Assurer le suivi du calendrier

#### Établissement du budget interne

- Préparer le budget interne du projet
- Le modifier au besoin
- Assurer le suivi du coût du projet
- Assurer le suivi du budget

#### Facturation

- Préparer des rapports de facturation périodiques
- Préparer des notes d'honoraires périodiques
- Préparer les factures de frais remboursables

#### Dotation en personnel

- Former l'équipe de projet
  - architectes
  - designers
  - personnel technique
  - autre
- Informar l'équipe des exigences du projet
- Attribuer les tâches et exercer un contrôle
- Contrôler les besoins en personnel
- Préparer et distribuer le répertoire du projet

### Interaction avec le client

- Déterminer qui est le représentant autorisé du client
- Obtenir les normes et exigences du client concernant les dessins et autres documents à soumettre
- Entretenir une communication régulière
  - Correspondance
  - Rencontres
- Soumettre les documents à l'examen du client et obtenir ses approbations
- Procéder aux modifications demandées

### Gestion des conseils et autres consultants

#### Sélection

Négociation, préparation et conclusion d'ententes avec les conseils et consultants des domaines suivants :

- Urbanisme
- Génie civil
- Arpentage
- Études géotechniques
- Architecture
- Structure
- Mécanique
- Électricité
- Architecture du paysage
- Design d'intérieur
- Mobilier et équipement

Consultants spécialisés dans les domaines suivants :

- Environnement
- Acoustique
- Services alimentaires
- Circulation des véhicules
- Signalisation
- Code du bâtiment
- Éclairages spéciaux
- Énergie
- Séismes
- Coût
- Quincaillerie
- Toiture
- Enveloppe du bâtiment
- Sécurité
- Marketing
- Autre

Coordination des conseils et consultants et des consultants du client

- Assurance
- Délivrance de permis
- Ordonnancement des travaux
- Estimations
- Systèmes du bâtiment
- Communications courantes générales

Préparer et distribuer le répertoire de projet

Obtenir les exigences des consultants en matière d'études et d'essais

Inspections et essais

- Déterminer les besoins
- Sélectionner les consultants

Devis :

- Sols
- Béton
- Acier
- Toiture
- Asphalte
- Vérification du bâtiment
- Autre

Assurance

- Responsabilité professionnelle excédentaire
- Dommmages matériels
- Assurance des constructeurs
- Responsabilité personnelle
- Autre

Rencontres

- Client
- Consultants
- Responsables de l'émission des permis et des approbations
- Entrepreneur
- Personnel travaillant au projet
- Public
- Autre

Préciser le nombre de rencontres

Présentations du projet

- Rencontres régulières avec le client
- Rencontres avec le public
- Présentations à des fins de marketing
- Présentations spéciales

Estimation des coûts

- Collecte de données
- Recherche
- Calculs des quantités
- Coordination des consultants
- Estimations préliminaires
- Estimations détaillées
  - Services publics : sur le site et à l'extérieur du site
  - Démolition
  - Aménagement du site
  - Construction du bâtiment de base
  - Améliorations locatives
  - Mobilier et équipement

- Aménagement paysager
- Allocations
- Entretien
- Coût sur le cycle de vie
- Analyse des flux de trésorerie
- Analyse de solutions de remplacement
- Préparation de rapports
- Présentation de rapports

Analyse de la valeur

- Examen du concept
- Examen des systèmes du bâtiment
- Recherche de solutions de rechange
  - Estimation des coûts
- Analyse de l'évaluation
- Préparation de rapports
- Présentation de rapports

Contrôle de la qualité / Assurance de la qualité

- Établir des procédures
  - Surveiller l'application des procédures
    - Examen du concept
    - Étude technique
    - Coordination des consultants
    - Vérification des dimensions
    - Coordination du devis descriptif

## **Volume 3A Chapitre 1 – Le chargé de projet entrepreneurial**

### **Introduction**

Vous avez consacré beaucoup de temps, d'efforts et d'argent pour obtenir un contrat. Quand le client a annoncé qu'il vous confiait le projet, vous avez éprouvé l'immense satisfaction d'avoir atteint votre but. Il faut maintenant vous atteler à la tâche.

La réussite d'un projet est tributaire de nombreux facteurs, dont, bien sûr, votre compétence technique et celle de votre équipe. Heureusement, la compétence technique (abstraction faite du génie technique) s'obtient assez facilement. Si, dans la plupart des projets, les objectifs techniques sont pratiquement toujours réalisés, il n'en va pas de même pour les objectifs financiers, l'échéancier, la satisfaction du client et la gestion générale.

L'ensemble de ces responsabilités incombe au chargé de projet. Différentes personnes peuvent assumer cette fonction. Dans les petits projets, elle l'est souvent par le concepteur principal, un technicien, un dessinateur ou un employé de soutien. Dans les projets d'envergure, le chargé de projet est un membre de la direction ou le directeur de la firme. Il supervise alors une équipe nombreuse composée d'employés de la firme et d'intervenants externes. Quelle que soit la personne qui assume la fonction de chargé de projet - et son ancienneté au sein du cabinet -, il lui appartient d'assurer la réalisation de tous les objectifs du projet.

Les ouvrages et les séminaires sur la gestion de projet ne manquent pas. Le présent manuel contient d'ailleurs plusieurs chapitres qui expliquent en détail les processus d'établissement de l'échéancier et du budget, et du suivi d'un projet. Ces habiletés sont fondamentales en gestion de projet. Le chargé de projet qui ne maîtrise pas ces processus est appelé à une bien courte carrière.

### **Rendement : placer la barre haut**

Tous les chargés de projet dignes de ce titre savent comment concevoir un projet, en établir l'échéancier et le budget, et le mener à bien. C'est la base.

Comment pourrez-vous donc vous distinguer des amateurs? Que faut-il pour devenir un chargé de projet aguerri?

Les meilleurs chargés de projet savent que succès en affaires et en gestion de projet sont indissociables. Tous les chargés de projet accomplis ne ménagent aucun effort pour assurer la réussite de leur projet. Ils sont conscients que le respect des échéances et du budget ne sont que les conditions de base à la réalisation du projet. Ils savent qu'ils doivent renforcer et élargir considérablement leurs compétences et perspectives pour réussir.

Un des modèles que de nombreux chargés de projet accomplis ont adopté est celui de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est une personne qui, en toute autonomie, exploite une entreprise qui fait appel à divers talents et ressources pour servir des clients et générer des bénéfices. La principale distinction entre l'entrepreneur et le gestionnaire dans une entreprise réside dans le fait que l'entrepreneur a habituellement un intérêt personnel, ou du moins agit comme s'il en avait un, dans le succès ou l'échec de l'entreprise. En conséquence, l'entrepreneur se fixe des objectifs de rendement élevés dans chaque aspect de son travail. Bien qu'il travaille en collaboration avec une équipe à la réalisation d'un but, il se sait la force motrice de cette équipe. La plupart du temps, l'entrepreneur n'exécute pas personnellement les travaux, mais il est néanmoins responsable de la qualité du travail, de la satisfaction du client et du rendement financier pour les actionnaires.

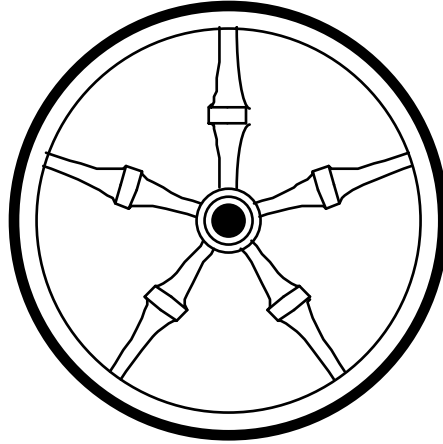
L'entrepreneur doit donc placer la barre haut. Sans attitude entrepreneuriale, on trouve facilement d'innombrables raisons pour expliquer l'échec possible ou réel du projet. Le propriétaire n'a pas fourni l'information exacte. Le personnel technique était incompetent. L'organe de délivrance des permis a tardé à obtempérer. Le budget était inadéquat. Pour l'entrepreneur, par contre, l'échec ne fait pas partie des éventualités. Car en cas d'échec, l'entreprise risque de connaître un revers qui la mettrait en péril. Dans la même veine, le chargé de projet entrepreneurial est conscient qu'il lui appartient en propre de mener le projet à bien. Il n'accepte aucune excuse et cherche constamment à surmonter ou à éliminer les obstacles qui entravent la réalisation du projet.

Quelles sont les caractéristiques d'un chargé de projet entrepreneurial?

### **La roue entrepreneuriale**

Le monde de l'entrepreneuriat peut être dépeint comme une roue à cinq rayons. Chaque rayon supporte le même poids et exige la même attention. Si un rayon se brisait, la roue s'écroulerait.





Chaque rayon représente un aspect de l'entreprise qui doit être établi, suivi et géré de façon proactive pour mener au succès. Ces rayons sont, dans l'ordre :

- Vision
- Marketing
- Finances
- Ressources humaines
- Systèmes d'exécution

### **Rayon # 1 : Vision**

Les entreprises qui connaissent du succès ont une solide raison d'être et la ferme volonté d'apporter une contribution importante à la société. C'est ce qu'on appelle souvent la « vision ». Dans un chapitre précédent, nous avons examiné la vision que doit avoir le bureau de concepteurs pour se démarquer de ses concurrents et amener les clients à le choisir. Pour le chargé de projet entrepreneurial, la vision revêt tout autant d'importance, mais de manière légèrement différente.

Deux types de vision sont importants pour le chargé de projet. Il importe de bien les comprendre et de bien les définir.

Le premier type définit le bureau et l'équipe, et en est le moteur. Qu'est-ce qui distingue votre bureau de ses concurrents? Pourquoi un client devrait-il choisir votre bureau plutôt qu'une autre? Outre les prix, en quoi votre bureau est-il celui qu'il faut vaincre?

### **Une vision pour vous-même**

Les mêmes questions devraient aussi s'appliquer à vous, en tant que chargé de projet. Il y a de nombreux chargés de projet sur le marché. La plupart sont compétents. Certains sont exceptionnels. Qu'offrez-vous à une firme et à un client que nul autre n'offre?

Le chargé de projet entrepreneurial se voit comme « Moi inc. ». Il est conscient que tant la firme que le client sont à la recherche de l'insurpassable. Il lui importe de continuellement perfectionner ses compétences et d'accroître leur valeur sur le marché. En faisant en sorte de toujours se démarquer, ce chargé de projet acquiert une solide réputation et est constamment demandé. Les clients recherchent ces chargés de projet pour leurs projets. Des bureaux leur offrent un statut d'associé.

Tous ces résultats sont l'apanage du chargé de projet qui possède une solide vision de sa contribution particulière à la profession. Sans cette vision solide et absolue, vous n'êtes qu'un chargé de projet adéquat parmi tant d'autres.

### **Une vision pour votre projet**

Le deuxième type de vision que doit cultiver le chargé de projet entrepreneurial a trait au projet donné. Chaque projet est une entreprise à part entière. Chaque projet a sa propre origine et ses particularités. Il n'y a pas deux projets pareils. Des projets peuvent avoir le même champ d'application, mais la personnalité des participants, la culture des organisations et les conditions qui donnent lieu au besoin ne sont jamais les mêmes.

Un projet couronné de succès est toujours assorti d'une solide vision. L'énoncé de vision d'un projet établi, pour toutes les parties prenantes, ce que tente d'accomplir l'équipe dans le cadre du projet. Si la majorité de vos projets vous semblent trop banals pour faire l'objet d'un énoncé de vision, peut-être êtes-vous blasé de votre travail et auriez-vous avantage à lui donner un nouveau sens!

Voici une anecdote, relatée par le directeur d'une entreprise d'experts-conseils en mécanique et électricité du Nouveau-Mexique, qui porte à réflexion.

### **Fabriquer de meilleures puces**

Il y a plusieurs années, le grand fabricant de puces de silicium Intel a construit une gigantesque unité industrielle près d'Albuquerque, au Nouveau-Mexique. Bien sûr, tous les consultants et entrepreneurs à des kilomètres à la ronde voulaient obtenir une part du gâteau et la concurrence était très féroce. De son côté, Intel n'entendait sélectionner les offres qu'en fonction du plus bas prix.

Cette façon de procéder se révélait très frustrante et un consultant a décidé de réagir. Il a pris rendez-vous avec le directeur des installations, afin de lui faire valoir de manière convaincante pourquoi Intel aurait intérêt à faire sa sélection en fonction de la valeur et non du prix.

Le directeur l'a écouté attentivement, puis lui a dit : « Chaque consultant m'a dit qu'il pouvait apporter une contribution inestimable à la construction de mes installations. Chacun a fait état de son expérience et m'a montré de multiples photos d'autres

installations qu'il a construites. Mais personne ne m'a encore parlé de fabrication de puces. Je suis en affaires pour fabriquer des puces, pas pour bâtir des installations. Le premier consultant qui arrive à me démontrer en quoi il peut m'aider à fabriquer de meilleures puces obtiendra tout le travail qu'il veut ici, et je ne lui demanderai même pas son prix. »

Le but de ce projet n'était pas de construire une usine, mais de fabriquer de meilleures puces. Quelle est la vision du projet auquel vous travaillez actuellement?

Vous pouvez dégager cette vision en vous demandant :

- Pourquoi votre client veut-il réaliser ce projet?
- Qu'essaie-t-il d'accomplir qui va au-delà de la simple construction que vous allez réaliser?
- Comment pouvez-vous démontrer votre compréhension de ces objectifs?
- Comment pouvez-vous contribuer à la réalisation de ces grands objectifs?

Dès que vous avez saisi les grands objectifs du projet et les intégrez, vous êtes en mesure d'élaborer une vision qui vous permet de concrétiser, pour le client, une valeur bien au-delà de ses attentes. En amenant votre client et l'ensemble de votre équipe à adhérer à cette vision, vous vous démarquez complètement de vos concurrents dans l'esprit de votre client.

Ne vous lancez dorénavant plus dans un projet sans en avoir au préalable élaboré une solide vision. Visez un but supérieur à la simple réalisation des exigences techniques du projet. Doté de cette « double vision », de vous en tant que chargé de projet et du projet lui-même, vous serez courtisé comme nul autre.

## **Rayon # 2 : Marketing**

### **Le chargé de projet et le commis de magasin**

Nous nous sommes tous retrouvés un jour dans un magasin où les commis étaient trop occupés à bavarder pour se rendre compte de notre présence, où leur langage corporel montrait clairement qu'ils n'étaient pas intéressés à nous servir, où ils nous signifiaient clairement que nous dérangions. Nous ne retournons pas souvent dans ces magasins.

Nous avons aussi visité des commerces où les employés nous ont traités comme des rois, où rien n'était trop compliqué pour eux et où ils avaient tout leur temps à nous consacrer. Nous adoptons volontiers ces commerces.

Les grandes chaînes de magasins peuvent consacrer des millions de dollars à la publicité. Elles s'assurent que leurs magasins sont garnis d'articles demandés. Elles les modernisent constamment pour les rendre attrayants aux yeux des consommateurs. Elles

se livrent à d'innombrables études de marché pour s'assurer que leurs prix sont compétitifs. Grâce à toutes ces mesures, elles réussissent à attirer de nouveaux clients.

Ce sont les commis qui déterminent la suite.

Le chargé de projet a beaucoup de points communs avec le commis de magasin. Votre entreprise ne ménage pas les efforts pour attirer de nouveaux clients. Vous affectez des milliers de dollars à la recherche et à l'obtention de projets. Mais c'est au moment où il fait l'expérience du service qu'offre l'équipe d'exécution du projet que le client décide s'il adopte ou non « votre commerce ».

### **Votre plan de marketing personnel**

La plupart des bureaux obtiennent entre 70 % et 90 % de leur travail des mêmes clients. Il s'agit des clients qui ont déjà retenu leurs services et qui ont été satisfaits. Ceux-là sont prêts à vous confier de nouveaux projets.

Conscient de son rôle crucial auprès du client et des nouveaux projets qu'il pourrait amener, le chargé de projet entrepreneurial a un sens aigu de ses responsabilités sur le plan du marketing. Il sait que ses attitudes et actes de « service à la clientèle » sont tout aussi importants pour fidéliser un client que sa capacité de mener à bien les aspects techniques du projet.

En tant que chargé de projet entrepreneurial, vous savez que :

- Vous** et votre équipe avez le rôle le plus important sur le plan du marketing.
- Vous** êtes l'interlocuteur qui peut valider ou invalider tout le battage publicitaire.
- Vous** seul avez le pouvoir de fidéliser un client ou de le perdre à jamais.
- Vous** êtes la personne sur laquelle le client compte pour la réalisation du projet.
- Vous** avez la responsabilité directe et personnelle de veiller à la qualité du service et des travaux tout au long du projet.
- Vous** avez la responsabilité directe d'assurer un apport continu de travail.

Vous êtes maintenant prêts à établir, avec votre équipe, des « plans de marketing personnels » qui sont mis en œuvre chaque jour, dans chaque situation qui se présente.

La plupart des équipes de projet, quand on leur demande de participer aux efforts de « marketing », songent immédiatement à ces appels de démarchage que les professionnels de la conception veulent éviter comme la peste. Vous pouvez rassurer les membres de votre équipe tout de go en leur disant que vous voulez faire le meilleur usage possible de leurs talents et que, bien qu'ils auront à interagir avec les clients, vous ne leur demanderez pas de faire du télémarketing.

Élaborez votre plan de marketing entrepreneurial et personnel en examinant les questions suivantes avec votre équipe :

1. Dans quelle mesure votre équipe et vous êtes conscients du rôle que vous jouez dans la fidélisation des clients?
2. Que pouvez-vous faire pour rendre l'expérience de « magasinage » de votre client mémorable durant :
  - les rencontres
  - les appels téléphoniques
  - les suivis du projet
  - les communications habituelles
3. Êtes-vous toujours à l'affût des possibilités :
  - de travaux supplémentaires
  - de services additionnels
  - d'autres projets
  - de projets d'entretien éventuels du client
  - d'autres clients potentiels
  - de constitution de réseaux
  - de réseautage
  - de faire en sorte que le client paraisse bien
  - de relations publiques
  - des bonnes références et témoignages des clients
  - de communications ultérieures au projet

En reconnaissant ce rôle crucial et personnel d'intermédiaire que vous jouez entre le client et l'entreprise, vous pouvez facilement cerner les actions simples et usuelles qui feront en sorte de fidéliser votre clientèle.

### **Rayon # 3 : Finances**

Il va sans dire que l'une des principales responsabilités du chargé de projet consiste à gérer les aspects financiers du projet et à assurer une marge bénéficiaire à l'entreprise. Le chargé de projet entrepreneurial assume très sérieusement cette responsabilité et veille à maîtriser tous les aspects du projet et des finances de l'entreprise.

Nous avons traité en profondeur du rendement financier dans d'autres sections du manuel, notamment :

Volume 2, chapitre 3	Taux horaires
Volume 2, chapitres 5 & 6	Calcul et compilation des tarifs
Volume 3B, chapitre 1	Bénéfices : ce qu'ils sont, ne sont pas et pourquoi en avez-vous besoin

Volume 3B, chapitre 4	Apprendre à calculer le taux des frais généraux
Volume 3B, chapitre 5	Utiliser des indicateurs clés pour « gérer par chiffres »

Vous trouverez dans ces chapitres assez d'information pour être en mesure d'établir le budget de vos projets et de fixer des honoraires adéquats. Vous y verrez aussi comment les aspects financiers d'un projet font partie intégrante des finances globales de l'entreprise et contribuent ou portent atteinte à sa santé financière.

Quand il assume la gestion financière du projet lui-même, le chargé de projet entrepreneurial s'attache à comprendre, suivre et gérer les aspects financiers du projet de manière à mener à bien un projet qui rapporte des bénéfices à l'entreprise.

Nombre de bureaux possèdent un système informatisé d'établissement et de suivi des coûts. En fait, les logiciels les plus populaires sont beaucoup plus puissants et perfectionnés que nécessaire. En règle générale, la plupart des chargés de projet et beaucoup de directeurs d'entreprise ne comprennent pas bien le fonctionnement du système, la signification des divers rapports et la façon d'interpréter les données produites et de leur donner suite. Peu d'entreprises utilisent la pleine capacité des systèmes dont elles sont dotées.

Le chargé de projet entrepreneurial, pour sa part :

- Apprend à planifier un projet de manière à pouvoir en assurer un suivi étroit.
- Établit la prévision des dépenses relatives au projet avant le début des travaux.
- Comptabilise les dépenses et fait le suivi de l'échéancier des travaux et de l'état des dépenses hebdomadairement.
- Évalue précisément le pourcentage d'achèvement.
- Compare l'achèvement par rapport au budget et à l'échéancier à intervalles réguliers.
- Sait exactement où en est son projet tout au long de sa réalisation.
- Aborde la gestion de projet comme une série continue de petits correctifs en cours de route.
- Apporte sans délai les correctifs nécessaires pour dépasser les attentes en matière de délai d'exécution et de budget.

