



# LA NUMÉRISATION DES ARTS DU SPECTACLE

## Évaluation des possibilités, des enjeux et des défis

Inga Petri, présidente, Strategic Moves

Frédéric Julien, directeur de la recherche et du développement, CAPACOA

Avril 2017

## Déclaration de reconnaissance

L'Association canadienne des organismes artistiques (CAPACOA) et Strategic Moves reconnaissent que nous vivons, travaillons, nous rencontrons et nous déplaçons dans les territoires ancestraux des peuples autochtones qui, depuis des temps immémoriaux, sont les gardiens de cette terre qu'on appelle Canada. Et plus particulièrement, notre travail à Ottawa se déroule sur le territoire souverain, non cédé des Algonquins. Strategic Moves (Whitehorse) reconnaît les territoires ancestraux de la première nation Kwanlin Dün et du conseil Ta'an Kwäch'än, nations autonomes qui ont négocié des traités modernes en vertu de l'Accord-cadre définitif entre les quatorze Premières nations du Yukon et les gouvernements du Canada et du Yukon.

© 2017, Association canadienne des organismes artistiques (CAPACOA) et Strategic Moves

Nous encourageons l'utilisation, la reproduction d'extraits et le réaffichage du présent rapport moyennant une mention de source et de copyright appropriée.

La présente évaluation a été financée par le ministère du Patrimoine canadien, commandée par CAPACOA et menée conjointement par Strategic Moves et CAPACOA.

CAPACOA  
Ottawa (Ontario)  
[www.capacoa.ca](http://www.capacoa.ca)  
[frederic.julien@capacoa.ca](mailto:frederic.julien@capacoa.ca)

Strategic Moves  
Whitehorse (Yukon) et Ottawa (Ontario)  
[www.strategicmoves.ca](http://www.strategicmoves.ca)  
[ipetri@strategicmoves.ca](mailto:ipetri@strategicmoves.ca)

## CONTENTS

Partie 1 : Prélude.....	4
Genèse.....	5
Contexte : Le gouvernement fédéral et l'économie numérique.....	6
Méthodologie.....	7
Partie 2 : La question numérique pour les diffuseurs.....	8
Point de vue extérieur sur le rôle du diffuseur de spectacles.....	9
Économie de la diffusion.....	11
Dépenses de consommation.....	12
La question numérique.....	13
Partie 3 : Le numérique - état des lieux.....	14
Définir le numérique.....	15
Technologies numériques actuelles.....	16
Tendances de la technologie en 2017.....	17
Rayonnement numérique auprès des auditoires.....	19
Le numérique dans le monde du spectacle : une suite continue.....	21
Plates-formes de diffusion.....	25
Tendance de l'avenir : techniques holographiques.....	28
Partie 4 : Ce que nous avons appris d'autres secteurs.....	30
Leçons tirées du secteur de l'édition du livre : Amazon.....	31
Leçons tirées du secteur de la musique : iTunes.....	33
Leçons retenues sur les intermédiaires dans l'économie numérique.....	34
Leçons sur le contenu dans l'économie numérique.....	35
Partie 5 : Les Voies de l'avenir.....	36
Le numérique nécessite de nouvelles collaborations et de nouveaux partenariats.....	37
La billetterie en ligne et l'évolution numérique.....	40
Nouvelles connaissances et capacités numériques.....	41
Pour la suite.....	42

## PARTIE 1 : PRÉLUDE

## Genèse

Des travaux exploratoires réalisés durant l'élaboration de *L'importance de la diffusion : Une étude sur la diffusion des arts vivants au Canada* (©2013, CAPACOA / Strategic Moves) ont laissé entrevoir que l'utilisation des technologies par les diffuseurs des arts et la conception que les Canadiens ont du spectacle en direct méritaient une étude plus vaste et plus approfondie :

- Les diffuseurs de spectacles s'intéressaient surtout aux possibilités de marketing que les technologies de communication numériques leur offraient par l'entremise des réseaux en ligne et de médias sociaux.<sup>1</sup> De plus, les diffuseurs avaient largement adopté des technologies de pointe pour les productions scéniques. Simultanément, les artistes et les producteurs faisaient l'essai de technologies numériques pour livrer directement aux auditoires des expériences scéniques.
- Un nombre étonnant de Canadiens définissaient l'assistance à un spectacle en direct de façon plus large que le secteur des arts vivants n'avait tendance à le faire : en effet, 29 % des Canadiens assimilaient l'écoute d'un spectacle en direct à la télévision à l'assistance en personne et 16 % estimaient que la diffusion en continu et en temps réel sur Internet équivalait à la présentation en salle. Les Canadiens de plus de 55 ans étaient environ deux fois plus susceptibles de mettre ces activités sur le même pied que les moins de 25 ans.<sup>2</sup>

Bref, les vertus intrinsèques de la fréquentation du spectacle semblaient remises en question par un nombre important de Canadiens pour qui les expériences scéniques médiatisées valaient les spectacles en personne.

À la conférence nationale de CAPACOA de janvier 2015, Inga Petri, de Strategic Moves, a donné un exposé marquant sur le thème [\*Briser le cinquième mur avec la numérisation du spectacle\*](#). Elle a fait valoir l'utilité de se doter d'une plate-forme de diffusion numérique pour les arts du spectacle. Elle a soutenu que, pour les diffuseurs, dont les principales fonctions

consistent à jouer les intermédiaires entre les artistes et les auditoires, le fait de posséder une telle plate-forme pourrait établir leur pertinence dans le monde numérique.

L'intérêt pour l'innovation numérique et la réalisation d'une étude exhaustive et, finalement, d'un plan d'action numérique s'est consolidé à la conférence nationale de CAPACOA en novembre 2015. À l'automne 2016, nous obtenions une première tranche de financement fédéral pour l'exécution de la présente analyse, qui constitue la phase initiale d'un examen sectoriel national des possibilités en innovation numérique dans le monde des arts de la scène.

## Contexte : Le gouvernement fédéral et l'économie numérique

Le nouveau gouvernement fédéral élu en 2015 a pris d'importants engagements pour accroître le financement destiné au secteur des arts et de la culture. Durant 2016, le ministère du Patrimoine canadien et le Conseil des arts du Canada se sont lancés dans des travaux d'exploration stratégique liés à une économie numérique encore émergente.

Patrimoine canadien a entrepris un examen des politiques culturelles intitulé *Le contenu canadien dans un monde numérique* afin de « trouver des façons de consolider la création, la découverte et l'exportation de contenu canadien dans un monde numérique ». Il se concentre sur les industries culturelles et, en particulier, sur le contenu canadien destiné à la télévision numérique, les modes de diffusion numérique, ainsi que sur l'impact d'Internet sur les radiodiffuseurs traditionnels.<sup>3</sup>

Le Conseil des arts du Canada a commencé à élaborer une stratégie numérique pour permettre au secteur des arts au Canada de « mieux répondre aux changements et aux bouleversement provoqués par les technologies numériques ». Il importe de noter que cette stratégie ne porte pas sur la création d'art numérique, mais plutôt sur les arts et les artistes à l'ère numérique.<sup>4</sup> Jusqu'à maintenant, les travaux exploratoires du Conseil ont été centrés sur les artistes et les compagnies artistiques, au lieu de s'étendre au vaste écosystème des arts de la scène.

La présente évaluation des possibilités, des problèmes et des défis présentés par la numérisation des arts du spectacle est un complément aux démarches de Patrimoine canadien et du Conseil des arts du Canada. Leurs rapports respectifs de recherche et de consultation publiés en février 2017 le confirment. Ces deux processus étaient en cours au moment de la rédaction du présent document.

« [...] le débat s'est concentré en grande partie sur le marketing, la technologie et le risque. En particulier, l'essor rapide et imprévisible des technologies de communication mobile et en ligne, qui ont irrévocablement changé le comportement des auditoires et créé une myriade de nouvelles possibilités de participation et d'échanges sociaux, exerce une pression sur les diffuseurs à une époque où leurs auditoires de longue date vieillissent rapidement et ne sont pas nécessairement remplacés au rythme nécessaire pour maintenir l'ancien modèle. »

– *Réflexions et recommandations au comité consultatif sur L'importance de la diffusion (Mars 2013, Inga Petri)*

## Méthodologie

Nous avons fondé le Conseil d'innovation numérique dans les arts du spectacle, coprésidé par Frédéric Julien (CAPACOA) et Inga Petri (Strategic Moves), afin qu'il serve de tribune et de catalyseur pour la poursuite du dialogue, de la recherche, de l'exploration et du développement.

Notre analyse vise à :

- établir clairement où le secteur de la diffusion se situe actuellement par rapport au monde numérique ;
- explorer les possibilités des technologies numériques existantes et émergentes pour les arts du spectacle, ainsi que le rôle des diffuseurs des arts du spectacle en matière d'arts numériques et de diffusion culturelle.

Pour réaliser la présente analyse, nous avons examiné plusieurs sources et courants d'information :

- la documentation récente sur les arts du spectacle et l'innovation numérique ;
- les leçons tirées de l'expérience des secteurs culturels qui ont subi un changement structurel profond au cours des vingt dernières années à cause des technologies numériques ou en ligne ;
- les habitudes des consommateurs en matière de technologies numériques et les stratégies, tactiques et mécanismes de création de contenu numérique, de diffusion de ce contenu et d'interaction avec le contenu par voie numérique ;
- l'examen d'initiatives d'innovation numérique en arts du spectacle axées sur de nouveaux types de modèle.

À ce jour, nous avons facilité plusieurs dialogues avec environ 70 participants actifs dans les domaines des arts de la scène et des technologies :

- La rencontre en ligne *Consultation sur l'innovation numérique dans les arts* - 11 mai 2016

- *Dialogue sur l'innovation numérique* - 24 octobre 2016
- *Comment développer de nouveaux modèles d'affaires dans le monde numérique ?* - 16 novembre 2016
- La rencontre en ligne *L'innovation numérique dans la diffusion du spectacle* - 13 mars 2017

Frédéric Julien a participé également aux rencontres suivantes :

- *Numérique et arts de la scène*, Forum RIDEAU - 13 février 2017
- *Sommet sur les arts à l'ère numérique*, Conseil des arts du Canada - 15-17 mars 2017

La présente analyse constitue la phase initiale d'un processus sectoriel national de recherche et de développement. Elle servira de tremplin pour de nouveaux types de conversations et l'acquisition de compétences numériques dans le domaine de la diffusion, et orientera les prochaines étapes cruciales de l'innovation numérique dans les arts du spectacle.

## PARTIE 2 : LA QUESTION NUMÉRIQUE POUR LES DIFFUSEURS

## Point de vue extérieur sur le rôle du diffuseur de spectacles

En octobre 2011, le CRHSC concluait dans *Culture 3.0 : Impact des technologies numériques émergentes sur les ressources humaines du secteur culturel* que certains des domaines artistiques peuvent se numériser intégralement alors que d'autres, dont les arts de la scène, ne le peuvent pas :

- « Dans le domaine de la musique et de l'enregistrement sonore, les tendances des consommateurs ont forcé un degré d'intégration élevé des procédés numériques. Dans ce domaine, la majorité des activités d'élaboration, de production et de distribution en dépendent désormais. »
- « Le sous-secteur du patrimoine et celui des arts de la scène continuent d'« offrir » un produit physiquement concret dans un lieu tout aussi concret. Chacun de ces sous-secteurs expérimente toutefois certaines formes de distribution numérique (ex. : prestations « en direct » retransmises simultanément dans les salles de cinéma, ou visites virtuelles de musées ou de galeries d'art), mais il n'en demeure pas moins que l'attraction de visiteurs reste au cœur de ces sous-secteurs. De fait, le sous-secteur des arts de la scène et celui du patrimoine ne seront jamais tout à fait numériques, mais les technologies numériques y servent néanmoins à attirer un nombre accru de visiteurs et à rehausser la participation de l'auditoire. »

Toujours en octobre 2011, le colloque québécois *Cosmopolitisme, jeunesse et environnement numérique : la participation culturelle en mutation* affirmait que les jeunes et les groupes ethnoraciaux ont accès aux arts ailleurs que dans des salles et lieux artistiques traditionnels :

- À l'ère numérique, l'art n'est pas associé à une date et à une heure précises ; l'art est accessible 24 heures par jour, sept jours semaine. Les infrastructures culturelles traditionnelles (théâtres) ne sont plus les seules sources de vitalité culturelle. Toute installation ou tout contexte est investi d'un potentiel culturel.

