



Les 4 leviers de l'avenir du numérique au Québec :

**Financement, Main-d'œuvre, Convergence,
Propriété intellectuelle**

Mémoire présenté à la Ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, et Ministre responsable de la Stratégie numérique

22 février 2017

Présentation de l'organisme

L'Alliance numérique regroupe et représente les entreprises du jeu vidéo de toutes tailles présentes au Québec. Elle a pour mission de faire rayonner et communiquer les réalisations et la contribution de ce secteur auprès des médias, des décideurs gouvernementaux et du grand public. L'industrie du jeu vidéo emploie près de 9 000 personnes et compte environ 100 entreprises, ce qui fait du Québec l'un des principaux centres mondiaux en jeu vidéo.

Introduction : un secteur de l'économie en pleine effervescence

La numérisation des contenus prend une place de plus en plus grande dans l'ensemble des sphères d'activités contemporaines, et c'est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit du divertissement. Des plateformes numériques comme Facebook et YouTube génèrent aujourd'hui plus d'audience que des grands groupes médias traditionnels, tandis que des services tels que Spotify et Netflix ont réinventé les façons de consommer la musique ou le contenu télévisuel. La facilité avec laquelle on peut maintenant distribuer du contenu de divertissement via Internet incite également de nombreux producteurs à numériser des œuvres qui ont été réalisées de manière analogique.

L'industrie du jeu vidéo participe elle aussi de façon importante à ce mouvement de numérisation du divertissement. D'une part, la multiplication des nouvelles plateformes (téléphones intelligents, tablettes, jeux en ligne, etc.) fait en sorte que les jeux vidéo sont de plus en plus accessibles, et occupent maintenant une plus grande part du temps consacré au divertissement par les consommateurs. D'autre part, alors qu'historiquement plusieurs films et séries de télévision à succès ont migré vers le jeu vidéo pour accentuer la portée de leur franchise (Star Wars, The Simpsons, Batman), de plus en plus de personnages de jeux vidéo font maintenant leur apparition au cinéma ou à la télévision (Pokémon, Lara Croft : Tomb Raider, Resident Evil).

Résultat : le secteur du jeu vidéo est en pleine effervescence, ayant connu à l'échelle mondiale une croissance annuelle de 7,1% au cours des dix dernières années. Or, cette croissance n'est pas prête de s'estomper puisque le jeu vidéo rejoint à chaque année des nouveaux segments de marché, tant en Occident qu'en Asie ou en Amérique latine.

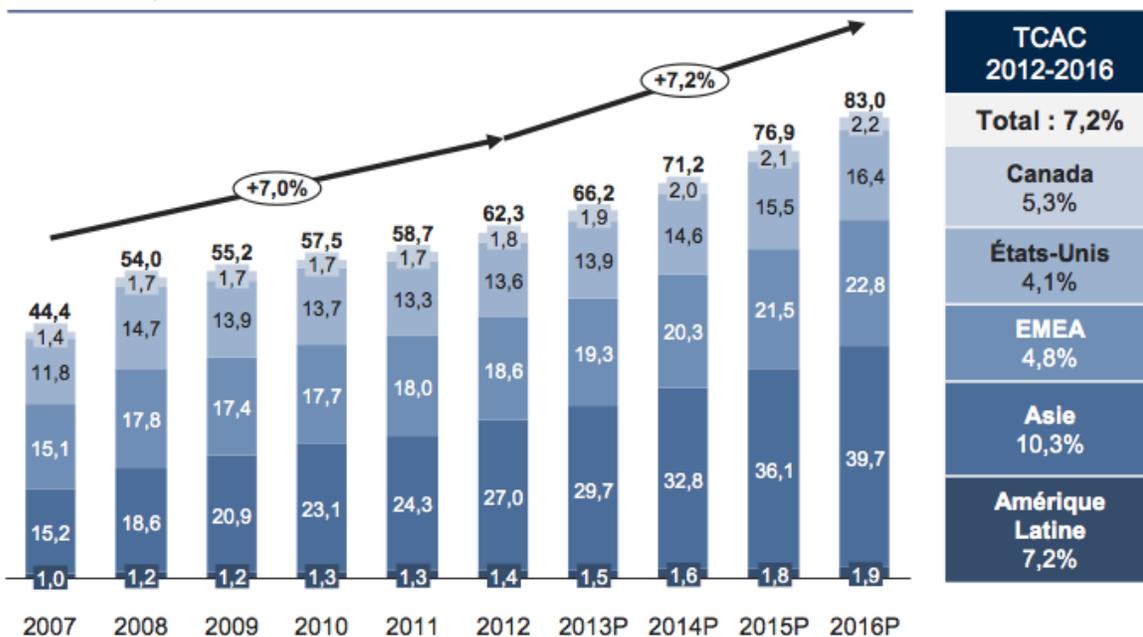
Cette croissance mondiale de l'industrie produit de nombreux bénéfices tangibles pour le Québec puisque notre écosystème est bien implanté, et que Montréal fait maintenant parti des principaux « hubs » de production.

