

# Développement et implantation d'un cadre de gestion de projet dans une société de postproduction cinématographique et télévisuelle

FRÉDÉRIC DENIGER & CLAUDE Y. LAPORTE

**Résumé :** Au début du projet relaté dans le présent article, projet réalisé dans le domaine du multimédia, on visait l'implantation d'un logiciel qui se voulait une solution aux problèmes de gestion de projets d'une société de postproduction cinématographique et télévisuelle. La société livrait souvent ses projets avec des dépassements de budget et de délai. La réalité a rapidement démontré qu'un logiciel n'était pas la solution au problème perçu. L'absence d'une bonne connaissance des besoins de cette société avait créé une illusion au sujet de l'implantation à faire. C'est plutôt la documentation du processus de production qui a servi de cadre au développement du processus de gestion des projets. Dans cet article, nous décrivons ce secteur de l'industrie. Nous expliquons comment la société Acm<sup>1</sup> a évolué dans ce contexte tout en listant les problèmes auxquels elle a fait face. Ensuite, nous décrivons comment la solution a d'abord été pensée pour résoudre les problèmes précédemment cités. Le processus documenté n'a pas encore aidé à diminuer les dépassements de coûts et de délais, mais il a permis de les mesurer et de mieux les comprendre. Ceci laisse présager un meilleur contrôle de la gestion des coûts et des échéanciers pour des projets futurs.

## 1. INTRODUCTION

La gestion de projet est un terme générique applicable dans de nombreux domaines. Presque tout dans la vie peut être géré comme un projet. Les domaines de la création à trois dimensions (3D), de la production télévisuelle et cinématographique n'y échappent pas. Les sociétés évoluant dans ce domaine doivent gérer plus efficacement, sans quoi elles ne pourront survivre dans un marché vorace.

Acm<sup>1</sup> a sollicité le projet objet du présent article. Le projet avait pour but l'amélioration du

processus de gestion de projets de la société. Au départ, l'amélioration a passé par l'implantation d'un logiciel de gestion de contenu spécialisé pour l'industrie du multimédia. Cette amélioration avait pour objectif de mieux comprendre les dépassements de temps et de budget afin de les réduire lors de projets futurs. Elle n'avait pas pour prétention de réduire à néant les dépassements, mais plutôt de les mesurer et de les diminuer constamment, tout au long des projets. De plus, un meilleur suivi de projets était recherché par le biais de cette amélioration. Le gestionnaire de projets avait besoin

d'être mieux informé de l'avancement des tâches du processus d'exécution et de celles qui n'étaient pas encore commencées, ainsi que de l'approbation des tâches par les clients. Il avait besoin que ceci s'effectue en temps réel, sans travail supplémentaire pour les concepteurs d'images. Ces informations sur les tâches ont été comptabilisées afin de servir pour une prochaine planification. Le gestionnaire de projet en poste croyait qu'il serait ainsi possible de diminuer de 50% les dépassements de temps. Ces derniers avaient aussi une répercussion directe sur les dépassements de coûts.

Pour y arriver, il nous a fallu bien comprendre le milieu dans lequel la société Acme évolue. Ce genre d'information est primordial pour résoudre correctement les problèmes propres à la société. Ensuite, il a fallu détailler le processus organisationnel qui est devenu un guide incontournable pour le cadre de gestion de projets. Ce processus a permis de déterminer des opportunités et de les assister par des outils informatiques aidant à la gestion. Il nous a fallu agencer ces outils avec la culture organisationnelle, sans quoi ils n'auraient été que peu ou pas utilisés.

## 2. DESCRIPTION DE L'INDUSTRIE DU MULTIMÉDIA

### *Secteur de la production cinématographique et télévisuelle*

Actuellement, on compte au Canada plus de 500<sup>2</sup> maisons de production. Au cours de l'année 2002 à 2003, l'ensemble de l'industrie a connu une croissance de 4% pour se chiffrer à plus de 4,93 milliards de dollars canadiens. Pour la seule région du Québec, la hausse se situe à 18%, pour atteindre 1,45 milliard de dollars. L'industrie de la production cinématographique et télévisuelle est l'un des secteurs à croissance rapide de l'économie. De 1995-1996 à 2000-2001, les industries de longs métrages, de produits sonores et visuels ont affiché une croissance de 78%. Elles se sont donc développées sept fois plus rapidement que la moyenne des industries. Sur le marché intérieur, cette augmentation se traduit par la multiplication des débouchés internationaux. L'industrie de la production est la source directe et indirecte de près de 133 400 emplois. Ceci représente une augmentation de 4% des emplois offerts dans l'industrie par rapport à l'année précédente. Toutefois, la demande de travailleurs spécialisés demeure encore plus élevée que l'offre. Cette demande s'explique par le nombre croissant de productions américaines qui sont tournées au Canada, laquelle est favorisée par :

- l'établissement de crédit d'impôt (fédéraux et provinciaux) ;
- la valeur du dollar américain au Canada ;
- l'appréciation de l'infrastructure canadienne et du savoir-faire des techniciens.

### *Profil du secteur de la publicité*

Les dépenses de publicité au Canada sont en pleine croissance depuis vingt ans. En 1998, Publicité Club de Montréal<sup>3</sup> a réalisé une étude démontrant que l'industrie publicitaire génère au Québec plus de 45 000 emplois en 1996. En 1999, les dépenses de publicité s'élevaient au Québec à 3,1 milliards de dollars et à 13,3 milliards de dollars pour l'ensemble du Canada.

### *Principaux acteurs de la région montréalaise*

Dans la région de Montréal, on retrouve plus de 56 sociétés œuvrant en postproduction cinématographique et télévisuelle totalisant environ 2000. Le tableau 1 illustre les champs d'activités dans lesquels elles évoluent.

