

La mobilité au Québec : 10 années de croissance

NETendances 2018
UNE INITIATIVE DU  **cefrio**

Édition 2018
Volume 9 – Numéro 7

AVEC LA COLLABORATION DE



OK Google, je veux parler avec Desjardins.

Suivez vos finances par assistance vocale

Obtenez le solde de vos comptes et de votre carte de crédit Desjardins ainsi que vos dernières opérations avec l'Assistant Google.

desjardins.com/assistantvocal

 **Desjardins**

Table des matières

Méthodologie.....	4
Faits saillants de l'enquête.....	5
1. L'évolution de la mobilité au Québec.....	6
1.1 L'évolution du taux d'adoption des appareils mobiles.....	6
1.2 L'évolution des forfaits de données sur le téléphone intelligent.....	7
1.3 L'évolution de l'utilisation d'Internet sur le téléphone intelligent.....	8
1.4 L'évolution des non-utilisateurs de téléphone intelligent.....	9
2. L'exemple de l'usage en croissance des appareils et des applications mobiles pour acheter en ligne.....	10
2.1 L'usage des applications mobiles pour effectuer des achats en ligne.....	10
3. L'arrivée de la technologie 5G.....	11
3.1 Qu'est-ce que la technologie 5G?.....	11
3.2 Quelques exemples de changements anticipés dans divers secteurs grâce à la technologie 5G.....	12

LA MOBILITÉ AU QUÉBEC

L'enquête *NETendances 2018* a été réalisée par le CEFRIO, avec la collaboration de BIP, et financée par le Mouvement des caisses Desjardins, Hydro-Québec et Services Québec (ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale).

ÉQUIPE DE PROJET

Claire Bourget

Directrice principale, recherche marketing, CEFRIO
Coordination du projet

Geneviève Gosselin

Chargée de projet expert, CEFRIO
Analyse des données et rédaction

ÉQUIPE D'ÉDITION

Guillaume Ducharme

Vice-président, communications et affaires corporatives, CEFRIO

Raymond Poirier

Chef, communications et mise en valeur des projets, CEFRIO

Marie-Guy Maynard

Traductrice agréée, Traductions MGM
Révision linguistique

Merci à l'équipe de BIP pour sa collaboration à la collecte et au traitement des données.

Dépôt légal : 2018
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN (PDF) : (1923-6565)
Ce numéro peut être consulté en ligne ou téléchargé en format PDF à partir de la section « Publications » du site Web du CEFRIO : www.cefrio.qc.ca.

L'information contenue aux présentes ne peut être utilisée ou reproduite à moins d'une autorisation écrite du CEFRIO.

Mention de sources :

Photo de couverture : Unplash | Marten Bjork
Icônes : Freepik et Flaticon

MERCI À NOS PARTENAIRES FINANCIERS :



Méthodologie

Pour réaliser le volet « Mobilité » de l'enquête *NETendances 2018*, nous avons utilisé des données provenant de collectes réalisées de février 2018 à janvier 2019, au cours desquelles nous avons chaque fois interrogé 1 000 adultes québécois âgés de 18 ans et plus, par voie téléphonique (20 % de numéros mobiles et 80 % de numéros filaires). Les résultats ont été pondérés en fonction du sexe, de l'âge, de la région et de la langue des répondants afin d'assurer la représentativité de l'ensemble des adultes québécois. La marge d'erreur maximale, selon la proportion estimée, se situe à $\pm 3,10\%$ pour la base des adultes, à $\pm 3,85\%$ pour la base des détenteurs de téléphone intelligent, et ce, 19 fois sur 20.

Aux fins du sondage, 16 régions administratives du Québec ont été regroupées en cinq grandes régions :

- > RMR de Montréal (Montréal, Laval, Lanaudière [RMR], les Laurentides [RMR] et la Montérégie [RMR]);
- > RMR de Québec (Québec [RMR] et la Chaudière-Appalaches [RMR]);
- > Est du Québec (le Bas-Saint-Laurent, le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Côte-Nord et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine);
- > Centre du Québec (la Mauricie, l'Estrie, le Centre-du-Québec, Québec [hors RMR] et la Chaudière-Appalaches [hors RMR]);
- > Ouest du Québec (l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, Lanaudière [hors RMR], les Laurentides [hors RMR] et la Montérégie [hors RMR]).

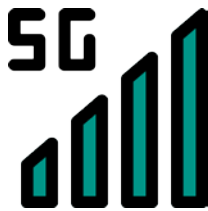
Faits saillants de l'enquête



La mobilité est en constante évolution au Québec. En effet, on observe que le taux d'adoption des divers appareils mobiles a grandement progressé au fil des ans. Plus précisément, la proportion d'adultes québécois qui disposent d'un **téléphone intelligent** est passée de 13 % en 2009 à 73 % en 2018 (**progression de 60 points de pourcentage**), tandis que la proportion d'adultes québécois qui ont une **tablette électronique** est passée de 7 % en 2010 à 57 % en 2018 (**progression de 50 points de pourcentage**).

