

TECHNOCompétences

*Comité sectoriel de main-d'œuvre
en technologies de l'information
et des communications*

Dialogue entre les entreprises du jeu électronique et les milieux de la formation

AVRIL 2005

Éditeur

TECHNO*Compétences*, le Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications, Sylvie Gagnon, directrice générale.

Chargé de projet

Jean-François Dumais, directeur projets ressources humaines, TECHNO*Compétences*, le Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications

Élaboration et réalisation

FRP Groupe-Conseil inc. :

Michel Di-Lillo, conseiller; Catherine Lafrance, consultante et Patrick Rivard, chargé de projet

Remerciements

TECHNO*Compétences* remercie les entreprises, institutions de formation et organismes qui ont aimablement contribué aux rencontres.

TECHNO*Compétences*

550, rue Sherbrooke Ouest, bureau 100

Montréal (Québec) H3A 1B9

Téléphone : (514) 840-1237

Télécopieur : (514) 840-1244

info@technocompetences.qc.ca

www.technocompetences.qc.ca

Cette publication a été réalisée grâce à l'aide financière de :



© TECHNO*Compétences*, 2005

ISBN 2-922902-24-2

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2005

**Cette publication est disponible en format Acrobat sur le site
Web de TECHNO*Compétences*
www.technocompetences.qc.ca**

Nota bene

L'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

1. Contexte

Ce document présente les comptes rendus des trois rencontres réalisées dans le cadre du plan d'action de *TECHNOCompétences* sur la problématique de la main-d'œuvre dans le secteur du jeu électronique.

Ces rencontres avaient pour but de fournir aux entreprises du secteur l'occasion de faire part aux milieux de la formation de leurs besoins actuels et anticipés en matière de formation et de compétences professionnelles, ainsi que d'amorcer avec ces milieux un dialogue sur les solutions à envisager.

La première réunion, axée sur les profils artistiques, a eu lieu le 21 février 2005, la seconde, consacrée aux profils techniques, le 10 mars 2005, et la troisième, dédiée aux profils de gestion, le 23 mars 2005. À chacune de ces rencontres étaient conviées les institutions d'enseignement professionnel, collégial ou universitaire offrant, ou projetant d'offrir, des programmes se rapportant à l'un ou à l'autre de ces volets. L'animation était confiée à la firme FRP Groupe Conseil.

Les entreprises suivantes ont participé à la validation du contenu des discussions :

A2M
Beenox
Digital Fiction
Electronic Arts
GAMELOFT
Humagade
Jamdat
Ubisoft

2. Volet artistique – Compte rendu de la rencontre du 21 février 2005

2.1 Objectif de la réunion

- Échange entre les gens de l'industrie et les milieux d'enseignement sur la problématique de la main-d'œuvre dans le secteur du jeu électronique dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'action.

2.2 Présentation des entreprises

Bien que cette rencontre comptait des entreprises ayant des profils différents par le nombre d'employés (moins de 20 à plus de 1000) et par leur spécialité (jeux pour console ou pour téléphone cellulaire, conversion de jeu pour PC et Mac, jeux pour la famille), une présentation des postes, en début de rencontre, a permis de reconnaître qu'il y avait un consensus relatif sur les postes existants au sein des organisations.

Postes	Principales responsabilités	Nombre	Tendances futures	Difficile à recruter ?	Emploi critique ?
Designer **Game Designer **Level Designer	Les <i>designers</i> ont pour rôle d'illustrer le concept du jeu ou d'intégrer ses règles dans le cas des <i>designers</i> de niveau.	Peu nombreux sur une équipe de travail	En croissance	Très difficile	Oui, vu leur petit nombre
Graphiste (Le terme <i>graphiste</i> est générique et ce poste peut porter un autre nom dans l'entreprise)	Le graphiste joue un rôle plutôt au niveau de la production en tant que technicien.	Faible			
**Texture Artist (certaines entreprises regroupent les postes de <i>texture artist</i> et de <i>modeleur</i>)	Le <i>texture artist</i> crée les textures et les matériaux.	On n'en compte en général que 2 ou 3 sur une équipe de 50. Dans certaines entreprises il peut y avoir 6 à 8 <i>texture artists</i> par équipe de travail.	En croissance	Relativement facile pour les juniors (bien que ceux-ci soient facile à trouver, la formation de ces employés est difficile, car elle est de nature très technique). Difficile pour les gens d'expérience	
Modeleur **Modeleur de personnages et	Il peut exister deux types de <i>modeleurs</i> : de personnages ou d'environnement.. Les <i>modeleurs</i> de	Les plus nombreux dans les équipes, environ 15 à 20 sur	En croissance	Difficile pour les gens d'expérience Pour une entreprise, les	Très critique pour la plupart des entreprises

