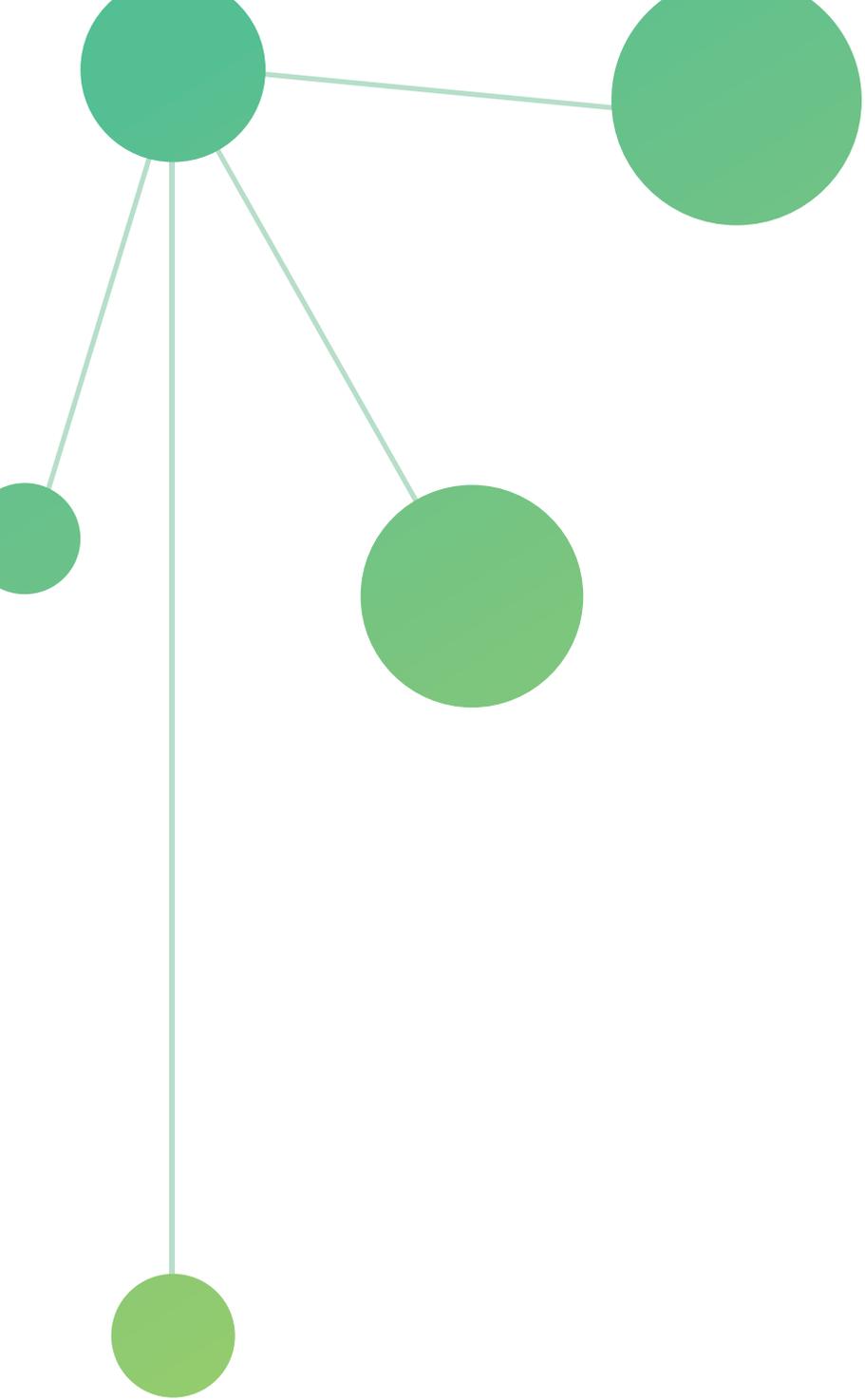




CULTURES ET INÉGALITÉS NUMÉRIQUES

USAGES NUMÉRIQUES DES JEUNES AU QUÉBEC



RESPONSABLE DE LA RECHERCHE ET RÉDACTION

Amina Yagoubi est docteure en Sociologie, Ph. D. Chercheure à la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation (UQAM) membre du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE), du Réseau de recherches sur le numérique (UQAM) et de l'Internet Society du Québec (ISOC). Membre du comité de rédaction de la revue Interventions économiques (IE).

PARTENAIRES

Printemps numérique

Mehdi Benboubakeur, Directeur général.

REMERCIEMENTS

L'équipe partenariale remercie chaleureusement toutes les personnes ayant participé au bon déroulement de la recherche ainsi que le professeur Simon Collin (UQAM), chercheur responsable de la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation (UQAM) pour sa supervision de la présente recherche. La recherche (2018-2019) réalisée par D^{re} Amina Yagoubi dans le cadre du projet Jeunesse QC 2030 du Printemps numérique soutenu par le Secrétariat à la jeunesse (SAJ) bénéficie du soutien de Mitacs (programme accélération).

MISE EN PAGE

Collège de Rosemont, techniques de bureautique, microédition et hypermédia (TBU)

Carole Béliveau, enseignante ; Katy Junca, enseignante ; Fabiola Alexandre, étudiante ; Joanie Celestin, étudiante
Cynthia Stécy Joachim, étudiante ; Cynthia Pizarro-Garcia, étudiante ; Roxanne Rocheleau, étudiante
Lorenzo Fritz St Vil, étudiant ; Emie St-Arnault Larimore, étudiante ; Laurence Tremblay, étudiante.

POUR CITER LE DOCUMENT

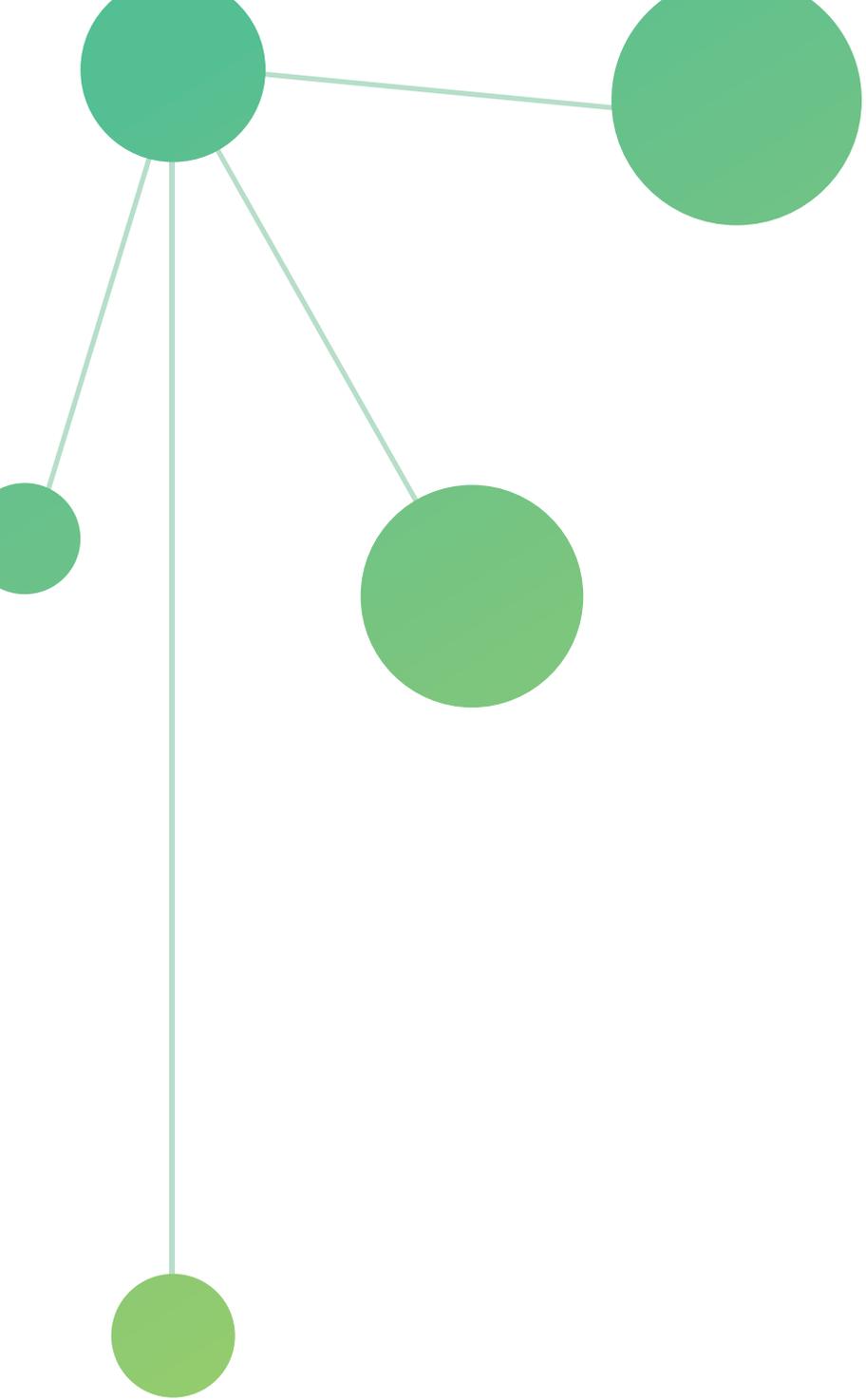
Yagoubi, Amina (2020). Cultures et inégalités numériques : usages numériques des jeunes au Québec. Printemps numérique : Jeunesse QC 2030, 236 pages.

Montréal, mars 2020

ISBN : 978-2-9816413-1-1

Dépôt légal – Bibliothèque et archives nationales du Québec





REMERCIEMENTS

La présente recherche collaborative est réalisée à la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation (UQAM) en collaboration avec le Printemps numérique dans le cadre de son projet Jeunesse QC 2030 soutenu par le Secrétariat à la jeunesse du Québec (SAJ). Nous tenons à remercier nos partenaires, soit le Printemps numérique et Mitacs, d'avoir rendu cette recherche possible grâce au programme Mitacs Accélération.

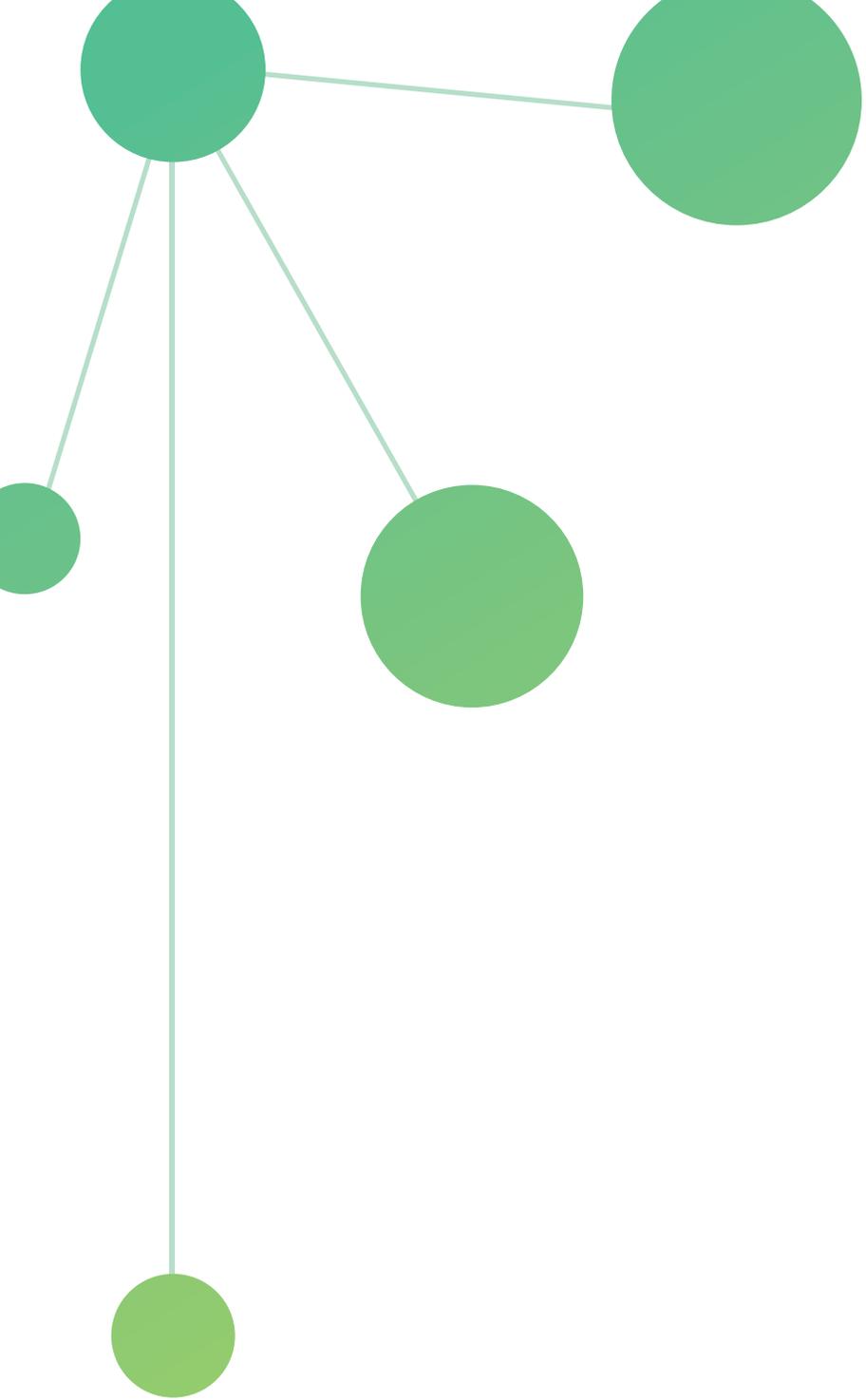
Par ailleurs, nous tenons également à remercier :

- L'équipe du Printemps numérique pour son implication et son esprit collaboratif à différentes phases du projet et durant l'enquête déployée lors des événements du Printemps numérique : les Cafés numériques et CODE Avenir (2018-2019).
- Les étudiantes Nuria Jeanneret (Maitrise en sociologie, UQAM), Natasha Prat (Maitrise en sociologie, UQAM) et Sarah Gros (Maitrise en administration, ESG) pour leur contribution au traitement des données statistiques.
- Madame Sylvie Trottier pour la révision linguistique.
- Les étudiantes Cynthia Pizarro-Garcia et Emie St-Arnault Larimore, du Collège de Rosemont pour cette mise en page.

Responsable de la recherche : D^{re} Amina Yagoubi, Sociologue Ph. D.

Partenaire et collaborateur de la recherche : Mehdi Benboubakeur, Directeur général du Printemps numérique.

Supervision de la recherche : Collin Simon, Professeur titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation de l'Université du Québec à Montréal (UQAM).



AVANT-PROPOS

D^{re} Amina Yagoubi, Sociologue Ph.D.

Les projets de recherche de Amina Yagoubi portent sur la transformation numérique, les impacts et les enjeux transversaux des nouvelles technologies tout en s'intéressant à la créativité et à l'innovation.

À l'occasion du projet canadien (2015-2017) *Creating Digital Opportunity*¹ (Munk school of Toronto et École des sciences de l'administration de la TÉLUQ), Amina Yagoubi s'intéresse à l'industrie 4.0. Elle analyse l'écosystème d'affaires des innovations technologiques et numériques au Québec en s'appuyant sur l'industrie du vêtement (vêtements intelligents/*wearables*, objets connectés...); les collaborations intersectorielles et dynamiques de fertilisations croisées (e-santé, gérontechnologie, etc.). Elle s'intéresse par ailleurs aux nouvelles formes de travail collaboratif et d'organisation (*Peer-to-Peer*).

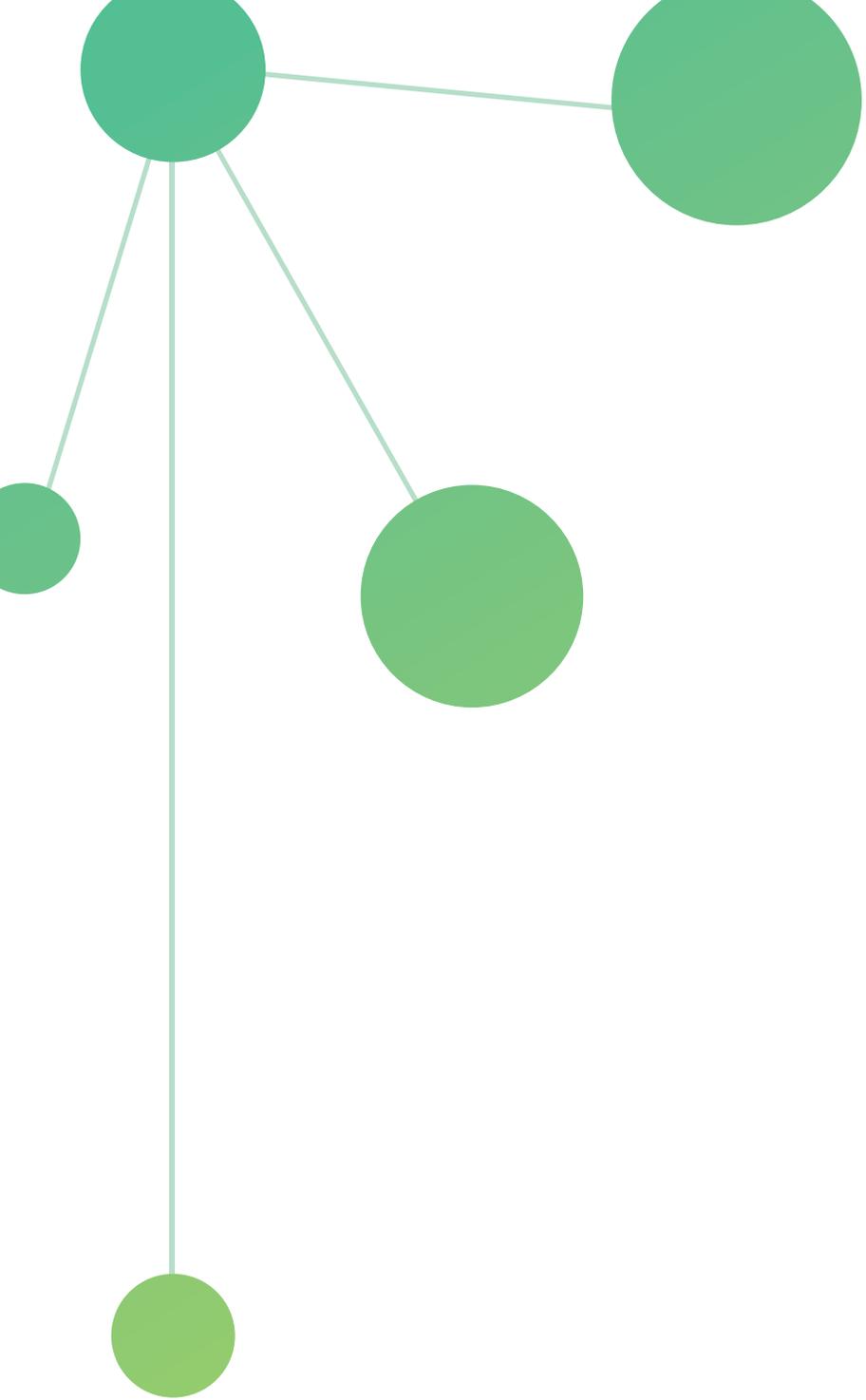
Ses recherches font l'objet de communications et de sessions internationales (International Forum on Knowledge Assets Dynamics ; International Sociological Association ; Association internationale des sociologies de langue française...) et de plusieurs publications.

Depuis 2018, soutenue par l'organisme Mitacs, rattachée à la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation (UQAM) et en partenariat avec le Printemps numérique pour son projet Jeunesse QC 2030, elle est responsable du projet de recherche portant sur les cultures numériques juvéniles et la *fracture numérique dite au second degré* des jeunes au Québec.

Dans le cadre de ce projet, elle effectue une importante enquête sociologique mixte (qualitative, quantitative), exploratoire, en allant à la rencontre des jeunes dans plusieurs régions du Québec à l'occasion du déploiement de l'événement phare du Printemps numériques : les Cafés numériques. En s'appuyant sur l'état de l'art (littérature scientifique, rapports, etc.), le corpus statistiques (400 répondants), des vox pop (environ 60) et des entretiens semi-directifs (environ 10), elle dégage des clivages numériques au sein d'une même génération dite *les natifs du digital*.

Enfin, les visions de la société du futur, d'un imaginaire technonumérique, l'intéressent, c'est pourquoi elle donne la parole aux jeunes Québécois qui, entre fiction et réalité, pensent que « la société du futur sera forcément... technologique ! ».

¹ CDO, Munk School of Global Affairs and Public Policy <https://munkschool.utoronto.ca/ip/creating-digital-opportunity/>



PRÉAMBULE

SAMUEL POULIN, MESSAGE DE L'ADJOINT PARLEMENTAIRE DU PREMIER MINISTRE (VOLET JEUNESSE)

L'entrée du numérique dans nos vies a considérablement changé nos façons de faire dans une multitude de secteurs, que ceux-ci soient du domaine public ou privé. D'ailleurs, soucieux d'offrir à la population québécoise un accès facilité à des services de qualité, le gouvernement du Québec a entrepris son propre virage numérique. L'objectif est simple : il s'agit de modifier notre façon d'offrir des services pour la faire correspondre aux besoins et aux attentes des Québécoises et des Québécois d'aujourd'hui.

La présente recherche pose un constat révélateur : toutes et tous ne sont pas égaux devant le numérique. Les chercheurs mettent en évidence une réalité à laquelle on s'attendait moins : une fracture numérique au sein de la jeunesse. Manifestement, les jeunes abordent de façon complètement différente les outils numériques mis à leur disposition.

Cette constatation nous force à pousser la réflexion encore plus loin, si nous voulons réaliser tout le potentiel du numérique sur les plans de l'intégration et de la cohésion sociale, sans oublier l'atout considérable qu'il représente dans le monde de l'éducation. Les jeunes doivent être prêts et bien formés afin de devenir des citoyennes et citoyens numériques responsables.

On le constate, le numérique est en train de changer notre monde. Ce n'est plus un simple outil ; c'est une façon de concevoir et d'appréhender la réalité autour de nous.

Je remercie M^{me} Amina Yagoubi et son équipe de l'excellent travail réalisé. Celui-ci jette un éclairage inédit et essentiel sur les enjeux qui touchent la jeunesse et le numérique et il constitue, en ce sens, un appel à la vigilance et à l'action. Je peux vous assurer que cet appel a été entendu.

Samuel Poulin

MEHDI BENBOUBAKEUR, DIRECTEUR GÉNÉRAL DU PRINTEMPS NUMÉRIQUE

Le Québec est un chef de file en numérique. De notre positionnement sur l'échiquier international naît une responsabilité envers les générations futures. Le Printemps numérique s'est donné pour mission de contribuer à contrer la fracture numérique chez nos jeunes. Notre projet Jeunesse QC 2030, soutenu par le Secrétariat à la Jeunesse du Québec, souhaite ainsi donner des chances égales à tous pour évoluer et entreprendre, tout en proposant des solutions concrètes et des actions collaboratives imaginées avec les jeunes. Notre action a donné aussi naissance au premier réseau intersectoriel et interrégional autour de la littératie numérique, source de réflexions et d'échanges de bonnes pratiques en mobilisant différents milieux : éducatifs, organismes, entreprises, acteurs publics, etc.