Le taux d'adultes québécois qui **détiennent des forfaits de données sur leur téléphone intelligent** a également évolué au cours des deux dernières années. En effet, en 2018, 79 % des détenteurs de téléphone intelligent disposaient d'un tel forfait comparativement à 75 % en 2017 (**augmentation de 4 points de pourcentage**). Sans grande surprise, **l'utilisation d'Internet sur le téléphone intelligent a également évolué** avec un taux d'accès quotidien ayant passé de 67 % en 2016 à 75 % en 2018.

Les adultes **québécois utilisent de plus en plus leurs appareils mobiles pour effectuer des achats sur Internet**. En effet, les proportions de transactions en ligne effectuées à partir d'un téléphone intelligent ou d'une tablette électronique ont toutes deux augmenté d'une dizaine de points au cours des cinq dernières années.



La **5G** est maintenant à nos portes. En effet, cette technologie qui transformera les télécommunications sans fil devrait être déployée au Canada à partir de 2020. Comparativement aux réseaux 3G et 4G actuels, la **5G offrira une meilleure connectivité, réduira la latence** (temps de réponse entre l'envoi et la réception de données) **et permettra une plus grande vitesse de téléchargement**. Que ce soit, par exemple, dans les domaines de la santé, des jeux vidéo et de la réalité augmentée ou encore au sein des municipalités, la **5G** permettra d'améliorer le rendement de ce que nous faisons déjà et de réaliser des choses qui nous sont actuellement impossibles.

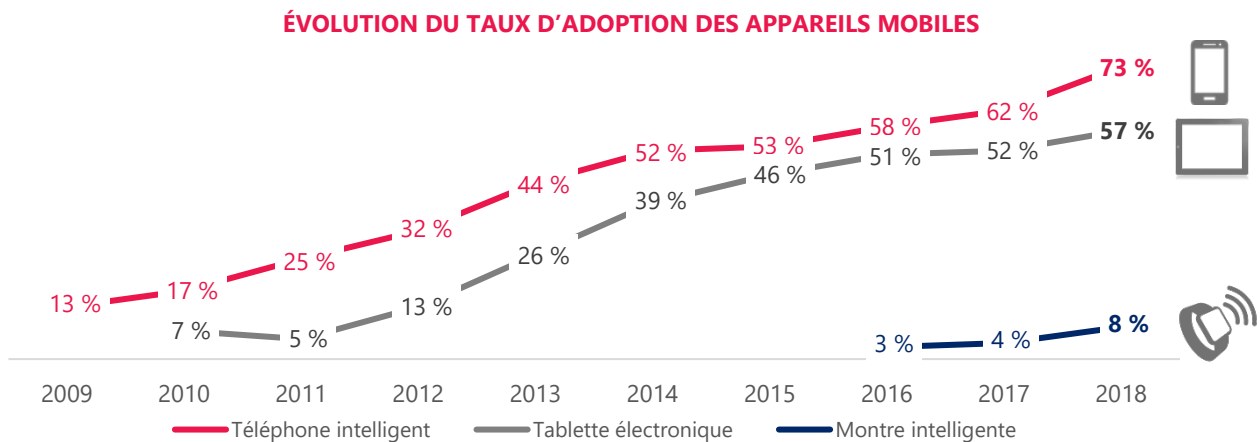
Au Québec, le projet de recherche et développement pré-commercial **ENCQOR** sur les technologies 5G rend disponible deux sites d'innovation et de bancs d'essais à Montréal et à Québec pour les petites et moyennes entreprises.

1. L'évolution de la mobilité au Québec

1.1 L'évolution du taux d'adoption des appareils mobiles

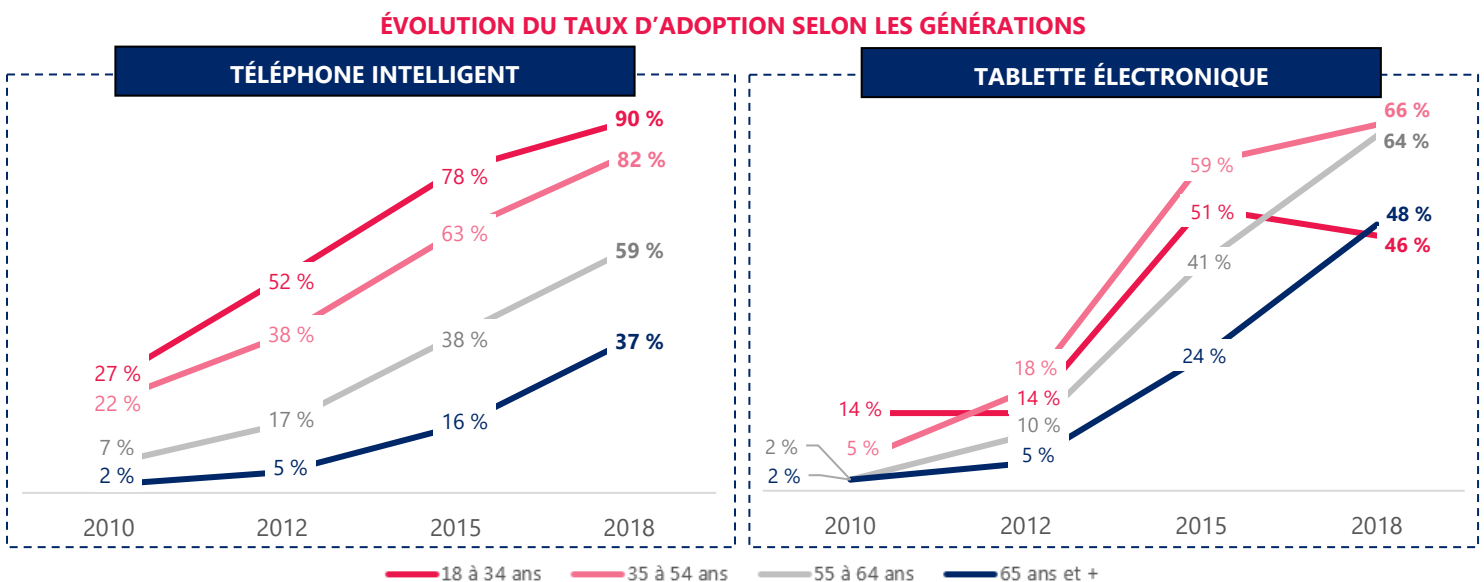
Le taux d'adoption des appareils mobiles par les adultes québécois a grandement évolué entre 2009 et 2018. La proportion d'adultes québécois qui disposent personnellement d'un téléphone intelligent a connu une progression de 60 points de pourcentage au cours de cette période, passant de 13 % en 2009 à 73 % en 2018. On observe d'ailleurs une évolution du taux d'adoption du téléphone intelligent au sein de tous les groupes d'âge. La plus grande progression (63 points de pourcentage) est toutefois observée chez les 18 à 34 ans qui étaient 90 % à disposer d'un téléphone intelligent en 2018 comparativement à 27 % en 2010. Il est intéressant de noter que le taux d'adoption du téléphone intelligent chez les adultes comptant au foyer des enfants est passé de 25 % en 2010 à 87 % en 2018, ce qui représente une augmentation de 62 points de pourcentage.

