





Forum sur la Gouvernance de l'Internet au Québec

FGI Québec 2017

Organisé par La Société Internet du Québec (ISOC Québec) 1ère Édition | 19 septembre 2017 | Montréal

RAPPORT DE SYNTHÈSE

Pour une société québécoise numérique et interconnectée : Défis, réalités et futurs possibles









Titre du rapport : Pour une société québécoise numérique et interconnectée : Défis, réalités et futurs possibles

Date de publication : octobre 2017

Ce rapport doit être cité comme suit :

ISOC Québec. Pour une société québécoise numérique et interconnectée: Défis, réalités et futurs possibles. Rapport de synthèse rédigé par Destiny Tchéhouali, Montréal, octobre 2017, 30 p.

À PROPOS D'ISOC QUÉBEC

L'Internet Society (ISOC) est une organisation globale motivée par la poursuite d'une cause simple : le maintien d'un Internet ouvert et transparent défini par ses utilisateurs. Au-delà de collaborer aux avancées technologiques, ISOC travaille à assurer qu'Internet continue de grandir et d'évoluer en tant que plateforme pour l'innovation, le développement économique et le progrès social pour les personnes du monde entier. ISOC est mondialement reconnue comme la source indépendante et d'autorité en matière de politiques reliées à l'Internet, de normes technologiques et de développement futur.

Depuis sa fondation en 2000 comme section québécoise de l'Internet Society, ISOC Québec endosse la mission de maintien d'un Internet ouvert et transparent et collabore activement à promouvoir le développement et l'appropriation d'Internet, ainsi que des technologies et services reliés, tant par les Québécois que par l'ensemble des utilisateurs à travers le monde.

Regroupant plus de 700 membres à travers et hors de la province, ISOC Québec entend défendre le principe d'universalité, notamment par une distribution géographique adéquate des points d'accès associée à une structure tarifaire équitable et adéquate, ainsi que l'appropriation d'Internet par ses utilisateurs, par le biais de l'apprentissage et de la maîtrise des outils, technologies et services numériques reliés.

ISOC Québec participe également au développement de l'accès et des usages innovants d'Internet au Québec en mettant à profit son expertise en matière de rechecrhe-action, de formation et d'accompagnement des différentes parties prenantes de la gouvernance de l'Internet dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques et stratégies numériques qui influencent l'évolution, le maintien de l'équilibre et la pérennité de l'écosystème des acteurs de l'Internet et du numérique au Québec.







SOMMAIRE

MISE EN CONTEXTE	4
OBJECTIFS ATTEINTS PAR LE FGI QUEBEC 2017	5
LA PARTICIPATION AU FGI QUEBEC 2017	5
SYNTHESE DES DISCUSSIONS	6
Ouverture des travaux	6
Panel 1 – Gouvernance numerique et donnees ouvertes	8
Panel 2 – Geopolitique de la gouvernance d'Internet	10
Panel 3 – Cultures en reseaux et decouvrabilite des contenus locaux	13
Panel 4 – Acces, connectivite et fracture numerique	16
Panel 5 – Innovation sociale et inclusion numerique	19
Panel 6 – e-Commerce, Blockchain, Internet des objets et intelligence artificielle:	
NOUVEAUX ENJEUX ET OPPORTUNITES POUR L'AVENIR DE L'INTERNET AU QUEBEC	21
PROCHAINES ETAPES	23
ANNEXE I – ALLOCUTION DE M. DESTINY TCHEHOUALI (PRESIDENT D'ISOC QUEBEC)) 25
ANNEXE II - LISTE DES PARTICIPANTS	28
ANNEXE III – LISTE DES ORGANISATIONS PARTENAIRES	30







MISE EN CONTEXTE

Le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) a permis d'instituer depuis 2005 à Tunis, sous l'égide du Secrétariat des Nations Unies, un cadre de concertation et de dialogue multi-acteurs qui se concrétise par l'organisation annuelle d'un forum mondial et de fora nationaux et régionaux sur les questions de politique publique relatives aux enjeux clés de la gouvernance d'Internet.

En tant que plateforme de discussions réunissant divers groupes d'intervenants (représentants des gouvernements, du secteur privé, de la société civile et de la communauté technique) qui, dans leurs rôles respectifs, partagent des principes, des normes, des règles, des processus de prise de décision et des activités définissant l'évolution et l'usage de l'Internet, le Forum sur la Gouvernance de l'Internet (FGI) constitue un lieu de compréhension commune et de conscientisation sur les défis et les opportunités d'Internet. Le FGI facilite ainsi l'échange d'informations et de bonnes pratiques autour des politiques multisectorielles, des normes et approches réglementaires qui garantissent un accès équitable et abordable ainsi qu'une bonne gestion des ressources critiques et fondamentales de l'Internet. (Pour de plus amples détails au sujet du FGI : www.intgovforum.org)

En décidant d'organiser cette année la première édition du FGI au Québec, ISOC Québec s'inscrit donc dans une démarche de déclinaison au niveau local d'un mouvement international, avec l'ambition principale d'offrir une opportunité de rencontre et de débat entre les acteurs locaux et nationaux concernés par le développement du numérique et de l'Internet au Québec. ISOC Québec souhaite ainsi contribuer au renforcement du dialogue et de la coopération entre ces différents acteurs dans un contexte où les défis politiques, économiques, sécuritaires, culturels, et sociétaux que soulève le développement d'Internet amènent à s'interroger d'une part sur l'évolution de son modèle de gouvernance décentralisée et d'autre part sur les prochaines évolutions à souhaiter ainsi que les bouleversements à prévoir, particulièrement pour la société québécoise. C'est d'ailleurs cette réflexion qui a justifié le choix du thème de ce premier FGI Québec : « Pour une société québécoise numérique et interconnectée : Défis, réalités et futurs possibles ».

À travers les sujets et discussions autour de ce thème central, les participants du FGI Québec 2017 ont cherché à clarifier les enjeux et défis prioritaires et explorer les opportunités et les perspectives d'action qui pourraient contribuer à faire du Québec une société numérique plus ouverte et inclusive, plus équitable, plus interconnectée et mieux branchée sur le monde.

Il est important de préciser que cette première édition du FGI Québec 2017 a coincidé avec les célébrations au niveau mondial du 25^{ème} anniversaire de l'Internet Society et l'organisation de l'InterCommunity 2017.







OBJECTIFS ATTEINTS PAR LE FGI QUEBEC 2017

La première édition du FGI Québec, qui s'est tenue le 19 septembre 2017 à la Société des Arts Technologiques (SAT) à Montréal, a permis d'atteindre les cinq principaux objectifs suivants :

- a) Réaliser un bilan des importantes avancées de l'histoire de l'Internet au Québec et souligner l'apport des pionniers ;
- b) Identifier les opportunités, les enjeux et défis (actuels et futurs) reliés au développement de l'accès et des usages de l'Internet au Québec et dégager des positions communes à défendre dans les débats plus globaux et dans les enceintes internationales de la gouvernance de l'Internet, à partir des préoccupations exprimées par les différents acteurs ;
- c) Déterminer les principaux éléments susceptibles d'accroître le potentiel d'utilisation de l'Internet comme moteur de l'innovation et de croissance de l'économie numérique et réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour accompagner le gouvernement du Québec dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une véritable stratégie numérique pour le Québec;
- d) Faire connaître les bonnes pratiques (locales/nationales/internationales), notamment les initiatives citoyennes ou privées, les politiques et mesures réglementaires des décideurs publics ainsi que les projets de recherche et d'innovation portés par les communautés académiques et techniques en matière de développement d'infrastructures et de réseaux, d'outils/logiciels/plateformes, de données/applications/contenus numériques au Québec;
- e) Explorer de nouvelles synergies et de nouvelles formes d'intelligence collaborative au sein de l'écosystème des acteurs concernés par le développement de l'Internet et du numérique au Québec, afin de briser les silos et de favoriser davantage l'intersectorialité et l'émergence de partenariats multiacteurs (notamment public-privé) autour de projets susceptibles d'avoir plus d'impact sur les communautés d'utilisateurs finaux de l'Internet.

LA PARTICIPATION AU FGI QUEBEC 2017

L'événement FGI Québec 2017 a attiré un large auditoire composé de près d'une centaine de personnes présentes sur les lieux (dont 40 conférenciers et 50 participants) et plus de 300 personnes atteintes via la diffusion Web (chaîne Youtube et pages Facebook d'ISOC Québec). Parmi les participants présents, on a pu noter une représentativité relativement équilibrée des différentes parties prenantes de l'écosystème Internet québécois, notamment : 15 représentants de ministères et de divers organismes publics ; 27 représentants d'institutions universitaires et de centres de recherche ; 30 représentants de la société civile et des milieux associatifs (des secteurs de la culture, des médias, de l'informatique communautaire et de l'économie sociale,...) et 18 représentants du secteur industriel et privé.