En collaboration avec la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation de l'UQAM et le support de MITACS, le Printemps numérique a tenu à renforcer son action par une recherche réalisée par la sociologue Dre Amina Yagoubi : « Cultures et inégalités numériques : usages numériques des jeunes au Québec ».

La publication de cette recherche s'inscrit dans la volonté du Printemps numérique de mettre à la disposition des différents acteurs les connaissances permettant de mieux cerner les causes des inégalités numériques chez les jeunes, et ainsi de favoriser une éducation numérique inclusive.

Grâce aux premiers événements déployés par le Printemps numérique, de juin à octobre 2018, tels les Cafés numériques et CODE-Avenir, Dre Amina Yagoubi a pu aller à la rencontre de 1 800 jeunes présents à ces activités afin de recueillir leurs témoignages. Les activités se sont déployées dans six régions administratives du Québec : Montréal, Abitibi-Témiscamingue, Saguenay Lac Saint-Jean, Capitale-Nationale, Mauricie et Estrie. D'un point de vue empirique, pour un déroulement éthique de l'enquête, la recherche a bénéficié d'un certificat éthique de l'UQAM.

Lors de ces activités, les jeunes ont découvert les potentiels des nouvelles technologies (impression 3D, réalité virtuelle, drone, robotique, etc.) dans des zones d'expériences immersives, et ont participé à des causeries sur le potentiel du numérique.

La présente recherche reprend des analyses de verbatim des jeunes en respectant leurs mots et leurs visions, ce qui permet aux intéressés par le thème de la fracture numérique chez les jeunes d'accéder à des témoignages authentiques. En conclusion, elle rapporte des constats et des recommandations issus de la revue de littérature et des données recueillies sur le terrain.

L'idée avec nos actions est de favoriser la pleine conscience de la citoyenneté numérique chez les jeunes, peu importe le milieu d'où ils viennent ou les vulnérabilités auxquels ils doivent faire face. C'est aussi vouloir préparer la relève.

Mehdi Benboubakeur

SIMON COLLIN, PROFESSEUR TITULAIRE DE LA CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA SUR L'ÉQUITÉ NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION (UQAM)

Le 5 juillet 2012, l'Organisation des nations unies (ONU) faisait de l'accès à internet un droit fondamental. Ce faisant, l'ONU soulignait, d'une part, l'importance d'internet pour le développement individuel et collectif, d'autre part, les vulnérabilités dont il fait l'objet. Parmi elles, citons par exemple le contrôle et la surveillance en ligne, qui peuvent faire d'internet un outil formidable de manipulation et de répression politiques, tant dans les régimes démocratiques que non démocratiques ; citons aussi la distribution inégale de l'accès à internet, que ce soit à l'échelle internationale ou à l'échelle d'une société. C'est sur ce dernier point que se focalise le présent rapport.

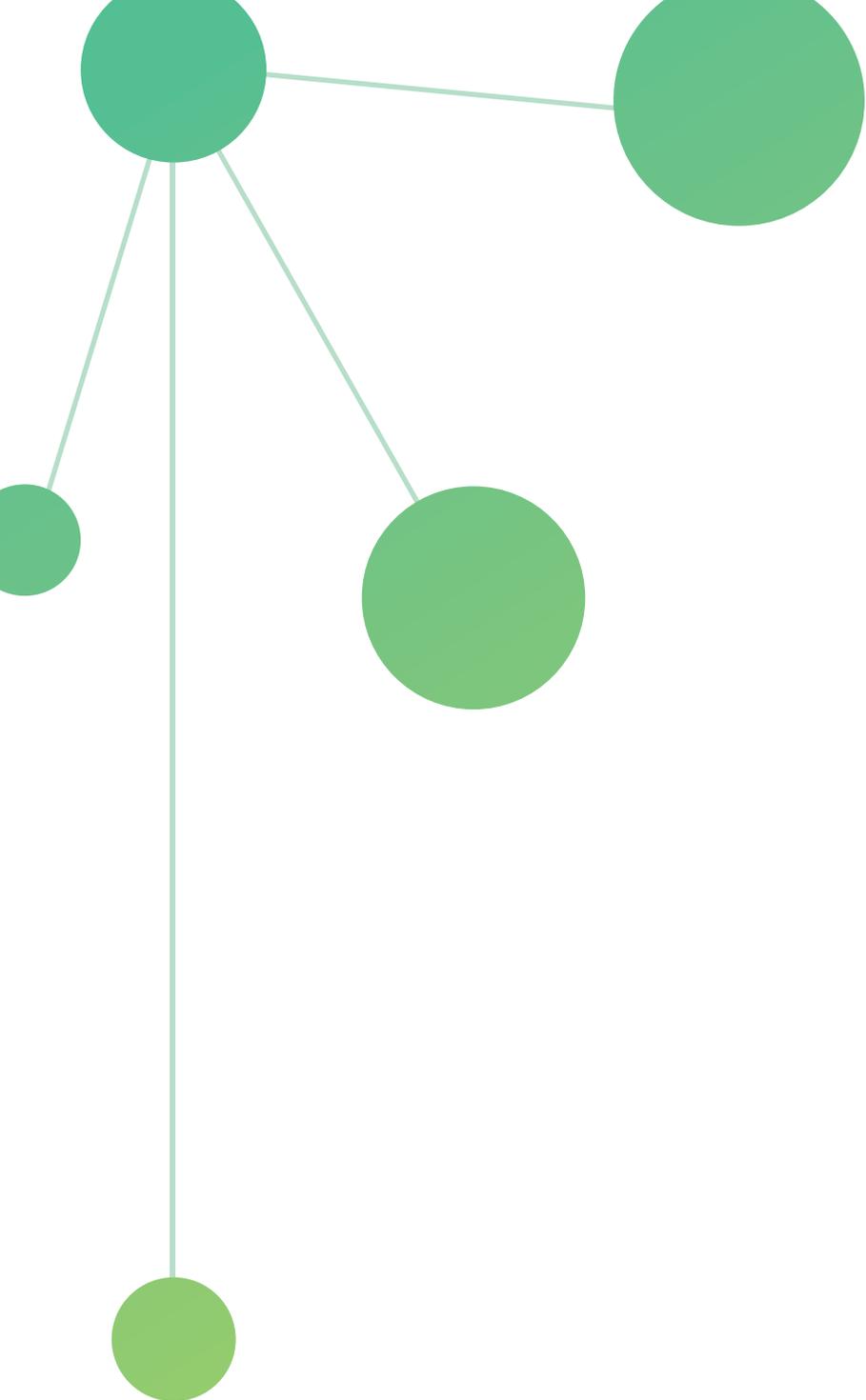
Plus précisément, ce rapport décrit dresse un portrait des inégalités numériques qui traversent les accès, les usages, les compétences et les représentations des « jeunes » du Québec, et des initiatives possibles pour y remédier. En effet, une enquête du CEFRIO (2017) montre bien que derrière « l'hyperconnexion » apparente des jeunes, ces derniers ne sont pas exempts d'inégalités numériques, qui s'offrent comme des traductions d'inégalités sociales et scolaires plus larges. Ainsi, suivant leurs groupes sociaux d'appartenance (p. ex., leur milieu socioéconomique, leur ethnicité, leur statut migratoire, ou encore leur genre, ce dernier faisant l'objet d'une attention particulière dans le présent rapport), les jeunes n'ont pas les mêmes possibilités de mettre à profit le numérique pour leur participation éducative et sociale. Loin d'être une tendance résiduelle amenée à s'effacer à mesure que se massifie le numérique dans le corps social, les inégalités numériques se transforment au grès des avancées techniques et il y a tout lieu de croire qu'elles ne se résorberont pas d'elles-mêmes. Pour y remédier, il s'agit donc de mettre en place des initiatives politiques et pratiques visant explicitement à y pallier.

Sur ce point, le présent rapport présente une initiative particulièrement pertinente. Mise en œuvre dans le cadre du projet Jeunesse QC 2030 mené par Printemps Numérique, avec le soutien financier du Secrétariat à la jeunesse du Québec (SAJ), cette initiative consiste en l'organisation de Cafés numériques. Leur objectif est d'offrir aux jeunes de 13 à 29 ans une expérience active de « découverte numérique » (mêlant réalité virtuelle, impression 3D, ou encore robots humanoïdes) susceptible de modifier leurs rapports au numérique vers plus d'*empowerment*. Mobiles, les Cafés numériques ont pu être déployés dans six régions administratives (Saguenay–Lac-Saint-Jean, Capitale-Nationale, Estrie, Montréal, Abitibi-Témiscamingue et Mauricie), ce qui a permis de rejoindre certains groupes de jeunes (1 800 au total) qui tombent habituellement dans les marges des initiatives d'inclusion numérique. Pour cette raison, les Cafés numériques constituent à mon sens une initiative exemplaire en termes de promotion de l'équité numérique.

Le rapport en rend bien compte. Il propose d'abord (partie 1) une revue de la littérature sur les inégalités et l'*empowerment* numériques des jeunes. Dans la partie 2, il présente les résultats associés aux Cafés numériques, en commençant par les résultats quantitatifs, collectés au moyen d'un questionnaire ludifié, suivis des résultats qualitatifs, recueillis via une entrevue sous forme de vox pop. Il en ressort un portrait dense et nuancé, capable de donner une vue d'ensemble tout en étant attentif aux trajectoires numériques singulières des jeunes.

À une époque où les jeunes sont trop souvent réduits à une génération homogène et naturellement disposée à être, faire et apprendre avec le numérique, ce rapport propose une mise en perspective, qui fait honneur aux enjeux complexes et aux initiatives prometteuses qui entourent le rapport des jeunes au numérique.

Simon Collin



RÉSUMÉ

Devant l'essor de la société numérique, par exemple l'industrie 4.0 et la robotisation du travail, etc., il importe que les jeunes développent les compétences du 21^e siècle, l'esprit critique et la créativité, mais aussi des connaissances technologiques. C'est pourquoi pour relever les défis de la transformation numérique, les jeunes doivent bénéficier de formations numériques adaptées et pour devenir des citoyens numériques, ils doivent apprendre sur le web à avoir des pratiques éthiques, responsables et sans risques.

L'état des lieux sur les pratiques numériques juvéniles nous met en présence d'une *génération de l'expérientiel* (Allard, 2007 ; Anderson, Honneth, 2005 ; Auray *et al.*, 2004) qui apprend en se divertissant (Millerand, Florence, *et al.*, 2018 ; CEFRIO, 2017), en allant chercher des informations et en tâtonnant par la mise en place de « tactiques » (De Certeau, 1990), etc. En explorant des sociabilités numériques, les jeunes se confrontent à de multiples enjeux identitaires, mais aussi à leurs propres vulnérabilités. Bien qu'ils soient consommateurs de numérique, loin d'être des *natifs du numérique*, ils restent inégaux en matière de compétences numériques et donc de littératie numérique. À l'école, le transfert d'un savoir-faire numérique en capital scolaire (Auray, 2002) est malheureusement difficile à réaliser (Collin *et al.*, 2015) ; pourtant, cette piste d'apprentissage reste intéressante notamment pour les jeunes vulnérables. C'est ce qu'on appelle la dissonance numérique.

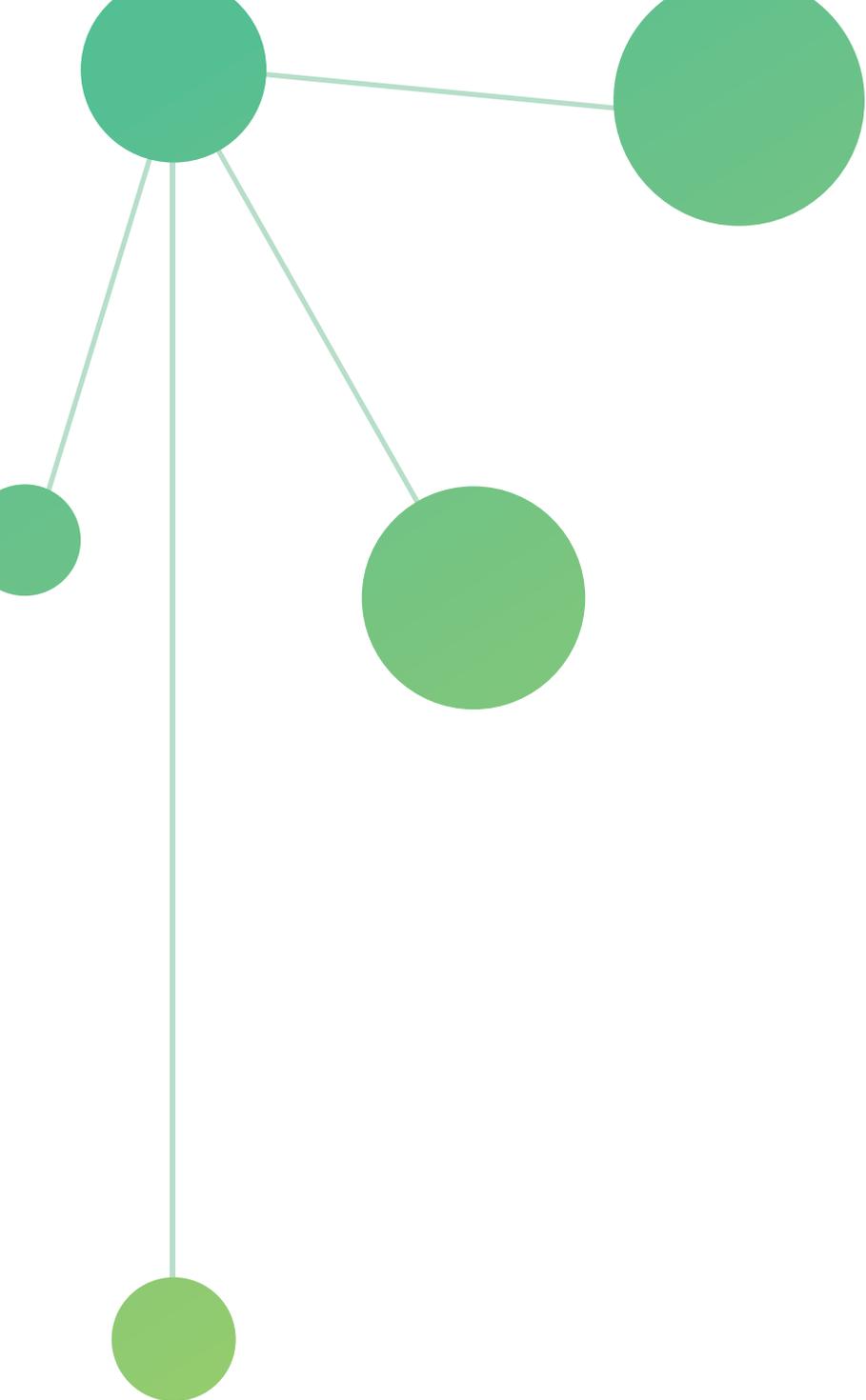
De manière générale, les jeunes disent être souvent autodidactes et apprendre davantage sur Internet (Google, YouTube, etc.). D'ailleurs, la plupart déplorent le manque de cours pratiques à l'école, et ce, quel que soit le programme scolaire. Ils souhaiteraient avoir des cours à la carte, des ateliers de programmation, de codes, de jeux vidéo, etc. Toutefois, de nouvelles initiatives très appréciées voient le jour, souvent issues du milieu parascolaire, c'est le cas par exemple des Cafés numériques (Printemps numérique) au Québec ou, en France, l'initiative de l'École 42, etc.

Dans notre recherche, nous analysons des clivages numériques en tenant compte de plusieurs variables (genre, éducation, lieu de vie, milieu familial...), ce qui nous permet d'observer des disparités dans les usages numériques au sein d'une même génération. Nous faisons le choix d'approfondir le clivage numérique genré : en effet, il semblerait que des enjeux identitaires, symboliques et distincts influencent les cultures numériques des jeunes femmes et des jeunes hommes (Octobre, 2009). Cela contribue à reproduire des inégalités sociales genrées.

Nous observons quelques tendances. Les jeunes hommes tout comme les jeunes femmes s'identifieront généralement aux pratiques numériques des jeunes de même sexe et de même âge. Alors que les jeunes femmes accordent beaucoup plus d'importance à leur cellulaire, véritable *objet-totem* (Dudezert *et al.*, 2017) qui véhicule un style de vie (*lifestyle*), les jeunes hommes restent en majorité plus « techno » et préfèrent leurs ordinateurs de bureau et leurs consoles de jeux. Les jeunes femmes, pour la plupart, sont très actives dans les réseaux socionumériques, elles aiment partager des informations, usent de créativité « esthétique » et développent de fortes aptitudes communicationnelles.

L'investissement du numérique dessine en définitive des frontières entre deux univers : le monde des filles et le monde des garçons (Octobre, 2009, 2011), soit entre l'univers des réseaux socionumériques (RSN) et celui des jeux vidéo (CEFRIO, 2017). Finalement, le cercle social, les amis, l'école, les médias, etc. participent à leur tour à reproduire des inégalités sociales genrées difficiles à combattre tellement les stéréotypes ont la vie dure.

Nous pouvons dire que la fracture numérique genrée est un phénomène sociologique préoccupant qui nous fait nous poser la question de l'égalité des chances dans une société de plus en plus numérique. Ce qui demande de rester attentifs aux nouveaux clivages sociaux et numériques afin que ne se creusent davantage d'importants fossés au sein d'une même génération. Fossés qui risqueraient d'exclure une partie de la population du développement futur, social, économique et culturel de notre société.



SOMMAIRE

En nous appuyant sur une riche revue de littérature, nous avons mené une enquête sociologique mixte dans six régions du Québec auprès de jeunes âgés de 14 ans à 23 ans afin d'observer l'état de la fracture numérique au Québec. Cette enquête a été réalisée à l'occasion des événements les Cafés numériques et CODE Avenir du Printemps numérique dans le cadre de son projet Jeunesse QC 2030 soutenu par le Secrétariat à la Jeunesse (SAJ). Nous avons orienté notre recherche sur les pratiques et les usages numériques des jeunes pour comprendre leurs cultures numériques.

L'enquête quantitative basée sur un questionnaire de 42 questions (effectif N = 411 ; 2 210 pages de résultats statistiques) nous permet de mettre en valeur six clivages numériques prenant en compte les six variables suivantes : le genre, le niveau d'études, la situation en emploi, le lieu de vie, la situation en emploi d'au moins un des parents/éducateurs et le niveau d'études d'au moins un des parents/éducateurs.

L'enquête qualitative porte quant à elle sur la question du clivage numérique genré. Nous avons analysé 54 vox pop compréhensifs (29 jeunes femmes et 25 jeunes hommes) et produit trois portraits numériques à partir d'entretiens semi-directifs. Ce travail empirique qualitatif nous permet d'effectuer un retour réflexif sur les pratiques numériques genrées : les appropriations et les difficultés numériques de jeunes femmes, et de jeunes hommes.

Nous avons exploré pour les deux parties de l'enquête, quantitative et qualitative, plusieurs axes de la recherche, soit les savoir-faire et les usages numériques, les compétences numériques (technique, informationnelle, communicationnelle et créative), les équipements et le capital humain numériques (formations suivies et formations souhaitées).

D'une part, du point de vue des caractéristiques des cultures numériques juvéniles, nous pouvons avancer en nous appuyant sur nos résultats de recherche et ceux d'autres chercheurs, qu'elles sont grandement influencées par un ensemble de données : des facteurs culturels (éducation, famille...) (Kennedy *et al.*, 2008 ; Margaryan *et al.*, 2011) ; des « déterminants socioéconomiques » (Cerisier, 2012) ; des facteurs sociodémographiques (âge, genre, territoire, etc.), etc. C'est pourquoi la disparité des usages numériques entre jeunes d'une même génération (Kirschner, van Merrienboer, 2013) peut être accentuée par certaines variables, c'est le cas par exemple de l'origine sociale des individus (De Haan, 2004). Pour réduire la fracture numérique au second degré, il est donc opportun de réduire ces différentes disparités et d'offrir un accompagnement aux jeunes, notamment en situation de vulnérabilité.

D'autre part, les nouveaux risques numériques (cf. Annexe 5) auxquels sont exposés les jeunes (cyberaddiction, harcèlement [*cyberbullying*], cybersécurité, etc.) nécessitent l'intervention d'acteurs œuvrant auprès des jeunes (y compris les parents), ce qui permet de prévenir de nouvelles formes de vulnérabilités numériques (Brotcorne *et al.*, 2010b). Ces vulnérabilités peuvent en plus augmenter dans des périodes de « transitions ou de ruptures » ; dans les « parcours de vie, par exemple la transition des jeunes vers le marché du travail, le chômage, les problèmes de logement, la séparation ou la recomposition familiale, le départ à la retraite, etc. » (Brotcorne *et al.*, 2010b : 43). C'est pourquoi il est recommandé de fournir aux jeunes les outils pour adopter une pratique numérique sans risque, une identité numérique solide basée sur la confiance, l'inclusion, la sécurité et la liberté. C'est ce qui, finalement, leur permettrait de devenir des citoyens numériques responsables. Ces thèmes sont d'ailleurs des enjeux importants que retient en 2018 le Forum économique mondial à Davos (WEF, 2018).

Loin d'être des natifs du numérique, on constate que les jeunes restent inégaux en matière de compétences numériques et que des clivages numériques se dessinent. Devant l'essor de la société numérique, l'automatisation de l'industrie 4.0 et les changements de la nature du travail (Yagoubi, Tremblay, 2017a), il est crucial que ces jeunes maîtrisent les littératies numérique et médiatique et comprennent les enjeux des formations à l'Intelligence artificielle (IA). Afin de relever les défis complexes de la transformation numérique, il importe de les former aux compétences du 21^e siècle en renforçant leur esprit critique et leur créativité.

Alors qu'on remarque que les jeunes adoptent souvent des « tactiques », des « arts de faire » (De Certeau, 1990) numériques, de façon ludique, il s'avère qu'il est difficile pour les systèmes éducatifs de transférer les savoirs numériques des milieux sociaux aux milieux scolaires : c'est ce qu'on nomme la dissonance numérique. D'ailleurs plusieurs jeunes ne comprennent pas pourquoi ils ne peuvent pas utiliser le téléphone intelligent en classe pour travailler par exemple. D'autres déplorent ne pas bénéficier davantage de cours en littératie numérique (techniques et créatives) et d'occasions de découverte des nouvelles technologies (RV ; RA ; robots, etc.) à l'école comme cela a été le cas avec les Cafés numériques en région. En outre, l'appartenance à un programme scolaire représente pour certains un frein à l'accès à des cours en technologies numériques. Plusieurs jeunes relèvent cet état de fait et expriment le désir d'être formés au numérique, et ce, quel que soit le niveau scolaire et le programme d'études. Il serait alors intéressant de réfléchir à des solutions scolaires pour que les jeunes deviennent des « apprenants numériques » (Ga Gallarno, et al. 2015 ; Bullen et Morgan, 2011 ; Rapetti, 2012), des acteurs réflexifs de l'apprentissage numérique. De nouvelles expériences pédagogiques innovantes émergent et proposent, par exemple, des apprentissages par les pairs, en peer-learning, pour les jeunes venant de tous les milieux sociaux, avec ou sans diplômes. C'est notamment le cas de l'École 42 en France qui a développé un réseau international permettant au Québec² d'ouvrir son école en 2020 à l'occasion de sa première édition. De plus, la formule de type : Atelier de découverte des nouvelles technologies qui se déroule durant les temps scolaires semble être très appréciée par les élèves, c'est le cas des Cafés numériques offerts par le Printemps numérique à Montréal et en région.