Le taux d'adoption de la tablette électronique par les adultes québécois a, pour sa part, augmenté de 50 points de pourcentage entre 2010 et 2018 (passant de 7 % à 57 %). Plus précisément, cet appareil a connu une hausse de popularité importante chez les 35 à 54 ans (passant de 5 % en 2010 à 66 % en 2018), les 55 à 64 ans (passant de 2 % à 64 %) ainsi que chez les adultes comptant au foyer des enfants (passant de 10 % en 2010 à 69 % en 2018).



Base : adultes québécois (n=1 000 à chaque année)

Question : personnellement, disposez-vous... a) d'un téléphone intelligent? b) d'une tablette électronique? d) d'une montre intelligente?¹



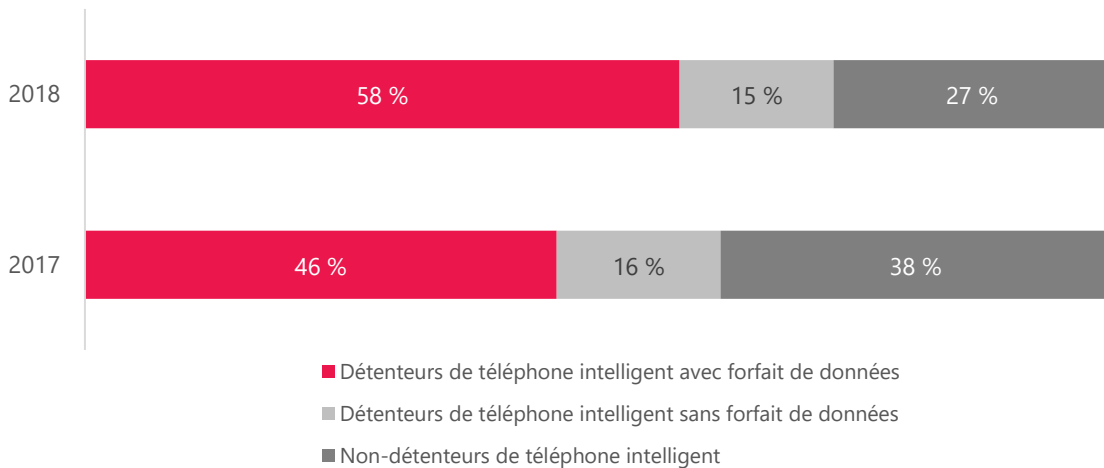
¹ De 2009 à 2015, la question suivante était posée aux répondants : « Possédez-vous le ou les appareils suivants? ».

1.2 L'évolution des forfaits de données sur le téléphone intelligent

La proportion d'adultes québécois qui disposent d'un téléphone intelligent avec un forfait de données est passée de 46 % en 2017 à 58 % en 2018, ce qui représente une augmentation de 12 points de pourcentage sur une période de 12 mois.

Plus précisément, c'était 79 % des détenteurs de téléphone intelligent qui disposaient d'un forfait de données sur leur appareil mobile en 2018, soit une augmentation de 4 points de pourcentage par rapport à l'année précédente. C'est parmi les détenteurs de téléphone intelligent âgés de 18 à 34 ans qu'on observe la plus grande augmentation du taux de gens qui disposent d'un forfait de données, soit une progression de 9 points de pourcentage, comparativement aux 35 à 54 ans et aux 55 à 64 ans qui ont connu des augmentations respectives de 4 points et de 6 points de pourcentage.