Secteur d'affaires	Distribution		Multimédia			Postproduction			Animation 2D/3D			Postaudio						
	Production de films et de vidéos	Transfert	Duplication	Multimédia	DVD	Internet	Compression numérique	Montage film	Montage vidéo	Effets visuels numériques	Animation 2D	Animation 3D	Modèle Capture	Caracté Tracking	Mixage	Montage sonore	Voix/édituration et doublage	Brulage
Nombre de sociétés	8	4	10	7	7	4	7	5	41	24	16	19	2	2	7	10	5	4

Tableau 1 : Répartition des sociétés du multimédia de la région montréalaise

La recherche pour dresser ce tableau a été très utile : elle a permis de mieux comprendre l'industrie et les entreprises qui la composent. Ce ne sont pas toutes les entreprises qui offrent l'ensemble des services pour la production cinématographique et télévisuelle. La plupart d'entre elles se concentrent dans un domaine comme l'animation 3D. Celles qui offrent une plus grande couverture de services sont en général les plus grandes. De plus, l'établissement de ce tableau a permis de savoir quels sont les compétiteurs ou les partenaires de la société Acme.

## 3. DESCRIPTION DE LA SOCIÉTÉ ACME

Depuis sa fondation en février 2001, la société Acme, située à Montréal, œuvre dans le secteur de la production cinématographique et télévisuelle. Elle se concentre sur la production d'images pour le cinéma, la télévision, la publicité, les cinémathèques et autres productions dans les nouveaux médias. Aujourd'hui, l'entreprise se trouve dans une position intéressante grâce au savoir-faire et au talent de son équipe, ainsi qu'à son réseau de contacts dans l'industrie. L'équipe compte quatre actionnaires, deux employés à temps plein, deux employés à temps partiel et six pigistes. Cette société dispose de plus de 700 mètres carrés logeant confortablement ses nombreuses installations informatiques ainsi que son personnel permanent et ses pigistes. Toutefois, pour faire face à la concurrence, répondre aux besoins grandissants du marché, respecter les échéanciers et offrir un potentiel de croissance intéressant à ses actionnaires, l'entreprise doit se doter de meilleurs moyens pour la gestion de ses projets.

► Généralement, l'entreprise se fait solliciter ou sollicite elle-même un client pour une offre de services. Ses offres de services, au niveau de la production cinématographique et télévisuelle, concernent soit la reproduction, soit la production ou encore la postproduction. L'entreprise peut exécuter un ou plusieurs de ces trois types de services. Dans l'industrie, il faut absolument que l'ensemble soit complété pour la réalisation d'un projet. Toutefois, bien souvent, la société se fait solliciter pour un seul service. En général, la reproduction est déjà faite par le client, car elle sert à aller chercher le financement nécessaire au projet. L'entreprise se concentre alors sur la production 3D et sur la postproduction, laissant souvent à d'autres entreprises le soin de réaliser les images tournées à l'aide de caméras.

Après analyse de la situation, nous avons identifié les dix situations problématiques les plus importantes :

- |     |  |
|-----|--|
| 1-  | Les dépassements de temps et/ou de coûts de près de 50 %.  |
| 2-  | L'impossibilité de quantifier les dépassements de temps.   |
| 3-  | Les mauvais suivis de projets par tâches : Ce qui engendre une difficulté à déterminer les goulots d'étranglement et à réagir rapidement face à une situation problématique à l'intérieur d'une tâche. |
| 4-  | L'absence d'outils de gestion de projets convenables.  |
| 5-  | Les artistes ne font pas toutes les tâches qui leur sont attribuées : Problème occasionné par une difficulté à suivre les attributions.  |
| 6-  | La planification de nouveaux projets est difficile puisqu'il est pratiquement impossible de se servir des projets précédents.  |
| 7-  | L'absence d'outils de gestion des images.  |
| 8-  | L'absence d'outils de gestion des contrats.  |
| 9-  | L'absence d'outils pour faire le suivi de l'information de la planification de projets avec le client.   |
| 10- | L'absence d'outils pour faire le suivi des éléments attendus pour poursuivre un contrat en cours.  |

Tableau 2 : Liste des dix situations problématiques les plus importantes dans l'entreprise.

#### Étude des dépassements de coûts

Afin de bien guider ce projet, nous avons essayé de comprendre les raisons derrière les dépassements de coûts.

Les dépassements de coûts, plus particulièrement en ressources humaines, ont été fréquents au cours des dernières années. Puisque la plupart des données n'ont pas été comptabilisées correctement, il est pratiquement impossible de préciser le niveau des dépassements. Théoriquement, ces dépassements devraient augmenter le coût des projets. Cependant, vu que les artistes actionnaires sont rémunérés à salaire fixe, ils travaillent souvent plusieurs heures supplémentaires sans que cela coûte plus d'argent à la société. De plus, les augmentations de coûts dues aux heures supplémentaires ne sont que très rarement facturées aux clients. Finalement, le problème de temps supplémentaire devra être résolu parce que des

employés non actionnaires ont été embauchés au cours des derniers mois.

Certaines recherches ont été effectuées pour trouver des solutions. En cours de route, le gestionnaire a retrouvé des données de projets précédents. Ces données avaient été amassées par le biais du système de comptabilisation du temps conçu auparavant. Cependant, une des lacunes de ce système faisait en sorte que tout était comptabilisé un peu n'importe où et n'importe comment. Les données d'un seul projet ont toutefois pu être utilisées à des fins d'analyse. Le but était de comprendre pourquoi, dans ce projet, les dépassements de temps franchissaient le triple du temps budgété. Après analyse, on s'est rendu compte qu'une partie du problème était l'infrastructure informatique qui a cédé durant le traitement machine, rendant plus long le traitement du « *rendering* » (processus intensif de calcul mathématique des images créées numériquement). Cependant, ceci n'expliquait qu'une partie du dépassement. Alors, pourquoi avoir pris tant de temps ? Les artistes ont répondu qu'ils ont dû en faire davantage pour le client que ce qui avait été convenu au départ : plus en quantité et plus en qualité. La stratégie était de créer de bonnes relations avec le client en espérant que cela procure de nouveaux contrats. Ceci a d'ailleurs bien fonctionné puisque par la suite, ce client leur a confié la conception de son site Internet.

La même analyse a été répétée pour trois autres projets, pour en arriver chaque fois à la même constatation : la plupart des dépassements étaient dus à une volonté de faire mieux et plus pour le client. Les artistes de l'entreprise voulaient mieux se positionner dans le futur et démontrer que l'entreprise pouvait réaliser de grands projets.