Une éducation inclusive doit finalement viser « la maîtrise du numérique » comme « un important facteur d'équité pour les enfants ou les élèves issus de milieux défavorisés et de l'immigration » (MEES, 2017 : 44). C'est pourquoi la Politique de la réussite éducative du Québec s'inscrit dans la « tendance internationale de révision et de transformation des systèmes d'éducation » (MEES, 2017 : 11). À la suite de son Plan d'action numérique en éducation (2018), le ministère de l'Éducation et l'Enseignement supérieur du Québec (MEES) met en place un nouveau Cadre de référence de la compétence numérique pour favoriser un apprentissage inclusif (MEES, 2019).

La question du clivage numérique genré reste complexe. Il semblerait que l'« empreinte techno-imaginaire » (Balandier, 1992) à laquelle s'ajoute le caractère social de la technologie (Young, 1984) influencent grandement la culture numérique des jeunes femmes et des jeunes hommes. Il existe de puissants enjeux d'affirmation identitaire (Gallant, Pilote, 2013 ; Dudezert et al., 2017), de « construction sociale et culturelle » (Musso, 2014). Alors que pour les jeunes femmes le téléphone intelligent (smartphone) incarne un « objet-totem » (Dudezert et al., 2017) de socialisation, de communication et de reconnaissance, l'ordinateur de bureau et la console de jeux représentent les équipements numériques préférés des jeunes hommes. Ces emprunts technologiques et symboliques influencent les cultures numériques respectives et participent d'une certaine manière à reproduire ou à prolonger des inégalités sociales genrées. Par exemple, d'après le résultat de nos enquêtes, les jeunes hommes vont jouer beaucoup plus que les jeunes femmes aux jeux vidéo en ligne (62 % H contre 26 % F). Les jeunes femmes ont plutôt des usages numériques plus créatifs, communicationnels et collaboratifs (partage), etc. alors que les jeunes hommes ont davantage tendance que les jeunes femmes à maîtriser l'aspect technique, pointu des technologies (utilisation des logiciels, blocage des publicités, protection contre les virus, navigation en mode privée...). Les jeunes femmes quant à elles maîtrisent davantage la communication numérique et sont plus actives

2 <https://www.42quebec.com/42-network/>



sur les réseaux socionumériques (77 % F contre 68,0 % H) pour créer des liens d'amitié (33,6 % F contre 28 % H), partager de l'information (31 % F contre 23 % H), partager du contenu (43 % F contre 31,5 % H).

Alors que les jeunes femmes préfèrent Snapchat (57 % F contre 33 % H) et Instagram (60 % F contre 40,6 % H), la tendance s'inverse pour les jeunes hommes qui préfèrent YouTube (70 % H contre 60 % F) et pratiquent l'autoapprentissage. Le clivage numérique genré sur les réseaux socionumériques (RSN) est marqué par l'appartenance à des communautés socionumériques : les jeunes hommes appartiennent davantage à des groupes sportifs (25 % H contre 13 % F), communautaires (32 % H contre 25 % F) tandis que les jeunes femmes appartiennent à des communautés culturelles (26,0 % F contre 17,0 % H), etc.

Pour Sylvie Octobre, la fracture numérique genrée repose en fin de compte sur un nouveau clivage opposant « culture de filles et culture de garçons [...] en termes de choix d'objets culturels » et « de consommation ou de pratique » (Octobre, 2009 : 5), c'est ce que nous avons d'ailleurs constaté dans nos résultats. Pour conclure ce sommaire, nous avons proposé une typologie de profils numériques des jeunes en partant du clivage numérique genré. Cette dernière pourrait par exemple servir à approfondir la problématique de la fracture numérique au second degré genrée et prolonger notre réflexion en analysant plus en profondeur des portraits numériques pour chaque figure.

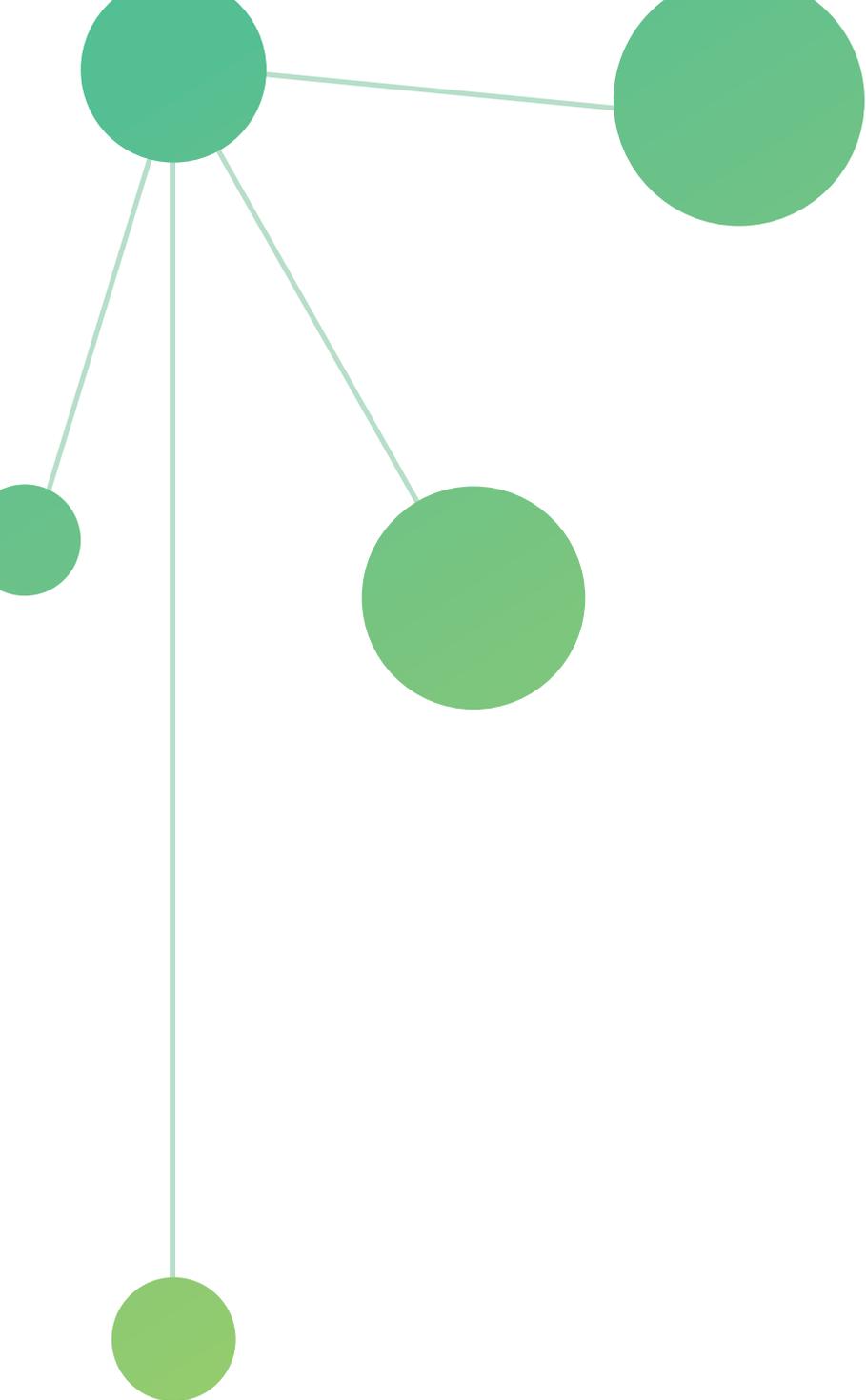


TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	VII
AVANT-PROPOS	IX
PRÉAMBULE.....	XI
Samuel Poulin, Message de l'adjoint parlementaire du premier ministre (volet jeunesse)....	XI
Mehdi Benboubakeur, Directeur du Printemps numérique	XII
Simon Collin, Professeur à l'Université du Québec à Montréal : Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation	XIII
RÉSUMÉ	XV
SOMMAIRE	XVII
LISTE DES TABLEAUX.....	XXVII
LISTE DES FIGURES.....	XXIX
INTRODUCTION	1
PARTIE 1 : AUTOUR DE LA FRACTURE NUMÉRIQUE	4
1. CULTURE NUMÉRIQUE DES JEUNES : LES « ARTS DE FAIRE ».....	6
1.1. SOCIOLOGIE NUMÉRIQUE APPLIQUÉE À LA JEUNESSE	6
1.2. IDENTITÉ NUMÉRIQUE : LES NATIFS DU NUMÉRIQUE.....	7
1.3. CULTURES OU SOUS-CULTURES NUMÉRIQUES.....	10
1.4. PRATIQUES ET USAGES NUMÉRIQUES	12
2. FRACTURE ET INÉGALITÉS NUMÉRIQUES JUVÉNILES	14
2.1. APPRENTISSAGES NUMÉRIQUES, SCOLAIRES ET SOCIAUX	16
2.2. JEUNESSE ET VULNÉRABILITÉ.....	19
3. VERS UNE CITOYENNETÉ NUMÉRIQUE	22
3.1. COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DU 21 ^e SIÈCLE.....	22
3.2. MODÈLES EN LITTÉRATIE NUMÉRIQUE	31
3.3. CITOYENNETÉ NUMÉRIQUE	44

PARTIE 2 : ANALYSE SOCIOLOGIQUE DES CLIVAGES NUMÉRIQUES JUVÉNILES.....	48
L'exploration des perceptions	50
La recherche en action.....	52
Plan de référence	53
1. CLIVAGES NUMÉRIQUES CHIFFRÉS.....	54
1.1. CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ	54
1.1.1. Cultures numériques genrées	55
1.1.2. État des lieux des apprentissages numériques.....	60
1.2. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES	65
1.2.1. Cultures numériques selon le niveau d'études	65
1.3. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI	67
1.3.1. Cultures numériques selon la situation en emploi.....	67
1.3.2. État des lieux des apprentissages numériques.....	68
1.4. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE LIEU DE VIE.....	69
1.4.1. Cultures numériques selon le lieu de vie	69
1.4.2. État des lieux des apprentissages numériques.....	71
1.5. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI DES PARENTS	72
1.5.1. Cultures numériques selon la situation en emploi des parents	72
1.5.2. État des lieux des apprentissages numériques.....	74
1.6. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES DES PARENTS.....	76
1.6.1. Cultures numériques selon le niveau d'études des parents.....	76
1.6.2. État des lieux des apprentissages numériques.....	80
2. PERCEPTIONS DES CLIVAGES NUMÉRIQUES GENRÉS	82
Profil des interviewés	83
Le critère niveau d'études d'au moins un des parents/éducateurs	85
2.1. CULTURES NUMÉRIQUES GENRÉES	85
2.1.1. Pratiques siconumériques juvéniles.....	85
2.1.2. Réseaux siconumériques et usages (RSN).....	87
2.1.3. Quatre familles de profils numériques féminins	88
2.1.4. Cultures numériques : apprentissage et mobilité	90
2.1.5. Pratiques culturelles : le cas des jeux vidéo	91
2.1.6. Inégalités de genre en équipement numérique	93
2.1.7. Tendances des usages des équipements numériques	96
2.1.8. Compétences technonumériques	97
2.1.9. Classification des compétences numériques et techniques.....	100
2.1.10. Typologie des profils numériques juvéniles	104
2.1.11. Risques numériques	106
2.2. ÉTAT DES LIEUX DES APPRENTISSAGES NUMÉRIQUES.....	110
2.2.1. Apprentissages technonumériques	110
2.2.2. Le rôle de l'école	113
2.2.3. Formations/Ateliers suivis	115
2.2.4. Formations/Ateliers souhaités	117
2.3. PERCEPTION DU CLIVAGE GENRÉ.....	120

2.4.	PORTRAITS NUMÉRIQUES	121
2.4.1.	Jacinthe la résistante	121
2.4.2.	Émile le gamer.....	123
2.4.3.	David le professionnel	124
2.5.	CONCLUSION	126
2.5.1.	Perceptions du numérique.....	126
2.5.2.	À la suite des Cafés numériques.....	128
2.5.3.	La société du futur ?.....	129
PARTIE 3 : CONSTATS, PISTES ET RECOMMANDATIONS		134
1. CONSTATS.....		136
1.1.	LA QUESTION DE LA DISSONANCE NUMÉRIQUE	137
1.2.	LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE	140
2. PISTES		140
2.1.	GOUVERNANCE NUMÉRIQUE	140
2.2.	ÉCOSYSTÈME DE LA CRÉATION NUMÉRIQUE	141
2.2.1.	Modèles innovants de formation	142
2.2.2.	Vers une éducation 3.0 inclusive.....	142
2.2.3.	Un Observatoire des pratiques et cultures numériques : le projet Jeunesse QC 2030	143
3. RECOMMANDATIONS.....		143
3.1.	CONTRER LA FRACTURE NUMÉRIQUE GENRÉE	145
CONCLUSION		149
BIBLIOGRAPHIE		151
PUBLICATION & COMMUNICATION		169
ANNEXE CERTIFICAT ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE.....		173
Annexe 1. Jeunesse QC 2030.....		174
Annexe 2. Portrait sociodémographique de six régions du Québec		175
Annexe 3. Questionnaire du sondage		178
Annexe 4. CODE Avenir.....		182
Annexe 5. Impact social du numérique		184
Annexe 6. Bonnes pratiques en médiation numérique.....		186

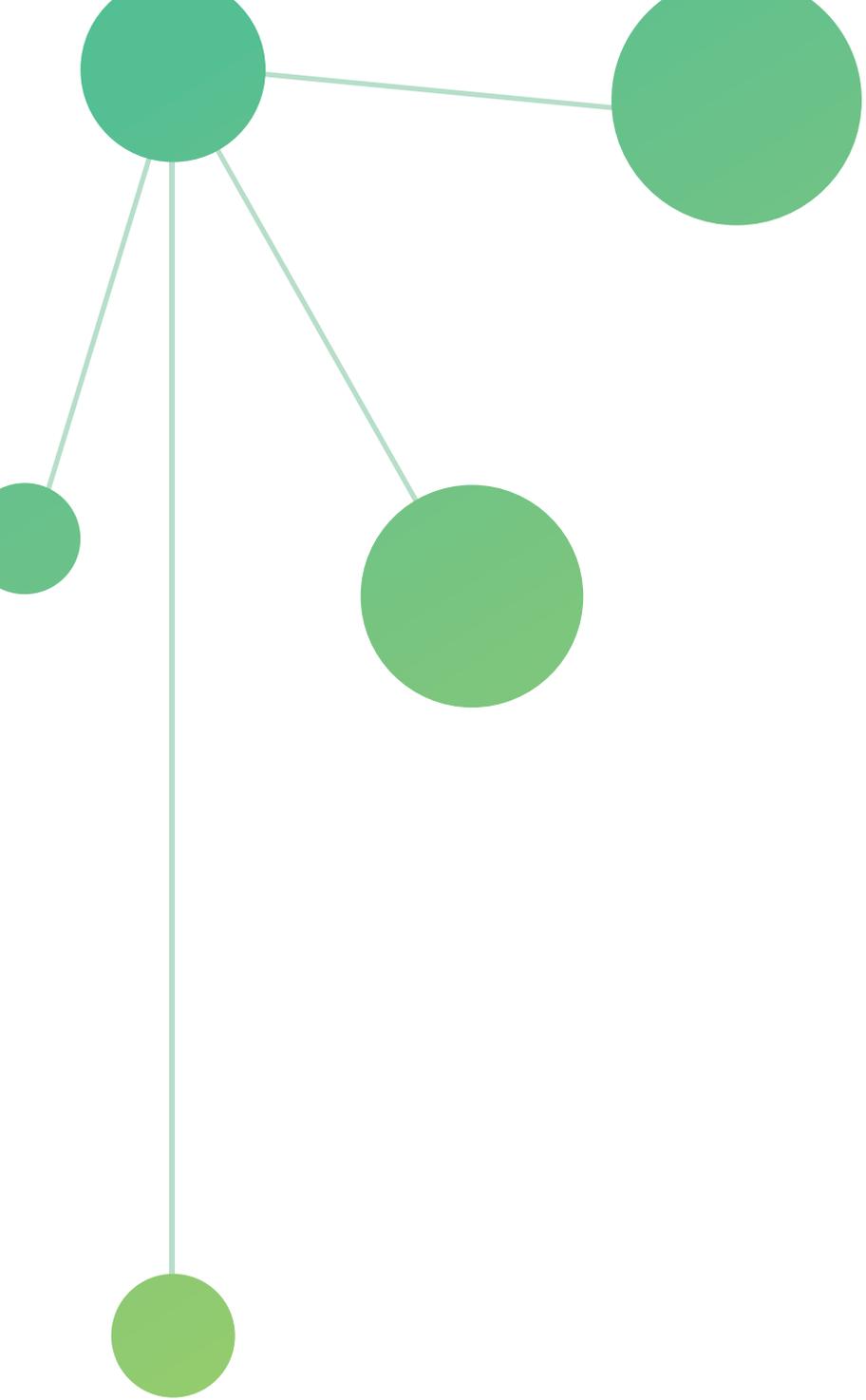
Annexe 7. DigComp 2.1.....	191
Annexe 8. Accompagner l'apprentissage numérique.....	192
Annexe 9. Infographie du clivage numérique genré.....	196
Annexe 10. Infographie du clivage numérique selon le niveau d'études.....	197
Annexe 11. Infographie du clivage numérique selon la situation en emploi.....	198
Annexe 12. Infographie du clivage numérique selon le lieu de vie.....	199
Annexe 13. Infographie du clivage numérique selon Le niveau d'études des parents.....	200
Annexe 14. Infographie du clivage numérique selon la situation en emploi des parents.....	201





LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Similarités et différences de cadres référentiels	25
Tableau 2. Des modèles en littératie numérique.....	31
Tableau 3. Compétences en littératie numérique et médiatique	37
Tableau 4. Pratiques pédagogiques de la littératie numérique et médiatique.....	38
Tableau 5. Cadre complet pour une littératie numérique	43
Tableau 6. Citoyenneté numérique	46
Tableau 7. Formations/ateliers suivis	61
Tableau 8. Tableau de synthèse.....	139
Tableau 9. Stratégie d'action Jeunesse : le Projet Jeunesse QC 2030.....	174
Tableau 10. Portrait sociodémographique : Bas-Saint-Laurent	175
Tableau 11. Portrait démographique : Saguenay–Lac-Saint-Jean.....	175
Tableau 12. Portrait sociodémographique : Capitale-Nationale.....	176
Tableau 13. Portrait sociodémographique : Mauricie	176
Tableau 14. Portrait sociodémographique : Estrie.....	177
Tableau 15. Portrait sociodémographique : Montréal.....	177
Tableau 16. Outil d'autoévaluation des compétences numériques.....	192



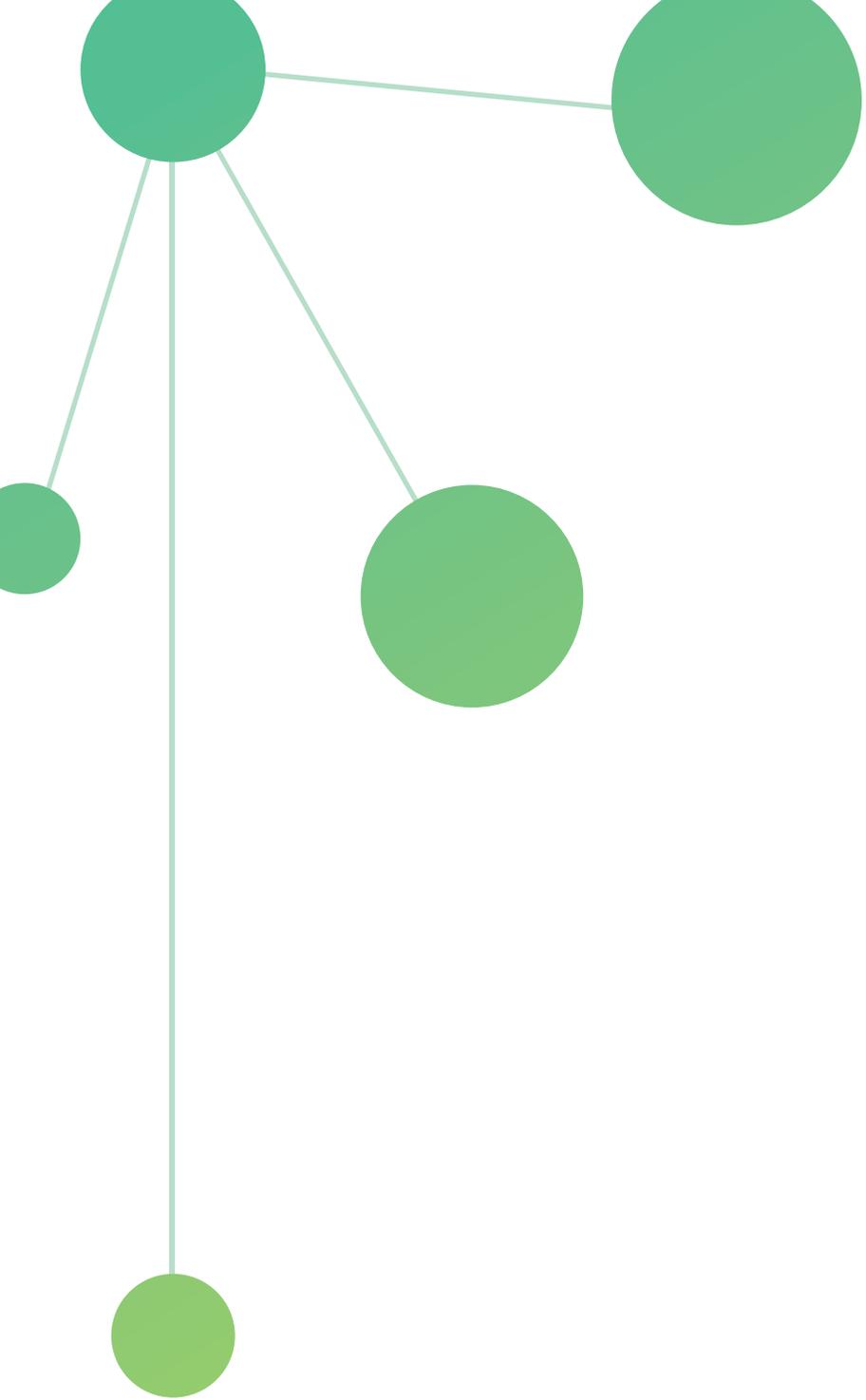
LISTE DES FIGURES

Figure 1. Les cinq clés de l'identité numérique centrée sur l'utilisateur	7
Figure 2. Capital numérique	12
Figure 3. Usages et pratiques numériques	14
Figure 4. Dissonance numérique	18
Figure 5. Compétences du XXIe siècle	24
Figure 6. Cadre de référence de la compétence numérique au Québec	27
Figure 7. DigComp 2.0 : Cinq champs de compétences numériques	28
Figure 8. Compétences numériques selon trois référentiels	29
Figure 9. Modèle de littératie numérique	33
Figure 10. Modèle en littératie numérique du Futurelab	34
Figure 11. Outil de planification de la littératie numérique	34
Figure 12. Modèle de littératie numérique des Territoires du Nord-Ouest	35
Figure 13. Compétences en littératie numérique et médiatique	36
Figure 14. Littératie numérique et médiatique	37
Figure 15. Vers une translittératie	39
Figure 16. Les cultures de l'information	40
Figure 17. Cadre de compétences numériques	41
Figure 18. Citoyenneté numérique au Canada	44
Figure 19. Les quatre catégories de la citoyenneté numérique	45
Figure 20. Apprentissages et citoyenneté numérique	46
Figure 21. Répartition de l'échantillon selon le genre	54
Figure 22. Pratiques et usages numériques	55
Figure 23. Savoir-faire numérique	56
Figure 24. Compétence numérique technique	57
Figure 25. Équipements numériques	59
Figure 26. Milieu d'apprentissage	60
Figure 27. Formations/Ateliers complétés	61
Figure 28. Formations/ateliers numériques souhaités	62
Figure 29. Niveau d'études	65
Figure 30. Situation en emploi des jeunes	67
Figure 31. Lieu d'habitation	69
Figure 32. Situation en emploi des parents	72
Figure 33. Niveau d'études des parents	76
Figure 34. Sociabilité numérique	87
Figure 35. Esquisse de typologie des pratiques numériques des jeunes femmes	104
Figure 36. Esquisse de typologie des pratiques numériques des jeunes hommes	105
Figure 37. Passeport et citoyenneté numériques	142
Figure 38. Le projet SAGA : Égalité entre les femmes et les hommes en STIM	145
Figure 39. Cartographie des initiatives en médiation numérique	186
Figure 40 Initiatives Europe	188
Figure 41. DigComp 2.1 : L'Océan numérique	191
Figure 42. Divers outils d'éducation numérique	193
Figure 43. Compétences numériques professionnelles	194
Figure 44. Cyberintimidation	195