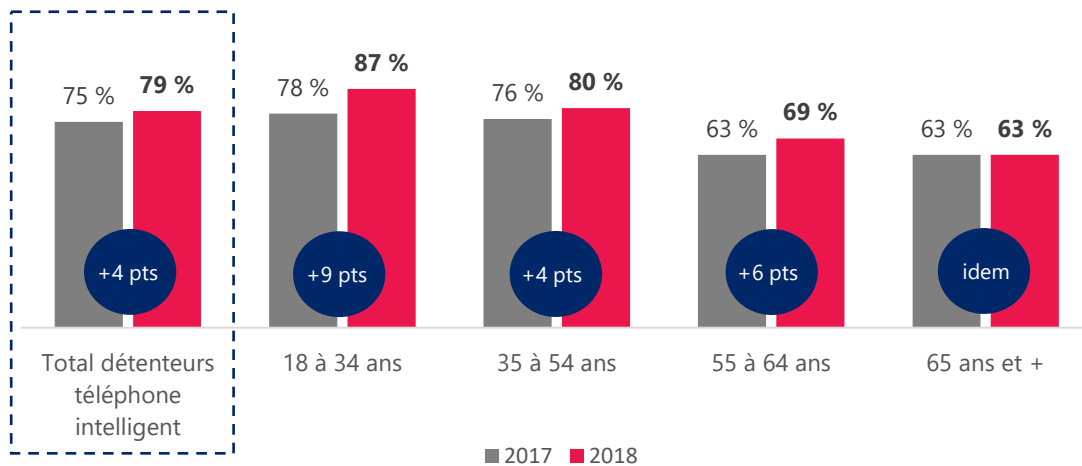
ADULTES QUÉBÉCOIS DISPOSANT D'UN FORFAIT DE DONNÉES SUR LEUR TÉLÉPHONE INTELLIGENT



Base : adultes québécois (n=1 001 en 2018 et n=1 003 en 2017)

Question : disposez-vous d'un forfait Données (ou Data) sur votre téléphone intelligent?

ÉVOLUTION DU TAUX DE DÉTENTEURS DE TÉLÉPHONE INTELLIGENT DISPOSANT D'UN FORFAIT DE DONNÉES SUR LEUR APPAREIL

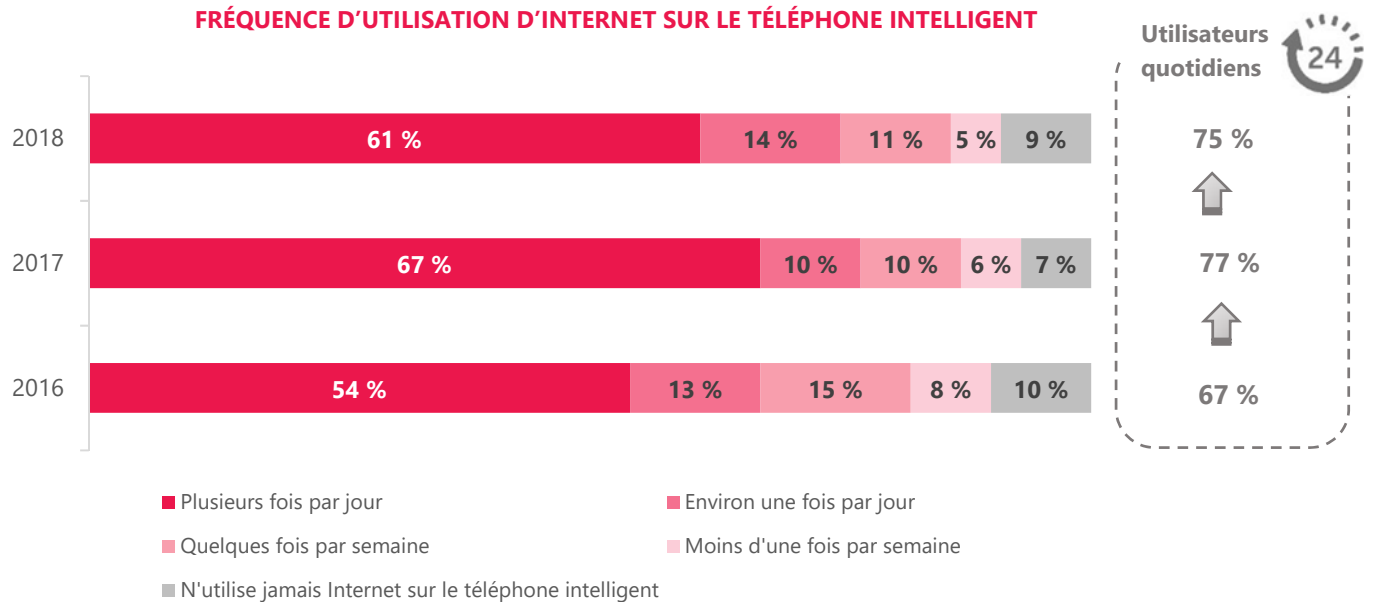


Base : détenteurs de téléphone intelligent (n=733 en 2018 et n=618 en 2017)

Question : disposez-vous d'un forfait Données (ou Data) sur votre téléphone intelligent?