*À retenir : Avec l'évolution constante des plates-formes numériques et la convergence des technologies numériques, il est possible de créer de nouvelles potentialités dans le monde numérique, si bien que l'opinion selon laquelle les arts de la scène ne seront jamais complètement numérisés paraît maintenant dépassée.*

*Certains acteurs pourraient en effet se numériser intégralement à mesure que la frontière traditionnelle entre le spectacle en salle, les arts médiatiques et les jeux en ligne s'estompe et met au jour de nouveaux modes de création, de participation et de consommation.*

*À retenir : Le public recherche et crée des possibilités d'accès, que les infrastructures traditionnelles les lui offrent ou non.*

En février 2017, le Conseil des arts du Canada publiait une analyse documentaire effectuée par Nordicity sur *Les arts à l'ère numérique*. À propos du « rôle changeant des intermédiaires, conservateurs et programmeurs », le rapport indique que « ...étant donné que les publics ont de plus en plus la capacité de choisir leur propre contenu, et cherchent un contenu sur des appareils et plates-formes multiples au moment qui leur convient, les artistes et organismes artistiques ont dû réagir à de nouveaux intermédiaires tels les moteurs de recherche, les applications, les services de diffusion audio et vidéo, les détaillants de livres en ligne ou les options de téléchargement sur demande ».

Dans le rapport *Ce que nous avons entendu aux quatre coins du Canada : La culture canadienne dans un monde numérique*, préparé par Affaires publiques Ipsos pour le compte du ministère du Patrimoine canadien, les grands thèmes qui ressortent de cet examen axé sur le régime de radiodiffusion et qui intéressent les diffuseurs des arts de la scène sont les suivants :

- S'efforcer davantage de mettre en valeur le secteur culturel canadien par un soutien à la production, au marketing et aux communications.
- Revaloriser le rôle des créateurs canadiens et veiller à ce qu'ils touchent une juste rémunération pour la diffusion de leurs œuvres en mode numérique et, éventuellement, à l'échelle mondiale.
- Susciter des collaborations efficaces dans l'écosystème des secteurs culturels et élaborer des mécanismes de financement souples.
- Bâtir dans les régions rurales et éloignées du Canada des réseaux haute vitesse à large bande comme ceux qui existent dans les régions densément peuplées du Canada, et ce dans l'optique d'éliminer les problèmes d'accès systémiques que connaissent les populations autochtones et nordiques.

*À retenir : Les diffuseurs, comme les autres membres de l'écosystème des arts vivants, doivent prendre en main le transfert de leurs compétences et de leur rôle dans le monde numérique.*

*Il va de soi que des intermédiaires interviendront dans le contexte de la numérisation du spectacle. La question est de savoir qui ce sera et si les diffuseurs peuvent se ménager un espace qui leur permette de transférer et d'améliorer leur savoir-faire pour y inclure ces nouveaux produits numériques.*

*À retenir : Si les consultations de Patrimoine canadien se sont attachées aux industries culturelles, les enjeux qu'elles ont soulevés concernent aussi les arts de la scène. La tendance en faveur de la numérisation des arts de la scène semble inévitable. La création de mécanismes de soutien efficaces pour faciliter la transition vers le monde numérique tout en maintenant un soutien approprié pour les spectacles sur scène prend donc toute son importance. De nouveaux modes de collaboration s'imposent pour la réalisation des changements nécessaires et pour une juste rémunération des créateurs.*

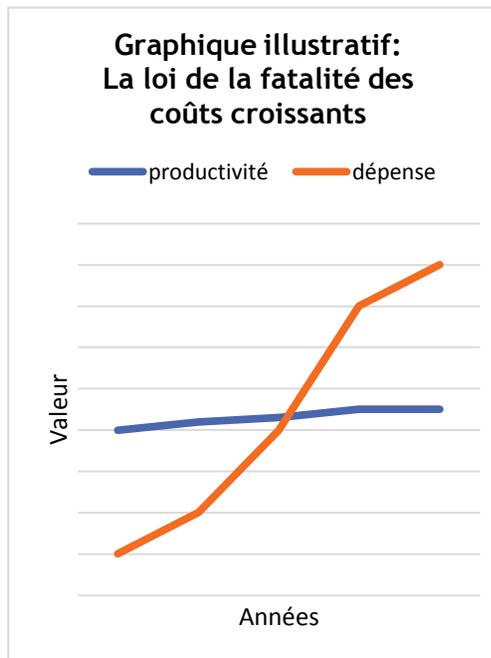
## Économie de la diffusion

Dans les années 60, William Baumol et William Bowen décrivait la loi de la fatalité des coûts croissants (la loi de Baumol) dans le domaine des arts de la scène. Ils indiquaient que ce problème se pose quand les frais de main-d'oeuvre et le coût de la vie augmentent dans l'économie dans son ensemble, et ce sans hausse proportionnelle de la productivité.

Dans le secteur des arts de la scène, ce phénomène est lié au fait que le spectacle sur scène offre peu d'occasions d'économie d'échelle. Une pièce de théâtre ou une oeuvre symphonique exige le même nombre d'acteurs ou de musiciens aujourd'hui qu'à la première. Ce phénomène est aussi lié à l'impulsion créative qui ne peut être facilement automatisée par les nouvelles technologies : toute idée originale est, par définition, le fait de l'humain et de l'unique.

Les diffuseurs des arts de la scène ont réagi à ce dilemme, d'une part, en travaillant à augmenter les revenus et en diversifiant les sources de revenus par :

- une augmentation des prix des billets
- un appel à l'augmentation des dons des particuliers et des commandites d'entreprises
- un appel à l'augmentation du soutien du trésor public



D'autre part, les diffuseurs des arts de la scène tentent de réduire les coûts par :

- un recours aux bénévoles (pour 2012, ce sont 17 bénévoles pour un employé qui oeuvrent au sein d'organismes de diffusion<sup>5</sup>)
- la négociation et renégociation des conventions collectives
- une limite du nombre des artistes retenus ou du cachet versé aux artistes

C'est le genre de choix qui influe forcément sur la qualité générale et la valeur des productions et qui, à son tour, peut avoir une incidence sur l'image de marque de l'artiste en tournée ou du diffuseur.

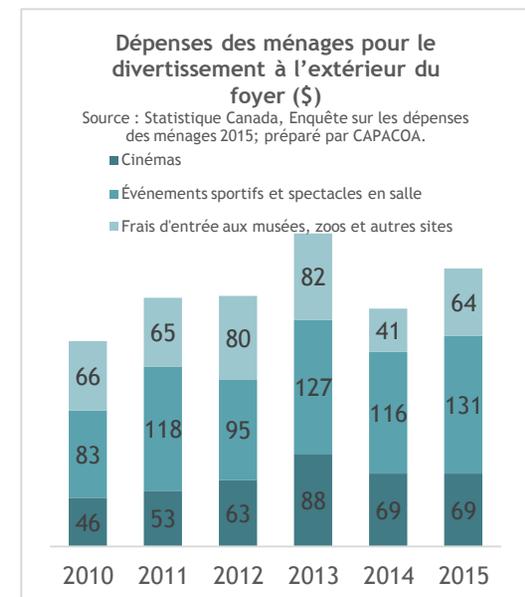
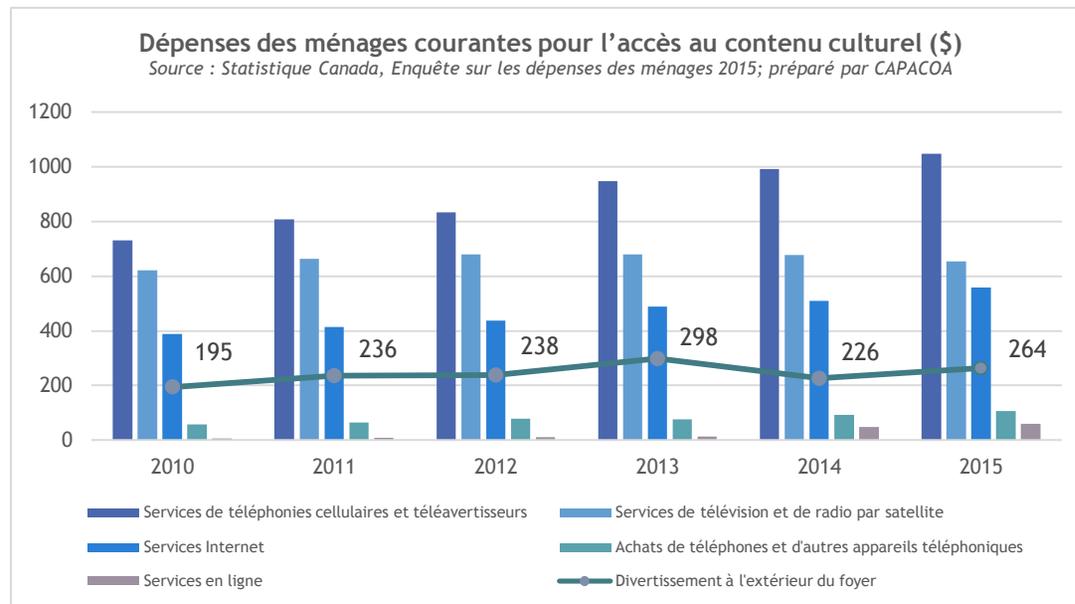
Dans le contexte d'un vaste territoire qui va au-delà des latitudes modérées pour atteindre le grand nord, la difficulté ne s'en trouve qu'accrue.

## Dépenses de consommation

Selon les données les plus récentes de Statistique Canada, les dépenses des ménages canadiens sont en croissance, et notamment en matière de communications - domaine qui fait partie intégrante de l'accès au contenu culturel à l'ère numérique - et de divertissement à l'extérieur du foyer. Ces dépenses se sont accrues de 15 % entre 2010 et 2015. La tendance en faveur du numérique est nette avec les services en ligne - diffusion de films et d'épisodes télé en ligne (p. ex., Netflix), jeux en ligne et jeux de hasard en ligne, services d'hébergement internet, services de diffusion en continu (p. ex., Spotify) - dont la hausse est la plus rapide à 757 % alors que les services de télévision et de diffusion par satellite enregistrés ont connu la croissance la plus faible, soit 5 %, entre 2010 et 2015. Le divertissement hors du foyer reste stable à 9,8 % par rapport à l'ensemble des dépenses d'accès au contenu culturel.

Le détail des dépenses de divertissement à l'extérieur du foyer présente bien quelques fluctuations. Néanmoins, les manifestations sportives et les spectacles en salle font plutôt bonne figure, avec une croissance de 58 %.