LISTE DES ABRÉVIATIONS

AQT : Association québécoise des technologies
 AV : Assistant vocal
 CE : Commission européenne
 CLEMI : Centre pour l'éducation aux médias et à l'information
 CN : Cafés numériques du Printemps numérique
 CRSH : Conseil de recherches en sciences humaines
 CSEM : Commission scolaire English-Montréal
 ECWT: European Center For Women and Technology
 EMI : Éducation aux Médias et à l'Information
 FMS : Formation aux métiers semi-spécialisés
 FOMO: Fear of missing out
 IA : Intelligence artificielle
 ISQ : Institut de la statistique du Québec
 JF : Jeunes Femmes/F : Femmes
 JFAP : Jeunes femmes qui aident leurs parents dans leurs usages numériques
 JFPN : Jeunes femmes dont au moins un des parents est familier au numérique
 JFPS : Jeunes femmes dont au moins un des parents a une formation technique, informatique et/ou scientifique
 JFSAP : Jeunes femmes sans aides parentales
 JH : Jeunes Hommes/H : Hommes
 JHAP : Jeunes hommes qui aident leurs parents dans les usages numériques
 JHPN : Jeunes hommes dont au moins un des parents est familier au numérique
 JHPS : Jeunes hommes dont au moins un des parents a une formation technique, informatique et/ou scientifique
 JHSAP : Jeunes hommes sans aides parentales
 Jisc: Joint Information Systems Committee
 JOMO: Joy of missing out
 MEES : Ministère de l'Éducation et l'enseignement supérieur du Québec
 MEI : Ministère de l'Économie et de l'innovation
 MESI : Ministère de l'Économie, de la Science et de l'innovation
 OCDE : Organisation de coopération et de développement d'études économiques
 ONU : Organisation des Nations-Unis
 PAEN : Plan d'action en économie numérique
 PFEQ : Programme de formation de l'école québécoise
 PN : Printemps numérique
 RA : Réalité augmentée
 RSN : Réseaux socionumériques
 RV : Réalité virtuelle
 SAJ : Secrétariat à la Jeunesse
 SNQ : Stratégie numérique du Québec
 STEAM : Science, Technology, Engineering, Art and Math
 STEM : Sciences, Technology, Engineering et Mathematics
 STIAM : Sciences, Technologies, Ingénierie, Arts et Mathématiques
 STIM : Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques
 UNESCO :United Nations Educational Scientific and Cultural Organization/Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
 WEF: World Economic Forum
 CCMM : Chambre de commerce du Montréal métropolitain
 MMFC : Mouvement Montréalais les filles et le code
 GSF : Grandir Sans Frontières



INTRODUCTION

NOTRE MONDE EST PLEIN DE TALENTS, D'UNE JEUNESSE QUI A SOIF D'AVENIR. LES RENIER SANS LEUR LAISSER UNE CHANCE DE NOUS MONTRER LA VOIE NOUS MÈNERA DIRECTEMENT À NOTRE PERTE. STEPHAN' L'ROY

Dans un contexte de révolution informationnelle (Lojkine, 1992) et d'économie numérique, les sociétés se complexifient tout comme elles subissent des changements majeurs, ce qui exige de nombreuses adaptations. Souvent, les discours portant sur le numérique sont déterministes (Collin *et al.*, 2015), c'est le cas par exemple des débats médiatisés autour de l'*Homo numericus* opposant *technophile* et *technophobe* ; *technomodéré*, *technoneutre* et *technoagnostique* (Dortier, 2013) ; *natifs du numérique* et *immigrants du numérique* (Prensky, 2001a, 2001b). L'expérience du numérique ne peut se contenter d'une approche instrumentale et technique (Feenberg, 2004 ; Certeau, 1990), elle véhicule un ensemble complexe de représentations, indissociables les unes des autres, singulières, qui se confrontent à des mondes sociaux pluriels. De ce point de vue, la technique ne remplace pas les activités sociales, car « l'objet technique est d'abord une construction sociale et culturelle » (Musso, 2014 : 2). Pour dépasser cette vision, nous prenons en compte le rôle que jouent des variables socioculturelles dans l'appropriation du numérique (Colin, Karsenti, 2013). C'est pourquoi parler des cultures et de pratiques numériques des jeunes demande que nous nous intéressions de près à la manière dont ils s'adaptent aux nouveaux outils numériques en considérant leurs perceptions, leurs capacités de subjectivation et leurs stratégies d'action (Touraine, 1978 ; Dubet, 1994). En sociologie de l'éducation par exemple, les auteurs traitent de plus en plus de la subjectivité des élèves, de leur réflexivité et du sens qu'ils donnent à leurs apprentissages (Dubet, 2002). En nous appuyant sur différentes théories, nous visons la compréhension de la construction des identités sociales juvéniles (Dubar, 1991 ; Dubet, 1983) et, plus particulièrement, des identités numériques juvéniles.

Le concept de fracture numérique ne se réduit plus aujourd'hui, dans un contexte d'adaptation constante (CRSH, 2017), aux inégalités d'accès à Internet ou à des équipements numériques. D'ailleurs, on va parler davantage de fossés (Granjon *et al.*, 2009), d'iniquité (DiMaggio et Harguittai, 2001), de clivages (Vodoz, 2010) ou d'inégalités numériques, etc., ce qui implique de considérer plusieurs variables (soutien social, compétences, savoirs, etc.) pour distinguer les *info-pauvres* des *info-riches*. Par ailleurs, devant l'évolution rapide des technologies et pour réduire les inégalités sociodémographiques, économiques des territoires, etc., les politiques publiques de différents pays de l'OCDE déploient des stratégies pour développer la formation des jeunes en littératie numérique et une démocratisation de l'accès à l'Internet haut débit, en ville ou en région. Au Québec comme dans d'autres pays, on fait face à un marché du travail changeant (AQT, 2016 ; Tremblay, Yagoubi, 2017) qui demande de plus en plus des compétences spécialisées ainsi que la « maîtrise de la littératie numérique » (CRSH, 2017).

C'est pour répondre de tels enjeux qu'a été proposé un cadre de référence de la compétence numérique en éducation³ en avril 2019. Ce cadre intègre l'innovation, la créativité, la pensée critique, mais aussi la citoyenneté, l'éthique et le développement personnel, etc. (MEES, 2019).

3 Un cadre inspiré de 135 référentiels provenant de 17 pays

La présente recherche vise à comprendre les enjeux du numérique dans un contexte marqué par l'essor de technologies disruptives, « pervasive⁴ » (Badillo et Pellissier, 2015 : 5). C'est à l'occasion du projet Jeunesse QC 2030 du Printemps numérique⁵ (2017-2020), soutenu par le Secrétariat à la jeunesse (SAJ), que nous avons proposé cette recherche portant sur la culture et les inégalités numériques des jeunes en situation de vulnérabilité au Québec. Nous faisons le choix de nous intéresser au phénomène de la fracture numérique au second degré (Hargittai, 2002) et nos questions de recherche se résument de la façon suivante :

Est-il possible d'établir des transferts de savoir entre des pratiques, cultures juvéniles et des compétences numériques scolaires ou professionnelles ? Comment les cultures numériques des jeunes sont-elles mobilisées en contexte scolaire ? L'hyperconnexion signifie-t-elle que les jeunes ont une bonne littératie numérique ?

Les variables sociodémographiques (sexe, éducation, travail, lieu d'habitation, parents : travail, éducation, etc.) jouent-elles un rôle dans les clivages, iniquités ou inégalités numériques et font-elles apparaître de nouvelles formes de vulnérabilités numériques ? Les inégalités sociales (milieu d'appartenance, école/formation, emploi, lieu d'habitation, etc.) peuvent-elles reproduire des inégalités numériques ?

Nous intéressant à la fracture numérique générée, nous souhaitons approfondir ce thème de la recherche par l'enquête sociologique qualitative : quelles sont les différences de perception entre les jeunes femmes et les jeunes hommes de leurs pratiques, de leurs compétences et cultures numériques, ainsi que des difficultés numériques éprouvées ?

Nous avons mené une recherche collaborative avec le Printemps numérique et la Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation⁶, et ce, grâce au soutien de l'organisme subventionnaire Mitacs (programme accélération⁷):

Ce premier socle de la recherche se divise en trois parties : un état de savoir, la restitution du travail empirique mixte⁸, quantitatif et qualitatif et, pour conclure, des constats et des recommandations. Nous proposons en premier lieu (Partie I) une synthèse des connaissances reposant sur une riche revue de littérature et sur une veille stratégique⁹. Nous avons consulté à cet effet, entre février 2018 et mars 2019, un grand nombre de documents (articles scientifiques, de presse, sites Web, études statistiques, etc.), de rapports et de sites provinciaux, nationaux et internationaux (OCDE, UNESCO, UE, etc.). De cette première partie d'investigation, nous avons retenu les concepts suivants : fractures et vulnérabilités numériques, compétences (notamment, la créativité numérique¹⁰) et littératie numériques, culture et citoyenneté numériques. En nous appuyant sur des théories sociologiques (de la jeunesse, de l'éducation, de la culture, etc.), nous retenons les concepts de natifs du numérique (*digital natives*) et de la dissonance numérique, ce qui permet de nous interroger sur les difficultés de transferts de connaissances numériques au sein d'une même génération, mais aussi entre le milieu scolaire et la vie sociale. Nous portons

4 Caractéristique de ces nouvelles technologies [terme venant de l'italien *pervasivo* qui veut dire envahir, se propager de partout, etc.] (Badillo, 2015).

5 Pour une égalité des chances face au numérique | Printemps numérique. 7 juin. 2018 [en ligne] <http://www.printempsnumerique.ca/nouvelles/article/pour-une-egalite-des-chances-face-au-numerique/>, consulté le 19 févr. 2019.

6 Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation, UQAM.

7 Programme de bourse Mitacs Accélération : <https://www.mitacs.ca/fr/programmes/acceleration>.

8 Certificat éthique obtenu en août 2018 du comité éthique de l'UQAM (EPTC2) pour la présente recherche. Approche mixte reposant sur des données qualitatives et quantitatives. Les enquêtes de terrain se sont déroulées entre septembre 2018 et juin 2019 (questionnaire de 42 questions, vox pop auprès de jeunes lors des événements du PN ; entrevues semi-dirigées avec des jeunes). Observation participante sur les thèmes de la recherche : conférences, tables rondes, journées d'étude, réunions d'associations, focus groups...

9 Tenue depuis mars 2018 : portant sur les tendances en matière d'éducation et culture numérique des jeunes, de fracture numérique, d'économie numérique, etc. Réalisée sur des groupes de réseaux sociaux, des partages collaboratifs sur Slack, des forums et des alertes Google par mots clés entre autres.

10 Aujourd'hui, « la notion de créativité numérique s'ancre dans de nouvelles compétences et habiletés comme la maîtrise du code ou des processus de montage non linéaires » (Quintas, 2016 : 11).

une attention particulière aux impacts des clivages numériques (sociodémographiques, économiques, géographiques...) sur les cultures numériques juvéniles.

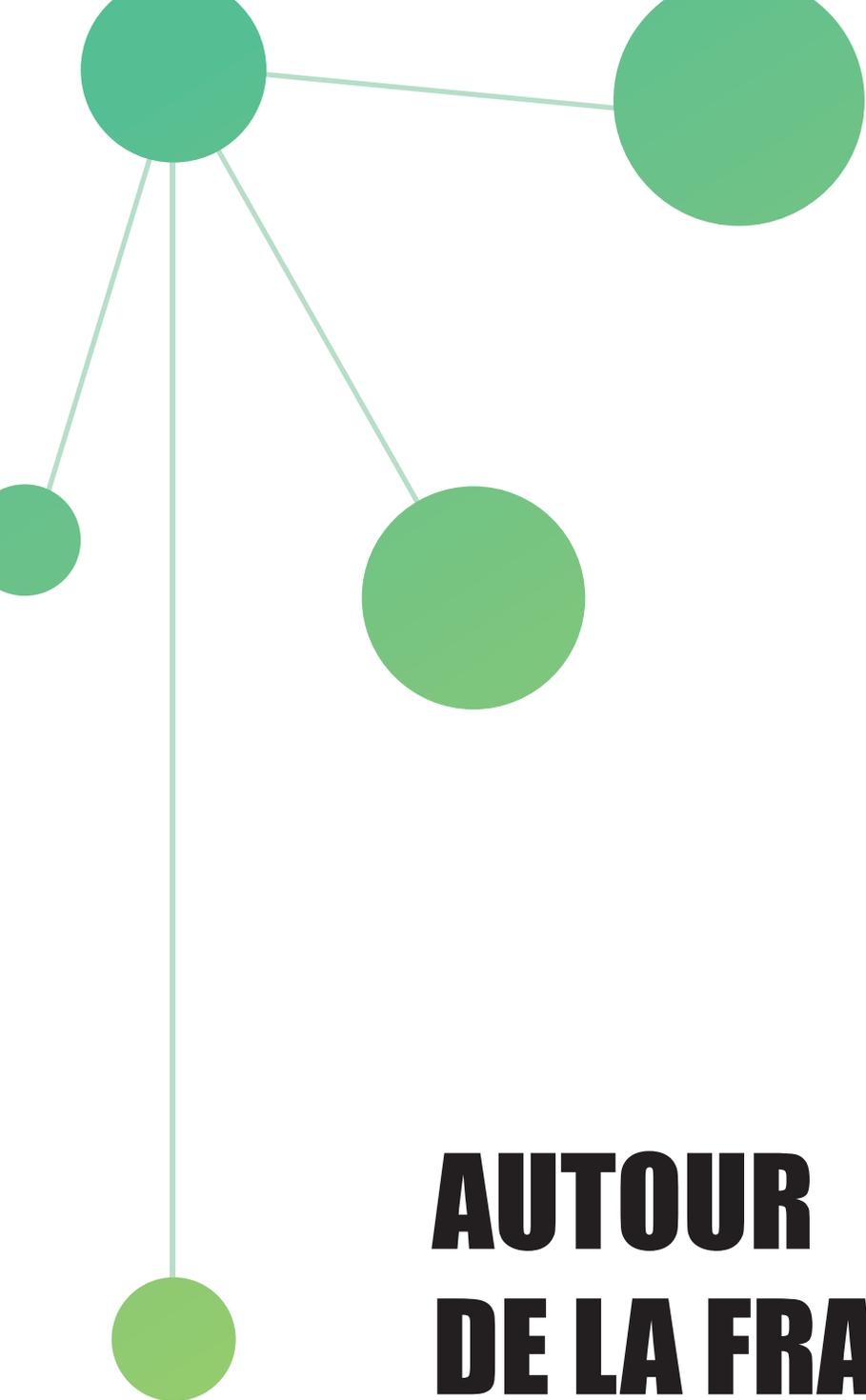
Dans la deuxième partie du rapport, nous présentons les résultats de notre étude empirique, exploratoire, reposant sur une enquête sociologique mixte (quantitative et qualitative, observations participantes...). Les enquêtes sont réalisées essentiellement dans le cadre de deux événements majeurs, soit le Printemps numérique : les Cafés numériques¹¹ et CODE Avenir¹². Ces événements proposés aux jeunes sont des laboratoires de découverte numérique et de sensibilisation à la transformation numérique, ils nous ont permis de collecter des données sur les cultures et les pratiques numériques juvéniles¹³.

La dernière partie du rapport conclut sur des constats et des recommandations pouvant interpeller différents acteurs politiques, sociaux, éducatifs, économiques, etc. Cette recherche sera complétée par un travail portant sur les initiatives à l'intention de jeunes vulnérables et les bonnes pratiques en matière de médiation numérique pour contrer les clivages numériques générés au Québec.

11 Café numérique du Printemps numérique [en ligne] <http://www.printempsnumerique.ca/programmation/type/cafe-numerique/> consulté le 19 févr. 2019.

12 « CODE Avenir — DigiHub Shawinigan | Printemps numérique. » : événement 23 fév. 2019 [en ligne] <http://www.printempsnumerique.ca/programmation/evenement/code-avenir-digihub-shawinigan/> consulté 19 févr. 2019.

13 cf. divers documents sont produits par le Printemps numérique [en ligne] et sur les réseaux sociaux : YouTube, Facebook, LinkedIn... : Vidéos, comptes rendus, bilans des événements, etc.



AUTOUR DE LA FRACTURE NUMÉRIQUE

LE MEDIUM EST LE MESSAGE. MACLUHAN

1. CULTURE NUMÉRIQUE DES JEUNES : LES « ARTS DE FAIRE »

1.1. SOCIOLOGIE NUMÉRIQUE APPLIQUÉE À LA JEUNESSE

Les chercheurs qui s'intéressent aux changements sociétaux parlent de *société de l'information* (Porat, 1978 ; Baltz 1998), *société de communication* (Wolton, 1984), *société de consommation* (Baudrillard, 1970) ; aujourd'hui, on entend de plus en plus parler de *société numérique*. Les débats actuels portant sur cette société numérique ainsi que sur les impacts socioculturels du numérique (fracture, inégalités et iniquité numériques) interpellent les transformations du lien social et des relations interpersonnelles. En effet, on observe de nouvelles écologies socio-numériques caractérisées par des formes de communication émergentes. « La création du lien social à travers la génération de contenus par les utilisateurs (*User Generated Contents*) et la collaboration se situent au cœur des nouvelles pratiques infocommunicationnelles » (Laïd Bouzidi, Sabrina Boulesnane, 2017 : 26). La sociologue Sylvie Octobre (2014) parle alors de l'avènement d'un régime numérique représenté par une forme d'hybridation entre la culture, la communication et le divertissement (ou loisir). La sociologie des usages des TIC¹⁴ insiste sur la signification culturelle, symbolique et sociale du rapport de l'utilisateur à l'objet technologique. Nous verrons plus loin, à ce propos, comment distinguer la question des usages par rapport aux pratiques numériques (voir section : Pratiques et usages numériques).

La sociologie de la réception et les « cultural studies » nous invitent à mettre en lien la société et la technique afin d'observer les impacts sociaux des nouvelles technologies et d'envisager les usages numériques comme un « construit social » (Chambat, 1994). En analysant la manière dont les jeunes s'approprient les biens numériques et interagissent avec l'objet (Lahire, 2009 ; Certeau, 1990), nous visons la compréhension des « formes variées de l'expérience » des biens ou pratiques socioculturels et numériques. Nous portons également un intérêt aux humanités numériques (HN¹⁵) qui inscrivent leurs recherches dans les « digital cultural studies » et « digital divides », en s'intéressant aux écologies numériques (Bouzidi et Boulesnane, 2017), aux nouvelles formes de pratiques et d'usages numériques. Ces approches justifient l'approche du numérique à partir des perceptions des jeunes et d'« une construction subjective du sens » (Jouët, 2000 : 493). Par ailleurs, des données sociodémographiques (éducation, emploi, famille, genre...) contribuent à augmenter les inégalités numériques, ce qui nous amène à analyser les causes des clivages numériques et leur impact sur les cultures numériques juvéniles. Cet aspect de la recherche repose sur la sociologie de la distinction (Bourdieu, 1979 ; Bourdieu et Passeron, 1970) qui constate que la consommation des biens culturels reproduit les inégalités sociales. Autrement dit, le capital culturel (milieu familial, éducation) influence les habitudes culturelles des individus, ces dernières étant déterminées par l'éducation, le milieu d'appartenance, la famille, etc. Ces deux paradigmes sociologiques, distinction et réception, accompagnent notre travail d'analyse pour traiter de deux problématiques fondamentales. La première vise à comprendre l'impact du milieu (famille, école, etc.) sur les apprentissages numériques des jeunes, la deuxième consiste à considérer le rôle d'appropriations singulières du numérique, même étranges (Lahire, 2009) sur les cultures numériques juvéniles. L'approche par la réception valorise des cultures numériques plurielles, légitimes et/ou non légitimes.

Selon Bernard Lahire (2009), les deux paradigmes ouvrent une troisième voie qui permet d'articuler la question des inégalités socioculturelles et de la réception-appropriation d'un bien culturel, ici entre des inégalités numériques et la réception-appropriation du numérique. Cela permet de faire des nuances dans les usages en évitant des classifications d'utilisateurs rigides qui ne laissent pas de place aux récits expérimentiels ou à l'idée d'un *braconnage* (De Certeau, 1990), bref aux appropriations singulières du numérique. C'est la mise en valeur de ces appropriations singulières du numérique qui donne la place à un usager explorateur de nouvelles façons de faire, même non légitimes. À ce

¹⁴ On va plutôt traiter d'usages des TIC par rapport aux pratiques culturelles.