1.3 L'évolution de l'utilisation d'Internet sur le téléphone intelligent

En plus de constater une hausse du taux d'adoption des téléphones intelligents au Québec au fil des ans, nous observons que les adultes québécois utilisent de plus en plus fréquemment Internet sur cet appareil mobile. En effet, le taux de détenteurs de téléphone intelligent qui utilisent Internet quotidiennement sur cet appareil (environ une fois par jour ou plus) est passé de 67 % en 2016 à 75 % en 2018, ce qui représente une augmentation de 8 points de pourcentage.



Base : détenteurs d'un téléphone intelligent (n=733 en 2018, n=618 en 2017 et n=581 en 2016)

Question : de façon générale, utilisez-vous personnellement Internet sur votre téléphone intelligent...?

UTILISATION D'INTERNET SUR APPAREILS MOBILES À L'ÉCHELLE MONDIALE



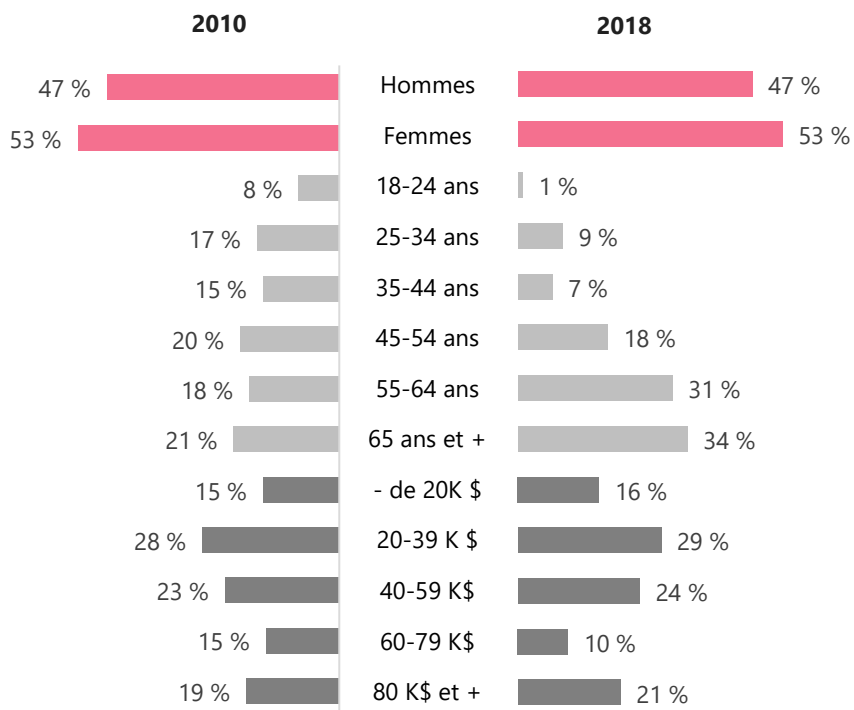
L'usage d'Internet à partir d'appareils mobiles continuera d'augmenter dans les prochaines années à l'échelle mondiale. En effet, *Statista* rapporte que le trafic de données mobiles en 2021 devrait être sept fois plus important que ce qui a été enregistré en 2016.

Source : « *Mobile Internet – Statistics & Facts* », Statista : <https://www.statista.com/topics/779/mobile-internet/>

1.4 L'évolution des non-utilisateurs de téléphone intelligent

Bien que la proportion d'adultes québécois qui ne disposent pas de téléphone intelligent ait grandement diminué au fil du temps, passant de 83 % du nombre total d'adultes en 2010 à 27 % en 2018, le profil des non-utilisateurs de cet appareil a changé. En huit ans, on observe que le non-utilisateur « type » de téléphone intelligent en 2018 est plus âgé. En effet, en 2018, 65 % des non-détenteurs de téléphone intelligent sont âgés de 55 ans et plus, alors qu'en 2010, la majorité (60 %) était âgée de moins de 55 ans.

ÉVOLUTION DU PORTRAIT DES NON-UTILISATEURS DE TÉLÉPHONE INTELLIGENT



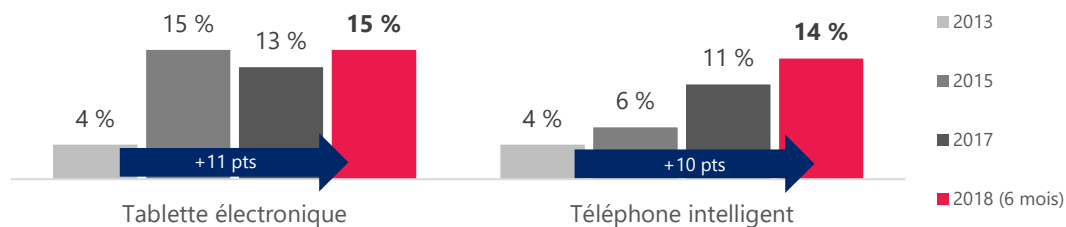
Base : adultes québécois non-détenteurs de téléphone intelligent (n=265 en 2018 et n=831 en 2010)

Question : personnellement, disposez-vous... a) d'un téléphone intelligent?