C'est ainsi qu'en l'espace de 10 ans, les emplois directs dans le secteur du jeu vidéo au Québec ont connu une croissance de près de 500%, passant de 1 829 emplois en 2005 à près de 10 000 en 2015.

De même, le gouvernement du Québec a touché 145 M\$ en impôts, taxes et autres cotisations de la part de l'industrie du jeu vidéo en 2014.

À n'en pas douter : le Québec a bien fait de miser sur ce secteur d'avenir. Or, il n'en tient qu'à nous de poursuivre cette croissance en maintenant notre compétitivité au niveau mondial. Pour ce faire, l'Alliance numérique croit qu'il nous faut miser sur quatre leviers économiques qui permettront de positionner avantageusement le Québec sur un horizon de moyen et long terme, et ainsi de pérenniser les avantages qui y sont associés. Ces quatre leviers sont : le financement des entreprises, la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée, la convergence des différents secteurs du divertissement numérique, ainsi que le développement de propriétés intellectuelles québécoises.

Marché mondial du jeu vidéo*
2007-2016P, en milliards de \$US



Source: Global entertainment and media outlook, 2007-2016, PWC

1- Financement : maintenir la compétitivité de la fiscalité québécoise

Dans notre mémoire présenté lors des travaux de la Commission d'examen sur la fiscalité québécoise, nous déplorions que le crédit d'impôt pour la production de titres multimédias (CTMM) avait été abaissé, passant de 37,5% à 30%, et nous demandions qu'il soit rétabli au niveau précédent. L'Alliance numérique se réjouit aujourd'hui que cette recommandation ait été suivie et que le crédit d'impôt soit de retour à 37,5%. Pour le Québec, le principal enjeu est de demeurer compétitif par rapport à nos principaux concurrents qui rivalisent de mesures fiscales attrayantes pour tenter de convaincre nos entreprises – de même que des nouvelles – de venir s'installer chez eux.

À ce chapitre, l'Ontario est certainement une rivale d'importance et nous devons tenir compte des conditions de financement offertes par notre voisine afin d'orienter nos politiques québécoises.

Comparatif des mesures incitatives à la production multimédia

	Québec	Ontario
Programme	Crédit d'impôt pour la production de titres multimédias	Crédit d'impôt pour les produits multimédias interactifs numériques
Crédit	Jusqu'à 37,5%	40%
Dépenses admissibles	<ul style="list-style-type: none"> Dépenses de main d'œuvre admissibles au Québec (30%) Prime pour la disponibilité des titres en français (7,5%) 	<ul style="list-style-type: none"> Dépenses de main d'œuvre admissibles en Ontario
Conditions	<ul style="list-style-type: none"> Société imposable ayant un établissement au Québec Pour les sociétés spécialisées, au moins 75% des activités commerciales au Québec doivent être liées à la production de titres numériques admissibles Le Québec réduit les sommes disponibles si l'entreprise reçoit du soutien du Fonds des médias du Canada 	<ul style="list-style-type: none"> Société canadienne imposable ayant un établissement stable en Ontario Maximum de 100 000\$ des dépenses associées au marketing et à la distribution L'Ontario ne pénalise pas les entreprises bénéficiant du soutien du Fonds des médias du Canada