**Modeleur d'environnement **Éclairagiste	personnages les créent, mais ne les font pas bouger. L'éclairagiste est un poste émergeant.	50 membres.		modeleurs en 3D seraient faciles à trouver	
Animateur	L'animateur crée les animations de personnages, les faisant bouger.	On compte environ 7 animateurs sur une équipe de 50	Croissance		Très critique
Sketch Artist	Le <i>sketch artist</i> outille le modeleur, crée les ambiances et a une vue d'ensemble. Ayant généralement une formation artistique, c'est lui qui fait les <i>story boards</i> , et les scénarios.	Ils sont environ 2 sur une équipe de 50.	Stable		
**Audio Designer (présent dans une seule entreprise)	L' <i>audio designer</i> crée le son.		Stable		

Note : Les deux astérisques identifient les postes spécialisés présents presque uniquement dans les grandes entreprises.

2.3 Observations selon la taille de l'entreprise

- Les entreprises ayant peu d'employés ont une structure de postes exigeant des ressources d'être plus polyvalentes ; cette structure regroupe parfois plusieurs responsabilités pour le même poste, par exemple certaines entreprises regroupent les postes de *texture artist* et de modeleur.
- Les grandes entreprises ont un découpage de postes plus spécialisé et peu de mouvement entre les postes.

2.4 Observations sur les tendances

- Les postes artistiques prennent de plus en plus d'importance dans la production de jeux (images se rapprochant du cinéma) et suivent une tendance croissante (sauf pour l'*audio designer* et le *sketch artist*).
- Un nouveau poste en effets spéciaux pourrait faire son apparition, celui-ci existant déjà hors du Québec. Notons que ce poste existe déjà dans une des entreprises présentes à la rencontre.
- Dans l'avenir, les postes auront tendance à encore plus se spécialiser dans la grande entreprise.

2.5 Observations sur l'importance des postes

- Les emplois critiques diffèrent selon les organisations ; certaines entreprises ont indiqué le *texture artist*, d'autres, le modéleur, l'animateur et le *game designer*.
- Pour ce qui est du *texture artist*, il a été mentionné qu'il n'y a aucune formation directement reliée à ce poste. L'importance du *game designer* s'explique dans le besoin de polyvalence, c'est le cas d'une entreprise comptant un plus petit nombre d'employés.
- Il ressort du consensus que les postes artistiques sont très critiques pour ces entreprises, et ils risquent de l'être de plus en plus car les nouvelles consoles permettent de nouvelles possibilités du point de vue artistique.

2.6 Observations sur le recrutement

- Tous les intervenants s'entendent sur la difficulté de recrutement pour ces postes, notamment au niveau des *texture artists* ; il est en effet difficile de recruter un artiste ayant un intérêt et des connaissances pour ce qui est technique.
- Les entreprises plus grandes ont pour stratégie d'embaucher beaucoup de juniors et misent sur la formation interne.
- Les plus petites n'ont pas les moyens de recruter des seniors ni de former les juniors ; elles cherchent donc à recruter des intermédiaires.
- Plusieurs doivent se tourner vers le recrutement à l'étranger pour combler ces postes.

2.7 Présentation des maisons d'enseignement

Parmi les institutions de formation, on comptait des intervenants des cégeps, des universités ainsi que des institutions privées. Chacune d'elles a présenté ses programmes reliés à l'industrie du jeu électronique.