D'autres sections du manuel font état de techniques que vous pouvez utiliser pour prévoir, suivre et gérer efficacement les aspects financiers d'un projet, notamment :

Volume 3A, chapitre 2	Planification de projet
Volume 3A, chapitre 3	Suivi du projet par la méthode de la valeur acquise
Volume 3A, chapitre 4	Assurer le bon déroulement du projet

Au sujet des bénéfices, dans le Volume 3B, chapitre 1, on signale qu'il incombe au chargé de projet de faire en sorte que chaque projet dégage une marge bénéficiaire pour l'entreprise. La rentabilité de votre projet ne devrait pas être assimilée à une réalisation

remarquable, mais se situer dans la nature normale des choses. Il arrive parfois, dans certains cas, notamment à des fins de marketing, qu'un projet ne soit pas rentable. C'est toutefois très rare et établi d'avance. Le chargé de projet entrepreneurial voit à la rentabilité de tous les projets et à la satisfaction de l'ensemble des besoins des clients.

#### **Rayon #4 : Ressources humaines**

Nous avons à maintes reprises démontré, dans le présent manuel, que les professionnels de la conception ne s'occupent pas de stocks ou de machinerie, mais d'idées qui sont générées et réalisées par des personnes formées et talentueuses. Les ressources auxquelles les chargés de projet ont recours pour accomplir leur travail sont des ressources humaines.

En votre qualité de chargé de projet entrepreneurial, vous devez apprendre à comprendre et gérer ces ressources humaines à deux niveaux :

1. Vous devez d'abord arriver à vous comprendre et à vous gérer vous-même.
2. Puis, vous pouvez apprendre à comprendre et à gérer les autres membres de votre équipe.

#### **Comprendre et gérer votre propre ressource humaine personnelle**

Les chargés de projet au sein des professions de conception sont des gens qui ont pratiquement tous amorcé leur carrière en tant que professionnels de la conception – architecte, ingénieur, planificateur, designer d'intérieurs, etc. Ils ont fait des études et travaillé assidûment pour atteindre ce but et améliorer leurs compétences. La plupart de ces professionnels dévoués se sont démarqués dans leur profession et on les a récompensés en leur offrant une promotion au poste de chargé de projet.

Bien que ce scénario soit courant et tout à fait sensé, il n'en présente pas moins une certaine faiblesse. Il est rare de trouver un architecte ou un ingénieur qui a fait plusieurs années d'université pour se préparer au jour où il établira l'échéancier et le budget de projets. Ces sujets n'ont probablement jamais été abordés durant ses études, ni, fort probablement, celui de la gestion de projet.

Dès leur entrée sur le marché du travail, ces praticiens ont rapidement découvert l'incontournable nécessité de gérer les projets, mais l'ont considérée comme une tâche à accomplir, non pas comme une tâche qu'on choisit d'accomplir.

Parmi les nombreux membres de la profession, certains semblent être dotés d'un talent naturel pour la gestion de projet. On les repère facilement et les respecte pour leurs habiletés. Quand on demande à des professionnels de la conception d'énumérer les caractéristiques des meilleurs chargés de projet qu'ils ont côtoyés, ils mentionnent invariablement :

- bon communicateur
- bien organisé
- bonne capacité d'écoute
- comprend le projet dans son ensemble
- leader inspirant
- esprit d'équipe
- motivateur
- bonne gestion du temps
- délégation efficace du travail
- compétence technique
- peu enclin à s'énerver

Dans tous les ateliers où les participants sont invités à énumérer les caractéristiques de leurs chargés de projet favoris, ces caractéristiques ressortent. En outre, parmi les dix caractéristiques énumérées, la « compétence technique » est habituellement mentionnée vers la fin.

Que nous apprend ce simple exercice?

Il appert que les compétences absolument nécessaires pour la gestion de projet ne sont pas celles que la plupart des professionnels de la conception acquièrent durant leurs études. Un rapide coup d'oeil à la liste nous permet de constater que bien peu de facultés de génie ou d'architecture n'offrent des cours visant la « bonne capacité d'écoute » ou la « délégation efficace du travail ». Le chargé de projet doté de ces compétences les avait à la naissance ou les a acquises ailleurs que sur les bancs d'école.

Il se pourrait fort bien que vous ne vouliez pas devenir chargé de projet. La personne promue au statut de chargé de projet voit souvent les tâches techniques et de conception qu'elle affectionne diminuer. Il y aurait lieu de croire que le processus mental en fonction duquel ceux qui font preuve d'excellentes compétences techniques se voient confier des fonctions qui exigent moins de ces compétences et plus de compétences interpersonnelles pour lesquelles ils n'ont aucune formation ou presque est quelque peu tordu.

Étant donné que vous avez consacré considérablement de temps et d'argent pour poursuivre vos rêves professionnels, et que vous n'avez pas nécessairement cherché à acquérir les compétences plus générales qui sont importantes en gestion de projet, vous pourriez ne pas vouloir devenir chargé de projet.

Demandez-vous si vous avez ou désirez acquérir les compétences personnelles nécessaires pour devenir un chargé de projet entrepreneurial accompli.

- Vous convient-il de laisser à d'autres la majorité des tâches techniques ou de conception dans un projet?



- Préférez-vous l'ambiance du travail d'équipe ou travaillez-vous mieux en solitaire?
- Quand des difficultés se présentent, les affrontez-vous volontiers?
- Préférez-vous être l'entraîneur ou le joueur étoile?
- Travaillez-vous bien sous pression?

Vous devez vous poser ces questions si vous aspirez à devenir un chargé de projet accompli. Le cas échéant, commencez par vous attaquer à la gestion de votre propre ressource humaine en perfectionnant vos compétences en :

- communications interpersonnelles
- gestion du temps
- supervision et délégation
- leadership
- communications écrite et orale
- gestion du stress
- négociation

### **Comprendre et gérer votre équipe**

Si, pour accomplir son travail, le chargé de projet doit avoir recours à des ressources humaines, il doit savoir les gérer. La gestion des ressources humaines se distingue complètement de la gestion du matériel, de la machinerie et des stocks.

Pour le chargé de projet dans le domaine de la conception, la tâche est d'autant plus complexe du fait que les ressources humaines sont des professionnels très bien formés, intelligents et autonomes. Chacun d'entre eux a sa propre opinion sur la manière d'accomplir le travail et n'aime pas qu'on lui dise quoi faire. La gestion de groupes de personnes de ce type pose un immense défi.

Votre travail consiste à bâtir une équipe et à la consolider au point qu'elle établisse, puis dépasse, ses propres normes élevées de rendement.

### **Recruter et motiver**

Nous savons tous qu'il est difficile de trouver des candidats talentueux pour pourvoir des postes vacants; or, les plus compétents sont toujours attirés par les meilleurs chargés de projet. Votre tâche consiste à fixer, pour votre projet, des normes assez élevées susceptibles d'attirer les personnes les plus talentueuses possible. Une très bonne firme dotée de chargés de projet accomplis n'a jamais de difficulté à recruter du personnel compétent.

En tant que chargé de projet entrepreneurial, vous devez constamment attirer, recruter et former les meilleures ressources qui soient. Pour y arriver, il suffit de transformer votre équipe en « aimant » propre à attirer les talents. Vous devez :

- Fixer des normes élevées et y adhérer totalement.
- Comprendre que chaque membre de l'équipe a son propre niveau d'intérêt par rapport au projet.
- Apprendre à connaître les membres de votre équipe et découvrir ce qui les stimule.
- Reconnaître les réalisations individuelles, les contributions et la qualité du travail et en faire expressément l'éloge.
- Consigner ces éloges dans le dossier de l'employé.
- Savoir que la récompense, ou la reconnaissance, doivent être immédiates, faute de quoi elle perd sa valeur aux yeux de la personne visée.
- Veiller à ce que les rectifications ou les reproches nécessaires soient faits promptement et liés directement à l'événement qui les a suscités.
- Exprimer toute remontrance en réponse à des erreurs ou un mauvais rendement en privé.
- Savoir que le temps d'un employé est son bien le plus précieux, et le remercier et le récompenser pour ses contributions.

## **Déléguer**

Gardez à l'esprit que le titre que vous portez est chargé de projet, non pas exécuter de projet. En tant que gestionnaire, il vous incombe de mobiliser les efforts des autres en vue de l'exécution du travail.

Vous devez toujours :

- Commencer par préparer et planifier systématiquement les tâches à déléguer et les tâches à accomplir vous-même.
- Bien définir les activités que devra accomplir chaque membre de l'équipe pour mener à bien le projet.
- Départir les responsabilités individuelles et d'équipe.
- Vérifier si la tâche est bien comprise. Une des erreurs les plus fréquemment commises par les chargés de projet est de présumer que l'autre personne a compris ce qui se passe et ce qu'elle fait.
- Éviter de remettre en question l'évaluation du temps nécessaire pour exécuter une tâche. S'ils ont le choix, tous vont demander plus de temps que nécessaire pour accomplir une tâche. Vous devez toutefois établir votre calendrier d'exécution en collaboration avec le personnel pour obtenir leur aval. Si les employés ne croient pas dès le départ que l'échéancier est réaliste, ils ne le respecteront pas.

- Accorder aux membres de l'équipe suffisamment d'autonomie pour exécuter leurs tâches.
- Vous assurer que la personne possède les ressources nécessaires pour faire le travail.
- Vérifier périodiquement si vous avez accordé trop ou pas assez d'autonomie et doser adéquatement.
- Demander aux membres de l'équipe si vous leur avez fourni assez d'information.
- Vous concentrer sur ce qui doit être fait, non pas sur la façon de le faire.
- Prendre le temps d'évaluer le travail accompli.
- Remercier les membres de votre équipe et montrer que vous appréciez la qualité de leur travail.

Vous ne devez jamais :

- Confier à plus d'une personne la responsabilité d'une même tâche.
- Trop structurer la tâche de sorte que l'individu n'ait plus de latitude pour prendre des décisions.
- Exiger d'une personne qu'elle travaille exactement comme vous. Cela revient à la priver d'autonomie, de responsabilité et de créativité. Portez plutôt votre attention sur le résultat final, non pas sur le processus détaillé pour y arriver.
- Reprendre une tâche vous-même. Rien ne porte plus atteinte à la confiance.
- Éviter toute confrontation avec un membre de votre équipe dont le rendement n'est pas satisfaisant.

Mise en garde

Vous devez absolument améliorer vos habiletés de délégation si :

- Vous ne suffisez pas à la tâche. Vous êtes constamment sous pression, n'arrivez pas à respecter vos échéances personnelles, ou consacrez énormément de temps à des activités pour lesquelles vous ne payeriez personnellement pas le taux que vous demandez.
- Vous vous apercevez souvent que des membres de votre équipe font des choses que vous ne leur avez pas demandé de faire ou n'attendiez pas d'eux, et la qualité du travail est inférieure à vos attentes.
- La productivité est faible ou en chute libre, et les membres de votre équipe semblent moins efficaces et motivés.

## **Rayon # 5 : Systèmes d'exécution**

### **Processus par rapport à projet**

La plupart des entreprises qui engendrent des entrepreneurs accomplis sont axées sur le « processus ». Elles établissent un processus fructueux pour accomplir le travail ou

produire un produit, et gèrent ensuite ce processus. Les projets et les produits arrivent et partent, mais le processus qui mène à leur élaboration et leur réalisation renforcent l'entreprise et lui procurent un atout indéniable face à la concurrence. Un processus qu'on affine et corrige au fil du temps s'améliore et gagne en rentabilité.

Les professionnels de la conception, pour leur part, sont axés sur les « projets ». Ils passent d'un projet à un autre sans beaucoup d'égard au processus qui accélérerait le travail, le faciliterait, en accroîtrait l'efficacité et la rentabilité. Quand on oriente impérieusement ses efforts sur la maximisation du temps facturable, les améliorations cumulatives apportées au « processus » le sont dans les rares moments de temps « volé ». S'ajoute à ce problème la conviction que chaque projet est différent et doit être abordé avec un œil neuf pour satisfaire pleinement les attentes du client. Il est d'autant plus difficile d'établir un processus normalisé que les membres de l'équipe ont leur propre opinion quant au meilleur processus et la défendent vigoureusement.

Le chargé de projet entrepreneurial, devant un tel dilemme, fait en sorte d'établir un juste équilibre entre la nécessité de mettre en place un processus normalisé et la valeur d'une approche personnalisée.

Le chargé de projet entrepreneurial met en place les processus et systèmes qui lui permettent d'accomplir ses projets avec le plus de rapidité et d'exactitude, au plus bas coût possible. Une fois ces processus établis, il n'a aucune tolérance envers les individus qui prennent l'initiative de s'éloigner des normes et des procédures, et réduisent l'efficacité de l'équipe. Si des améliorations sont nécessaires en cours de route, elles seront évaluées, mises à l'essai et adoptées par l'équipe, non pas par les individus à leur propre discrétion.

### **Procédures normalisées**

Pourquoi avons-nous besoin de normes? En général, une procédure normalisée a pour principal atout de permettre la réutilisation et la mise à contribution des efforts antérieurs. Pour que ce soit possible, la norme doit être :

- Facile à trouver, comprendre et utiliser
- Constamment mise à jour
- Organisée de manière utile
- Accessible à tous

Une norme ne devrait jamais exister qu'à ses propres fins. Comme nous l'avons à maintes reprises répété, votre firme repose sur les connaissances et l'information, et se développe à partir d'elles. Elles permettent de concrétiser la valeur que vous offrez à vos clients. Le recours à des procédures normalisées permet à cette information d'être :

- Facile à trouver, comprendre et utiliser

- Constamment mise à jour
- Organisée de manière utile
- Accessible à tous

et d'être réutilisable. Ce n'est pas un hasard si les normes et l'information sont assorties des mêmes critères. De plus, les normes doivent :

- Améliorer vos modes de communication et de coordination de l'information.
- Vous permettre de réutiliser votre travail de la meilleure qualité et d'en bénéficier.
- Accroître la productivité en réduisant les efforts répétitifs.

Toutefois, tant que tous n'auront pas adhéré à vos normes, votre bureau, surtout votre capacité informatique, ne connaîtra qu'une hausse radicale de ses frais généraux. Les normes doivent recevoir l'aval et l'adhésion de la totalité de votre équipe. De nombreuses entreprises prétendent s'être dotées de normes et doivent dépoussiérer leur manuel pour le prouver. Et quand on regarde les postes informatiques, les classeurs, la correspondance qui sort du bureau, les calendriers et les budgets préparés, on constate que c'est chacun pour soi!

## **Types de normes**

Il existe trois catégories de normes qui sont toutes aussi essentielles les unes que les autres :

1. Normes organisationnelles  
Exemples :
  - Systèmes d'entreposage et de classement des dossiers électroniques et papier
  - Règles d'affectation des noms de dossiers et de documents
  - Organisation CAO multicouche
2. Normes de communication  
Exemples :
  - Normes graphiques
  - Répertoires de symboles et de détails
  - Formulaires et gabarits normalisés
  - Lettres et notes de service
  - Réunions et procès-verbaux
3. Normes de procédure  
Exemples :
  - Techniques d'établissement d'un échéancier
  - Délégation de tâches
  - Préparation et documentation de calculs

- Évaluation et contrôle de la qualité
- Pratiques de suivi et compte rendu des projets

Au moment d'élaborer un ensemble de normes de bureau et d'équipe, ayez les principes suivants à l'esprit :

1. Les normes définies doivent être aussi simples et précises que possible. Une inutile complexité ne fait que créer de la confusion et de la résistance à l'utilisation des normes.
2. Évitez les comités. N'affectez qu'une personne ou deux à cette tâche, non pas un comité.
3. Donnez aux personnes chargées d'établir les normes une échéance précise et brève, puis mettez du temps à leur disposition à cette fin. Ne vous attendez pas à ce que ce type de tâche soit accompli en sus des tâches normales.
4. Tenez pour acquis que les normes évoluent sans cesse. Au fur et à mesure que vous travaillerez avec les normes, vous découvrirez des lacunes et des solutions de rechange plus adéquates.
5. Préparez un manuel imprimé et distribuez-le à tous. Tenez une réunion pour présenter les normes et en discuter. Assurez-vous que tous en ont pris connaissance et qu'ils saisissent l'importance d'y adhérer.
6. Appliquez les normes, c'est-à-dire refusez le travail qui n'y est pas conforme. Si on ne vous prend pas au sérieux, tous les efforts consentis seront inutiles.
7. Établissez un calendrier d'examen et de révision de chaque section des normes. Penchez-vous sur une section différente tous les trois mois. Invitez votre équipe à proposer des idées et à témoigner de leur expérience par rapport aux normes, et intégrez ces commentaires dans le processus de révision.
8. Veillez à réviser et à tenir le manuel à jour. Prenez l'habitude de diffuser chaque mise à jour à intervalles réguliers. Ne laissez pas votre manuel se couvrir de poussière.
9. Tenez des rencontres à intervalles réguliers pour discuter des normes et les examiner. Faites connaître à votre équipe les améliorations apportées.

### **Comment un chargé de projet devient-il un entrepreneur?**

Le recours au modèle de chargé de projet entrepreneurial vous permettra d'atteindre de nouveaux sommets. Vous devrez cependant changer votre manière de penser. Le monde

de l'entrepreneuriat n'est pas familier à la plupart des professionnels de la conception, et vous devrez consciemment modifier votre processus mental. Pour ce faire :

1. Exposez-vous au monde de l'entrepreneuriat.
  - Joignez-vous à une table ronde du milieu des affaires ou à un déjeuner hebdomadaire de gens d'affaires locaux par le truchement de votre Chambre de commerce. Ouvrez-vous à la perspective extérieure qu'ils peuvent vous apporter sur le monde des affaires en général et sur leurs propres besoins et habitudes d'achat.
  - Décidez d'apprendre quelque chose d'une industrie qui n'est pas la vôtre. Que pouvez-vous apprendre du secteur du détail, bancaire ou de la fabrication qui pourrait vous être utile? Même s'il est peu probable que vous appreniez des méthodes directement transférables à votre pratique, demeurez ouvert à l'adaptation de ces stratégies à votre contexte.
  - Abonnez-vous à des publications d'affaires et lisez-les. Vous devez bien sûr continuer à vous tenir au courant des enjeux de votre profession dans les publications d'architecture et de génie, mais ajoutez à votre liste de lecture un magazine mensuel de la petite entreprise. Consultez un exemplaire de *Inc.*, *Success*, *Fortune*, *Entrepreneur* ou d'un autre magazine d'affaires de nature générale. Et demeurez ouvert à ce que vous pouvez apprendre d'autres entrepreneurs qui se heurtent aux mêmes difficultés que vous.
  - Créez un conseil consultatif composé d'individus qui ne font pas partie de votre entreprise ni même de votre profession. Confiez-lui le mandat de se réunir deux ou trois fois par année pour évaluer vos progrès, vous aider à établir des objectifs et vous fournir une perspective objective du monde et de votre place en son sein.
2. Établissez des objectifs de rendement entrepreneurial précis.
  - Au début de chaque année, voire deux fois par année, prenez le temps, seul ou avec votre équipe, d'établir un ensemble d'objectifs de rendement pour vos projets. Si vous faites ce travail en collaboration, vous obtiendrez un niveau d'engagement élevé envers leur réalisation.
  - Déterminez un ensemble précis d'indices de satisfaction de la clientèle qui peuvent être mesurés par un simple sondage. Faites un sondage initial auprès de vos clients pour établir des données de référence, puis faites un sondage une ou deux fois par année pour évaluer l'amélioration de votre rendement dans chaque catégorie.

- Invitez vos pairs à évaluer formellement ou informellement vos techniques de gestion de projet à intervalles réguliers. Tenez un bulletin de votre rendement dans chaque catégorie importante et fixez de nouveaux objectifs chaque année.
3. Mesurez votre rendement entrepreneurial.
- Devenez compétitif! Consultez divers sondages professionnels et rapports administratifs pour établir où se situe votre croissance et votre rendement parmi vos pairs et concurrents. Déterminez les indicateurs clés qui comptent le plus pour vous et fixez-vous des objectifs annuels d'amélioration de votre rendement.
  - Tenez un tableau de vos progrès. Informez l'ensemble de votre équipe du rendement de l'entreprise dans des réunions à intervalles réguliers et un tableau affiché au mur. Les enjeux de rendement ne deviendront importants dans le processus de réflexion et de prise de décision quotidien de votre équipe que s'ils sont à l'avant-scène.
4. Reconnaissez le rendement entrepreneurial.
- Célébrez le succès. Prenez le temps de reconnaître les réalisations individuelles et d'équipe une fois les objectifs atteints. À défaut de quoi, ce mode de pensée risque de s'estomper rapidement et votre équipe performante reviendra aux méthodes habituelles d'affaires dans les professions de la conception.
  - Si votre équipe et vous devenez des entrepreneurs, vous devez être récompensés comme tels. Assurez-vous toutefois de ne pas offrir de récompenses exceptionnelles pour un rendement simplement adéquat. N'oubliez pas que le travail du chargé de projet est de rentabiliser chaque projet. Vous ne devriez offrir une récompense au-delà de la rémunération normale que si les bénéfices prévus ou une norme prédéterminée sont dépassés.