SYNTHESE DES DISCUSSIONS

Pour cette première édition, le FGI Québec a offert la possibilité aux experts invités ainsi qu'aux participants de dresser un état des lieux et de se confronter à la réalité de l'Internet au Québec, en abordant des sujets de fond tels que: l'ouverture des données, la gouvernance numérique, la géopolitique de l'Internet, la connectivité et la lutte contre la fracture numérique, l'innovation sociale et l'inclusion numérique, la présence et la découvrabilité en ligne des contenus locaux, ainsi que de nouvelles opportunités et des tendances émergentes (Blockchain, Internet des objets, Intelligence artificielle,...). Le forum s'est décliné à travers six panels en plénière, chacun d'une durée moyenne d'une heure, incluant une période de 15 minutes de questions et d'échanges avec la salle. Chaque panel était constitué de 4 intervenants et d'un modérateur. Outre les panels, il y avait également au programme deux conférences spéciales du midi ainsi qu'une cérémonie de clôture du Forum avec la remise des Trophées É-Toile aux pionniers de l'Internet au Québec.

Ouverture des travaux

Au début du Forum, Madame Dominique Anglade (Ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation et Ministre responsable de la Stratégie numérique du Québec) a souhaité la bienvenue aux participants à travers une capsule numérique. Elle a souligné le contexte favorable dans lequel intervient ce Forum et l'importance pour les citoyens et pour les décideurs québécois de se nourrir des réflexions et des pistes de solutions qui pourraient en ressortir. Rappelant la sensibilité du Gouvernement du Québec à la question de la connectivité haute vitesse de toutes les régions du Québec, Madame Anglade a saisi l'occasion pour annoncer qu'il y aura 100 millions de dollars d'investissements dans un futur proche pour combler les besoins en infrastructures numériques au Québec. Au-delà des infrastructures, il y a également toute la guestion de gestion des données qui transitent via ces câbles et tuyaux. « Nous sommes assis sur une véritable mine d'or avec des données qui sont remarquables et précieuses...Et l'accès à ces données pourrait nous permettre de grands changements positifs. Encore faut-il qu'il y ait une gouvernance qui encadre le tout », dit-elle. Elle a par ailleurs exhorté les participants du FGI Québec 2017 à se pencher sur la question de la Stratégie numérique, en croisant les enjeux et défis que pourrait inclure une telle Stratégie tant pour le secteur de l'économie que pour les autres secteurs comme l'éducation, la santé, la culture, les villes intelligentes, etc.

Faisant suite à l'intervention de la ministre, l'allocution de Madame Magda Fusaro (Vice-rectrice aux systèmes d'information de l'Université du Québec à Montréal) a mis l'emphase sur la nécessité d'associer et de mobiliser les acteurs du milieu universitaire et de la recherche pour développer une réflexion conjointe autour de la société du savoir et des enjeux de l'évolution de l'Internet et de la gouvernance de la société numérique. Elle a également annoncé le lancement des activités du nouvel observatoire des réseaux et interconnexions de la société numérique (ORISON), fruit d'une collaboration entre ISOC Québec et le Centre d'études sur l'intégration et la mondialisation (CEIM).







Prenant à son tour la parole, Madame Michèle Rioux (Directrice du CEIM) a rappelé la genèse des travaux et des programmes de recherche du Centre portant sur la gouvernance globale de la société de l'information et sur les trajectoires de régulation et de concurrence dans le domaine des télécommunications. Elle souligne la pertinence du nouvel observatoire ORISON, en tant qu'outil de veille et d'expertise dont le mandat principal est d'étudier les impacts du numérique et de la regulation des plateformes Internet sur la transformation des sociétés et des cultures dans un contexte d'économie mondialisée.

Pour sa part, Destiny Tchéhouali (Président d'ISOC Québec et Directeur d'ORISON) a d'abord rappelé le rôle pionnier joué par la section québécoise de l'Internet Society (ISOC Québec) dès le début des années 2000 en amorçant le développement d'une position commune des acteurs francophones dans le débat mondial sur la diversité culturelle dans la société de l'information. Il a ensuite lancé un appel à l'esprtit de coopération et au dialogue multiacteurs tout en rappelant que « la réflexion sur l'évolution de l'Internet au Québec doit être l'affaire de tous car tout le monde est partie prenante ». Il a notamment insisté sur la nécessité de mettre en commun les ressources, les compétences et les connaissances et d'avoir une responsabilité collective vis-à-vis de l'élaboration et de la mise en œuvre des stratégies et leviers d'action politiques, législatifs, économiques, technologiques, culturels et sociétaux afin de faire du Québec une société véritablement numérique. Selon Monsieur Tchéhouali, ce Forum doit préfigurer d'une nouvelle dynamique de concertation et de gouvernance en réseaux afin de préserver un équilibre et une certaine souverainté de l'écosystème numérique et culturel local, qui semblent mis à mal actuellement par un large spectre de défis complexes reliés entre autres à la régulation à l'échelle nationale des activités des plateformes transnationales et des multinationales américaines du Web.









Panel 1 – Gouvernance numérique et données ouvertes

Intervenants

Josée Plamondon (Consultante en exploitation de contenu numérique) ; Mélanie Robert (Directrice exécutive, Gestion de l'information et Gouvernement ouvert, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada); Jean-François Gauthier (Président directeur général, Institut de gouvernance numérique -IGN); Jean-François Gauvin (Directeur de l'architecture et de la conception, Bibliothèque et Archives nationales du Québec - BAnQ); Marielle St-Germain (Étudiante au doctorat, École de bibliothéconomie et des sciences de l'information de l'Université de Montréal – EBSI/UdeM)

- 4 La donnée est aujourd'hui au coeur du fonctionnement des institutions (États, Municipalités, institutions culturelles, organisms publics divers) et la gouvernance numérique implique une gestion ouverte de l'information permettant d'aider à la prise de décision éclairée, de créer de nouveaux services aux citoyens ou encore d'évaluer les politiques publiques grâce à la collecte, à la divulgation et à la démocratisation de l'accès en ligne aux données publiques numériques. Le Canada est reconnu comme précurseur à l'échelle mondiale sur le plan du gouvernement ouvert (Numéro 2 au niveau du baromètre pour le gouvernement ouvert).
- 4 L'ouverture, la transparence, la collaboration et l'inclusion constituent des leviers de gouvernance numérique qui peuvent aider à accroître la lisibilité et renforcer la légitimité du rôle des administrations et des décideurs publics. Cependant, l'ouverture des données publiques n'est pas de manière systématique un vecteur de démocratie participative et le seul accès aux données ouvertes ne suffit pas pour en tirer profit de manière optimale. Encore faut-il avoir la capacité d'interpréter et d'extraire du sens à partir de ces masses de données disponibles.
- Avec le numérique, se pose la question non seulement de l'acquisition des données numériques, mais aussi de leur traitement et surtout de leur conservation pérenne. Il y a également des enjeux et défis au niveau de la qualité et de la structuration des données ouvertes, d'où l'importance de standardiser et de normaliser la production et l'indexation des données afin de pouvoir les croiser. Par ailleurs, au-delà des enjeux d'ouverture et de transparence, l'ouverture des données publiques revêt également des enjeux économiques, démocratiques et juridiques non-négligeables.
- Il devient nécessaire de mettre à profit l'intelligence collective et de se mettre à l'écoute des citoyens pour co-construire et exploiter des données probantes à des fins d'amélioration de la qualité des services publics. Comment faire des données ouvertes, l'affaire de tous ? Qui est concerné et qui a intérêt à la production, la circulation, la compréhension ou l'exploitation de quelles données ? Comment se réapproprier et réutiliser ces données afin de les rendre plus utiles et pertinentes pour l'amélioration de la gouvernance?
- Sur le plan sécuritaire, l'accès aux données en ligne n'implique pas l'accès aux bases de données et aux infrastructures de stockage même des données.