Néanmoins, le fait que les clients s'attendaient à en avoir toujours un peu plus que ce qui est demandé au départ nous apparaissait préoccupant. En cours de réalisation du projet, les demandes furent de toutes parts pour des modifications aux devis d'origine, sans avoir pour autant de répercussions sur le montant total de la facture ou sur l'échéancier. Dans certains cas, la société parvenait à faire prévaloir son point de vue pour justifier une augmentation du prix de la facture. Étant donné qu'il n'y avait pas de suivi du temps, de suivi des modifications ni de suivi des communications avec les clients, il était très difficile de justifier une augmentation aux clients.

## 4. LES PREMIÈRES ÉTAPES DU PROJET

### 4.1 DESCRIPTION DU PROJET D'ORIGINE

Le projet original s'est d'abord fondé sur l'expérience des gens de la société Acme. Le gestionnaire de projet exécutait le travail de façon assidue

depuis quelque temps déjà et il savait comment régler les problèmes.

Des dépassements systématiques de temps et de budget dans la réalisation des projets constituaient le nœud du problème. En outre, il n'était pas possible de savoir de combien la planification était dépassée parce qu'une fois débutée, on ne conservait pas de données sur l'évolution des tâches d'un projet. Le gestionnaire de projet ne pouvait expliquer comment se déroulait un projet, car peu ou aucune gestion n'était effectuée. Les employés avançaient à leur gré, en fonction de ce qu'ils voulaient faire ou de l'urgence des dossiers.

Le gestionnaire de projet réfléchissait depuis déjà deux ans à une solution pour remédier à la situation. Il avait même développé une solution en interne, mais elle fut laissée de côté une fois terminée. Le système fonctionnait dans un environnement Web et comptabilisait toutes les informations non structurées dans une base de données. Les artistes devaient entrer le nom du projet, les tâches à effectuer, le temps passé et autres informations rattachées à la tâche. Cependant, cette solution était, semble-t-il, trop restrictive et longue à utiliser pour les artistes, les usagers du système ainsi que pour le gestionnaire. Trop de tâches étaient exécutées dans une même journée par les employés et sur trop de projets différents. Toutes les données se retrouvaient emmêlées à l'intérieur de la base de données et aucun suivi n'était effectué. L'idée de tout conserver était bonne, mais une structure s'imposait sans quoi il était inutile de sauvegarder des données non organisées. De plus, les informations n'étaient pas toujours saisies dans le système donc, difficile d'effectuer un suivi.

Au début du projet, l'entreprise voulait implanter un logiciel supposé être spécialisé dans la gestion de projets multimédias. Après analyse, le gestionnaire a décidé d'installer ce logiciel pour les avantages qu'il procurait en ce qui a trait à la gestion et au suivi de projets dans le domaine de la production 3D. Le but visé de cette implantation était de réduire les dépassements de coût et de durée des projets. Par le biais de ce logiciel, une structure de gestion de projets et un processus auraient pu être développés. Le gestionnaire actionnaire avait imposé l'utilisation de ce logiciel à cause de la réputation d'excellence qu'il avait dans le milieu de la production 3D et à cause des avantages vantés sur le site Internet et dans diverses documentations du vendeur.

Les hypothèses et contraintes de départ reposaient sur l'implantation du logiciel de gestion de projets. Ce logiciel devait répondre en grande partie à la problématique et devait permettre un meilleur suivi de projet. En outre, une des hypo-

thèses de départ voulait que les actionnaires, administrateurs et artistes acceptent cette implantation et soient prêts à investir du temps pour y arriver. Quant aux contraintes, elles étaient surtout liées à la structure informatique imposée par l'implantation de l'application. Il y avait également des contraintes liées aux actionnaires et aux employés de la société. Si ces derniers ne consacraient pas le temps nécessaire à la réalisation du projet ou s'ils ne voulaient pas effectuer les tâches imposées par le logiciel, tout cela n'aurait servi à rien. Il fallait absolument compter sur la participation des actionnaires pour réussir.

Le gestionnaire n'ayant accordé aucune somme d'argent pour ce projet, les associés et les gestionnaires ne pouvaient accorder que du temps : du temps d'analyse, de formation et de soutien pour l'implantation du logiciel. Il était donc primordial d'obtenir une version gratuite du logiciel de gestion de projets sans quoi rien ne pouvait fonctionner.

Après une longue série de problèmes, la version 6 du logiciel *Alienbrain® studio*<sup>4</sup> a été installée à des fins de tests. Le logiciel effectuait bel et bien le suivi des images. Cependant, il n'offrait rien pour la gestion de projets. La version 7 devait être plus efficace à ce niveau. Toutefois, la nouvelle version n'effectuait pas le suivi du projet recherché par Acme parce que le logiciel se concentrait sur le suivi du développement des images, leur emplacement, les différentes possibilités de visualisation, l'échange d'informations sur chacune des images et sur le stockage. Bref, il s'agissait uniquement de la gestion des images statiques. Tout ce qui était « film », c'est-à-dire les images en mouvement, n'était pas pris en compte par ce logiciel.

On décida alors d'abandonner l'implantation du logiciel. Celui-ci ne répondait pas aux objectifs de l'entreprise même s'il s'agissait d'un très bon logiciel pour la gestion d'images. On décida d'installer le logiciel MS Project® après plusieurs discussions avec le gestionnaire de la société. Malheureusement, des problèmes d'accès au document de planification par plusieurs usagers en même temps et le partage de documents sont venus freiner nos ardeurs. Une étude un peu plus approfondie de MS Project a donc été faite. Microsoft a résolu une bonne partie du problème par le biais d'un autre logiciel. Le partage des documents était disponible avec le logiciel MS Project Server 2003. Tous les usagers pouvaient avoir accès simultanément au projet, suivre et inscrire leur évolution. Le logiciel pouvait également produire des rapports et exporter des données. Le seul inconvénient est qu'il ne permettait pas de gérer des images de très grand format, comme celles développées et utilisées dans cette industrie. La

► solution Microsoft a été abandonnée rapidement à cause de la faible sécurité offerte par le logiciel, à cause du manque de stabilité, de la difficulté d'adaptation pour tout développement et des coûts d'acquisition.