## **Volume 3A Chapitre 2 – Planification de projet**

### **L'importance de la planification**

Imaginez cette situation : un de vos clients, un promoteur d'immeubles de bureaux, décide d'aller de l'avant avec un nouveau projet. Il a construit de nombreux immeubles auparavant et il connaît bien la marche à suivre. Il décide donc qu'il n'a pas besoin des services d'un architecte. Après tout, ce n'est pas difficile de construire un édifice à bureaux. Il faut simplement suivre quelques étapes assez simples.

Première étape : Creuser un trou.

Deuxième étape : Commencer à couler le béton pour les fondations

Troisième étape : Commencer à couler le béton des murs ou de la structure du bâtiment

Quatrième étape : Réaliser que vous avez coulé les fondations à la mauvaise place, défaire le travail et recommencer

L'idée de commencer un projet aussi important et complexe qu'un bâtiment, même relativement simple, sans d'abord l'avoir planifié est ridicule. Le rôle fondamental de l'architecture est de planifier les projets sur papier ou à l'ordinateur avant d'engager des fonds dans la brique et le mortier. Déplacer des fondations sur papier coûte pas mal moins cher que de les démolir avec un marteau perforateur.

La planification du projet permet d'identifier les sources de problèmes potentiels et de les résoudre à coût relativement peu élevé. Les architectes aiment bien rappeler à leurs clients potentiels que leurs honoraires ne représentent qu'un faible pourcentage du coût total de leur bâtiment. Le client qui investit dans la planification de son projet sait que le

projet se réalisera sans heurts et que le produit fini répondra à ses objectifs et à ses attentes.

Question : Si les architectes sont si compétents pour planifier le travail des autres, pourquoi ont-ils tant de difficulté à planifier le leur?

Il n'y a pas de bonne réponse à cette question. Les architectes, dès le mandat obtenu, aiment bien s'y attaquer et s'y donner à fond. Ils aiment beaucoup mieux raffiner le design et relever les défis techniques du projet que de préparer des échéanciers et des budgets. Ils remettent à plus tard ou évitent complètement le travail de planification qu'ils devraient pourtant accomplir avant même le début d'un projet.

Or, les résultats d'une telle façon de faire sont aussi prévisibles que ceux qui guettent le client qui construit sans plans. Nous commençons à travailler sur un projet pour réaliser ultérieurement que nous avons oublié un élément d'information important ou que nous avons omis de coordonner notre travail avec celui d'un autre consultant. Alors, nous devons recommencer parce que nous n'avons pas planifié l'ordonnancement adéquat du travail.

Projet après projet, les professionnels de la conception consacrent plus de temps, plus d'argent et plus d'effort qu'ils ne le devraient à l'exécution de leur mandat, simplement parce qu'ils omettent de planifier leur travail. Bien qu'il soit presque impossible de l'évaluer avec précision, on estime qu'en moyenne, entre 25 % et 50 % du budget d'un projet est consacré :

- à refaire des tâches qui ont déjà été faites auparavant;
- à accomplir des tâches qui ne font pas partie de l'étendue du projet;
- à refaire du travail qui n'a pas été adéquatement coordonné avec les autres disciplines;
- à explorer beaucoup plus d'options de design que le budget ne le permet.

Ces tâches, et bon nombre d'autres activités « non planifiées », risquent de gruger le budget, de retarder l'échéancier et de nuire à la rentabilité d'un projet à un point tel qu'il ne répondra peut-être plus aux attentes du client. La bonne planification, faite en temps opportun, c'est-à-dire avant le début du projet, minimise ces risques, voire les évite.

### **Pourquoi devez-vous planifier vos projets?**

Les architectes doivent planifier leurs projets pour la même raison qu'ils doivent planifier ceux de leurs clients. La démarche est trop complexe pour qu'ils l'entreprennent sans s'y être préparés. Sans planification, ils s'exposent à des problèmes.

La planification permet par ailleurs de mesurer l'avancement du projet tout au long de sa réalisation. Sans un tel outil de mesure de l'avancement, il est impossible de savoir où en est le projet et s'il faut y apporter une attention spéciale.

La planification repose principalement sur la division d'un projet en petites parties faciles à gérer qui peuvent être déléguées ou entreprises de manière logique et progressive. À l'achèvement d'une partie, le chargé de projet peut évaluer l'avancement et la qualité du projet, de même que la satisfaction du client. Si, à quelque moment, le processus indique une déviation par rapport aux prévisions, le chargé de projet peut réagir immédiatement et adopter les mesures qui s'imposent. Il ne découvrira pas trop tard que le budget ou l'échéancier ne sont pas respectés.

Avant d'entreprendre un projet, le chargé de projet et toute l'équipe, y compris le personnel de son bureau, le client et les autres consultants et, si possible, les responsables de l'émission des permis, l'entrepreneur et tout autre intervenant, collaboreront à l'élaboration du plan de travail du projet.

## **Le plan de travail du projet**

Certains éléments d'un bon plan de travail ont été étudiés à fond ailleurs dans le présent manuel. D'autres éléments n'ont été abordés que brièvement. Le temps et les efforts nécessaires à la préparation de votre plan de travail dépendront de l'étendue et de la complexité du projet.

Dans certains cas, il vous faudra moins d'une heure. Quelques notes sur une page suffiront. Pour d'autres projets, par contre, vous devrez consacrer des jours ou des semaines à votre plan de travail et plusieurs personnes devront participer à l'exercice. Vous devez juger le niveau d'effort nécessaire à la planification de votre projet.

Un bon plan de travail comprend huit éléments :

### **1. Définition du projet**

(Pourquoi vous faites le travail)

### **2. Structure de répartition du travail**

(Comment vous organisez le travail)

### **3. Liste des tâches à accomplir**

(Le détail de ce qui doit être fait)

### **4. Échéancier du projet**

(Quand les tâches doivent être accomplies)

### **5. Organigramme**

(Qui est responsable de la tâche)

## **6. Budget**

(Coût de réalisation)

## **7. Plan de gestion de la qualité**

(Comment vous vous assurez que les choses sont bien faites)

## **8. Plan de gestion des relations avec le client**

(Comment vous vérifiez la satisfaction du client au fur et à mesure de l'avancement du projet)

Nous examinerons chacun de ces éléments plus attentivement ci-après.

### **Élément #1 du plan de travail : Définition du projet**

Dans le chapitre précédent (Volume 3A, chapitre 1) vous avez été sensibilisé à la nécessité d'une « vision » pour le projet — une compréhension des objectifs généraux du projet. On a raconté l'histoire d'un fabricant de puces de silicium dont l'objectif n'était pas de construire une usine, mais de construire de meilleures puces.

On a aussi abordé la question au Volume 1A, chapitre 5, où vous avez appris à définir la portée du projet et à bien comprendre ses objectifs plus généraux en vous posant les questions suivantes :

- Pourquoi le client réalise-t-il ce projet?
- Quel problème veut-il résoudre?
- Quelles opportunités le projet créera-t-il?

Bien sûr, vous n'adopterez pas la même approche pour des travaux temporaires sur un bâtiment qui sera remplacé dans deux ans que pour la conception d'un tout nouveau bâtiment.

Le premier élément de votre plan de travail est donc d'établir une « vision » claire pour le projet.

Sans une définition claire, il est trop facile de se tromper et d'étudier des solutions qui ne respectent pas les objectifs globaux du client. Par contre, si vous et votre équipe comprenez bien ces objectifs globaux, vous développez une vision qui vous permet de surpasser les attentes du client et de lui apporter une plus grande valeur qu'il ne l'espérait.

Une fois cette vision et cette définition élaborées, il importe de les communiquer à toute l'équipe du projet et de s'assurer qu'elles sont bien comprises.

## **Élément # 2 du plan de travail : Structure de répartition du travail (SRT)**

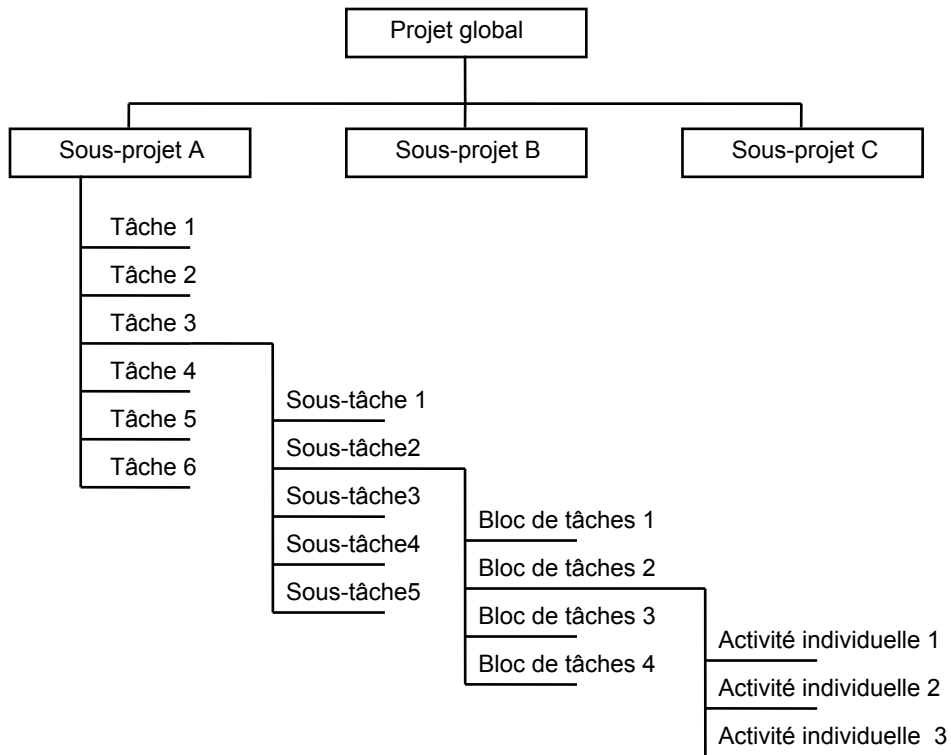
Le concept de la SRT a été étudié en détail au Volume 1A, chapitre 5, et au Volume 2, chapitre 1. Il a également été abordé dans plusieurs autres chapitres de ce manuel. La SRT est très courante, car elle est le fondement de tout votre plan de travail. C'est le cadre à partir duquel vous établissez la planification.

Du fait qu'elle vous amène à ventiler le travail en petits éléments, la SRT vous aide à ne rien oublier. La SRT comporte deux avantages majeurs. D'abord, elle vous permet d'accomplir toutes les tâches auxquelles le client s'attend. Ensuite, elle vous permet de déterminer facilement les tâches qui ne font pas partie de la portée des travaux et pour lesquelles vous n'êtes pas rémunéré. Le premier de ces avantages est vital pour obtenir la satisfaction du client. Le second est vital pour la réussite financière du projet.

Comme les projets de conception et construction sont généralement complexes et de grande envergure et qu'ils s'étendent sur des mois, parfois même des années, aucun chargé de projet ne pourra garder en tête la quantité considérable de tâches distinctes à accomplir. Il devra se fier à une structure ordonnée qui donne une vue d'ensemble du projet et qui permet de connaître, en tout temps, l'état d'avancement du projet global et de chacun de ses éléments. La SRT, qui divise le projet en ses diverses composantes, lui offrira cet outil ordonné.

Les deux chapitres mentionnés précédemment traitent en profondeur de l'élaboration d'une SRT et décrivent le processus étape par étape. C'est probablement le point le plus important de votre plan de travail et l'un de ceux auxquels vous devriez consacrer le plus de temps.

Une fois la SRT terminée, remettez un diagramme à tous les membres de l'équipe pour que tous travaillent à partir d'une même perspective organisationnelle.



### Élément # 3 du plan de travail : Liste des tâches à accomplir

Si la structure de répartition du travail est le cadre du projet, la liste des tâches est le contenu de cette structure et elle indique dans le détail à quelles tâches vous et votre équipe consacrerez vos journées au cours des semaines ou des mois à venir.

La SRT et la liste des tâches sont deux éléments intimement liés du plan de travail. On pourrait même les considérer comme un seul et même élément puisque la liste des tâches remplit les blancs de la structure de répartition du travail. La préparation de la liste des tâches peut sembler fastidieuse et vous serez peut-être tenté d'utiliser la liste d'un projet antérieur. Une telle pratique est déconseillée, car elle augmente les risques d'inclure ou d'omettre des éléments importants particuliers au projet en cours.

Le Volume 2, chapitre 2, fournit un aide-mémoire assez exhaustif qui vous aidera à voir si votre propre liste est complète. Il fournit également des instructions et des conseils sur la préparation de votre liste de tâches.

Vous devrez accorder une importance prioritaire à l'élaboration de votre liste des tâches. Si vous allez trop vite et ne prenez pas le temps de bien la préparer, vous risquez d'oublier des éléments importants qui occasionneront peut-être des erreurs ou donneront lieu à des réclamations du client pour erreurs et omissions.

Lorsque vous élaborez votre liste de tâches :

1. Partez de zéro à chaque fois. Ne vous fiez pas à une liste préimprimée ou à la liste modifiée d'un projet antérieur. Servez-vous de la liste fournie au Volume 2, chapitre 2, comme d'un guide et d'un aide-mémoire seulement.
2. Simplifiez. N'inscrivez jamais plus de sept à dix éléments par niveau de la structure.
3. Énumérez toutes les tâches qui ont une incidence sur votre échancier, qu'elles relèvent de votre mandat ou non. Vous déterminerez « ce qui est inclus » et « qui fait quoi » lors de négociations et discussions ultérieures.
4. Considérez la gestion de projet comme une tâche en soi, car aucun projet ne peut être réalisé sans être géré.

#### **Élément # 4 du plan de travail : Échancier du projet**

Il existe de nombreuses techniques d'établissement d'un échancier qui font appel à des méthodes automatisées et manuelles ou à une combinaison des deux. Nous présenterons ici les trois techniques que la plupart des chargés de projets doivent maîtriser et utiliser sur une base régulière :

- l'élaboration d'un tableau d'étapes
- l'élaboration d'un diagramme à barres
- l'élaboration d'un diagramme de chemin critique

Ces techniques sont classées en ordre ascendant de complexité, de détails et de difficulté d'élaboration. Chaque méthode a ses avantages et ses inconvénients et il vous appartient de choisir celle qui convient le mieux au projet en cours. La complexité et la durée du projet et la composition de l'équipe vous guideront dans ce choix. Les projets d'envergure qui font appel à de grandes équipes nécessiteront une approche plus complexe. Une méthode plus simple conviendra aux petits projets auxquels travaille une équipe réduite.

N'oubliez pas que les projets de plus grande envergure sont faits de plusieurs petits projets. Vous utiliserez le diagramme de chemin critique pour l'ensemble du projet, mais vous trouverez peut-être utile de recourir au tableau d'étapes pour des petits groupes qui ne travaillent qu'à certains aspects isolés du projet.

#### **Tableau d'étapes**

L'élaboration d'un tableau d'étapes est une méthode très facile d'établir un échancier. Dans sa forme la plus simple, le tableau indique la liste des tâches à accomplir et la date à laquelle elles doivent être accomplies. Le tableau est remis aux membres de l'équipe ou,

si vous travaillez seul au projet, est affiché bien en vue dans votre bureau, pour vous rappeler les échéances.

Voici un modèle de tableau d'étapes pour la partie d'un projet qui porte sur l'étude d'un bâtiment existant.

Tâche : Étudier le bâtiment		Échéance
1	Faire les recherches historiques	26 mars
2	Obtenir les dessins et photos du bâtiment existant	9
3	Évaluer la structure	2
4	Déterminer les matériaux & méthodes de construction	2
5	Identifier et évaluer les défauts majeurs et mineurs	16 avril
6	Préparer les relevés	7 mai
7	Préparer la documentation photographique	14
8	Évaluer les bâtiments adjacents et l'état de la propriété	23 avril
9	Évaluer les services publics sur le site et à l'extérieur	30 avril

Les tableaux d'étapes sont très utiles pour les petits projets de courte durée auxquels travaillent peu d'employés. Ils sont aussi très utiles pour les sous-projets de grands projets complexes. Ils offrent de multiples avantages au chargé de projet :

- ils sont faciles à préparer
- leurs coûts de préparation et de révision sont peu élevés
- ils insistent sur les échéances

Ils comportent toutefois certains inconvénients :

- ils n'indiquent pas à quelle date doit commencer une tâche pour être terminée en temps voulu
- ils ne permettent pas de faire rapport sur l'état du projet
- ils ne reflètent pas les relations entre les tâches

Malgré ces inconvénients, tous les chargés de projets devraient utiliser les tableaux d'étapes pour les petits projets ou pour des sous-projets de plus grands projets.

### **Diagramme à barres**

Le diagramme à barres est aussi assez simple à préparer et à utiliser. C'est probablement la méthode d'établissement d'un échancier la plus populaire. Il dresse la liste de toutes les tâches et attribue à chacune une barre horizontale qui en indique le début et la fin par rapport à une échelle indiquée au sommet du diagramme. La longueur de la barre est proportionnelle à la durée de la tâche.



		Semaine finissant le		Mars			Avril			Ma	
Tâche :		19	26	2	9	16	23	30	7	14	
1	Faire les recherches historiques	■	■								
2	Obtenir les dessins et photos du bâtiment existant				■						
3	Évaluer la structure		■	■							
4	Déterminer matériaux & méthodes de construction			■							
5	Identifier et évaluer défauts majeurs et mineurs				■	■					
6	Préparer les relevés						■	■	■		
7	Préparer la documentation photographique								■	■	
8	Évaluer bâtiments adjacents et état de la propriété						■				
9	Évaluer services publics sur le site et à l'extérieur						■	■			

Les diagrammes à barres sont utilisés pour tous les types et toutes les formes de projets imaginables. C'est la méthode la plus répandue d'établissement d'échéanciers. Ils offrent de grands avantages :

- ils sont faciles à comprendre
- il est facile de les préparer et de les modifier à peu de frais
- ils indiquent les dates de début et de fin des tâches
- ils conviennent à tous les projets, même les plus grands et les plus complexes
- il existe de nombreux logiciels de préparation de diagrammes à barres
- il est aussi possible de les préparer manuellement sur du papier quadrillé, au besoin

Malgré ces nombreux avantages et leur grande popularité, ces diagrammes à barres ne donnent pas toutes les informations :

- ils n'indiquent pas les relations entre les tâches
- ils n'établissent pas la priorité des tâches
- ils n'aident pas le chargé de projet à déterminer quelles tâches sont essentielles au respect de l'échéancier

Vu leurs grands avantages, vous devriez utiliser les diagrammes à barres pour la plupart de vos projets.

### Diagramme de chemin critique

L'échéancier des grands projets complexes sur lesquels travaillent beaucoup de personnes pendant une longue période doit être établi selon une méthode un peu plus élaborée. Comme ces projets comportent nombre de petites tâches qui contribuent toutes à l'achèvement du projet, il est crucial que le chargé de projet connaisse leurs relations et qu'il sache quelles sont les tâches prioritaires.

Le diagramme de chemin critique indique les tâches qui ont une incidence directe sur l'échéancier final. Autrement dit, le chemin critique et le « chemin » le plus court possible tout au long du projet. Si l'une des tâches se prolonge au-delà du temps qui lui

était alloué, le projet ne sera pas réalisé selon l'échéancier prévu. Sachant cela, le chargé de projet est en mesure d'exercer un niveau de contrôle et un jugement que les autres méthodes d'établissement d'échéanciers ne lui permettent pas d'exercer.

Le diagramme de chemin critique (CPM) permet l'analyse en profondeur de l'échéancier de projet et facilite donc la gestion des grands projets plus complexes. Il offre la clarté graphique du diagramme à barres en plus de définir et d'indiquer les interdépendances entre les tâches et les priorités.

Le CPM est la méthode d'établissement d'un échéancier la plus complète et la plus précise, mais elle est aussi plus difficile à comprendre et à utiliser. Même s'il se sert d'un logiciel conçu à cette fin, le chargé de projet doit bien comprendre la méthode pour en tirer pleinement parti.