- 4 1- Tenir les engagements pris par le Gouvernement du Canada dans le cadre de l'initiative mondiale du Partenariat pour un Gouvernement Ouvert (PGO). Élaborer des solutions de façon souple, itérative et collective en visant plus d'agilité dans le fonctionnement même du gouvernement.
- 4 2- Favoriser « l'Open Data by Design », un processus de production de la donnée qui intègre dès le départ l'hypothèse de leur libération et de leur partage à venir ou en temps réel. Une telle démarche permet de prendre compte en amont à la production de la donnée les implications techniques et juridiques liées à son ouverture, à son interopérabilité et sa diffusion au public.
- 4 3-Rétablir la confiance dans les institutions en promouvant davantage l'ouverture par défaut des données gouvernementales (divulgation pro-active) et en faisant preuve davantage de transparence financière (permettre aux citoyens de mieux comprendre comment les fonds publics sont utilisés). Mobiliser les citoyens et se recentrer sur leurs attentes tout en s'assurant qu'ils participent en amont à l'élaboration des politiques publiques.
- 4-Sortir des silos et privilégier la transversalité au niveau des échanges de renseignements et de données entre les différents paliers de gouvernements (fédéral-provincial), avec la création d'engin de recherche centralisé et interopérable pour fouiller dans les données des différents portails gouvernementaux.
- 4 5-Créer un réseau favorable au croisement de données multisectorielles grâce à des interfaces communes entre les organisations de la société civile, les universitaires, les entreprises et les gouvernements pour permettre le dialogue et la collaboration continus et pour accélérer la transformation numérique des organisations.
- 4 6-Investir les ressources nécessaires pour sensibiliser, former et accompagner les organisations développer une culture de la donnée et à s'approprier les technologies du Web sémantique.
- **7-Surveiller l'évolution du cadre de régulation des données ouvertes**, notamment le statut des données produites par les citoyens, la protection des données personnelles, les défis liés à la privatisation des instituts spécialisés dans les données ainsi que les risques d'instrumentalisation des droits de propriété intellectuelle au profit de l'ouverture des données publiques.

Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

- BAnQ numérique : http://numerique.banq.qc.ca
- Cégep Chicoutimi : http://cchic.cap-collectif.com
- Partenariat pour un Gouvernement Ouvert (PGO): https://www.opengovpartnership.org
- Plateforme du Collectif « Démocratie ouverte » : http://democratieouverte.org
- Plateforme « Tous pour la recherche » : http://touspourlarecherche.com
- Portail canadien du Gouvernement ouvert : http://ouvert.canada.ca/fr
- Portail Données Québec : https://www.donneesquebec.ca/fr/
- Votepour.ca : https://www.votepour.ca









Panel 2 – Géopolitique de la gouvernance d'Internet

Intervenants

Louis Houle (Président honoraire, ISOC Québec); Adiel Akplogan (Vice-Président, Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN); Pierre Dandjinou (Vice-président Afrique, ICANN); Hugo Loiseau (Professeur agrégé, École de politique appliquée de l'Université de Sherbrooke – EPA/UdeS); Simon Claus (Doctorant et Adjoint de recherche, Centre de recherche interuniversitaire sur la communication, l'information et la société – CRICIS/UQÀM)

- ♣ Absence d'autorité centrale supranationale: L'Internet est gouverné selon une approche distribuée, décentralisée, et ouverte s'appuyant sur l'architecture même et le protocole d'Internet. Passage en 2005 d'une approche traditionnelle de coordination par le secteur privé (« de bas en haut ») à un modèle plus collaboratif et « multi-acteurs » de gouvernance de l'Internet. Le Forum sur la gouvernance de l'Internet (FGI) est l'une des manifestations concrètes de la participation multi-acteurs. Toujours est-il qu'on note une certaine influence de la communauté technique et l'emprise des États-Unis sur les organismes de standardisation/normalisation et des instances de coordination/gestion des ressources globales de l'Internet (le système des noms de domaines ou DNS, les adresses IP, etc.).
 - L'ICANN, l'organisme qui gère les ressources mondiales d'Internet (adresses IP, noms de domaine, numéros de réseaux, etc.), s'est émancipé récemment (depuis octobre 2016) de la tutelle du Département du Commerce amérciain et n'est plus lié par contrat aux États-Unis en ce qui concerne la supervision des fonctions de l'Autorité chargé de la gestion de l'adressage sur Internet (IANA).
 - Le transfert du rôle de supervision de l'ICANN constitue une transition historique vers l'adoption d'un véritable modèle multipartite qui impliquerait l'inclusion d'un plus grand nombre d'acteurs, favoriserait une plus grande diversité de points de vue et d'idées dans les processus de prise de décision, et une équité dans le traitement des problèmes de plus en plus complexes posés par des parties prenantes ayant des intrêts différents.
- Cette nouvelle culture de la gouvernance multi-acteurs et multisectorielle en appelle à la notion de « responsabilité partagée » entre les gouvernements, les organisations internationales, les chercheurs/ingénieurs et les industriels (en charge de l'élaboration des normes et standards), les opérateurs d'infrastructures et de réseaux (notamment mobiles), les fournisseurs d'accès Internet, les opérateurs de transit (Points d'échange Internet), les hébergeurs de services et de contenus, les fournisseurs de contenus, les éditeurs de logiciels, les équipementiers, les utilisateurs finaux?
- Les enjeux techniques de la gouvernance mondiale de l'Internet ont un impact géopolitique et des répercussions locales très importantes qui posent des défis en termes de régulation hiérarchique et de co-régulation face à des conflits qui affectent la neutralité des réseaux et les règles en matière de concurrence et de concentration.









- 4 Ces conflits sont exacerbés par l'arrivée d'acteurs transationaux (les GAFA) profitant des infrastructures nationales pour diffuser leurs contenus et leurs services déterritorialisés, évitant de se soumettre à des obligations fiscales et sans véritablement favoriser les contenus locaux.
- Or si les technologies évoluent vite, l'actualisation ou le renouvellement des politiques publiques et des règlementations ne suivent pas ou se font lentement. Il ya donc un repositionnement de la géopolitique de l'Internet sur les nouveaux enjeux de souveraineté et de diplomatie numérique, reliés d'une part aux rapports de force déséquilibrés entre les GAFA et les États et d'autre part à la maîtrise et à la circulation des données massives et toute l'économie générée par leur exploitation, sous le contrôle des multinationales du Web et de leurs puissants algorithmes.
- De nombreux États ont par ailleurs encore du mal à se conformer au modèle multi-acteurs de la gouvernance de l'Internet et cherchent toujours à contrôler l'accès ou à censurer les informations et les contenus en instrumentalisant ainsi l'Internet à des fins politiques. La gouvernance de la société globale de l'information reste ainsi caractérisée par une forme d'«anarchie standardisée», avec des risques de balkanisation de l'Internet par des acteurs comme la Chine ou la Russie dont les cyberstratégies nationales redistribuent les cartes géopolitiques de l'Internet, influençant sa gouvernance qui devient encore plus polycentrique et multi-centrée.

- 4 8-Création d'un Conseil québécois du numérique (à l'image du Conseil national du numérique en France), une sorte de think-tank ou de commission consultative indépendante dont la mission serait de conseiller le gouvernement québécois sur toute question relative à la gouvernance à l'ère de l'Internet et à l'impact de l'Internet et des technologies numériques émergentes sur la société québécoise. Ce Conseil aurait comme mission d'émettre des avis et des recommandations à travers la participation à des auditions publiques ou la publication de rapports et de livres-blancs sur des sujets divers en lien avec la transformation numérique de la société québécoise et la régulation des acteurs de l'Internet.
- 4 9- Prendre en compte la diversité technologique dans la définition des standards et dans l'élaboration des politiques Internet. Développer le leadership du Québec dans les enceintes internationales, en ce qui concerne la défense et la promotion du multilinguisme et de la diversité des expressions culturelles sur Internet.
- 4 10- Accroître la participation des francophones (y compris leur e-participation) dans les débats mondiaux sur la gouvernance de l'Internet et renforcer la coopération intergouvernementale sur ces questions entre le Québec et le Canada ainsi qu'entre le Québec et les pays francophones dans le but d'établir des consensus et des positions communes. Établir un dialogue avec l'écosystème des géants du Web pour leur faire connaître les préoccupations du monde francophone.
- 4 11- Renforcer la collaboration entre la communauté académique et la communauté technique autour de projets de recherche et d'innovation relatifs à la collecte et l'interprétation de données massives et à l'évolution de l'architecture, des protocoles et des technologies de l'Internet.







- **12-** Accorder une plus grande vigilance à la question de la régulation des échanges et transferts transnationaux de données personnelles des utilisateurs/consommateurs québécois, notamment dans le contexte de croissance mondiale des transactions en matière de commerce électronique et dans le cadre de la négociation des accords commerciaux bilatéraux.
- ♣ 13-Développer les formations et les métiers liés à l'industrie Internet tout en investissant dans le répérage des talents dans les universités et les CÉGEPS. Sensibiliser et renforcer les capacités des acteurs afin de faciliter leur compréhension du fonctionnement des institutions (telles que l'ICANN, l'Internet Society, ou l'Union internationale des télécommunications) en charge de la gestion et de la régulation des ressources globales de l'Internet. Initier des programmes d'alphabétisation numérique pour les citoyens afin de réduire la fracture numérique en termes d'utilisation de l'Internet.
- 4 14- Au delà des apsects technologiques et économiques, se focaliser davantage sur les aspects reliés aux droits humains, aux libertés individuelles, à la censure de l'Internet (notamment dans les régimes anti-démocratiques) et à la cybersécurtité (environ 5 milliards de cyberattaques dans le monde par année, près de 74 000 nouveaux virus créés par jour et environ 800 milliards de personnes touchées par le cybercrime dans le monde).

