

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia



Le 5 juillet 1999

Préparé pour : **TECHNO**Compétences

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Étude réalisée sous la supervision du comité de travail mis sur pied par TECHNOCompétences et composé des représentants de l'industrie suivants :

Représentants de TECHNOCompétences

Sylvie Gagnon, présidente-directrice générale
Carole Pageau, chargée de projets

Représentants d'entreprise

Bruno Légaré, producteur, Micro-Intel

Représentants d'association

*Association des producteurs
en multimédia du Québec (APMQ)*
Normand Beudet, réalisateur multimédia, Intellia

Consortium Multimédia CESAM
Christian Grégoire, directeur de la formation

Forum des inforoutes et du multimédia (FIM)
Micheline L'espérance-Labelle, présidente, IBWeb

Parrainé par :

TECHNOCompétences
(www.technocompétences.qc.ca)

Le Comité sectoriel de la main-d'œuvre en technologies de l'information et de la communication

Étude préparée par :

PricewaterhouseCoopers s.r.l.

TECHNOCompétences est financé par Emploi-Québec et ses partenaires

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Table des matières

1.	Introduction	4
1.1	Objectifs de l'étude.....	5
1.2	Angle de vue de l'industrie aux fins de cette étude	5
1.3	Complémentarité avec d'autres études complétées ou en cours.....	10
1.4	Méthodologie.....	12
2.	Aperçu du contexte de l'industrie	14
2.1	Les principaux facteurs de changement de l'industrie	14
2.2	Profil de l'industrie québécoise du multimédia	19
2.3	Les problématiques en matière de gestion des ressources humaines	25
3.	Les professions stratégiques.....	30
3.1	Le choix des professions.....	30
3.2	Autres professions considérées.....	33
3.3	La structure des profils de compétences pour les huit professions stratégiques.....	34
4.	Présentation de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia.....	36
4.1	Gestionnaire de projets	36
4.2	Concepteur-scénariste.....	39
4.3	Analyste des contenus.....	41
4.4	Directeur artistique	43
4.5	Infographiste	46
4.6	Animateur 2D et 3D.....	48
4.7	Intégrateur.....	51
4.8	Web designer	55

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Annexes

Annexe A - Bibliographie

Annexe B - Centres de recherche, organismes et établissements d'enseignement

Annexe C - Mesures de soutien aux entreprises

Annexe D - Titres des postes recensés

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

1. Introduction

L'industrie québécoise du multimédia connaît un essor important. Le nombre de nouveaux emplois créés dans ce secteur augmente constamment. La créativité et l'innovation de certaines entreprises québécoises sont reconnues sur la scène mondiale. Des entreprises québécoises s'affirmant comme des leaders dans leur secteur d'activité investissent dans le domaine du multimédia afin de s'attaquer aux nouveaux marchés que créera la multiplication des échanges électroniques. Enfin, diverses mesures fiscales et programmes de création d'emploi contribuent à stimuler davantage la croissance de cette industrie porteuse d'avenir.

Ce contexte de développement accéléré suscite néanmoins un défi au plan du développement des ressources humaines. La disponibilité d'une main-d'œuvre hautement spécialisée et qualifiée constitue un facteur de compétitivité pour l'ensemble des régions, qui, comme le Québec, cherche à s'affirmer sur le plan international comme un des pôles majeurs de développement du multimédia. L'une des difficultés liées au développement de cette main-d'œuvre est la méconnaissance des professions et des compétences qui permettront à l'industrie québécoise du multimédia d'accélérer son développement dans le contexte de la mondialisation. Conscient de l'importance que pourrait revêtir une telle définition pour l'identification des besoins de promotion, d'orientation et de formation de l'industrie, le Comité sectoriel de la main-d'œuvre en technologies de l'information et de la communication, TECHNOCompétences, a initié le processus d'identification de ces professions et compétences. Un Comité de travail formé de représentants d'entreprise, de l'Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ), du Consortium Multimédia CESAM et du Forum des inforoutes et du multimédia (FIM) a ainsi été mis sur pied pour piloter la réalisation d'une étude portant sur diverses professions stratégiques de l'industrie du multimédia. Cette étude a été confiée au cabinet de services-conseils en gestion PricewaterhouseCoopers.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

1.1 Objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de produire le profil détaillé des compétences requises pour l'exercice d'un certain nombre de professions dont le rôle s'avérera stratégique pour le développement de l'industrie québécoise du multimédia. Pour des considérations financières, le nombre de ces profils de compétences a été limité au départ à un maximum de huit.

Les objectifs particuliers de l'étude sont :

- de tracer le profil de l'industrie québécoise du multimédia à partir des sources secondaires afin de positionner dans leur contexte ces professions stratégiques;
- de dresser une liste de huit professions considérées comme stratégiques pour assurer le développement futur de l'industrie;
- de développer un canevas pour la réalisation des profils de compétences de ces professions stratégiques;
- d'élaborer le profil détaillé des compétences professionnelles et comportementales requises à l'exercice des fonctions assumées par des individus occupant des professions stratégiques.

1.2 Angle de vue de l'industrie aux fins de cette étude

La définition de l'industrie du multimédia a posé un défi à la réalisation de cette étude. L'industrie du multimédia dans son ensemble est diversifiée et évolutive. Il s'agit d'une jeune industrie fondée sur l'innovation, le réseautage et l'interdépendance, qui, selon des experts et des membres de l'industrie, doit échapper à ce stade de son évolution à une définition trop précise afin de ne pas entraver son éclosion. Son évolution rapide et son positionnement à la convergence de plusieurs secteurs d'activité font en sorte qu'il n'est effectivement pas facile de définir clairement cette industrie. Le gouvernement du Québec a d'ailleurs évité jusqu'à maintenant de définir trop clairement les pourtours de l'industrie

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

du multimédia afin de ne pas cloisonner les programmes et mesures destinés à favoriser le développement de l'industrie du savoir au Québec.¹ L'un des effets de ce manque de clarté dans la définition de l'industrie est de créer, aux dires même de membres de l'industrie, une certaine confusion qui s'avère un obstacle à sa croissance.² Ainsi, par exemple, les médias relaient bien souvent l'utilisation d'appellations telles que les nouvelles technologies, les technologies de l'information, la haute technologie, le multimédia ou les nouveaux médias pour désigner des activités qui s'apparentent de près ou de loin à des activités particulières de l'industrie du multimédia. Il en résulte une perception confuse de ce qu'est véritablement l'industrie du multimédia, ce qui constitue une entrave à la détermination d'orientations de développement communes à tous ses partenaires.

Plusieurs intervenants adhèrent à une vision élargie de l'industrie qui s'inspire du concept de technopole. Ce concept réfère à l'ensemble des acteurs, qui au sein d'une région métropolitaine spécifique, contribuent tout au long de la chaîne de valeur de l'industrie à la création et à la diffusion de ses produits et services.³ Dans le cas de l'industrie du multimédia, ces différents acteurs œuvrent en recherche et développement, formation, développement et mise en place d'infrastructures de communication et de réseaux informatiques, en conception de logiciels spécialisés et en création et en intégration de contenus tel que l'illustre le diagramme 1.

¹ Marie-Andrée Amiot. « Une définition du multimédia on ne peut plus élastique », *La Presse*, 26 mai 1999, p. B-7.

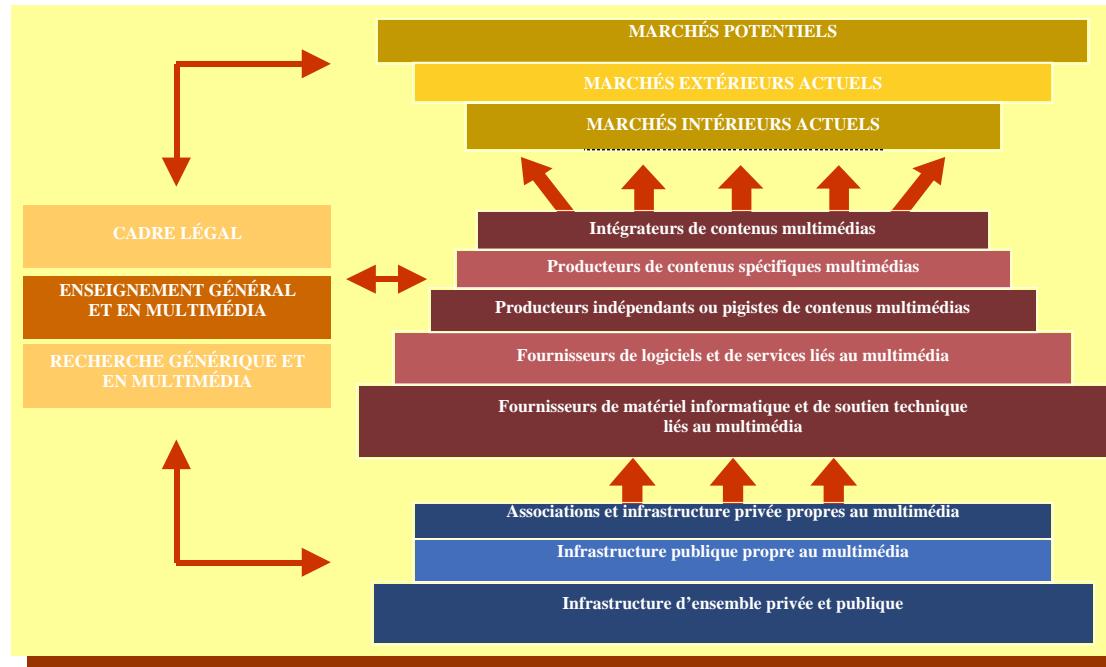
² DJC Research pour Industrie Canada. *Étude approfondie sur l'industrie multimédia*, mars 1996, p.8.

³ Michel Cartier. *Les technopoles*, novembre 1998, p.3.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Diagramme 1

Technopole du multimédia



Source : PricewaterhouseCoopers, 1999

Bien qu'essentielle au développement de toute stratégie visant à aider le Québec à se positionner au sein du réseau mondial des technopoles, cette vision comprend des secteurs d'activité comme les télécommunications et le développement de logiciels dont les activités ne sont pas exclusivement consacrées au domaine du multimédia.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Aux fins de cette étude, nous avons retenu comme angle de vue les besoins particuliers des secteurs de la production et de l'intégration des contenus multimédias qui correspondent aux trois premiers secteurs du regroupement central du modèle de technopole présenté dans le diagramme 1. Nous avons voulu ainsi :

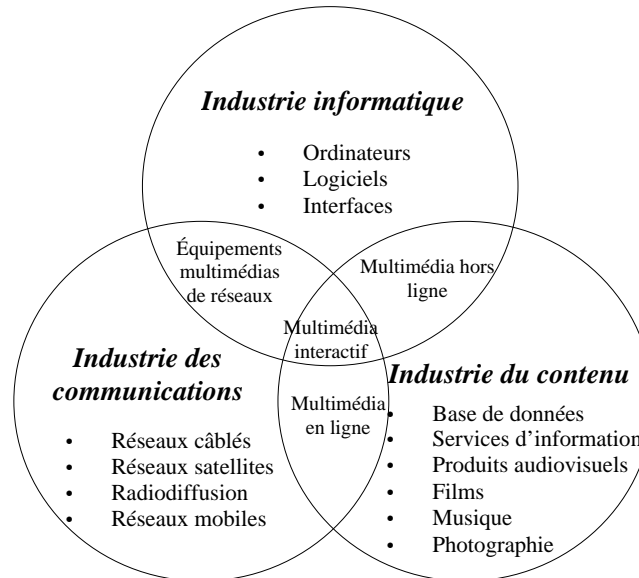
- traiter des secteurs d'activité qui sont en interface directe avec les marchés pour les produits multimédias;
- déterminer des professions qui assurent la convergence entre la technologie et le contenu;
- soutenir le besoin de la kyrielle de petites entreprises qui œuvrent dans le domaine de la production multimédia afin de mieux définir les compétences particulières que requiert leur main-d'œuvre stratégique;
- éviter d'aborder des professions dont les compétences ont déjà été définies dans le cadre d'autres études portant, par exemple, sur les industries des télécommunications ou du développement des logiciels.