Les mesures fiscales adoptées par l'Ontario sont plus souples que les nôtres et la possibilité de cumuler le financement ontarien au Fonds des médias du Canada est un avantage important pour un certain nombre d'entreprises qui en bénéficient. Toutefois, l'élément le plus déterminant demeure le taux général du crédit d'impôt et son rétablissement à 37,5% (pour autant que le titre soit disponible en français) a permis de revenir à un niveau compétitif par rapport au 40% offert en Ontario.

Si l'Ontario a son importance, le Québec est en compétition avec d'autres juridictions qui, elles aussi, rivalisent de mesures fiscales pour attirer les entreprises et les emplois. C'est notamment le cas pour la France et son crédit d'impôt jeu vidéo (CIJV) qui se situait

auparavant à hauteur de 20%, mais qui vient d'être augmenté à 30%. Il s'agit d'un crédit d'impôt qui s'étend bien au-delà des salaires et qui peut couvrir entre autres les charges sociales, la rémunération d'auteurs externes ainsi que des factures de sous-traitance.

De même aux États-Unis, le Texas et la Géorgie sont deux états qui viennent de bonifier leur soutien financier à l'industrie du jeu vidéo. Le Texas emploie déjà environ 5 000 personnes dans le secteur du jeu vidéo et veut en attirer d'autres avec une enveloppe de 85 M\$ par année qui permet entre autre de rembourser 20% des salaires ainsi qu'une exemption de taxes sur l'achat d'équipements provenant du Texas. La Géorgie part de plus loin et utilise sciemment les crédits d'impôts pour faire sa marque dans l'industrie. Ainsi, l'état verse non seulement un crédit d'impôt de 20% sur les salaires, mais y ajoute également un 10% supplémentaire si le produit final porte un logo de la Géorgie fourni par l'état.

Certaines personnes ont sans doute cru que nos entreprises n'avaient peut-être plus besoin d'un tel niveau de financement après un certain nombre d'années d'application. Toutefois, une telle conclusion ne tenait pas compte de l'environnement compétitif dans lequel ces entreprises évoluent. Pour s'en convaincre, il suffit de constater le déclin du secteur du jeu vidéo en Colombie-Britannique.

Autrefois première province au Canada pour le nombre d'emplois dans le domaine du jeu vidéo, la Colombie-Britannique a progressivement abaissé son crédit d'impôt à la production qui se situe maintenant à 17,5%. Cette diminution du soutien gouvernemental s'est immédiatement fait sentir, incitant certaines entreprises à déménager un certain nombre d'emplois dans d'autres juridictions (Radical Entertainment, Microsoft, Rockstar Games), voire carrément à y fermer leurs studios (Pixar Canada). Le résultat net de cette réduction du crédit d'impôt : la Colombie-Britannique a perdu 1 400 emplois dans le secteur du divertissement numérique en seulement quatre ans et se situe maintenant au 2^e rang canadien derrière le Québec.

Les conditions fiscales actuelles permettent aux entreprises québécoises de demeurer dans le coup au niveau du financement et de pouvoir mettre de l'avant nos autres avantages compétitifs. Nous devons maintenir l'environnement fiscal actuel, tout en demeurant à l'affût de ce que d'autres juridictions mettent de l'avant pour se tailler une place dans ce secteur d'avenir.

Recommandation #1 :

Maintenir un environnement fiscal compétitif et prévisible, notamment en conservant le crédit d'impôt pour la production de titres multimédias (CTMM) au taux de 37,5%

2- Main-d'œuvre : former des jeunes orientés vers les sciences et la technologie

Un marché mondial qui double pratiquement de taille en l'espace de 10 ans représente des opportunités d'affaires extraordinaires. Pour les entreprises qui œuvrent dans ce domaine, soutenir un tel niveau de croissance engendre également son lot de défis. Dans l'industrie du jeu vidéo et du divertissement numérique, le principal défi se situe au niveau de la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée.