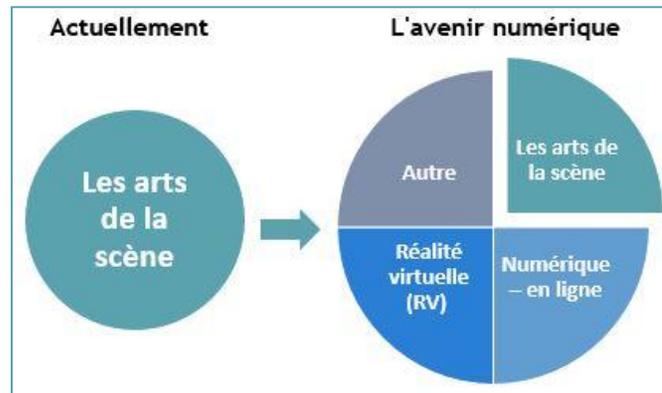
*Constat : Le secteur se maintient jusqu'à maintenant. Préoccupation : Le volume des dépenses semble pencher grandement en faveur de l'accès et des canaux numériques, et dépasse largement celui des manifestations auxquelles on assiste en personne.*



## La question numérique

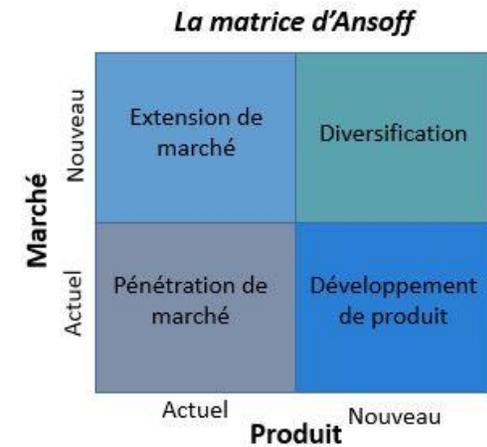
Dans les dernières décennies, les diffuseurs ont été la figure dominante de l'interface entre les arts de la scène et les publics. Le théâtre, la scène ou le festival en constituent littéralement la plate-forme.

- Les diffuseurs des arts vivants peuvent-ils réinventer la diffusion des arts de la scène à l'échelle numérique ?
- De quelle manière les artistes canadiens seront-ils soutenus pour arriver à se bâtir une carrière viable et à obtenir une juste rémunération dans le monde numérique ?
- Comment pouvons-nous, et devrions-nous, comme société libre et dynamique, nous assurer que la diversité des voix qui reflètent l'ensemble du Canada se répercute aussi dans l'espace numérique comme dans les lieux de spectacle ?
- Quel est l'avenir du théâtre, de la danse, de la musique et des autres arts de la scène dans le contexte d'un progrès continu des technologies numériques et des capacités des réseaux de données ?



LES RECETTES PROVENANT DES SPECTACLES PEUVENT AUGMENTER ET SE DIVERSIFIER

L'outil de planification stratégique qui pourrait aider à tirer ces questions au clair est la matrice de croissance d'Igor Ansoff, ainsi :



Il existe quatre principes stratégiques pour faire croître et protéger un marché. La numérisation des arts de la scène se situe sans contredit dans le quadrant de la *diversification*, la plus difficile des stratégies étant donné que les nouveaux marchés comme les nouveaux produits doivent être élaborés et mis en valeur simultanément.

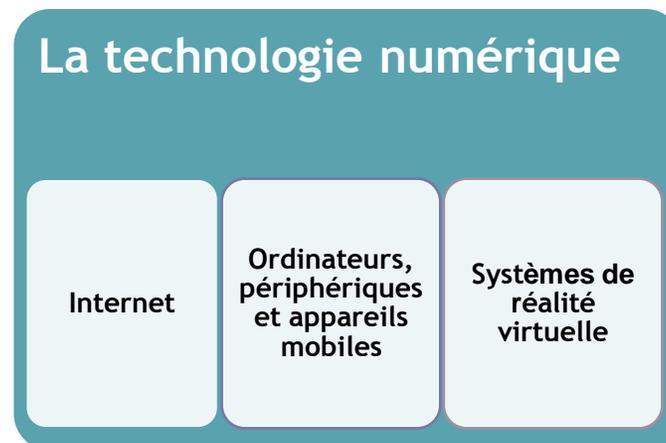
## PARTIE 3 : LE NUMÉRIQUE - ÉTAT DES LIEUX

## Définir le numérique

Dans certains documents et dans le cours de conversations courantes, les mots *numérique* et *en ligne* sont parfois employés indifféremment. Cependant, si le contenu en ligne suppose qu'il ait été numérisé, l'inverse n'est pas forcément vrai. En effet, il existe des technologies numériques ailleurs que dans le cyberspace.

C'est ainsi que, dans le cadre du présent rapport, *numériser les arts de la scène* n'est pas synonyme de *mettre les arts de la scène en ligne*.

**Numérique** dans son sens originel s'oppose à *analogique*. La technologie numérique convertit les informations sous deux formes : positive (1) et non positive (0). La technologie analogique fait intervenir des signaux électriques de fréquences et d'amplitudes différentes pour transmettre de l'information sur les ondes porteuses. Les fichiers numériques peuvent être affichés en ligne ; mais ils existent aussi sous forme de produits numériques autonomes, qu'on associe tantôt à des équipements de projection, tantôt à des systèmes de réalité virtuelle ou de réalité augmentée. La convergence en faveur de l'environnement en ligne s'affirme de plus en plus.



**Réalité augmentée (RA) :** se définit par la superposition de la réalité et d'éléments numériques, par exemple, par géolocalisation.

**Réalité virtuelle (RV) :** se définit comme un environnement artificiel produit par ordinateur dans lequel l'utilisateur peut, par un équipement spécial, interagir comme s'il était en situation réelle.

Plutôt que de fournir ici un glossaire exhaustif, nous préférons référer le lecteur au [Lexique RIDEAU 2017](#), élaboré par Jean-Robert Bisaillon pour le Forum RIDEAU.

## Technologies numériques actuelles

La présente liste de technologies numériques a été colligée à partir de sources diverses<sup>678</sup> et de recherches dans internet. Elle est organisée en fonction de grandes catégories de technologies numériques, plutôt que des catégories spécifiques, qui sont employées dans les arts vivants ou qui pourraient l'être.

### Technologies numériques employées dans le cadre de spectacles

- Images, animations et vidéos numériques incorporées à la scénographie
- Surimpressions, sur-titres numériques au théâtre et à l'opéra
- Consoles de son numériques et autres technologies de production scénographique
- Détecteurs de mouvements et de gestes, capteurs optiques
- Personnages virtuels, hologrammes d'artistes sur scène

### Technologies numériques des environnements hors ligne

- Cinéma événementiel (p. ex., les retransmissions en haute définition du Metropolitan Opera et du festival de Stratford)
- Installations, son et sculptures d'images
- Réalité augmentée
- Réalité virtuelle (Convergence en faveur de l'intégration en ligne)
- Consoles de jeux vidéos (Forte composante d'intégration en ligne dans la plupart des cas)
- Animations en 3-D (films, jeux)

### Le numérique dans les réseaux virtuels privés

- Enseignement des arts à distance en haute définition pour des événements point à point

### Technologies numériques en ligne

- Sites Web, HTML5, web sémantique
- Webdiffusion et diffusion en continu
- Services de musique en continu
- Services vidéo sur demande
- Téléchargement de fichiers de musique et de film
- Applications pour le mobile
- Applications composites ( *mashups* )

### Plates-formes numériques homologues en ligne

- Vidéo en ligne dans Facebook
- Vidéo dans Youtube
- Vidéo en continu à partager (Periscope)
- Snapchat

### Communications en ligne

- Plates-formes de médias sociaux
- Courriel, bulletins électroniques
- Blogue, site Web
- Moteurs de recherche
- Sociofinancement
- Jeux en ligne
- Assistant personnel intelligent (p. ex., Siri, Alexa)

## Tendances de la technologie en 2017

Un examen de plusieurs sources<sup>91011</sup> révèle bon nombre de thèmes communs :

- La réalité virtuelle (p. ex., Oculus) et la réalité augmentée (p. ex., Pokémon Go) évolueront en un écosystème d'appareils, de logiciels et de contenus. Les applications autres que des jeux sont davantage à la hausse que les applications de jeux.
- L'intelligence artificielle ou l'apprentissage machine progresseront et s'intégreront aux applications grand public avec des utilisations potentielles dans la reconnaissance d'images, le traitement des langues naturelles et la traduction instantanée.
- Les applis vont perdre du terrain en faveur des services accessibles sur plusieurs appareils et plates-formes, et ce même si nous nous attendons de plus en plus à obtenir sur demande ce que l'on veut ou ce dont on a besoin.
- La domotique intelligente sera mieux intégrée et se consolidera autour d'un mécanisme central de contrôle pour produire les avantages de l'internet des objets, ce qui aura pour effet de susciter des possibilités dans le sens de nouvelles expériences numériques, qu'il s'agisse de marketing ou de contenu à valeur ajoutée.
- La convergence des capacités des divers appareils se poursuivra et forcera le monde de la technologie à redéfinir la façon dont mesurer et évaluer la santé des secteurs connexes.
- Les efforts de marketing continueront de porter sur l'automatisation, et le ciblage comportemental et contextuel (il faut s'attendre à des boutons « Acheter » dans les médias sociaux).
- Les efforts de marketing continueront aussi en faveur de contenus interactifs et d'expériences médiatiques riches, depuis la vidéo mobile, en passant par la diffusion en continu, jusqu'aux agents conversationnels.
- Les moteurs de recherche afficheront les informations recherchées plutôt qu'un simple lien à une page Web, comme c'est le cas présentement avec des listes de films ou de l'information sur les restaurants.

Si des technologies données peuvent continuer d'évoluer d'ici à ce que l'industrie convienne d'une norme, ou à ce qu'un chef de file dominant émerge pour imposer ses solutions, ces tendances devraient en principe perdurer.

*« Presque toutes les prévisions faites présentement au sujet de 1996 s'appuient sur une croissance exponentielle soutenue d'Internet. Mais je prédis qu'Internet va connaître le sort d'une spectaculaire supernova qui, en 1996, va implorer. »  
Robert Metcalfe, fondateur de 3Com (1995)*

Il importe de noter que des progrès considérables ont été réalisés dans le domaine du commerce électronique et que des innovations dans ce secteur pourraient acquérir encore plus d'importance au fil du temps, justement parce que notre vie et nos transactions se numérisent de plus en plus. Et plus particulièrement, la chaîne de blocs (*blockchain*), technologie qui soutient la devise numérique *Bitcoin*, constitue une méthode nouvelle pour garantir la sécurité des transactions

homologues en ligne tout en conservant un registre permanent des transactions numériques. Dans le secteur des arts de la scène, la technologie des chaînes de blocs pourrait servir à de nombreuses fins. Tout d'abord, il est possible d'associer des contrats intelligents à des billets électroniques, et de faire le suivi des reventes secondaires. Il serait possible de rédiger ces contrats intelligents de telle manière à imposer un plafond au prix de la revente, ou bien de remettre à l'artiste et au diffuseur une partie des produits de la revente.<sup>12</sup> La chaîne de blocs permet aussi d'assortir des métadonnées sur le copyright ou les droits connexes à un fichier. Ce type de technologie pourrait s'avérer très utile pour la gestion des droits sur les prestations filmées. La chaîne de blocs pourrait contribuer à faciliter la redistribution des recettes des arts de la scène en amont de la chaîne du spectacle.

Par ailleurs, à des événements récents, nous avons appris ce qu'il en est de l'évolution du *Web sémantique*. Le Web sémantique, aussi appelé Toile sémantique, est une extension de la Toile normalisée par le consortium du World-Wide-Web (W3C). Cette extension agit comme lien entre le contenu internet lisible par l'humain et les métadonnées (données qui fournissent de l'information sur d'autres données) lisibles à la machine. Ces technologies font appel à des balises (annotations sémantiques) qui décrivent dans le détail les éléments du contenu (par exemple, l'identification du nom d'un artiste par un

numéro unique, la conversion d'une date en toutes lettres en une date dont le format est normalisé), qui font le lien entre ces métadonnées et d'autres métadonnées, et qui permettent aux logiciels de mieux en comprendre la signification.