2. L'exemple de l'usage en croissance des appareils et des applications mobiles pour acheter en ligne

Le CEFRIO interroge annuellement, par le biais d'un panel Web, 6 000 cyberacheteurs québécois âgés de 18 ans et plus sur les achats qu'ils ont effectués en ligne au cours du mois précédent². Cette mesure indique que l'usage du téléphone intelligent et de la tablette électronique pour faire des achats en ligne est en croissance au Québec. En effet, la proportion de transactions en ligne effectuées en utilisant une tablette électronique est passée de 4 % en 2013 à 15 % en 2018 (augmentation de 11 points de pourcentage), tandis que cette proportion réalisée à l'aide d'un téléphone intelligent est passée de 4 % à 14 % au cours de cette même période (progression de 10 points de pourcentage). Cette croissance devrait se poursuivre au cours des prochaines années.

ÉVOLUTION DES APPAREILS UTILISÉS POUR L'ACHAT EN LIGNE³



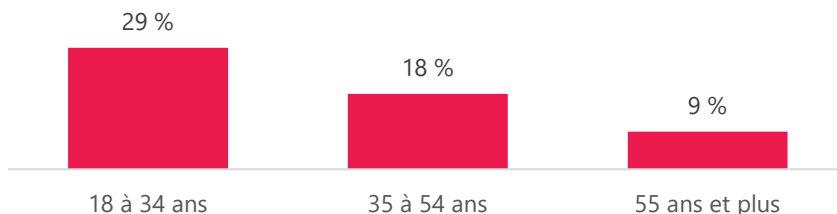
Base : transactions effectuées sur Internet par les cyberacheteurs québécois (n=6 262 en 2018 (6 mois), n=13 339 en 2017, n=9 108 en 2014-2015 et n=13 576 en 2012-2013), ICEQ résultats annuels et résultats 6 mois de 2018 (transactions effectuées d'avril à septembre 2018)

Question : quel appareil avez-vous utilisé pour effectuer la transaction sur (nom du site ou de l'application)?

2.1 L'usage des applications mobiles pour effectuer des achats en ligne

En parallèle à cette tendance, le CEFRIO observe également un usage en croissance des applications mobiles pour effectuer des achats en ligne. Au cours des six mois d'avril à septembre de 2018, c'est 16 % des cyberacheteurs québécois qui avaient effectué au moins un achat (transaction) sur Internet à partir d'une application mobile. On remarque également que ce sont les plus jeunes qui utilisent ces applications. En effet, un cyberacheteur âgé de 18 à 34 ans sur trois (29 %) a effectué au moins un achat en ligne par le biais d'une application mobile, tandis que cette proportion est de 18 % chez les 35 à 54 ans et de 9 % chez les 55 ans et plus. Par ailleurs, ce serait l'application mobile d'Amazon qui dominerait le marché québécois si l'on se fie aux données d'achat du CEFRIO pour 2018 (6 mois).

TAUX DE CYBERACHETEURS AYANT EFFECTUÉ AU MOINS UN ACHAT EN LIGNE AU COURS DU MOIS PRÉCÉDENT SUR UNE APPLICATION MOBILE SELON LE GROUPE D'ÂGE



16 %

des cyberacheteurs ont effectué au moins une transaction à partir d'une application mobile

Base : cyberacheteurs québécois (n=2 993), ICEQ résultats 6 mois de 2018 (transactions effectuées d'avril à septembre 2018)

Question : avez-vous fait votre transaction d'achat sur a) un site Web ou b) une application mobile?

² Enquête « Indice du commerce électronique du Québec » (ICEQ), CEFRIO

³ Les résultats des enquêtes ICEQ reflètent les achats effectués en ligne au cours des mois suivants : de juillet 2012 à juin 2013 pour l'enquête 2013, de mars 2014 à février 2015 pour l'enquête 2015, de janvier à décembre 2017 pour l'enquête 2017 et d'avril à septembre 2018 pour l'enquête 2018 (6 mois).

LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE MOBILE AUX ÉTATS-UNIS

eMarketer rapporte qu'aux États-Unis, les ventes provenant du commerce électronique effectué à partir de téléphones intelligents (« smartphone retail mcommerce sales ») atteindront près de 204 milliards de dollars américains en 2019.



Bien que ces ventes soient inférieures à celles qui seront effectuées à partir d'un ordinateur de table en 2019 (estimées à 332 milliards de dollars américains), la valeur des achats faits à partir de téléphones intelligents connaîtra une progression plus importante entre 2018 et 2019 (38 % d'augmentation comparativement à 5 % pour les achats effectués par ordinateur de table).

eMarketer rapporte également que les jeunes Américains âgés de 18 à 34 ans sont plus enclins à utiliser des applications mobiles pour magasiner. En effet, 61 % des internautes de cet âge avaient utilisé une application mobile pour acheter un produit ou un service au cours du mois précédant l'enquête réalisée en février 2019, comparativement à 51 % des 35 à 54 ans et 40 % des 55 ans et plus.

Source : « Smartphones will account for more than one-third of ecommerce sales in 2019 », eMarketer, 4 avril 2019 :

<https://www.emarketer.com/content/smartphones-will-account-for-more-than-one-third-of-ecommerce-sales-in-2019>

3. L'arrivée de la technologie 5G

La technologie 5G fait beaucoup parler d'elle depuis quelques années. Il est attendu que cette nouvelle technologie qui transformera les télécommunications sans fil soit déployée progressivement au Canada à partir de 2020⁴. Grâce à la technologie 5G, on peut s'attendre à ce que l'usage des appareils mobiles connaisse encore une croissance au cours des prochaines années.