Le CPM offre les avantages suivants :

- il indique clairement les relations entre les tâches
- il indique clairement les tâches qui ont une incidence sur le respect de l'échéancier
- il permet au chargé de projet averti d'exercer un grand contrôle sur le projet

Par contre, il comporte les inconvénients suivants :

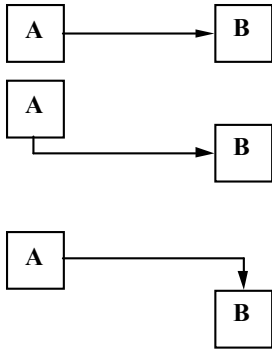
- il entraîne un coût et un temps de préparation élevés
- il doit régulièrement être mis à jour pour être utile
- il est difficile de le comprendre et de le communiquer au reste de l'équipe

### **Préparer un diagramme de chemin critique**

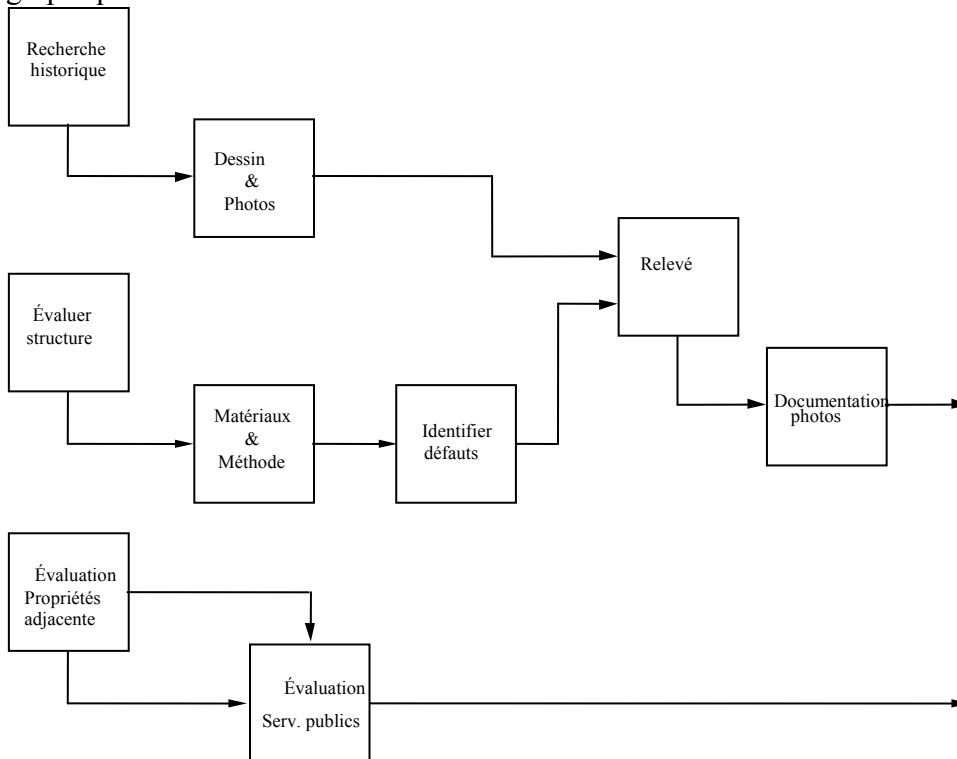
La première étape de la préparation d'un diagramme de chemin critique est peut-être aussi la plus difficile. Elle consiste à déterminer la relation entre chacune des tâches. Heureusement, il ne peut y avoir que trois types de relation entre deux tâches :

1. La tâche A doit être terminée avant que la tâche B puisse commencer.
2. La tâche A doit être terminée en partie avant que la tâche B puisse commencer.
3. La tâche A doit être terminée avant que la tâche B puisse l'être aussi.

Ces relations s'expriment graphiquement comme suit :



Quand toutes les relations entre chaque paire de tâches du projet ont été déterminées, un « diagramme d'interfaces de tâches » (aussi appelé diagramme de précédence) illustre graphiquement ces diverses relations.



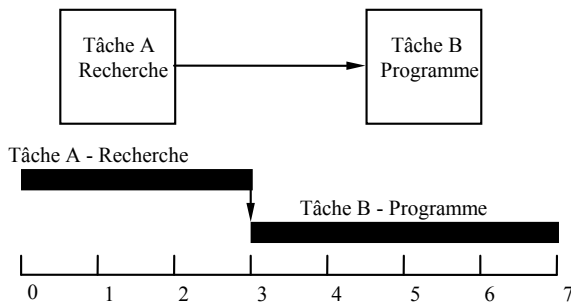
Vous remarquerez que dans un cas, deux tâches ont deux types de relation (de types 1 et 2). Ce n'est pas rare. Les tâches traditionnelles du projet préliminaire et du projet définitif en sont un bon exemple. Les dessins d'exécution ne peuvent commencer avant que la phase préliminaire ne soit partiellement avancée et ils ne peuvent être terminés avant que la phase préliminaire ne soit entièrement terminée.

Lorsque vous avez déterminé toutes les relations entre les tâches, l'étape suivante consiste à déterminer la durée de chaque tâche. Dans le Volume 2, chapitre 4, on a décrit

le processus d'établissement du budget et on a expliqué comment élaborer un diagramme sur la durée qui indique le nombre d'heures nécessaires pour accomplir une tâche. Vous ne pourrez probablement pas illustrer toutes ces heures en même temps. Vous devrez plutôt les répartir sur une certaine période de temps. Lorsque vous préparez un diagramme à barres ou un diagramme de chemin critique, vous devez estimer la période sur laquelle ces heures seront réparties.

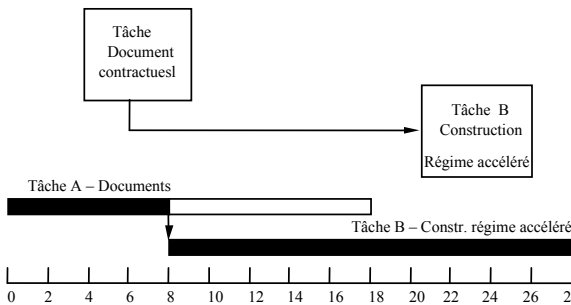
### Relation de type 1

Tâche A = Recherche relative au programme (3 jours civils)  
 Tâche B = Établissement du programme (4 jours civils)



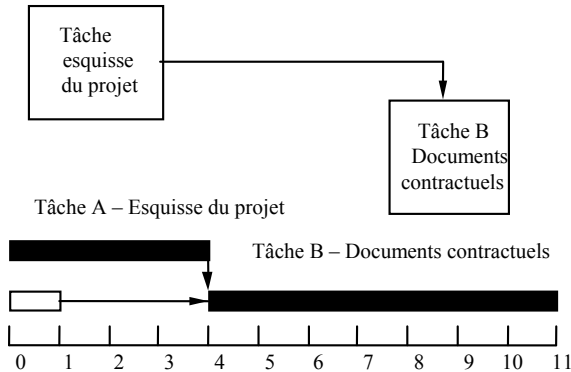
### Relation de type 2

Tâches A = Documents contractuels (8 semaines)  
 Tâche B = Construction en régime accéléré (20 semaines)



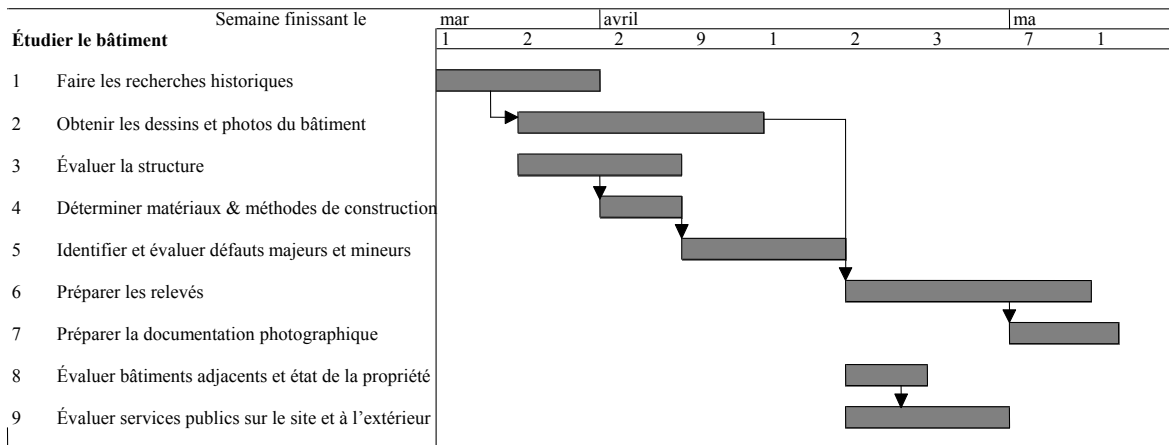
### Relation de type 3

Tâche A = esquisse du projet (4 semaines)  
 Tâche B = documents contractuels (7 semaines)



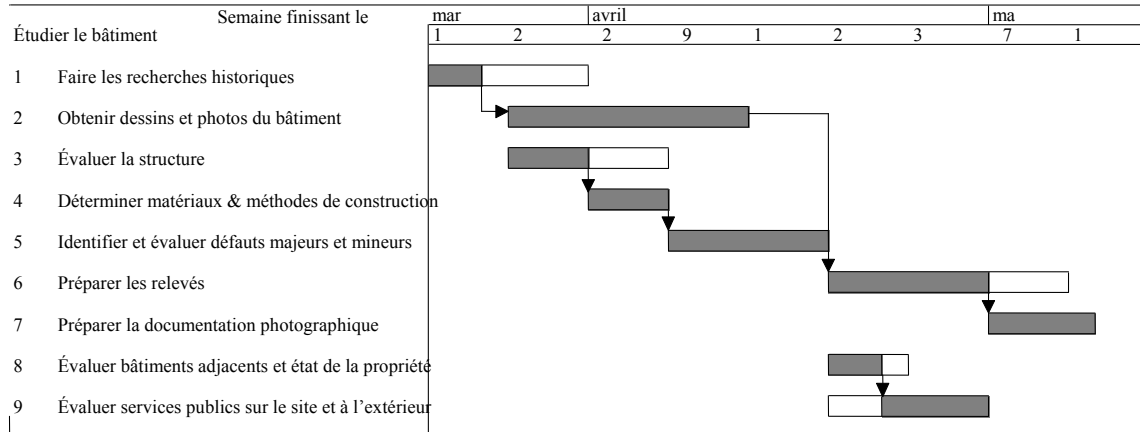
Dans les exemples de relations de types 2 et 3, les première et dernière tâches s'étendent respectivement sur une plus longue période, et elles peuvent être terminées avant ou après l'entrée de l'autre tâche dans le chemin critique. C'est ce qu'on appelle des « battements » ou des « marges », c'est-à-dire des zones dans lesquelles le chargé de projet a une certaine flexibilité pour allouer son temps ou celui des employés qui travaillent au projet. Comme les diagrammes l'indiquent clairement, ces tâches « non critiques » qui ne font pas partie du chemin critique ne peuvent être retardées que si cela n'a pas d'incidence sur l'échéance.

La troisième étape consiste à combiner le diagramme fondé sur les tâches et le tableau sur la durée des tâches. Le résultat ressemblera à un diagramme à barres sur lequel les flèches de relation du diagramme de précedence apparaissent en surimpression.



L'étape finale consiste à déterminer quelles sont les tâches « critiques », c'est-à-dire les tâches qui retarderaient l'ensemble du projet si elles n'étaient pas terminées dans le délai prévu.

Pour les plus petits projets, le chargé de projet peut procéder à cette étape finale par simple examen visuel du diagramme de précédence. Toutefois, pour les projets de plus grande envergure ou plus complexes, il faudra indiquer chaque tâche au diagramme et préciser la date du début, la durée, la date de la fin et la durée du battement. Pour les projets de très grande envergure, il devient presque impossible d'établir manuellement un diagramme de chemin critique et il faut utiliser un logiciel servant à cette fin.



### Erreurs courantes liées à l'établissement de l'échéancier d'un projet

Plusieurs pièges guettent les chargés de projet qui établissent les échéanciers. Voici quelques trucs pour éviter les erreurs les plus courantes :

- N'oubliez pas de prévoir du temps pour apporter les corrections et les modifications qui suivent toujours une révision.
- Assurez-vous que le client est bien conscient de son rôle par rapport au respect de l'échéancier.
- Confirmez que tout le travail préparatoire nécessaire est terminé avant de déterminer le début d'une tâche.
- Ne tenez jamais pour acquis que tout le personnel dont vous aurez besoin sera toujours disponible au moment où vous en aurez besoin.
- Prévoyez suffisamment de temps pour les tâches qui ne sont pas si évidentes, comme les appels téléphoniques et les réunions.
- Ne présumez pas que toutes les échéances seront respectées et préparez des plans d'action pour le jour où vous ferez face à des retards.

### Caractéristiques d'un bon échéancier de projet

Un échéancier de projet, c'est beaucoup plus qu'un tableau affiché sur un mur ou joint à une proposition. C'est un outil de travail nécessaire à la bonne réalisation de votre projet. Les meilleurs échéanciers seront toujours ceux qui :

1. simplifient le processus et permettent à tous les membres de l'équipe de comprendre le déroulement du projet. L'échéancier simple sera toujours plus facile à modifier et à mettre à jour;
2. resserrent les liens et motivent l'équipe parce qu'ils ont été élaborés en collaboration et avec la participation de chacun;
3. vous aident à comprendre les interrelations entre les tâches;
4. prévoient le pire en anticipant des retards, en imposant des échéances rapprochées et en incluant du temps pour des tâches non techniques, comme la gestion du projet.

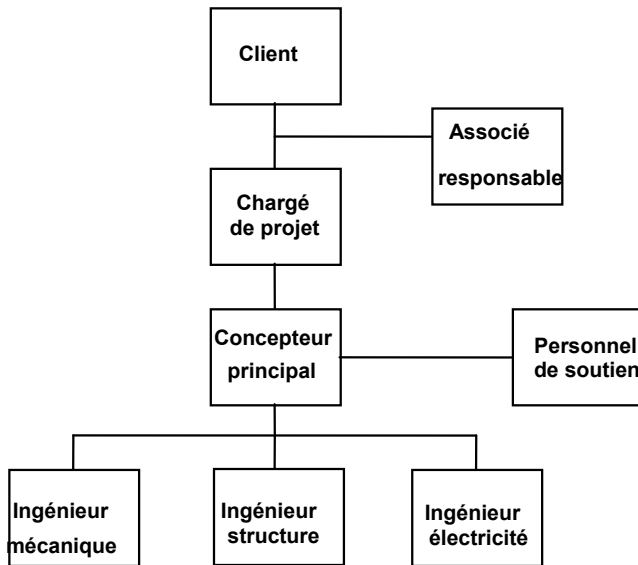
### **Élément # 5 du plan de travail : Organigramme**

Dès que la réalisation de votre projet fait appel à plus d'une personne, vous devez déterminer comment répartir les tâches entre les membres de l'équipe. Un projet ne repose jamais sur une seule personne, car il y a toujours au moins un professionnel et un client.

L'organigramme doit répondre à deux questions principales :

1. Qui est responsable de chaque partie du travail devant être accompli?
2. Comment s'établira la communication entre les divers membres de l'équipe de projet?

L'organigramme conventionnel est un élément essentiel de la profession. Il semble que l'organigramme le plus courant ressemble à celui-ci :



Dans ce type d'organigramme, les cases comprennent les noms et les titres des intervenants, et la « voie hiérarchique » va du haut vers le bas. Les noms peuvent changer, mais l'organigramme est sensiblement le même d'un projet à l'autre.

Ces organigrammes indiquent qui est responsable d'une certaine partie des travaux, mais ils expliquent malheureusement bien peu comment s'assurer que le travail soit réalisé. L'exemple présenté ici est générique et ressemble à ceux que l'on voit couramment dans tous les projets. Il nous indique que les ingénieurs ne communiquent qu'avec le concepteur principal qui transmet l'information au chargé de projet qui la transmet à son tour au client. Selon ce modèle, les ingénieurs n'ont jamais l'occasion de rencontrer le client. Or, dans la réalité, les choses ne se passent pas ainsi (et ne le devraient pas). Tous les intervenants du projet ont l'occasion de communiquer entre eux et de se rencontrer.

Par ailleurs, cet organigramme ne reflète pas non plus les particularités des projets. Par exemple, il y a une énorme différence dans la structure du travail d'un projet réalisé en mode traditionnel conception-appel d'offres-construction et d'un projet de construction en accéléré ou de conception-construction. Pourtant, les organigrammes sont presque toujours semblables.

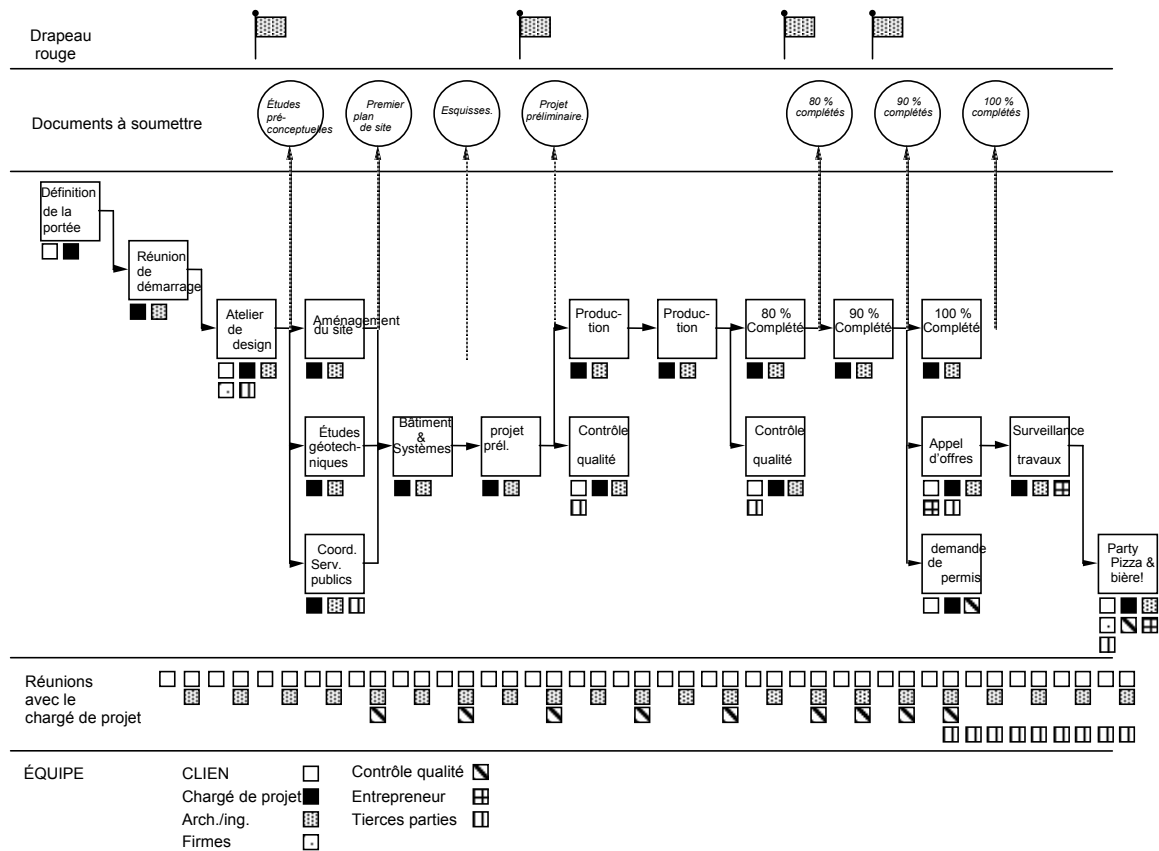
Lorsque vous préparez votre plan de travail, ajoutez des annotations à l'organigramme conventionnel pour indiquer les voies de communication. S'il y a lieu, indiquez comment seront réglées les situations spéciales. L'organigramme conventionnel pourrait s'apparenter à un tableau des responsabilités. Vous pourriez y ajouter quelques notes sur la façon dont les responsables organiseront le travail et communiqueront entre eux pour voir à ce que toutes les tâches soient exécutées.

Voici un « organigramme de gestion » préparé par un bureau qui travaille sur un très grand projet. Cet organigramme identifie les diverses parties responsables en plus d'indiquer comment leurs tâches évolueront tout au long de la réalisation du projet. Il



illustre le flux des activités et identifie le ou les membres de l'équipe responsables de chaque activité. Les étapes de présentation des documents sont indiquées, les « drapeaux rouges » attirent l'attention sur les moments où il arrive souvent que les projets s'enlisent.

En identifiant les tâches principales et les membres de l'équipe qui en sont responsables, le tableau, bien que complexe, dresse un portrait clair du mode de réalisation du projet.