Étant donné l'absence de caractéristiques correspondant exactement au domaine du 3D de la solution Microsoft, nous avons analysé ce qui existe comme logiciels de gestion de projets. Le but était de découvrir l'ensemble de l'offre et de bien sélectionner les produits pour répondre à certains besoins de l'entreprise. Plusieurs constantes sont ressorties au cours de cette recherche : les logiciels dans ce domaine sont très onéreux et aucun n'offre ce qui est nécessaire pour faire la gestion de projets dans le domaine cinématographique et télévisuel. De plus, il est pratiquement impossible d'adapter et de développer les sections manquantes pour ces outils.

Pour remédier à cette situation et découvrir comment les entreprises de l'industrie répondent à ce besoin en gestion de projets, nous avons contacté quelques personnes qui ont accepté de répondre à nos questions. Certaines d'entre elles nous ont fait visiter leurs bureaux pour nous montrer le fonctionnement de leurs systèmes. Nous avons collecté des informations sur leurs systèmes de gestion de projet. Le premier constat se dégageant est qu'il s'avérait qu'aucune des entreprises contactées n'utilisait des systèmes commercialisés. Selon elles, ces logiciels ne répondent pas à leurs besoins et nécessitent plusieurs ajouts. La majorité de ces entreprises ont développé leurs propres solutions pour en arriver à gérer leurs productions convenablement, même si elles utilisent également des systèmes achetés sur le marché. Plus l'analyse avançait, plus il devenait évident que le développement d'une solution propre à l'entreprise était la réponse aux problèmes de gestion de projets de la société Acme.

Titre du risque	Probabilité	Impact	Risque	Prévalence	Mitigation (réduction des risques)
Le logiciel ne répond pas aux objectifs de suivi de projet	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouver une solution et développer les outils nécessaires</li> <li>• Se documenter sur les alternatives à apporter</li> </ul>
Le réseau ne supporte pas le transfert de données à cause de l'utilisation de logiciel	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une analyse du débit et des capacités du réseau</li> <li>• Trouver une façon de travailler localement au lieu que les copies soient prises sur le serveur</li> <li>• Faire des modifications au réseau de l'entreprise</li> </ul>
Les clients n'adhèrent pas au système	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire de la formation afin que les clients comprennent le but de l'utilisation</li> <li>• Effectuer des communications pour les sensibiliser à l'utilisation afin d'éviter des répercussions négatives sur la qualité et le temps de livraison des projets</li> <li>• Mettre en œuvre des moyens pour changer la culture organisationnelle</li> </ul>

Légende : 1-Élevé, 2-Moyen, 3-Faible

Tableau 3 : Liste partielle des risques analysés

#### 4.2 ANALYSE DES RISQUES

Une analyse de risque a été effectuée en fonction des problèmes identifiés dans la société Acme. Pour y arriver, un document identifiant l'ensemble des risques majeurs a été réalisé. Ce document identifiait les risques au moment où l'analyse a été faite. Par la suite, ces risques ont évolué et

certaines ont même disparu. Une notation de 1 à 3 (1 = élevé, 2 = moyen, 3 = faible) a été utilisée pour quantifier la probabilité de réalisation, l'impact possible, le risque (combinaison de probabilité et impact), la priorité, ainsi que les activités de mitigation. Le tableau 3 présente une partie des résultats de cette analyse.

#### 5. LES SOLUTIONS PROPOSÉES

Cette partie du projet est centrée sur les problèmes soulevés à la section précédente. La structure de gestion élaborée précédemment a servi à concevoir deux solutions. La première solution présentée dans cette section a été préparée et la réalisation a été planifiée. Cependant, un délai a été nécessaire pour la mettre en place, car cette solution ne répondait pas aux besoins pressants de l'entreprise. Pour remédier à ce problème, une deuxième solution a été élaborée.

##### Développement du processus de gestion de projets

Le processus de gestion de projet de la société Acme (industrie télévisuelle et cinématographique) a été documenté. Aux fins d'illustration, nous utilisons la notation ETVX<sup>5</sup> développée chez IBM<sup>6</sup> pour décrire le processus. La figure 1 montre la notation utilisée. Les éléments de la notation sont :

Le(s) critère(s) de déclenchement : Les critères à satisfaire avant de commencer les activités. Par exemple : les spécifications doivent être approuvées ou vérifiées avant d'entreprendre la conception de l'architecture.  
 Le(s) intrant(s) : Le(s) document(s) nécessaires à la réalisation des activités.  
 Les activités : L'ensemble des actions qui doivent être faites dans cette étape du processus.  
 Le(s) critère(s) d'achèvement : Les(s) condition(s) à respecter pour terminer l'étape du processus.  
 Le(s) extrant(s) : Le(s) élément(s) qui sortent de l'étape du processus.  
 Le(s) mesure(s) : Les mesures sont prélevées lors de la réalisation des activités. Par exemple : L'effort pour réaliser les activités (heures-personne) et le nombre de défauts. Les mesures commencent lorsque les critères de déclenchement sont rencontrés et se terminent lorsque les critères d'achèvement sont satisfaits

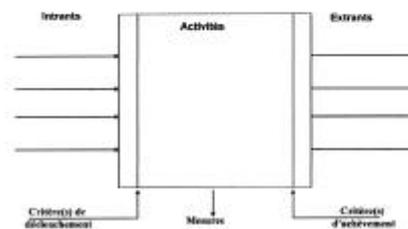


Figure 1 : Notation ETVX

À la figure 2, nous présentons une vue d'ensemble du processus de gestion de projets de l'entreprise. Ce processus présente la production

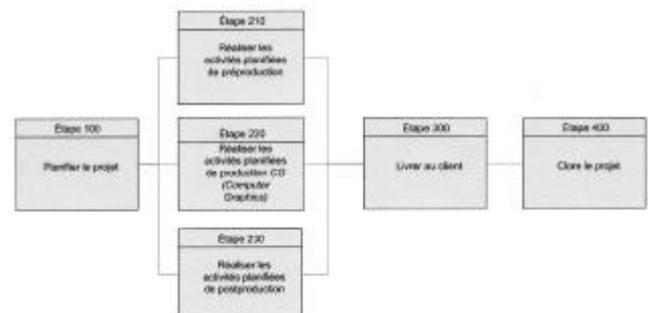


Figure 2 : Vue d'ensemble du processus actuel de gestion de projet

complète d'un film ou d'un projet dans la société Acme : de l'idée du film jusqu'à la livraison au client pour sa mise en marché, en passant par le tournage des scènes, la réalisation des effets spé-

ciaux ainsi que le montage. Ce processus a servi de base de discussion tout au long du développement de la solution. Bien entendu, ce processus évoluera dans le futur : il n'est qu'une image de ce qui se passe à une période donnée, mais il représente tout de même une bonne vue d'ensemble de ce qui se fait.