Les balises sémantiques ne sont pas visibles pour l'utilisateur, mais elles ont un impact déterminant sur ce que voient (ou ne voient pas) les utilisateurs quand ils font une recherche dans Internet.

Les résultats de la recherche sur Jonathan Painchaud indiquent ici comment la balise sémantique peut modifier les résultats de la recherche - remplacer le simple affichage d'hyperliens par l'affichage direct du contenu, l'annonce d'événements à venir ou chansons, la présence de l'artiste dans les médias sociaux et les services de diffusion en continu.

*Les balises du Web sémantique pourraient bien transformer la découvrabilité du contenu dans la Toile.*

## Rayonnement numérique auprès des auditoires

Les diffuseurs sont des entremetteurs entre les artistes et les auditoires - c'est là l'une de leurs principales compétences. Et c'est sans doute le domaine où la numérisation est la plus développée de leur point de vue. Les sites Web des diffuseurs sont de plus en plus intégrés à leurs médias sociaux, tant sur le plan du marketing que par le souci qu'ils ont d'enrichir l'expérience du grand public par l'apport d'information à valeur ajoutée au sujet des spectacles. De nombreux diffuseurs ont intégré leur fonction de vente de billets en ligne à leurs sites Web et y associent l'envoi de cyber-bulletins réguliers à leurs clients.

L'IETM, réseau international des arts du spectacle contemporains, a publié un rapport intitulé *Le spectacle vivant à l'ère du numérique* (2016) dans lequel l'auteur distingue quatre catégories d'interactions numériques entre le public et le contenu artistique ou culturel<sup>13</sup>:

- Accès et information
  - communications et marketing par des sites Web, médias sociaux, vente de billets en ligne par voie de marketing par courriel
- Apprendre, transmettre et partager
  - activités éducatives intégrées à l'environnement en ligne et liées à l'expérience artistique
- Découvrir et éprouver
  - le spectateur visionne une bande-annonce de spectacle ou vidéo en ligne pour décider s'il va assister au spectacle en salle
- Créer et partager
  - participation de l'auditoire à des activités créatives menées par des organismes artistiques, et notamment la production de contenus par l'utilisateur

Ces moyens de rayonnement numérique auprès des auditoires sont communément accessibles au Canada. Il existe des programmes éducatifs améliorés dans les grandes institutions artistiques canadiennes, que ce soit le Centre national des arts, le Ballet national

du Canada ou le festival de Stratford. Télé-Québec, par [La fabrique culturelle](#), encourage les internautes à découvrir de nouveaux artistes et à jeter un coup d'oeil de l'intérieur sur leurs processus créatifs sur une plateforme à mi-chemin entre le magazine web et la chaîne de diffusion vidéo. Les diffuseurs et les festivals ajoutent régulièrement des liens vers des vidéos en ligne pour donner un avant-goût des spectacles à venir. Certains, dont la Société de musique contemporaine du Québec et le festival Alianait Arts du Nunavut, ont fait l'expérience de la webdiffusion en direct de leurs spectacles.

Une question capitale pour les diffuseurs des arts de la scène à l'ère du numérique est celle de savoir comment se servir des technologies numériques pour offrir des communications à valeur ajoutée avec les auditeurs (autres que le marketing numérique) avant un spectacle, après le spectacle et entre les spectacles. Les diffuseurs pourraient-ils devenir des intermédiaires pour des activités

d'apprentissage et de découverte numériques ? Dans le monde analogique, les diffuseurs fournissent des notes de programme détaillées sur l'artiste, et ils organisent aussi des activités de médiation comme des conversations avec l'artiste après le spectacle. De nouvelles collaborations - avec les artistes, leurs agents, les fournisseurs de billet et les institutions publiques - doivent intervenir pour une pleine intégration numérique de ces activités.

Pour communiquer avec les auditoires, les diffuseurs des arts de la scène doivent aussi connaître ces auditoires.

La recherche sur les auditoires est un autre domaine dans lequel la collaboration et les technologies numériques présentent des possibilités intéressantes, notamment l'agrégation de données de billetterie et la production de données par les utilisateurs au moyen de plates-formes ou d'applications. Par exemple, aux États-Unis et au Royaume-Uni, des outils permettent aux organismes des arts de la scène de mettre en commun et de partager les données relatives à leurs spectateurs.<sup>14</sup>

Le sujet de la recherche sur les auditoires a été soulevé par les participants à la consultation de mai 2016 et au Sommet sur les arts à l'ère numérique du Conseil des arts du Canada. Des participants ont exprimé le besoin d'obtenir plus de données sur les habitudes des auditoires. En effet, les données manquent et la capacité de pouvoir utiliser ces données pour éclairer les décisions artistiques et de marketing fait aussi défaut. Les participants aimeraient disposer des outils nécessaires pour que les organismes, quelle qu'en soit l'envergure, puissent avoir accès aux données, partager des données, les comprendre et en faire le suivi au fil du temps.

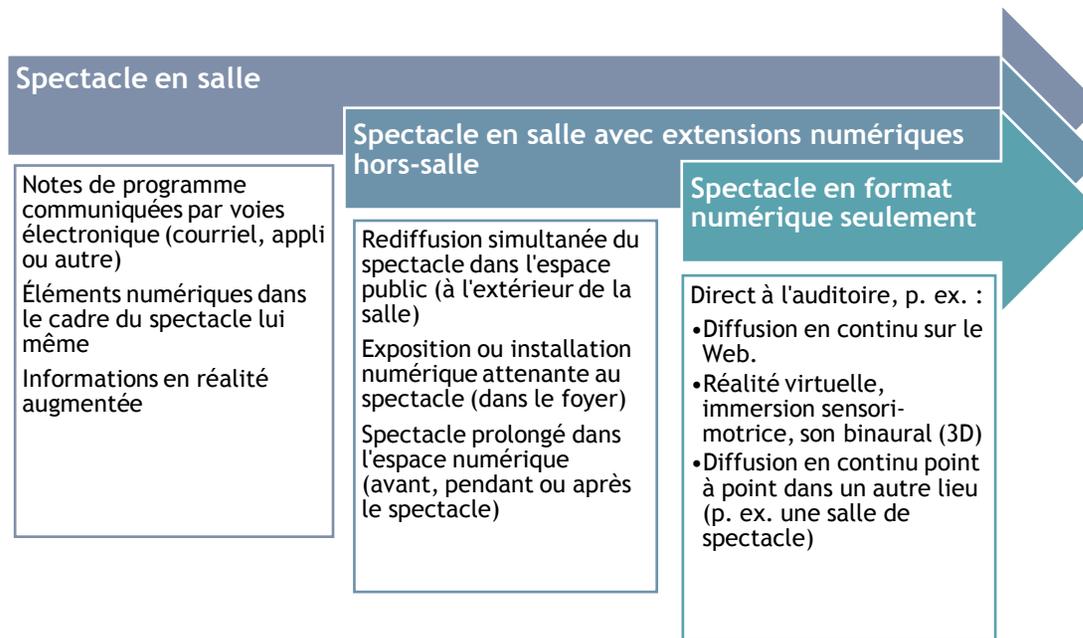
*Les diffuseurs ont tendance à s'attacher au développement des auditoires ou au marketing. Cela dit, nous sommes d'avis qu'il est prématuré d'abandonner un rôle potentiel d'intermédiaire numérique entre les artistes et les auditoires.*

*« Il nous faut comprendre la prochaine vague de spectateurs. »*

Consultations sur l'innovation numérique dans le monde du spectacle, mai 2016

## Le numérique dans le monde du spectacle : une suite continue

À l'heure actuelle, nous pouvons distinguer trois formules principales dans cette suite continue de la numérisation du spectacle<sup>15</sup>.



Les exemples canadiens suivants illustrent cette suite continue.

*Réflexions sur la vie* est une prestation originale multimédia mise au point par l'Orchestre du Centre national des arts (CNA) à Ottawa. Ce cycle artistique comprenait un projet dans le cadre duquel le CNA a travaillé avec cinq groupes communautaires de jeunes Autochtones [pour créer une chanson](#) en réponse à *I Lost My Talk* de Rita Joe, sage et poète mi'kmaq. Chaque groupe a créé et téléchargé une vidéo de musique dans YouTube.



CENTRE NATIONAL DES ARTS : [RÉFLEXIONS SUR LA VIE](#), CONCERT MULTIMÉDIA AVEC ORCHESTRE. SCÈNE DE *I LOST MY TALK* (POÈME DE RITA JOE)

En 2017, le [Available Light Film Festival](#) (ALFF) de Whitehorse (Yukon) a conclu un partenariat avec le Yukon Arts Centre pour présenter trois installations numériques qui venaient clore la programmation des manifestations artistiques destinée au grand public et à l'industrie du cinéma et du spectacle canadiens et étrangers.

Les installations se trouvaient dans la galerie et dans le foyer. Le public a pu admirer quelques spécimens d'expression artistique qui chevauchent les genres artistiques classiques, et ce grâce à des oeuvres numérisées de danse et de théâtre et à des types nouveaux d'animation. En outre, l'ALFF a, en 2017, passé une entente de partenariat avec *iTunes* pour que les films du festival soient disponibles sur son propre canal dans l'optique d'amplifier son succès et celui des films présentés.



[SECOND NATURE: FERAL](#), DE VERONICA VERKLEY.  
ÉLECTRONIQUE CINÉTIQUE ET PROJECTION.

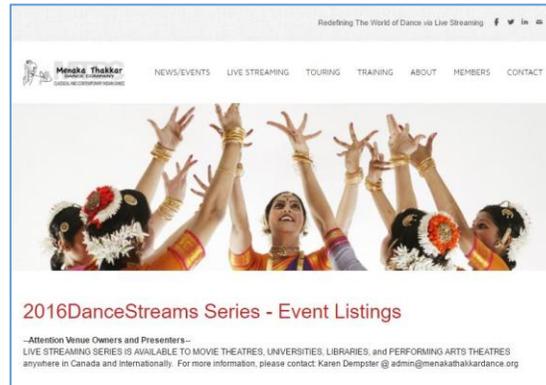
[MAKE STRANGE](#), DE MICHEL GIGNAC.  
INSTALLATION THÉÂTRALE AVEC DISPOSITIF.



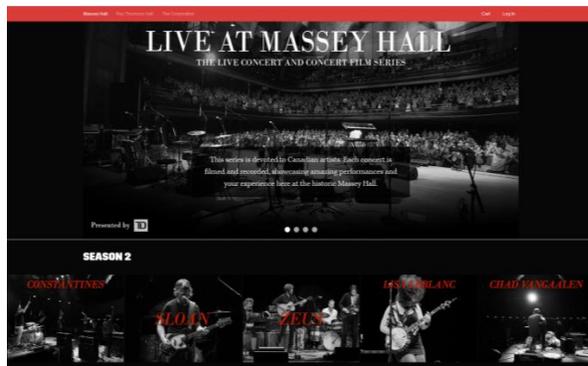
[LOVE LETTER-DUET](#), DE MONIQUE ROMEIKO.  
INSTALLATION VIDÉO DE PAS DE DEUX AVEC  
SUPERSPOSITION DE LETTRES D'AMOUR.