## Élément # 6 du plan de travail : Budget

Le Volume 2 de ce manuel porte presque entièrement sur la préparation du budget de votre projet. Le budget est de toute évidence un élément crucial de votre plan de travail. Il détermine les coûts associés à chaque tâche, qui vous permettent de déterminer le coût total et les honoraires que vous devrez charger au client.

Dans votre plan de travail, le budget doit prévoir les postes suivants :

1. main-d'œuvre directe
2. frais généraux
3. autres coûts directs

4. imprévu
5. profit

Vous ne pouvez simplement calculer un montant total d'honoraires que vous facturerez au client pour l'ouvrage. Ce n'est pas suffisant. Il est essentiel que votre budget ventile les coûts de toutes les tâches et responsabilités du projet pour que vous puissiez gérer adéquatement le projet.

Dans le Volume 2, particulièrement dans les chapitres 5 et 6, vous êtes invité à utiliser diverses méthodes de budgétisation pour déterminer les coûts du projet et les honoraires globaux. Si vous n'utilisez qu'une seule méthode, vous obtiendrez un résultat donné. Si par contre vous utilisez plusieurs méthodes et que vous arrivez au même résultat, vous serez plus à l'aise avec le montant d'honoraires réclamé au client et vous serez certain de réaliser un profit.

Votre plan de travail doit ventiler le budget du projet selon l'approche ascendante décrite au Volume 2, chapitre 5. Ce budget servira ensuite au suivi du projet dont il est question au Volume 3A, chapitre 3.

### **Élément # 7 du plan de travail : Plan de gestion de la qualité**

Chaque client a des attentes différentes. De même, chaque projet requiert un niveau de qualité et une attention aux détails qui lui sont propres. Les architectes semblent programmés génétiquement pour être perfectionnistes, mais ce ne sont pas tous les clients qui sont prêts à payer pour la qualité absolue. Or, nombre de chargés de projets omettent de discuter de la qualité aux premières étapes du projet. Il en résulte que bien des projets ne répondent pas aux attentes du client ou les excèdent en offrant des normes de qualité beaucoup plus élevées que nécessaire ou que ce que le client souhaitait ou était prêt à payer.

Votre plan de gestion de la qualité n'est qu'une occasion, avant le début du projet, de définir clairement avec le client et toute l'équipe quelles sont les normes de qualité attendues pour le projet. Ces normes sont évidemment directement liées au budget de construction quand vient le temps de choisir les matériaux et méthodes de construction.

Les incidences de votre plan de gestion de la qualité sur votre travail sont toutefois moins évidentes. Est-ce que les normes de qualité de ce projet vous permettront de présenter deux concepts au client et de lui laisser le choix ou si vous pourrez raffiner le design jusqu'à ce qu'il soit « parfait »? Est-ce que les normes de qualité exigent que chaque détail soit original ou si le budget ne permet que de réutiliser des détails standards?

Des questions comme celles-là démontrent clairement qu'un travail qui n'atteint pas la perfection absolue n'est pas un travail de mauvaise qualité. Elles ont simplement trait à la

méthode de travail que vous utiliserez et au montant que votre client est prêt à investir dans le volet « conception » du projet.

Votre plan de gestion de la qualité doit aborder les attentes du client et décrire la méthode que vous entendez utiliser pour les satisfaire. Ainsi, tous les membres de l'équipe et le client travailleront à l'atteinte d'un même objectif et il n'y aura pas de malentendus sur le niveau de qualité visé.

### **Élément # 8 du plan de travail : Plan de gestion des relations avec le client**

Examinez cette liste de clients potentiels :

- le comité de construction d'un lieu de culte
- le propriétaire d'une maison unifamiliale
- le directeur des services publics d'une petite ville
- le conseil d'administration d'une grande société
- un important ministère du gouvernement fédéral.

Chaque client, individu ou entreprise, petit ou grand, est unique. Chacun a sa propre personnalité, ses préférences et ses bêtes noires. En outre, les organisations ont toutes leurs propres façons de « faire les choses ».

Pour assurer la réussite du projet et maintenir de bonnes relations avec le client, vous devez comprendre ses préférences et en tenir compte.

Voici une histoire vécue par un architecte :

L'architecte comptait un petit bureau de médecins parmi ses clients. Le médecin qui était le principal contact de l'architecte attachait beaucoup d'importance à tous les détails. Il n'avait jamais assez d'information pour prendre ses décisions. Les rencontres avec ce client duraient des heures et tous les aspects du projet étaient passés en revue. Malgré cela, le client n'arrivait toujours pas à se décider.

L'architecte, quant à lui, était une personne très exubérante qui prenait des décisions sans trop avoir d'information et qui voulait que le projet progresse. Après une rencontre avec ce client, il se mettait au travail pour faire avancer rapidement le projet. Une semaine plus tard, le client téléphonait pour discuter à nouveau de toutes sortes de détails, car dans son esprit, il n'avait pris aucune décision.

Les deux parties se sont tolérées pendant un certain temps, mais éventuellement, leur relation a pris fin. L'architecte a perdu le client parce qu'il n'a pas su comment « gérer » adéquatement sa relation avec cette personne.

Votre plan de gestion des relations avec le client doit tenir compte des besoins et des préférences des personnes avec qui vous ferez affaire et de l'entreprise pour laquelle elles travaillent. Les organismes publics ont généralement des processus particuliers d'examen et d'approbation. Vous devez les comprendre pour ne pas nuire à votre relation avec ces clients. Sachez reconnaître les traits de personnalité particuliers de vos clients, et déterminez comment vous vous y adapterez.

Votre plan de gestion des relations avec le client doit aborder toutes ces questions. Si vous travaillez avec une équipe élargie, vous devez vous assurer que tous les membres de cette équipe comprennent bien les besoins. Il n'est pas nécessaire que cette partie de votre plan de travail soit longue et complexe. Il faut seulement indiquer les principales préférences, les processus clés et les sujets « tabous ».

### **Votre plan de travail**

Il vous semble peut-être que la préparation du plan de travail nécessite plus d'effort que la réalisation du projet, mais comprenez bien qu'il n'en est rien. Comme nous l'avons expliqué au début de ce chapitre, le temps et l'effort consacrés au plan de travail doivent être proportionnels à la taille et à la complexité du projet. Dans le cas d'un petit projet, un simple échéancier, un budget et quelques notes sur d'autres questions suffiront. Dans le cas d'un grand projet, il faudra certainement consacrer quelques jours, peut-être même quelques semaines à établir votre plan de travail.

Vos clients ont appris qu'il valait la peine d'investir dans vos services professionnels de planification avant de commencer leurs projets. Faites comme eux et investissez dans la planification de votre propre travail avant d'entreprendre votre prochain projet.

## **Volume 3A, Chapitre 3 – Assurer le suivi des projets**

### **Le défi posé par le suivi des projets**

Vous avez consacré beaucoup d'énergie pour convaincre votre client de retenir vos services. Vous avez mis des heures à calculer un montant d'honoraires équitable qui vous permettra de réaliser un profit décent. Puis vous avez travaillé très fort pour convaincre le client d'accepter ce montant d'honoraires. Une fois l'entente conclue, vous avez préparé un plan de travail détaillé qui comporte tous les éléments essentiels. C'est maintenant le temps d'exécuter le projet!

Tout ce travail de planification et de préparation ne sera pas très utile si vous n'avez aucun moyen de suivre l'avancement et l'état du projet tout au long de sa réalisation. De la même manière que vous aimez consulter une carte pour évaluer le chemin parcouru lors d'un voyage, vous voudrez suivre vos projets et vous aurez besoin d'une méthode pour ce faire.

Plusieurs bureaux utilisent des logiciels de comptabilité et de suivi de projets. Ce sont généralement des outils puissants et intelligemment conçus qui peuvent être très utiles. Toutefois, ils ont deux inconvénients majeurs. Le premier, c'est qu'ils sont trop puissants et trop avancés pour la plupart des bureaux. Ils offrent une si grande variété de rapports et permettent tellement de manipulations des données, qu'ils créent de la confusion. Le deuxième, c'est que les chargés de projets qui les utilisent prennent rarement le temps de les étudier suffisamment pour en comprendre toutes les possibilités.

D'autre part, le système de suivi général utilisé par de nombreux bureaux a un autre point faible qui risque d'avoir des conséquences plus graves et qui n'a rien à voir avec un logiciel, mais qui porte plutôt sur la capacité des chargés de projets à évaluer avec précision le pourcentage d'achèvement. Dans la plupart des bureaux, les chargés de projets ne se donnent pas la peine d'établir le pourcentage estimé d'achèvement de leurs projets sur une base régulière. Sans cette donnée essentielle, tous les rapports produits par les systèmes coûteux n'ont aucun sens. Ils vous indiqueront bien sûr le nombre d'heures et de dollars dépensés sur le projet, mais sans l'estimation du pourcentage d'achèvement, ils ne pourront vous indiquer comment vous vous situez par rapport à vos prévisions.

Cela pose un énorme problème pour la gestion des projets. C'est comme si votre relevé bancaire vous indiquait combien vous avez dépensé sans jamais préciser ce qu'il reste dans votre compte. Cette information ne vaut rien à elle seule.

Si bon nombre de chargés de projets omettent d'inscrire le pourcentage d'achèvement, c'est qu'ils ignorent comment le déterminer. Quand ils tentent de le faire, la plupart d'entre eux utilisent l'une des deux méthodes suivantes :

1. Ils essaient de deviner. Cette méthode fonctionne généralement assez bien jusqu'à ce que le projet tire à sa fin. Il entre alors dans la phase du « 95 % » qui se prolonge indûment. Le chargé de projet évalue l'achèvement à 95 %, puis deux semaines plus tard, malgré le travail additionnel qui a été accompli, il l'évalue encore à 95 %.
2. La deuxième méthode pourrait s'appeler « la méthode du combien ai-je dépensé? ». Le chargé de projets sait combien il a dépensé, par exemple, 5 500 \$ sur un budget de 10 000 \$ et présume donc que 55 % du projet est achevé. Cette méthode cause parfois de bien mauvaises surprises lorsque le chargé de projet réalise que tout le budget est dépensé, mais qu'il reste néanmoins beaucoup de travail à accomplir.

Il est difficile d'estimer le pourcentage d'achèvement du projet global, tous en conviendront. Plusieurs tâches sont accomplies simultanément et l'estimation de l'avancement général du projet relève parfois davantage d'une impression que d'un calcul précis.

Il existe toutefois des méthodes qui permettent d'évaluer précisément le pourcentage d'achèvement et qui, combinées à un système comptable simple, mais précis, vous donneront toutes les données et toutes les informations nécessaires pour assurer le suivi de l'échéancier et du budget de votre projet, du début à la fin. L'une d'entre elles s'appelle la méthode de la valeur acquise.

### **Méthode de la valeur acquise**

Comme son nom l'indique, cette méthode applique une valeur au travail que vous êtes en train de faire et exerce ensuite un suivi sur le montant de la valeur que vous avez « acquise » au fur et à mesure de l'avancement du projet. La méthode a été initialement mise au point par l'armée américaine et elle est maintenant communément utilisée par les entrepreneurs de la construction et les architectes et ingénieurs.

N'allez pas croire que cette méthode est compliquée du fait qu'elle a été développée par des militaires et qu'elle est utilisée par des entrepreneurs. Elle requiert probablement moins de temps et fournit des résultats plus précis que toute autre méthode disponible. La seule condition préalable est que le projet ait été bien planifié et nul doute qu'il l'a été, parce que vous connaissez maintenant tous les rouages de la bonne planification.

L'application de la méthode de la valeur acquise repose sur les éléments suivants :

1. Une bonne structure de répartition du travail et une liste exhaustive des tâches à accomplir  
(Volume 1A, chapitre 5 & Volume 2, chapitres 1 & 2)
2. Un échéancier ayant la forme d'un diagramme à barres (Volume 3A, chapitre 2)
3. Un budget de projet exprimé en format ascendant (Volume 2, chapitre 5)

Ces éléments en mains, il faut ensuite suivre les cinq étapes suivantes :

1. Préparer une prévision des dépenses
2. Estimer l'avancement de chaque tâche et calculer l'avancement général
3. Vérifier les coûts réels du projet à ce jour
4. Déterminer l'état de l'échéancier
5. Déterminer l'état du budget

En reprenant l'exemple du projet qui a servi à illustrer plusieurs concepts de ce manuel, voyons comment préparer et exécuter le suivi.

À NOTER : Dans l'exemple présenté ici, les chiffres indiqués au budget ne comprennent que le coût de la main-d'oeuvre et ne comprennent ni frais généraux, ni profit. Si votre bureau permet aux chargés de projets de connaître les taux et les coûts des salaires bruts, cette méthode est préférable, car elle établit un lien direct entre les feuilles de temps et le travail accompli. Toutefois, plusieurs bureaux considèrent que les salaires sont confidentiels et ne les divulguent pas aux chargés de projets. Si c'est votre cas, la méthode de la valeur acquise peut tout de même s'appliquer en utilisant les taux de facturation bruts.

Si vous utilisez des coûts de main-d'œuvre dans vos calculs, vous effectuez en fait le suivi des coûts du projet. Si vous utilisez les montants de facturation, vous effectuez un suivi des recettes. Les deux méthodes fonctionnent, il importe cependant d'être cohérent.

## **Étape 1 : Préparer une prévision des dépenses**

### **Liste des tâches et budgets des tâches**

À l'étape de la planification du projet, vous avez préparé une structure de répartition du travail, une liste des tâches, un échéancier et un budget. Le moment est venu de rassembler tous ces éléments pour effectuer le suivi du projet.

La structure de répartition du travail et la liste des tâches ont donné lieu à l'établissement de la liste suivante de tâches à accomplir. (Volume 2, chapitre 1)

<b>Tâche : Étudier le bâtiment</b>
<i>Sous-tâches</i>
Faire les recherches historiques
Obtenir dessins et photos du bâtiment existant
Évaluer la structure
Déterminer matériaux et méthodes de construction
Identifier et évaluer défauts majeurs et mineurs
Préparer les relevés
Préparer la documentation photographique
Évaluer bâtiments adjacents et état de la propriété
Évaluer services publics sur le site et à l'extérieur

Pour chaque tâche, vous avez préparé un budget exprimé en heures et en dollars (Volume 2, chapitres 4 et 5).

Tâche : Étudier le bâtiment	Qu	Heure	Taux \$	Qu	Heure	Taux \$	Total \$
<i>Sous-tâches</i>							
Faire les recherches historiques	DTM	8,	4				383 \$
Obtenir dessins et photos du bâtiment existant	DTM	5,	4				248
Évaluer la structure	TON	8	7	REV	4	3	740
Déterminer matériaux et méthodes de construction	TON	5	7	REV	4	3	515
Identifier et évaluer défauts majeurs et mineurs	TDN	4	7				300
Préparer les relevés	LMW	1	6	BN	2	4	2 120 \$
Préparer la documentation photographique	LMW	1	6				650
Évaluer bâtiments adjacents et état de la propriété	TON	4,	7				338
Évaluer services publics sur le site et à l'extérieur	LMW	6	6	REV	3,	3	513
<b>TOTA</b>							<b>5 805 \$</b>

Le diagramme à barres de ces tâches ressemblait à ceci : (Volume 3A, chapitre 2)

Tâche : Étudier le bâtiment	Mars		Avril				Ma		
	19	26	2	9	16	23	30	7	14
1 Faire les recherches historiques	■	■							
2 Obtenir les dessins et photos du bâtiment existant		■	■	■					
3 Évaluer la structure		■	■						
4 Déterminer matériaux & méthodes de construction			■						
5 Identifier et évaluer défauts majeurs et mineurs				■	■	■			
6 Préparer les relevés						■	■	■	
7 Préparer la documentation photographique								■	■
8 Évaluer bâtiments adjacents et état de la propriété						■	■		
9 Évaluer services publics sur le site et à l'extérieur							■	■	



Il est important de souligner que le budget du projet indiquait le nombre d'heures devant être consacré à chaque tâche. L'échéancier, d'autre part, indique la période de temps au cours de laquelle s'étendront ces heures. Le fait de prévoir qu'une tâche durera huit heures ne signifie pas qu'elle sera accomplie en une journée. La plupart du temps, cette période de huit heures s'étalera sur une plus longue période

Selon l'échéancier, la durée de chacune des tâches est établie comme suit :

#### Étudier le bâtiment

Faire les recherches historiques	2 semaines
Obtenir les dessins et photos du bâtiment existant	3 semaines
Évaluer la structure	2 semaines
Déterminer les matériaux et méthodes de construction	1 semaine
Identifier et évaluer les défauts majeurs et mineurs	2 semaines
Préparer les relevés	3 semaines
Préparer la documentation photographique	2 semaines
Évaluer le bâtiment adjacent et l'état de la propriété	1 semaine
Évaluer les services publics sur le site et à l'extérieur	2 semaines

Vous pouvez rassembler les trois éléments de votre plan – tâches, budget et durée – en un seul tableau.

Tâch	Budg	Duré
Faire les recherches historiques	383 \$	2 semaines
Obtenir les dessins et photos du bâtiment existant	248 \$	3 semaines
Évaluer la structure	740 \$	2 semaines
Déterminer les matériaux et méthodes de construction	515 \$	1 semaine
Identifier et évaluer les défauts majeurs et mineurs	300 \$	2 semaines
Préparer les relevés	2 120 \$	3 semaines
Préparer la documentation photographique	650 \$	2 semaines
Évaluer le bâtiment adjacent et l'état de la propriété	338 \$	1 semaine
Évaluer les services publics sur le site et à l'extérieur du site	513 \$	2 semaines
	<b>5 805 \$</b>	

Le concept de la « valeur acquise » repose sur le fait que chaque tâche se voit attribuer une « valeur » équivalente au budget qui lui est assigné. Lorsque la tâche est terminée, le bureau aura « acquis » le montant correspondant au budget de cette tâche. Chaque tâche doit être achevée au cours d'une période donnée et la valeur de la tâche sera acquise graduellement tout au long de son exécution.

Par exemple, la valeur de la tâche « Identifier et évaluer les défauts majeurs et mineurs » est de 300 \$ et il est prévu qu'elle s'échelonne sur deux semaines. En conséquence, vous pouvez présumer que le budget sera dépensé à un taux de 150 \$ par semaine. Il en

va de même pour les autres tâches, budgets et durées. En fait, les « barres » du diagramme à barres peuvent être remplacées par les montants qui devraient être « acquis » dans chaque période, comme dans le tableau qui suit :

Semaine finissant le	Mars		Avril				Ma		
	19	26	2	9	16	23	30	7	14
Étudier le bâtiment									
Recherches historiques	192 \$	192 \$							
Dessins & photos du bâtiment ex.		83 \$	83 \$	83 \$					
Évaluer la structure		370 \$	370 \$						
Matériaux et méthodes			515 \$						
Défauts majeurs et mineurs				150 \$	150 \$				
Préparer les relevés						707 \$	707 \$	707 \$	
Documentation photographique								325 \$	325 \$
Bâtiment adjacent & état propriété						338 \$			
Serv. publ. sur site et hors site						257 \$	257 \$		

L'examen de ce tableau permet de constater rapidement qu'il y aura beaucoup plus d'activités durant certaines semaines. Les montants devant être « acquis » varieront également d'une semaine à l'autre.