2.8 Grandes lignes du tour de table

2.8.1 Profil de la main-d'œuvre recherchée

- Il ressort des discussions que l'industrie recherche des artistes qui ont choisi le jeu vidéo comme médium pour exprimer leur art, qui désirent développer leurs aptitudes techniques.
- L'industrie a un besoin d'employés ayant des aptitudes à « vivre dans un projet », avec ce que cela implique au niveau du travail d'équipe dans des environnements multidisciplinaires, avec une capacité à travailler sous stress et à être créatif sous pression.
- L'éducation recherchée diffère beaucoup : certains recherchent des diplômés universitaires, de cégep ou d'institutions privées ; pour d'autres, l'éducation revêt peu d'importance et ils recrutent essentiellement en fonction du portefeuille.
- Le portefeuille revêt une importance peu négligeable au niveau du recrutement pour ce type de postes.
- Les grandes entreprises semblent avoir un besoin en main-d'œuvre spécialisée, tandis que les petites ont besoin de plus de polyvalence.

- Les entreprises ne recherchent pas toutes le même type de main-d'œuvre : certaines recherchent plus de juniors, d'autres des intermédiaires.
- Il y a aussi consensus sur la difficulté du recrutement, ce qui fait que plusieurs postes restent non comblés faute de ressources.

2.8.2 Compétences recherchées

- Deux caractéristiques recherchées : avoir un sens critique et accepter la critique. D'autres compétences recherchées comme l'autodidaxie et la soif d'apprendre, ainsi que la capacité de « veille technologique ».
- Certaines entreprises croient que des connaissances plus génériques, comme celles en histoire de l'art ou en histoire du jeu vidéo pourraient aider. Pour d'autres, ces connaissances ne sont pas nécessaires.

2.8.3 Suggestions des intervenants

- Pour répondre aux besoins de développer les aptitudes nécessaires à un mode de gestion par projet, les intervenants de l'industrie ont suggéré que le système d'éducation établisse des activités interdisciplinaires mélangeant les gens de différentes formations dans le cadre de projets durant la formation.
- Les stages pour des postes artistiques répondraient aussi aux besoins de la plupart des entreprises, mais la durée devrait être d'un minimum de 4 mois ; par contre, certains intervenants de l'industrie affirment que ces stages sont plus difficiles à « vendre » à l'interne que des stages techniques. Les entreprises ont aussi mentionné que des activités pour améliorer les compétences des étudiants au niveau de l'éclairage seraient très bénéfiques.
- Il ressort également du tour de table le besoin de promotion des carrières, les étudiants connaissant mal l'industrie et les opportunités qu'offre ce milieu, telles les conditions de travail avantageuses. Les postes les plus importants à promouvoir sont *game designer* et *level designer*, étant donné leurs impacts au niveau des opérations, de la difficulté au niveau du recrutement et de la croissance du nombre de ces emplois. Les postes de modelleur et d'animateur doivent aussi faire l'objet de promotion en raison de leur nombre important au sein des équipes de travail et de la croissance du nombre de ces postes.

3. Volet technique – Compte rendu de la rencontre du 10 mars 2005

3.1 Objectif de la réunion :

- Échange entre les gens de l'industrie et les milieux d'enseignement sur la problématique de la main-d'œuvre dans le secteur du jeu électronique dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'action.

3.2 Présentation des entreprises

Bien que cette rencontre comptait des entreprises ayant des profils différents par le nombre d'employés (moins de 20 à plus de 1000) et par leur spécialité (jeux pour console ou pour téléphone cellulaire, conversion de jeu pour PC et Mac, jeux pour la famille), une présentation des postes en début de rencontre a permis de reconnaître qu'il y avait un consensus relatif sur les postes existants au sein des organisations.