Nous avons donc déterminé huit professions stratégiques pour les entreprises multimédias dont les activités principales consistent à digitaliser et intégrer divers contenus (sons, images, textes) et à les diffuser électroniquement (par l'Internet) ou sur support informatique (cédérom, DVD, etc.) en offrant aux utilisateurs un environnement interactif. Il s'agit d'entreprises qui œuvrent dans les zones de convergence de secteurs d'activité économiques de très grande envergure comme le montre le diagramme 2.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Diagramme 2

Les zones de convergence de l'industrie de la production multimédia



Source : Bureau de la statistique du Québec, Enquête sur l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia, 1997

Les entreprises du contenu se distinguent par les modes de distribution qu'elles utilisent, en ligne, hors ligne ou hybride, ainsi que par la nature de leurs produits et services. Ceux-ci couvrent un vaste éventail allant du développement et de la mise à jour de sites Internet pour la commercialisation de produits et services et la diffusion d'informations dites « corporatives » au sujet d'entreprises ou d'institutions publiques, à la vente de produits reconnus, comme des outils de référence et de diffusion de connaissances, des instruments de formation ou de divertissement.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

1.3 Complémentarité avec d'autres études complétées ou en cours

Nous avons tenu compte dans la réalisation de cette étude du fait que l'on a publié beaucoup d'études sur l'industrie du multimédia au cours des dernières années. Au plan de l'examen des compétences des professions stratégiques de l'industrie, nous devons mentionner plus particulièrement les études suivantes :

- *Les profils de compétences dans l'industrie canadienne du logiciel (1998)*. Cette imposante étude pancanadienne conduite sous l'égide du Conseil des ressources humaines du logiciel répertorie les compétences professionnelles requises pour l'exercice de 24 postes dans l'industrie canadienne du logiciel. Elle comporte plusieurs postes qui contribuent directement au développement de divers types de logiciels, dont ceux qui sont utilisés pour la production de contenus multimédias.
- *Étude des besoins de ressources humaines dans le secteur des nouveaux médias (1998)*. Commanditée par le Conseil des ressources humaines du secteur culturel, cette étude a examiné les besoins en matière de gestion des ressources humaines au sein de l'industrie des nouveaux médias. Plus particulièrement, cette recherche de nature qualitative analyse les défis et les enjeux liés au recrutement et au développement de la main-d'œuvre, à la capacité des institutions d'enseignement de répondre aux besoins particuliers de l'industrie, et à la conception et la mise en place de stratégies de formation.
- *L'infoguide des carrières en multimédia (1998)*. Publié par le CESAM, ce guide pratique fournit aux étudiants, aux membres de l'industrie et aux divers intervenants un aperçu des principales tâches et des compétences requises à l'exercice d'une trentaine d'emplois dans l'industrie du multimédia. Le guide couvre les postes requis pour les fonctions organisationnelles liées à la gestion, la production, la distribution et la commercialisation.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

- *Phase référence de l'analyse des professions et métiers du multimédia (1996)*. Réalisée par la Société québécoise de développement de la main-d'œuvre (SQDM), cette étude exploratoire répertorie les professions et métiers liés aux processus de conception et de production des produits multimédias, réalise 25 descriptions de poste dans ce secteur et détermine les compétences les plus urgentes à combler. Cette étude examine également l'état de la situation de la formation offerte en multimédia en regard des besoins de main-d'œuvre dans l'industrie.
- *Profil de professions en stratégie marketing et commercialisation dans le domaine des produits multimédias et des logiciels*. Cette étude pilotée par TECHNOCompétences, réalisée par le Groupe GTL Formation et financée par le ministère de la Culture et des Communications, devrait être complétée à la fin de juin 1999. Elle consiste à réaliser les profils de postes de directeur marketing et de directeur des ventes qui sont reconnus comme critiques au développement de l'industrie du multimédia.

Notre étude a cherché à assurer une certaine complémentarité avec l'ensemble de ce corpus. Dans un premier temps, nous avons tenté d'approfondir encore plus le profil des compétences requises pour des professions de l'industrie que ne l'avaient fait certaines de ces études, par exemple celles du CESAM et de la SQDM. Dans un deuxième temps, nous avons tenté de concentrer nos efforts sur des professions spécifiques à l'industrie du multimédia. C'est ainsi que nous avons évité soigneusement de couvrir des professions liées au développement de logiciels utilisés dans la production et l'intégration de contenus, puisque l'étude du Conseil des ressources humaines du logiciel a déjà accompli ce travail. Il en va de même pour des professions exercées dans le domaine du marketing et des ventes puisque l'étude pilotée par TECHNOCompétences présentement en cours aborde particulièrement cette catégorie de postes.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

1.4 Méthodologie

Notre étude a été réalisée au printemps de 1999 selon les grandes étapes suivantes :

1. *Revue des sources secondaires pour la documentation du contexte de l'industrie du multimédia et des compétences des professions de l'industrie.* Un ensemble de publications et de rapports portant sur l'industrie du multimédia a été inventorié et analysé⁴. La cueillette des données s'est effectuée essentiellement avec l'aide de TECHNOCompétences, du Centre de documentation de PricewaterhouseCoopers et son réseau d'experts répartis dans plusieurs sites d'affaires dans le monde et d'Internet. Nous avons également communiqué avec une série d'informateurs-clés qui nous ont fourni des pistes de recherche et indiqué différentes sources. Cette revue des sources secondaires nous a permis d'établir le profil de l'industrie québécoise du multimédia, de dresser une liste préliminaire de postes stratégiques ainsi qu'un portefeuille de compétences dans le secteur du multimédia.
2. *Entrevues pour la constitution de la liste des professions stratégiques.* Nous avons interrogé près d'une vingtaine de membres de l'industrie dont des représentants d'associations de l'industrie, des représentants gouvernementaux et des représentants d'établissements d'enseignement. En se basant sur une liste de postes suggérés, les participants aux entrevues ont pu définir les huit métiers et professions apparaissant à leurs yeux comme les plus stratégiques pour le développement de l'industrie du multimédia. Ils ont également participé à la définition des principales fonctions et compétences requises pour ces professions.

⁴ Vous trouverez une bibliographie détaillée à l'annexe A.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

3. *Approfondissement et validation des profils de compétences.* Afin de valider chacun des huit profils de compétences retenus, nous avons interrogé près d'une cinquantaine de membres de l'industrie. La majorité de ces participants sont des professionnels qui exercent eux-mêmes ces professions ou qui supervisent du personnel qui assument ces responsabilités. Les autres participants sont des intervenants du milieu de l'éducation provenant d'établissements privés ou publics qui offrent des programmes de formation dans le domaine du multimédia. Les entrevues ont permis, d'une part, de compléter la liste des tâches et responsabilités associées à chacune des huit professions retenues, et, d'autre part, de revoir les compétences requises au sein de l'industrie pour exercer ces tâches et responsabilités.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

2. Aperçu du contexte de l'industrie

La connaissance du contexte dans lequel s'inscrit, ici comme ailleurs dans le monde, le développement de l'industrie du multimédia, ainsi que la connaissance de ses principales caractéristiques au Québec s'avèrent essentielles à l'identification de ses postes stratégiques. Cette section de l'étude vise donc à tracer un portrait du contexte de l'industrie québécoise du multimédia, qui définit les enjeux pour lesquels les compétences de sa main-d'œuvre s'avéreront un facteur critique de succès. La première partie de cette section de l'étude présente les principaux facteurs de changement qui façonnent l'évolution mondiale de l'industrie du multimédia. La seconde partie décrit les principales caractéristiques de l'industrie au Québec. Enfin, la troisième partie présente brièvement les principaux défis en matière de gestion des ressources humaines que doit relever l'industrie québécoise du multimédia.

2.1 Les principaux facteurs de changement de l'industrie

La nature même des contenus et des modes de production et de diffusion de l'industrie québécoise du multimédia inscrit d'emblée cette industrie dans le contexte de la globalisation des marchés. C'est pourquoi, le Québec, comme l'ensemble des régions du monde engagées dans le domaine du multimédia, voit le développement de son industrie conditionné par l'interaction dynamique des quatre grands facteurs de changement suivants:

- L'évolution des technologies de l'information.
 - La croissance des échanges électroniques sur Internet.
 - La demande globale pour la production de contenus.
 - La structuration de l'industrie.
-
- **L'évolution accélérée de la technologie continuera de multiplier les possibilités et inversement d'entraîner une réduction des coûts d'acquisition et d'utilisation.** Plus que jamais la loi édictée par l'ingénieur Gordon Moore en 1967 s'applique à la tendance actuelle dans le

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

développement des technologies de l'information. M. Moore avait alors prédit que le nombre de transistors placés sur une puce électronique doublerait tous les 18 mois et que la performance des ordinateurs doublerait pratiquement chaque année, et ce, toujours à un meilleur coût. Les prévisions des spécialistes de l'industrie, comme le montre le tableau 1, indiquent que ce développement va se poursuivre au cours des prochaines années.

Tableau 1
Prévisions concernant la réduction de la taille des transistors et des coûts au cours des prochaines années

	1997	1999	2001	2003
Taille des transistors	25 μ	18 μ	15 μ	13 μ
Coût par bit (microsous)	120	60	30	15

Source : Semiconductor Industry Association, *National Technology Roadmap for Semiconductors*, 1997

Combinées à la mise en place de réseaux de télécommunication à large bande, utilisant la fibre optique, et la transmission par satellite, à l'augmentation des capacités de stockage de l'information des serveurs, ainsi qu'aux capacités sans cesse accrues des applications informatiques de numériser et compresser des sons, images et textes pour les intégrer de manière interactive, ces améliorations technologiques continueront de favoriser l'accroissement des échanges électroniques, des interactions en ligne et de la production de nouveaux produits multimédias.

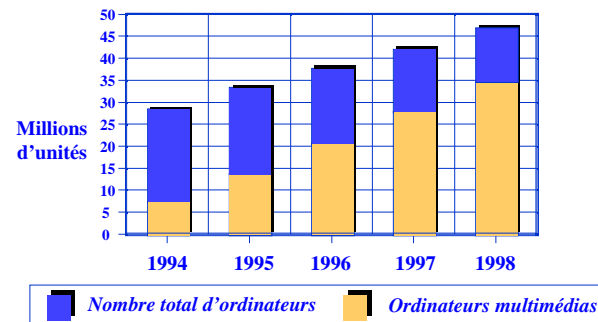
- **La pénétration croissante d'Internet dans les foyers et les entreprises en fera certainement un mode de diffusion et d'interaction incontournable.** La diminution continue du coût des ordinateurs et des tarifs d'accès à Internet continuera de stimuler leur adoption et leur pénétration dans les foyers et les entreprises. Comme l'illustre le graphique 1, non seulement les ventes d'ordinateurs aux États-Unis ont

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

progressé au cours des dernières années, mais le nombre d'ordinateurs possédant des composantes multimédias est déjà plus élevé que le nombre des ordinateurs conventionnels.

Graphique 1

Évolution du nombre d'ordinateurs multimédias en circulation aux États-Unis



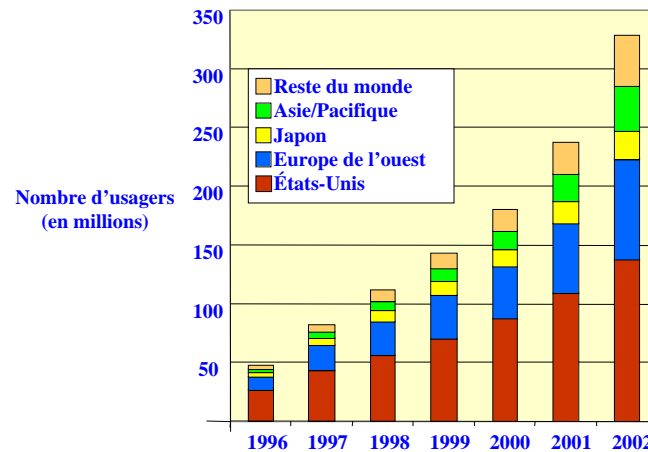
Source : Dataquest Inc, 1995

Les ordinateurs multimédias permettront de profiter maintenant des réseaux de transmission de données à grande vitesse pour transmettre et utiliser de plus en plus des contenus combinant des images animées et du son et des applications interactives en ligne. Internet s'affirmera dans un tel contexte d'adoption des ordinateurs multimédias comme un canal de diffusion et d'utilisation privilégié. L'OCDE prévoit d'ailleurs que le commerce électronique à lui seul pourrait passer d'environ 26 milliards de dollars cette année à un trillion de dollars en 2003-2005 à l'échelle de la planète. Ainsi, la loi, similaire à celle de M. Moore pour les ordinateurs, qui semble désormais s'appliquer à Internet est que le volume du trafic de données qui y circule va doubler tous les 100 jours, suivant en cela l'augmentation du nombre de ses usagers tel que l'illustre le graphique 2.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Graphique 2

Évolution du nombre d'utilisateurs d'Internet dans le monde



Source : IDC, 1998

Néanmoins, en dépit des avancées d'Internet et de ses perspectives de développement au plan du marché du grand public et du marché des entreprises, il demeurera pour un certain temps que les modems 28,8, 33,6 et même 56k bps seront encore trop lents pour les contenus riches et les applications hautement interactives. Cette lenteur, qui décourage présentement les consommateurs, offrira encore pour des supports tels que le cédérom et le DVD des perspectives de développement intéressantes, surtout pour les produits de divertissement et de formation.