Lors d'une enquête menée auprès des dirigeants d'entreprises de jeu vidéo au Canada, on a demandé à ceux-ci d'identifier quels étaient les principaux facteurs qui pouvaient affecter positivement ou négativement la croissance de leur entreprise. Sans surprise, ils ont d'abord ciblé l'appui financier gouvernemental, dont nous venons de traiter à la précédente section, comme étant le principal facteur affectant leur croissance. Les deux éléments de réponse qui suivent, toutefois, touchent directement à la main-d'œuvre, soit d'une part la quantité de travailleurs qualifiés et d'autre part la qualité de la formation qu'ils reçoivent.

Or, si la qualité des programmes de formation qui se donnent au Québec est reconnue dans l'industrie – et contribue de façon importante à attirer des entreprises chez nous – la disponibilité de main-d'œuvre demeure toutefois un facteur préoccupant.

Pour nos entreprises, la quantité affectant plus directement leurs activités est celle du nombre d'étudiants qui graduent des écoles spécialisées, que ce soit au niveau de la programmation, du design ou de la production sonore. À cet effet, nous tenons à préciser que l'Alliance numérique prend une approche favorisant non seulement les STEM (en anglais : Sciences, Technology, Engineering and Math), mais également les STEAM ou le « A » signifie les Arts. Nous croyons que la créativité artistique est également très importante, tant pour notre industrie que la société en général. En amont de ces écoles spécialisées, toutefois, l'enjeu pour le Québec est celui de faire croître le bassin d'étudiants ayant la formation académique qui leur permet de s'orienter vers de tels programmes.

Un tel changement de cap à l'échelle de la province ne peut s'opérer que par une volonté du Ministère de l'Éducation de présenter aux jeunes les opportunités d'emplois liées à ces activités scientifiques et d'orienter le cursus académique en conséquence. Il serait donc souhaitable, dans le cadre du tronc commun en éducation aux niveaux primaires et secondaires, que davantage de cours de sciences et de technologie soient offerts afin d'initier les jeunes à ses disciplines et à leur prodiguer une meilleure formation de base. De même, lorsque vient le temps de les conseiller dans leurs choix de carrière, le Québec aurait avantage à inciter davantage d'étudiants à se tourner vers les programmes de sciences et technologie au CÉGEP et à l'Université.

Facteurs décisifs affectant la croissance des entreprises des jeux vidéo au Canada

2013, de très négatif (-2) à très positif (+2), n = 48 répondants



Source: ESAC (Rapport de Nordicity)

De façon plus spécifique, l'Alliance numérique croit que le Québec devrait prendre l'initiative d'enseigner à tous ses étudiants du niveau secondaire à coder. Nous voyons dans cette proposition un double bénéfice. D'une part, apprendre à coder permettrait à nos jeunes d'acquérir une compréhension beaucoup plus fine et approfondie de l'informatique. D'autre part, en s'adressant à l'ensemble de la population étudiante au niveau secondaire, nous voyons également dans cette initiative une occasion de véritablement initier les jeunes filles au spectre de la production technologique, et à toutes les opportunités qui y sont reliées.

Déjà, certaines juridictions comme la Grande-Bretagne, la France et la Colombie-Britannique ont amorcé ce virage. Une politique d'éducation nationale orientée vers les sciences et les technologies est la meilleure garantie que le Québec saura véritablement prendre le virage du numérique et ainsi créer les entreprises et les emplois de demain.

Recommandation #2 :

Modifier le tronc commun en éducation afin de bonifier l'apprentissage des sciences et de la technologie, et favoriser l'orientation d'un plus grand nombre d'étudiants vers ce type de programmes académiques

3- Convergence : du contenu pour de multiples plateformes

Les entreprises du secteur du jeu vidéo au Québec se comportent de plus en plus comme une grappe industrielle, alors qu'elles ont tendance à collaborer entre elles pour faire face à la concurrence extérieure. Ce rapprochement s'explique en partie du fait que nous sommes rendus en quelque sorte à une deuxième génération du « hub » québécois du jeu vidéo, alors que les nouvelles *start-ups* sont souvent démarrées par des anciens des grands studios comme Ubisoft. Ces nouveaux entrepreneurs ayant conservé des liens avec leur ancien employeur, les collaborations entre studios se font plus facilement.