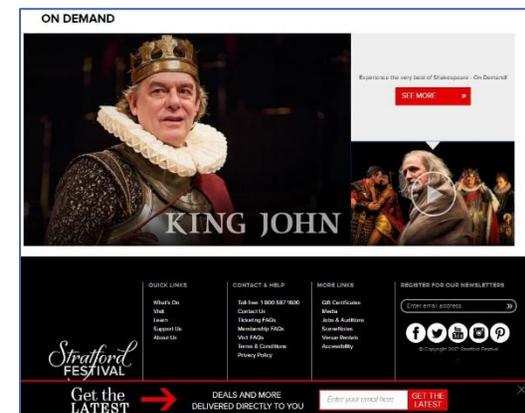
La [Menaka Thakkar Dance Company](#), fondée en 1978 à Toronto, fait figure de pionnier ces dernières années avec la diffusion, point à point et en continu, de spectacles de danse. Dans le cadre d'un de ses projets, elle a organisé une diffusion simultanée d'un spectacle de danse à Toronto (Canada) et à Mumbai (Inde) ; des auditoires se trouvaient présents dans les deux villes pour assister à la prestation. Une partie du spectacle a été exécutée devant des spectateurs à Toronto, et diffusée en continu à Mumbai, et la deuxième, inversement. La compagnie a recours à la diffusion en continu pour la formation en ligne, des festivals et des colloques, sorte de prolongement de la Nrtyakala School (fondée en 1972), et les festivals de danse internationaux Menaka Thakkar et Kalanidhi Fine Arts Dance.



La société Massey Hall and Roy Thomson Hall produit la série [Live at Massey Hall](#) depuis 2014. L'initiative vise à soutenir les artistes canadiens. Les films comprennent des entrevues et des extraits de spectacles qui mettent en scène des artistes qui en arrivent à un point tournant de leur carrière. La durée totale du visionnement pour la série atteint presque les six millions de minutes. La série *Live at Massey Hall* a été rendue possible grâce au soutien de la Société de développement de l'industrie des médias de l'Ontario et d'autres commanditaires.



Le [festival de Stratford](#) a mis sur pied un partenariat en 2015 pour diffuser des spectacles en direct dans des cinémas Cineplex à la façon du programme *Live in HD* du Metropolitan Opera. On fait aussi appel à la diffusion en continu et à la vidéo sur demande pour commercialiser les spectacles.



SpectiCast est le partenaire du festival de Stratford pour le cinéma événementiel. Les responsables de [SpectiCast](#) affirment qu'il « est l'un des producteurs, bailleurs de fond, distributeurs et commercialisateurs de cinéma événementiel en plus forte croissance dans le monde (...) [nous] fournissons

aux titulaires de droits sur le contenu un accès clé en main à la distribution théâtrale mondiale ainsi qu'à toutes les plates-formes de distribution numérique en aval, notamment le DVD, la vidéo sur demande et la télévision. »

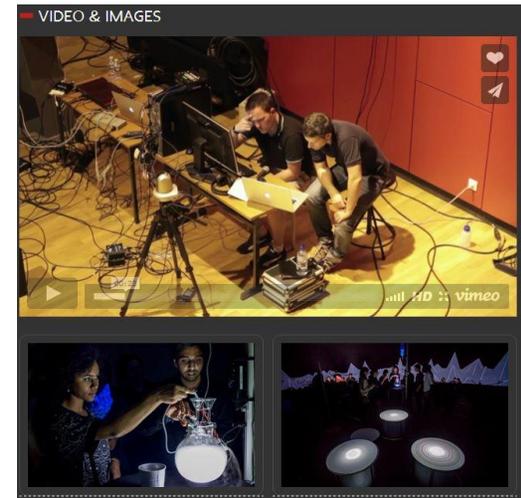
Stratford propose aussi une vaste gamme de contenus numériques pour les élèves, enseignants et autres personnes intéressées.

La [Société des arts technologiques](#) a mis au point Scènes Ouvertes. Cette initiative récente, appuyée par le *Plan culturel numérique* du gouvernement du Québec, vise à mettre en réseau vingt lieux de diffusion du Québec par l'entremise d'un laboratoire vivant de création numérique. S'annonçant comme les premiers du genre, les lieux de diffusion en réseau ont installé de l'équipement spécialisé et des logiciels de transmission multicanal qui permettent la collaboration numérique. Le partenariat « vise à créer un espace où les diffuseurs et producteurs pourront co-crée, échanger et mettre en scène des oeuvres collaboratives ».

C'est ainsi que, grâce à cette initiative, des spectacles numériques ont été élaborés et exécutés avec des partenaires étrangers.

Le Cirque du Soleil est l'une des compagnies de spectacles à se produire à l'étranger qui créent des expériences de réalité virtuelle au moyen de caméras panoramiques à 360°. Élaborées expressément pour [Gear VR](#), ces prestations reprennent des spectacles existants et sont transposées en fonction de l'expérience de réalité virtuelle ; le spectateur se retrouve dans la dimension espace-temps même du spectacle.

Une technologie importante qui est intégrée à la réalité virtuelle et à d'autres genres d'expériences numériques concerne [l'enregistrement binauriculaire](#) du son (plus couramment appelé « son binaural »). Ce moyen d'enregistrement crée une expérience sonore et spatiale naturelle au point que l'auditoire a vraiment l'impression d'être en situation réelle.



[MISCIBLE](#) POUR LA SOCIÉTÉ DES ARTS TECHNOLOGIQUES DE MONTRÉAL.



ANNONCE-AMORCE YOUTUBE DU CIRQUE DU SOLEIL POUR [ZARKANA 360](#).

## Plates-formes de diffusion

Il existe des plates-formes, de plus en plus nombreuses, et certaines dans les premiers stades de leur déploiement, qui peuvent contribuer à la diffusion numérique du contenu artistique.

[VUCAVU](#) est un partenariat de huit distributeurs d'arts médiatiques au Canada qui ont uni leurs efforts sous la bannière de la Coalition canadienne des distributeurs indépendants d'arts médiatiques en 2013. En 2014, la Coalition recevait 1,6 million de dollars en fonds de démarrage de la part du Conseil des arts du Canada, dans l'optique de mettre au point une plate-forme numérique pour les oeuvres de créateurs canadiens indépendants, travaux qui ont débouché sur ce service de vidéo sur demande. Le service se trouve en ligne et on envisage d'élaborer un modèle d'affaires qui prévoit autre chose que des locations et d'en étendre l'adoption à d'autres secteurs.

Opera Europe a bâti [The Opera Platform](#) pour être la destination en ligne pour la promotion et la diffusion de l'opéra. D'après son site Web<sup>16</sup>, il s'agit d'un partenariat entre Opera Europa, qui représente 155 compagnies d'opéra et festivals, la chaîne de diffusion culturelle ARTE et quinze salles de théâtre de partout en Europe. L'initiative est soutenue par le fonds Europe créative de l'Union européenne. Le contenu est diffusé gratuitement pendant six mois et propose des documentaires dirigés.

L'Orchestre philharmonique de Berlin a établi une [salle de concert numérique](#) en partenariat avec Sony et d'autres entreprises de technologie pour fournir un service par abonnement sur appareil numérique. Le service est proposé sous forme préinstallée, soit une appli télévision gratuite, une appli mobile ou un accès en ligne. S'il s'agit d'un protocole exclusif qui n'est pas destiné à être employé comme plate-forme par d'autres organismes, il emploie le partenaire technologique comme fournisseur de plate-forme.

[Jukely](#) et [Concert Window](#) sont des distributeurs de musique en ligne qui proposent abonnements et pourboires respectivement comme sources de revenu.



[Stingray Digital Group](#) est un fournisseur de musique multiplateforme interentreprises. En 2010, il a fait l'acquisition de Concert TV, en 2014, de Lite TV, en 2015, de Brava et de iConcerts, et en 2016, des chaînes Much<sup>17</sup>. En 2017, il a acheté Classica, qui présente des opéras, des ballets et des concerts des compagnies parmi les plus renommées dans le monde<sup>18</sup>. Stingray est en passe de devenir le plus gros joueur<sup>19</sup> dans le monde en matière de concerts numérisés : l'entreprise aurait 400 millions d'abonnés en mode de télévision payante dans 152 pays.

Nous pouvons nous attendre à ce qu'avec cette concentration de chaînes numériques, Stingray finisse par exercer une influence considérable sur le secteur du spectacle : ce que les Canadiens écoutent de musique ou visionnent sur les chaînes de Stingray, ils iront tôt ou tard le voir en salle.

**Il faut s'attendre à un degré de concentration croissant au fur et à mesure que les technologies et les marchés acquièrent de la maturité et rendent possible la conquête de nouveaux espaces commerciaux associés à des parts de revenu considérables.**



[Howlround](#) est un carrefour communautaire du savoir sur le théâtre aux États-Unis dont la fondation remonte à 2011 et qui a pour port d'attache le Emerson College de Boston, au Massachusetts. Il s'agit d'un espace où des ressources, de l'information et des connaissances sont mises en commun et utilisées gratuitement, moyennant une mention de source appropriée, par des praticiens du théâtre, et qui sert de plate-forme au dialogue. Ce collectif comprend aussi Howlround.tv qui diffuse en direct des pièces de théâtre et d'autres manifestations, et qui inclut des listes de calendriers d'événements, de résidences, et une carte interactive du monde du théâtre.



Vice Media a élaboré [Creators](#), plate-forme artistique et culturelle qui met à la portée du plus grand nombre le processus créatif et les arts, et ce par l'entremise d'un répertoire de pratiques et d'expériences artistiques émergentes. Elle comprend des études de cas de technologies numériques novatrices dans le domaine des arts, de la musique, de la cinématographie et de la conception, et présente des oeuvres de partout dans le monde.



## Tendance de l'avenir : techniques holographiques

Le développement de projections holographiques en trois dimensions véritables pour le marché de la consommation est une tendance de l'avenir qui va progresser bien au-delà de 2017.

Déjà, de nombreuses expériences en holographie font intervenir des techniques d'imagerie assistées par ordinateur et des techniques de projection plus anciennes telles le fantôme de Pepper. Citons l'hologramme de l'artiste américain de hip-hop Tupac qui a été projeté à Coachella en 2012<sup>20</sup>. De même, Michael Jackson a été ressuscité en 2014 aux Billboard Awards<sup>21</sup>.



Autre exemple : [Hatsune Miku](#), personnage virtuel créé par Crypton Future Media dans le cadre d'une stratégie de vente d'un logiciel synthétiseur de la voix.<sup>22</sup> Le personnage apparaît en trois dimensions dans des concerts aux côtés de vrais musiciens et attire une foule de passionnés.

En 2011, [Mariah Carey](#) s'est exécutée par projection holographique numérique dans cinq salles simultanément.



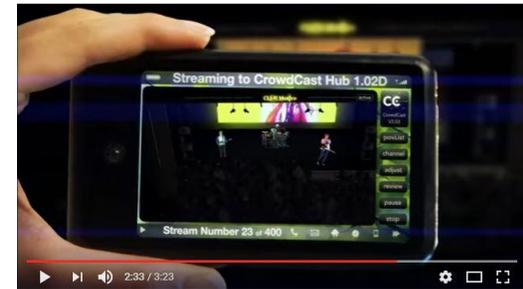
Les techniques holographiques évoluent depuis déjà un certain temps et se perfectionnent constamment<sup>23 24</sup>.

C'est avec l'évolution des techniques holographiques que se réalisera le potentiel de la transposition d'un spectacle en salle en une expérience numérique cynétique qui s'assimile au spectacle sur scène. La capacité éventuelle de diffuser des hologrammes en continu de la même manière que les consommateurs arrivent à partager instantanément des images et à diffuser en continu des vidéos au moyen de leurs téléphones intelligents définit une nouvelle frontière. Cette technologie pourrait bien présenter le potentiel de transformation à long terme le plus spectaculaire qui soit pour les arts de la scène, et plus particulièrement avec la numérisation de spectacles de théâtre, de danse, d'opéra et d'autres manifestations.