- **Après les investissements importants consentis pour la mise en place d'infrastructures de télécommunication, les acteurs majeurs rechercheront sans cesse de nouveaux contenus à offrir aux divers marchés.** La demande pour la création et l'intégration de contenus attrayants pour les marchés du divertissement, de l'éducation et des affaires se présente déjà dans la plupart des pays comme le principal

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

facteur de développement de l'industrie. Si cette demande s'exprime d'abord localement pour des contenus adaptés aux particularismes des régions et des cultures, elle recherchera de plus en plus des contenus possédant des caractéristiques générales et des attraits suffisamment universels pour pouvoir tirer profit de la mondialisation des marchés. Le coût de développement des produits, y compris les droits d'auteur et l'obtention de licences pour des contenus provenant de divers horizons, sera un déterminant à la conquête de marchés externes pour tous les producteurs multimédias de la planète.

- **Les entreprises de communication, de télécommunication et de technologies de l'information continueront de se positionner de manière à pouvoir se tailler une place sur l'échiquier mondial du multimédia.** Partout dans le monde, les entreprises de ces grands secteurs d'activité ont profité d'un contexte de déréglementation pour procéder à des fusions et des acquisitions, pour conclure des alliances stratégiques et pour consolider leurs activités afin de faire face à une concurrence de plus en plus mondiale. Plusieurs acteurs élargissent maintenant leur position stratégique en procédant à une intégration verticale de leurs activités par la voie d'acquisitions ou de prise de participation dans de plus petites entreprises engagées dans la conception de réseaux et de logiciels multimédias ou dans la production et la distribution de contenus multimédias. Cette structuration s'accompagne d'efforts au niveau national ou régional, à l'échelle des grandes régions métropolitaines du monde, pour créer une synergie entre tous les acteurs dont les ramifications de leurs activités s'entremêlent. Près de 80 de ces technoparcs et technopoles sont en train de s'édifier dans le monde.⁵

⁵ Michel Cartier. Idem. P.3

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

2.2 Profil de l'industrie québécoise du multimédia

Taille de l'industrie et des entreprises

L'industrie québécoise du multimédia occupe, pour le moment, une place modeste au sein de la nouvelle économie du savoir. Ainsi, aux États-Unis le chiffre d'affaires lié aux technologies de l'information, tous secteurs confondus, s'est élevé l'an dernier à 1000 milliards de dollars, alors qu'au Canada il a été de 90 milliards de dollars. Au Québec, les 5 000 entreprises et les 400 000 emplois de l'ensemble du domaine des technologies de l'information ont généré un chiffre d'affaires d'environ 20 milliards de dollars pour la même période.⁶ L'industrie québécoise du multimédia comptait quant à elle plus de 600 entreprises et 4 300 emplois, dont un bon nombre de travailleurs autonomes, qui ont généré au cours de l'année 1996-1997 de 60 millions à 75 millions de dollars de revenus⁷.

La taille réelle de l'industrie au Québec, lorsqu'elle est considérée dans son contexte plus large, ne doit pas masquer néanmoins le fait qu'elle ait connu une croissance accélérée depuis quelques années. L'industrie québécoise du multimédia a, en effet, connu une croissance annuelle moyenne d'environ 20 % entre 1990 et 1996 permettant de créer de 2 500 à 3 000 emplois⁸.

À titre d'exemple, on peut constater que, comptant à peine une dizaine d'entreprises en 1994, le domaine de la production multimédia comportait environ 150 maisons de production trois ans plus tard. L'émergence de ce segment de l'industrie se reflète également dans l'âge moyen de ces entreprises qui en 1997 était d'un peu plus de sept ans. Plus de la moitié d'entre elles comptaient alors moins de 10 employés (56 %)⁹ et

⁶ « Économie du savoir, tous secteurs confondus », *La Presse*, 8 novembre 1998, p. A6.

⁷ Multimédia Internet Québec (MIQ) et Sciencetech Communications. *Perspectives sur l'industrie et le marché du multimédia et d'Internet*, 1997, p. 9.

⁸ Bureau de la Statistique du Québec. *Enquête sur l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia*, 1997, p. 25.

⁹ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 13.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

demeuraient concentrées dans la région de Montréal (72 %).¹⁰ Plusieurs s'avéraient des entreprises modestes puisque 53 % d'entre elles avaient un revenu annuel inférieur à 500 000 \$ en 1996-1997.¹¹

Composition de l'industrie

L'industrie québécoise du multimédia se compose d'entreprises œuvrant dans cinq secteurs d'activité particuliers. Le cœur de l'industrie comprend plus de 280 entreprises œuvrant dans le domaine de la création et de l'intégration de contenus. Ces entreprises regroupent près de 3 000 emplois. Le second secteur de l'industrie regroupe les entreprises d'équipements et de logiciels qui représentent 17 % du marché du multimédia. Viennent ensuite les entreprises qui fournissent aux consommateurs les accès à Internet. Celles-ci représentent 13 % de l'industrie. Le quatrième secteur qui compte pour 6 % de l'industrie du multimédia rassemble les distributeurs de cédéroms destinés au marché du grand public. Enfin, le dernier secteur regroupe des entreprises de services connexes (32 % de l'industrie) comme, par exemple, des entreprises médiatiques, des firmes de consultants, etc.¹²

Le marché des entreprises québécoises

L'industrie québécoise du multimédia tire 80 % de ses revenus du marché local tandis que 9 % proviennent du reste du Canada et 5 %, des États-Unis.¹³ Les marchés d'affaires et institutionnels sont ses principales sources de revenus. Pour près de 88 % des entreprises québécoises, plus de 50 % de leurs revenus proviennent de ces deux sources.¹⁴ Cela s'explique par le fait que l'industrie québécoise du multimédia a profité initialement de la croissance de son marché intérieur pour émerger et se développer. La popularité croissante d'Internet ainsi que l'enregistrement

¹⁰ Bureau de la Statistique du Québec. *Enquête sur l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia*, 1997, p. 24.

¹¹ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *Idem* p. 16.

¹² Multimédia Internet Québec (MIQ) et Sciencetech Communications. *Perspectives sur l'industrie et le marché du multimédia et d'Internet*, 1997, p. 9.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

sur disques compacts des applications destinées aux ordinateurs personnels ont aidé l'industrie à prendre une expansion rapide dans les marchés du grand public et des entreprises.

Une étude réalisée par le CEFRIO¹⁵ montre que 38 % des foyers québécois possèdent maintenant un ordinateur personnel, comparativement à 31,5 % en 1997. Parmi ces foyers, 18 % disposaient en 1997 d'un lecteur de cédéroms et 18 %, d'accessoires multimédias de type haut-parleurs, micros ou cartes de son. Sur le plan des services en ligne, 22 % des foyers étaient équipés d'un modem en 1997, parmi lesquels 9 % étaient abonnés à Internet, comparativement à 6 % en novembre 1996. Au printemps 1998, la pénétration d'Internet chez les foyers québécois s'est accrue pour atteindre 11 % d'abonnés.¹⁶

En ce qui concerne le marché des entreprises au Québec, le marché du cédérom a connu une forte expansion. Ce marché s'est avéré trois fois plus important que celui du cédérom grand public. Il existe 496 000 postes de travail multimédia et 540 000 employés disent avoir accès à Internet à leur travail.¹⁷ On estime le nombre total d'internautes à 850 000, si l'on tient compte de l'accès au bureau et à l'école. De plus, on estime que la moitié des entreprises québécoises sont branchées à Internet.¹⁸ La proportion est plus forte chez les grandes entreprises (2/3) que chez les plus petites (1/3).

¹³ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 13.

¹⁴ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 9.

¹⁵ CEFRIO, RISQ et BSQ. *Enquête sur l'accès et l'utilisation d'Internet au Québec. Faits saillants de l'enquête*, 1998, p. 1.

¹⁶ CEFRIO, RISQ et BSQ. *Idem*, p. 17.

¹⁷ Multimédia Internet Québec (MIQ) et Sciencetech Communications, *Perspectives sur l'industrie et le marché du multimédia et d'Internet*, 1997, p. 14.

¹⁸ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 18.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Afin de bien situer dans son contexte l'ampleur du marché québécois, on peut noter qu'on évalue à près de 80 millions le nombre d'ordinateurs multimédias partout dans le monde. Pour ce qui est du nombre de foyers branchés à Internet, il serait de 60 millions.¹⁹ On peut croire que ces chiffres continueront d'augmenter au cours des prochaines années, puisque le volume des échanges sur Internet croît à un rythme de 7 % par mois.²⁰ De plus, la demande pour les applications multimédias suit actuellement une courbe d'évolution rapide affichant des taux de croissance annuels de l'ordre de 30 % à l'échelle mondiale.²¹ On estime que les ventes d'applications multimédias, en Amérique du Nord, seront de 4,1 milliards de dollars en 1995 et de 6,1 milliards de dollars en 2000, ce qui représente une croissance annuelle de 8,3 %. Pour ce qui est d'Internet, Jupiter Communication estime qu'il s'est dépensé en 1996 940 millions de dollars en placement média sur Internet et on prédit que les dépenses atteindront 7,7 milliards en 2002.²² Bien que toutes ces données ne fournissent qu'un aperçu global de la croissance mondiale des marchés, très peu de prévisions sont disponibles pour ce qui concerne le marché québécois lui-même. Il n'y a que l'AMPQ qui a prévu une croissance de 25 % par année pour la production multimédia et pour les ventes de produits et services multimédias au Québec jusqu'à l'an 2000.²³

Les facteurs de succès

Les diverses études et publications sur l'industrie définissent une série de facteurs qui ont contribué au succès de l'industrie québécoise du multimédia au cours des dernières années. Parmi ceux-ci, on retrouve le plus souvent mentionnés les facteurs suivants :

¹⁹ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 10.

²⁰ Strategis. *Le multimédia : Analyse stratégique et implications pour les firmes du Québec dans le secteur culturel*, 1997, p. 3.

²¹ Strategis. *Idem*, p. 18.

²² Strategis. *Idem* p. 18.

²³ Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec, Plan de développement 1998-2001*, 1998, p. 14.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

- **Une culture de l'image bien présente et soutenue par de grandes institutions culturelles** – Le Québec possède un réseau d'institutions et d'entreprises culturelles telles que l'ONF, la Société Radio-Canada, Télé-Québec, les grands musées et bibliothèques, près de 400 entreprises de production cinématographique et télévisuelle qui, à la jonction des cultures européenne et américaine, possèdent un formidable potentiel d'accès à l'information et de création de contenus.
- **Une main-d'œuvre créatrice et bilingue** – Le Québec possède une main-d'œuvre qualifiée et diversifiée, tant du point de vue des compétences techniques que des compétences liées à la création, dont le bilinguisme qui lui permet de créer et d'intégrer des contenus ayant un potentiel de résonance universel et multiculturel.
- **La présence d'entreprises d'envergure mondiale dans le domaine des technologies de l'information** – Dans les domaines du développement de logiciels, de l'intégration de systèmes et de services-conseils en technologies de l'information, plusieurs entreprises de classe mondiale, étrangères et québécoises, sont implantées au Québec et offrent un accès direct à l'innovation et aux technologies de pointe.
- **Un réseau de télécommunication et de câblodistribution à la fine pointe de la technologie** – Les sociétés québécoises et canadiennes de téléphonie et de câblodistribution sont en mesure d'offrir des réseaux et des services de communication parmi les plus performants au monde. Ces sociétés elles-mêmes appelées à se positionner sur l'échiquier mondial, investissent massivement dans les infrastructures techniques de leurs réseaux. À titre d'exemple, les investissements prévus en 1998 par Bell, Téléglobe, Cogeco, Vidéotron et QuébecTel étaient de 70 millions de dollars dans la fibre optique et les équipements opto-électriques et de 120 de dollars millions dans les commutateurs.²⁴ Tous ces investissements accroissent la capacité des réseaux à véhiculer les produits multimédias.

²⁴ Direction du multimédia et des services électroniques. Ministère de la Culture et des Communications, Document de présentation, *Multimédia et services électroniques*, mars 1999, p. 15.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

- **Des établissements d'enseignement de qualité qui assurent le développement d'une main-d'œuvre qualifiée** – En dépit de certains reproches qui lui sont adressés, le Québec possède un réseau d'éducation, aux niveaux collégial et universitaire, diversifié et de bonne qualité, capable d'œuvrer avec succès dans les domaines de la recherche et de l'enseignement.²⁵ En outre, plusieurs établissements d'enseignement offrent des programmes de formation dont la concentration académique est le secteur du multimédia afin de mieux répondre aux besoins particuliers de l'industrie.
- **Des mesures fiscales pour le financement des activités de R-D et des programmes de financement et de création d'emploi dans l'industrie du multimédia qui stimulent l'investissement** – Plusieurs programmes d'aide financière et de mesures fiscales sont offerts par les gouvernements fédéral et provincial pour soutenir les entreprises d'ici ou encore pour attirer les entreprises de classe mondiale à venir s'établir au Québec.²⁶
- **Un environnement attrayant** – Le Québec et, notamment, la région montréalaise possèdent divers atouts pour stimuler le développement de l'industrie tels, entre autres, un taux de change avantageux, un coût de la vie moins élevé et une qualité de vie générale supérieure à bien d'autres grandes régions métropolitaines du monde.