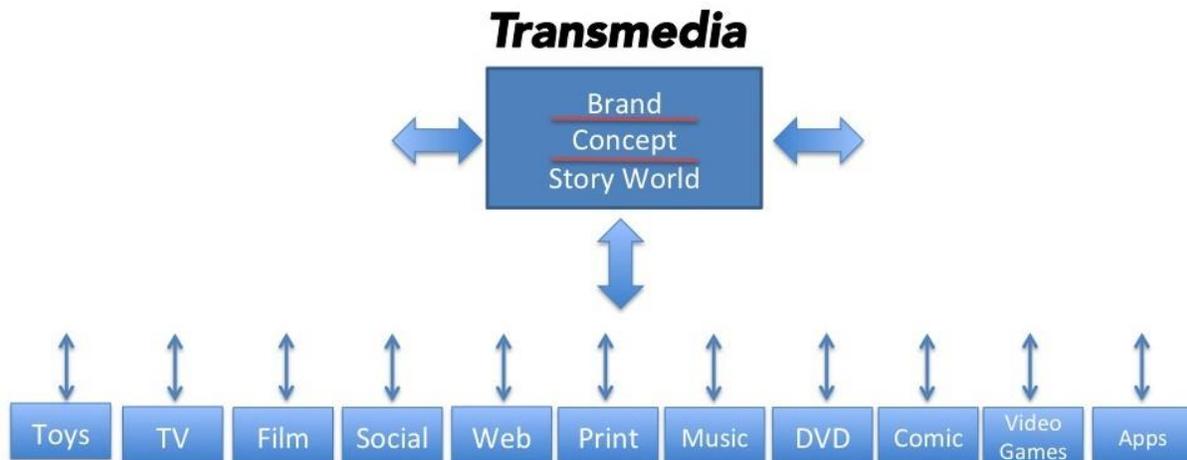
Alors que ce modèle de collaboration prend de plus en plus racine, nous croyons que dans une prochaine étape le secteur du jeu vidéo devrait se constituer une véritable grappe industrielle, comme on en retrouve présentement en aéronautique, dans les sciences de la vie ou encore les technologies propres. Un regroupement plus formel sous une grappe viendrait concrétiser et solidifier les rapprochements qui ont déjà lieu dans le cadre de projets d'affaires, en plus d'en créer des nouveaux.

Au cœur de ce regroupement, notons le rôle joué par des entreprises de services spécialisés, qui permettent de faire circuler au Québec les meilleures pratiques entre les différentes entreprises du secteur et qui contribuent ainsi à former un véritable écosystème québécois du jeu vidéo. D'importants investissements ont été consentis pour constituer ce qu'est devenu avec le groupe Keywords au Québec la première plateforme mondiale multiservices dédiée à l'industrie du jeu vidéo.

En parallèle émerge également un nouveau secteur d'entreprises innovantes qui travaillent dans les technologies de pointe au niveau de l'audio, de la réalité augmentée (AR) ou encore la réalité virtuelle (VR). Pour le moment, ces entreprises travaillent la plupart du temps pour le compte de grands producteurs étrangers et les collaborations avec le secteur du jeu vidéo québécois ne sont pas encore très fréquentes. Afin de bien s'adapter au nouvel environnement d'affaires et à l'évolution technologique, toutefois, il serait souhaitable de provoquer des rapprochements entre ces différents secteurs.

Le phénomène de convergence des différents secteurs du divertissement numérique n'est pas nouveau : il a pris naissance il y a environ une trentaine d'années. Dans une première phase, ce phénomène de convergence a surtout pris racine dans l'adaptation de films à succès vers d'autres plateformes, en particulier les séries télévisées et les jeux vidéo. Puis la montée en force des jeux vidéo est venue également créer le cheminement inverse, où on utilise maintenant la trame narrative d'un jeu vidéo pour en faire un film ou une série.