Nous présentons ci-dessous quelques éléments du processus documenté pour la société Acme<sup>7</sup>.

#### Étape 100 – Planifier le projet

Les documents fournis par le client sont analysés et découpés afin de planifier la réalisation du projet. Chaque projet peut être perçu et analysé d'une façon différente. C'est souvent l'expérience du gestionnaire et du directeur artistique qui permet de découper et de planifier la solution la plus optimale pour réaliser un travail. Une fois la planification réalisée, l'artiste attiré approuve la validation du temps attribué à chaque tâche. La figure 3 montre la notation ETVX pour l'étape 100.

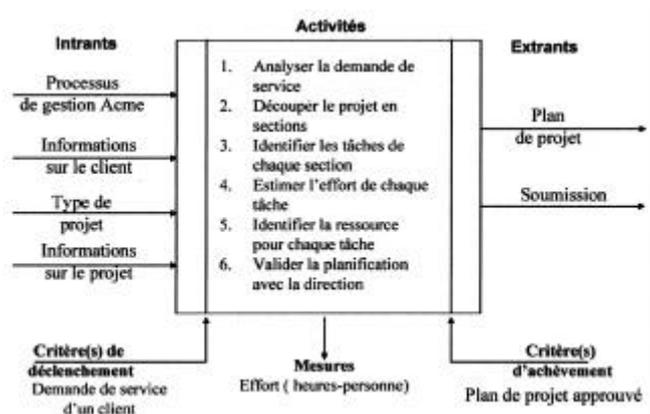


Figure 3 : Étape 100 - Planifier le projet

#### Étape 210 – Réaliser les activités de préproduction

Comme son nom l'indique, la pré-production doit être réalisée avant la production. Les étapes identifiées servent d'outils à la production et vont d'une histoire, aux dessins des différentes vues des choses à faire pour donner une allure générale, tout en amassant les références nécessaires. Pour l'ensemble de ces tâches, on retrouve peu de chose à réaliser en 3D, seule l'Animatic<sup>8</sup> peut en comporter. Cette étape est primordiale, car, si elle est mal réalisée, la production peut en être affectée. Cependant, cette étape est très rarement élaborée par l'entreprise, mais plutôt par les clients.

#### Étape 220 – Réaliser les activités de production

Arrivés à cette étape, nous effectuons, la production du tournage traditionnel et la production 3D. Dans la production 3D, tous les éléments virtuels du film sont produits. Chaque projet étant différent, on peut retrouver une ou plusieurs tâches de l'étape 220 dans la production. Cette section de la production peut s'effectuer avant, pendant ou après le tournage traditionnel pour ensuite être insérée

à l'étape de la postproduction. Toutefois, il peut arriver que la production ne nécessite pas de tournage traditionnel et qu'elle soit entièrement élaborée en 3D, comme dans le cas du film « *Shrek*<sup>9</sup> ». Dans ce cas, une plus grande quantité d'environnements 3D devront être produits.

#### Étape 230- Réaliser les activités de postproduction

L'ensemble des éléments 3D que ce soit les personnages, les objets, les effets spéciaux ou autres éléments numériques créés en production, doivent être insérés dans le film afin de respecter la vision dégagée en préproduction. En postproduction, on retrouve des tâches associées à l'édition, c'est-à-dire au travail sur la pellicule du film, soit le découpage des scènes selon ce qui a été établi en préproduction, la correction des couleurs ou encore le travail du montage final.

#### Étape 300 – Livrer au client

Le travail réalisé est transmis au client. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées. L'envoi par FTP (file transfert protocol) est souvent utilisé. Cependant, vu l'important volume du travail, il arrive que la livraison s'effectue par transfert de disques via courrier recommandé. La facture est également acheminée au client.

#### Étape 400- Clore le projet

À cette étape, il s'agit de produire, rassembler et diffuser les documents permettant de conclure un projet. Cette étape sert à comptabiliser les leçons apprises pour améliorer la réalisation des projets futurs.

## 5. DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME DE GESTION

Pour commencer la réalisation du système de gestion, l'approche utilisée est celle où il faut réaliser l'architecture du noyau central. Dans ce noyau, on retrouve toutes les tâches d'un projet de l'entreprise et les éléments qui s'y rattachent. À partir de ce noyau, on peut ajouter des modules pour corriger les problèmes identifiés précédemment (voir tableau 2).

La première étape a été la création d'une version préliminaire des maquettes du système proposé. Les principales caractéristiques des maquettes sont :

1. Elles doivent être faciles à utiliser.
2. L'information qui s'y retrouve doit être accessible et complète.
3. Les interfaces doivent être agréables à l'œil pour les gens qui travaillent sur les images. Ces derniers veulent utiliser des maquettes belles et attrayantes, sans quoi ils n'auront pas d'intérêt à y inscrire les informations relatives aux tâches exécutées.
4. Le système doit fonctionner sur une plate-forme Web car plusieurs systèmes d'exploitation sont utilisés par les différents groupes d'intervenants.
5. Les artistes, les clients, les gestionnaires et les autres utilisateurs du système accèderont aux informations à partir de plusieurs pays.

Tableau 4 : Caractéristiques des maquettes

La conception de l'interface a été façonnée en fonction du processus de gestion de projets développé précédemment. Dans chacune des interfaces, on retrouve un menu permettant aux usagers

► de naviguer dans les sections autorisées du système. Le développement de ces environnements a fait appel aux différents intervenants de la société Acme. L'élaboration des maquettes a été effectuée par de nombreuses itérations. Tout près de 75 versions des maquettes ont été développées. Sans cette approche itérative, les interfaces ne ressembleraient pas à ce que nous avons présentement et le système n'aurait sûrement pas répondu convenablement à certaines exigences des différents intervenants. L'anglais a été utilisé comme langue principale dans le développement des maquettes. Ceci est dû à la grande diversité d'origine des intervenants et au fait que l'anglais s'avère la langue la plus courante dans ce milieu. Une maquette est illustrée ci-dessous.