3.1 Qu'est-ce que la technologie 5G?

La 5G est une technologie sans fil qui offrira des performances accrues comparativement aux réseaux actuels, plus précisément en ce qui a trait à :

- > la connectivité : le nombre d'appareils pouvant communiquer entre eux;
- > la latence : en d'autres mots, le temps de réponse entre l'envoi et la réception de données;
- > la largeur de bande : soit la vitesse de téléchargement⁵.

En effet, la 5G permettra un taux de transmission des données de 10 à 100 fois plus performant, supportera un volume de données 1 000 fois plus grand, fera passer la latence de 120 millisecondes (3G) ou 45 millisecondes (4G) à moins de 5 millisecondes, tout cela en diminuant considérablement la consommation d'énergie requise.

Ainsi, la 5G permettra non seulement d'améliorer les performances de ce que nous faisons déjà, elle nous permettra également de faire des choses présentement impossibles avec la 3G et la 4G et même des choses que nous n'avons pas encore imaginées.

L'INITIATIVE 5G ENCQOR

Disposant au Québec de sites d'innovation et de bancs d'essais situés à Montréal et Québec, l'initiative 5G ENCQOR est une plateforme collaborative pré-commerciale de classe mondiale pour la réalisation par les PME et le milieu académique de projets de recherche et de démonstration technologique portant sur la 5G. Les gouvernements du Canada, de l'Ontario et du Québec ainsi que les partenaires technologiques que sont Ericsson, Ciena, Thales, IBM et CGI ont tous ensemble investis 400 M\$ pour faire du Canada un leader mondial du sans-fil du futur. Pour découvrir les programmes et financements offerts aux PME, visitez quebec.encqor.ca

⁴ « When is 5G coming to Canada (updated for 2019) », lifewire, 26 janvier 2019 <https://www.lifewire.com/5g-canada-4582444> et « U.S. companies announce 5G launch dates, but Canadian telecoms stay mum », CBC, 1 avril 2018 <https://www.cbc.ca/news/business/5g-wireless-technology-launch-dates>

⁵ « Qu'est-ce que le 5G? », gouvernement du Canada, 20 juillet 2017, <http://www.crc.gc.ca/eic/site/069.nsf/fra/00077.html>

3.2 Quelques exemples de changements anticipés dans divers secteurs grâce à la technologie 5G⁶

LES VILLES INTELLIGENTES

L'infrastructure 5G offrira des performances accrues, une connectivité omniprésente et une communication fiable en milieu urbain et rural, à l'intérieur et à l'extérieur.



La ville intelligente en profitera à plusieurs niveaux :

- > Services : fuites des aqueducs, gestion des déchets, éclairage, économie d'énergie
- > Mobilité : circulation et stationnement intelligents
- > Sécurité : drones, vidéo HD, caméras de surveillance
- > Durabilité : capteurs de qualité de l'air, etc.

LE SECTEUR DE LA SANTÉ

L'un des objectifs clés de la 5G est de garantir une **expérience utilisateur cohérente** dans diverses situations. La 5G permettra de connecter un grand nombre d'objets à Internet, comme des capteurs à consommation énergétique très faible (pile de 15 ans), très propices aux appareils médicaux connectés pour le suivi de la pression artérielle, le taux d'insuline, etc. En outre, la fiabilité et la sécurité élevées de ces infrastructures contribueront à atténuer les préoccupations légitimes des utilisateurs et des professionnels concernant la confidentialité et le piratage des données et des services de santé. Au-delà de l'extension de la couverture, la 5G supportera la médecine personnalisée, le diagnostic précoce et la logistique d'hospitalisation intelligente selon une approche distribuée et centrée sur le patient. Cela sera le fruit d'une architecture modulaire et plus distribuée, grâce à la mise en réseau définie par logiciel et la virtualisation de réseau.



L'ÉNERGIE



L'énergie est la plus importante dépense contrôlable d'un site de tour cellulaire, après le coût de location fixe, ce qui explique pourquoi les fournisseurs désirant demeurer concurrentiels auront besoin d'une solution énergétique intelligente capable de réduire la consommation d'énergie et d'offrir également des capacités de gestion de l'énergie avec le déploiement du service 5G.

La numérisation du secteur de l'énergie jusqu'aux compteurs intelligents, ceci n'est que le début. Les entreprises du secteur de l'énergie ont encore beaucoup de potentiel pour réduire les coûts, pour fonctionner plus efficacement et améliorer le service à la clientèle, en connectant des installations et des équipements à des installations de traitement de données et entre eux, dans le cadre de l'Internet des objets (IoT) en plein essor. Des tâches telles que le comptage, la surveillance et l'automatisation peuvent grandement tirer parti de la connectivité IoT. Sans compter l'optimisation du déploiement des équipes d'entretien et d'intervention sur le terrain qui bénéficieront de capacité de communication et d'échange d'information en temps réel.