La prochaine phase de convergence promet toutefois de franchir une autre étape puisque l'on projette de plus en plus de créer dès le départ des contenus qui se déclineront sur plusieurs plateformes, selon un processus que certains appellent « transmédia ». Tel que l'indique le graphique suivant, l'utilisation de différents médias permet de comprendre une trame narrative donnée sous différentes perspectives, en plus de permettre à l'auditoire d'arriver au cœur de l'histoire à partir de plusieurs « points d'entrées ».



Transmedia coordinates narrative threads across various platforms to fashion a borderless story world. The use of different media allows for multiple perspectives on a world, as well as offering audiences separate points-of-entry into a franchise as a whole. The most successful transmedia experiences will provide compelling and interactive content integrated within both the nuances of a single platform and an expansive global mythology that folds across multiple platforms.

Source : The Transmedia Network

En effet, dans l'optique où le consommateur se divertit maintenant en utilisant de nombreux outils technologiques différents, il est logique de chercher à développer des nouveaux contenus qui sont produits dès le départ en fonction de se retrouver sur différentes plateformes.

Nous croyons que cette approche est porteuse d'avenir et que le Québec possède déjà les outils pour tirer son épingle du jeu dans ce nouvel environnement de production de contenu. Afin de se positionner adéquatement dans cette nouvelle dynamique, toutefois, nous croyons qu'il faudra que les différentes entreprises apprennent à se connaître davantage afin de mieux cerner les pistes de collaboration. Dans cette optique, la grappe du divertissement numérique pourrait inclure les entreprises en audio, AR et VR qui sont appelées à collaborer pour créer les nouveaux contenus de demain.

En amont de cette démarche plus structurée, toutefois, le gouvernement du Québec est bien placé pour favoriser le rapprochement des entreprises des différents secteurs du divertissement numérique, et pourrait organiser une rencontre au Sommet réunissant toutes ces entreprises. En organisant cette rencontre, le gouvernement pourrait à la fois favoriser des rapprochements d'entreprises et permettre d'identifier des pistes de collaborations entre elles dans le but de mieux positionner le Québec.

Recommandation #3 :

Organiser une rencontre au Sommet réunissant les entreprises des différents secteurs du divertissement numérique (jeux vidéos, audio, VR, AR) afin de favoriser une plus grande convergence entre elles

4- Propriété intellectuelle : bâtir un patrimoine québécois

La propriété intellectuelle occupe une place de plus en plus grande dans la création de richesse des entreprises et par ricochet la prospérité des sociétés. Elle s'inscrit dans une tendance lourde qui accorde aujourd'hui une bien plus grande valeur aux actifs intangibles plutôt qu'aux biens tangibles. Cette transition vers la prédominance de l'intangible est enclenchée depuis plus de 40 ans et affecte l'ensemble des entreprises de tous les secteurs, comme en fait foi le graphique à la page suivante.