À l'aide de ce même tableau, vous pouvez facilement déterminer le montant total devant être « acquis » chaque semaine :

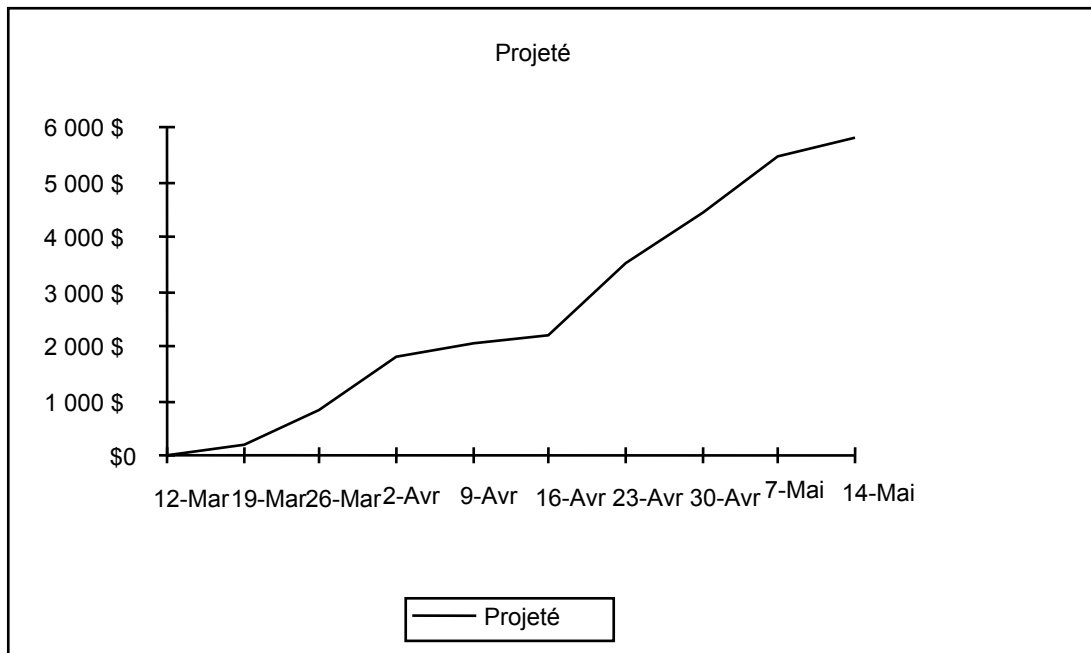
Semaine finissant le	Mars		Avril				Ma		
	19	26	2	9	16	23	30	7	14
Étudier le bâtiment									
Recherches historiques	192 \$	192 \$							
Dessins & photos du bâtiment ex.		83 \$	83 \$	83 \$					
Évaluer la structure		370 \$	370 \$						
Matériaux et méthodes			515 \$						
Défauts majeurs et mineurs				150 \$	150 \$				
Préparer les relevés						707 \$	707 \$	707 \$	
Documentation photographique								325 \$	325 \$
Bâtiment adjacent & état propriété						338 \$			
Serv. publ. sur site et hors site						257 \$	257 \$		
Total de la valeur acquise/semaine	192 \$	645 \$	968 \$	233 \$	150 \$	1 302 \$	964 \$	1 032 \$	325 \$

Vous pouvez aussi calculer les montants cumulatifs devant être « acquis » au fur et à mesure que votre travail avance.

Semaine finissant le	Mars		Avril				Ma		
Étudier le bâtiment	19	26	2	9	16	23	30	7	14
Recherches historiques	192 \$	192 \$							
Dessins & photos du bâtiment ex.		83 \$	83 \$	83 \$					
Évaluer la structure		370 \$	370 \$						
Matériaux et méthodes			515 \$						
Défauts majeurs et mineurs				150 \$	150 \$				
Préparer les relevés						707 \$	707 \$	707 \$	
Documentation photographique								325 \$	325 \$
Bâtiment adjacent & état propriété						338 \$			
Serv. publ. sur site et hors site						257 \$	257 \$		
Total de la valeur acquise/semaine	192 \$	645 \$	968 \$	233 \$	150 \$	1 302 \$	964 \$	1 032 \$	325 \$
Total de la valeur acquise cumulative	192 \$	837 \$	1 805 \$	2 038 \$	2 188 \$	3 490 \$	4 454 \$	5 486 \$	5 811 \$

### Courbe de dépenses projetées

À l'aide de ces données cumulatives projetées sur les « coûts » ou sur les « recettes », selon que vous effectuez le suivi de la main-d'œuvre ou de la facturation, vous préparez ensuite un graphique qui illustre le montant acquis cumulatif au cours de la durée du projet. Cette courbe illustre le tracé de vos « coûts » ou de vos « recettes » (selon la base de calcul utilisée) si tout le projet se déroule tel que prévu.



## Étape 2 : Déterminer l'état du projet

### État de l'échéancier

Après toute cette planification et cette préparation, vous avez commencé à travailler sur le projet. Seul ou avec votre équipe, vous avez entamé la première phase du projet. Vous remplissez vos feuilles de temps et vous les entrez dans le système. C'est maintenant le temps de vérifier l'état du projet.

Le but d'une méthode de suivi des projets est de comparer le travail qui a réellement été accompli par rapport au temps et au coût qu'il a fallu y consacrer. La plupart des systèmes, toutefois, demandent au chargé de projet d'estimer le pourcentage d'achèvement du projet global. Même pour les projets relativement petits, cela pose un défi. Il y a tellement de tâches distinctes, dont bon nombre sont exécutées simultanément, qu'il est presque impossible d'avoir une vue d'ensemble sur le projet et de déterminer avec précision le pourcentage d'achèvement.

La méthode de la valeur acquise vous demande seulement d'estimer le pourcentage d'achèvement de chacune des tâches. Dans l'exemple utilisé tout au long de ce chapitre, l'étude du bâtiment – qui n'est en fait qu'une petite partie d'un plus grand projet – comporte neuf tâches. C'est un projet assez simple, mais il comporte néanmoins plusieurs composantes dont il faut estimer l'état d'achèvement. Toute estimation globale du projet « Étudier le bâtiment » sera une question de jugement. Or, vous avez besoin d'une plus grande précision.

Il est beaucoup plus facile d'estimer le niveau d'achèvement de chaque tâche. Par exemple, vous avez prévu que la première tâche, « Faire les recherches historiques » prendra deux semaines. Si vous effectuez vous-même ce travail, vous pourrez en tout temps en évaluer assez facilement et assez précisément l'avancement, car la tâche est suffisamment petite et restreinte. Il en va de même pour les huit autres tâches de ce projet.

#### Étudier le bâtiment

- Faire les recherches historiques
- Obtenir les dessins et photos du bâtiment
- Évaluer la structure
- Déterminer les matériaux et méthodes de construction
- Identifier et évaluer les défauts majeurs et mineurs
- Préparer les relevés
- Préparer la documentation photographique
- Évaluer les bâtiments adjacents et l'état de la propriété
- Évaluer les services publics sur le site et à l'extérieur du site

Le chargé de projet qui travaille avec une grande équipe préparera cette estimation avec l'aide de la personne déléguée à cette fin.

Votre estimation n'aura aucun lien avec le montant d'argent dépensé ou le nombre d'heures consacrées. Elle ne reposera que sur la tâche devant être réalisée et portera sur l'évaluation :

- du travail qui a réellement été accompli à ce jour
- de la qualité de ce travail
- de toutes les révisions qui ont dû être apportées à cause de la piètre qualité du travail ou des erreurs commises
- de la quantité de travail qu'il reste à accomplir pour cette tâche
- du progrès des livrables vers l'atteinte d'une étape

Un écart de dix pour cent est acceptable. En fait, vous ne devriez pas essayer d'atteindre la précision à un ou même à cinq pour cent près. Si les tâches ont été suffisamment subdivisées en sous-tâches, la conséquence d'un écart de plus ou moins dix pour cent sur l'exactitude de votre estimation du projet global sera très minime.

À la fin de la première semaine de travail, le chargé de projet examine la situation et réalise que :

- La tâche 1 a pris du retard, car un employé s'est absenté pour maladie. Elle devait être complétée à 50 %, mais elle ne l'est qu'à 30 %.
- Les tâches 2 et 3 qui ne devaient commencer que dans la deuxième semaine ont commencé plus tôt que prévu.
- Une partie de la tâche 9 est commencée, car un employé qui se rendait au service des Travaux publics de la ville pour un autre projet en a profité pour rapporter les plans des services sur le site
- Aucun travail n'a été accompli concernant les autres tâches.

L'estimation de l'achèvement des travaux ressemblerait à ceci :

**État du travail réellement exécuté à la fin de la première semaine**

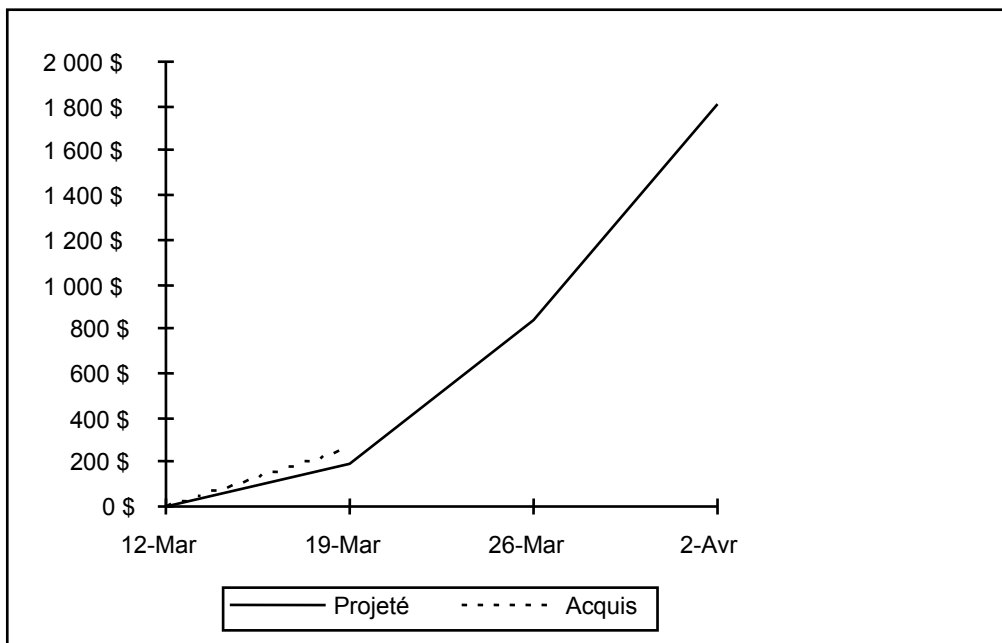
Étudier le bâtiment	Budge	%	Valeur acquise
Faire les recherches historiques	384	30	115
Obtenir dessins et photos	249	10	25
Évaluer la structure	740	10	74
Matériaux et méthodes	515	0	0
Défauts majeurs et Relevé	300	0	0
	2 121	0	0
Documentation photographique	650	0	0
Bâtiment adjacent et état de la propriété	338	0	0
Évaluer services publics sur site et hors site	514	10	51
<b>Total de la valeur acquise</b>	<b>5 811</b>		<b>266</b>

En multipliant le budget de la tâche par le pourcentage d'achèvement, vous déterminez le montant que vous avez « acquis » à la date indiquée pour cette tâche. En additionnant la valeur acquise de toutes les tâches, vous déterminez la valeur acquise totale sur l'ensemble du projet.

En divisant la valeur acquise totale par le budget total du projet, vous obtenez le pourcentage d'achèvement de l'ensemble du projet. À la fin de la première semaine, vous obtenez le pourcentage d'achèvement suivant :

$$266 \$ \div 5\,811 \$ = 5 \%$$

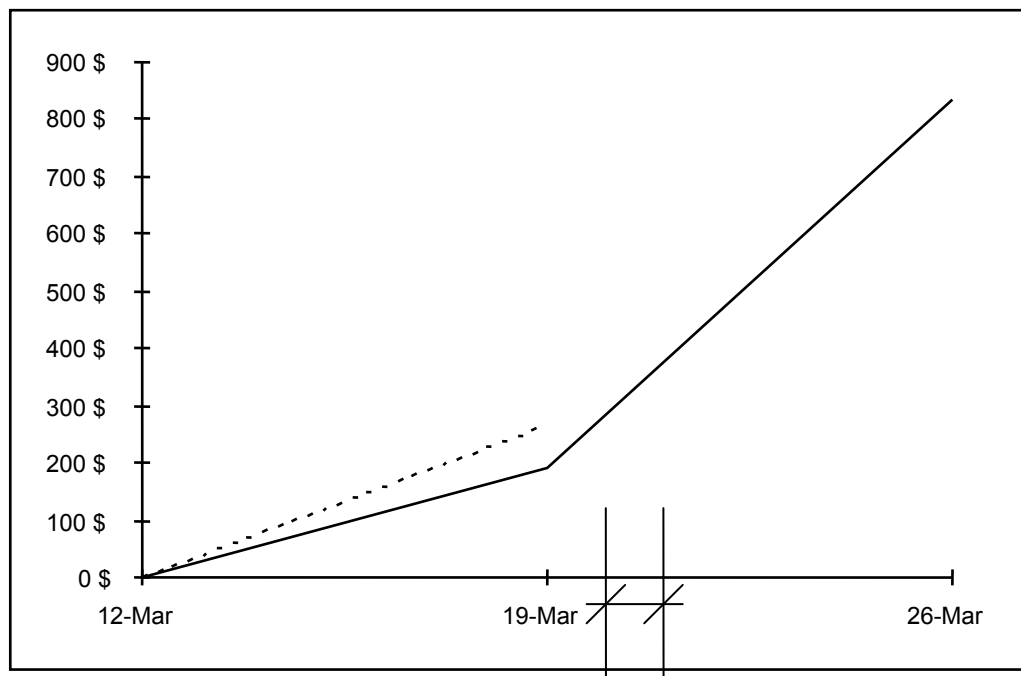
Si vous tracez la courbe de la valeur du travail réellement accompli par rapport à la courbe des dépenses projetées, vous obtenez le graphique suivant :



Vous remarquerez qu'en date du 19 mars, la valeur acquise réelle est supérieure à la valeur projetée.

Cela indique qu'à cette étape du projet, vous et votre équipe avez réalisé du travail évalué à plus de 266 \$. Vous aviez projeté atteindre ce résultat dans le courant de la semaine suivante. Vous pouvez donc conclure qu'en date du 19 mars, votre projet est en avance d'environ une demi-journée sur l'échéancier.

Un examen plus attentif du graphique indique que la distance horizontale (l'échelle de temps) entre la valeur du travail réellement terminé et la courbe projetée, représente l'avance (dans ce cas-ci) ou éventuellement le retard que vous avez pris par rapport à l'échéancier.



### État du budget

Tous les chargés de projets se réjouiront d'être en avance sur leur échéancier, mais cette avance n'offrira aucun avantage si le budget est hors de contrôle. La prochaine étape est donc de vérifier l'état du budget.

L'estimation du pourcentage d'achèvement indiquait que la valeur du travail réellement accompli était de 266 \$. Vous devez maintenant déterminer ce qu'il en a coûté réellement au bureau pour produire ce travail.

Dans la plupart des bureaux, les feuilles de temps sont soumises aux deux semaines. Dans certains bureaux elles le sont toutes les semaines et dans d'autres, elles le sont même tous les jours. Évidemment, plus il s'écoule une longue période entre le moment où le travail a été accompli et celui où le rapport a été remis, plus il y a de risques d'erreurs et de dépassements des budgets.

Pour les projets de plus grande envergure qui s'échelonnent sur plusieurs mois, il n'est probablement pas nécessaire de mettre à jour l'état de votre projet plus souvent qu'aux deux semaines. Pour les petits projets qui se réalisent en quelques jours ou quelques semaines, cependant, vous aurez parfois le temps de dépenser deux fois plus que le budget prévu avant d'obtenir le premier rapport financier.

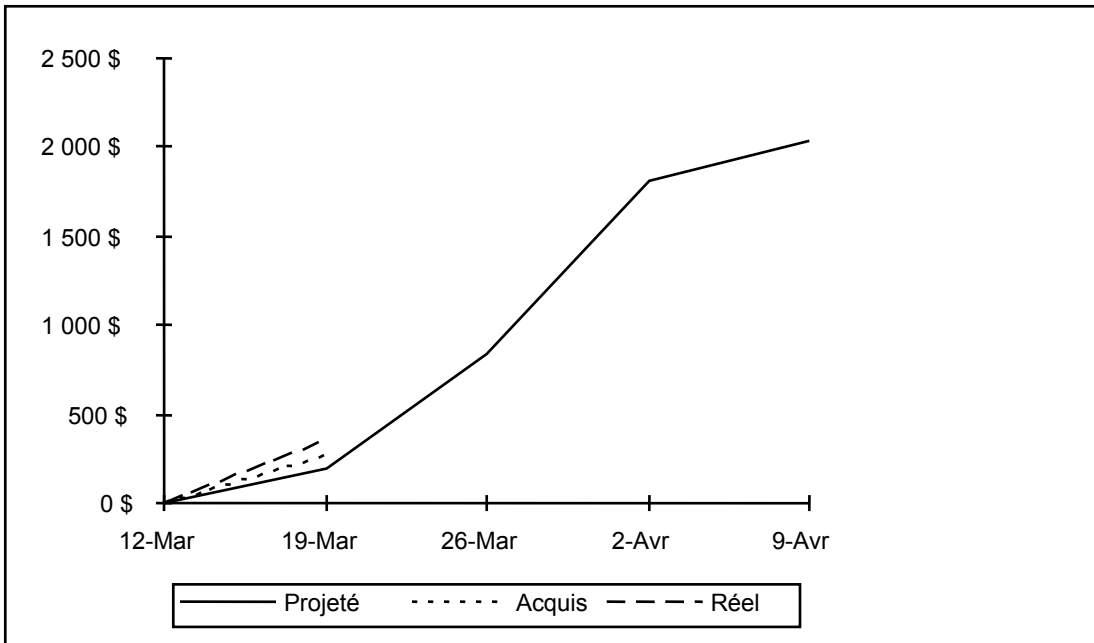
Il importe donc que les chargés de petits projets surveillent les dépenses sur une base plus fréquente. Certains demandent aux membres de leur équipe de leur soumettre leurs feuilles de temps chaque jour. Ils peuvent ainsi préparer un simple graphique ou un tableau des dépenses du projet. Quel que soit le système que vous devez mettre en place ou modifier pour obtenir de l'information précise en temps opportun, rappelez-vous qu'il en va de la réussite de votre projet.

Dans l'exemple que nous étudions dans ce chapitre, le chargé de projet ou le service de comptabilité doit déterminer le montant total qui a été dépensé sur le projet à ce jour. Il n'est pas nécessaire de ventiler le montant ni de savoir à quelle tâche l'argent a été consacré. Ce qu'il importe de savoir, c'est le montant total dépensé à la date indiquée. N'oubliez pas d'être cohérent dans la méthode utilisée. Si vous basez votre évaluation sur les coûts de main-d'œuvre, déterminez le coût total de la main-d'œuvre à la date indiquée. Si vous la basez sur les recettes, déterminez le montant total facturable à la date indiquée.

Supposons que le chargé de projet détermine que le montant total dépensé sur le projet jusqu'à maintenant est de 365 \$.

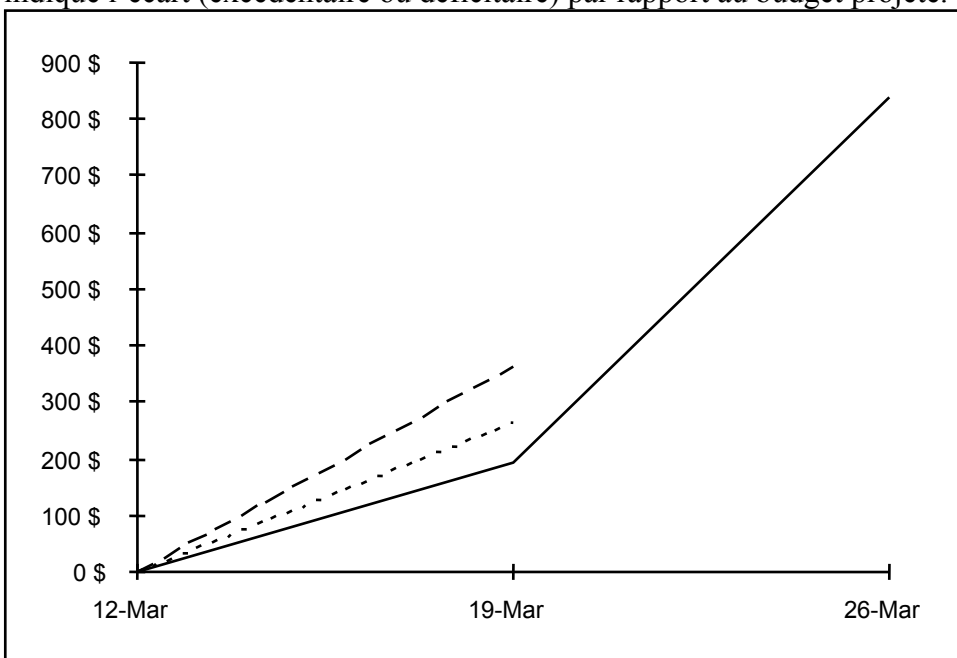
En ajoutant cette information au graphique, on obtient le résultat suivant :





Un simple coup d’oeil à ce graphique nous apprend qu’en date du 19 mars, les travaux réalisés ont une valeur de 266 \$, mais ont coûté 365 \$ au bureau. Cela indique un dépassement de budget de 99 \$.

Un examen plus attentif du graphique révèle que la distance verticale (l’échelle des dollars) entre la valeur du travail terminé et le coût réel de réalisation de ce travail indique l’écart (excédentaire ou déficitaire) par rapport au budget projeté.



## Que conclure?

Un projet qui est en avance d'une demi-journée sur son échéancier et qui excède son budget de 99 \$ n'a rien de trop alarmant.