Figure 4 : Maquette de l'interface Clients

#### Maquettes de l'interface pour l'administration

On peut naviguer dans l'interface « Administration » à l'aide de menus. Voici une courte description des éléments que nous retrouvons à l'intérieur des différents menus. On utilise ici la terminologie anglophone des maquettes pour simplifier la compréhension de chacun des menus.

- L'administrateur dispose d'un *menu principal* dans lequel il peut trouver toute l'information pertinente aux projets : les échéanciers selon

un calendrier et l'accès au panneau de messages pour chacun des projets.

- L'administrateur a également accès à une section *Clients* dans laquelle il peut ajouter ou modifier le profil des clients de l'entreprise.
- Un des segments les plus importants est le *Review*. C'est à partir de cette arborescence que toutes les tâches d'un projet sont décrites et construites. On y retrouve toutes les tâches du projet, leurs descriptions, les références pertinentes pour aider à la réalisation, leur état d'avancement, les messages échangés durant leur exécution ainsi que le résultat de réalisation dès ces tâches. De plus, on retrouve la structure du projet - très importante pour la compréhension puisque le gestionnaire y entre toutes les informations requises. Dans la seconde vue de la section *Review*, les tâches deviennent l'axe des X et le temps, l'axe des Y. L'ensemble nous donne un tableau permettant de dessiner un diagramme de Gantt affichable et manœuvrable. Ce diagramme est très important pour visualiser l'ensemble d'un projet sur une échelle de temps.
- Le menu *Quotes & Invoices* contient l'ensemble des soumissions pour un projet donné et les factures afférentes. Pour un même projet, il peut exister plusieurs soumissions divisées pour les scènes ainsi que plusieurs factures, étant donné qu'il doit y avoir des factures supplémentaires pour les changements au devis d'origine.
- La section *Breakdown* permet de visualiser l'ensemble du résumé des scènes. Cette section sert plus au client qu'à l'entreprise. On y cumule les différents « footage » et les informations afférentes. Cette page doit se générer automatiquement avec les informations incluses par l'administrateur dans la construction du *Reviews*.
- L'onglet du menu *Projects* permet de changer de projet, d'en créer des nouveaux ou de modifier les projets existants.
- La section *User management* sert à la création d'utilisateurs du système pour les intervenants, les clients et les artistes.
- L'onglet *Documents*. On y retrouve les informations fournies par le client pour le démarrage du projet.

#### Interfaces pour les artistes

Dans les interfaces pour les artistes, l'arborescence du *Breakdown* a aussi été utilisée. Il s'agit en quelque sorte du même environnement que pour l'administrateur sauf que les artistes peuvent effectuer des modifications uniquement dans les sections où ils ont des droits. L'administrateur ayant préalablement sélectionné les sections permises pour les artistes, ceux-ci ne peuvent accéder au contenu des onglets restreints. Il existe

également la possibilité de visualiser une section autorisée sans pouvoir la modifier ou y écrire des informations. Tout dépend de ce que le gestionnaire a autorisé à l'utilisateur. Pour les artistes, la plus importante section de maquettes est celle où ils insèrent les données se rapportant au temps investi pour chacune des tâches. Ces tâches sont d'ailleurs identifiées dans le processus et définies dans le lexique qui s'y rattache.

#### *Interfaces pour les clients*

En assistant correctement les clients, on améliore les probabilités de mieux gérer la production des projets. Sur les consoles clients, on retrouve l'ensemble des informations qu'ils peuvent visualiser. Grâce à ces consoles, les clients peuvent constater l'avancement du projet à distance. Certains clients de l'entreprise ont grandement collaboré à l'ébauche des consoles en fournissant les informations qu'ils souhaitaient y retrouver.

- Les clients ont une page d'accès au système à partir de la page Web de l'entreprise. Sur cette page, ils entrent leur nom, leurs mots de passe et sélectionnent le projet.
- Les clients détiennent également une page principale, *Main Menu*, sur laquelle ils peuvent visualiser tous les échanges d'informations sur le projet. Cette section leur permet de consulter la mise à jour sur ce qui s'est passé depuis leur dernière visite sur le site.
- Les clients ont accès à l'onglet *User management*. Ils peuvent donner l'accès au projet à de nouveaux utilisateurs. Cependant, ces derniers n'auront accès qu'aux sections *Clients*.
- Les clients ont aussi accès aux deux sections du Review, c'est-à-dire le diagramme de Gantt en trois formats et la vue d'ensemble. Toutefois, ils ne peuvent voir l'ensemble des tâches effectuées en interne, car elles ne sont pas toutes approuvées en même temps par le client. Dans certains cas, ce dernier approuve ou émet ses commentaires à la scène finale seulement. Ayant été prédéfinies à l'avance, ces tâches ne se retrouvent pas dans l'axe des X (abscisse) des tâches du projet.
- Il va de soi que les clients ont également accès à la section *Quotes & Invoices* puisque cette section s'adresse précisément à eux, même si les soumissions et les factures sont expédiées par courrier électronique.
- Comme mentionné dans la section interfaces *Administration*, la section *Breakdown* est très utile aux clients. Ce sont d'ailleurs eux qui nous ont fortement suggéré de l'insérer dans les maquettes de système.
- Le dernier onglet du menu pour les clients est *Documents*. On y retrouve la même information que dans l'interface *Administration*, mais sans la possibilité d'enlever des documents. L'entreprise veut ainsi empêcher que des informations soient enlevées à des fins malveillantes.

#### *Coût du système de gestion*

Nous avons découpé le système de gestion en quatre sections : la section des bases de données, la section des interfaces pour l'administration, la section des interfaces pour les artistes et la section des interfaces pour les clients. Le coût de développement du système a aussi été divisé en quatre segments. Toutefois, les interfaces à l'usage de l'administration et des artistes se ressemblent énormément. Elles ont donc été jointes. Le deuxième segment regroupe les interfaces à l'usage des clients et le troisième, quant à lui, consiste en l'amélioration de la base de données incluse dans ce document. Le quatrième et dernier segment est la conception d'un document d'aide pour le système. Cette section a été ajoutée pour clarifier le fonctionnement du système pour les usagers.