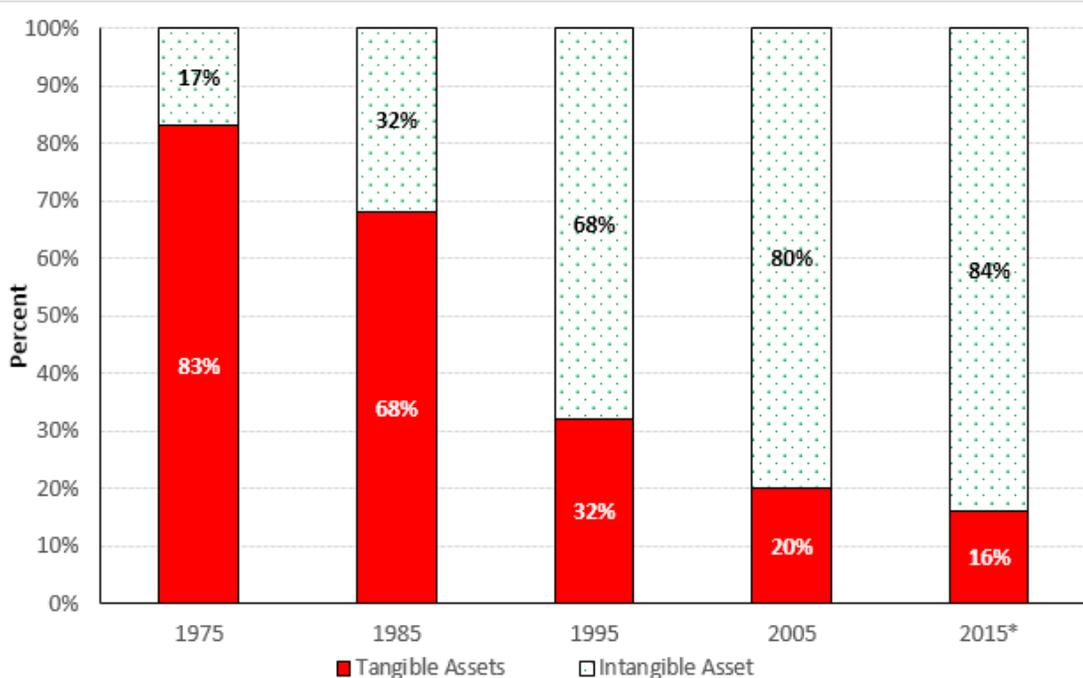
Cette tendance vers la prédominance des actifs intangibles n'est pas prête de s'estomper à mesure que l'économie prend un virage résolument tourné vers le numérique. Pour les entreprises du divertissement numérique, la propriété intellectuelle est de loin la principale source de richesse et de valeur. Comme l'explique un article de magazine spécialisé dans la propriété intellectuelle :

« **IP is the lifeblood of the industry.** IP rights are associated both with the tools used to develop games and the content included in a game. (...) If developers want to create a new work on the basis of an existing copyrighted work, a so-called derivative, then they must first secure the appropriate licenses from the copyright holders.

An example of a derivative work is *Shrek* the game which was based on *Shrek* the film. The process can also work the other way. When filmmakers want to develop a film on the basis of the story line of a successful game they too must secure rights from the right holders of the original work, for example, *Doom* the movie was based on *Doom* the game. »¹

¹ David Greenspan et al., WIPO Magazine (Avril 2014) : http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2014/02/article_0002.html (consulté le 30 janvier 2017).

Tangible vs. Intangible assets for S&P 500 companies: 1975-2015



Source : ABF Journal : <http://www.abfjournal.com/articles/ip-asset-value-as-collateral-the-increasing-use-of-patents-as-collateral-in-asset-based-lending/> (consulté le 1^{er} février 2017)

Au Québec, ce sont plus souvent les grands studios à propriété étrangère qui sont producteurs de contenus originaux et donc détenteurs d'importants droits de propriété intellectuelle sur leurs œuvres, tandis que plusieurs petits studios québécois tirent leurs revenus du travail en sous-traitance qu'ils effectuent pour d'autres.

Ce modèle d'affaires des entreprises québécoises est sans doute une bonne porte d'entrée dans l'industrie, mais il ne sert pas nécessairement les intérêts à plus long terme de toutes nos entreprises, en particulier celles qui ont atteint une certaine taille. D'une part, un tel modèle nécessite que chaque dollar de revenu entraîne une dépense en coût de production, alors que la propriété intellectuelle peut rapporter des droits futurs sans que l'entreprise ait à faire quoi que ce soit. D'autre part, seule la propriété intellectuelle vient ajouter de la valeur au bilan de l'entreprise, permettant ainsi un plus grand pouvoir d'emprunt et une plus grande flexibilité financière, en plus de bonifier la valeur des actions de l'entreprise.