Ce concept vidéo créatif [élaboré par une agence](#) de publicité d'Ottawa pour Alcatel-Lucent en 2009, démontre de façon éclatante une nouvelle vision de la technologie. Il présente une série d'applications LTE de l'avenir, applications qui n'étaient pas possibles de cette manière en 2009 : voiture branchée, cyber-santé, [sociodiffusion](#), cybercommerce mobile, géolocalisation et diffusion holographique tridimensionnelle en continu d'un spectacle à bord d'un train au moyen d'un ordinateur Surface. Au Canada, le premier réseau LTE a été créé en 2012, et aujourd'hui une majorité de Canadiens a accès au LTE.

Ce type de technique novatrice et d'avant-garde qui mise sur l'intégration de la diffusion en continu de spectacles en direct, de la projection et de points de marketing donne une idée de l'inventivité du secteur créatif commercial, qualité qui mérite qu'on s'y arrête dans le cadre de la présente réflexion sur la numérisation des arts de la scène.

Il y a lieu de faire remarquer que le [Center for Holographic Arts \(HoloCenter\)](#) de New York a été fondé en 1998, et est voué à la promotion et à la mise en valeur d'oeuvres d'art holographique qui prennent souvent la forme d'installations.



## PARTIE 4 : CE QUE NOUS AVONS APPRIS D'AUTRES SECTEURS

## Leçons tirées du secteur de l'édition du livre : Amazon

Le modèle d'affaires traditionnel du secteur canadien de l'édition a subi des perturbations considérables dès l'apparition du réseau Internet commercial. En 1995, les restrictions sur l'utilisation commerciale d'Internet ont été levées et Amazon a lancé sa librairie en ligne.

En même temps, le marché canadien et américain du livre traversait une importante période de fusionnement<sup>25</sup>. Les grands magasins à succursales exerçaient une pression grandissante sur les librairies indépendantes ; les petites chaînes étaient absorbées par de plus grandes. Les éditeurs canadiens, dont beaucoup étaient de petites maisons d'édition régionales, sentaient leur situation financière se précariser.

Amazon, avec son modèle initial qui lui permettait de vendre en ligne des centaines de milliers de livres sans avoir à maintenir son propre stock, a forcé un nombre accru de libraires indépendants à cesser leurs activités, bouleversant ainsi encore plus le modèle du secteur de l'édition. Beaucoup d'éditeurs n'ont pas pu supporter cette contrainte financière additionnelle et bon nombre ont fusionné avec de plus grandes entreprises ou ont fermé boutique. Grâce aux logiciels de mise en page, l'autoédition a gagné en popularité et éclipsé l'édition professionnelle.

Dans la foulée de la numérisation, les éditeurs ont adopté des formats numériques pour la production de livres. En 2007, Amazon a lancé le Kindle, une des tablettes de lecture les plus populaires. C'est une plate-forme intégrée pour l'achat et la lecture de livres. Parce que ces livres se vendent pour une fraction du prix de leur version imprimée et que des milliers de livres peuvent être emmagasinés sur un appareil, la proposition de valeur pour les livres a considérablement évolué. Il y a lieu de noter que les coûts des petites maisons d'édition en particulier ne sont pas aussi faciles à réduire.

Amazon n'a pas perturbé que l'industrie du livre. L'entreprise a réinventé la vente au détail à l'échelle du numérique. Sa plateforme domine aujourd'hui le marché avec ses 310 millions d'utilisateurs en 2016 et des ventes déclarées de 107 milliards de dollars US en 2015.

*À retenir : 1. Il n'est jamais trop tôt pour adopter de nouvelles technologies et apprendre comment les utiliser.  
2. Posséder la plate-forme numérique l'emporte sur la possession d'infrastructures matérielles classiques et l'amélioration des procédés traditionnels.  
3. L'élaboration de prolongements numériques qui continuent de transformer l'expérience utilisateur peut consolider le contrôle du marché.  
4. Le potentiel en matière d'innovation numérique est excellent lorsque la plate-forme elle-même peut être monétisée davantage.  
5. Le perfectionnement des compétences traditionnelles ne garantit pas la survie de tous.*

Bien que la dynamique de l'industrie ait été perturbée, l'expérience des lecteurs ne s'en est pas trouvée amoindrie. Selon une récente étude qualitative et quantitative multimode sur la valeur des livres<sup>26</sup>, la lecture est une activité très populaire au Canada :

- La plupart des Canadiens (8 sur 10) lisent des livres et consacrent à la lecture plus de cinq heures par semaine en moyenne.
- Environ la moitié des lecteurs lisent des livres numériques ; ce taux est plus élevé chez les jeunes, bien que, dans la cohorte la plus âgée, quatre personnes sur dix lisent des livres numériques.
- D'après des groupes de concertation, les Canadiens lisent des auteurs canadiens de divers genres, tels que l'histoire, la politique et la science-fiction, et sont d'avis qu'il existe un grand choix de bons livres canadiens; cependant, peu essaient délibérément de lire des livres canadiens, préférant plutôt lire de « bons livres » peu importe l'origine. Un petit nombre de lecteurs pensent que la littérature canadienne manque de diversité et qu'ils liraient plus de livres canadiens si des points de vue et des secteurs de la société plus divers y étaient représentés.

Concernant la perception qu'ils ont des rôles<sup>27</sup> des maisons d'édition, les répondants avaient tendance à se concentrer sur les fonctions d'impression et de marketing plutôt que sur le travail de rédaction, d'assurance de la qualité ou de conception exécuté par les éditeurs auprès des auteurs. Il est clair que, dans l'ensemble, les Canadiens ne comprennent pas bien les contributions des éditeurs à leur expérience de lecture.

*À retenir : 6. En général, les Canadiens ne savent pas grand-chose de l'étendue des compétences et du savoir-faire nécessaires pour produire un livre ou un spectacle de niveau professionnel et le leur livrer.*

*7. Ce qui importe aux Canadiens, c'est leur propre expérience et la satisfaction qu'elle leur procure.*

*8. Le goût pour la lecture est plus vif que jamais en dépit de la perte d'éditeurs et de libraires canadiens indépendants.*

## Leçons tirées du secteur de la musique : iTunes

Internet a beaucoup déstabilisé l'industrie de la musique. La création en 1993 de la technologie de compression MP3 des fichiers sonores numériques, combinée avec l'arrivée d'Internet commercial en 1995, a déclenché des vagues d'innovations. En 1999, Napster est devenu le premier service homologue de partage de fichiers sonores. Il a vite fait l'objet de poursuites en violation du droit d'auteur de la part de groupes de musiciens et de maisons de disques, et a cessé ses activités en 2001.

Pendant que l'industrie de la musique s'appliquait à stopper le transfert illégal de musique, d'autres continuaient à innover dans le nouvel espace numérique : Apple a lancé iTunes au début de 2001. iTunes était un modèle d'affaires radicalement nouveau ; il créait un nouveau type d'écosystème musical où les enregistrements numériques étaient dégroupés et les titulaires de droits d'auteur musicaux recevaient une redevance par chanson vendue. À la fin de 2001, Apple a lancé son premier iPod, dispositif distinctif de lecture numérique pour la musique. Lorsqu'Apple a mis son logiciel exclusif iTunes à la disposition des systèmes d'exploitation pour Windows, les ventes de musique ont connu une croissance exponentielle. Éventuellement, de magasin de musique, iTunes s'est transformé en un système de gestion de médias, notamment des vidéos, des films, des balados, des livres, des applis et plus encore. Dès 2013, Apple contrôlait 75 % du marché mondial des téléchargements numériques<sup>28</sup>.

De nos jours, l'évolution numérique se poursuit. Avec le règlement des enjeux juridiques importants concernant la propriété du contenu et les droits sur le contenu, les services de lecture audio en continu par abonnement<sup>29</sup> - le service suédois Spotify, lancé en 2008, et Apple Music, lancé en 2015 - gagnent du terrain. Les analystes<sup>30</sup> s'attendent donc à une baisse du téléchargement numérique et à la fermeture éventuelle d'iTunes.

*À retenir : 1. Le numérique a transformé l'industrie traditionnelle de la musique, les maisons de disques ayant cédé une grande part de leur pouvoir aux distributeurs en ligne, et les musiciens ayant maintenant la possibilité d'accéder directement à leurs fans au moyen de nombreux circuits de marketing et de distribution numériques.*

*2. Bien que les enregistrements, les téléchargements numériques et la diffusion en continu constituent, au total, les plus importantes sources de revenus en musique, la part de recettes globales générée par les spectacles est redevenue considérable.*

*3. Les créateurs de contenu et les artistes ont de la difficulté à négocier des conditions avec des entreprises mondiales.*

*4. Les artistes s'efforcent de tirer un plus grand avantage économique de leurs enregistrements grâce à Bandcamp.com, qui leur verse de 80 % à 85 % de ses recettes, mais il est extrêmement difficile à ce stade-ci de gagner une part de marché suffisante pour faire concurrence aux leaders du marché, qui ont une vaste clientèle globale et captive et sont mieux en mesure d'étendre leurs activités à de nouveaux marchés (par la diffusion en continu, p. ex.)*

## Leçons retenues sur les intermédiaires dans l'économie numérique

Beaucoup d'industries ont été bouleversées et de nouveaux intermédiaires - souvent des entreprises de technologie à l'extérieur de l'industrie qu'elles perturbent - ont émergé.

- Amazon a eu un impact majeur sur les détaillants et les éditeurs de livres parce que l'entreprise a redéfini la chaîne d'approvisionnement tout en exécutant son programme d'innovation en commerce de détail au moyen de technologies.
- Par la création d'un service de téléchargement légal efficace, iTunes d'Apple a redéfini le processus d'achat et d'écoute de musique pour l'ère numérique. Apple continue de faire évoluer efficacement son entreprise de produits et services.
- Des sites agrégateurs de voyage en ligne, tels qu'Expedia, ont transformé la manière dont on fait des recherches, des projets et des achats pour des voyages. Aux É.-U., le nombre d'agents de voyage est passé d'environ 124 000 en 2000 à 74 000 en 2014.
- AirBnB est devenu un important acteur en ligne dans l'« économie de partage » car il a permis aux gens de monétiser leur logement par l'accueil de voyageurs, ce qui a nui aux hôtels et aux autres établissements d'hébergement commerciaux.
- Deux entreprises de transport fondées sur des applications d'économie de partage, Uber et Lyft, ont donné aux conducteurs la possibilité de transporter des passagers dans leur véhicule privé, perturbant ainsi l'industrie du taxi et le système municipal d'octroi de permis.

Dans ces cas-là et dans d'autres encore, ce n'est pas qu'il y ait une absence d'intermédiaires dans le monde numérique, mais plutôt que ceux-ci sont ordinairement des entreprises de technologie qui se soucient peu des structures industrielles qu'elles bouleversent. Elles se concentrent sur l'expérience de l'utilisateur final et repensent les systèmes afin de rendre cette expérience plus commode et souvent plus économique.

Les propriétaires de plates-formes, plutôt que les créateurs de contenu, bénéficient largement de leurs innovations.

	Chiffre d'affaires (milliards de dollars US)	Utilisateurs actifs
Amazon	100	310 millions
Apple	230	1 milliard
Google	90	2,2 milliards
Facebook	27	1,9 milliard
Netflix	9	94 millions

*À retenir 1. Pour prospérer à l'ère numérique, le secteur canadien des arts du spectacle doit unir ses efforts et apprendre à collaborer à l'échelle numérique. Il doit envisager la possibilité de posséder des plates-formes de diffusion plutôt que se concentrer uniquement sur le marketing ou le développement de l'auditoire.*

*2. Le secteur canadien des arts du spectacle doit aussi réexaminer l'expérience de sa clientèle à la lumière du succès de l'expérience utilisateur conçue dans le monde numérique.*

## Leçons sur le contenu dans l'économie numérique

Le modèle d'affaire des médias traditionnels a été particulièrement mis à mal par les transformations liées à l'économie numérique<sup>32</sup>. Ces entreprises utilisent un modèle selon lequel les recettes publicitaires servent à payer la création et la publication ou la radiodiffusion de contenu de qualité. Cependant, quand le contenu est devenu accessible en ligne, les utilisateurs d'Internet ont vite commencé à s'attendre à la gratuité de ce contenu.