¹⁵ Cf. CenterNet propose une cartographie des centres en Humanités numériques (HN).

propos, notons qu'il est difficile pour les systèmes scolaires traditionnels d'intégrer de nouveaux types de savoirs numériques alors que des systèmes éducatifs innovants tentent de le faire¹⁶ (Akkerman and Filius, 2011).

1.2. IDENTITÉ NUMÉRIQUE : LES NATIFS DU NUMÉRIQUE

L'identité numérique s'ajoute aujourd'hui aux identités personnelle, sociale et culturelle comme représentation de l'individu... Ce phénomène touche dès lors l'ensemble des pratiques de mise en scène de soi sur Internet et il en faut peu pour que nos identités soient usurpées sur la toile (Choquet, 2015 : 137).

Les définitions de l'identité numérique, des traces numériques, mobilisent la conscientisation des usages en faveur d'un écosystème numérique inclusif, sécuritaire et fiable. Un écosystème où sont respectés les droits et les libertés individuels, mais aussi où sont protégées les données personnelles de la vie privée. Car un des problèmes majeurs de notre époque est que nos données personnelles seront de plus en plus difficiles à protéger, tout comme il devient impossible de garder l'anonymat¹⁷ sur le Web (cf. à la géolocalisation, l'IP, etc.) (Annexe 5). D'ailleurs, on assiste à une multiplication de faux profils sur les réseaux sociaux numériques (RSN) qui ont « pour seul but, de vous associer à d'autres profils n'ayant aucun centre d'intérêt avec vous, mais que vous validerez tant l'ingénierie sociale visant à nuire à votre identité ou à l'utiliser à des fins frauduleuses sera forte et bien montée » (Pinte, 2014). Même « le pseudonymat ne suffira pas à garantir l'anonymat des données et il faudra développer de nombreuses techniques pour protéger les données sensibles sans les rendre inexploitable. [...] Si nous n'y prenons garde se constituera notre ADN numérique » (Pinte, 2014).

Une construction d'identité numérique solide représente dès lors un enjeu capital et on retient les thèmes de la confiance, de l'inclusion, de la sécurité et de la liberté au Forum économique mondial à Davos de 2018 (WEF, 2018). Le schéma ci-dessous présente les cinq clés d'une identité numérique réussie centrée sur l'utilisateur (*user-centric*), soit l'identité de l'utilisateur, l'inclusion, la sécurité, le choix des offres et les adaptations des objectifs ([traduction libre] WEF, 2018 : 18).



Figure 1. Les cinq clés de l'identité numérique centrée sur l'utilisateur

16 Consulter vidéos : Mobile technology in education, VTT (18 avril 2012) et Using mobile technology to engage students in inquiry-based learning, McGill University (28 mai 2013), cf. Médiathèque.

17 Cf. au logiciel de cartographie de Google (Touchgraph Seo) qui peut cartographier un réseau d'amis ou autres.

Les cinq clés se résument de la façon suivante (WEF, 2018 : 12) :

Adaptation des objectifs (*Fit for purpose*) pour préserver son identité numérique basée sur la confiance lors d'interactions numériques tout en usant de ses droits et libertés dans l'environnement numérique. Cela représente un défi puisque les interactions numériques se font parfois entre personnes qui ne se connaissent pas, mais également par le biais d'IA bots (robot, chatbot, etc.).

Une identité numérique inclusive permettrait à tous d'utiliser Internet sans risque de discrimination ou d'exclusion.

L'accès à des services et des interactions est important pour son propre usage numérique. Cependant, ces accès peuvent être onéreux ou offrir des usages limités.

Les utilisateurs ont le droit de protéger leurs données personnelles ou de choisir de quelle manière ils les partagent, avec qui et pour combien de temps (*offers choice*). Ce contrôle des informations est actuellement rare sur Internet, ce qui augmente les risques d'atteinte à la vie privée, à l'usurpation d'identité, aux fraudes et autres abus.

La sécurité assure la protection des utilisateurs, des organisations, des appareils (vols d'identité, partage non autorisé des données, etc.). Cette sécurité est difficile à obtenir car les informations d'identité sont dispersées sur le Web.

Des natifs du numérique aux apprenants numériques

Dans la littérature, on trouve plusieurs appellations en plus de celle de « natifs du numérique » pour désigner la génération numérique : **les milléniaux**, **Google génération** ou encore **l'i-génération**, la « **net Generation** », l'« **App generation** » ; l'« **homo zappiens** » (Tapscott, 1998 ; Oblinger *et al.*, 2005 ; Gallezot *et al.*, 2008 ; Rosen, 2010 ; Gardner et Davis, 2013 ; Veen et Vrakking, 2006). Tandis que plusieurs études regroupent les jeunes nés entre 1980 et 1994 (Ga Gallarno *et al.*, 2015) dans une même catégorie, les natifs du numérique (*digital natives*) (Prensky, 2001a ; 2001b), des chercheurs constatent des inégalités numériques au sein d'une même génération. Bien que ces jeunes partagent des cultures numériques communes (Hargittai, Hinnant, 2008), en diversifiant leurs usages numériques sur le Web (communiquer sur des messageries instantanées, télécharger de la musique, visionner des films en ligne, utiliser des réseaux sociaux, etc.), l'idée qu'il existe des natifs du numérique reste un mythe (Kirschner, De Bruyckere, 2017 ; Jenkins, 2004).

La massification de l'usage ne s'est [pas] accompagnée d'une meilleure connaissance du numérique. Alors que les jeunes sont de plus en plus éduqués aux médias et que certaines filières consacrent une partie de leur enseignement à la culture informationnelle, les jeunes usagers du Web, perçus à tort comme des experts avertis, souffrent cruellement d'un déficit de culture numérique — entendue dans le sens d'une compréhension de ses spécificités —, et de culture informationnelle. Les exemples sont légion. Que l'on pense aux pratiques de redocumentarisation d'images de la « culture fan » sur support numérique par des adolescents qui, par ignorance du droit, se livrent au plagiat (Tabary-Bolka, 2009, 92) ou aux usagers du remix (Allard, 2009). En fait, nombre de travaux montrent que les usagers — et notamment les natifs du numérique, font montre d'habiletés pratiques, mais qu'ils sont dépourvus de culture de l'information et de regard critique (Bourdaloie, 2012 : 2-3).

Les jeunes ne possèdent pas de talents innés et ne sont pas des experts multitâches. D'ailleurs, cette qualité qu'on prête aux natifs du numérique pourrait au contraire contribuer à altérer leurs apprentissages. Plusieurs chercheurs critiquent la théorie de Prensky (2001 a, 2001 b) selon laquelle tous les jeunes maîtrisent la technologie. Pour certains le *digital natif* est en définitive un « digital naïf » (Frau-Meigs, 2015).

Les élèves savent accéder à Facebook, Instagram [...] via leur smartphone et tablette, passent d'une plateforme de partage à un réseau social puis sur un outil en ligne de création [...], mais sont incapables de le faire via un ordinateur (et donc sans l'application directe), confondent navigateur et moteur de recherche, se trompent de vocabulaire et placent Google au centre de tout leur environnement numérique. Ils ont des habiletés, mais peu de compétences au point que le copier-coller devient un geste à travailler en classe (Bousquet, 2015).

Les compétences numériques s'acquièrent, et ce, indépendamment de l'âge :

Those who invest sufficient time and effort to learn to use digital technologies, and who earn the requisite experience with them can be regarded as a "digital native," even if born long before 1980. Likewise, it is clear from the data in this study that not all people born after 1980 are digital natives (Akçayır, 2016: 439).

Alors que les jeunes pensent avoir plus de capacités pour utiliser Internet que leurs parents, une étude démontre que pour des tâches similaires, 55 % des jeunes arrivaient à les compléter sur Internet contre 66 % des parents (Hargittai, Hinnant, 2008). L'activité numérique favorite des jeunes reste en fait le divertissement :

Seule devant ses multiples écrans (TV, ordinateur, tablette, smartphone, console de jeux), la génération Z diversifie ses usages pour tendre vers la créativité [...], le partage, la désacralisation des savoirs, l'importance des images et de l'oral, l'existence sur la toile. Cependant, ses pratiques sont définies et orientées par sa quête de loisirs, cette génération n'a aucune réflexion sur ses usages qui sont rarement transférés à l'école. Les adolescents sous-estiment le rôle des médias dans la construction de leurs valeurs et de leurs choix, sont attirés par l'éphémère et l'immédiateté, l'externalisation de la mémoire (Bousquet, 2015).

Alors qu'on assiste à la transformation du temps libre en temps d'écran : « *When free time becomes screen-time* » (OCDE, 2018 d : 11), la question du temps de connexion chez les jeunes n'est pas sans poser problème. On observe une hausse générale de la connexion répartie en trois catégories (selon le test PISA) : des usagers d'Internet extrêmes (+ de 6 h par jour à l'extérieur de l'école), modérés et faibles. En 2015, c'est 16 % des jeunes de 15 ans dans les pays de l'OCDE qui sont considérés comme des internautes extrêmes. On constate que ces mêmes « usagers ont moins de satisfaction à l'égard de la vie, sont plus susceptibles d'être victimes d'intimidation à l'école, ont de moins bons résultats à l'école selon le test PISA, sont plus susceptibles d'arriver en retard à l'école » ([trad. libre] OCDE, 2018 d : 12). De plus, les adolescents passant beaucoup de temps de loisir en ligne (réseaux sociaux, films, jeux, etc.) s'exposent à des risques numériques selon trois types d'usages (OCDE, 2018 d) :

Le contenu : L'utilisateur est ici un destinataire. Ce type d'usage représente un accès à l'information caractérisé par un risque de ne pas savoir trier l'information devant la grande quantité d'information générée par Internet ; de ne pas pouvoir vérifier la véracité, la source des informations, etc. Le jeune court le risque de s'exposer à des contenus agressifs et irrespectueux, dangereux (messages haineux, racistes, etc.) s'il ne fait pas preuve d'esprit critique. Il peut suivre des formations, tutoriels sur un sujet en ligne, etc.

Le contact : L'utilisateur est ici un participant. C'est par exemple sa participation aux réseaux sociaux où il interagit avec les pairs.

Le comportement : L'utilisateur est ici un acteur. Il participe à des forums, des blogues, il explore des possibilités et activités sur Internet tout en faisant preuve de créativité.

Lorsqu'on s'intéresse aux pratiques numériques des jeunes dans un contexte de transformation numérique, le concept d'« apprenant numérique » (*digital learner*) (Ga Gallarno, *et al.* 2015 ; Bullen et Morgan, 2011 ; Rapetti, 2012) semble finalement être le plus adapté, car il met en scène un acteur réflexif. Ce concept propose de se concentrer plutôt sur les « apprenants » que sur les « personnes » :

1. les apprenants devraient comprendre les possibilités et les potentiels des technologies numériques dans leur environnement, tout comme reconnaître la valeur de la technologie et des opportunités qu'elle offre dans la vie quotidienne ;
2. les apprenants ne sont pas de simples utilisateurs ou consommateurs de technologie ;
3. les expériences technologiques des apprenants restent complexes ;
4. le concept d'apprenant numérique intègre tous les apprenants, donc il est inclusif. Il n'y a pas de limites générationnelles ;
5. il n'existe pas de caractéristiques prédéfinies de l'apprenant ;
6. il convient d'adopter une approche socioculturelle, anthropologique, communicationnelle et pédagogique du point de vue des apprenants ([trad. libre] Ga Gallarno, 2015 : 172).

La prise en compte de la réflexivité de l'apprenant permet d'aborder les inégalités numériques non en tant que résultante d'une domination de classe (Bourdieu, 1987) prônée par la sociologie de la distinction, mais selon des dynamiques particulières, individuelles ou de milieux (groupes d'appartenance, différentes communautés). Parce que « les adolescents ne forment pas un tout homogène » (Bourgeois, 2018 : 30), la reconnaissance d'« usages différenciés » (Bourgeois, 2018 : 30), inégaux du numérique semble primordiale. Dès lors, il nous faut penser les pratiques numériques en lien avec la culture et la société.

Les *digital natives* sont nés, moins dans une société équipée des dernières technologies numériques que dans une société dont les pratiques et représentations individuelles et collectives ont été transformées par l'ensemble des usages des technologies numériques. En ce sens, c'est de culture et non de technologie qu'il s'agit (Cerisier, 2012).

De plus, le caractère social de la technologie (Young, 1984) nous invite à considérer son « empreinte techno-imaginaire » (Balandier, 1992) très prégnante chez les jeunes vivant d'importants enjeux de construction identitaire (Gallant, Pilote, 2013). Par exemple, l'« objet technique, le smartphone [...] est une construction sociale et culturelle » (Musso, 2014), il participe, par les univers symboliques qu'il véhicule, à des « dispositifs d'affirmation identitaire » (Dudezert *et al.*, 2017 : 58). Il incarne un « objet-Totem » (Dudezert *et al.*, 2017), s'assimile parfois à un bien culturel (Bourdieu, Passeron, 1970) en contribuant à la confirmation d'appartenances sociales, à la construction de liens forts ou faibles (Granovetter, 1973). Cela permet également aux jeunes de se distinguer d'un groupe ou au contraire de s'assimiler à un groupe, tout comme de mesurer les retombées de leurs investissements sociaux en ligne en bénéficiant de reconnaissances multiples (Weil, Durand, 2006).

1.3. CULTURES OU SOUS-CULTURES NUMÉRIQUES

En admettant avec les « cultural studies » que la culture est au cœur de la construction identitaire (Hoggart, 1970), nous pensons qu'il en va de même pour les cultures numériques juvéniles. De plus, on assiste à l'émergence de sous-cultures (Octobre, 2009) à l'intérieur même de la culture numérique juvénile, en ce sens qu'elles désigneraient les cultures des minorités ou celles de sous-groupes particuliers, etc. (De Certeau, 1993). Certaines sous-cultures (Heibdige, 2008) numériques¹⁸ (Octobre, 2009 ; 2014), caractérisées par des affinités de goûts, pourraient s'apparenter à ce que les « cultural studies » appellent la *culture populaire* (Hoggart, 1970) qui s'oppose à la *culture de masse*. La culture numérique des minorités pourrait s'exprimer de différentes manières et concerner des jeunes ou des milieux vulnérables qui font face à des enjeux numériques identitaires. Ils peuvent par exemple emprunter d'autres identités numériques en recourant, par exemple, à des avatars sur des plateformes ou des réseaux sans

18 Les hackers, YouTubeurs, les gamers, la culture Geek, jeunes programmeurs, etc.

craindre le jugement des autres (Auray, 2002). Dans ce cas, la sociabilité numérique ainsi déployée permettrait d'éviter de se confronter à des situations difficiles tout en donnant l'occasion aux jeunes d'expérimenter d'autres facettes de soi dans l'espace numérique virtuel.

L'expression de la culture numérique dépendrait donc d'un ensemble de facteurs culturels (éducation, famille, etc.) (Kennedy *et al.*, 2008 ; Margaryan *et al.*, 2011), de « déterminants socioéconomiques » (Cerisier, 2012) et de facteurs sociodémographiques (âge, genre, territoire, etc.), etc. C'est pourquoi la disparité des usages numériques juvéniles d'une même génération (Kirschner, van Merriënboer, 2013) dépend d'un ensemble de variables, c'est en outre le cas de l'impact de l'origine sociale des individus (De Haan, 2004).

Par ailleurs, la culture numérique (Proulx, 2002 ; Donnat & Lévy, 2007) se développe principalement en dehors des milieux scolaires, même si elle continue à se transmettre à l'intérieur des murs de l'école. La culture numérique est un :

[ensemble] de valeurs, de connaissances et de pratiques qui impliquent l'usage d'outils informatisés, notamment les pratiques de consommation médiatique et culturelle, de communication et d'expression de soi. La culture numérique des élèves, ses outils (blogues, messagerie instantanée, etc.), son langage (le plus souvent sous forme abrégée), etc., sont construits en dehors de l'école (Fluckiger, 2008 : 51-52).

Avec l'explosion des nouveaux médias et des réseaux siconomériques, les jeunes ont de plus en plus d'activités de divertissement, par exemple ils pratiquent des jeux en ligne (jeux vidéo...) (Beavis, 2015), des activités de création (vidéo, image...), etc. La nouvelle culture numérique des jeunes (Donnat et Lévy, 2007), adeptes de loisirs et d'activités sociales, pourrait se résumer de la manière suivante :

La culture numérique¹⁹ est l'ensemble des connaissances, aptitudes et attitudes permettant au citoyen de se mouvoir de manière consciente et critique dans un monde complexe, évolutif et médiatisé. C'est la capacité d'utilisation active et créative des médias, orientée vers la participation à la société (Brotcorne *et al.*, 2010 : 21).

On peut ajouter que la culture numérique se caractérise par « un ensemble de pratiques qui impliquent l'usage d'outils informatisés, notamment les pratiques de consommation médiatique et culturelle, de communication et d'expression de soi » (Proulx, 2002 : 32).

Finalement, la culture numérique résulte de processus complexes, entrecroisés : elle est influencée par les capitaux dont disposent les individus. Évoluant en parallèle des technologies disruptives, elle nécessiterait la maîtrise d'une translittératie reposant sur trois éducations : médiatique, informatique (numérique) et informationnelle (Frau-Meigs, 2015).

Les enjeux du capital numérique

Au regard de notre revue de littérature, nous constatons que le capital numérique mobilise un ensemble de capitaux (Bourdaloie, 2012 ; Granjon *et al.*, 2007) importants composés de capitaux traditionnels et de pratiques numériques actuelles (Bourdaloie, 2012). Nous avons mis en valeur certains de ces capitaux, bien que non exhaustifs, dans la figure ci-dessous. Elle met en relation le capital culturel (éducation, famille, etc.), le capital social qui est une disposition à établir des liens sociaux et à développer son réseau social, le capital humain (formations, etc.), le capital matériel (équipements : machines, logiciels, robot, etc.) et le capital créatif²⁰.

¹⁹ Définition de la culture numérique retenue en Flandre.

²⁰ Le Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC) repose sur la méthodologie de Grundke, *et al.* (2017) : Disposition à l'apprentissage et la créativité, 6 questions en rapport avec l'ouverture à la nouveauté et la pensée créative : « mets en œuvre des idées nouvelles dans la vie réelle ; aime apprendre de nouvelles choses » (OCDE, 2018c : 106-107).

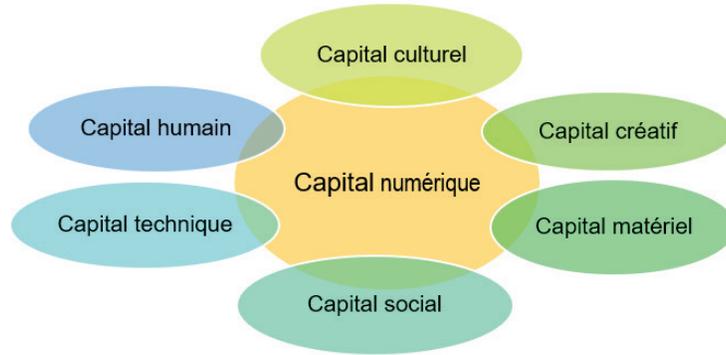


Figure 2. Capital numérique

Les liens existants entre le capital numérique, le capital culturel et le capital social sont par exemple mis en évidence dans l'usage des réseaux sociaux numériques (RSN). Nicole Ellison du Michigan State University (2011) abonde dans ce sens : « il existe un lien entre capital social de type ouvert ("bridging", où l'on crée des passerelles) ou fermé ("bonding", où l'on noue des liens affectifs) et l'utilisation des réseaux sociaux numériques » (Ellison, 2011 : 22).

1.4. PRATIQUES ET USAGES NUMÉRIQUES

Les rapports au numérique demandent que nous nous intéressions aux interactions entre les usagers/apprenants, ici les jeunes, les objets et les pratiques numériques. Ces dernières évoluent selon les types d'appropriation du numérique, mais aussi selon des modes ou des tendances observées à l'échelle de la société et/ou de sous-groupes particuliers. C'est pourquoi dans notre recherche (nous intéressant aux différentes manières dont les jeunes adoptent les nouvelles technologies et se les approprient), nous tentons de définir le cadre des usages et des pratiques numériques (Le Coadic, 1997). Bien que ces concepts restent difficiles à distinguer dans la littérature, nous proposons de les nuancer.

On s'entend pour dire que les usages numériques sous-tendent des connaissances techniques des outils et une connaissance linéaire du rapport de l'utilisateur à l'objet (Felio, 2013), tandis que les pratiques numériques permettent de mettre en valeur une variété non linéaire de « parcours d'appropriation des TIC » (Felio, 2013 : 51), de l'expérience singulière et subjective du sujet et des interactions des sociabilités numériques (ex. réseautage, communautés en ligne...). On parle alors d'une « intelligibilité des pratiques numériques » (Felio, 2013 : 52) dans laquelle la créativité et l'imagination ont leur place. Les pratiques numériques ordinaires des jeunes (De Certeau, 1990 ; Octobre, 2009) sont directement liées à leur culture numérique²¹. « Ses outils (blogues, messagerie instantanée, etc.), son langage (le plus souvent sous forme abrégée), etc., sont construits en dehors de l'école » (Fluckiger, 2008 : 51). C'est dans la diversification de leurs pratiques numériques, socioculturelles que leur « quotidien s'invente avec mille manières de braconner » (De Certeau, 1990 : 36). Ils vont par exemple jouer à des jeux vidéo en réseau, écouter de la musique, regarder des films en ligne, etc.

La notion d'usage numérique est avant tout un « construit social » (Chamblat, 1994 : 253), car c'est la société dans son ensemble qui participe à donner du sens à l'objet technique, à la technologie. Les concepts d'usages et de pratiques méritent alors d'être distingués.

La différence est toutefois subtile entre ces notions, siamoises, d'« usage » et de « pratique » [...]. La pratique interroge l'action de s'informer et le sens de cet acte, tandis que le terme et le modèle de l'usage

21 Plusieurs sous-cultures coexistent et plusieurs communautés de jeunes, les gamers par exemple, les Youtubeurs...

renvoient à la manière de faire, au « comment » les gens se servent des outils... les usages relèvent du temps court, les pratiques semblent se construire à long terme (Aillerie, 2011 : 109-110).

Jouët et Sfez résumant cette distinction de la manière suivante. En ce qui concerne l'usage, il :

[renvoie] à la simple utilisation tandis que la pratique est une notion plus élaborée qui recouvre non seulement l'emploi des techniques (l'usage) mais aussi les comportements, les attitudes et les représentations des individus qui se rapportent directement ou indirectement à l'outil (Jouët et Sfez, 1993 : 371).

L'approche des pratiques et usages numériques par les Humanités numériques contribue à éclairer la distinction entre ces deux notions complémentaires :

L'usage implique une interaction entre les usagers et les dispositifs mis en place (Ihadjadene et Chaudiron, 2010) et constitue une « utilisation stabilisée d'un objet, d'un outil, pour obtenir un effet » (Perriault, 1989)... Les pratiques des acteurs sont qualifiées à travers le rapport au temps, la fréquence d'utilisation et l'environnement d'usage (Le Coadic, 1997). Les humanités numériques sont portées par l'évolution des usages et des pratiques (Bouzidi, Boulesnane, 2017 : 24).