Le défi de la commercialisation

En dépit de la présence de ces facteurs de succès, plusieurs experts et membres de l'industrie s'interrogent sur la capacité de l'industrie et de ses partenaires privés et publics d'articuler une stratégie gagnante pour le futur. Lorsque l'on analyse les perspectives du marché, il apparaît que la croissance de l'industrie ne pourra s'inscrire que dans le contexte de la mondialisation. Que ce soit pour desservir le marché du grand public avec

²⁵ Voir la liste des établissements d'enseignement engagés dans la formation dans le domaine du multimédia à l'annexe B.

²⁶ Voir la liste des programmes offerts à l'annexe C.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

des produits de divertissement, le marché institutionnel avec des produits éducationnels et le marché des entreprises avec des produits qui facilitent les échanges commerciaux, le véritable potentiel de développement de l'industrie québécoise réside dans l'accès et la satisfaction des besoins de ces marchés sans frontières.

Le marché intérieur québécois ne pourra à lui seul, dans la plupart des cas, assurer la rentabilisation de produits multimédias. Les coûts associés aux droits d'auteurs et de licences, de création ou d'intégration de contenus, de production, de mise en marché et de distribution des produits sont trop importants pour que les entreprises québécoises, dont la taille actuelle et les ressources demeurent somme toute modestes, puissent espérer y concurrencer des compétiteurs mieux nantis ou organisés. Cependant, dans un domaine où le talent créatif et les compétences techniques sont les principaux facteurs d'innovation, les entreprises québécoises du multimédia peuvent espérer pouvoir s'affirmer sur les marchés mondiaux, pour peu qu'elles puissent continuer à compter sur une main-d'œuvre hautement qualifiée et sur la collaboration de tous ses partenaires.

2.3 Les problématiques en matière de gestion des ressources humaines

Plusieurs études sur l'industrie du multimédia soulignent l'importance que revêtira au cours des prochaines années la gestion des ressources humaines pour le développement des capacités qui permettront aux entreprises québécoises de relever avec succès les défis de la commercialisation et de la mondialisation. Les processus mis en place pour recruter, développer et conserver une main-d'œuvre créative et hautement qualifiée au plan technique devront être adaptés pour traiter les principales problématiques suivantes :

- L'accès à un bassin de main-d'œuvre suffisant répondant aux exigences de l'industrie.
- L'acquisition ou le développement de compétences particulières.
- La mise en place de conditions d'emploi favorisant le développement et la rétention de la main-d'œuvre.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Disponibilité de la main-d'œuvre

Les conditions générales du marché de l'emploi pour une main-d'œuvre qualifiée dans les domaines liés aux nouvelles technologies ont beaucoup évolué au cours des dernières années. Les États-Unis connaissent présentement un cycle de développement économique et un faible taux de chômage qui affectent le marché de l'emploi au Canada. La compétition pour le recrutement de personnes possédant des compétences dans les domaines des télécommunications, des technologies de l'information et du multimédia s'accroît partout sur le continent. Dans un contexte où l'industrie québécoise des technologies de l'information a connu un taux de croissance de 19,5 % de sa main-d'œuvre en 1998²⁷, le point d'équilibre entre l'offre et la demande pour cette main-d'œuvre spécialisée au Québec est déjà rompu.

Une enquête récente révèle que la demande de l'ensemble de l'économie québécoise pour les ingénieurs informaticiens, les analystes de systèmes, les programmeurs et les vérificateurs serait trois fois et demie supérieure à l'offre. À partir de diverses extrapolations, il a été établi que cette demande serait de 4 200 diplômés universitaires, alors que le nombre de finissants dans les diverses disciplines pertinentes serait de 1 150.²⁸ Au niveau collégial, le marché de l'emploi serait également en déséquilibre. La demande estimée de l'ensemble de l'économie serait, elle aussi, du triple des nouveaux diplômés disponibles, et ce, en tenant compte des DEC et des AEC.²⁹

Dans ce contexte, il n'est donc pas surprenant de constater que la difficulté de recruter une main-d'œuvre qualifiée constitue actuellement une préoccupation majeure au sein de l'industrie du multimédia. Cette difficulté est, aux dires des membres de l'industrie, de deux ordres. On parle d'une part, de la disponibilité d'une main-d'œuvre spécialisée dans certains secteurs et, d'autre part, d'une inadéquation en matière de qualifications précises.

²⁷ TECHNOCompétences. *Étude sur les besoins de main-d'œuvre qualifiée en technologies de l'information et des communications*, mars 1999, p. i.

²⁸ Montreal TechnoVision. *L'offre de professionnels en TI : Un enjeu pour l'avenir économique du Québec*, janvier 1999, p. 27

²⁹ Montréal Techno Vision. *Idem* p. 28.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Quant aux professions pour lesquelles le recrutement est plus difficile, le Québec aurait actuellement besoin, selon une étude de la SQDM, de créateurs et de concepteurs de produits interactifs, de producteurs, d'artistes, de concepteurs visuels et de programmeurs.³⁰ Une étude du gouvernement du Québec a souligné, qu'il y a actuellement pénurie de programmeurs avec connaissance HTML, de directeurs ou aouthware, d'infographistes multimédias, de réalisateurs multimédias, de scénaristes, de concepteurs ou designers d'interfaces et de directeurs intermédiaires de production.³¹ De plus, 64 % des entreprises interrogées dans le cadre de cette étude ont mentionné éprouver des difficultés à recruter du personnel compétent dans la production multimédia.

Cette même étude du gouvernement du Québec révèle par ailleurs que les entreprises multimédias reprochent également aux candidats de ne pas bien connaître les logiciels utilisés par l'industrie ou les paramètres propres au multimédia. Selon une étude réalisée par le Conseil des ressources humaines du secteur culturel³², plusieurs membres de l'industrie ne sont pas d'avis qu'il existe réellement une pénurie de professionnels. Ils constatent plutôt une insuffisance des qualifications de la main-d'œuvre.

Les besoins en compétences particulières

En plus de la préoccupation liée à la pénurie de main-d'œuvre pour certaines professions, il existe, au sein de l'industrie, une insistance particulière à assurer le développement de qualifications et de compétences particulières. Les intervenants de l'industrie observent que beaucoup de travailleurs qui possèdent des antécédents techniques manquent toutefois de compétences créatives et artistiques et, inversement que de nombreux créateurs et artistes possèdent une maîtrise insuffisante des technologies.³³ L'industrie est véritablement à la recherche d'une main-d'œuvre qui puisse assurer la convergence entre la création et la technologie. Cependant, la plupart des membres de l'industrie reconnaissent qu'il

³⁰ Société de développement de la main-d'œuvre du Québec (SQDM). *Phase référence de l'analyse des professions et métiers du multimédia*, 1996, p. 55 à 103.

³¹ Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Direction générale de la formation professionnelle et technique. *Multimédia : étude préliminaire*, 1997, p. 52.

³² Conseil des ressources humaines du secteur culturel. *Étude des besoins de ressources humaines dans le secteur des nouveaux médias*, 1998, p. ix.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

est difficile de trouver des candidats possédant cette combinaison de compétences qui, par ailleurs, s'avère critique pour de nombreuses petites entreprises où les professionnels se doivent d'assumer diverses fonctions. En plus de ce profil particulier, la polyvalence, les aptitudes interpersonnelles et personnelles, ainsi que la capacité de comprendre les besoins du consommateur ou du client sont autant d'habiletés que doivent posséder, aux yeux des intervenants de l'industrie les professionnels du multimédia.

Le défi de la commercialisation, qui paraît aujourd'hui comme l'enjeu du futur pour plusieurs entreprises québécoises du multimédia, suscite des besoins très particuliers au plan des compétences requises dans le domaine du marketing, des ventes, de la distribution et du commerce international. L'émergence de plusieurs des entreprises multimédias au cours des dernières années s'est appuyée sur leur capacité de livrer sur demande des produits. Le stade de développement de ces entreprises commande maintenant qu'elles puissent également stimuler la demande et générer des ventes auprès de divers marchés. Il devient donc impératif que les dirigeants de ces entreprises et certains de leurs professionnels développent leur maîtrise des concepts, des méthodes et des pratiques liés à la vente et au marketing,³⁴ pour lesquels l'étude actuellement pilotée par TECHNOCompétences devrait fournir de plus amples détails.

Les conditions d'emploi de l'industrie

Comme nous l'avons vu dans la section précédente de ce rapport, les entreprises multimédias du Québec sont généralement jeunes, de petite taille et génèrent, pour la plupart, des revenus annuels de moins de 500 000 dollars. Ces caractéristiques expliquent la vulnérabilité des modes d'organisation de ces entreprises et le fait que les conditions de travail offertes aux professionnels posent un défi supplémentaire à leur capacité de recruter, développer et conserver leurs professionnels qualifiés.

³³ Conseil des ressources humaines du secteur culturel. Idem p. 23.

³⁴ TECHNOCompétences et Groupe GTL Formation. *Profil de professions en stratégie marketing et commercialisation dans le domaine des produits multimédias et des logiciels*, juin 1999.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

La plupart des entreprises multimédias organisent et gèrent leurs activités en fonction de leurs projets. C'est pourquoi bon nombre d'entre elles embauchent des professionnels à contrat pour des travaux ponctuels. Bien qu'il n'existe pas de données précises sur ce phénomène, le travail à la pige offert par l'industrie alimentaire un bon nombre de travailleurs autonomes. Compte tenu de leur chiffre d'affaires limité et de leur taille, ces entreprises ne peuvent offrir à leurs employés des régimes d'avantages sociaux très développés. Cela affecte également leur capacité à offrir des salaires compétitifs, par rapport à des industries telles que celles des télécommunications ou des technologies de l'information. Dans ce contexte, il devient donc difficile pour ces employeurs de recruter des professionnels qualifiés. Ces derniers préfèrent bien souvent travailler au sein de grandes entreprises ou simplement émigrer aux États-Unis ou ailleurs dans le monde.³⁵ Ces conditions ne permettent pas à ces petites entreprises d'offrir également des programmes de formation continue aussi attrayants que ceux des grandes entreprises dont 75 % d'entre elles disent offrir de la formation sous une forme ou une autre à leurs professionnels.³⁶

³⁵ Cité dans le Conseil des ressources humaines du secteur culturel. *Étude des besoins de ressources humaines dans le secteur des nouveaux médias*, 1998, p. xiii.

³⁶ Conseil des ressources humaines du secteur culturel, Idem. p. 25.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

3. Les professions stratégiques

3.1 Le choix des professions

À l'instar des industries des arts, de la culture, des communications et des technologies de l'information, l'industrie du multimédia regroupe un nombre important de professions. L'absence d'une définition claire de l'industrie du multimédia fait en sorte que les professions associées à celle-ci sont nombreuses dans plusieurs publications et études. Dans bien des cas, elles recourent plusieurs professions généralement associées à d'autres secteurs d'activité, telles que directeur de l'informatique, photographe ou vidéaste.³⁷

Notre approche a été de privilégier des professions s'exerçant dans le contexte spécifique de l'industrie du multimédia. Cependant, la croissance rapide de l'industrie au cours des dernières années, et le fait qu'elle en soit encore à un stade de développement, ne manquent pas d'influer sur la nature et l'évolution des professions qu'on y retrouve. Cela détermine un cadre de référence où il est difficile de bien circonscrire la structure des organisations, les principaux rôles et fonctions présents dans l'industrie. Pour contourner cette difficulté, nous avons établi un certain nombre de critères pour sélectionner les huit professions stratégiques suivantes :

- Gestionnaire de projets
- Concepteur-scénariste
- Analyste des contenus
- Directeur artistique
- Infographiste
- Animateur 2D et 3D

³⁷ Vous trouverez à l'annexe D une liste de professions associées au multimédia que nous avons recensées à même l'ensemble des publications et études portant sur l'industrie du multimédia que nous avons consultées pour les fins de cette étude.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

- Intégrateur
- Web designer

Nous nous sommes appuyés sur les quatre critères suivants pour identifier ces huit professions stratégiques :

- **Des professions qui s’inscrivent au point de convergence de la création et de la technologie.** Comme nous l’avons vu dans la section précédente de ce rapport, la combinaison de compétences créatrices et techniques est un facteur critique aux yeux des membres de l’industrie. Ces huit professions exercent un rôle au sein des entreprises multimédias qui requiert une intégration de ces compétences. Les membres de l’équipe de production doivent travailler en collaboration en considérant à la fois l’aspect technique et l’aspect artistique du produit. L’application de ce critère nous a, par exemple, amenés à opter pour la profession d’analyste des contenus plutôt que pour celle de rédacteur. L’analyste des contenus s’assure de la logique de la circulation de l’information alors que le rédacteur rédige du texte pour un produit multimédia. Le travail du rédacteur demeure relativement le même peu importe le type de médium de diffusion employé, alors que le travail de l’analyste des contenus est directement lié au contenu et aux aspects techniques d’un produit multimédia.
- **Des professions dont la nature des compétences professionnelles est particulière à l’industrie du multimédia.** Nous avons identifié ici des professions dont les compétences requises dans le contexte de l’industrie multimédia en font des professions particulières. Ainsi, bien que l’on retrouve des gestionnaires de projets dans d’autres industries, la nature de certaines des compétences requises dans le domaine du multimédia est différente de ce qu’il en est, par exemple, dans le domaine de la publicité et du cinéma.
- **Des professions dont l’impact est significatif pour l’industrie.** Cet impact a été établi en fonction de l’effet du nombre (facteur quantitatif) ou de la nature de leur contribution au processus de production (facteur qualitatif). L’ensemble des professions retenues satisfait au critère de la masse critique présente dans l’industrie, à l’exception de l’analyste des contenus. Cette profession a tout de même été retenue car, selon des

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

experts, les individus qui l'occupent contribuent de façon significative à améliorer la qualité et la cohérence du produit multimédia lors de sa préparation. Quant à la nature de la contribution de ces professions, ces dernières jouent un rôle décisif dans la production et l'intégration de contenus multimédias.