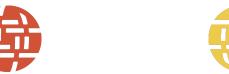
Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

- ↓ ICANN, Transition de la supervision des fonctions IANA :
 https://www.icann.org/stewardship-accountability
- ↓ ICANN, Rapport de politiques post-ICANN 59 :
 https://meetings.icann.org/fr/johannesburg59/post-icann59-policy-report-13jul17-fr
- ♣ ISOC, Rapport mondial 2017 sur l'Internet : https://future.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/2017-Internet-Society-Global-Internet-Report-Paths-to-Our-Digital-Future.pdf
- 4 ONU, Forum mondial sur la Gouvernance de l'Internet : https://www.intgovforum.org
- 4 12^{ème} FGI, Genève 2017: https://igf2017.swiss/fr/
- UNU, SMSI 2017: http://www.itu.int/net4/wsis/forum/2017/
- ♣ Bonnes pratiques récompensées au SMSI 2017 : http://www.itu.int/net4/wsis/prizes/2017/
- Régulation européenne sur la protection des données : http://www.eugdpr.org









Panel 3 – Cultures en réseaux et découvrabilité des contenus locaux

Intervenants

Alain Saulnier (Journaliste, Professeur invité à l'Université de Montréal et Président du Comité numérique, Culture Montréal); Danielle Desjardins (Spécialiste médias, culture et numérique, La Fabrique de sens); Jeanne Dompierre (Rédactrice en chef, La Fabrique Culturelle à Télé-Québec); Jean-Robert Bisaillon (Associé, Iconoclaste Musique inc.); Nathalie Casemajor (Professeure, Centre Urbanisation Culture Société de l'Institut national de la recherche scientifique – CUCS/INRS)

- déterritorialisation des activités des plateformes de diffusion numérique de contenus culturels. Dans le cyberespace, les règlementations nationales se trouvent en concurrence avec celles d'autres pays, voire d'entreprises multinationales. Les GAFA défient les territoires nationaux, car selon eux le Net n'a pas de limites territoriales. Pourtant, pour gouverner il faut pouvoir aussi lever des impôts puis assujettir tout le monde (citoyens comme corporations) à des règles d'imposition équitables. Les géants du Net, tels que Netflix, n'en veulent pas et les contestent.
- Le Conseil de radiodiffusion et des télécommmunications canadiennes (CRTC) s'est mis hors jeu en indiquant qu'Internet ne relevait pas de sa juridiction. Mais, la réalité aujourd'hui est que les nouveaux radiodiffuseurs qui opèrent dans l'environnement numérique ne sont pas soumis aux mêmes exigences minimum de diffusion de contenus locaux et de contribution au financement de la production culturelle nationale que les câblo-distributeurs traditionnels.
- Nous sommes devenus de grands consommateurs de vidéos en ligne (Video is eating Internet). Selon le CEFRIO, plus de la moitié (53%) des foyers connectés à Internet sont désormais abonnés à un service payant de visionnement en ligne de films, émissions ou séries sur le Web, une augmentation de 13% par rapport à 2016. L'objet culturel découvrable est celui du contenu audiovisuel (émissions de télévision, webséries, longs métrages) produit et/ou distribué en ligne par les nouvelles plateformes numériques. Près de 500 séries de fiction originales américaines ont été produites en 2016, soit une augmentation de 71% par rapport à 2011, et cette augmentation est essentiellement due aux services en ligne. Par ailleurs, cela prendrait selon CISCO 5 millions d'années pour visionner tout le contenu vidéo qui sera disponible en ligne en 2020.
- 4 Ce n'est pas parce que notre civilisation est devenue particulièrement productive et créative que les contenus audiovisuels ont tant augmenté, mais parce que les revenus des plateformes qui dominent le web (réseaux sociaux, sites de diffusion en streaming, sites de microblogage) proviennent en grande partie de la vente de notre attention à des annonceurs et de l'exploitation de nos données personnelles.
- En effet, avec l'internet, on a assisté à la naissance d'un nouveau type d'agrégateurs-distributeurs (Netflix, YouTube pour les contenus vidéo ou Spotify pour la musique) qui utilisent les mégadonnées d'usage de leurs abonnés pour devenir des « traffic kingmakers ».









- Ces plateformes oligopolistiques sont particulièrement bien positionnées pour dominer la nouvelle réalité économique qu'est l'économie de l'attention.
- La découvrabilité, c'est donc avant tout une bonne dose de marketing numérique, les métadonnées et les algorithmes y jouant aussi un grand rôle. Mais, c'est aussi « la capacité d'un contenu culturel de se laisser découvrir aisément par le consommateur qui le recherche et de se faire proposer au consommateur qui n'en connaissait pas l'existence ». (État des lieux des métadonnées du secteur culturel, Observatoire de la culture et des communications, Institut de la statistique du Québec, à paraître à l'automne 2017). Vue sous l'angle du contenu, la dcouvrabilité peut être actionnée par des leviers institutionnels et des leviers industriels.

- ♣ 15- Commencer par la standardisation et la normalisation de la documentation sectorielle. Définir des socles communs, des langages communs (Se pencher sur les tables de définition des normes et standards sectoriels). Obliger les créateurs de contenus, les producteurs d'enregistrement sonore, les producteurs d'émission de télé à indexer adéquatement à la source pour ne pas se faire bypasser par des intermédiaires de la chaîne de valeur qui indexeront leur contenu à leur place et qui s'arrangeront pour que ces contenu n'émergent pas dans les robots favorisant la découvrabilité.
- ↓ 16- Créer des identifiants uniques et des passerelles linguistiques, sémantiques, informatiques à l'aide de la taxonomie et de l'utilisation de tables de corrélation des terminologies (par exemple, le langage de classification utilisé dans le domaine de la bibliothéconomie n'est pas celui des industries culturelles). Pallier le problème d'absence de métadonnées de géolocalisation permettant d'identifier les contenus québécois ou les auteurs d'oeuvres québécoises en ligne.
- ♣ 17- Produire des contenus locaux de haute qualité. Augmenter l'offre culturelle locale en ligne, diversifier les stratégies de diffusion et élargir la portée des contenus en cherchant à rejoindre les publics là où ils sont (notamment sur les réseaux sociaux et les partenariats).
- ♣ 18- Collecter des métadonnées standardisées complètes et exactes des biens culturels numériques québécois en vue de leur promotion, de leur visibilité, de leur accessibilité dans les réseaux et sur les plateformes culturelles. Mettre au point des indicateurs fiables pour mesurer la découvrabilité des contenus culturels québécois sur les plateformes internationales.
- ♣ 19- Documenter les articles sur Wikipédia en créant des références, Wikipédia étant un accélérateur de découvrabilité (les sources des articles publiés dans Wikipédia génèrent du traffic vers les sites sources, ce qui accroît la découvranilité des résultats dans les moteurs de recherche). Organiser des journées contributives sur Wikipédia dans le domaine des Arts, du Patrimoine et de la Culture, afin d'améliorer les contenus et d'enrichir les métadonnées en ligne.
- **4 20-** Saisir l'opportunité liée au contexte favorable d'élaboration de nouvelles politiques culturelles et de nouvelles stratégies numériques pour réviser/actualiser les lois canadiennes en matière de radiodiffusion, de droits d'auteur et de télécommunications afin de mieux soutenir la production, la diffusion, et le financement de la culture nationale/locale dans un contexte de profondes transformations des industries culturelles sous l'effet du numérique.







- ↓ 21- Prendre des mesures visant à contraindre les plateformes internationales (Netflix, Youtube, Spotify, iTunes, etc.) à respecter des exigences ou obligations minimales de diffusion et de découvrabilité en mettant en avant dans leurs catalogues des contenus québécois et canadiens francophones. S'assurer également d'une équité fiscale et règlementaire entre les plateformes étrangères et les autres joueurs locaux des industries culturelles et médiatiques au Québec/Canada.
- **4 22- Soutenir la monétisation en ligne des produits culturels québécois et s'assurer d'une rétribution équitable pour les ayants droit.** Faire en sorte de pouvoir retracer les usages et que la découvrabilité des contenus puisse profiter à la chaîne de valeur culturelle locale et à la protection de la propriété intellectuelle des créateurs, en misant sur les technologies du Web sémantique, de la Blockchain et de l'intelligence artificielle.
- ♣ 23- Défendre l'exception culturelle québécoise et canadienne à l'ère numérique (surtout dans le contexte de renégociation des Accords de libre-échange avec les États-Unis) et prendre des mesures réglementaires pour mieux promouvoir et protéger la diversité des expressions culturelles nationales dans l'environnement numérique, en se référant aux principes de la Convention de l'UNESCO de 2005 et aux nouvelles directives de ladite Convention sur le numérique. (Réfléchir par exemple à la création d'un Fonds québécois pour la diversité culturelle (FQDC) auquel contribueraient les Fournisseurs d'accès Internet (FAI) et les fournisseurs de contenus opérant au Québec afin de soutenir la production et la diffusion en ligne d'œuvres et de contenus originaux, réflétant les spécificités culturelles québécoises et francophones).

Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

- Actes du Colloque international sur la mesure des produits culturels numériques : https://trends.cmf-fmc.ca/media/uploads/reports/UNESCO-DigitalCulturalSymp.pdf
- Ateliers Mardi, c'est Wiki : https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:BAnQ/Mardi,_c%27est_Wiki_!
- ♣ Bac à idées : http://planculturelnumerique.culturepourtous.ca/category/bac-a-idees
- ♣ Dot Blockchain Music : http://dotblockchainmusic.com
- La Fabrique culturelle : http://www.lafabriqueculturelle.tv
- MétaD : https://metad.media/fr | TGiT : https://metad.media/fr | TGiT : https://tagyourmusic.com/fr
- MusicBrainz : https://musicbrainz.org
- ♣ Normes ISO pour les secteurs culturels : https://www.iso.org/fr/committee/48836.html
- Plan culturel numérique du Québec : http://culturenumerique.mcc.gouv.qc.ca
- Rapports sur la découvrabilité (FMC) :
 - $\underline{https://trends.cmf\text{-}fmc.ca/media/uploads/reports/FMC\text{-}Decouvrabilite\text{-}Vers\text{-}un\text{-}cadre\text{-}de-reference\text{-}commun.pdf}$

https://trends.cmf-

- fmc.ca/media/uploads/reports/Découvrabilité_Volet_2_Le_parcours_de_lauditoire_- FMC_- FR_-_Final.pdf
- ♣ Sommet sur la découvrabilité 2016 : http://decouvrabilite.ca
- Spotlight Canada (Youtube) :
 - https://www.youtube.com/channel/UCK8qVjkRMIllRcYp6_W_lqw
- Synthèse du Forum Culture + Numérique de Shawinigan 2017 : http://ymgdesign.com/fcn/FCN_RAPPORT_Edition2017_web.pdf
- WikiData: https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Main_Page









Panel 4 – Accès, connectivité et fracture numérique

Intervenants

Normand Fortier (Fondateur et Président, PointQuébec inc.); Sylvie LaPerrière (Présidente du Conseil, Échange Internet Montréal (QIX); Stratège interconnexion, Google); Julie Boisvert (Analyste principale, Cadre de politiques des télécommunications, CRTC); André Boisvert (Directeur général, ZAP); Désiré Oulaï (Gestionnaire Principal - Développement de nouveaux produits telecom, Vidéotron)

- L'accès (disponibilité et abordabilité) aux infrastructures et aux services de connectivité haute vitesse dans toutes les régions du Québec demeure une question prioritaire et vitale qui nécessite toute l'attention des décideurs publics (à tous les paliers gouvernementaux).
- Les utilisateurs d'Internet au Québec restent très préoccupés par la capacité/fonctionnalité des réseaux, la qualité de l'accès et la tarification qui constituent des obstacles à une utilisation optimale de l'Internet, mais aussi à l'innovation.
- **♣ Bien que le CRTC applique une politique en matière de neutralité du Net, cette question implique des enjeux importants en termes de concurrence et de position dominante,** compte tenu de l'hypercentralisation et de la concentration des fournisseurs d'accès à Internet qui proposent également des services de diffusion de contenus audiovisuels.
- « Le CRTC note que l'omniprésence et la vitesse des services d'accès Internet à large bande à des tarifs raisonnables deviennent de plus en plus importantes dans l'atteinte de plusieurs objectifs de nature sociale, économique et culturelle des Canadiens. »
 - O Service de base : L'accès à un service Internet à large bande est maintenant un service de télécommunication de base pour tous les Canadiens.
 - Objectif de service universel : Que tous les Canadiens, en région urbaine, rurale ou éloignée, aient accès à des services vocaux et à des services d'accès Internet à large bande de qualité et à un prix abordable, sur des réseaux fixes et sans fil mobiles.
 - Un nouveau mécanisme de financement (qui offrira jusqu'à 750 millions de dollars au cours des cinq premières années) pour soutenir des projets dans des régions mal desservies.
- Niveaux minimaux pour les services de télécommunication de base comprenant l'accès à :
 - Des vitesses de téléchargement de 50 Mbps et de téléversement de 10 Mbps pour les services à large bande fixes (À l'heure actuelle, environ 82% des Canadiens ont accès à des services d'accès Internet à large bande fixe (50 Mbps ↑ / 10 Mbps ♥);
 - O Un forfait de données illimitées pour les services à large bande fixe ;
 - La technologie mobile sans fil la plus récente non seulement dans tous les domiciles et entreprises, mais aussi le long des principales routes canadiennes.
- La disponibilité d'Internet à large bande est un problème que le CRTC ne peut régler seul : Besoin de collaboration de tous les intervenants et recherche de complémentarité avec d'autres initiatives telles que le Programme d'innovation du gouvernement du Canada.









- ♣ À noter également comme chantier du CRTC, la mise en place d'un plan de modernisation des services de télécommunications dans le Nord.
- 4 Au niveau des initiatives privées liées à l'accès Internet Sans-Fil: on retient que plus de 1200 zones Wi-Fi ont été développées sur la région montréalaise grâce à la coopérative ZAP (anciennement lle Sans Fil). Notons également l'apport significatif des opérateurs locaux comme Vidéotron dans la connectivité et l'accès au plus grand nombre de québécois (plus de 2.2 millions de clients résidentiels et affaires; Fibre hybride 120 et 200 accessibles à plus de 98% de la population sur le territoire couvert par Vidéotron).

- **4 24-Sur le plan de l'interconnexion : augmenter la résilience et diminuer le temps de latence** entre les origines et les destinations et exploiter la position géographique stratégique de Montréal pour en faire un hub de peering privilégié dans le marché Canadien et Nord-Américain, mais aussi au niveau des échanges transatlantiques.
- **25** Appuyer les autorités locales, les centres communautaires et culturels, les PME afin de les aider à combler leurs besoins de services en termes de gestion et de maintenance des réseaux (services insuffisamment développés sur le segment du marché Wi-Fi).
- ↓ 26-Développer des programmes de solidarité numérique et d'inclusion numérique afin de réduire la fracture numérique géographique (entre les habitants des métropoles et ceux des zonnes rurales ou éloignées), la fracture numérique intergénérationnelle (entre les séniors et les natifs du numérique), la fracture numérique du genre (entre hommes et femmes), la fracture numérique cognitive (entre personnes instruites et non-instruites) et la fracture numérique sociale (entre les personnes n'ayant pas les moyens de s'équiper et de s'offrir des abonnements Internet par rapport aux personnes ayant plus de revenus).
- ♣ 27-Assurer une veille citoyenne par rapport aux pratiques discriminantes qui portent atteinte à la neutralité du Net et mettre en place les mesures nécessaires pour s'assurer de ne pas avoir un Internet à deux vitesses au Québec.
- ♣ 28-Surveiller la croissance exponentielle du trafic et l'évolution rapide des technologies filaires, WiFi et Sans Fil afin de s'adapter aux besoins croissants des ménages et des individus en bande passante (54% des internautes québécois accèdent maintenant à l'Internet via les téléphones intelligents).
- ♣ 29-Prendre de nouvelles dispositions en matière de sécurité et de perfomance des réseaux tout en poursuivant les investissements dans les infrastructures afin d'augmenter la capacité des réseaux, d'anticiper des problèmes de congestion de trafic et de mieux se préparer à la montée en puissance de l'Internet des Objets (Applications Ville intelligente, santé, etc.), de la réalité virtuelle et augmentée et de toutes les expériences immersives en ligne (dont les applications consomment beaucoup de bande passante).







♣ 30- Impliquer les universités, les chercheurs, les start-up et les utilisateurs dans des projets de recherche et développement, avec la possibilité de réaliser des tests dans des conditions réelles pour comprendre et s'ajuster aux besoins des individus et de la société. Encourager la mutualisation des équipements et des ressources technologiques en utilisant des infrastructures ouvertes et partagées.

Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

- CRTC, « Ce que vous devez savoir sur les vitesses de connexion Internet » : http://crtc.gc.ca/fra/internet/performance.htm
- **↓** CRTC, « Les services de télécommunication modernes : La voie d'avenir pour l'économie numérique canadienne », http://www.crtc.gc.ca/fra/archive/2016/2016-496.pdf
- - http://crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2016/cmr5.htm#a53
- Échange Internet de Montréal : https://www.qix.ca
- ♣ ISOC, Les Points d'Échange Internet : https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2015/10/ISOC-PolicyBrief-IXPs-20151030_nb.pdf
- ZAP : http://zap.coop









Panel 5 – Innovation sociale et inclusion numérique

Intervenants

Geoffroi Garon-Épaule (Conseiller et analyste d'affaires, Pygmalion numérique); Monique Chartrand (Directrice générale, Communautique); Josée Beaudoin (Vice-présidente Innovation et transfert, CEFRIO); Guillaume Coulombe (Cofondateur, Fab Labs Québec); Mathieu Gauthier-Pilote (Président du Conseil, FACIL)

- Les impacts du développement technologique sur la société deviennent nombreux et soulèvent des enjeux complexes. Plus la technologie s'accélère, plus cela met la barre haute au niveau des défis d'appropriation et d'adaptation des usages.
- ➡ Toujours est-il que les ruptures les plus significatives de l'Internet et certaines des innovations technologiques ayant le plus marqué son histoire (comme le Wi-Fi ou le Peer-to-Peer) sont le fruit de processus coopératifs et ascendants, portés par des dynamiques d'innovation par l'usage (ou innovation par le bas).
- L'innovation sociale, celle portée par la communauté d'utilisateurs et par les citoyens s'appuie sur l'utilisation du numérique comme levier de la capacitation et du pouvoir d'agir des individus (empowement). Plus que l'innovation technologique, l'innovation sociale intègre les facteurs humains et sociaux dans la diffusion des technologies au sein de la société.
- L'expérience-utilisateur et le design centré sur l'utilisateur (User Centric Design) doivent devenir des baromètres de l'appropriation et des usages innovants des services et applications Internet. De nombreuses études et expérimentations démontrent que si le citoyen ou l'usager participe en amont à la conception des technologies et des usages, cela a plus d'impact sur le processus d'appropriation et la prise en compte des besoins de la communauté ou de la société.
- ♣ Au Québec, 91% de la population utilise activement le numérique, avec des habiletés pour communiquer, acheter, consommer, socialiser. Les principaux facteurs d'exclusion restent : l'âge, l'instruction et les revenus. Il faut donc penser l'évolution et la transformation de la société québécoise « par et avec le numérique ».
- L'heure est à la transition numérique et au rattrappage technologique pour de nombreuses organisations, institutions et surtout pour des entreprises québécoises (en particulier les PME des secteurs de la manufacture, du commerce de détail et de l'économie sociale).
- Les questions importantes à se poser dans un tel contexte sont les suivantes : Dans quelle société numérique veut-on être incluse ? À l'heure de la mobilité et des réseaux 5G, que privilégier en innovation sociale et organisationnelle ? Quel rôle doit jouer le numérique dans l'inclusion sociale et dans l'émancipation individuelle et collective ? Quelles stratégies de médiation numérique privilégier pour tirer durablement profit du potentiel de l'innovation sociale au Québec ?







- **31-** Accorder une attention aux innovations qui permettent de résoudre des problèmes du quotidien et qui répondent à des besoins sociétaux bien identifiés (transports, mobilité, santé, éducation, environnement).
- **32- Faire du numérique une ressource équitablement partagée et un levier d'inclusion pour les communautés**, en relevant les défis liés à l'interconnexion entre la population, les services publics (écoles, bibliothèques, musées, etc.) et l'écosystème de l'innovation au Québec.
- **33- Développer les tiers-lieux et les réseaux d'espaces collaboratifs citoyens et les laboratoires de fabrique numérique.** Passer des idées à l'expérimentation et de l'expérimentation à la généralisation des pratiques, en utilisant des procédés d'apprentissage collaboratif et d'intelligence collective, favorisant la mise en commun et la démultiplication des ressources, compétences et savoir-faire en matière d'innovation, de créativité, et d'entrepreneuriat au Québec.
- **34-** Générer la confiance entre les parties prenantes de l'innovation, explorer les possibilités d'utilisation des technologies émergentes (blockchain en particulier) pour centraliser les informations et la gestion de l'accès des espaces collaboratifs tels que les Fab Lab, les Living Lab et suivre l'évolution des pratiques numériques des citoyens et des entreprises et des citoyens.
- → 35- Prendre des mesures pour inciter les capitaux-risques à investir dans l'innovation sociale et non à la freiner. Créer de nouvelles places de marché pour l'économie de partage et l'économie collaborative en misant sur des projets inédits axés sur le développement d'applications innovantes.
- **36-** Encourager les entrepreneurs sociaux et les porteurs de projets innovants à utiliser les plateformes de financement participatif (Crowdfunding) pour lever des fonds pour leurs projets.

Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

- **↓** CEFRIO: http://www.cefrio.qc.ca | Communautique: https://www.communautique.quebec
- Collectif CHATONS (Collectif des Hébergeurs Alternatifs, Transparents, Ouverts, Neutres et Solidaires): https://chatons.org/fr
- Fab Academy: http://fab.city
 Fab City: http://fab.city
- Fondation canadienne pour l'innovation : https://www.innovation.ca/fr
- Fonds francophone pour l'innovation numérique : http://ffin.francophonie.org
- Laboratoire à ciel ouvert de la ville de Montréal :

 https://quartierinnovationmontreal.com/fr/projets/laboratoire-ciel-ouvert-de-la-vie-intelligente
- La Ruche Québec : https://laruchequebec.com
- Living Lab Montréal : https://www.livinglabmontreal.org
- Maison de l'Innovation sociale : https://www.mis.quebec
- ♣ Quartier de l'innovation : http://quartierinnovationmontreal.com/fr
- Réseau QuébecInnove : https://www.quebecinnove.com
- Réseau Québécois de l'innovation sociale : http://www.rgis.org









Panel 6 – e-Commerce, Blockchain, Internet des objets et intelligence artificielle: nouveaux enjeux et opportunités pour l'avenir de l'Internet au Québec

Intervenants

Kim Fontaine-Skronski (Directrice adjointe, Institut d'études internationales de Montréal - IEIM) ; Jean-Philippe Nantel (Directeur, Équipe des technologies émergentes et science des données, Centre de recherche informatique de Montréal - CRIM); Vincent Gauthier (Cofondateur et Responsable produit et technologie, Catallaxy); Karim Benyekhlef (Directeur, Laboratoire de Cyberjustice; Titulaire, Chaire LexUM en information juridique et Professeur titulaire, Faculté de droit de l'Université de Montréal); Mathieu Loiselle (Cofondateur, Caribook)

- Les données sont créées de plus en plus rapidement et prennent différentes formes. Elles arrivent plus rapidement aux organisations. Elles doivent être traitées plus vite et quasiment en temps réel. La valeur extraite des données (à travers un traitement sémantique) pour en faire de l'information utile et de la connaissance devient un facteur de différentiation.
- Une importante vague de changements technologiques est à prévoir dans la prochaine décennie, avec les avancées technologiques (e-Commerce, Blockchain, Internet des Objets et intelligence artificielle) qui atteignent simultanément des niveaux de maturité dans plusieurs domaines connexes.
- 4 L'e-Commerce est en pleine croissance au Québec (surtout au niveau des achats en ligne). Ce phénomène peut être lié au développement des plateformes de vente (même si les détallants québécois doivent encore faire des efforts pour développer leur offre en ligne).
- On assiste à l'émergence de nouveaux modèles économiques liés aux Marketplaces qui misent sur une relation directe des acheteurs et des vendeurs via une plateforme ou une application mobile (notamment dans le domaine de l'économie de partage). Les facteurs de différenciation se déplacent alors vers la satisfaction et la fidélisation online du client.
- L'Internet des objets connaît, lui aussi, une croissance exponentielle et présente de nombreuses opportunités avec des applications dans des secteurs tels que l'agriculture de précision, les Villes intelligentes, la Domotique (maisons connectées), les Capteurs ("wearables").
- La disponibilité d'un grand jeu de données annotées, les avancées algorithmiques majeures et la croissance de la capacité de calcul des machines permettent de démocratiser l'accès à l'Intelligence artificielle et au Deep Learning.
- Cependant, le développement de ces technologies présente des défis majeurs liés à l'utilisation malveillante pour du piratage (« ransomware » par exemple) ainsi que la prise de contrôle à distance d'objets connectés.









- La Blockchain offre une solution potentielle pour garantir la véracité, la traçabilité et la fiabilité des données et constituerait « la nouvelle couche de confiance de l'Internet » (consiste en une banque de données qui contient l'historique de tous les échanges et transactions effectués en son sein ; sécurisée, distribuée et partagée par ses différents utilisateurs sans intermédiaire, ni autorité centrale ; échange pair à pair ; mise à jour en temps réel ; puissance de calculs et immutabilité ; trace de qui possède quoi).
- ♣ Applications à forte valeur ajoutée de la technologie de la blockchain dans le domaine de la chaîne d'approvisionnements, dans le domaine médical, mais aussi dans le domaine des villes intelligentes et de la mobilité urbaine au Québec. Ce serait par exemple possible d'ici quelques années d'écrire un robot-messagerie Facebook pour trouver un lift avec la blockchain comme mesure de paiement.
- Les technologies émergentes soulèvent beaucoup de questions juridiques et des questions relatives à leur application dans le domaine du droit et de la justice (Responsabilités et nature propriétaire des algorithmes, biais cognitifs inscrits dans l'algorithme, objets connectés, droits de propriété intellectuelle, protection des données personnelles, protection contre les discrimitations notamment l'utilisation d'outils prédictifs pour déterminer des sentences et des dommages et intérêts, résolution de conflit, etc.).
- Le succès ou l'échec des technologies disruptives sera surtout déterminé par leur capacité à créer de la valeur (à partir des données) et à modifier radicalement l'écosystème dans lequel les nouveaux services et usages numériques se développeront.