⁶ Source de l'information contenue dans cette section : *Initiative 5G ENCQOR (encqor.ca)*

LE TRAFIC MOBILE

Chaque minute, les utilisateurs de YouTube téléchargent 400 heures de nouvelle vidéo, tandis que les utilisateurs d'Instagram génèrent 2,5 millions de publications. Ce sont 2,5 gigaoctets de données créées tous les jours! La quantité de données générée en 2020 atteindra le nombre stupéfiant de 40 000 milliards de gigaoctets, 44 fois supérieur à celui de 2009.



La 5G représente la prochaine avancée majeure par rapport à la 4G actuelle en ce qui concerne la vitesse et la capacité des réseaux mobiles. Il devrait être globalement prêt d'ici 2020 environ. Certains experts estiment qu'il faudra franchir cette étape pour prendre en charge les milliards d'appareils qui seront connectés à l'Internet des objets (IdO) d'ici 2020, contre plusieurs milliards aujourd'hui. Lumières, fenêtres, serrures de porte, caméras de sécurité, réfrigérateurs, systèmes de chauffage et de nombreux autres articles en feront partie.

LA RÉALITÉ VIRTUELLE, LA RÉALITÉ AUGMENTÉE ET LES EXPÉRIENCES IMMERSIVES

Accéder aux horaires de train pendant les déplacements, travailler avec des collègues éloignés dans un lieu de travail décentralisé ou jouer à des jeux avec des amis ailleurs dans le monde, le tout en mouvement, en temps réel, de façon naturelle et agréable. Et la fin des distances...



La 5G révolutionnera comment on communique et on consomme le contenu. La réalité augmentée (RA) améliore la vue de l'utilisateur en superposant des informations sur ce qui est en visibilité directe, tandis que la réalité virtuelle (RV) offre une expérience plus profonde et plus immersive. Les deux ont déjà de nombreuses applications dans les domaines d'affaires et du divertissement.

La 5G va libérer la RV d'un emplacement fixe. Des applications et des expériences immersives, telles que des photos et des vidéos à 360 degrés, requièrent des environnements de meilleure qualité et des fichiers plus volumineux que la 5G peut diffuser.

LES JEUX VIDÉO

À cause du prix élevé des cartes graphiques haute performance, l'industrie du jeu se demande si l'émergence du jeu en nuage sera le début de la fin des appareils haute performance. On s'attend à ce que le « logiciel de la console quitte la console » dès 2019 ou 2020. Longtemps considérées comme l'une des dernières frontières des services en nuage grand public, des entreprises aimeraient suivre le chemin de Netflix et de Spotify en y intégrant les jeux vidéo. Playstation Now de Sony tente de s'implanter dans les jeux dans l'infonuagique. Toutefois, des problèmes tels que le temps de latence élevé, restent fréquents, ce qui entraîne des expériences incohérentes et inférieures par rapport aux versions filaires. Des millisecondes peuvent faire toute la différence entre gagner et perdre. La 5G pourrait commencer à offrir une expérience de jeu très différente, comme dans le jeu de localisation de Pokémon Go et la plateforme de jeux vidéo à la demande Stadia conçue par Google.



Bientôt, des milliers de personnes joueront ensemble à des jeux vidéo à partir d'appareils mobiles et situées partout dans le monde. Plusieurs de ces joueurs pourraient être en voiture, car il pourrait y avoir une augmentation majeure du jeu sur mobile stimulée par l'autre utilisation majeure du 5G, les véhicules autonomes. Ces voitures communiqueront de véhicule à véhicule et de véhicule à infrastructure, en partie à l'aide de la 5G.



RECHERCHE

Votre partenaire en sondage depuis 30 ans.

Spécialiste en recherche marketing et sociale



Sondages



Recherche Marketing



Recherche sociale



Mesure de la satisfaction

2021 Ave. Union #1221
Montréal (Québec) H3A2S9

Téléphone : 514-288-1980
Télécopieur : 514-288-6607

www.biprecherche.com

2018

NETendances

Thèmes des fascicules *NETendances*

- > Aide numérique à la vie autonome
- > Maison intelligente
- > Services bancaires en ligne
- > Portrait numérique des foyers québécois
- > Médias sociaux
- > Commerce électronique au Québec
- > **Mobilité**
- > Services gouvernementaux en ligne
- > Profil numérique des générations
- > Profil numérique des régions

À propos du CEFRIO

Véritable phare numérique du Québec depuis plus de 30 ans, le CEFRIO accompagne les entreprises et les organisations dans leur adoption de la culture numérique et la transformation de leurs processus et pratiques d'affaires. Organisme de recherche et d'innovation et membre de QuébecInnoVe, le CEFRIO est mandaté par le gouvernement du Québec afin d'agir comme accélérateur de la culture numérique dans les organisations. Il recherche, expérimente, enquête et fait connaître les usages du numérique dans tous les volets de la société. Son action s'appuie sur une équipe expérimentée, un réseau de plus de 90 chercheurs ainsi que l'engagement de plus de 280 membres. Son principal partenaire financier est le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI).

www.cefrio.qc.ca | info@cefrio.qc.ca | Twitter : @cefrio

Québec - Siège social

888, rue Saint-Jean
Bureau 575
Québec (Québec) G1R 5H6

Téléphone : 418 523-3746

Montréal

550, rue Sherbrooke Ouest
Bureau 1770, Tour Ouest
Montréal (Québec) H3A 1B9

Téléphone : 514 840-1245

Réalisation



Principal partenaire financier