Postes	Principales responsabilités	Nombre	Tendances futures	Difficile à recruter ?	Emploi critique ?
Programmeur Différentes spécialités selon les entreprises : rendu, réseau, intelligence artificielle, console, game play, 3D, simulation physique, outils, animation, data manager, déploiement, son (gestion et modulation), etc.	Responsable de programmer dans les langages informatiques adéquats (Java, C, C++) les différents éléments du jeu (animation, textures, arrière-plans, moteur, intelligence artificielle, création d'outils, etc.).	Lorsque les entreprises œuvrent sur consoles, il y a environ 35 à 40 % de la main-d'œuvre qui est composée de programmeurs. Dans les entreprises de jeux cellulaires, cette proportion est plutôt de 50 à 60 %.	En croissance	Oui , pour les seniors, les intermédiaires et les spécialistes. Non , pour les juniors avec peu d'expérience.	Oui, les programmeurs correspondent à une masse critique de la main d'œuvre et ce, peu importe la taille de l'entreprise
Intégrateur	L'intégrateur agit à titre de support aux artistes pour l'intégration du contenu.	Faible	Stable	Plus ou moins	Oui
Programmeur Web (dans les entreprises de jeux vidéos sur téléphones)		Environ 7 à 8% de la main-d'oeuvre	En croissance	Difficile	Critique
Support TI et soutien aux usagers / Réseau – serveur	Le spécialiste en TI agit en support à la production en gérant le parc informatique et le serveur ainsi	Environ 5% de la main-d'œuvre	Croissance	Oui en réseau et pour le serveur	Critique

	qu'en agissant en support direct aux usagers.				
Web designer Webmestre	Le Web designer et le webmestre créent les sites Web et le contenu artistique de ceux-ci propres aux jeux vidéos.			Pas nécessairement difficile	Critique

Note : Les postes au-dessus de la double ligne correspondent à des postes reliés directement à la production tandis que les postes situés en dessous font plutôt référence à des postes techniques qui sont en soutien à la production.

- Les postes reliés à la production (programmeur, intégrateur) sont plus critiques dans les entreprises de jeux comparativement aux postes de soutien (support TI, webmestre, Web designer). C'est dans les postes de production que l'on retrouve le plus de difficultés de recrutement. De plus, ces postes sont critiques pour les entreprises puisqu'ils sont liés directement à la production. C'est aussi pour cette catégorie de postes que l'offre de formation semble la moins bien adaptée. Dans le cas des postes de soutien, la difficulté de recrutement semble être moins importante.
- Pour le recrutement, la formation de base semble très importante. Toutefois, les projets personnels et l'expérience des postulants sont aussi valorisés et pris en compte lors du recrutement.

3.3 Grandes lignes du tour de table

3.3.1 Les compétences recherchées au collégial

- On devrait donner une formation plus spécialisée aux étudiants au lieu d'en faire des généralistes. Leur expertise est plutôt sollicitée comme support à la production.
- La principale lacune des finissants du collégial est la résolution de problèmes et l'aspect conceptuel.
- Les finissants du collégial sont plus jeunes, moins matures et leur courbe d'intégration est plus difficile. Ils représentent donc un risque pour les organisations.

3.3.2 Les compétences soft essentielles aux postes techniques

- Décoder le jargon des artistes ; il faut être capable de lire entre les lignes, d'être à l'écoute et de comprendre les nécessités des artistes.
- Travailler en équipe ; être conscient de l'impact de ses actions sur les autres ; accepter le *feedback* critique et favoriser l'échange.
- Être flexible et capable de communiquer est aussi important.

3.3.3 Place des stages

- Les stages sont essentiels, ils deviennent un très bon outil pour les organisations de recrutement (période de probation).
- La plupart des entreprises sont intéressées à donner une place importante aux stages.
- Certaines universités proposent aux entreprises des étudiants qui s'engagent à être présents pour deux stages consécutifs.
- Les stages devraient être minimalement de quatre mois et idéalement de huit mois. Deux possibilités ont été apportées :
 - Huit mois consécutifs permettent de donner au stagiaire un projet de plus grande envergure.
 - Deux périodes de quatre mois entrecoupées de quatre mois d'étude permettent à l'étudiant d'acquérir un nouveau savoir durant le temps qu'il retourne à l'université.