- **Des professions dont le caractère essentiel est lui-même reconnu par les membres de l'industrie.** Avec les membres de l'industrie consultés au cours de cette étude, nous avons pu établir que les fonctions assumées par ces huit professions sont considérées comme incontournables au sein de toute entreprise de l'industrie du multimédia, et ce, peu importe sa taille. Bien qu'une seule personne puisse assumer les fonctions associées à plusieurs de ces professions et exécuter plusieurs de leurs tâches, comme c'est présentement le cas dans plusieurs petites entreprises québécoises du multimédia, ces huit professions s'avèrent, aux yeux des membres de l'industrie, les piliers sur lesquels les entreprises doivent s'appuyer pour produire des contenus multimédias distinctifs et attrayants pour les marchés.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

3.2 Autres professions considérées

Notre revue de la littérature et nos échanges avec des membres et des experts de l'industrie, nous ont amenés à considérer la pertinence d'inclure d'autres professions telles que producteur, directeur de l'informatique, webmestre, conseiller en publicité multimédia et ergonomiste des interfaces. Bien qu'importantes sur la scène du multimédia, ces professions n'ont pas satisfait à l'examen de l'ensemble de nos critères.

Le travail des producteurs et des directeurs de l'informatique dans l'industrie du multimédia nous est rapidement apparu similaire à celui effectué dans d'autres secteurs d'activités. Pour cette raison nous avons décidé de les exclure de notre liste. De plus, dans le cas du directeur de l'informatique, il existe déjà un profil de compétences qui a été élaboré dans le cadre de l'étude réalisée par le Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie du logiciel. Par ailleurs, quoique le conseiller spécialisé en publicité multimédia joue un rôle de premier plan avant la phase de production du produit ou service multimédia, nous avons jugé logique de l'exclure puisque nous privilégions des professions qui s'inscrivent à la convergence du contenu et de la technologie, ce qui n'est pas le cas du conseiller. Quant à la profession de webmestre, elle recoupe des tâches réparties sur plusieurs étapes du cycle de production qui relèvent de plusieurs spécialités sollicitées lors de la conception et de la production d'un produit ou service multimédia. Les entreprises plus structurées tendent à diviser le rôle du webmestre de manière à favoriser une spécialisation des travailleurs et travailleuses. Nous avons, par conséquent, décidé de ne retenir qu'une de ces spécialisations, soit le Web designer. Ce rôle s'avère critique à la conception et au développement d'un site Web comparativement à celui du webmestre, qui dans bien des cas, se concentre sur la mise à jour du site. Finalement, l'ergonomiste des interfaces joue un rôle important en s'intéressant principalement à la qualité de l'interface pour les utilisateurs d'un produit multimédia. Il est toutefois apparu, lors de notre consultation avec des experts et des membres de l'industrie, que peu de professionnels sont présentement embauchés à ce titre dans l'industrie du multimédia. Nous avons plutôt choisi de privilégier d'autres professions qui touchent un plus grand nombre de personnes.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

3.3 La structure des profils de compétences pour les huit professions stratégiques

Pour chacune des huit professions sélectionnées, nous avons regroupé l'information en trois sections distinctes, qui proposent respectivement une brève présentation de la profession, une liste des tâches et responsabilités qui y sont associées de même qu'un profil de compétences.

La présentation de la profession débute par une brève définition du rôle que joue la personne qui l'occupe au sein d'une équipe de production multimédia. Nous décrivons ensuite les variations possibles de ce rôle en fonction de la taille de l'entreprise. Lorsque le contexte s'y prête, nous partageons aussi certains commentaires recueillis au fil des entretiens avec des professionnels de l'industrie.

La liste des tâches et responsabilités présente, sous forme de courts énoncés, les principales tâches et responsabilités. Cette liste inclut l'ensemble des responsabilités et tâches relevant des titulaires de postes. Elle est représentative de l'ensemble des entreprises sans être spécifique à l'une d'entre elles. Nous avons identifié deux niveaux, soit le niveau « initiation » et le niveau « opérationnel » pour les tâches et responsabilités des animateurs 2D et 3D, des intégrateurs et des infographistes. Ces trois professions peuvent constituer des postes d'entrée pour les jeunes diplômés dans le domaine du multimédia. Le niveau « initiation » regroupe les tâches et responsabilités attribuées aux employés peu expérimentés, c'est-à-dire des individus ayant dix-huit mois d'expérience ou moins. Le niveau « opérationnel » regroupe pour sa part les tâches et responsabilités des travailleurs plus expérimentés, soit ceux ayant plus de dix-huit mois d'expérience. De plus, dans la mesure du possible, nous avons tenté de décrire la réalité du travail autant dans les grandes que dans les petites entreprises.

Dans le cadre de cet exercice, nous définissons les compétences comme étant l'ensemble des comportements permettant de fournir un rendement supérieur ou satisfaisant dans le cadre d'une fonction donnée. L'appellation « compétence » regroupe les connaissances, le savoir-faire, les aptitudes, les qualités personnelles ou les traits de personnalité qui affectent le rendement au travail. Nous avons divisé les compétences en deux catégories, soit les compétences professionnelles et les compétences comportementales. Les compétences professionnelles regroupent trois dimensions, soit la dimension technique, la dimension des contenus et la dimension de gestion (lorsque applicable). Le nombre des compétences

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

professionnelles pertinentes n'a pas été limité puisque notre objectif était de couvrir l'ensemble des compétences professionnelles nécessaires en fonction des tâches et responsabilités pour l'ensemble des entreprises du secteur. Cette liste présente l'ensemble des compétences identifiées par nos informateurs. Par ailleurs, les compétences comportementales décrivent principalement des aptitudes, des traits de personnalité ou des qualités personnelles. Le nombre de ces compétences a été limité à une douzaine par profession, ceci de manière à mettre l'accent sur celles qui sont les plus significatives dans l'exécution des fonctions associées à chaque profession.

Les compétences professionnelles et comportementales sont présentées par ordre d'importance selon les commentaires que nous avons recueillis auprès de membres de l'industrie. Nous avons fait ce classement seulement à titre indicatif. D'une organisation à l'autre, l'ordre peut être modifié pour mieux refléter les besoins particuliers de l'entreprise.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4. Présentation de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.1 Gestionnaire de projets

Gestionnaire de projets

Présentation

Le gestionnaire de projets coordonne et contrôle tous les aspects de la planification et du développement des projets multimédias. L'appellation « chargé(e) de projets » semble aussi être utilisée pour désigner le même type de rôle.

D'entrée de jeu, il nous apparaît important de distinguer le rôle du gestionnaire de projets de celui du producteur. Le gestionnaire de projets est plutôt orienté vers la production et la gestion de l'équipe de projet. Bien qu'ayant à établir une relation de travail avec le client, il ne le fera normalement qu'après que le producteur ait initié le projet. Selon la taille des projets, le gestionnaire peut être plus ou moins impliqué dans le processus de production du produit. Le producteur intervient davantage avant le début de la production. Il va sans dire que le gestionnaire de projets et le producteur doivent s'assurer d'une bonne circulation de l'information concernant les attentes du client.

La gestion de l'équipe de travail et du projet est essentielle à la production d'un produit multimédia. Dans cette industrie, le travail en équipe constitue apparemment une donnée fondamentale. Une saine coordination entre les différents intervenants s'avère donc cruciale.

Ce rôle est le plus élevé dans la hiérarchie des huit professions stratégiques de l'industrie du multimédia que comprend notre liste. Puisqu'il fait clairement partie de la catégorie de la gestion, nous avons choisi de ne pas séparer les niveaux « initiation » et « opérationnel ».

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Gestionnaire de projets

Responsabilités et tâches

- Participer à la définition des préférences et des exigences du client et à l'analyse des besoins du client
- Participer à l'évaluation de la faisabilité du projet
- Participer à la conception et à la rédaction des spécifications du produit ou de l'offre de service
- Préparer une description structurée des besoins du projet
- Gérer des ressources technologiques en identifiant les besoins et en choisissant les logiciels et les composantes informatiques (hardware)
- Coordonner et participer aux activités de la préproduction incluant le scénario, les paramètres des produits, l'estimation des coûts, la préparation du budget et des échéanciers
- Assurer les liens entre le client et l'équipe de projet pendant la réalisation du projet
- Gérer les ressources humaines et financières du projet
- Préparer les rapports d'étape et les approbations pour le client
- Documenter par écrit l'évolution du projet
- Préparer et faire des présentations aux clients en utilisant des outils techniques et visuels dans le but de présenter l'avancement du projet
- Supporter son superviseur immédiat dans différentes activités telles que le marketing, les finances, les soumissions, la négociation des contrats, les achats de matériel, etc.
- Maintenir une communication entre les différents membres de l'équipe et s'assurer que les membres communiquent entre eux
- Participer à la préparation et à la négociation des contrats avec des fournisseurs externes
- Revoir la qualité des livrables des fournisseurs externes
- Veiller au suivi des aspects légaux
- Assurer un suivi auprès du client après la livraison du produit
- Assurer une veille technologique et concurrentielle

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Gestionnaire de projets		
Compétences professionnelles		
Dimension technique	Dimension des contenus	Dimension de la gestion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Connaissance de chacune des étapes de production ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Connaissance des langages de programmation, des bases de données, de leur capacités et leurs limites ▪ Capacité de réaliser le contrôle de la qualité ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement aux nouveaux outils informatiques ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité d'effectuer le montage d'une présentation informatisée (présentative) ▪ Capacité d'opérer les mécanismes de contrôle des changements 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité de comprendre le processus de création ▪ Capacité de structurer et de faire la synthèse de l'information à véhiculer ▪ Connaissance de l'encadrement juridique applicable à la négociation de contrat ▪ Connaissance de l'encadrement juridique applicable à la vie privée et aux droits d'auteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité d'appliquer des techniques de prise de décisions ▪ Capacité d'évaluer la faisabilité du projet ▪ Capacité de canaliser la créativité des membres de l'équipe ▪ Capacité de gérer le budget ▪ Capacité de gérer les ressources humaines dans un contexte de production ▪ Capacité de gérer un projet et un plan de travail ▪ Capacité de maintenir à jour l'évolution du projet ▪ Capacité de négocier ▪ Capacité de représenter son organisation ▪ Connaissance des principaux outils de gestion et de planification de projets
Compétences comportementales		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leadership ▪ Travail en équipe ▪ Orientation vers le service à la clientèle ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relations interpersonnelles ▪ Communication orale et écrite ▪ Flexibilité ▪ Initiative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Méthodique ▪ Résistance au stress ▪ Ouverture à la critique ▪ Sens pratique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.2 Concepteur-scénariste

Concepteur-scénariste	
Présentation	
<p>En appliquant des habiletés créatrices, de recherche et d'analyse, le concepteur-scénariste doit être en mesure d'identifier les possibilités offertes par le multimédia pour proposer des approches nouvelles et des concepts originaux dans les domaines des communications et/ou du divertissement électronique. Ce rôle comprend deux aspects complémentaires, soit la conception, qui consiste essentiellement en une étape de création, et la scénarisation, qui présente quant à elle une composante technique.</p> <p>Les tâches associées au rôle de concepteur-scénariste sont essentielles au sein des firmes du secteur du multimédia. Dans les plus grandes entreprises, une seule personne peut occuper le rôle de concepteur-scénariste. En revanche, nous avons constaté que, dans les plus petites entreprises, ce rôle est souvent fragmenté ou associé à un ou plusieurs autres rôles. Le concepteur-scénariste est particulièrement actif au début du processus, son rôle perdant un peu d'importance au fur et à mesure que les étapes de production sont terminées.</p> <p>La profession de concepteur-scénariste peut être assimilée à la catégorie des rôles détenus par des gens d'expérience. Aussi avons-nous choisi de ne pas séparer les niveaux « initiation » et « opérationnel ».</p>	
Responsabilités et tâches	
<ul style="list-style-type: none">• Participer à l'analyse des besoins du client• Définir et développer le concept initial du produit ou service• Adapter le concept et les médias aux commentaires du client• Planifier l'interactivité, le schéma de navigation et un schéma de l'interface-usager• Participer à la rédaction des spécifications• Élaborer la documentation destinée aux différents intervenants avec le gestionnaire de projets• Déterminer les types de contenus et élaborer le scénario de production• Veiller à la réalisation d'une maquette représentative du concept• Collaborer à la structuration du contenu• Participer au design de l'interface• Collaborer à la production et à la validation du produit	