Toutefois, gérer un projet c'est un peu comme conduire une automobile. Lorsque vous conduisez, vous êtes à l'affût, vous vous adaptez aux conditions routières, vous tenez le volant, vous ajustez votre vitesse et vous freinez lorsqu'il le faut. Tous ces gestes vous empêchent de déraper et de quitter la route à 100 km à l'heure. Par contre, si vous avez commencé à déraper, il y a peu de chances que quelqu'un puisse vous aider.

Sachant qu'il y a un excédent budgétaire de 100 \$ après une semaine, le chargé de projet apportera les ajustements nécessaires pour ramener le projet dans les limites du budget. Mais s'il découvre seulement à quelques jours de la fin prévue du projet que le coût excède le budget de plusieurs milliers de dollars et que le projet accuse plusieurs semaines de retard sur son échéancier, il n'aura plus le temps de réagir. Personne ne pourra rien faire pour l'aider.

À l'aide de la méthode de la valeur acquise, vous pouvez facilement surveiller l'état de votre échéancier et de votre budget et apporter fréquemment les corrections mineures qui s'imposent pour les respecter.

Voyons maintenant où en est le projet quatre semaines plus tard.

À la fin de la quatrième semaine de travail, le chargé de projet vérifie où il en est et découvre les faits suivants :

- La tâche 1 n'est toujours pas terminée. Une bonne partie du travail est terminée, mais l'employé affecté à cette tâche a dû travailler à un autre projet.
- Les tâches 2 et 3 sont complètement terminées et les documents sont en dossier.
- La tâche 4 n'est pas commencée
- La tâche 5 a commencé avec un peu de retard, mais elle respecte maintenant les prévisions
- La tâche 6 a commencé à partir de l'information disponible et progresse bien.
- Le photographe a été en mesure de commencer la tâche 7 plus tôt que prévu.
- La tâche 8 n'est pas commencée.
- Aucun travail additionnel n'a été accompli à la tâche 9.

L'estimation de l'achèvement du projet ressemble au tableau suivant :

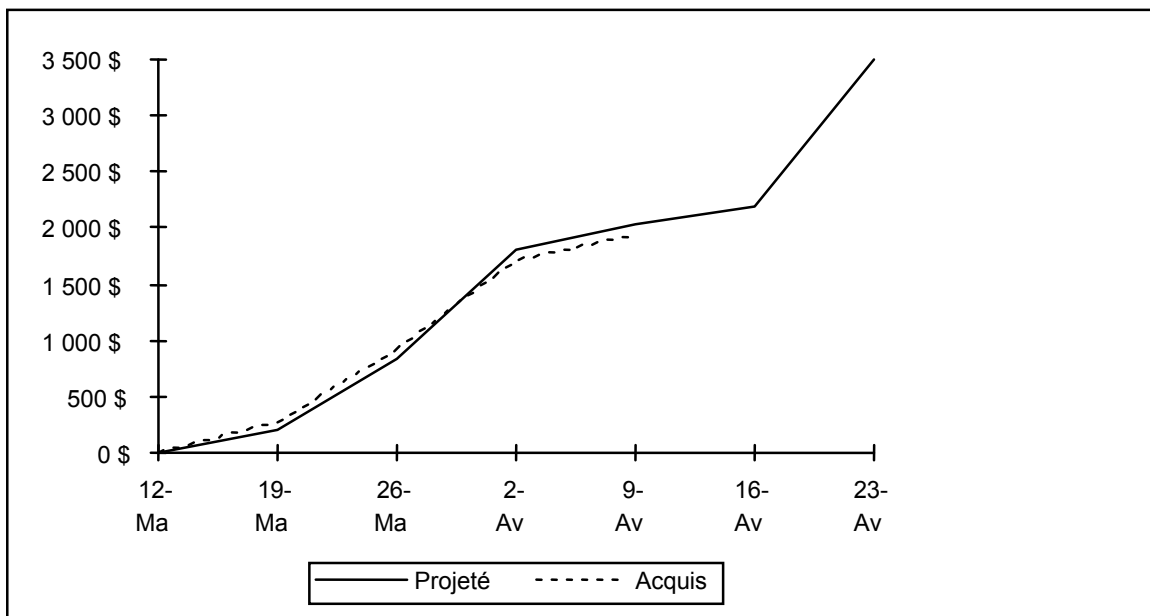
### **État du travail réellement achevé à la fin de la quatrième semaine**

Étudier le bâtiment		%	Valeur acquise
Faire les recherches historiques	384	75	288
Dessins et photos du bâtiment	249	100	249
Évaluer la structure	740	100	740
Matériaux et méthodes	515	100	0
Défauts majeurs et	300	40	120
Préparer les relevés	2 121	20	424
Documentation photographique	650	10	65
Bâtiment adjacent et état de la propriété	338	0	0
Evaluer services publics sur site et hors site	514	10	51
<b>Total de la valeur acquise</b>	<b>5 811</b>		<b>1 938</b>

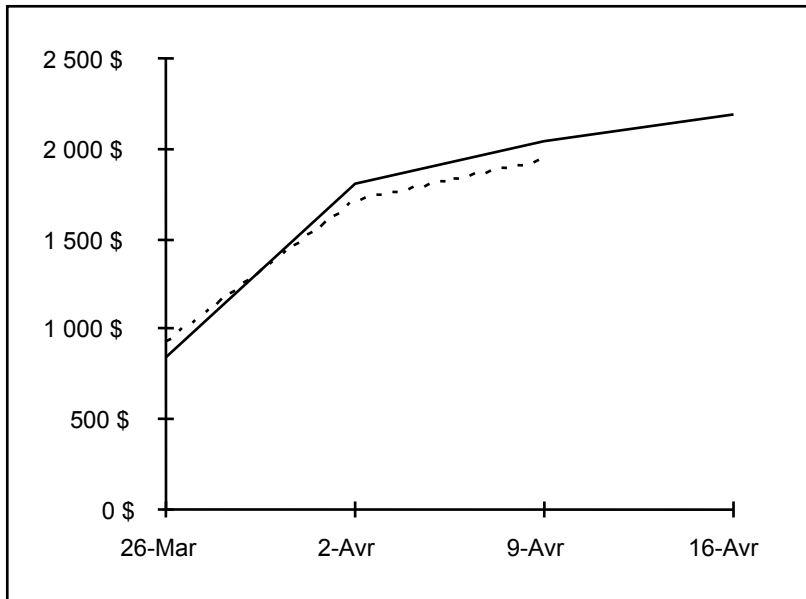
Si on compare la valeur acquise totale par rapport à la valeur totale du projet, le pourcentage d'achèvement global s'établit comme suit :

$$1\,938 \$ \div 5\,811 \$ = 33 \%$$

Si vous tracez la courbe de la valeur du travail réellement accompli par rapport à la courbe des dépenses projetées, vous obtenez le graphique suivant :



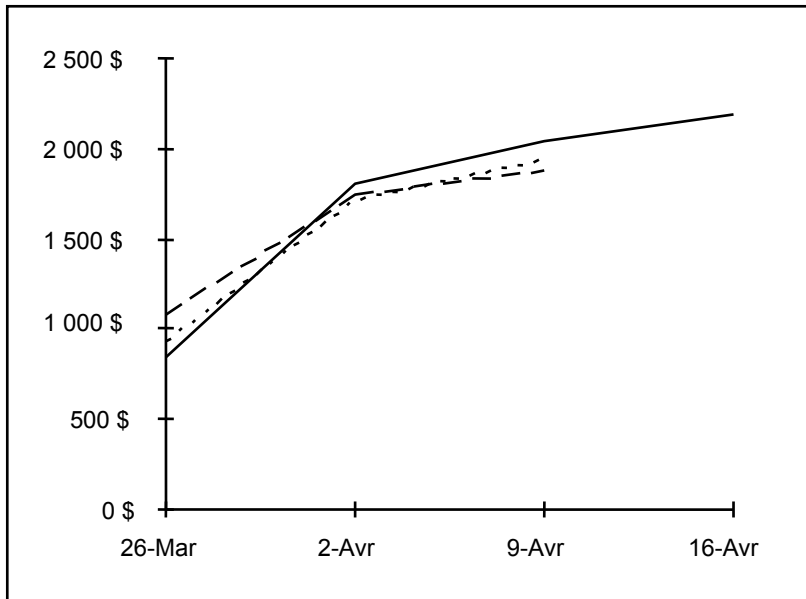
Le projet, qui était en avance sur son échéancier après le premier rapport, accuse maintenant un certain retard. La valeur réelle des travaux terminés s'établit à 1 938 \$ alors qu'elle devait s'établir à 2 038 \$. Un bref examen de la distance horizontale entre les deux lignes indique que le projet accuse un retard de deux ou trois jours.



Un bon chargé de projet doit être capable de corriger une situation comme celle-là sans trop de difficulté. De plus, il vaut mieux savoir à mi-parcours que le projet est en retard de deux jours par rapport à son échéancier que de ne le découvrir qu'à quelques jours de l'échéance.

Sachant qu'après quatre semaines, la valeur des travaux achevés s'établit à 1 938 \$, le chargé de projet, après avoir obtenu les chiffres du service de comptabilité ou avoir examiné ses propres notes, détermine que le coût réel pour le bureau est de 1 875 \$.

Même sans tracer le graphique suivant, il est facile de comprendre que le coût du projet est légèrement inférieur au budget.



En utilisant ce système relativement simple, un chargé de projet peut assurer un suivi étroit de l'échéancier et du budget de n'importe quel projet. Il n'aura pas à y consacrer beaucoup de temps et il obtiendra des renseignements précis qui l'aideront à prendre les mesures qui s'imposent.

Tout au long de l'exécution du projet, les estimations régulières du pourcentage d'achèvement renseignent le chargé de projet sur l'état de l'échéancier. Un suivi étroit des dépenses du projet lui permet de déterminer l'état du budget. Dans sa forme la plus simple, le rôle du chargé de projet est de maintenir les trois courbes du graphique le plus rapprochées possible jusqu'à l'achèvement du projet. Si la courbe de l'échéancier ou du budget commence à se distancer, il devra en trouver la cause et prendre les mesures pour régulariser la situation.

Il est peu probable qu'un projet progresse exactement selon la voie tracée. Il y aura toujours de légers écarts. Vous pourrez toutefois les contrôler facilement en corrigeant la trajectoire comme nous l'avons vu précédemment. Si par contre votre projet dévie considérablement de la courbe projetée, vous devrez prendre des mesures correctives drastiques.

Dans le prochain chapitre, vous apprendrez comment reconnaître un projet hors contrôle et quelles sont les mesures correctives qui s'offrent à vous.

### **Des dollars et non pas des heures**

Bon nombre de bureaux et de chargés de projets font le suivi de leurs projets en se fondant sur les heures qui y sont consacrées. Ils allouent 100 heures à une certaine tâche et vérifient ensuite le temps réel consacré à cette tâche pour voir si le budget est respecté.

Vous avez sûrement remarqué qu'il n'a pas été question de nombre d'heures dans la présentation de la méthode sur la valeur acquise.

En gestion de projet, il est reconnu qu'à moins de travailler seul, vous ne pouvez jamais être certain d'un jour à l'autre de la personne qui sera disponible pour travailler à votre projet. Parfois, vous aurez l'employé que vous voudrez, d'autres fois, vous aurez le premier qui est disponible. Dans tous les bureaux de plus de deux personnes, il y a de grandes variations sur le plan des salaires, des taux de facturation et de la productivité des employés.

Quand vous budgétez une heure pour une tâche donnée, vous présumez un niveau de productivité uniforme, peu importe qui exécute le travail. Un employé peut faire le travail adéquatement, mais un autre, qui coûte 20 \$ l'heure de plus sera peut-être capable de le faire en deux fois moins de temps. Il est inutile de comparer le temps de travail nécessaire à ces deux personnes pour accomplir une même tâche, parce qu'il n'y a pas deux personnes qui accomplissent un travail égal dans une même période de temps.

Par contre, un dollar sera toujours égal à un dollar, peu importe qui l'a dépensé. Puisque les heures sont éventuellement converties en dollars, pourquoi ne pas profiter de la fiabilité et de la précision du dollar pour effectuer le suivi de l'échéancier et du budget?

Votre client vous paie en dollars. Vous et vos employés préférez être rémunérés en dollars. C'est une méthode fiable et cohérente pour mesurer la valeur et l'achèvement d'un projet, et c'est une méthode qui ne repose pas sur la productivité.

## **Volume 3A, Chapitre 4 – Assurer le bon déroulement du projet**

### **Reconnaître les signes d'une perte de contrôle du projet**

Le projet évolue sans cesse. À titre de gestionnaire, vous devez en faire le suivi jusqu'à son achèvement. Vous devez apprendre à diagnostiquer les symptômes d'un projet qui bat de l'aile et connaître les traitements qui le remettront sur la bonne voie.

Dans le chapitre précédent, vous avez appris à utiliser la méthode de la valeur acquise pour suivre l'état de l'échéancier et du budget de votre projet. Dans le présent chapitre, vous en apprendrez davantage sur cette méthode et vous serez sensibilisé aux signes révélateurs des problèmes.

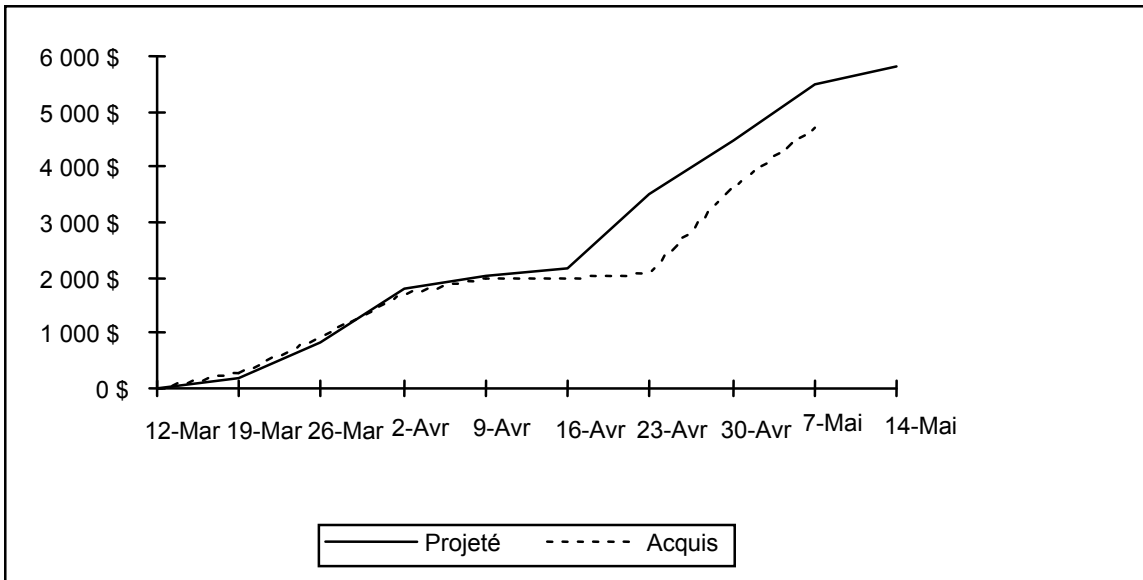
L'échéancier et le budget ne sont pas les seuls signes vitaux à surveiller. Le bon chargé de projet saisit « intuitivement » l'état d'un projet, y compris l'état d'esprit du client et de l'équipe élargie. Il est aussi très attentif aux menaces qui peuvent faire dérailler le projet de sa trajectoire.

Le pire danger, c'est que le chargé de projet paralyse en constatant qu'un projet devient de plus en plus difficile à contrôler. Voici quelques signes révélateurs de la perte de contrôle et quelques questions à vous poser pour constater cette perte de contrôle.

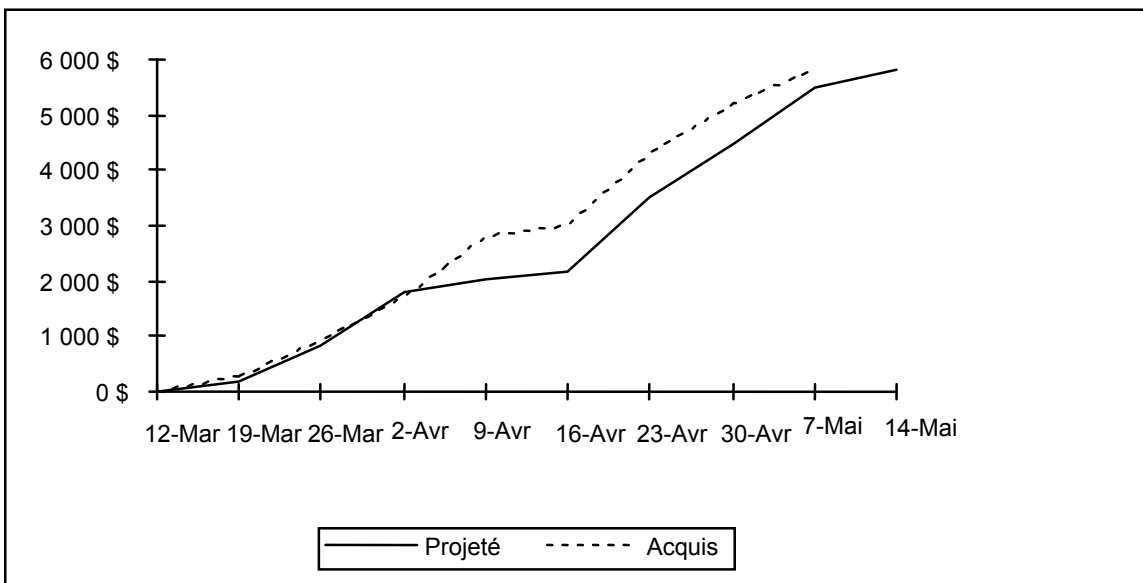
- Quand vous vous sentez impuissant à contrôler le projet. Est-ce que le projet a pris sa propre trajectoire? Est-ce que des événements (positifs ou négatifs) surviennent sans que vous y participiez?
- Quand vous vous demandez comment tout cela se terminera. L'échéancier est-il devenu irréaliste? Est-ce que des éléments s'ajoutent à la portée du projet à un rythme tellement rapide que vous n'arrivez pas à en dresser la liste?
- Quand les dépassements de coûts sont importants ou inattendus. Êtes-vous surpris par l'état du budget du projet? Y a-t-il des dépenses que vous ne connaissiez pas? L'équipe a-t-elle consacré beaucoup plus de temps au projet que vous ne le pensiez?
- Quand les échéances ne sont jamais respectées. Avez-vous l'impression que vous ne pouvez jamais rattraper le retard, même en travaillant en heures supplémentaires? Est-ce que les échéances sont déterminées par d'autres personnes et vous semblent irréalistes?
- Quand vous croyez que les prévisions originales n'étaient pas réalistes, mais qu'aucune autre prévision n'a été formulée. Êtes-vous tellement occupé à éteindre des feux que vous n'avez pas le temps de réfléchir et d'établir votre stratégie?
- Quand le client ou d'autres membres de l'équipe vous font part de problèmes que vous ignoriez. Avez-vous l'impression que le chargé de projet est le dernier à savoir ce qui se passe?

Si vous répondez oui à ces questions, c'est probablement que vous êtes en train de perdre le contrôle de votre projet.

Les graphiques que vous produisez en appliquant la méthode de la valeur acquise peuvent aussi indiquer que tout ne tourne pas rondement.

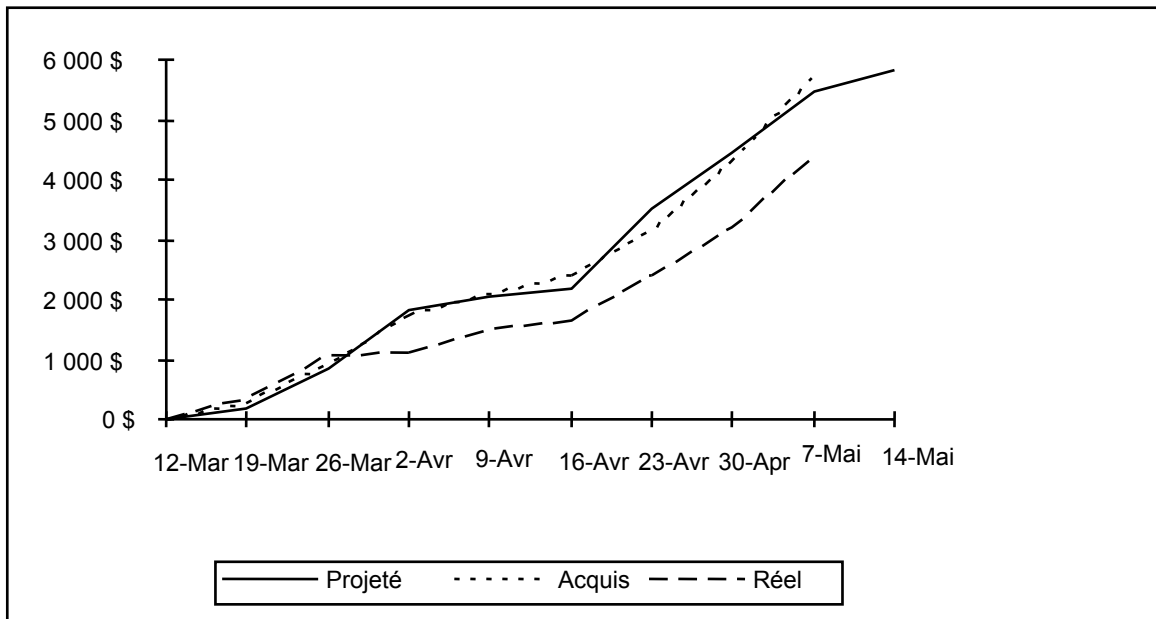


Voilà l'exemple classique d'un projet auquel on a ajouté des éléments sans qu'aucun ajustement ne soit apporté à l'échéancier ou au budget. Le projet allait relativement bien jusqu'à ce qu'il prenne soudainement près d'une semaine de retard. La situation s'est ensuite redressée et le projet a continué d'évoluer régulièrement, mais il n'a jamais rattrapé le retard accumulé.