L'usage numérique est en fin de compte davantage rattaché à l'utilisation de l'artefact technologique (le mobile, l'ordinateur, etc.), c'est-à-dire qu'il mobilise le capital matériel numérique et « induit l'idée de consommation » (Felio, 2013 : 43). Quant au concept de pratique numérique, il implique une réflexivité dans l'appropriation des TIC et prend en compte des « caractéristiques contextuelles de la quotidienneté. La notion d'usage se présente de ce fait comme étant plus limitée que celle de pratique » (Felio, 2013 : 43).

Gilles Pronovost (1994), distingue « un *continuum* d'usages » dans la formation des usages sociaux des médias. Aux deux extrémités se trouvent, d'un côté, des usages « en voie de formation », par exemple « l'appropriation des nouvelles technologies de l'information ». De l'autre, on retrouve « des usages « déjà structurés »²² ou « déjà en place », par exemple « les modalités d'écoute de la télévision » (Pronovost, 1994 : 380). L'auteur parle d'un « continuum empirique d'usages » en s'appuyant par exemple sur le continuum reliant « la télévision, le magnétoscope, la fréquentation du cinéma, les habitudes de lecture et la télévision interactive » (Pronovost, 1994 : 380). Ces dernières années, « les usages sociaux de la télévision » et les pratiques du visionnement sont bouleversés par l'arrivée d'Internet et de nouveaux appareils : les ordinateurs, tablettes et téléphones intelligents. Entre ces deux extrémités, il existe une diversité de situations qui rend complexe une analyse exhaustive des usages.

De l'appropriation à l'adaptation, la notion d'usage revêt plusieurs niveaux de compréhension (Aillerie, 2011). Le continuum d'appropriation des objets techniques se répartit selon deux modèles opposés : « le mode instrumental et le mode du jeu » (Pronovost, 1994 : 392). Le premier consiste par exemple à s'approprier de façon fonctionnelle son ordinateur pour réaliser une tâche de travail, le second repose sur la familiarisation par le jeu à l'objet technologique, et ce, sans contraintes d'apprentissage ou de travail ; c'est le cas des logiciels de jeux.

22 Exemple : les habitudes de fréquenter le musée, habitudes de lecture...

Nous proposons la figure suivante pour schématiser le continuum des usages et des pratiques numériques.

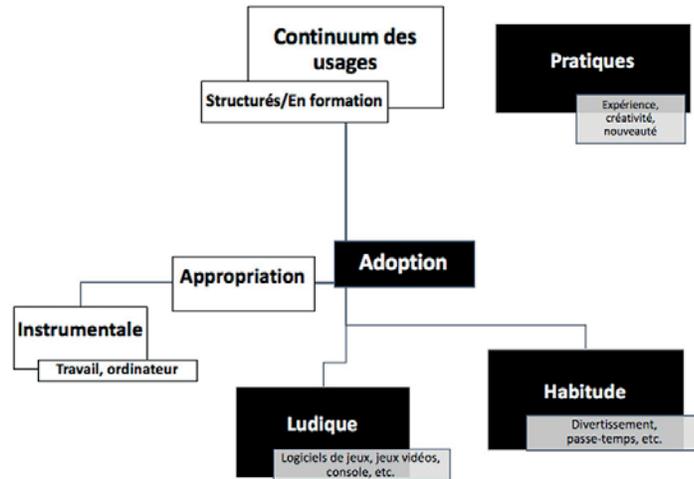


Figure 3. Usages et pratiques numériques

C'est à partir d'un schéma d'activités basé sur le divertissement et un rapport symbolique à la technologie que se construit selon nous la culture numérique juvénile. Ajoutons que toute nouvelle technologie entraîne des changements d'usages, tout comme elles donnent naissance à des « usages dérivés » (Provonost, 1994 : 381). Par exemple, le visionnement d'un film sur Netflix modifie les habitudes de visionnement des émissions télévisées ou l'habitude de fréquentation des cinémas : le spectateur choisit le film ou la série qu'il souhaite regarder et décide du moment du visionnement. Cependant, cela ne change pas les habitudes de consommation traditionnelles des biens culturels et de loisirs (ex. regarder un film, écouter de la musique, etc.). Par ailleurs, grâce à des fonctionnements de plus en plus intuitifs et conviviaux des technologies, mais aussi des innovations tel l'Assistant Vocal (AV), l'IA, etc., la technique devient de plus en plus abordable. Plusieurs auteurs abondent en ce sens. En définitive, la répétition des usages d'objets technologiques « conduit à la construction d'un "schéma mental" qui consolide les usages et les pratiques » (Bouzidi, Boulesnane, 2017 : 25).

Dans un environnement technologique en perpétuel changement, la formation tout au long de la vie pour s'approprier à bon escient de nouvelles technologies comme le recommande l'UNESCO (2017) devient un enjeu sociétal majeur. Car l'appropriation des technologies par l'apprenant numérique et son adaptation aux nouvelles technologies sont soumis à un processus mouvant et itératif.

2. FRACTURE ET INÉGALITÉS NUMÉRIQUES JUVÉNILES

Sur un plan structurel, de nombreux secteurs (politique, éducation, culture, etc.) sont touchés par la transformation numérique, c'est pourquoi il est important de saisir l'impact de ces changements pouvant entraîner des inégalités sociales. Dans son étude sur les usages numériques des jeunes, Sylvie Octobre (2014) inscrit ces changements dans un régime numérique composé de trois dimensions : la culture, la communication et le divertissement. Nous y associons une quatrième dimension, celle de la consommation.

Des nombreuses approches sociologiques de la fracture numérique, nous en retenons trois grandes familles. La première s'appuie sur les disparités sociales par rapport à l'accès à la technologie, la deuxième, sur l'aspect social et la socialisation de l'Internet, et la troisième, sur les formes d'appropriation des TIC et la reproduction des rapports sociaux (Granjon, 2004) :

L'approche infrastructurelle purement économique se base sur la diffusion des TIC (accès, connexion), les équipements ;

L'approche basée sur la socialisation de l'Internet : consiste à observer l'aspect social du numérique ; les pratiques sociales ordinaires des usagers ; les réseaux et les sociabilités numériques ; les formes de pratiques et d'usages ; les identités plurielles et les situations de la vie ; etc. (Granjon, 2004). Cette approche demande un important travail empirique pour avoir une analyse fine de la fracture numérique « dans une perspective identitaire et relationnelle » (Granjon, 2004 : 223) sans tomber dans un déterminisme qui expliquerait les inégalités numériques par un faible niveau de vie ou un capital scolaire pauvre. Une dernière approche repose sur les liens entre les appropriations numériques et les rapports sociaux, la fracture numérique est perçue ici comme la résultante d'« écarts de pratique constitutifs d'inégalités sociales du monde et qui structurent les usages » (Granjon, 2004 : 225). Cette troisième approche s'intéresse aux identités sociales.

Pour de nombreux auteurs, la fracture numérique (Dupuy, 2007) reste un prolongement et un renforcement des inégalités sociales. Divisant la population en deux catégories : « info-pauvres » et « info-riches », en « non-usagers » et « usagers » (Brotcorne et Valendu, 2009), la fracture numérique devient « la traduction d'une violente ségrégation culturelle et intellectuelle, qui ne fait que s'amplifier avec les "nouvelles technologies" » (Guichard, 2003 : 11). Autrement dit, à capital socioculturel inégal, les accès à Internet (accès privé, accès haut débit, matériels, etc.) et aux équipements numériques sont inégaux, tout comme le sont les pratiques numériques. La fracture numérique est finalement « un amplificateur des fractures économiques, sociales et territoriales provoquées par des facteurs socio-économiques » (Klein, Huang, 2013 : 88) et culturels. Les clivages numériques territoriaux (Beckouche, 2019 ; Houzet et Grasland, 2004 ; Fortin et Sanderson, 2004) peuvent augmenter l'exclusion des populations les plus fragilisées ainsi qu'entraîner « la dévitalisation des collectivités » (Klein, Huang, 2013 : 89) si des ressources ne sont pas mises en place.

Analyser la fracture numérique au second degré revient à analyser « la diversité et la nature des répertoires d'usage » des internautes selon différentes variables : les capitaux culturel et social (Hargittai, Hinnant, 2008 ; Selwyn, Facer, 2009, etc.) ; les catégories socio-économiques, sociodémographiques (diplôme, revenu, sexe, âge, rural/urbain, etc.) (Dupuy, 2007) ; « l'évolution des modes de vie (Rice, Katz, 2003), les configurations familiales (Fong *et al.*, 2001 ; Lelong, Thomas, 2001), l'écologie des pratiques de communication (Cardon, Granjon, 2002), le savoir-faire technique (Hargittai, 2002 ; Lelong, 2002) ou encore les dimensions interactionnelles de l'ajustement homme/machine » (Granjon, 2004 : 222). Des auteurs proches des *digital studies* s'intéressent à ce qui participe à produire des pratiques numériques distinctes, soit en prenant en compte les revenus, les origines, les âges, le genre (Auray, 2002 ; Frenkel, 1990 ; Orr Vered, 1998 ; Honey et Hawkins, 1991 ; Turkle, 1998). Le milieu social joue un rôle dans les clivages numériques, par exemple dans les inégalités numériques genrées (Hafkin et Taggart, 2001 ; Gillard *et al.*, 2008). Pour Sylvie Octobre, la fracture numérique genrée repose sur un nouveau clivage opposant « culture de filles et culture de garçons [...] en termes de choix d'objets culturels », mais aussi en matière « de consommation ou de pratique » (Octobre, 2009 : 5).

En définitive, l'analyse de la fracture numérique juvénile permet d'examiner de nouvelles formes d'expressions culturelles et numériques, mais aussi ce qu'elles révèlent d'un point de vue sociétal. Par exemple :

[les] pratiques en ligne sont appréhendées comme une modalité spécifique d'ajustement à la reproduction des rapports sociaux. L'Internet et les pratiques spécifiques qui y sont liées se présentent alors comme une sorte de substrat sociotechnique permettant d'appréhender un rapport à la société dans sa globalité (Granjon, 2004 : 227).

Sylvie Octobre (2014) attire l'attention sur l'importance de la diversification des usages pour s'adapter aux changements introduits par de nouvelles technologies. Par exemple avec l'essor des appareils mobiles (montre intelligente, téléphone intelligent, tablettes, etc.), on observe de plus en plus des pratiques numériques émergentes.

Dès lors, un environnement en éducation et formation misant sur l'inclusion et l'équité (OCDE, 2015a) participerait à réduire les iniquités numériques et, donc, les inégalités sociales. Alors qu'on assiste à une montée de l'hyperconnexion, on constate que les jeunes ne disposent pas des mêmes « connaissances et compétences leur permettant de tirer profit des ressources à leur disposition » (OCDE, 2015a : 35). À cet effet, les résultats d'enquête PISA de pays développés constatent que :

[les] différences d'adoption et d'utilisation des ressources en ligne sont davantage liées à l'inégalité de la distribution des compétences qu'à celle d'accès à ce type de ressources. Dans un monde où le numérique occupe une place de plus en plus prépondérante, les fractures sociales et culturelles profondes qui prévalaient déjà se répercutent également sur l'engagement civique dans le cadre des forums en ligne, la participation aux formations en ligne et la capacité à rechercher sur Internet un meilleur emploi (OCDE, 2015a : 35).

Ces quelques constats et théories montrent qu'il est difficile de contrer la fracture numérique dans un contexte marqué par des innovations disruptives, mais nous pensons que l'adoption de l'inclusion et de la résilience numériques pourrait aider l'humain dans un monde en mutation. L'inclusion numérique participerait à l'« épanouissement personnel des individus » (Collin *et al.*, 2016 : 4) en leur donnant les moyens et outils pour participer au tissu social et à la vie publique. Dès lors, investir dans la *formation aux compétences numériques pour tous* contribuerait à diminuer les clivages numériques et à offrir une égalité des chances de réussite.

2.1. APPRENTISSAGES NUMÉRIQUES, SCOLAIRES ET SOCIAUX

Controverses et apprentissages numériques

Les enseignants, les éducateurs ou les parents font face à de nouvelles problématiques dans les habitudes numériques des jeunes : « allant de l'excès d'informations au plagiat, et de la protection des enfants contre les risques d'Internet (fraude, atteintes à la vie privée, harcèlement en ligne) au choix d'un menu médias adapté et approprié » (OCDE, 2015a : 36). L'école, tout comme des organismes, éducateurs, animateurs ou formateurs, mais aussi les parents, a pour mandat de former les jeunes :

[à] devenir des consommateurs réfléchis en matière de services Internet et de médias numériques, en les aidant à faire des choix éclairés et à éviter les comportements nocifs. [L'école] peut aussi sensibiliser les familles aux risques auxquels s'exposent les enfants sur Internet et aux moyens de les éviter. Enfin, les parents peuvent aider leurs enfants à trouver un juste équilibre entre l'utilisation des TIC à des fins ludiques et récréatives, et d'autres activités de détente ne nécessitant pas d'écrans, telles que le sport et, tout aussi important, le sommeil (OCDE, 2015a : 6).

L'usage numérique en contexte scolaire est à ce propos sujet à controverse, surtout en matière d'objectifs d'apprentissage (Bourgeois, 2018). D'ailleurs, les difficultés d'apprentissage par le numérique toucheraient davantage des catégories sociales défavorisées, les milieux favorisés ou les classes moyennes s'en sortant mieux (Balanskat *et al.*, 2006). Par ailleurs, plusieurs recherches critiquant l'usage des écrans à l'école (Bihoux et Mauvilly, 2016) et leur incidence sur la qualité des apprentissages mettent en garde les éducateurs et les parents contre une trop grande exposition des jeunes aux écrans. Dans un rapport sur l'éducation numérique, l'OCDE (2015 a) constatant les difficultés que rencontrent les jeunes exposés de façon intense aux écrans, avertit les éducateurs et les parents en leur conseillant d'éduquer les jeunes à un usage plus modéré des outils numériques.

Cette question de l'exposition aux écrans et de l'éducation au numérique est également débattue dans les milieux de la haute technologie. Des personnalités influentes de la Silicon Valley (Bill Gates, Steve Jobs, etc.) vont jusqu'à interdire l'usage intensif des écrans et d'Internet à leurs enfants afin de les protéger des dangers de la technologie (France info, 2017). Des parents employés par des géants de la technologie (Google, Apple et Yahoo...) choisissent

d'inscrire leurs enfants dans une école sans technologies : sans iPad, smartphone ou écran (Jenkin, 2015). C'est la Waldorf School of the Peninsula.

La pédagogie met l'accent sur le rôle de l'imagination dans l'apprentissage et adopte une approche holistique basée sur la créativité, le développement pratique et intellectuel des élèves... La présence des ordinateurs à l'école pose alors la question suivante : « le rêve futuriste de salles de classe high-tech est-il vraiment dans l'intérêt de la prochaine génération ? » ([Traduction libre] Jenkin, 2015).

Remettant en question l'école numérique et son efficacité pédagogique, les auteurs Philippe Bihoux (ingénieur) et Karine Mauvilly (historienne) parlent des risques sanitaires (ex. addiction, trouble de l'attention, de la mémoire, etc.) qu'encourent les jeunes qui consomment abondamment le numérique à l'extérieur et à l'intérieur de l'école. Les effets néfastes d'une trop longue exposition sont également constatés sur le sommeil, l'activité physique et le bien-être social des personnes (Cain et Gradisar, 2010 ; Hysing *et al.*, 2015 ; Melkevik *et al.*, 2010 ; Richards *et al.*, 2010). Philippe Bihoux et Karine Mauvilly (2016) ajoutent à leurs avertissements la problématique écologique : la pollution électronique et l'obsolescence des équipements ; la consommation électrique ; l'émission de CO₂ étant supérieure à celle du secteur aérien. Les auteurs se préoccupent également de la question des inégalités sociales, car tous les enfants n'ont pas le même accès à Internet ni ne disposent des mêmes équipements.

À l'opposé, si les technologies sont utilisées à bon escient par les enseignants, selon les matières (scientifique par rapport à littéraire), certains auteurs insistent sur l'aspect positif de l'usage des technologies pour développer des compétences : rechercher et utiliser des informations, communiquer et collaborer avec les autres, tenter de résoudre des problèmes, proposer des solutions, etc. (Karsenti, Raby et Villeneuve, 2008 ; Karsenti, Collin126). C'est ce qu'indique un rapport de l'OCDE constatant « qu'un usage limité des ordinateurs à l'école peut être plus bénéfique que l'absence totale d'utilisation, mais que les niveaux d'utilisation supérieurs à la moyenne actuelle des pays de l'OCDE sont associés à des résultats significativement plus faibles » (OCDE, 2015a : 28).

Décalage d'apprentissages : la dissonance numérique

Dans la plupart des pays, l'école éprouve une crise de ses modèles qui s'intensifie avec la transformation numérique. Ce qui conduit nombre de pays à s'interroger sur la mission de l'école en matière de formation aux compétences du 21^e siècle (ex. Edteq²³, Éducation 2030 : UNESCO, 2016, etc.). Plus que jamais, le défi auquel est confrontée l'école est celui de sa légitimation de pilier culturel dans une société de savoirs (Coulangeon, 2007 ; Pasquier, 2005 ; Fluckiger, 2008) et, par conséquent, de sa capacité à repenser des modèles d'apprentissage innovants, inclusifs et attractifs. Pensons à ce propos aux modèles d'enseignement technologique (les STEAM [Science, Technology, Engineering, Art and Math] qui sont de plus en plus valorisés dans certains pays) inclusifs qui prônent la transversalité disciplinaire, artistique et scientifique et favorisent la créativité et l'innovation (Groupe Média TFO, 2017).

On pourrait résumer la problématique de la dissonance numérique par la question de Cédric Fluckiger (2008) : « Quel rapport y-a-t-il entre une photo du groupe de rock Tokio Hotel sur le blogue d'une collégienne et une feuille de calcul d'un tableur-grapheur comme Excel ? » (Fluckiger, 2008 : 51).

La dissonance numérique dissocie deux types d'apprentissages : scolaire et extrascolaire ; elle représente alors une scission entre la culture numérique des jeunes à l'extérieur de l'école et les savoirs numériques transmis dans un contexte éducatif (Fluckiger, 2012 ; Donnat et Lévy, 2007). Elle relève d'une difficulté à établir un lien entre des pratiques numériques en dehors de l'école et des apprentissages scolaires (Fluckiger, 2008), par exemple entre une littératie en ligne et une littératie numérique (Beavis, 2015 : 222). Elle est en définitive la conséquence d'une tension et d'une difficulté à intégrer la culture numérique juvénile en milieu scolaire, mais aussi à faire un transfert de connaissances entre les deux milieux (Collin *et al.*, 2015), ce qui témoigne de la difficulté de « l'intégration du numérique dans les activités d'enseignement-apprentissage en milieu scolaire » (Bourgeois, 2018 : 28). En milieu

23 Au Québec, l'association des Entreprises pour le développement des technologies éducatives au Québec (Edteq) est fondée en juillet 2017. Elle regroupe des entreprises et des organismes œuvrant à favoriser la réussite scolaire en lien avec le numérique et les technologies.

scolaire, les usages numériques sont davantage d'ordre « cognitifs et collaboratifs » (Collin, Lortet, 2016 : 31), tandis qu'en milieu extrascolaire, il est question d'un usage socioculturel de divertissement, de communication, d'activités ludiques (Lardellier, 2006), etc. À ce propos, plusieurs chercheurs précisent que la culture numérique juvénile se construit plutôt en marge de l'école (Fluckiger, 2008) et participe à des « processus de construction de soi » (Fluckiger, 2008 : 51), identitaires. De plus, d'autres raisons de ce décalage sont évoquées. Par exemple, des utilisateurs intensifs de technologies, programmeurs autodidactes, disent vivre « les écrans et l'école comme deux univers opposés : ils rejettent le monde scolaire [...]. Les nouveaux médias se fondent sur des procédés très interactifs en rupture avec les modèles pédagogiques classiques » (Auray, 2002 : 9). L'intégration scolaire des TIC n'est dès lors pas facile à réaliser (Baron, 2014 ; Baron et Bruillard, 2008) surtout dans le cas de certaines disciplines (littéraire, science sociale...). Les usages numériques étant différents selon le contexte (Lai *et al.*, 2013 ; Clark *et al.*, 2009 ; Fluckiger, 2008 ; Baron et Bruillard, 2008 ; etc.), nous proposons la figure 24 ci-dessous afin d'apporter un éclairage sur le concept de dissonance numérique.

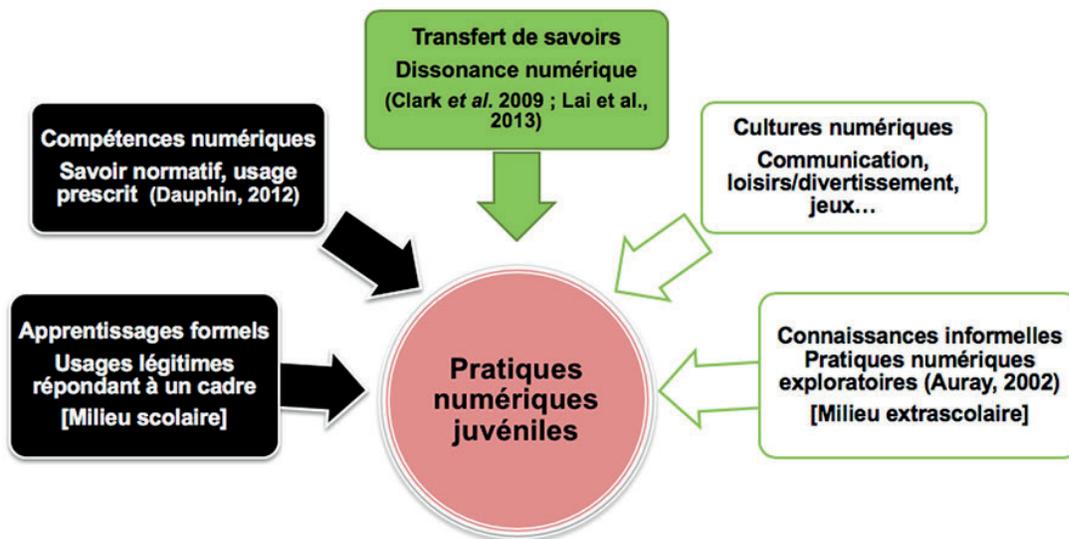


Figure 4. Dissonance numérique

« Le transfert des usages numériques développés en dehors de l'école à ceux attendus en contexte scolaire » n'ayant « rien d'automatique » (Collin, Lortet, 2016 : 31), on enregistre une difficulté de « mutation des liens entre capitaux culturel et scolaire » (Octobre, 2009 : 1). Autrement dit, l'accent est mis sur la difficulté de la « convertibilité » de savoir-faire numérique, alternatif, en capital scolaire (Auray, 2002 : 10).