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Concepteur-scénariste		
Compétences professionnelles		Compétences comportementales
Dimension technique	Dimension des contenus	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de faire de la recherche de contenu sur différents médias ▪ Connaissance des technologies d'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et leurs limites ▪ Capacité d'optimiser les médias en fonction de la diffusion ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de transposer un contenu écrit en contenu visuel et sonore interactif ▪ Connaissance approfondie des méthodes d'écriture et de scénarisation interactive ▪ Capacité de structurer et de faire la synthèse de l'information à véhiculer ▪ Capacité d'organiser l'information logiquement ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité à imaginer des situations interactives qui captent l'attention des utilisateurs ▪ Comprendre le processus de création ▪ Capacité d'organiser son travail et gérer ses fichiers et ses dossiers ▪ Posséder une culture artistique ▪ Connaissance de l'encadrement juridique applicable à la vie privée et aux droits d'auteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de conceptualiser, d'abstraction ▪ Créativité ▪ Travail en équipe ▪ Méthodique ▪ Orientation vers le service à la clientèle ▪ Relations interpersonnelles ▪ Communication orale et écrite ▪ Souci du détail ▪ Capacité de respecter les échéanciers ▪ Persévérance ▪ Ouverture à la critique ▪ Flexibilité ▪ Résistance au stress

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.3 Analyste des contenus

Analyste des contenus
Présentation
<p>L'analyste des contenus structure, organise et gère l'information électronique de manière à s'assurer que l'information soit claire, de qualité, cohérente et accessible afin de répondre aux besoins des utilisateurs. Il s'intéresse avant tout à la logique et à la structure de l'information. Son rôle est différent de celui du rédacteur qui, comme son titre l'indique, rédige les contenus des produits multimédias.</p> <p>Nous avons constaté que nombre d'entreprises répartissent entre plusieurs personnes les tâches associées à ce rôle. Le plus souvent, le concepteur-scénariste jouera aussi le rôle d'analyste des contenus. Si ces deux fonctions ne sont pas occupées par la même personne, il devient important que le concepteur-scénariste et l'analyste des contenus travaillent en étroite collaboration. Dans certaines entreprises plus structurées ou encore au sein d'entreprises impliquées dans la production de produits multimédias contenant beaucoup d'informations ou ayant un haut niveau d'interactivité, nous avons identifié des individus qui occupaient un poste comportant comme principale responsabilité l'analyse des contenus.</p> <p>Malgré que ce rôle soit moins répandu dans l'industrie québécoise du multimédia, nous avons choisi de l'inclure dans notre liste des profils. Selon des experts internes de PricewaterhouseCoopers s.r.l, les entreprises qui assurent une analyse adéquate du contenu de leur production réussissent à mettre sur le marché un produit de qualité supérieure.</p> <p>La profession d'analyste des contenus peut être assimilée à la catégorie des rôles détenus par des gens d'expérience. Nous avons donc choisi de ne pas séparer les niveaux « initiation » et « opérationnel ».</p>
Responsabilités et tâches
<ul style="list-style-type: none">• Structurer l'information pour la hiérarchiser et la segmenter de façon logique en collaboration avec le concepteur-scénariste• Définir les bases de données afin de répondre aux objectifs du produit• Faire une recherche des ressources documentaires disponibles• Employer des outils qui permettent de définir des contenus avec beaucoup d'interactivité• Vérifier la qualité, l'intégrité et la cohérence de l'information aux différents stades de développement du produit sur le support sur lequel le produit sera livré• S'assurer de la circulation de l'information et des fichiers au sein de l'équipe de projet• Faire le suivi auprès du client pour obtenir les informations complémentaires nécessaires au projet• Assurer une veille technologique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Analyste des contenus		
Compétences professionnelles		
Dimension technique	Dimension des contenus	Dimension de la gestion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Connaissance des logiciels d'édition, des innovations technologiques et leur intégration dans le processus de production ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement à de nouveaux outils informatiques ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité d'opérer les mécanismes de contrôle des changements 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de structurer logiquement et de faire la synthèse de l'information à véhiculer ▪ Capacité de faire la recherche documentaire et d'images ▪ Connaissance des bases de données, de leurs capacités et de leurs limites ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité d'organiser son travail, gérer ses fichiers et ses dossiers ▪ Connaissance de chacune des étapes de production ▪ Connaissance de l'encadrement juridique applicable à la vie privée et aux droits d'auteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de maintenir à jour l'évolution du projet ▪ Capacité de réaliser le contrôle de la qualité ▪ Capacité de représenter son organisation
Compétences comportementales		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation ▪ Méthodique ▪ Souci du détail ▪ Orientation vers le service à la clientèle ▪ Travail en équipe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communication orale et écrite ▪ Ouverture à la critique ▪ Relations interpersonnelles ▪ Persévérance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de respecter et de fixer des échéanciers ▪ Flexibilité ▪ Autonomie ▪ Sens pratique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.4 Directeur artistique

Directeur artistique	
Présentation	
<p>Le directeur artistique conjugue des compétences artistiques et techniques pour déterminer comment le multimédia peut apporter des solutions nouvelles aux milieux des affaires, des loisirs, de l'apprentissage et des communications. Il est responsable des aspects artistiques de la conception du produit jusqu'à sa production.</p> <p>La plupart des firmes œuvrant dans le multimédia ont un directeur artistique. La taille de l'entreprise influera sur l'importance accordée à la coordination/gestion de l'équipe de production. En effet, au sein des firmes de plus petite taille, le directeur artistique est, la plupart du temps, impliqué dans la réalisation du produit alors qu'au sein des plus grandes entreprises, la création du concept visuel et l'encadrement des infographistes et des animateurs occupent la majorité de son temps.</p> <p>Les directeurs artistiques ont souvent une formation de base dans le domaine des arts avec un complément de formation dans le domaine technique. La maîtrise des aspects artistiques et d'une partie du savoir-faire technique s'avère essentielle dans l'exécution de leurs fonctions. Du reste, dans plusieurs organisations, le directeur artistique aura précédemment occupé un poste d'infographiste. Étant donné que la profession de directeur artistique peut être assimilée à la catégorie de la gestion, nous avons choisi de ne pas séparer les niveaux « initiation » et « opérationnel ».</p>	
Responsabilités et tâches	
<ul style="list-style-type: none">• Rencontrer le client pour présenter les concepts et les aspects liés à la création• Participer à l'élaboration du scénario• Définir les préférences et les exigences avec le client concernant l'aspect visuel et faire l'analyse du produit• Définir la plate-forme et l'identité visuelle• Coordonner le travail artistique des infographistes, illustrateurs, animateurs, réalisateurs du son, photographes, concepteurs multimédias, etc.• Concevoir la communication graphique et en assurer la continuité• Vérifier que les normes graphiques soient bien respectées• Vérifier la qualité du produit• Assurer la communication entre les intervenants impliqués• Approuver et/ou faire la recherche d'images• Gérer les ressources humaines• Assurer une veille technologique	

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Directeur artistique		
Compétences professionnelles		
Dimension technique	Dimension des contenus	Dimension de la gestion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Capacité de faire de la conception interactive et de la réaliser ▪ Capacité d'adapter l'interactivité des pages ▪ Connaissance de chacune des étapes de production ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement aux nouveaux outils informatiques ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité de faire des illustrations à l'écran ▪ Capacité de traiter les images fixes et animées ▪ Capacité d'optimiser les médias en fonction de la diffusion ▪ Capacité d'opérer les mécanismes de contrôle des changements 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendre le processus de création ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Connaissance des logiciels d'édition, des innovations technologiques et leur intégration dans le processus de production ▪ Posséder une culture artistique ▪ Capacité d'évaluer la faisabilité de la partie design du projet ▪ Capacité d'organiser son travail, gérer ses fichiers et ses dossiers ▪ Capacité de transposer un contenu écrit en contenu visuel et sonore interactif ▪ Capacité de préparer la maquette ▪ Capacité de faire du design d'interface ▪ Capacité de faire du design graphique ▪ Capacité de faire la conception graphique ▪ Capacité de faire la composition de l'aspect visuel ▪ Capacité de faire la recherche documentaire et d'images ▪ Capacité de remarquer les différences entre les formes, les volumes et les détails ▪ Capacité de visualiser et d'imaginer des formes géométriques et des objets dans l'espace ▪ Connaissance de l'encadrement juridique applicable à la vie privée et aux droits d'auteur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de gérer une partie d'un projet ▪ Capacité de gérer les ressources humaines dans un contexte de production ▪ Capacité de gérer le budget ▪ Capacité de canaliser la créativité des membres de l'équipe ▪ Capacité d'appliquer des techniques de prise de décisions ▪ Capacité de réaliser le contrôle de la qualité de l'aspect artistique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Directeur artistique		
Compétences comportementales		
<ul style="list-style-type: none">▪ Leadership▪ Créativité▪ Sens artistique▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation▪ Orientation vers le service à la clientèle	<ul style="list-style-type: none">▪ Travail en équipe▪ Relations interpersonnelles▪ Communication orale et écrite▪ Initiative	<ul style="list-style-type: none">▪ Flexibilité▪ Ouverture à la critique▪ Méthodique▪ Résistance au stress

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.5 Infographiste

Infographiste	
Présentation	
<p>Les infographistes combinent des habiletés techniques et des habiletés artistiques pour concevoir du contenu multimédia. Ce rôle comprend la production et/ou l'interprétation d'éléments graphiques, sonores ou visuels en fonction des spécifications du produit. Au sein des entreprises du multimédia, les infographistes jouent un rôle essentiel avec les intégrateurs et les producteurs. Dans les petites organisations, ils assument les responsabilités associées aux aspects artistiques du projet, incluant l'animation. Au sein d'organisations de taille plus importante, un directeur artistique encadre normalement leur travail ainsi que celui des animateurs.</p> <p>Les infographistes spécialisés dans le multimédia se classent en deux types soit les infographistes artistes et les infographistes techniques. Les forces, les limites et les intérêts de ces deux types d'infographistes sont plutôt complémentaires. Il s'avère important, lors d'un processus de sélection pour un infographiste, de bien identifier les besoins de l'organisation afin de choisir le bon type d'infographiste. Malgré leurs différences, les infographistes doivent tous être en mesure d'utiliser les outils techniques utilisés en infographie.</p> <p>L'infographiste peut être un poste d'entrée au sein d'une entreprise. Nous avons donc séparé les tâches des infographistes selon qu'ils effectuent des tâches de niveau «initiation» ou de niveau «opérationnel». Le niveau d'initiation regroupe les tâches généralement assignées à un individu au cours de sa première année et demie de travail. Le niveau opérationnel présente quant à lui les tâches assumées par un individu qui maîtrise bien son rôle au sein d'une entreprise. Il s'agit généralement d'une personne ayant au moins dix-huit mois d'expérience. Les compétences des deux niveaux d'expérience sont regroupées sous les rubriques «compétences professionnelles» et «compétences comportementales».</p>	
Responsabilités et tâches	
Initiation	Opérationnel
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les prérequis techniques du scénario • Comprendre les spécifications de l'interface graphique • Concevoir et réaliser les images, les graphiques et les tableaux • Créer le contenu visuel incluant la disposition du texte et la mise en page • S'assurer de la cohérence visuelle et ergonomique de ses réalisations • Se tenir au fait des nouveaux outils en infographie 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer et comprendre les prérequis techniques du scénario • Comprendre les spécifications de la scénarisation interactive • Concevoir et réaliser les images, les graphiques et les tableaux • Créer le contenu visuel incluant la disposition du texte et la mise en page • Participer, avec les autres membres de l'équipe, au développement de l'interface graphique et des contenus visuels • S'assurer de la cohérence visuelle et ergonomique de ses réalisations • Manipuler les fichiers de vidéo, de photographie et de son • Proposer de nouvelles approches/méthodes de production infographique • Assurer une veille technologique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Infographiste		
Compétences professionnelles		Compétences comportementales
Dimension technique	Dimension des contenus	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de faire des illustrations à l'écran ▪ Capacité de traiter les images fixes et animées ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Capacité d'optimiser les médias en fonction de la diffusion ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement à de nouveaux outils informatiques ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité d'effectuer le montage d'une présentation informatisée (présentation) ▪ Capacité de numériser les sources ▪ Capacité de réaliser des documents sonores (bruitage) et vidéo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de faire du design graphique ▪ Capacité de faire la composition de l'aspect visuel ▪ Capacité d'organiser son travail, de gérer ses dossiers et ses fichiers ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité de transposer un contenu écrit en contenu visuel et sonore interactif ▪ Capacité de faire la recherche documentaire et d'images ▪ Capacité de remarquer les différences entre les formes, les volumes et les détails ▪ Capacité de visualiser et d'imaginer des formes géométriques et des objets dans l'espace ▪ Posséder une culture artistique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sens artistique ▪ Souci du détail ▪ Créativité ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation ▪ Capacité de répondre à une demande précise ▪ Travail d'équipe ▪ Méthodique ▪ Ouverture à la critique ▪ Persévérance ▪ Autonomie ▪ Flexibilité

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.6 Animateur 2D et 3D

Animateur 2D et 3D

Présentation

Les postes d'animateur 2D et 3D exigent de leurs détenteurs à la fois des habiletés artistiques et une connaissance des outils/logiciels d'animation pour produire des animations digitales. Les animateurs travaillent souvent au sein d'entreprises produisant des jeux, des cédéroms ludo-éducatifs ou des effets spéciaux.