La valeur d'Internet vient en grande partie du libre partage de toutes sortes de contenu, assorti d'un éventail de modèles d'affaires qui prévoient une solution de rechange pour la production de revenus. Notamment, Google, Facebook et d'autres utilisent la publicité pour monétiser leurs services essentiels gratuits ; toutefois, les entreprises médiatiques n'ont pas eu beaucoup de succès pour ce qui est de monétiser leur contenu en ligne de cette manière. C'est peut-être une question d'échelle. Ou alors cela pourrait être lié à la nature de l'activité principale : la création de contenu est une entreprise coûteuse qui est bien moins extensible qu'un parc de serveurs.

Les artistes qui atteignent un très vaste auditoire sur des plateformes de diffusion en continu de vidéo et de musique reçoivent, en contrepartie, une petite part des recettes publicitaires de ces plates-formes. Cependant, il semblerait qu'un pour cent des artistes les plus écoutés captent 76 % des recettes générées par les plates-formes de diffusion en continu. Cette tendance pourrait être exacerbée par les algorithmes de moteurs de recherche et de recommandation, qui reposent sur des bases purement statistiques.<sup>33</sup>

« À l'ère numérique, si ce n'est pas le contenu qui règne, mais bien plutôt la connexion, nous avons besoin d'aide pour comprendre comment établir et monétiser ces connexions, et bâtir de nouveaux modèles d'affaires qui aident à exploiter une valeur nouvelle et à garantir une rémunération équitable des artistes, des créateurs et des membres de la chaîne de création. » - Dialogue sur l'innovation numérique en arts, octobre 2016

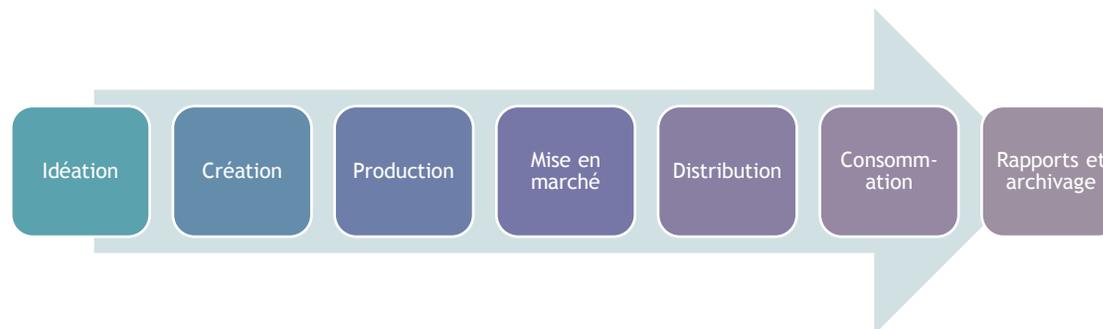
*À retenir : Bien que les plates-formes puissent tirer des profits considérables d'un très grand nombre de petites recettes, les propriétaires de contenu individuels qui utilisent ces plateformes ont beaucoup de difficulté à en tirer un bon revenu.*

*À retenir : Il semblerait que, dans le monde numérique, il existe un réel danger d'homogénéiser les expériences au point de ne faire entendre que quelques voix plutôt que des voix de plus en plus diverses. Par exemple, y a-t-il un débouché pour des concerts de musique classique diffusés en continu en direct ou sur demande, alors que tout le monde a déjà accès aux versions du Berliner Philharmoniker, un des meilleurs orchestres au monde ? Dans le contexte canadien, il est essentiel de garantir un accès équitable et la diversité culturelle pour promouvoir une démocratie robuste et vigoureuse et une société plus juste. Il est important d'éviter les obstacles ou les exclusions systémiques qui touchent des populations particulières de manière disproportionnée.*

## PARTIE 5 : LES VOIES DE L'AVENIR

## Le numérique nécessite de nouvelles collaborations et de nouveaux partenariats

Les technologies numériques sont maintenant omniprésentes au sein des organismes et elles touchent tous les aspects de leur fonctionnement. Elles ont également transformé chaque étape de la chaîne du spectacle. La chaîne de création numérique requiert de nouvelles compétences, de nouvelles connaissances, la redéfinition des efforts à déployer à chacune des étapes du processus, ainsi que de nouvelles formules de collaboration.



Le monde numérique exige, par exemple, que l'on s'efforce de trouver des solutions évolutives, de nouvelles façons d'atteindre et d'engager le public, de mettre en place des plates-formes de commerce électronique sûres et d'accorder une attention renouvelée à la protection des renseignements personnels échangés en ligne.

Pour l'écosystème des arts de la scène, il faut repenser la nature des relations avec les membres, depuis les créateurs jusqu'aux maisons de production en passant par les salles de spectacle. C'est donc dire qu'il faut revoir les conventions collectives conçues pour des productions dans un espace physique relativement restreint, mais qui ne prévoient pas de diffusion numérique. Il faut aussi repenser le rôle et la fonction des vendeurs de billets traditionnels en tant que partenaires dans les nouveaux modes de valorisation des arts du

spectacle, et évaluer les possibilités de monétisation autres que celles de la vente de billets pour les expériences artistiques. Il y a également lieu de réinventer le rôle et la fonction des organismes de services aux arts qui ont l'habitude du monde analogique, mais qui doivent maintenant devenir efficaces dans un monde numérique à titre de défenseurs, d'agents catalyseurs et de rassembleurs d'un tout autre ordre.

Le système canadien de diffusion des arts de la scène est largement axé sur les possibilités de tournées, ainsi que sur les infrastructures et les procédés apparentés, notamment les vitrines et la programmation en groupe - deux services typiquement assurés par les réseaux de diffusion.

Les réseaux de diffusion se sont dotés de plusieurs applications en ligne exclusives pour les différentes composantes de la chaîne du spectacle : inscription à des événements contacts, programmation en groupe et production de rapports

statistiques, entre autres. Si certaines de ces applications ont aujourd'hui été adoptées par plus d'un réseau de diffusion, il n'existe toujours pas un seul outil standard pan-canadien, et les outils actuels ne sont pas interopérables. De plus, aucun outil ne peut, pour l'instant du moins, traiter à la fois les demandes de vitrine et la programmation en groupe - même si ces deux processus sont étroitement liés. Il en résulte que les artistes ou leurs agents de tournée doivent saisir les mêmes données dans plusieurs systèmes.

Ainsi, par exemple, l'application « *I Want to Showcase* » est en voie de devenir un standard pour les demandes de vitrines (15 réseaux s'en servent au Canada et aux États-Unis) et les agents d'artistes la trouvent particulièrement conviviale. Pourtant, « *I Want to Showcase* » sert uniquement à traiter les demandes de vitrine, c'est-à-dire qu'elle n'offre pas la fonctionnalité de programmation en groupe aux diffuseurs ou à leurs réseaux. Dans un monde idéal, les données propres aux tournées (nom de l'artiste, membres de l'équipe de création, du design et de la production, titre de l'œuvre ou du spectacle, information technique, description du spectacle) pourraient être saisies une seule fois, puis être répercutées à toutes les étapes de la chaîne du spectacle : demande de vitrine, programmation en groupe, programmation, billetterie, marketing et production de rapports.

L'adoption de bonnes pratiques de gestion des données verrait la mise en place d'un système de données pleinement intégré dès l'étape de la création. On pourrait ainsi profiter de l'adoption généralisée des normes du Web sémantique telles que l'[International Standard Name Identifier](#) (ISNI), norme mondiale qui permet d'identifier les personnes ayant contribué à la création et à la distribution des œuvres. Cela permettrait une plus grande efficacité dans l'attribution des œuvres et la redistribution des redevances à travers toute la chaîne du spectacle et à l'échelle mondiale.<sup>34</sup>

**Dans un secteur sujet à la loi de la fatalité des coûts croissants, il serait tout de même possible de réaliser des gains de productivité en reliant ou en intégrant les systèmes de soutien numériques à toutes les étapes de la chaîne du spectacle.**

*« Et c'est bien de solidarité dont il est question ici. D'une solidarité à bâtir en ne niant pas les divergences ou les nuances de point de vue, mais en misant fortement sur les valeurs partagées et les convergences majeures qui transcendent nos conditions spécifiques, nos pratiques, nos contextes, nos échelles organisationnelles, nos moyens, nos horizons disciplinaires.<sup>35</sup> »*  
- Simon Brault, Conseil des arts du Canada

L'enjeu des nouveaux types de collaboration et de partenariat aura été un thème récurrent à chacune des étapes de ce projet. Ainsi, les enseignements à tirer du *Dialogue sur l'innovation numérique dans le domaine des arts*, qui a eu lieu en octobre 2016, portent sur ces aspects :

« Nous entrevoyons un avenir où l'on encouragera l'innovation et la créativité dans des laboratoires d'innovation partout au pays - des plaques tournantes où le secteur des arts, les industries de la création et le secteur de la technologie se retrouveront sous le même chapiteau pour devenir la locomotive de l'acquisition des connaissances, du savoir, de nouvelles manifestations de l'art et de la création de nouveaux modèles d'affaires qui nous permettront de trouver une nouvelle valeur pour le public canadien, les artistes et les créateurs. »

« Nous voulons une aide équitable pour l'élaboration de stratégies numériques qui répondent aux besoins particuliers des organismes, des artistes et des communautés, ainsi que des investissements pour optimiser la capacité et l'infrastructure numériques au sein des organismes artistiques grâce auxquels ces derniers pourront se rencontrer et créer des communautés du savoir et des communautés de pratique. »

*RadioPlayer Canada<sup>36</sup> est un bel exemple de collaboration numérique : 400 stations de radio privées, publiques, universitaires et communautaires se sont entendues pour adopter une seule application radio. En conjuguant leurs efforts, elles ont ainsi réussi à se démarquer et à aller chercher un public qu'aucune de ces entités n'aurait réussi à intéresser à elle seule.*

*Si les radiodiffuseurs peuvent collaborer à pareille échelle, qu'est-ce qui empêche les compagnies en arts de la scène, les diffuseurs, les festivals et les promoteurs d'en faire autant ?*



## La billetterie en ligne et l'évolution numérique

Au cours de nos entrevues et consultations, certains participants ont fait valoir que la billetterie en ligne fonctionne selon les mêmes paramètres que ceux de la billetterie traditionnelle. Il s'agit toujours d'un service cloisonné dans la mesure où les clients n'ont accès qu'à un nombre limité de spectacles puisque ce service n'est pas en communication avec d'autres services de billetterie et ce qu'ils ont à offrir. Ce n'est plus une adresse physique, mais très souvent un site Web unique des possibilités d'intégration limitées. Les frais de commodité sont parfois si élevés que les clients préfèrent se rendre à une adresse physique pour acheter leurs billets (à supposer qu'ils ne soient pas déjà découragés à l'idée de verser pareils frais). En définitive, la billetterie en ligne continue de faire l'objet d'un marché secondaire non réglementé et, de surcroît, se prêtant à une mise à l'échelle par le biais d'outils numériques.