- **37-** Créer un écosystème fertile et stable à l'innovation et à l'émergence de nouvelles technologies afin de faire du Québec un hub mondial dans la blockchain/bitcoin, mais aussi dans l'intelligence artificielle.
- **38-** Éviter le techno-utopisme et prendre en compte l'acceptabilité sociale de ces technologies émergentes.
- **39-** Surveiller les dérives en matière d'éthique et les risques d'usurpation et de prise de contrôle des clés de crytptage de données.
- **40-** Accorder une grande attention à la régulation des technoproduits (en amont de leur conception) et à la gouvernance des données (vie privée, confidentialité, droits d'utilisation des données, éthique et l'acceptation sociale, sécurité informatique, conservation des données et archivage, véracité et fiabilité des données, inventaire et catalogue, etc.). Développer un cadre juridique de gouvernance avec les acteurs pour établir les meilleures pratiques du secteur.







Bonnes pratiques | Pour aller plus loin...

Blockhouse Lab : http://catallaxy.comCaribook : https://www.caribook.fr

- ♣ Centre de recherche en informatique de Montréal : http://www.crim.ca/fr/
- Laboratoire de Cyberjusctice: http://www.cyberjustice.ca
- La révolution de l'Intelligence Artificielle :
 http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/special/2017/02/intelligence-artificielle/voir-vision-apprentissage-profond-reseau-neurone.html
- YOLO (You Only Look Once) system:
 https://www.ted.com/talks/joseph redmon how a computer learns to recognize objects
 _instantly

PROCHAINES ETAPES

Le premier Forum sur la Gouvernance de l'Internet au Québec (FGI Québec 2017) a été couronné d'un franc succès. L'événement a atteint son principal objectif de réunir les différentes parties prenantes concernées ou impliquées dans la gouvernance de l'Internet au Québec, en leur permettant de discuter et de débattre autour des enjeux clé et des défis actuels reliés à l'accès et aux usages de l'Internet au Québec.

Les acteurs et experts de différents horizons ont pu également croiser leurs points de vue autour de l'évolution de l'écosystème numérique québécois, en faisant de nombreuses propositions et des recommandations collectives (40 au total) qui constituent autant de pistes d'action et de solutions pouvant inspirer tant les décideurs publics que les représentants du secteur privé et de la société civile à poursuivre la mise en œuvre des mesures, stratégies, politiques, intiatives et projets pouvant contribuer à faire du Québec une société numérique inclusive et interconnectée, par l'amélioration des processus de gouvernance du numérique et de l'Internet à l'échelle de la province.







Les prochaines étapes de suivi et de mise en œuvre des pistes d'actions et recommandation du Forum sont les suivantes :

1- Diffuser largement le Rapport de synthèse du FGI Québec 2017,

en ciblant les décideurs et les responsables en charge de l'élaboration et de la mise en oeuvre au niveau local/national des politiques et stratégies numériques au Québec.

2- Créer et animer des Comités/Groupes de travail au sein d'ISOC Québec,

en ciblant des enjeux spécifiques parmi ceux identifiés par les participants au Forum dans le but de poursuivre les discussions amorcées et de déboucher à terme sur des publications (études, livres-blancs, mémoires) et sur la planification de projets collaboratifs et de partenariats constructifs.

3- Former, conseiller et accompagner

les différentes parties prenantes de l'écosystème Internet du Québec, dans l'expérimentation et la mise en oeuvre des pistes de solutions et recommandations du Forum afin de réaliser un suivi-évaluation des impacts du FGI Québec 2017 et d'identifier de bonnes pratiques à valoriser ou de nouveaux enjeux à traiter pour le prochain FGI Québec.









ANNEXE I – ALLOCUTION DE M. DESTINY TCHEHOUALI (PRESIDENT D'ISOC QUEBEC)

Distingués invités, Chers participants, Mesdames, Messieurs,

Je voudrais tout d'abord joindre ma voix à celle de mes prédécesseurs pour vous souhaiter chaleureusement la bienvenue à ce premier Forum sur la Gouvernance de l'Internet au Québec. C'est un honneur doublé d'un grand privilège de pouvoir vous accueillir ici, à la Société des Arts Technologiques, à l'endroit même où il y a quinze ans, les fondateurs et premiers dirigeants d'ISOC Québec, organisaient la première rencontre internationale des associations ISOC de la Francophonie, en vue d'amorcer le développement d'une position commune dans le débat sur la diversité culturelle dans la société de l'information.

À cette époque où l'Internet était encore appelé au Québec « la toile », il n'existait encore ni Youtube, ni Facebook, ni Twitter (tous ces réseaux via lesquels notre rencontre d'aujourd'hui est diffusée en live). De 665 millions d'utilisateurs de l'Internet dans le monde à cette époque, nous sommes rendus aujourd'hui à près de 4 milliards d'internautes, soit 51% de la population mondiale (avril 2017) dont 39% sont inscrits sur les réseaux sociaux. Les taux de pénétration de l'Internet par région géographique atteignent désormais 88% en Amérique du Nord, 84% en Europe ; 33% en Asie du Sud et 29% en Afrique (même si sur ce continent, 10 pays concentrent encore à eux tout seul 80% des Internautes).

Comme en témoignent ces chiffres, la croissance et la pénétration du Web ont été fulgurantes au cours de ces deux dernières décennies et le Québec n'échappe pas à cette tendance puisque selon le dernier portrait du Québec Numérique réalisé en 2015 par le CEFRIO, on estimait que la proportion de foyers québécois branchés à Internet s'élevait à 86,2%. Cela ne doit pas nous faire occulter qu'aujourd'hui encore près de 340 000 foyers québécois n'auraient pas accès à Internet ou disposeraient d'une connexion médiocre. À l'échelle de la planète, le Rapport 2016 de la Banque mondiale sur le développement dans le monde (Rapport intitulé « Les dividendes du numérique »), nous rappelait fort justement qu'il y a encore 4 autres milliards de personnes non connectées qui ne tirent pas profit des technologies numériques.

Pourtant aujourd'hui, Internet semble être devenu indispensable et vital, presque au même titre que l'eau et l'électricité. Je suis curieux de savoir combien de personnes ici dans l'assistance réussissent à totalement se passer d'une connexion Internet ou de la consultation de leurs données via mobile sur une journée de 24 heures, sans ressentir un quelconque inconfort.

L'accès à Internet revêt aujourd'hui de nouveaux enjeux majeurs, qui pour être maîtrisés suppose une gestion transparente, impartiale, et équitable des ressources critiques que sont les serveurs racines, les infrastructures, le système de noms de domaines et les protocoles internet, autant de questions sensibles de la « gouvernance d'Internet ».

Mais la Gouvernance d'Internet, et j'y viens, recouvre un large spectre d'enjeux au-delà des seuls aspects techniques liés à l'évolution des normes et standards ainsi qu'à l'extension du réseau des réseaux.

D'abord, je voudrais savoir quelles sont les personnes dans l'assistance qui (avant d'arriver ici aujourd'hui) avaient déjà entendu parler du SMSI, de l'ICANN, et du Forum sur la Gouvernance Internet (FGI) ? Combien parmi vous ont une activité professionnelle dans le secteur privé ? Dans le secteur public ? Combien parmi vous sont des chercheurs/Universitaires ? Des représentants d'associations ou d'organisations de la société civile ?









Au vu des mains levées dans la salle, je constate que vous êtes un exemple relativement équilibré de ce dont nous allons parler aujourd'hui, c'est-à-dire d'une gouvernance multi-acteurs (privé, public, société civile) de l'Internet.

En effet en 2003 et en 2005, des représentants des gouvernements, de la communauté technique, de la société civile et du secteur privé se sont rassemblés au Sommet mondial de la société de l'information (SMSI) où ils ont adopté l'Agenda de Tunis pour la société de l'information, qui reconnait les rôles et responsabilités de chaque groupe de parties prenantes et souligne l'importance de la collaboration lors de la recherche de solutions aux problèmes freinant l'accès ou l'utilisation de l'Internet.