3.3.4 Suggestions des intervenants

- Instaurer des partenariats entre différents niveaux scolaires (DEC-Bac) ou entre différentes disciplines. Par exemple, les étudiants des programmes de multimédia du collégial pourraient être jumelés avec les étudiants en génie informatique ou faire une combinaison entre les étudiants de deux baccalauréats pour des travaux particuliers. Une méthode d'apprentissage par projets pourrait aussi être intéressante.
- Les méthodes d'enseignement valorisées, tant au collégial qu'au niveau universitaire, ne doivent pas seulement évaluer la résultante, il faut aussi évaluer les projets en fonction du processus. Ainsi, on évite de faire réussir les étudiants qui font du « copier-coller » sur Internet.
- Dans les différents programmes de formation, il faut réfléchir à l'équilibre à mettre en place entre le travail en équipe et le travail individuel. Cet équilibre peut être obtenu en proposant tant des projets de groupe que des projets évalués individuellement.
- Des cours pourraient être ajoutés sur les bonnes pratiques – débogage, optimisation, qualité des codes, sensibilisations des contraintes.
- Dans la formation, il faudrait mettre les étudiants dans une situation où ils doivent travailler à partir de ce qui existe déjà (ex. : les codes des autres ou du code existant) . De plus, il faut s'assurer que les étudiants comprennent bien l'importance de la documentation d'un code.
- Une section « assurance qualité » devrait aussi être ajoutée à la formation – tester les limites, utiliser les tests automatisés, s'assurer de la robustesse de ce que l'on crée et utiliser les divers outils disponibles.
- Donner des ressources aux étudiants ou donner des possibilités de pratiquer l'évaluation des efforts et du temps nécessaires pour la réalisation d'une tâche ou d'une programmation.

4. Volet gestion – Compte rendu de la rencontre du 23 mars 2005

4.1 Objectif de la réunion :

- Échange entre les gens de l'industrie et les milieux d'enseignement sur la problématique de la main-d'œuvre dans le secteur du jeu électronique dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'action.

4.2 Présentation des entreprises

Même si cette rencontre comptait des entreprises ayant des profils différents par le nombre d'employés (40 à 200) et par leur spécialité (jeux pour console ou pour téléphone cellulaire, conversion de jeu pour PC et Mac, jeux pour la famille), une présentation des postes en début de rencontre a permis de reconnaître qu'il y avait un consensus relatif sur les postes existants au sein des organisations.

Postes	Principales responsabilités	Particularités
Producteur	Responsable d'un jeu. Réalise beaucoup de promotion à l'externe, notamment auprès des éditeurs. Gère le contact client, supervise la production, établit les budgets. Effectue la planification des produits, des besoins RH, financiers et matériels.	Un par équipe Difficile à recruter, filière de recrutement surtout externe Emploi critique
Directeur de studio	Gère l'interne du studio, attribue les tâches au producteur.	On le retrouve dans une seule entreprise présente.
**Producteur exécutif	S'assure du succès du jeu auprès du public et des relations avec les médias.	Gère les « entre-projets », exerce un rôle plus global que le producteur.
**Producteur senior	Est responsable d'une marque. Effectue la planification des produits, des besoins RH, financiers et matériels.	Un pour un projet de 75 à 100 ressources Difficile à recruter, surtout recrutement externe Emploi critique