Pour profiter des occasions identifiées dans le cadre de cette évaluation, les fournisseurs de services de billetterie doivent collaborer et revoir leur modèle d'affaires. Ils pourraient notamment :

- participer à une stratégie de gestion des données fondée sur le Web sémantique, c'est-à-dire emprunter les mêmes taxonomies de données et les balises sémantiques définies par l'industrie du spectacle au Canada et dans le monde,
- joindre des contrats intelligents aux billets électroniques au moyen de la technologie de la chaîne de blocs, afin de redistribuer la valeur ainsi obtenue par le marché de la revente ou de monétiser de nouvelles valeurs,
- prévoir une ouverture et une interopérabilité des plates-formes de billetterie,
- trouver de nouvelles façons de vendre des billets à l'ère numérique, notamment au moyen d'applications de clavardage ou d'autres médias sociaux, ou encore directement au moyen de navigateurs Web ou d'assistants personnels intelligents.

De plus, ce sont les données des utilisateurs qui constituent l'essentiel de la valorisation de la culture aujourd'hui. Or, ces données sont saisies au moment de la transaction. À titre de parties prenantes dont le modèle d'affaires est tributaire du dynamisme du secteur des arts de la scène, les fournisseurs de billetterie ont tout intérêt à collaborer avec les organismes de diffusion afin que tous deux puissent approfondir leurs connaissances mutuelles du public consommateur des arts. Il faut donc adapter les modalités des contrats de service et des ventes de billets afin de faciliter le partage des données, et ce conformément aux lois du Canada en matière de protection des renseignements personnels.

## Nouvelles connaissances et capacités numériques

Les appareils et les mécanismes de création et de lecture numériques doivent être compatibles afin de faciliter la diffusion des expériences numériques. Ces jours-ci, les salles de théâtre sont une plate-forme populaire, et recourir à des devis techniques est une bonne façon de veiller à ce que la production soit présentée correctement. Il y a lieu d'élaborer des normes comparables pour les processus de création et de diffusion numériques.

Les technologies numériques multiplient les possibilités de création et d'utilisation des données. Depuis les moteurs de recherche qui permettent aux utilisateurs Web de trouver du contenu jusqu'à l'archivage numérique de ce contenu, il sera capital de colliger des métadonnées fiables dans le respect des normes comme celles du Web sémantique. Plus tôt on aura fait de repérer les données et les métadonnées et de les saisir lors du processus de création, mieux ce sera pour la qualité et la découvrabilité de ces données. On ne va pas tarder à pouvoir faire des recherches à l'intérieur même des vidéos au moyen de balises de métadonnées et à connaître à quel moment précis dans la bande vidéo on a codé le mot clé pertinent.

*« Les métadonnées et la découvrabilité doivent faire l'objet d'une hygiène sectorielle toute nouvelle. » Jean-Robert Bisaillon, Forum Numérique et arts de la scène<sup>37</sup>*

Pour accroître les publics numériques partout au pays et à l'étranger, il faudra emprunter d'autres tactiques et acquérir des connaissances en matière de commercialisation autres que celles retenues actuellement par les diffuseurs alors qu'ils cherchent à élargir leur auditoire sur le plan local.

*Il sera important d'actualiser la définition des rôles et des compétences des protagonistes de l'écosystème artistique afin d'être proactif et d'en assurer la pertinence.*

À l'ère numérique, on peut obtenir davantage de renseignements détaillés sur les utilisateurs. Il est donc impératif de former les gens du milieu des arts de la scène de sorte qu'ils puissent saisir les données des utilisateurs et savoir s'en servir.

Il y a manifestement lieu de poursuivre la discussion dans le milieu de la diffusion quant à son avenir numérique afin de pouvoir montrer la voie à ceux qui sont en transition vers le numérique. De plus, il faut leur donner l'occasion d'acquérir les compétences voulues et de se donner les moyens de profiter pleinement de toute la gamme des possibilités numériques.

## Pour la suite

La présente évaluation ne se propose pas de dicter au secteur de la diffusion artistique ce qu'il doit faire pour la suite. Les auteurs de la présente évaluation souhaitent seulement qu'elle serve à les galvaniser de sorte qu'ils comprennent l'urgence de conjuguer leurs efforts en vue de façonner l'avenir des arts du spectacle au Canada et de moduler les expériences artistiques numériques au pays et dans le monde entier. C'est dans cet esprit que nous mettons de l'avant les pistes suivantes.

- Mettre sur pied une communauté d'intérêts et animer des séances sur l'innovation numérique dans les arts de la scène. Il pourrait s'agir de rencontres hybrides, c'est-à-dire de séances en personne ou par le biais du numérique avec des experts en technologie, et ce dans l'optique de soupeser les priorités d'intervention, qu'il s'agisse de bonifier les innovations numériques pour les spectacles, le design et le marketing de l'expérience de l'auditoire, ou de numériser l'intégralité de l'écosystème des arts du spectacle par l'entremise de nouveaux types de partenariats de collaboration et de nouveaux types de structures technologiques.
- Élaborer un plan d'action numérique pour le secteur des arts du spectacle qui précise les initiatives-clés à mettre en œuvre au cours des deux à cinq années à venir afin de positionner le secteur des arts du spectacle et de la diffusion, et d'en assurer le succès et la pertinence dans le monde numérique.
- Établir et exécuter une stratégie de données globale pour la génération, la circulation et l'intégration des données et des métadonnées à toutes les étapes de la chaîne du spectacle.
- Encourager une véritable culture de la collaboration en établissant de nouveaux types de partenariat entre le monde numérique et l'écosystème artistique et faire intervenir les syndicats (créateurs, techniciens), les salles de spectacles, les fournisseurs et les bailleurs de fonds.

- Mettre sur pied un programme de formation intensif, afin de renforcer sérieusement la capacité des organismes des arts du spectacle et de la diffusion, notamment en matière de littératie numérique.
- Concevoir et mettre au banc d'essai des modèles d'affaires pour l'ensemble du secteur en vue de numériser les arts du spectacle; il y aurait lieu de se concentrer sur les disciplines de la danse et du théâtre, plutôt que sur celle de la musique, et les nouvelles technologies telles le 3-D, l'holographie et la réalité virtuelle par opposition à l'actuelle distribution diffusée en 2-D.

*Le Conseil de l'innovation numérique dans les arts du spectacle veut poursuivre la discussion sur la numérisation des arts de la scène et être l'agent catalyseur d'initiatives multidisciplinaires, visionnaires et collaboratives grâce auxquelles les différents acteurs de l'écosystème du spectacle au pays pourront réussir dans un monde numérique.*

- 
- <sup>1</sup> L'importance de la diffusion : Une étude sur la diffusion des arts vivants au Canada, CAPACOA/Strategic Moves, 2013. Page 44.
- <sup>2</sup> L'importance de la diffusion : Une étude sur la diffusion des arts vivants au Canada, CAPACOA/Strategic Moves, 2013. Page 24.
- <sup>3</sup> <http://www.canadiancontentconsultations.ca> - extrait, 28 février 2017.
- <sup>4</sup> Les arts à l'ère numérique - Analyse documentaire, Nordicity, commandé par le Conseil des arts du Canada, 2017.
- <sup>5</sup> L'importance de la diffusion : Une étude sur la diffusion des arts vivants au Canada, CAPACOA/Strategic Moves, 2013. Page 16.
- <sup>6</sup> Le développement de contenus numériques dans le domaine de la musique de concert, Conseil québécois de la musique, June 2016
- <sup>7</sup> Les arts à l'ère numérique - Rapport sur les données du sondage, Nordicity, commandé par le Conseil des arts du Canada, 2017.
- <sup>8</sup> Le spectacle vivant à l'ère du numérique : tour d'horizon, Julie Burgheim, pour l'IETM, 2016.
- <sup>9</sup> <http://www.recode.net/2017/1/3/14154874/2017-predictions-top-10-technology-mobile-ai-smart-home> - extrait, 11 mars 2017.
- <sup>10</sup> <https://www.forbes.com/forbes/welcome/?toURL=https://www.forbes.com/sites/jaysondemers/2016/11/16/7-technology-trends-that-will-dominate-2017/&refURL=&referrer=#12078c4d4a51> - extrait, 11 mars 2017
- <sup>11</sup> <https://www.forbes.com/sites/ajagrawal/2016/12/15/17-marketing-trends-to-watch-out-for-2017/#7b5b93bd28ef> - extrait, 11 mars 2017.
- <sup>12</sup> [https://www.iq-mag.net/2017/03/4-ways-blockchain-disrupt-live-biz/#.WNpovm\\_hCUl](https://www.iq-mag.net/2017/03/4-ways-blockchain-disrupt-live-biz/#.WNpovm_hCUl) - extrait, 28 mars 2017.
- <sup>13</sup> Le spectacle vivant à l'ère du numérique : tour d'horizon, Julie Burgheim, pour l'IETM, 2016.
- <sup>14</sup> [Pathways in Audience Research](#), CAPACOA, 2016.
- <sup>15</sup> Le spectacle vivant à l'ère du numérique : tour d'horizon, Julie Burgheim, pour l'IETM, 2016.
- <sup>16</sup> <http://www.theoperaplatform.eu/en/about-us> - extrait, 10 mars 2017.
- <sup>17</sup> <http://www.theglobeandmail.com/technology/tech-news/bell-media-sells-juicebox-much-specialty-music-services-to-stingray/article30535824/> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>18</sup> <http://www.c21media.net/stingray-acquires-mojtos-classica/> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>19</sup> <http://www.stingray.com/about-us/press-room/news-and-press-releases/stingray-acquires-iconcerts> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>20</sup> <https://youtu.be/-FGjbCgu-PM> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>21</sup> <https://youtu.be/fDR3hSeQ8pk> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>22</sup> <http://www.wmagazine.com/story/hatsune-miku-crypton-future> - extrait, 22 mars 2017
- <sup>23</sup> <http://blogs.discovermagazine.com/d-brief/2015/08/13/hologram-concerts/#.WNSsVfnyuUk> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>24</sup> <https://phys.org/news/2016-10-projection-type-holographic-d-technology.html> - retrieved March 5, 2017.
- <sup>25</sup> Cette section repose sur les souvenirs de l'auteur, qui a travaillé dans l'industrie du livre, de 1991 à 1997.
- <sup>26</sup> [Public Opinion on the Value of Books in the English Language Book Sector](#) - Summary Report, EKOS Research (avec Strategic Moves)/The Book Strategy Group, 2015.
- <sup>27</sup> [Public Opinion on the Value of Books in the English Language Book Sector](#) - Report on Marketing, Library Usage, Illegal Downloading and Publishing, EKOS Research (avec Strategic Moves)/The Book Strategy Group, 2015.

- 
- <sup>28</sup> <http://appleinsider.com/articles/13/06/20/apples-itunes-accounts-for-75-of-global-digital-music-market-worth-69b-a-year> - extrait, 19 mars 2017.
- <sup>29</sup> <http://www.ifpi.org/facts-and-stats.php> - International Federation of the Phonographic Industry - extrait, 15 mars 2017.
- <sup>30</sup> <http://www.computerworld.com/article/3070416/apple-ios/the-end-of-itunes-music-sales-is-inevitable.html> - extrait, 14 mars 2017.
- <sup>31</sup> <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/06/travel-agent/488282/> - extrait, 10 mars 2017.
- <sup>32</sup> <https://hbr.org/2016/03/the-industries-that-are-being-disrupted-the-most-by-digital> - extrait, 10 mars 2017.
- <sup>33</sup> [Spectacle + Numérique: penser et agir ensemble](#), Proscenium Think Tank, 2015.
- <sup>34</sup> Ibid.
- <sup>35</sup> <http://conseildesarts.ca/pleins-feux/2017/03/manifeste-pour-les-arts> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>36</sup> <http://radioplayer.ca/press-releases/> - extrait, 22 mars 2017.
- <sup>37</sup> [Forum RIDEAU : Numérique et arts de la scène](#), « Technologie, numérique, découvrabilité... et quoi encore », 13 février 2017.