Dans ce projet-ci, le chargé de projet a complètement oublié d'exécuter un élément important d'une valeur d'environ 800 \$. Le projet est en avance sur son échéancier et le chargé de projet risque de ne découvrir l'erreur qu'après avoir dépensé tout son budget. Regardez comment le gain initial diminue. L'équipe est trop sûre d'atteindre ses objectifs.





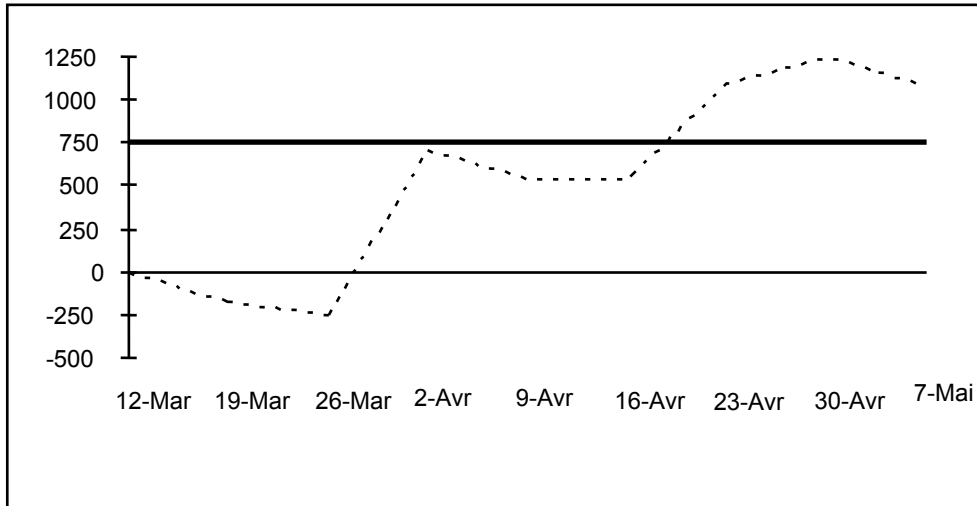
Le gestionnaire de ce projet est très heureux de constater que le projet respecte son échéancier et que les dépenses sont bien en deçà du budget. Malheureusement, la baisse subite des dépenses et l'écart constant entre les courbes indiquent probablement qu'un employé affecte son temps au mauvais projet.

Ce n'est pas toujours une bonne nouvelle de constater que l'échéancier d'une tâche ou d'un projet est devancé ou que le budget n'est pas dépensé. Ce peut être une indication que le temps a été facturé au mauvais projet ou que certaines tâches ont été oubliées. Résistez à la tentation d'allouer les ressources excédentaires à d'autres tâches qui coûtent plus cher que prévu.

### Se garder une marge de manœuvre

Certains chargés de projets sont plus avisés que d'autres et savent comment déterminer une marge pour imprévus lorsqu'ils planifient leurs projets. Ce « coussin » leur laisse une plus grande flexibilité pour laisser le projet excéder légèrement son échéancier ou son budget. Vous voudrez peut-être accomplir une tâche additionnelle non prévue sans la facturer au client. Vous ne pourrez le faire que si vous savez que cela ne compromettra en rien la réussite globale du projet.

Si vous disposez d'une certaine marge de manœuvre par rapport à l'échéancier ou au budget du projet, vous pouvez suivre l'état de votre budget à l'aide d'une courbe des écarts. Sur le projet illustré ci-dessous, le chargé de projet a prévu un montant de 750 \$ pour faire face aux événements fortuits. La ligne pointillée indique l'écart entre le budget et les montants réellement dépensés. Tant que l'écart n'excède pas 750 \$, le chargé de projet sait qu'il peut maintenir la rentabilité du projet. Toutefois, si l'écart excède ce montant, il devra réagir.



## Évitez les problèmes

Tout le monde sait qu'il vaut mieux prévenir les problèmes que d'avoir à les résoudre. Pour les chargés de projets, cela suppose une planification soignée et des prévisions sérieuses. Voici quelques règles de gestion de projet qui vous éviteront des problèmes.

### 1. Planifiez soigneusement.

Prenez le temps de réaliser un plan de travail exhaustif. (Volume 3A, chapitre 2). Assurez-vous qu'il comporte les huit éléments d'un bon plan de travail et veillez à ce que tous les membres de l'équipe en reçoivent un exemplaire (même si vous travaillez seul vous aurez des collaborateurs externes).

### 2. Soyez sceptique.

Organisez une séance de remue-méninges avec votre équipe pour prévoir le plus grand nombre possible de problèmes potentiels. À la manière des listes de David Letterman, dressez la liste des dix points susceptibles de causer des problèmes sur ce projet. Les chargés de projets ont trop souvent la mémoire courte et sont toujours surpris de voir surgir un problème donné, même s'ils y font face pour la cinquième fois. Plusieurs problèmes sont faciles à prévoir : le client ne vous répondra pas en temps voulu; le permis sera délivré deux semaines plus tard que prévu; le nouveau sous-traitant local n'offrira pas la qualité de travail à laquelle vous vous attendez. Ces problèmes, et bien d'autres, sont tellement courants que vous ne devriez jamais commencer un projet sans les prévoir.

### 3. Prévoyez une marge de manœuvre pour faire face aux imprévus.

Il n'est pas logique de prévoir un problème sans élaborer un plan d'action pour y faire face s'il survient. Si, par exemple, vous craignez que l'émission des permis accuse un retard, vous pouvez prévoir les mesures suivantes :

- communiquer avec le service d'émission des permis avant de présenter votre projet pour demander quelle est la manière la plus rapide de franchir toutes les étapes du processus;
- collaborer avec le personnel du service des permis pour fournir les documents requis sous une forme qui facilite et accélère son travail;
- soumettre le projet en séquences, ce qui vous permettra de poursuivre votre travail en attendant que le projet dans sa totalité ait obtenu les permis nécessaires;
- organiser votre travail de manière à ce qu'il vous reste d'autres tâches à accomplir (non reliées à l'émission des permis) pendant que vous attendez l'approbation du service des permis.

4. Ajustez votre budget et votre échéancier une fois le mandat obtenu du client. Il est fort probable que vous ayez établi un budget et un échéancier dans le cadre de la préparation de votre proposition. Il est également fort probable que certains aspects du projet ont changé dans le cours des négociations et à la suite de la signature du contrat. Si vous ne revoyez pas votre plan de travail avant de commencer le projet, vous travaillerez à partir d'un document périmé et vous vous exposerez à bien des problèmes.

5. Révisez régulièrement votre plan de travail. Tout au long de la réalisation de votre mandat, surtout si le projet est de grande envergure et s'étend sur une longue période, vous devrez examiner périodiquement votre plan de travail et déterminer s'il y a lieu de l'actualiser. La portée des travaux évolue inévitablement et des tâches s'ajoutent, l'échéancier accuse du retard ou des hypothèses initiales se révèlent fausses. Si vous ne mettez pas votre plan à jour pour tenir compte de ces nouvelles réalités, le plan ne pourra vous aider à atteindre vos objectifs.

6. Faites toujours le bilan des projets et tirez parti des expériences acquises pour les projets futurs.

Beaucoup trop de chargés de projets et de bureaux vont d'un projet à l'autre sans même le temps de réfléchir à ce qui a bien fonctionné et à ce qui a moins bien fonctionné dans le projet précédent. Si vous ne faites pas le bilan des projets, vous risquez de toujours faire les mêmes erreurs. De plus, vous empêchez les autres membres de l'équipe de profiter des leçons tirées des projets antérieurs.

7. Prévoyez de réaliser un profit à toutes les phases du projet. C'est toujours une erreur de rationaliser un déficit en présumant que vous pourrez vous reprendre plus tard. Cela n'arrive presque jamais. De même, si vous réalisez des profits plus élevés que prévu ou que vous prenez de l'avance sur l'échéancier dès le début du projet, ne vous en servez pas comme excuse pour prendre du retard ultérieurement. Il est déjà suffisamment difficile de réaliser des profits sans devoir renoncer à ceux que vous avez déjà accumulés.

8. Maintenez la communication avec votre client et votre équipe de conception. Tous les problèmes qui surviennent pendant l'exécution d'un projet peuvent être résolus ou à tout le moins atténués par une meilleure communication. Or, généralement, plus les projets s'enfoncent dans les problèmes, plus les chargés de projets hésitent à en parler à leurs clients. C'est dans la nature humaine de vouloir éviter la confrontation, mais c'est pourtant quand les problèmes se présentent que vous devez communiquer le plus. Vous devez comprendre que le client et vous faites partie d'une même équipe et poursuivez les mêmes objectifs. Le client ne veut pas que son projet se dégrade et sera prêt à consacrer le temps et l'énergie qu'il faudra pour vous aider à résoudre la situation et à remettre le projet sur la bonne voie plutôt que de vous injurier.

### **Et si la situation se dégrade ...**

Tôt ou tard (et probablement plus tôt que tard), vous ferez l'expérience d'un projet où rien ne fonctionne comme prévu. Il vous incombera alors de le ramener sur la bonne voie et d'en faire une réussite. Le chargé de projet n'est pas un spectateur neutre qui surveille le projet et fait rapport quand la situation se dégrade. Il est la personne clé, tournée vers l'action, qui prendra toutes les mesures pour redresser la situation.

Voici certaines mesures éprouvées.

1. Trouvez rapidement une solution au problème et allez de l'avant. Les concepteurs ont la réputation de vouloir toujours explorer une autre option. Or, ce n'est pas le moment lorsque le projet est en difficulté. Trouvez une solution – la première solution que vous avez proposée était probablement la bonne à 97 % – et allez de l'avant. Bien sûr, il peut y avoir diverses façons d'améliorer le projet, mais vous n'avez ni le temps ni l'argent pour ce faire. Vous explorerez d'autres alternatives ultérieurement. Ne vous en faites pas, les projets se suivent. Après celui-ci, il y aura un autre et vous pourrez y tester vos grandes idées.
2. Examinez attentivement la portée des travaux et ne vous en éloignez pas. Quand le projet s'enlise, ce n'est pas le moment de vouloir créer de bonnes relations avec votre client en lui rendant des services gracieusement. Assoyez-vous avec votre équipe ou examinez la liste des tâches et comparez-la au contrat que vous avez signé. Si vous réalisez que vous ou votre équipe effectuez des tâches qui ne sont pas incluses au contrat, mettez-y fin immédiatement. Assurez-vous que les éléments essentiels du projet sont achevés et ensuite, vous pourrez déterminer si vous avez le temps de faire des « cadeaux ».
3. Utilisez judicieusement le temps supplémentaire. Le temps supplémentaire apparaît comme une grande solution lorsque les projets ont pris du retard. Toutefois, ne vous laissez pas emporter. D'abord, vous devrez payer ce temps

supplémentaire à un taux plus élevé que le taux régulier. Ensuite, et c'est peut-être le point le plus important, après un certain temps, la qualité du travail diminue considérablement parce que l'équipe est trop fatiguée et surchargée pour faire du bon travail.

4. Essayez d'utiliser le personnel le plus expérimenté.

Quand le projet ne progresse pas comme prévu, ce n'est pas le moment de former des stagiaires ou de jeunes employés. Même si leur taux horaire est inférieur, ils sont incapables de prendre rapidement des décisions, ils fournissent un travail de moins bonne qualité et ils font plus d'erreurs qui doivent ensuite être corrigées. Quand un projet s'enlise, mettez les employés inexpérimentés de côté et confiez le projet à des employés chevronnés. Ils sont plus productifs et ils savent prendre rapidement les décisions qui s'imposent. En outre, ils connaissent tous les trucs pour terminer rapidement un projet.

5. Parlez au client.

C'est peut-être la chose la plus difficile que vous avez à faire, mais en rencontrant le client pour lui expliquer que le projet prend du retard, vous réaliserez peut-être que vous disposez de ressources insoupçonnées. Dites-vous bien que ce que le client cherche d'abord et avant tout, c'est que son projet se réalise. Il ne voudra pas le retarder davantage en entrant en conflit avec vous. Si vous exposez franchement la situation à votre client, peut-être qu'il pourra vous aider à établir la priorité des tâches ou qu'il décidera d'en effectuer quelques-unes à l'interne. N'oubliez pas que vous formez une équipe qui poursuit les mêmes objectifs.

6. Vérifiez auprès du service de comptabilité si vous dépassez réellement le budget ou si vous prenez réellement du retard par rapport à l'échéancier.

Toute cette anxiété simplement parce qu'un employé imputait son temps au mauvais projet! Avant d'appuyer sur le bouton de panique, assurez-vous que le problème est bien réel. Il s'agit parfois d'une simple erreur de feuille de temps.

7. Criez « Arrêtez! »

C'est sûrement l'expression la moins utilisée dans le vocabulaire du chargé de projet. Laissez à elle-même, votre équipe travaillera au projet et le raffînera à l'infini. Souvenez-vous de l'époque où vous étiez étudiant à l'université. À la fin d'un examen, le professeur disait « C'est terminé, déposez vos crayons! » et tout le monde s'exécutait. Le projet sera toujours perfectible et vous pourrez toujours raffîner les dessins, le devis, le dossier d'appel d'offres et tout le reste. Mettez fin au travail en cours et voyez à ce que le projet se termine.

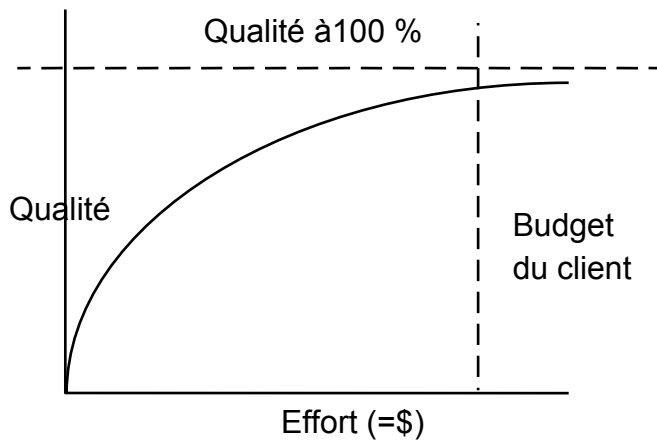
## **Savoir mettre le projet à terme**

Une des plus grandes difficultés à laquelle se bute l'équipe est de mettre le projet à terme. Bien souvent, le projet est achevé à 95 % et semble stagner à ce niveau pendant une

période indéfinie. Il reste toujours juste un petit élément qu'il « faudrait vraiment ajouter ». Malheureusement, ce que vous ajoutez au design et aux documents du projet, vous le soustrayez aux profits et à la satisfaction du client de vous voir terminer à temps!

Tout le monde connaît l'expression donner le « coup d'envoi » selon laquelle vous lancez un projet que vous réalisez ensuite rapidement. Le « coup de la fin » a le sens opposé et vise à vous permettre d'achever rapidement un projet de manière satisfaisante.

Les gourous de la gestion de la qualité connaissent bien le principe de Pareto, qui est la loi des rendements décroissants. Selon cette loi, plus vous poursuivez les efforts moins vous contribuez à la qualité globale du travail. Si vous aviez à tracer la courbe de « l'effort déployé » (qui, dans cette industrie, est égal à de l'argent) par rapport à la « qualité atteinte », le résultat ressemblerait au graphique suivant :



Vous obtiendriez un niveau de qualité raisonnable très rapidement, mais par la suite, le rendement de votre effort diminuerait jusqu'à ce qu'il faille donner un effort infini pour atteindre la qualité totale. Malheureusement, les budgets de la plupart des clients s'épuisent bien avant l'infinité.

Si tous les projets suivent une courbe effort-qualité semblable à celle-ci, vous pouvez profiter du phénomène pour terminer rapidement votre travail tout en maintenant la qualité. Voici comment vous y prendre.

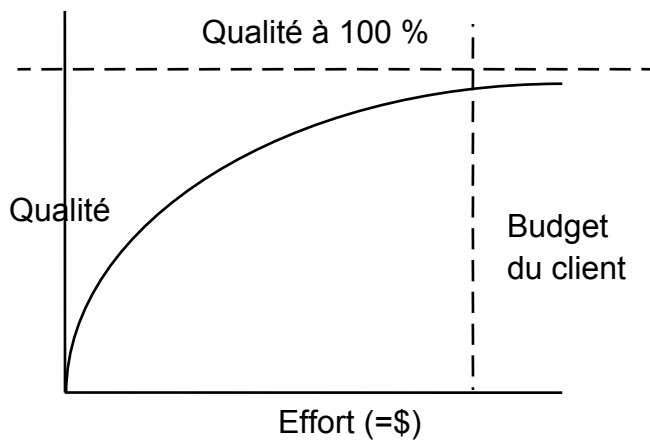
Quand le projet est achevé à 95 %, criez « Arrêtez! ». Cessez de travailler au projet et ne permettez plus que du temps y soit facturé. Certes, le projet n'est pas tout à fait terminé, mais vous lui donnez son « coup de la fin », vous entamez la phase de l'achèvement final.

Examinez l'état du projet, seul ou avec une équipe réduite, et déterminez un plan de travail pour l'achever, comme s'il s'agissait d'un nouveau projet. Le plan de travail comprendra de nouvelles définition de projet, structure de répartition du travail et liste des tâches et de nouveaux échéancier, organigramme, budget, plan de la gestion de la

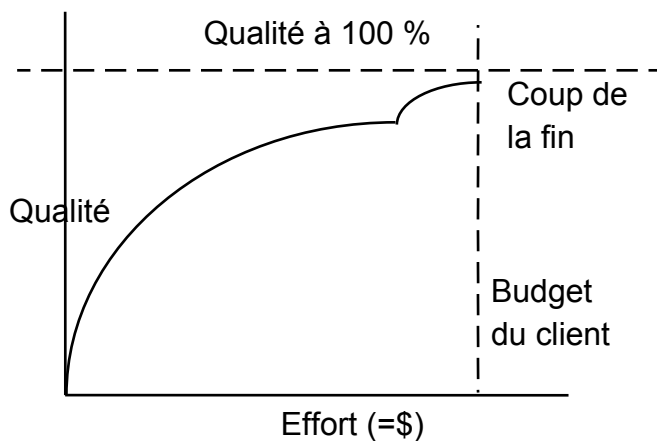
qualité et plan de gestion des relations avec le client. Ce sera un projet très bref et sa principale tâche consistera à terminer le projet initial.

En donnant un nouveau départ au projet initial et en traitant les cinq pour cent du travail qu'il reste à accomplir comme un nouveau projet, un projet que « l'équipe tactique » viendra réaliser, vous apportez un nouveau souffle, vous ranimez l'enthousiasme et suscitez un nouvel intérêt envers le projet. Il vaut souvent la peine d'inclure une nouvelle personne à l'équipe, qui porte un regard neuf sur le projet et peut voir des possibilités ou des problèmes qui n'ont pas attiré votre attention.

Muni de nouveaux échéancier, budget et liste des tâches, vous prendrez les mesures pour achever ce nouveau projet. Comme nous l'avons déjà souligné, tous les projets sont assujettis à la loi des rendements décroissants, mais vous pouvez en tirer profit. Si le rapport effort-qualité pour les premiers 95 % du projet s'illustre comme suit :



Et s'il en va de même pour les 5 % qu'il reste, le graphique qui combinerait les deux graphiques ressemblerait à ceci :



Le « coup de la fin » vous permet d'augmenter considérablement le rendement des cinq derniers pour cent de l'effort et d'atteindre un niveau de qualité beaucoup plus élevé pour l'effort consenti.