Malgré que l'animation soit un domaine qui regroupe un nombre important de sous-spécialités et que la création d'animation en 3D requiert la maîtrise de logiciels différents de ceux utilisés pour faire de l'animation 2D, nous avons néanmoins regroupé sous un seul profil les animateurs 2D et 3D. Cela s'explique essentiellement par la nature des tâches qui sont confiées aux animateurs 2D et 3D, tâches qui sont susceptibles de varier selon la taille des organisations au sein desquelles ils œuvrent. Ainsi, les grandes organisations tendent à favoriser la spécialisation de leurs animateurs. Par exemple, ces organisations constituent des équipes chargées exclusivement de la modélisation, de l'application de textures, des éclairages, de la préparation d'effets spéciaux, etc. Au sein des plus petites entreprises, une proportion importante d'infographistes font aussi des animations en 2D, ne créant que très rarement des animations en 3D étant donné le niveau de spécialisation requis pour le 3D.

Certains intervenants préfèrent avoir recours aux services d'animateurs qui ont reçu une formation traditionnelle, davantage axée sur l'aspect artistique. Selon eux, cette formation permettrait aux animateurs de développer une compétence de base plus fondamentale. La maîtrise de la technologie demeure toutefois essentielle pour évoluer sur le marché du travail.

L'animateur 2D et 3D peut être un poste d'entrée au sein d'une entreprise. Nous avons donc séparé les tâches des animateurs 2D et 3D selon qu'ils effectuent des tâches de niveau « initiation » ou de niveau « opérationnel ». Le niveau d'initiation regroupe des tâches généralement assignées à un individu au cours de sa première année et demie de travail. Le niveau opérationnel vise quant à lui des tâches assumées par un individu qui maîtrise bien son rôle au sein d'une entreprise. Il s'agit généralement d'une personne ayant au moins dix-huit mois d'expérience. Les compétences des deux niveaux d'expérience sont regroupées sous les rubriques « compétences professionnelles » et « compétences comportementales ».

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Animateur 2D et 3D	
Responsabilités et tâches	
Initiation	Opérationnel
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les spécifications de l'interface graphique • Analyser les feuilles de structure d'animation (dope sheet) sur papier ou en format numérique • Modéliser certaines pièces et formes • Préparer les personnages en vue de l'animation • Choisir et appliquer les textures, les couleurs et les lumières • Animer et créer une partie des mouvements • Faire un rendu • Retoucher les animations • Transférer et compresser les réalisations • Se tenir au fait des nouveaux outils en animation 	<ul style="list-style-type: none"> • Participer à l'évaluation de la faisabilité technique du projet Analyser les spécifications de la scénarisation interactive • Faire les feuilles de structure d'animation (dope sheet) sur papier ou en format numérique • Modéliser les pièces et les formes • Préparer des personnages en vue de l'animation • Choisir et appliquer les textures, les couleurs et les lumières • Animer et créer les mouvements • Faire un rendu • Retoucher les animations • Compresser et archiver les réalisations • Se tenir au fait des innovations et des nouveaux produits • Assurer une veille technologique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Animateur 2D et 3D		
Compétences professionnelles		Compétences comportementales
Dimension technique	Dimension des contenus	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de traiter les images fixes et animées ▪ Capacité de faire de la modélisation graphique 2D et 3D ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement à de nouveaux outils informatiques ▪ Capacité de programmer des expressions dans les logiciels 3D ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de créer des animations ▪ Capacité de faire du design d'interface ▪ Capacité de faire du design graphique ▪ Capacité de faire de la composition visuelle ▪ Capacité de remarquer les différences entre les formes, les volumes et les détails ▪ Capacité de visualiser et d'imaginer des formes géométriques et des objets dans l'espace ▪ Capacité d'organiser son travail, gérer ses fichiers et ses dossiers ▪ Capacité d'analyser la synchronisation d'un mouvement et de le reproduire ▪ Connaissance des principes de l'animation traditionnelle ▪ Posséder une culture artistique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de répondre à une demande précise ▪ Sens artistique ▪ Souci du détail ▪ Méthodique ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation ▪ Créativité ▪ Ouverture à la critique ▪ Travail d'équipe ▪ Résistance au stress ▪ Capacité de respecter les échéanciers ▪ Flexibilité

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.7 Intégrateur

Intégrateur

Présentation

La majorité des firmes dans le secteur du multimédia ont à leur emploi une ou plusieurs personnes habilitées à exercer la fonction d'intégrateur. Ceux-ci développent des programmes qui permettent le fonctionnement d'un produit multimédia. Dans un contexte normal, l'intégrateur intervient surtout en fin de processus de production.

Nous avons regroupé les titres de programmeur et d'intégrateur sous un seul profil. Certains travailleurs réalisent des tâches davantage axées sur la programmation alors que d'autres se concentrent sur l'intégration des différentes composantes du produit multimédia. Ceux que l'on appelle les intégrateurs utilisent souvent des logiciels qui minimisent les tâches de programmation. Nous retrouvons donc deux axes à l'intérieur de ce profil.

Comparativement à d'autres rôles décrits dans le cadre de cet exercice, la fonction d'intégrateur exige essentiellement des compétences techniques. Nous avons en effet constaté que l'exécution de cette fonction ne requiert généralement pas de compétences artistiques. Ce n'est qu'exceptionnellement que les intégrateurs pourront retoucher certaines images. Cette compétence artistique permettra alors d'accélérer le processus d'intégration des composantes multimédias lors de la dernière étape de production.

Le rôle d'intégrateur peut être un poste d'entrée au sein d'une entreprise. Nous avons donc séparé les tâches des intégrateurs selon qu'ils effectuent des tâches de niveau « initiation » ou de niveau « opérationnel ». Le niveau d'initiation regroupe des tâches généralement assignées à un individu au cours de sa première année et demie de travail. Le niveau opérationnel vise quant à lui des tâches assumées par un individu qui maîtrise bien son rôle au sein d'une entreprise. Il s'agit généralement d'une personne ayant au moins dix-huit mois d'expérience. Les compétences des deux niveaux d'expérience sont regroupées sous les rubriques « compétences professionnelles » et « compétences comportementales ».

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Intégrateur	
Responsabilités et tâches	
Initiation	Opérationnel
<ul style="list-style-type: none"> • Pour des portions de projets, planifier et établir l'horaire de travail en fonction des échéanciers et des objectifs • Rédiger des spécifications satisfaisantes pour le programme • Concevoir les documents basés sur les scripts pour tester les modules de programmation et les données à traiter • Utiliser les bonnes techniques de programmation pour assurer un environnement stable • Concevoir des améliorations ou des modifications aux programmes • Diagnostiquer et résoudre les problèmes des modules de programmation • Optimiser l'intégration afin de faciliter la mise à l'épreuve du produit • S'assurer d'un archivage adéquat des données • Assurer une veille technologique 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser la scénarisation interactive, les spécifications fonctionnelles et les modèles de données • Participer à la définition du protocole de travail • Planifier et établir l'horaire de travail en fonction des échéanciers et des objectifs des projets • Rédiger des spécifications précises pour le programme • Concevoir les scripts pour tester les modules de programmation et les données à traiter • Analyser les approches techniques des autres membres de l'équipe de production et proposer des solutions • Conceptualiser, optimiser, intégrer et valider les éléments de programmation et les données à traiter • S'assurer de l'intégrité des données et de la performance des solutions adoptées • S'assurer d'un archivage et d'une classification adéquats des données • Assurer une veille technologique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Intégrateur		
Compétences professionnelles		Compétences comportementales
Dimension technique	Dimension des contenus	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité d'effectuer le montage des médias à l'aide de logiciel d'auteur pour la diffusion ▪ Capacité de faire de l'édition et de la rédaction de scripts ▪ Capacité de faire le montage de la maquette ▪ Capacité de faire de la conception interactive et de la réaliser ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Capacité d'effectuer le montage pour la diffusion en ligne ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia, de leurs possibilités et de leurs limites ▪ Connaissance des logiciels d'édition, des innovations technologiques et de leur intégration dans le processus de production ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia et des systèmes d'exploitation dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Connaissance des langages de programmation, des bases de données, de leurs capacités et de leurs limites techniques ▪ Capacité de traiter les images fixes et animées ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité d'adapter l'interactivité des pages ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement à de nouveaux outils informatiques ▪ Capacité d'évaluer la faisabilité technique du projet ▪ Capacité d'utiliser le code de logiciel fourni • Comprendre les approches utilisées pour développer, intégrer et implanter le site Web 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité d'adapter son produit aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité d'organiser son travail et de gérer ses dossiers et ses fichiers ▪ Capacité de retoucher les composantes graphiques du produit afin de les intégrer à la production ▪ Comprendre le processus de création 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Méthodique ▪ Persévérance ▪ Répondre à des demandes précises ▪ Souci du détail ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation ▪ Respect des consignes et des délais ▪ Résistance au stress ▪ Capacité d'établir et de respecter des échéanciers ▪ Autonomie ▪ Curiosité et intérêt dans son domaine de spécialisation ▪ Initiative ▪ Travail en équipe

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Intégrateur		
<ul style="list-style-type: none">• Comprendre les outils et les techniques des systèmes pour le développement et la planification des applications• Capacité d'effectuer le montage d'une présentation informatisée (présentative)• Capacité de numériser les sources• Capacité de réaliser le contrôle de la qualité• Connaissance des contraintes techniques des différents navigateurs Web• Connaissance de la terminologie informatique anglophone• Capacité de réaliser des documents sonores (bruitage) et vidéo		

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

4.8 Web designer

Web designer
Présentation
<p>Le Web designer conjugue des compétences artistiques et techniques pour concevoir des sites Web. Bien que ce rôle comporte une composante technique inévitable dans le multimédia, il est surtout orienté vers l'aspect artistique du travail.</p> <p>Le Web a connu une croissance phénoménale au cours des dernières années. Ceci explique que les postes au sein des entreprises impliquées dans la préparation de produits pour le Web commencent à peine à se spécialiser. Nous avons constaté que certaines grandes entreprises ont des postes de Web concepteur, Web designer et de Webmestre. Ces trois rôles interviennent à des étapes différentes du processus de production, soit la conception, le design et le maintien, incluant les modifications et le contact avec les usagers. Dans les entreprises de plus petite taille, nous retrouvons souvent un seul poste, souvent appelé Webmestre, qui couvre les trois aspects.</p> <p>L'identification des tâches attribuées au Web designer a représenté un défi particulier en raison du faible niveau de spécialisation au sein des entreprises. Nous avons donc jugé préférable de nous limiter à un seul niveau, soit le niveau « opérationnel ».</p>
Responsabilités et tâches
<ul style="list-style-type: none">• Créer, optimiser et enchâsser les composantes pour le Web• Écrire et concevoir des éléments simples de programmation• Concevoir la navigation sur le site Web• Définir l'architecture du site• Participer à la rédaction de l'arborescence du site• Rassembler et organiser l'information à inclure sur le site• Définir l'aspect graphique des pages Web en intégrant des concepts de design en collaboration avec l'infographiste• Participer à la conception et à l'amélioration des images, des vidéos et du son• Participer à l'analyse des besoins des clients et du public cible• Tester le bon fonctionnement du site• Assurer une veille technologique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Web designer		
Compétences professionnelles		Compétences comportementales
Dimension technique	Dimension des contenus	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de faire de la modélisation graphique 2D et 3D ▪ Connaissance des outils de création pour le multimédia dans les environnements techniques (PC ou Mac) ▪ Connaissance des langages utilisés dans la programmation d'un site Web ▪ Connaissance des technologies de l'Internet et du multimédia ▪ Capacité de faire de la conception interactive et de la réaliser ▪ Capacité de traiter les documents destinés au site Web ▪ Comprendre les approches utilisées pour développer, intégrer et implanter un site Web ▪ Comprendre les outils et les techniques des systèmes pour le développement et la planification des applications ▪ Capacité de démontrer de l'autonomie dans la mise à jour des connaissances liées à la technologie ▪ Capacité d'apprendre et de s'adapter rapidement à de nouveaux outils informatiques ▪ Capacité d'opérer les mécanismes de contrôle des changements ▪ Capacité d'intégrer les médias pour la diffusion en ligne ▪ Capacité d'utiliser le code de logiciel fourni ▪ Capacité de participer à la réalisation de documents sonores (bruitage) et vidéo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de faire du design graphique ▪ Capacité de faire du design d'interface ▪ Capacité de faire la composition de l'aspect visuel ▪ Capacité de faire des illustrations à l'écran ▪ Capacité de faire la recherche d'information et d'images ▪ Capacité d'adapter son site Web aux besoins et habitudes des usagers ▪ Capacité de communiquer et d'organiser l'information à l'aide d'indices visuels (ex. icônes) et universellement reconnaissables ▪ Capacité d'évaluer et d'analyser des problèmes opérationnels et de les résoudre ▪ Capacité de concevoir et d'adapter l'interactivité des pages ▪ Capacité d'organiser son travail et de gérer ses dossiers et ses fichiers ▪ Capacité de gérer une partie d'un projet et d'un plan de travail ▪ Capacité d'évaluer la faisabilité de la partie design du projet ▪ Capacité de collaborer à la gestion du développement et de la production ▪ Capacité de remarquer les différences entre les formes, les volumes et les détails ▪ Capacité de visualiser et d'imaginer des formes géométriques et des objets dans l'espace ▪ Capacité de créer des animations ▪ Connaissance générales de l'encadrement juridique applicable à la vie privée et aux droits d'auteurs ▪ Posséder une culture artistique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sens artistique ▪ Souci du détail ▪ Créativité ▪ Esprit d'analyse, de synthèse et de conceptualisation ▪ Communication orale et écrite ▪ Méthodique ▪ Travail en équipe ▪ Ouverture à la critique ▪ Autonomie ▪ Initiative ▪ Résistance au stress