**Producteur associé	Gère les équipes et tous les indicateurs de performance. Exerce un rôle important de gestion des RH.	Deux pour un projet de 75 à 100 ressources Difficile à recruter Emploi critique
Chargé de projet	Exerce un rôle hiérarchique dans les projets. Les <i>leads</i> peuvent dans certaines entreprises relever des chargés de projet.	Cinq pour un projet de 75 à 100 ressources Un par projet par fonction (animation, modélisation, informatique, <i>level design</i>)
**Coordonnateur de projet	Conseille les chargés de projet au niveau de la gestion de projet et effectue les analyses de risques. Relève généralement du bureau de projet.	1 par projet.
Directeur technique	S'assure que les outils fonctionnent bien.	Joue un rôle conseil dans les équipes, pas de pouvoir hiérarchique.
Directeur artistique	S'occupe de l'aspect visuel du jeu, il peut cumuler le rôle de réalisateur dans la plupart des entreprises. Généralement pas de droit de regard sur la planification et la production.	Emploi critique Joue un rôle conseil dans les équipes, pas de pouvoir hiérarchique.
**Directeur créatif	Joue le rôle d'un réalisateur.	Joue un rôle conseil dans les équipes, pas de pouvoir hiérarchique.
**Directeur développement senior	Gère l'équipe de directeurs de développement. Crée les calendriers de production, effectue la gestion de projet et la gestion des RH.	On le retrouve dans une seule entreprise.
**Directeur recherche et développement		On le retrouve dans très peu d'entreprises.
Lead (Animateur, Ingénierie, etc.)	Réalise la vision des directeurs artistiques ou autres. Joue un rôle conseil ou hiérarchique dans les équipes. Explique les tâches, notamment celles très techniques. Peut encadrer environ une dizaine de personnes.	Peut jouer un rôle de suivi de projet et de gestion de ressources humaines.

***Note : Les deux astérisques identifient les postes spécialisés présents presque uniquement dans les grandes entreprises.*

4.3 Observations sur l'importance des postes

- Plus le poste de gestion est élevé, plus il y a de chances que le recrutement se fasse à l'externe, car une plus grande partie de ces compétences peuvent provenir d'autres industries (par exemple les producteurs qui profitent de leur expérience de promotion dans l'industrie du cinéma).
- Bien qu'ils soient tous critiques, les emplois les plus critiques sont les producteurs ainsi que les directeurs artistiques et de développement.
- Bien que les appellations puissent être identiques d'une organisation à une autre, la nature du poste peut néanmoins différer d'une entreprise à une autre, notamment au niveau des *leads* qui peuvent exercer un rôle fonctionnel ou hiérarchique selon les organisations.
- Au niveau des postes de gestion, les besoins se situent surtout en perfectionnement de ressources déjà dans l'industrie, plutôt qu'en recrutement de jeunes diplômés qui n'ont pas d'expérience dans le secteur du jeu.

4.4 Observations selon la taille de l'entreprise

- Les grandes entreprises ont un découpage de postes plus spécialisé. Par exemple, elles peuvent créer différents niveaux de producteurs (associé, exécutif, etc.).
- La structure de poste est relativement semblable au niveau des postes de producteur, directeur (artistique, technique, etc.), chargé de projet et *lead*.

4.5 Observations sur le recrutement

- Tous les intervenants s'entendent sur la difficulté de recruter pour ces postes, notamment au niveau des producteurs.
- Plusieurs entreprises se tournent vers des ressources de l'industrie du divertissement : cinéma, télévision, etc., vu le manque de ressources ayant de l'expérience dans ces postes, notamment au niveau des producteurs ainsi que des directeurs artistiques et créatifs.
- Les postes de *lead* et de chargé de projet sont pour la plupart comblés à l'interne.

4.6 Observations sur les tendances

- Il n'y a pas une tendance marquée dans la croissance de l'effectif de ces postes; comme ce sont des postes de gestion, ils devraient suivre la tendance générale de l'effectif de l'entreprise, c'est-à-dire suivre la tendance à la hausse de l'effectif.
- Il y a une tendance à donner un rôle conseil plutôt que hiérarchique aux différents directeurs (artistiques, développement, etc.) afin qu'ils aient plus de temps à consacrer à leur rôle d'expert.
- Les gestionnaires constituent entre 12,5 et 20 % du personnel selon les entreprises.
- Le *coaching* est une pratique répandue dans l'industrie ; cela peut notamment s'expliquer par le besoin d'accélérer la courbe d'apprentissage des gestionnaires qui sont relativement jeunes.

4.7 Observations selon le type d'activités

- Les entreprises partagent des réalités d'affaires assez semblables au niveau des types d'emploi, de la durée des projets, du nombre de ressources par projet. Toutefois, les entreprises développant des jeux pour téléphones mobiles ont des réalités bien différentes des autres entreprises. Les projets sont de courte durée, cinq à six mois, avec des équipes de cinq à six personnes. De plus, il y a énormément de projets qui sont réalisés simultanément.