Dans notre recherche sur la fracture numérique des jeunes, nous réservons une partie de notre enquête à la perception des jeunes de leurs apprentissages numériques scolaires. Parce que ces derniers passent une grande partie de leur temps à l'école, nous souhaitons approfondir la question suivante : *Quels bénéfices tirent-ils de leurs cultures numériques ? Établissent-ils des transferts de connaissance du milieu social au milieu scolaire ?*

Enjeu culturel du numérique

Il ressort de notre synthèse des connaissances que l'enjeu culturel du numérique est au cœur d'un grand nombre de débats. *Ne sommes-nous pas en train d'assister à un double mouvement prolongeant celui de l'économicisation de la culture ?* (Poirier, Roy-Valex, 2010). Ce double mouvement serait d'une part fondé sur la numérisation de la culture et, d'autre part, caractérisé par une montée en puissance des cultures numériques.

En multipliant leurs usages des plateformes (applications, algorithmes, etc.), les jeunes internautes développent un rapport consumériste à la culture numérique, en ligne (e-loisirs, e-socialisation, etc.). Toutefois, ils partagent par leurs affects, leurs goûts (Frau-Miegs, 2015), des expériences numériques intimes et personnelles. Les jeunes déploient de nouvelles attitudes sur le Web et participent à l'avènement de tendances numériques pouvant nous informer sur la société (ex. *Fake news*, *Deepfake*, *Cyberbullying*, etc.). Les cultures numériques juvéniles évoluent très rapidement dans un monde numérique en mouvement, c'est pourquoi des observations soutenues des pratiques numériques juvéniles nous informeraient sur l'évolution de ces cultures particulières. À ce propos, bien que l'on emploie le terme culture, il s'agira bien plus d'observer des tendances et des modes non figées. Néanmoins, les jeunes d'une même génération pourraient se reconnaître comme appartenant à telle ou telle autre culture numérique dominante ou encore une sous-culture. Ces appartenances sont caractérisées par des pratiques communes, par exemple les pratiques de jeux vidéo, l'usage de réseaux sociaux numériques (Facebook, Snapchat, YouTube, etc.) ou le partage de valeurs, etc.

Nous avons retenu l'exemple de deux tendances opposées qui s'imposent dans ce paysage numérique en mutation. Elles mettent en évidence une prise de conscience sur les impacts sociaux du numérique (écologiques, psychologiques, etc.) en lien avec les questions de la connexion et la déconnexion : le FOMO (*Fear of missing out*), soit « la peur de manquer [de] quelque chose » et son opposé le JOMO (*Joy of missing out*). La dernière tendance, le JOMO, pourrait se résumer ainsi : « la vraie vie, ce n'est décidément pas dans les écrans qu'elle se trouve » (Marcil, 2018) [Annexe 5].

Dans un tel contexte en mutation, tout phénomène social émergent offre des outils de réflexion sur les bonnes pratiques numériques à développer, mais aussi permet de mesurer les impacts de la technologie sur le lien social, etc.

2.2. JEUNESSE ET VULNÉRABILITÉ

Dans un monde marqué par l'essor de technologies disruptives affectant la vie en société, les iniquités numériques peuvent, nous l'avons vu, contribuer à intensifier la fracture sociale. Cependant :

[chacun] quel que soit son sexe, son âge, sa race, sa couleur, son origine ethnique, sa langue, sa religion, ses opinions politiques ou toute autre opinion, son origine nationale ou sociale, sa fortune ou sa naissance, y compris les personnes handicapées, les migrants, les autochtones, les enfants et les jeunes, en particulier ceux qui se trouvent en situation de vulnérabilité ou autre, devraient avoir accès à une éducation inclusive, équitable et de qualité et à des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie (UNESCO, 2016 : 25).

L'Éducation 2030 (UNESCO) vise des objectifs d'inclusion sociale²⁵ et engage les pays à contrer :

[les] inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérables, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle (UNESCO, 2016 : 73).

La vulnérabilité : « un état d'entre-deux »

« Dans les années 2000, vulnérabilité, précarité et insécurité (Castel, 2003, Wacquant, 2004, Hirsch, 2005, Milewski et alli, 2005, Avenel et Thibaud, 2006), puis les adjectifs substantivés "les précaires" "les vulnérables" sont non seulement omniprésents » (Thomas, 2008), mais occupent une place importante dans les recherches en sciences

²⁵ Pour atteindre l'équité, l'UNESCO (2016) invite à se pencher sur les données suivantes pour tous les indicateurs de l'éducation : indices de parité (femmes/hommes, urbain/rural, quintile inférieur/supérieur de richesse et autres paramètres tels que le handicap, le statut d'autochtone et les situations de conflit, à mesure que les données deviennent disponibles). L'apprentissage des TIC, en particulier des technologies mobiles, doit être intégré dans les programmes d'apprentissage de la lecture et du calcul.

sociales. Par ailleurs, depuis la fin des années 1970, on associe ces notions au concept de résilience (concept inspiré de l'éthologie, cf. partie #3, section : « *Communication, résilience et sérendipité numériques* »), concept que l'on retrouve également en management, par exemple le cas de la résilience managériale (Dudney *et al.*, 2018). Dans les pays anglo-saxons, on va plutôt parler de vulnérabilité sociale, urbaine et humaine et en anglais le mot vulnérabilité est proche de celui de **résilience** [*resiliency, invicibility*] (Thomas, 2008). La vulnérabilité est un :

[état] d'entre-deux [...] situé entre la zone d'intégration qui correspond à une certaine stabilité professionnelle et à une sociabilité solide, et la zone de désaffiliation qui correspond à une absence de participation productive (par exemple le chômage) et à un isolement relationnel (Becquet, 2012 : 52).

Liée à la précarité, la vulnérabilité toucherait de « nouvelles catégories » (Thomas, 2008) qui subissent des mutations économiques et sociales (ex. femmes monoparentales, nouveaux pauvres, professions à risque, etc.). La vulnérabilité qualifie en ce sens des « états de fragilité bien souvent incarnés en des individus particuliers » (Soulet, 2005 : 24) en même temps qu'elle renvoie à des situations sociales installant les individus dans une dynamique de vulnérabilité (Soulet, 2008). En somme, tous les individus seraient :

[potentiellement] vulnérables, mais ceux n'ayant pas les ressources pour s'adapter aux règles du jeu et répondre aux injonctions sociales le seraient encore davantage et seraient considérés comme responsables de leur échec (Becquet, 2012 : 54).

La question de la stigmatisation des personnes vulnérables ou précaires n'est pas sans poser problème, car elle est génératrice de stéréotypes et de discrimination (Link, Phelan, 2001). Elle participe à la classification des individus selon des catégories socioéconomiques, alors que les réalités individuelles peuvent être bien plus complexes et les causes de la vulnérabilité se révéler différentes d'une personne à l'autre. Finalement, « la stigmatisation est entièrement dépendante du pouvoir social, économique et politique — il faut du pouvoir pour stigmatiser » (Lacaze, 2008 : 192) —, ce qui aurait pour conséquence de valider les inégalités des chances de certains groupes sociaux. C'est pourquoi les questions traitant de la vulnérabilité²⁶ tout comme celles traitant de la résilience sont prises en compte dans le contexte de notre recherche, mais de manière inductive.

La vulnérabilité juvénile

La période de la jeunesse qualifiée d'âge de « l'apesanteur sociale » (Becquet, 2012 : 55) est elle-même caractérisée par des facteurs de vulnérabilité. Alors qu'il existe une « variété de figures de la jeunesse » (Becquet, 2012 : 57), c'est avant tout une période marquée par un entre-deux (Becquet, 2012), une transition vulnérable (Châtel et Roy, 2008 ; Soulet, 2008), où les jeunes sont en exploration (Le Breton, 2010). La jeunesse est « moins un statut qu'elle n'est un ensemble d'épreuves qui obligent les acteurs à construire leur propre expérience » (Dubet, 2010 : 56) à un âge marqué par « l'émergence de situations de vulnérabilité » (Becquet, 2012 : 57). Dans cette période de la vie, « la question de la vulnérabilité renvoie à la difficulté à passer les différents seuils et à s'inscrire dans la quête statutaire imposée par les normes sociales » (Becquet, 2012 : 56). Les jeunes explorant la société des adultes selon des normes sociales intégrées (Becquet, 2012) mettent en place des « stratégies identitaires » (Baudry, Juchs, 2007 : 156).

Par ailleurs, la vulnérabilité des jeunes fluctue selon l'importance de ressources en capital socioculturel. En effet, un environnement familial, social (appartenance à des groupes, soutien des amis, etc.), rassurant, présent dans des situations difficiles ou à risque, se révèle important. Dès lors le milieu social, les activités culturelles, de loisirs, de divertissements, les hobbies, etc. (Hargittai, Hinnant, 2008) ont une influence sur le parcours des jeunes, sur leur épanouissement ainsi que sur le développement de leur culture numérique. Les types d'inégalités sociales peuvent se décliner en inégalités des chances scolaires (Boudon, 1973 ; Durut-Bellat, 2015, etc.), d'éducation, en inégalités sociales genrées (Duru-Bellat, 1990), d'accès à la culture (Bourdieu, 1996 ; Vinsonneau, 2002), de droits, etc. Ce qui a une incidence sur les pratiques, les usages et les apprentissages numériques et, dans le cas qui nous intéresse, sur

²⁶ Le concept de vulnérabilité est un terme apparu assez tardivement en sciences humaines.

les fractures numériques juvéniles. En effet, ces nouvelles formes d'inégalités numériques peuvent avoir un impact sur la vie sociale, familiale et professionnelle (Granjon *et al.*, 2009). Il y a lieu de penser que :

[traiter] de la « fracture numérique » ne revient pas seulement à porter attention aux conditions de possibilité d'accès et d'acculturation à l'informatique connectée, mais plutôt à s'intéresser aux logiques et aux régulations sociales qui structurent l'actualisation des usages (Granjon, 2009 : 26).

Nous avons vu que la catégorie des natifs du numérique est une construction sociale portant à croire que tous les jeunes de la génération Y ou Z maîtrisent les nouvelles technologies. Ce qui n'est pas le cas, et ce, pour plusieurs raisons. On sait que « les élèves utilisent fréquemment le numérique, mais ils en font des usages hétérogènes, qui sont notamment marqués par les inégalités sociales et scolaires » (Collin, Lortet, 2016 : 31). En effet, ils « développent des usages technologiques très différents au sein d'une même génération en fonction de leurs intérêts, de leur milieu social, de leur origine ethnoculturelle, etc. » (Karsenti, Collin, 2016 : 80), ce qui affecte les niveaux en littératie numérique. Les jeunes sont également soumis à des vulnérabilités et des risques numériques (cyberbullying/cyberaddiction, etc.) (Lucy *et al.*, 2017), car ils « ont une connaissance sommaire de la sécurité, de la confidentialité et de l'éthique sur Internet » (Collin, Lortet, 2016 : 30).

Valérie Becquet (2012) propose de distinguer trois profils de jeunes vulnérables selon une typologie prenant en compte plusieurs facteurs : l'expérience scolaire, le lieu d'habitation (ville, région, quartier, etc.) et la situation familiale. L'auteure distingue les « vaincus » : ce profil insiste sur le rôle de l'expérience scolaire et les conséquences de l'échec scolaire » ; les « galériens » : ce profil souligne les effets conjugués de l'échec scolaire et de l'assignation territoriale » ; et les « errants » : ce profil insiste davantage sur les ruptures familiales » (Becquet, 2012 : 58). En nous appuyant sur ce modèle, nous resterons attentifs à l'influence de l'éducation, du territoire ou du lieu de vie, de la famille sur les clivages numériques. Dès lors, des variables sociodémographiques (âge, sexe, habitat, parents – niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, domicile, langue), des données socioculturelles et économiques relatives aux capitaux (numérique, culturel, humain, économique, etc.) peuvent nous renseigner sur des types de vulnérabilités juvéniles sur le plan des clivages numériques (Granjon *et al.*, 2009 ; Brotcorne *et al.*, 2010a). Mais nous nous intéresserons également aux vulnérabilités émergentes telles que les vulnérabilités numériques, par exemple les risques et les bénéfices liés aux usages des technologies (Lucy *et al.*, 2017) ou aux risques en ligne (Livingstone, Smith, 2014), etc. Ces vulnérabilités numériques ne résultent pas forcément de « facteurs socio-économiques » (Brotcorne *et al.*, 2010 b : 43), mais peuvent dépendre d'« une multiplicité de facteurs qui sont le plus souvent liés au contexte » (Brotcorne *et al.*, 2010 b : 43) :

La vulnérabilité numérique peut être la conséquence de limitations physiques ou cognitives, de circonstances familiales ou psychosociales défavorables, de différences culturelles qui ne sont pas toujours de nature « autochtones versus allochtones ». Les recherches montrent également que le risque de vulnérabilité numérique des citoyens peut aussi augmenter lors de transitions ou de ruptures dans leur parcours de vie, par exemple la transition des jeunes vers le marché du travail, le chômage, les problèmes de logement, la séparation ou la recombinaison familiale, le départ à la retraite, etc. La vulnérabilité augmente lors de ces moments (Brotcorne *et al.*, 2010b : 43).

Dans notre étude, nous pouvons envisager la dimension « anticipatrice » du concept de vulnérabilité afin de ne pas limiter notre recherche empirique « aux populations considérées comme habituellement vulnérables » (Brotcorne *et al.*, 2010a). Cela implique de s'intéresser également aux « usages en apparence "banale" de personnes considérées a priori intégrées d'un point de vue numérique et social » (Brotcorne *et al.*, 2010 a). Les concepts d'inégalités sociales et de vulnérabilité liés au concept de capacités individuelles permettent de donner un pouvoir d'action aux individus (Sen, 2000 ; Brotcorne *et al.*, 2010a). C'est le cas de la capacité de résilience.

3. VERS UNE CITOYENNETÉ NUMÉRIQUE

3.1. COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DU 21^E SIÈCLE

Avec la transformation numérique de l'économie, les besoins en main-d'œuvre avec des compétences numériques se font ressentir sur le marché de l'emploi. C'est pourquoi la formation des individus aux métiers du futur est primordiale en matière d'inclusion socioprofessionnelle (CE, 2016c). L'Europe²⁷ par exemple constate qu'environ la moitié de la population de la zone euro ne détient même pas les compétences numériques de base tandis qu'approximativement 20 % n'en détient aucune. La situation est alarmante et l'Europe pourrait « manquer de main-d'œuvre spécialisée dans le domaine avec une prévision de 756 000 postes non pourvus en 2020 » (Losson *et al.*, 2017 : 7).

De plus, de nouveaux métiers apparaissent et d'autres se transforment, « l'appropriation de ces nouvelles formes de travail par les populations discriminées se doit aujourd'hui d'être considérée comme l'occasion d'une impulsion nouvelle » (Losson *et al.*, 2017 : 4). À ce propos, plusieurs pays mettent en place des politiques inclusives d'emploi visant à faciliter la participation des populations fragilisées, par exemple des jeunes en difficulté scolaire, des chômeurs, des personnes ayant une faible qualification, etc., « aux métiers techniques du numérique ». Il importe alors de développer « une approche intégrée dans divers domaines de vie et de niveaux de compétences » pour lutter contre l'exclusion numérique dans une société de l'information et de la communication (Brotcorne *et al.*, 2010b : 45).

Les jeunes qui suivraient des formations numériques pourraient participer à la nouvelle économie numérique, mais cela nécessite des apprentissages spécialisés (code, de programmation, etc.) tout comme d'autres types de connaissances. Les besoins en personnes qualifiées sont grandissants, elles doivent être « dotées d'une intelligence numérique, capables non seulement d'utiliser ces technologies, mais aussi d'innover et d'être à l'avant-garde grâce à elles » (CE, 2016c : 9).

Il n'y a pas que le code et la programmation informatique qui constituent un levier d'employabilité fort sur le marché du travail : la fabrication numérique, l'électronique et l'Internet des Objets (IoT), la robotique, la cybersécurité, l'e-commerce, le community management, le référencement naturel, la vente de produits et de services numériques, etc. Il y a pléthore de métiers numériques en tension, et les formations pour les exercer existent, il suffit de les adapter aux publics fragilisés et de les rendre disponibles là où ils se trouvent... « L'illectronisme » touche bien entendu d'abord et plus durement les populations déjà fragilisées, mais aussi les salariés qui « décrochent » des évolutions numériques liées à leurs métiers et certains métiers sont déjà durement impactés par le multicanal (postier, guichetier de banque...) ou l'automatisation (services supports) ou des robots ou des algorithmes... Donc dans une certaine mesure aujourd'hui ou à terme : nous serons tous un peu des illettrés du numérique et aucun métier n'échappera à la transformation numérique des compétences nécessaires pour l'exercer (Losson *et al.*, 2017 : 2-3).

Dans cette section, nous présentons la politique de réussite éducative au Québec, des définitions théoriques selon les grands organismes des compétences numériques, des compétences du 21^e siècle, de la littératie numérique, etc. Ce qui permet de poser le cadre de la citoyenneté numérique du 21^e siècle.

Entre 2008 et 2014, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) recense « plus de 450 expériences de réformes » dans les pays membres pour mettre en place un système éducatif inclusif assurant

²⁷ « La Commission lance l'initiative d'une "Coalition en faveur des compétences numériques et de l'emploi", en vue de constituer un vaste réservoir de talents numériques et de faire en sorte que les particuliers et les travailleurs européens possèdent des compétences numériques adaptées » (CE, 2016).

la réussite de tous. Par exemple c'est, en France, le Pacte pour la réussite éducative (2013) ; en Ontario « Atteindre l'excellence » (2014) met l'accent sur l'usage du numérique considéré « comme un levier stratégique dans la réalisation de la vision éducative » (MEES, 2017 : 14). Dans l'État de Victoria, la réforme Éducation State (2015) porte une attention particulière au développement de la pensée créative et critique des élèves, s'engage à éliminer le « lien entre milieu défavorisé et réussite » (MEES, 2017 : 15).

La Politique de la réussite éducative du Québec

La Politique de la réussite éducative du Québec s'inscrit dans une « tendance internationale de révision et de transformation des systèmes d'éducation » (MEES, 2017 : 11) pour asseoir une éducation inclusive. La réussite éducative dépend de plusieurs facteurs personnels : estime de soi, motivation, activités physiques, etc. ; familiaux : relations famille-école, famille-organismes communautaires, l'encadrement, l'encouragement, le soutien familial ; éducatifs et scolaires ; et enfin de facteurs sociaux.

Une telle politique s'intéresse à l'évolution de l'école dans un monde numérique et recommande des apprentissages numériques inclusifs, car « la maîtrise du numérique est [...] un important facteur d'équité pour les enfants ou les élèves issus de milieux défavorisés et de l'immigration » (MEES, 2017 : 44). Par ailleurs, l'école doit également apprendre aux élèves « à utiliser le numérique de façon autonome et responsable pour acquérir des connaissances, développer des compétences et accroître le pouvoir d'agir » (MEES, 2017 : 15). Mais aussi elle doit leur apprendre à adopter des « comportements éthiques et responsables dans les communications et dans l'usage des technologies » (MEES, 2017 : 15). Les défis sont plus grands pour les personnes vulnérables, avec peu de qualifications et de connaissances technologiques. De plus, « il est essentiel que le déploiement du numérique dans les écoles se fasse de façon efficace et équitable dans toutes les régions du Québec » (MEES, 2017 : 15).

Compétences du 21^e siècle

Pour la première fois depuis l'avènement de l'ordinateur, les innovations technologiques se multiplient si rapidement que « les parents et les enseignants d'aujourd'hui ont une expérience limitée, voire inexistante, des outils que les enfants seront amenés à utiliser chaque jour dans leur vie d'adultes » (OCDE, 2015a : 32). C'est pourquoi dans un écosystème d'innovations technologiques, il est important de tisser des liens et des collaborations d'acteurs (privés/publics) intersectoriels (Yagoubi, Tremblay, 2018).

[Leur implication] est reconnue dans tous les référentiels. Les décideurs politiques, le monde des affaires, les leaders en milieu scolaire, les concepteurs de contenus, les organisations professionnelles, les institutions de formation des maîtres, les chercheurs du domaine de l'éducation, les directions d'écoles, les parents, les familles, etc., tous doivent être mis à contribution dans l'implantation des compétences du 21^e siècle. Et les stratégies pour le faire doivent tenir compte des intérêts et des responsabilités de chacun de ces acteurs (Ouellet, Ann Hart, 2013).

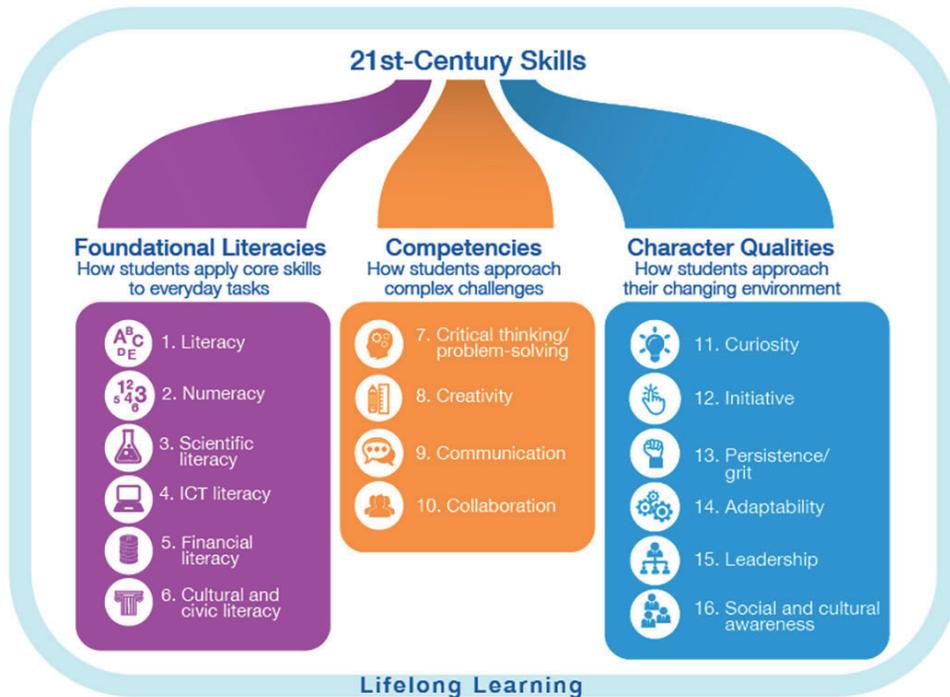
Alors qu'il existe un consensus international autour des compétences du 21^e siècle, ces dernières restent complexes, transversales et multidimensionnelles (OCDE, 2017 ; P21, 2019). Pour le Gouvernement du Québec, les compétences du 21^e siècle :

[incorporent] également des qualités et des aptitudes comme la pensée critique, la résolution de problèmes, la communication et la collaboration, l'esprit d'entreprise ou de projet, l'habileté à exploiter le potentiel des technologies et des ressources numériques, la créativité et l'innovation (MEES, 2018 : 78).