Au départ de ce projet, le gestionnaire n'avait attribué aucun moyen financier au projet. Il s'est toutefois rendu compte qu'il était très difficile de concevoir cette solution sans ressources financières. Nous avons donc sélectionné des programmeurs qui possédaient les compétences relatives à l'exécution du travail. Chaque estimation a été faite par l'auteur, le gestionnaire et par les programmeurs assignés à la tâche. Le temps total pour chacune de ces tâches a été comptabilisé pour déterminer le temps total nécessaire à la réalisation du système. Ensuite, les temps de réalisation de chaque tâche assignée à chaque programmeur ont été multipliés par le taux horaire du programmeur. À partir de ce moment, nous avons une estimation des coûts du projet. Un risque d'erreur d'évaluation a également été attribué à certaines tâches. Cette estimation du risque nous a semblé pertinente vu que les programmeurs avaient une bonne idée de la tâche à accomplir, mais n'avaient jamais rien fait de tel.

#### *Logiciel temporaire de gestion de projets*

Le vieux système n'avait pas été conçu pour gérer des projets avec une structure comme celle identifiée dans le processus de gestion de projets de l'entreprise. Très peu de temps s'est écoulé avant que le système ne soit à nouveau rejeté par le gestionnaire et les artistes. Nous avons donc développé un système temporaire pour remplacer l'ancien. Cette solution temporaire repose sur l'utilisation d'un tableur Excel®<sup>10</sup> pour comptabiliser l'effort mesuré en heures x personne. Ce chiffrier ne permet pas la participation de tous les intervenants du processus de gestion de projets de l'entreprise, mais il permet au moins de mieux suivre le projet.

Dans le chiffrier Excel®, illustré à la figure 5, on retrouve le découpage d'un projet en tâches telles qu'identifiées dans le processus. Ce chiffrier a été élaboré pour un projet précis et doit être adapté pour chaque projet. Par exemple, pour un des projets effectués, les tâches ont été regroupées en trois segments : la section Model pack, la

► section Prod normalement visible dans le Break-down et la section Editing. À l'intérieur de ces sections, on retrouve les tâches à effectuer. Les artistes ont été assignés à chacune des tâches et un temps a été alloué pour le travail. Les autres informations présentes dans ce chiffrier sont propres à chaque projet.

Les artistes devaient indiquer le temps passé à la réalisation d'une tâche ainsi qu'une note au besoin. Le gestionnaire pouvait donc constater où étaient rendues les activités des artistes et comparer le temps réel au temps planifié.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet used for project management. The spreadsheet has several columns and rows. The columns include 'Tâche' (Task), 'Artiste' (Artist), and 'Temps' (Time). The rows list various tasks such as 'Développement', 'Montage', 'Révision', etc., and are organized into sections like 'Production' and 'Editing'. The data is presented in a structured grid format, typical of a Gantt chart or task assignment sheet.

Figure 5 : Tableur Excel® temporaire

## 6. LES RÉSULTATS DU TRAVAIL POUR LA SOCIÉTÉ ACME

Les résultats obtenus pendant ce projet n'atteignent pas tous les objectifs établis à l'origine. Néanmoins, les résultats sont importants pour l'entreprise ainsi que pour les gens du milieu du multimédia.

Tout d'abord, la documentation du processus de la société Acme a permis de mieux comprendre et gérer ce qu'elle fait et pourquoi elle le fait. Cette connaissance de leur processus leur est bénéfique tant au niveau des activités journalières qu'au niveau de leur gestion à long terme.

*L'entreprise utilise présentement le chiffrier réalisé avec le tableur Excel®. Ce chiffrier sert tous les jours et répond partiellement aux problèmes de gestion de projet. Depuis le début de l'utilisation de ce chiffrier, le gestionnaire en poste ne passe pas une journée sans penser aux avantages que les maquettes pourraient donner si elles étaient fonctionnelles. Le chiffrier est bien pour l'instant, mais le système convoité automatisera le processus et simplifiera les tâches des artistes, administrateurs et clients de l'entreprise. La réalisation de ces maquettes a d'ailleurs été planifiée.*

## 7. QUELQUES LEÇONS APPRISSES

Nous avons appris quelques leçons durant ce projet, à commencer par les aventures des tout débuts.

En effet, il est parfois hasardeux d'utiliser un logiciel pour résoudre ce qui semble être, au départ, le problème perçu. Mieux vaut identifier et se concentrer sur le problème fondamental et bien le comprendre pour élaborer de bonnes solutions.

Dans ce domaine, les artistes semblent travailler énormément sans compter les heures. Dans toutes les entreprises visitées, les artistes travaillaient jusqu'à l'obtention du résultat escompté sans trop se préoccuper du temps. Ce qu'ils désiraient avant tout c'était d'obtenir le travail idéal. Ils ne se préoccupaient pas de la gestion. Pour eux, le but était de créer et non de gérer. La majorité des artistes ne voulait pas être encadrée et placée dans un environnement structuré, de crainte que cela n'étouffe leur côté artistique. À première vue, il semble possible de gérer convenablement un artiste. Pour ce faire, beaucoup de travail doit être effectué en ce qui a trait à la culture et à la compréhension de la gestion de projets. Néanmoins, ce point n'a pas été étudié dans le cadre du projet.

Dès le début du projet il aurait peut-être fallu se concentrer sur la résistance dont les artistes ont fait preuve. Les artistes et actionnaires comprenaient bien les avantages d'une meilleure gestion de projets, mais ils ne voulaient pas consacrer les efforts pour y arriver. Dans de tels cas, il aurait fallu ne pas trop se fier aux paroles mais plutôt aux gestes posés.

Le gestionnaire avait une grande expérience de son entreprise, mais cela ne signifiait pas que la solution qu'il envisageait était la bonne. Nous aurions dû faire notre propre analyse avec les gens en poste plutôt que « d'acheter » les solutions proposées. Cela aurait pu nous éviter d'aller dans une mauvaise direction. Dans le cas qui nous occupe, le plan du projet avait même été élaboré en fonction de la solution imposée, sans se préoccuper de la véritable problématique. Là encore, il aurait mieux valu se concentrer sur l'identification des problèmes pour mieux orienter la solution.