4.8 Présentation des universités

Parmi les institutions de formation, on comptait des intervenants de plusieurs universités. Chacune d'elles a présenté ses programmes reliés à l'industrie du jeu électronique.

4.9 Grandes lignes du tour de table

4.9.1 Observations générales sur les universités

- La plupart des institutions de formation sont disposées à adapter le contenu (à l'industrie du jeu vidéo ou pour l'ensemble des industries de la création) de leurs programmes pourvu que le nombre de demandes le justifie et ce, pour différents types de formation (MBA, programme court en gestion, etc.).
- Certaines institutions de formation embauchent des praticiens pour donner les cours, surtout en ce qui concerne la formation continue.

4.9.2 Observations sur les programmes de formation initiale

- Plusieurs programmes en gestion au niveau de la formation initiale et ce, à différents niveaux (certificat en gestion, baccalauréat, DESG, maîtrise, doctorat).
- Plusieurs programmes en gestion de projet au niveau de la formation initiale et ce, à différents niveaux (certificat en gestion de projet, DESS, maîtrise).
- Certaines universités offrent des programmes COOP.
- Il existe un DESS en management des entreprises culturelles.

4.9.3 Observations sur les programmes de formation continue

- Les universités possèdent des centres de formation continue pouvant répondre aux besoins.
- Plusieurs programmes en gestion de projet au niveau de la formation continue (certification, programme court de différentes durées).
- Les centres de perfectionnement des universités offrent plusieurs cours et programmes de courte durée qui pourraient répondre à des besoins d'appoint en compétences de gestion.

4.9.4 Besoins en compétences pour les gestionnaires

- Plusieurs compétences sont recherchées dans les emplois de gestion. Voici les principales
 - Gestion de ressources humaines (niveau individuel et équipe de travail)
 - Gestion de budget
 - Gestion de projet (planification, suivi et évaluation de projets)
 - Capacité à mobiliser
 - Capacité à bien communiquer
 - Capacité à bien écouter
 - Négociation

- Capacité à travailler dans un environnement stressant
- Gestion de relations des clients internes ou externes (notamment avoir du tact)
- Connaissance de l'industrie du jeu.

4.9.5 Défis auxquels font face les entreprises de l'industrie du jeu

- Un défi important est le développement de compétences requises en gestion pour les employés qui ont été promus pour leurs habilités techniques.
- La gestion des facteurs humains à l'intérieur d'un projet, par exemple la gestion du processus de « deuil » d'une équipe en fin de projet.
- La gestion du compromis entre le besoin de structure, nécessité par la croissance des organisations, et le désir de ne pas trop encadrer les créateurs.
- La gestion d'une main-d'œuvre composée de jeunes qui nécessitent plus de structure, mais qui préfèrent ne pas être trop encadrés.
- Le rôle de gestionnaire à assumer dans un contexte de grande camaraderie (surtout entre les *leads* et leur équipe).
- La gestion de la problématique de surcharge de travail.
- Le besoin d'accélérer la courbe d'apprentissage des jeunes gestionnaires.
- Les intervenants ont mentionné que l'industrie fait face aux mêmes défis que l'industrie du divertissement (cinéma, télévision, cirque, etc.), notamment en regard de la gestion des ressources en création.

4.9.6 Suggestions des intervenants

- Pour répondre aux besoins de développement des aptitudes nécessaires à un mode de gestion par projet, les intervenants de l'industrie ont suggéré que le système d'éducation établisse des activités interdisciplinaires de simulation mélangeant les gens de différentes formations dans le cadre de projets durant la formation.
- Les entreprises ont proposé de recevoir des stagiaires en gestion, notamment dans le cadre de programmes de *shadowing*.
- Il ressort également du tour de table le besoin que les formations soient développées dans une optique de formation continue, c'est-à-dire qu'elles s'imbriquent les unes aux autres, par exemple les passerelles DEC-Bac.