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Annexe A

Bibliographie

Arts Training Australia. *National Multimedia Education & Training Strategy*, 1996.

Association des producteurs en multimédia du Québec (APMQ). *L'industrie de la production multimédia au Québec. Plan de développement 1998 – 2001*, décembre 1998.

Bureau de la statistique de Québec. *Enquête sur l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia. Analyse descriptive*, octobre 1997.

Cartier, Michel. *Le multimédia*, novembre 1998.

Cartier, Michel. *Les technopoles*, novembre 1998.

CEFRIO Geo Alliance International. *Enquête sur l'état des besoins de l'industrie du multimédia de la grande région de Québec*, février 1998.

CEFRIO, RISQ, BSQ. *Enquête sur l'utilisation d'Internet au Québec*, 1998.

Consortium multimédia CESAM. *Portrait du secteur : Le secteur des nouveaux médias au Québec*, 1997.

Consortium multimédia CESAM. *L'infoguide des carrières en multimédia*, octobre 1998.

Centre for Education Information Standards and Services. *Making Career Sense of Labour Market Information*, Chapitre 5, Partie C. Multimedia: An Illustration of Finding LMI for Emerging Occupations, 1997.

Conseil des ressources humaines du logiciel et PricewaterhouseCoopers. *Les profils de compétences dans l'industrie canadienne du logiciel*, août 1998.

Conseil des ressources humaines du secteur culturel. *The Interactive Zone, Careers in New Media*, 1998.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Conseil des ressources humaines du secteur culturel et Ekos Research Associates Inc. *Study of Human Resource Needs in the New Media Industry*, Juillet 1998.

Consulat Général du Canada, Atlanta. *Étude sur les opportunités du marché multimédia du sud-est des États-Unis*, avril 1997.

Coopers & Lybrand L.L.P. *New York New Media Industry Survey, Opportunities & Challenges of New York's Emerging Cyber-Industry*, avril, 1996.

Coopers & Lybrand L.L.P. *New York New Media Industry Survey, Opportunities & Challenges of New York's Emerging Cyber-Industry*, Octobre 1997.

Coopers & Lybrand L.L.P. The San Francisco Partnership, The San Francisco Redevelopment Agency and MDG. org. *Survey of the Interactive Media Industry in San Francisco*, 1997.

Dataquest Inc. *Multimedia PCs in US Households*, 1995.

DJC Reasearch. *Étude approfondie sur l'industrie multimédia*, mars 1998.

Fougea, Jean-Pierre. *Les 250 métiers du cinéma, de la télévision et des nouvelles technologies et les formations qui y conduisent*, Éditions Dixit, 1999, 178 pages.

Gouvernement du Canada, Industrie Canada, Patrimoine canadien et le Bureau fédéral de développement régional (Québec). *L'industrie du multimédia au Québec : l'émergence d'une force*, avril 1997

Gouvernement du Québec, ministère de la Culture et des Communications, Direction du multimédia et des Services électroniques. Document de présentation, *Multimédia et services électroniques*, mars 1999.

Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Direction générale de la formation professionnelle et technique. *Multimédia*, Étude préliminaire, phase exploratoire (document de travail), décembre 1997.

Gouvernement du Québec ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Emploi Québec, Direction régionale de Montréal. *Bulletin régional sur le marché du travail Montréal*, Premier trimestre 1998, volume 18, numéro 1.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Industrie Canada, Technologies de l'information et des communications. *Information économique et statistiques*, mars 1998.

Josephson, Hal. et Gornman, Trisha. *Careers in Multimedia : Roles and Resources*, Integrated Media Group, International Thomson Publishing Company, 1996, 290 p.

MULTIMEDIACANADA. *Premier guide canadien de l'industrie*, publié par Canadashow.com, 1999.

Multimédia Internet Québec (M.I.Q.) et Sciencetech Communications. *Perspectives sur l'industrie et le marché du multimédia et d'Internet au Québec*, 1997.

PricewaterhouseCoopers, The Potomac KnowledgeWay Project. *Toward a New Economy: Merging Heritage with Vision in the Greater Washington Region*, septembre 1998.

PricewaterhouseCoopers. *Technology Forecast :1999*, 1999.

Société québécoise de développement de la main-d'œuvre. *Phase référence de l'analyse des professions et métiers du multimédia*, octobre 1996.

Société de développement des entreprises culturelles (SODEC). *Les mesures d'aide à la production multimédia*, Document d'information à l'intention des entreprises ayant des projets d'investissement et de formation du personnel dans le secteur du multimédia.

Strategis. *Le Multimédia : Analyse stratégique et implications pour les firmes du Québec dans le secteur culturel*, décembre 1996.

Strategis. *La formation en multimédia au Québec : une nécessité incontournable*, 1998.

Veronis, Suhler & Associates. *Communications Industry Forecast, 1995-1999, Section 5 : L'industrie du multimédia*, juillet 1995.

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Annexe B

Centres de recherche, organismes et établissements d'enseignement

Organismes engagés dans des activités liées au développement de la main-d'œuvre

- L'Académie du multimédia
- Association des producteurs du multimédia au Québec
- Le Centre de développement des technologies de l'information (CDTI)
- Le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM)
- Le Consortium Multimédia CESAM
- Forum des inforoutes et du multimédia (FIM)
- ICARI (Institut de création artistique de recherche en infographie)
- L'Institut des communications graphiques du Québec (IGCQ)
- L'Institut national de l'image et du son (INIS)
- Musitechnic
- TECHNOCompétences

Établissements d'enseignement

- 6 Cégeps
 - Ahuntsic, Bois-de-Boulogne, Dawson, Maisonneuve, Rosemont, Vieux Montréal
 - Collège de Ste-Foy, de Saint-Jérôme et de Maisonneuve (Formation DEC en technique d'intégration multimédia à partir de septembre 1999)
- 7 universités et grandes écoles
 - L'UQAM, Concordia, Université de Montréal, Centre ETI (INRS, ETS, UQAM), Téléuniversité, HEC, Polytechnique

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

6 projets universitaires et privés pour 1999-2001

- Le Centre des médias numériques
- Le Centre des TI
- L'Institut des nouveaux médias
- Le Centre international du Génie logiciel
- La Cité des technologies
- Le Centre international de formation en télécom

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Annexe C

Mesures de soutien aux entreprises

Principaux programmes gouvernementaux

- Fonds pour l'accroissement de l'investissement privé et la relance de l'emploi (FAIRE)
- Fonds de l'autoroute de l'information
- Fonds d'expérimentation en multimédia (mis en place par le gouvernement du Canada et géré par CESAM)
- Fonds pour le multimédia (Téléfilm Canada)
- Fonds de prêts aux entreprises culturelles (Patrimoine Canada et Banque de Développement du Canada)
- Partenariat technologique Canada (PTC)
- Programme de financement intérimaire pour le crédit d'impôt et pour la production de titres multimédias (SODEC)
- Programme d'aide au développement des communications (PADEC)
- Programme d'amélioration des compétences en science et en technologie (PACST)
- Programme garantie PME–volet nouvelle économie
- Programme Accès Techno PME
- Programme d'amortissement accéléré
- Programme d'aide à la recherche industrielle (Pari)
- Programme idée-PME
- Programme d'exemption sur le revenu, de la taxe sur le capital et des cotisations d'employeurs au Fonds des services de santé (CDTI)
- Programme de crédit d'impôt accordé aux entreprises pour exercer leurs activités dans un immeuble désigné de la Cité du multimédia

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

Principales sociétés de capital de risque

- BCE Capital (participation en actions ordinaires ou privilégiées; investissement de 500 000 \$ à 4 M\$)
- Capital Communications CPDQ (actions ordinaires et privilégiées, débentures, autres titres d'emprunt)
- Le FIDEC (50 % du Fonds est financé par des fonds privés de 45M \$)
- Les Fonds d'investissement de la Culture et des Communications
- Le Fonds d'investissement de la Culture et des Communications (contribution variant de 50 000 \$ à 750 000 \$ et représentant jusqu'à 49 % du capital)
- GTI Capital (participation entre 50 000 \$ et 1.5 M\$ sous forme d'équité, quasi-équité, capital-actions, débentures; capital disponible : 35 M\$)
- Innovatech du Grand Montréal (prêts avec ou sans intérêt; capital disponible : plus de 100 M\$)
- Investissement INFOSOFT (participation pouvant aller de 100 000 \$ à 1 M\$)
- Sofinov (Société Financière d'Innovation)
- Société d'Investissement Desjardins (500 000 \$ à 10 M\$ par voie d'actions et d'obligations)

Annexe D

Titre de postes recensés

Profils de compétences de huit professions stratégiques dans le domaine du multimédia

2-D or 3-D Animator	Image composition	On-screen performer/Actor	Voice-over artist
Animator	Instructional designer	Owner/Business Manager	VR visual art arranger
Account manager	Intellectual rights lawyer	PERL programmer	Web audience monitor
Art director	Interactive Curriculum Manager	Photographer	Web master
Audio visual production specialist	Interactive instruction researcher	Post production specialist	Web site developer
Authoring programmer	Interactive scriptwriter	Producer/Director of creation	Web site reviewer
C++ programmer	Interactive Training Developer	Production assistant	Webmaster/Intranet coordinator
Camera person	Interface designer	Production manager	
Cameraman	International adaptation consultant/Localizer	Project manager	
CamMa	International marketing representative	Proposal writer	
Cell animator	Internet games tournament coordinator	Publisher	
Character animator	Internet Researcher / Information Broker	Quality assurance specialist	
Character designer	Internet service provider	Quality assurance tester	
Cinematographer	Internet/Intranet Programmer	Rendering specialist	
Computer animator	Internet/Intranet technician	Scriptwriter	
Computer project administrator	Internet/Intranet Trainer	Software designer	
Concept developer	Intranet architect	Software developer	
Content designer	Kiosk designer	Software engineer	
Content researcher	Lead Animator	Sound editor	
Copyright and New Media consultant / lawyer	Lighting specialist	Sound engineer	
Copyright lawyer	Marketing specialist	Sound FX specialist / Audio sweetener	
Courseware evaluator	Media coordinator	Sound mixer	
Creative treatment developer	Multimedia Producer	Sound production manager	
Curriculum designer	Multimedia sound technician	Sound recorder	
Customer representative	Music composer	Storyboarder	
Cyber-choreographer	Musician	Subject matter expert	
Cyber-journalist	New media marketer	Support materials writer	
Digital audio specialist	New media product producer	Systems designer	
Digital effects specialists	New media production planner	Technical communicator	
Distance education help desk person	New technology designer	Technical report writer	
Distance Education Specialist	New Technology designer	Technical support person	
Filmmaker	On line course moderator	Trademark lawyer	
Freelance graphic designer	On line games designer	Training specialist	
Games designer	On line professor/instructor	Translator/Adaptor	
Games developer	On line reference developer	TV Broadcasters	
Graphic artist	On line technical writer	Usability tester	
Graphic template designer	On line tutor / mentor	Video director	
HTML & Java programmer		Video editor	
Help file developer		Video producer	
Illustrator		Videographer	