L'utilisation du chiffrier Excel est un bon exemple de solution intermédiaire en attendant le système final. Les entreprises ont souvent besoin d'une solution rapide. Il ne faut surtout pas choisir une solution qui ne répond pas à la problématique identifiée, car elle sera ni applicable ni appliquée.

## 8. CONCLUSION

Tout d'abord, ce projet nous a permis de découvrir l'univers cinématographique et télévisuel. Il nous a permis d'analyser et de scruter la nature de la gestion de projets dans ce domaine, tout en n'offrant pas une solution miracle à ces problèmes. Le temps et l'effort du gestionnaire pour concevoir le système en fonction des maquettes réalisées permettront de répondre partiellement à leurs pro-

blématiques sans pour autant les éliminer complètement. Ce projet a également permis de développer, dans l'entreprise, des solutions utilisables maintenant et dans le futur. La solution temporaire, le tableur Excel, a permis de suivre les projets en cours. Quant aux maquettes, elles sont maintenant en développement. Il ne faut pas oublier que l'apport de documentations du processus a eu et aura des répercussions sur le développement des solutions présentes et futures.

Tous les objectifs définis au départ de ce projet n'ont pas été atteints. Les maquettes ne peuvent être utilisées pour quantifier l'atteinte des objectifs. Il aurait fallu que le système soit créé pour que l'on puisse mesurer les changements. De plus, la solution d'origine imposée par le gestionnaire de l'entreprise - l'implantation d'un logiciel - s'est avérée inutile à cause des problèmes identifiés plus haut.

Il faut bien maîtriser un secteur d'activité pour être en mesure d'offrir des solutions avec un réel potentiel de règlement des problèmes. Il faut également être capable d'établir et d'analyser correctement les sources de problèmes. L'expérience acquise démontre que le gestionnaire connaissait bien le milieu dans lequel il évolue, mais qu'il n'avait pas regroupé l'ensemble de l'information qu'il possédait pour trouver des solutions à ses problèmes. De plus, les gens en place ne sont pas toujours prêts à prendre les décisions qui s'imposent pour régler les problèmes. Déjà, lors du premier développement de système, le gestionnaire aurait pu essayer de changer les comportements des développeurs, changer la culture organisationnelle. Le projet aurait alors avancé plus facilement.

Nous avons développé des solutions applicables immédiatement pour répondre partiellement aux problèmes de gestion de projets l'entreprise. Enfin, ce projet a développé une solution applicable à long terme qui, suite au développement du système axé sur le processus, répondra encore mieux aux besoins de la société.

## 9. RÉFÉRENCES

- [1] David I. Cleland et Roland Gareis : *Global Project Management Handbook* ; McGraw-Hill, 1994, 672 p.
- [2] Doug Kelly : *Character Animation* ; Creative Professionals Press, 1998, 971 p.
- [3] Adel K. Eskander : *Total Project Management Delay Analysis Method (TPM-DAM) with Emphasis on Project Preplanning* ; Polytechnic University, 1998
- [4] Robert T. Futrell : *Quality Software Project Management*. Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall, c2002, 1639 p.
- [5] Harold Kerzner : *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling* (8<sup>th</sup> ed.). John Wiley & Sons, 2003, 912 p.

- [6] Jack R. Meredith et Samuel J. Mantel : *Project Management: A Managerial Approach* (2<sup>nd</sup> ed.), John Wiley & Sons, 1989, 704 p.
- [7] Tho Hau Nguyen et Bernard-André Genest : *Principes et techniques de la gestion de projets* ; Sigma Delta, 1995, 448 p.
- [8] Norme IEEE 1058-1998, IEEE Standard for Software Project Management Plans, Software Engineering Standards Committee of the IEEE Computer Society.
- [9] Project Management Institute, (Édition 2004), *Guide référentiel des connaissances en gestion de projet* (Guide PMBOK), PMI Standards Committee, 218 p.
- [10] Le Publicité-Club de Montréal. *Projet « Pub de la Pub »* <http://pcm.infinet.net/recherches-pub.html>, visionné le 20-12-2004.
- [11] Projet « Pub de la Pub » par le publicité club de Montréal <http://pcm.infinet.net/recherches-pub.html>, visionné le 03-12-2004.
- [12] Rapport de l'ACPFT et de l'APFTQ avec le concours de patrimoine canadien et compilation des données par Le Groupe Nordicité ltée. *Rapport économique sur la production cinématographique et télévisuelle au Canada*, janvier 2004.

## NOTES

- 1 Ce projet a été mené dans une société de Montréal. Afin de préserver la confidentialité de la société, laquelle n'est pas la société Ubisoft, on utilisera le nom fictif suivant : Acme.
- 2 Sources : « Rapport économique sur la production cinématographique et télévisuelle au Canada », janvier 2004, rapport de l'ACPFT et de l'APFTQ avec le concours de Patrimoine Canada et compilation des données par Le Groupe Nordicité ltée.
- 3 Publicité-Club de Montréal, Projet «Pub de la Pub» <http://pcm.infinet.net/recherches-pub.html>.
- 4 Le logiciel AlienBrain studio est une marque de commerce de la société Avid Computer Graphics <http://www.alienbrain.com/>
- 5 ETVX : Entry, Tasks, Verification, eXit
- 6 R. Radice, A. C. Roth, O'Hare, Jr et W.A. Ciarfilla : *A Programming Process Architecture* ; IBM Systems Journal, vol. 24, n° 2, 1985;
- 7 Le lecteur pourra trouver la description complète du processus à la référence suivante : Frédéric Deniger : Développement et implantation d'un cadre de gestion de projet pour la société Fog Studio ; École des technologies de l'information, École de technologie supérieure, Montréal, Québec, Canada, 2005.
- 8 Technique de présentation de test consistant à visualiser dynamiquement un « story-board » sous forme de diapositives qui s'enchaînent.
- 9 <http://www.imdb.com/title/tt0126029/>
- 10 Excel est une marque de commerce de la société Microsoft