Afin de pérenniser l'apport du secteur du divertissement numérique dans l'économie québécoise et de stabiliser ses revenus – en plus de le mettre à l'abri de mouvements éventuels des entreprises étrangères – le gouvernement du Québec devrait mettre en place des mesures favorisant le développement de propriétés intellectuelles québécoises.

Si certaines de ces mesures peuvent être de nature juridique, nous croyons que le gouvernement devrait songer à créer un Fonds dédié au développement de telles propriétés intellectuelles québécoises.

Pour ce faire, le gouvernement du Québec pourrait s'inspirer de ce que l'Ontario a fait avec sa *Ontario Media Development Corporation* afin d'y emprunter ses meilleures pratiques. Le succès de cette Corporation repose en bonne partie sur sa capacité à correctement identifier les fleurons ontariens dès le départ et à bien les accompagner tout au long de leur développement industriel. Par l'entremise de ce Fonds et en agissant de la sorte, le gouvernement du Québec pourrait se positionner comme véritable partenaire des entreprises québécoises, qu'elles soient nouvelles ou déjà établies.

Nous reconnaissons d'emblée l'apport du fonds de 15 M\$ d'Investissement Québec qui accompagne certaines entreprises plus matures dans leur phase de transition entre le modèle de sous-traitant et celui de producteur de contenu original. Il manque toutefois au Québec un véritable Fonds de démarrage qui intervient plus en amont dans le processus de croissance des entreprises et permettrait à des *start-ups* de créer des contenus originaux dès le départ, plutôt que de devoir mettre toutes leurs énergies à travailler sur les projets des autres pour survivre financièrement.

Recommandation #4 :

Favoriser le développement de propriétés intellectuelles québécoises afin de pérenniser les sources de revenus de nos entreprises, et créer une « économie de propriétaires » au sein de notre hub du divertissement numérique

Conclusion : une stratégie gagnante pour le Québec

Pour soutenir leur croissance au cours des prochaines années et demeurer compétitives, nos entreprises du secteur du divertissement numérique auront besoin d'être bien financées et de pouvoir compter sur une main-d'œuvre qualifiée en nombre suffisant. De même, afin de pérenniser leurs sources de revenus et de stabiliser leur situation financière, nos entreprises québécoises devront pouvoir compter sur la détention de propriétés intellectuelles qui pourront être développées simultanément sur plusieurs plateformes.

Voilà pourquoi, dans l'optique de l'adoption d'une Stratégie numérique pour le Québec, nous croyons que le financement, la main-d'œuvre, la convergence et la propriété intellectuelle sont les quatre leviers dont le Québec devra se servir pour assurer son avenir dans ce domaine. En misant sur ces quatre thèmes, le Québec permettra non seulement à ses entreprises du divertissement numérique de tirer leur épingle du jeu, mais il créera également des milliers de nouveaux emplois dans un domaine qui a le vent dans les voiles.

Dans une vision plus large du développement du Québec, nous croyons que l'adoption d'une telle Stratégie numérique pourrait donner une impulsion plus large à notre économie qui va au-delà de ce que nous entendons traditionnellement par « divertissement ».

À titre d'illustration le secteur financier, via le développement des fintechs, fait maintenant appel à des technologies ludiques pour faire la promotion de certains produits.²

Alors que le secteur financier canadien s'est déplacé graduellement vers Toronto au cours des 40 dernières années, peut-on imaginer que le numérique pourrait remettre le Québec à l'avant plan de la finance canadienne dans la prochaine phase de son évolution? Qu'en est-il des autres secteurs de notre économie qui pourraient également bénéficier du développement du divertissement numérique québécois ?

Miser sur le financement de nos entreprises, la disponibilité de main-d'œuvre, la convergence des secteurs et le développement de propriétés intellectuelles, c'est adopter une Stratégie gagnante pour le Québec !

² Fintech : un rapport préconise de croiser la finance et le jeu vidéo :
<http://affaires.lapresse.ca/economie/technologie/201702/09/01-5067764-fintech-un-rapport-preconise-de-croiser-la-finance-et-le-jeu-video.php> (consulté le 9 février 2017)