En effet, la réflexion sur l'Internet, son impact social, culturel, économique, politique et ses évolutions techniques est l'affaire de tous car tout le monde est « partie prenante ». Les décisions liées à l'Internet, si nous le considérons comme un « Bien Commun », ne doivent donc pas relever d'un décideur unique, mais doivent être le fruit d'une concertation. C'est cette philosophie qui est à la base même du modèle des FGI, institué par le Secrétariat des Nations Unies depuis la première réunion mondiale en 2006 à Athènes. Car le FGI est avant tout un lieu de dialogue et de débat ; le FGI rapproche les communautés, les professionnels et les utilisateurs, les Nations, autour d'un objectif essentiel : comprendre la société de l'information pour en tirer tous les bénéfices, et pour la préserver des dérives politiques et économiques qui pourraient mettre en danger l'Internet.

Si ISOC Québec et ses partenaires organisent aujourd'hui la tenue d'un Forum pour parler de la Gouvernance de l'Internet au Québec, c'est simplement parce qu'il est devenu nécessaire que toutes les parties prenantes à la Gouvernance de l'Internet réfléchissent ensemble et identifient les problèmes majeurs qui se posent au maintien de l'équilibre de l'écosystème de l'Internet au Québec. Cet équilibre semble en effet actuellement mis à mal parce qu'il se trouve confronté à un large spectre de défis politiques, économiques et sociétaux que ce FGI Québec aura vocation d'analyser ou tout au moins d'identifier et d'explorer.

D'abord les défis de politiques et de souveraineté numérique. Comment, en effet, favoriser l'innovation et l'émergence des champions nationaux tout en régulant équitablement les activités et services des géants transnationaux du Web (les GAFA pour ne pas les nommer) dont la toute puissance économique et algorithmique ne laissent pas vraiment beaucoup de choix ni aux utilisateurs finaux, ni aux gouvernements ; les politiques et règlementations de ces derniers possédant souvent une longueur de retard sur la technologie. La recette d'une bonne diplomatie numérique ne doit-elle pas nécessairement s'accompagner d'un courage politique pour prendre les décisions adéquates et les réformes législatives nécessaires afin de garantir une symétrie réglementaire pour tous les acteurs ?

Dans le contexte actuel d'élaboration des politiques et stratégies en matière de numérique, nous en appelons donc à la puissance publique pour faire en sorte que le talent et l'expertise numérique du Québec puissent réussir à s'exporter tout en devenant non seulement une force d'attraction pour les géants de la Silicon Valley, mais aussi pour les inciter à contribuer au développement de notre économique numérique locale et non simplement pour constituer leur nouvelle colonie numérique.

Les défis sont bien évidemment aussi d'ordre économique, au regard entre autres de la croissance du commerce électronique qui soulève d'ailleurs le problème crucial de la fiscalité des entreprises du numérique, mais aussi l'épineuse question de la protection des droits de propriété intellectuelle ou encore celle des exemptions de produits culturels numériques dans les accords commerciaux internationaux ou régionaux comme l'ALENA actuellement en renégociation.









Il y a également des défis complexes, d'ordre éthiques, sociétaux et sécuritaires au regard du Big Bang annoncé avec l'avènement de l'Internet des Objets, de la Blockchain, et de l'intelligence artificielle. À quoi ressemblerait et quel futur pour notre Internet d'ici les 25 prochaines années ? Pourrait-il devenir impossible à gouverner ? Quelle serait l'approche la plus adéquate pour maintenir l'équilibre d'un écosystème en perpétuel mouvement ? Doit-on continuer avec un modèle traditionnel d'autoréglementation, doit-on privilégier la régulation ou la co-régulation ? Doit-on avancer dans des cadres nationaux, et essayer après de trouver une corrélation internationale ou bien est-ce qu'on devrait tout de suite chercher à influencer le cadre international pour s'assurer d'avoir une gouvernance de nature décentralisée de l'Internet qui ne repose sur aucune autorité centralisée ?

Alors que nous célébrons aujourd'hui le 25^{ème} anniversaire de l'Internet Society et que le Québec se joint à la conversation dans le cadre d'un événement mondial dénommé InterCommunity qui a lieu simultanément tout le long de cette journée et auquel participe l'ensemble des 190 chapitres membres du réseau d'ISOC, nous en profitons aussi pour retracer l'histoire de l'évolution de l'Internet au Québec et rendre un vibrant hommage à la fin de la journée aux pionniers et aux esprits visionnaires, ces hommes et femmes de l'ombre, qui ont marqué l'histoire de l'Internet au Québec et qui ont contribué grandement à tisser la toile québécoise et son écosystème, en rendant nos contenus, nos talents, notre créativité technologique et nos savoirs plus libres, plus accessibles et plus interconnectés en ligne.

Nous profitons aussi de cette occasion pour attirer l'attention sur des sujets importants en lien avec la transformation numérique de la société québécoise; des sujets tels que : l'ouverture des données, la gouvernance numérique, la géopolitique de l'Internet, la neutralité du Net, la connectivité et la lutte contre la fracture numérique, l'innovation sociale et l'inclusion numérique, la présence et la découvrabilité en ligne des contenus locaux, ainsi que les nouvelles opportunités et tendances technologiques émergentes (Blockchain, Internet des Objets, Intelligence artificielle...).

Nous avons besoin de nous confronter à la réalité de l'Internet au Québec et nous mettre d'accord sur ce que sont les problèmes de fond, et pas seulement les débats ou les tendances du moment. Ce forum est donc un lieu unique et préfigurateur d'une nouvelle dynamique de concertation pour une gouvernance en réseaux qui nous amènerait à sortir de la logique des silos et favoriser davantage d'interconnexions.

Par ailleurs, ISOC Québec est fier d'annoncer son partenariat de recherche-action avec le CEIM, un partenriat qui se concrétise aujourd'hui par le lancement officiel d'un observatoire sur les réseaux et interconnexions de la société numérique (ORISON), qui a vocation à étudier les nouvelles formes et trajectoires de gouvernance et de régulation de l'Internet ainsi que les dynamiques transnationales de circulation et d'interconnexion des flux de données/produits/services et contenus numériques.

Parce que la coopération et la collaboration restent essentielles pour l'innovation et la croissance continuelles de l'Internet, Parce que je ne doute pas que tous les acteurs ici présents, soient tous responsables et en capacité de construire un Internet durablement transparent, neutre, libre, ouvert, inclusif et équitable pour tous, il nous revient maintenant de commencer à construire des propositions concrètes au travers des présentations et des discussions de cette journée.

Je nous souhaite à tous, plein succès et je vous remercie pour votre attention.







ANNEXE II - LISTE DES PARTICIPANTS

Akplogan	Adiel	Chen	Zai Ren
Aniorté	Guillaume	Claus	Simon
Arbouet	Blaise	Coulibaly	Idrissa
Ball	Tidiane	Coulombe	Guillaume
Bazzi	Mohamad	Dagenais	Olivier
Beaudoin	Josée	Dandjinou	Pierre
Beauregard	Pascale Mylène	Danvoye	Marik
Bélanger	André	Daoust	Yves
Benyekhlef	Karim	Darres	Pierre-Jean
Bisaillon	Jean-Robert	Deblock	Christian
Boisvert	André	Desjardins	Danielle
Boisvert	Julie	Diack	Yasmina
Bokoko Liese	Nicodème	Dompierre	Jeanne
Borrelli	Francois	Doucet	Brigitte
Bouchard	Stéphanie	Durivage	Yves
Boustany	Daisy	Fontaine-Skronski	Kim
Bouzidi	Ahmed	Fortier	Normand
Breault	Yann	Fusaro	Magda
Bujold	Annie	Gambet	Arthur
Carle	Sylvain	Garon-Épaule	Geoffroi
Casemajor	Nathalie	Gauthier	Jean-François
Chartrand	Monique	Gauthier	Vincent







Gauthier-Pilote	Mathieu	Pen	Louis-Alexandre
Gauvin	Jean-François	Plamondon	Josée
Gendron	Harold	Plénat	Rémi
Gosselin	Catherine	Pomerleau	Joel
Guay	Louise	Prévot	Aline
Guy	Christian	Proulx	Robert
Haghighat	Negar	Provost	Sylvain
Halle	Mathieu	Regimbal	David
Houle	Louis-Alexandre	Renaud	Gilles
Hunt	Robert	Rioux	Michèle
Husband	Jon	Robert	Mélanie
Jutras	Dominique	Robert	Charles
LaPerrière	Sylvie	Robineau	Anne
Léonard	Anne Isabelle	Saulnier	Alain
Libeau	David	Simoneau	Marcel
Loiseau	Hugo	St-Germain	Marielle
Loiselle	Mathieu	Tchéhouali	Destiny
Lortie	Rémi	Tremblay	Jean-François
MacGillivray	Allan	Varin	Clémence
Nantel	Jean-Philippe	Verdugo	Felipe
Ouimet	Marc	Vodouhe	Carolle
Oulaï	Désiré	Wawrzyniak	Arnoul
Payer	Nathalie	Yèdonou	Arnoul









ANNEXE III – LISTE DES ORGANISATIONS PARTENAIRES











Institut d'études internationales de Montréal