Les compétences du 21^e siècle mobilisent des compétences transformatives, soit des capacités de résolution de problèmes critiques, des aptitudes sociales et cognitives, d'adaptation à des situations imprévisibles, etc. À l'ère du numérique :

[autre] le développement des compétences techniques, il importe de renforcer les aptitudes personnelles [...]. Les travailleurs innovants se distinguent avant tout par leurs compétences en matière de créativité (à savoir la capacité à apporter des idées et des solutions nouvelles), de raisonnement critique (c'est-à-dire l'appétence pour la confrontation des idées) et de communication (soit l'aptitude à exposer des idées à un auditoire) (OCDE, 2018 g : 125).

La figure suivante schématise les seize compétences du 21^e siècle réparties selon trois domaines : les littératies fondamentales (*literacy skills*) représentent les compétences de base nécessaires aux élèves ; les compétences 4C (*learning skills – 4C*) permettent aux élèves d'aborder des défis complexes et des compétences liées à des qualités personnelles (*life skills*), utilisées au quotidien, permettent aux élèves de s'adapter dans un environnement en mutation tout en faisant preuve de résilience (WEF, 2015 ; P21, 2019). On note que la créativité est l'une des compétences clés permettant aux individus de relever des défis complexes comme le montre la figure ci-dessous (WEF, 2015 : 3) :



© 2015 World Economic Forum

Figure 5. Compétences du XXI^e siècle

Les chercheurs néerlandais Joke Voogt et Nathalie Pareja Roblin (2012) ont analysé et comparé huit grands référentiels des compétences du 21^e siècle en milieux scolaires (UNESCO, OCDE, UE, Australie, États-Unis). Les chercheurs ont retenu les compétences les plus importantes et communes suivantes (Ouellet, Ann Hart, 2013) :

Les compétences mentionnées dans tous les référentiels : la collaboration, la communication, les compétences liées aux technologies de l'information et des communications (TIC), soit les compétences numériques, les habiletés sociales et culturelles, la citoyenneté.

Les compétences identifiées dans la majorité des référentiels : la créativité, la pensée critique, la résolution de problèmes, la capacité de développer des produits de qualité et la productivité.

Pour compléter cette mise en commun de différents référentiels des compétences du 21^e siècle, nous proposons le tableau suivant (Voogt et Roblin, 2012 : 309) portant sur la comparaison de six « cadres référentiels intégratifs (ATCS, En Gauge, EU, NETS/ISTE, OCDE, P21) » et adapté dans Romero (2017 : 18).

Table 4. Similarities and differences between frameworks.

Mentioned in <i>all</i> frameworks	Mentioned in <i>most</i> frameworks (i.e. P21, EnGauge, ATCS, and NETS/ISTE)	Mentioned in <i>a few</i> frameworks	Mentioned only in <i>one</i> framework
<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration • Communication • ICT literacy • Social and/or cultural skills, citizenship 	<ul style="list-style-type: none"> • Creativity • Critical thinking • Problem-solving • Develop quality products/ Productivity (except in ATCS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Learning to learn (ATCS, EU) • Self-direction (P21, En Gauge, OECD) • Planning (En Gauge, OECD) • Flexibility and adaptability (P21, EnGauge)Core subjects: • Mathematics, communication in mother tongue, science (EU, P21, ATCS), • History and arts (P21 and ATCS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Risk taking (En Gauge) • Manage and solve conflicts (OECD) • Sense of initiative and entrepreneurship (EU) • Interdisciplinary themes (P21) • Core subjects: economics, geography, government and civics (P21)

Tableau 1. Similarités et différences de cadres référentiels

Joke Voogt et Nathalie Pareja Roblin (2012) ont réparti les compétences en TIC selon les trois catégories suivantes (Ouellet, Ann Hart, 2013) :

- L'Information – L'« *information literacy* » : la capacité à accéder de manière efficace à de l'information pertinente, évaluer l'information avec une approche critique, l'utiliser avec justesse et créativité ;
- L'utilisation – L'« *ICT literacy* » : les connaissances techniques qui permettent d'utiliser les technologies de l'information et de la communication. Elles peuvent aussi être comprises dans le sens plus large de l'utilisation des technologies digitales, des outils de communication et/ou des réseaux pour accéder, gérer, intégrer, évaluer et créer de l'information utile dans la société du savoir ;
- La connaissance – La « *technological literacy* » : les connaissances technologiques qui permettent de comprendre et d'utiliser les TIC pour régler des problèmes complexes ou pour créer des produits ou services en réponse à des exigences de la société du savoir.

La créativité et l'innovation

La créativité est liée à l'usage des TIC pour générer des idées nouvelles, innovantes ou pour traiter des idées familières d'une nouvelle manière ou, encore, pour résoudre des problèmes complexes. Elle aide également à transformer des idées en produit, service ou processus reconnu comme étant nouveau dans un domaine particulier (Van Laar *et al.* 2018 : 2187 [trad. libre]). La créativité et l'innovation sont des compétences transformatives, transversales et complémentaires faisant partie des compétences du 21^e siècle (OCDE, 2018b ; MEES, 2017).

La pensée créative c'est :

Utiliser des techniques de création d'idées (telles que le brainstorming) ;

Créer des idées nouvelles, incrémentales ;

Élaborer, affiner, analyser et évaluer ses propres idées afin d'améliorer les efforts de créativité.

Travailler avec les autres en utilisant la créativité, c'est :

Développer, mettre en œuvre et communiquer efficacement les nouvelles idées aux autres ;

Être ouvert et à l'écoute de perspectives nouvelles, diverses ; intégrer les commentaires des autres dans le travail ;

Faire preuve d'originalité et d'inventivité dans le travail ; comprendre les limites de l'adoption de nouvelles idées ;

Voir l'échec comme une occasion d'apprendre ; comprendre que la créativité et l'innovation sont un processus cyclique à long terme caractérisé par de petites réussites et d'erreurs fréquentes.

La mise en place de l'innovation, c'est :

Agir sur les idées créatives pour apporter une contribution concrète et utile au domaine dans lequel l'innovation se produira. (P21, 2019).

Les compétences numériques

Les compétences numériques font partie des compétences du 21^e siècle (Bourgeois, 2018) et se répartissent selon quatre grandes familles de compétences : techniques, sociales, critiques et créatives (Helsper, Eynon, 2013). Il est question alors d'une combinaison de compétences en information, en communication, en création de contenu (production de contenus dans différents formats, plates-formes, etc.), d'un ensemble complexe de compétences préalables (cognitives, sociales, etc.). Des auteurs retiennent trois catégories de compétences numériques (Vendramin et Valenduc, 2006 ; Van Dijk, 2005 ; Brotcorne *et al.*, 2010 ; Van Deursen et Van Dijk, 2009a, 2009 b, 2010) :

- les compétences instrumentales : sont relatives à des savoirs de base, à savoir manipuler du matériel et des logiciels, etc. Ces compétences sont un prérequis à l'acquisition des suivantes ;
- les compétences structurelles ou informationnelles : font appel au traitement de l'information (comprendre, évaluer, chercher, sélectionner...) ; mais aussi elles consistent à savoir naviguer, utiliser des hyperliens, des moteurs de recherche, des services interactifs... ;
- et enfin les compétences stratégiques consistent à utiliser ou exploiter des informations de manière stratégique soit dans un but professionnel, soit personnel, ce qui demande d'avoir des ressources cognitives, culturelles et sociales.

Avec les nouveaux dispositifs d'écriture numérique et les développements technologiques (IA, algorithmes, applications...), les compétences instrumentales requièrent de moins en moins des connaissances techniques ; c'est le cas avec l'assistant vocal (AV) permettant la production de messages textuels numériques. Dès lors, en s'affranchissant en partie de savoirs techniques, ces nouveaux dispositifs introduisent une rupture (Jouët, 2011).

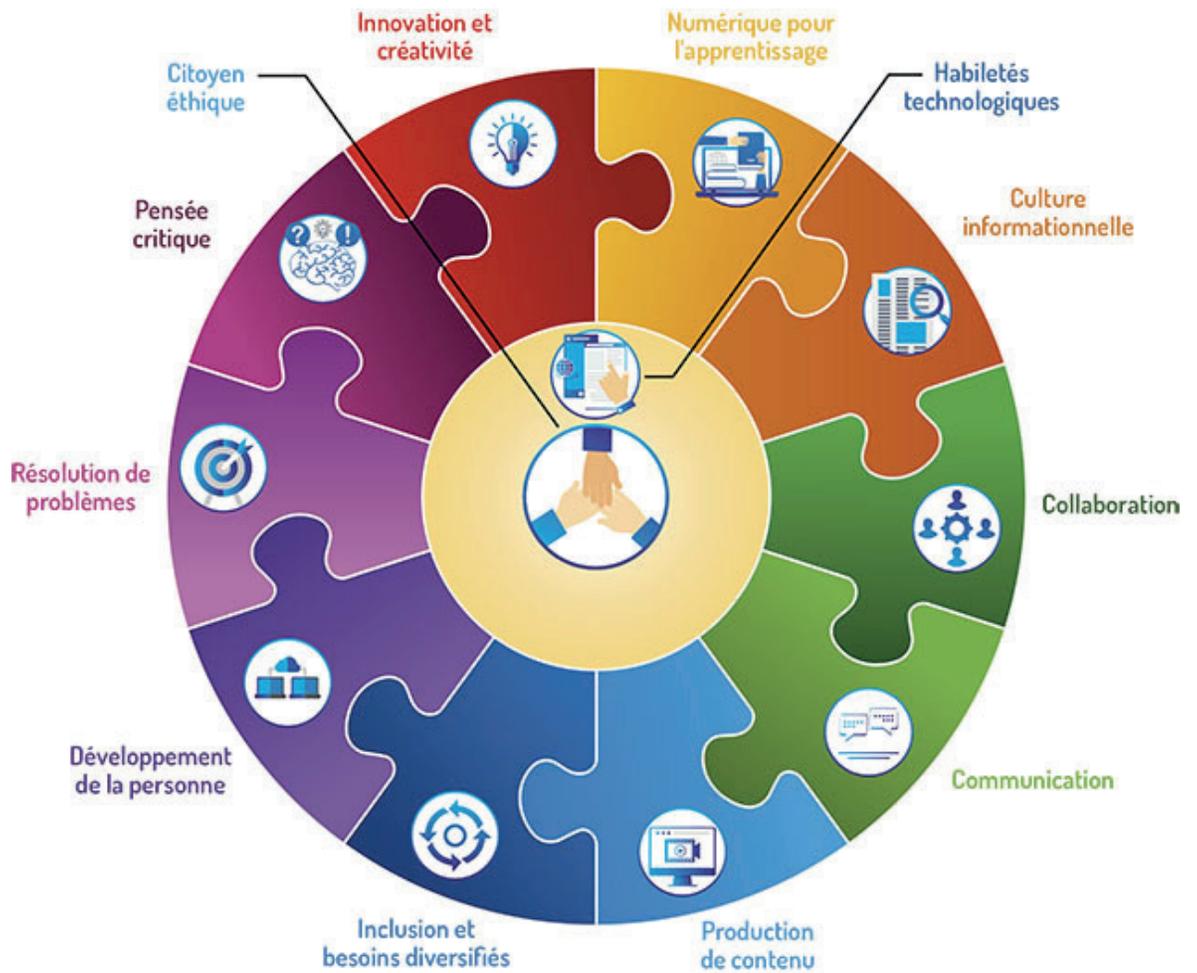
Le Québec

Au Québec sont intégrées dans les compétences du 21^e siècle : la littératie et la numératie, elles sont « essentielles à l'apprentissage et au développement des compétences numériques » (MEES, 2018 : 78).

Les compétences numériques correspondent à la capacité de repérer, d'organiser, de comprendre, d'évaluer, de créer et de diffuser de l'information par l'intermédiaire de la technologie numérique. Elles revêtent donc plusieurs dimensions, soit les compétences en TIC, les compétences sociales et collaboratives ainsi que les compétences cognitives. L'apprentissage de comportements éthiques et responsables en fait également partie. Les compétences numériques sont liées à des obligations citoyennes juridiquement encadrées par différentes lois sur la protection de la vie privée et des renseignements personnels de même que sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle, mais aussi par le Code criminel (MEES, 2018 : 78).

À la suite de son Plan d'action numérique en éducation paru en 2018, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (MEES) propose un nouveau Cadre de référence de la compétence numérique, un cadre itératif pour apprendre de manière inclusive au 21^e siècle (MEES, 2019).

La figure ci-dessous représente les douze dimensions prises en compte et interreliées, chacune étant appuyée par des exemples d'application dans le rapport (MESS, 2019 : 12).



@2019 Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur

Figure 6. Cadre de référence de la compétence numérique au Québec

La Commission européenne (CE)

Quant à la Commission européenne (CE, 2018), elle définit la compétence numérique comme étant « la capacité d'utiliser les technologies numériques avec assurance et esprit critique, ce qui inclut les connaissances, les aptitudes et les attitudes dont tous les citoyens ont besoin dans une société numérique en rapide évolution » (CE, 2018 : 8).

Dans son cadre de référence sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (version révisée) et son Plan d'action en matière d'éducation numérique (CE, 2018 ; CE, 2018 a), la compétence numérique figure parmi les compétences clés du 21^e siècle. La CE propose un cadre DigComp réparti en cinq aires et vingt-et-une compétences pour former le citoyen du 21^e siècle [cf. Annexe 7].

Évolutif, le cadre européen des compétences numériques²⁸ (DigComp : DigComp 2.0 ; DigComp 2.1) recommande aux citoyens de suivre un apprentissage tout au long de la vie, insiste sur les rôles de l'éducation et de la formation, et encourage l'expression de la créativité et de l'innovation chez les jeunes (CE, 2018 a ; CE, 2016 b, 2017). Des outils en ligne²⁹ sont mis à la disposition des usagers, par exemple : le Passeport de compétences, la Mesure de compétences (par exemple : Europass), etc.

Les cinq champs de compétences du DigComp 2.0 sont composés de : (1) l'éducation à l'information et à la littératie des données (data) ; (2) la communication et la collaboration ; (3) la création de contenus numériques ; (4) la sécurité ; (5) la résolution de problèmes. La figure ci-dessous les représente (Commission Européenne³⁰, 2018) :



© European Union 2018

Figure 7. DigComp 2.0 : Cinq champs de compétences numériques

À chaque champ sont associées des compétences, soit vingt-et-une au total (CE, 2017) :

Champ 1 : littératie de l'information et des données

Browsing, searching and filtering data, information and digital content
Evaluating data, information and digital content
Managing data, information and digital content

Champ 2 : communication et collaboration

Interacting through digital technologies
Sharing through digital technologies
Collaborating through digital technologies
Engaging in citizenship through digital technologies
Netiquette
Managing digital identity

²⁸ Voir European Digital Competence Framework for Citizens [vidéo en ligne] : <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=en> ; **DigComp 2.0** : The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1 : the Conceptual Reference Model [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital-competence-framework-citizens-update-phase-1-conceptual-reference-model> ; DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use> consultés le 13 mars 2019.

²⁹ Voir Médiathèque et annexe 8.

³⁰ Infographic : DigComp 2.0 explained [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> consulté le 12 février 2018.

Champ 3 : création de contenu numérique

Developping digital content
Integrating and re-elaborating digital content
Copyright and licences
Programming

Champ 4 : sécurité

Protecting devices
Protecting personal data and privacy
Protecting health and well-being
Protecting the environment

Champ 5 : résolution de problèmes

Solving technical problems
Identifying needs and technological responses
Creatively using digital technologies
Identifying digital competence gaps

Nous proposons de recouper les compétences du 21^e siècle et les compétences numériques dans la figure suivante. Pour ce faire, nous mobilisons le cadre de référence des DigComp (UE), les compétences transformatives 4C rassemblent la créativité, la pensée critique, la collaboration et la communication (P21 framework, US) et les compétences du 21^e siècle (OCDE).

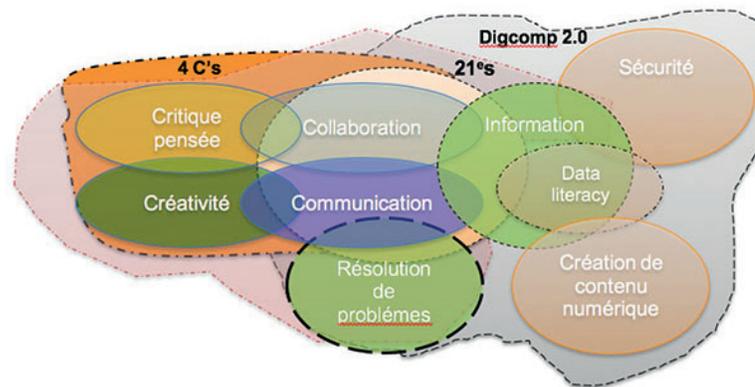


Figure 8. Compétences numériques selon trois référentiels

Communication, sérendipité et résilience numérique

Les jeunes étant les acteurs d'une culture de la participation sur le Web (Jenkins *et al.*, 2006 ; Monnoyer-Smith, L. 2011), des chercheurs insistent sur les compétences numériques liées à l'usage d'Internet, par exemple des compétences en création de contenu, des capacités de communication (Van Dijk, Van Deursen, 2014), etc. Onze compétences (ou *habilités*) sociales, culturelles, sont identifiées en matière communication numérique :

- la mise en réseau ou la capacité de rechercher, de synthétiser et de diffuser des informations ;
- la navigation transmédiés ou la capacité de gérer le flux d'histoires et d'informations à travers de multiples modalités ;
- le jeu ou la capacité à expérimenter son environnement comme une forme de résolution de problèmes ;

- l'appropriation ou la possibilité d'échantillonner et de remixer de manière significative le contenu multi-média ;
- la performance ou la capacité à adopter des identités alternatives à des fins d'improvisation et de découverte ;
- la fonction multitâche ou possibilité de numériser son environnement et de se concentrer au besoin sur les détails saillants ;
- la simulation ou la capacité d'interpréter et de construire des modèles dynamiques de processus réels ;
- la négociation ou la capacité de voyager à travers différentes communautés, de discerner et de respecter de multiples perspectives, et de saisir et de suivre des normes alternatives ;
- l'intelligence collective ou la capacité de mettre en commun des connaissances et de comparer des notes avec d'autres personnes dans le but d'atteindre un objectif commun ;
- la cognition distribuée ou la capacité d'interagir de manière significative avec des outils qui développent les capacités mentales ;
- et le jugement ou la capacité à évaluer la fiabilité et la crédibilité de différentes sources d'informations (Jenkins *et al.*, 2006 : 4).

La maîtrise des usages d'Internet s'applique en définitive à différentes sphères de la vie, « au travail, dans les loisirs et dans la communication » (Brotcorne *et al.*, 2010b : 35), ce qui demande des savoirs transversaux « pour communiquer et participer via l'Internet à des réseaux de collaboration » (Brotcorne *et al.*, 2010b : 35) [cf. Annexe 8]. En définitive :

[les] compétences numériques et, plus globalement, les compétences du 21^e siècle ne se résument pas aux connaissances technologiques. De la même manière, elles n'incorporent pas seulement des qualités, des aptitudes et des connaissances propres à l'industrie des TIC [...]. Elles comprennent donc plusieurs dimensions (compétences TIC, sociales et collaboratives, cognitives). Elles permettent ainsi aux citoyens de communiquer, d'évoluer dans le marché de l'emploi d'aujourd'hui et de demain et d'exercer une citoyenneté active (SNQ, 2017).

Dans un contexte numérique caractérisé par d'innombrables possibilités communicationnelles et informationnelles, le concept de sérendipité nous semble important à retenir. Ce dernier vient compléter selon nous le tableau des habiletés à acquérir au 21^e siècle afin de maîtriser et de comprendre les pratiques numériques en ligne. La sérendipité est la « faculté de trouver avec habileté quelque chose que l'on ne cherchait pas » (Ertzscheid, Gallezot 2003) ; la « faculté de saisir et d'interpréter ce qui se présente à nous de manière inattendue » (Catellin 2004). C'est un « phénomène, renouvelé au gré de l'évolution continue des modalités des outils de recherche actuels » (Aillerie, 2011 : 484). Ce concept mobilise une « appropriation individuelle du contexte socio-technique, une lecture spécifique, créative du réservoir cognitif et instrumental » (Aillerie, 2011 : 487). En fait :

[la compétence] de sérendipité s'associe étroitement et logiquement avec une aptitude à la veille, à garder une trace de quelque chose que l'on a trouvé et que l'on pense pouvoir être utile. Elle est à rapprocher du comportement noté chez certains jeunes à établir et alimenter ce que nous avons nommé des « bibliothèques personnelles » et, plus classiquement, des répertoires de favoris (Aillerie, 2011 : 488).

Nous retenons un autre concept majeur, celui de résilience, lié à l'inclusion numérique mais aussi à la vulnérabilité comme nous l'avons vu précédemment (Cyrułnik, 2001 ; Daining & DePanfilis, 2007 ; Hines, Merdinger, & Wyatt, 2005 ; Jahukainen, 2007). Il est de plus en plus mobilisé dans la littérature scientifique multidisciplinaire pour parler des capacités d'adaptation à des environnements changeants. C'est la « capacité à réussir, à vivre et à se développer positivement, de manière socialement acceptable en dépit du stress ou d'une adversité qui comporte normalement le risque grave d'une issue négative » (Cyrułnik, 1999). Ce concept s'intéresse à la manière dont des individus, même vulnérables, s'adaptent à des situations complexes et sont capables de rebondissement. Un tel processus permet d'introduire à nouveau la capacité réflexive des acteurs, de l'apprenant numérique, quels que soient leur âge, leur milieu social, leur sexe, leur profession, etc. En somme, la résilience est définie comme étant

un « processus dynamique comprenant une adaptation positive en présence d'un contexte d'adversité significatif » (Macet, 2011 : 281. Cit. Luthar, Cicchetti & Becker, 2000 p. 543 [traduction libre]). Cela permet d'envisager que des populations fragilisées, exposées à des situations à risque, aient la capacité de rebondir dans un environnement de plus en plus complexe.

Dans le contexte de la transformation numérique, le renforcement de la résilience en tant que compétence transformative du 21^e siècle représente un enjeu transversal (CE, 2016c ; OCDE, 2018 b ; OCDE, 2018 d). C'est pourquoi, tout comme le pense Christian Macé, la prise en compte de la résilience permet d'entrevoir « la situation de personnes considérées vulnérables de façon positive » (Macé, 2011 : 278).

3.2. MODÈLES EN LITTÉRATIE NUMÉRIQUE

Depuis plusieurs années, on assiste à une multiplication de modèles en littératie numérique³¹ qui sont associés « à l'information, aux technologies et aux contenus numériques » (Landry, 2017 : 18). Cela rend difficile « l'évaluation des compétences recherchées » (Landry, 2017 : 20) d'autant plus que la transformation numérique exige des processus itératifs. Plusieurs noms sont donnés à la littératie numérique, on parle de : métalittératie, translittératie, littératie numérique, informationnelle et médiatique, « littératie informationnelle » (LI), alphabétisation numérique, etc. Normand Landry propose un tableau synthétique regroupant certains de ces concepts (Landry, 2017 : 19).

Concepts	Chercheurs
Media and information literacy	(Unesco <i>et al.</i> , 2013)
Information literacy	(Ercegovac, 2001)
Media literacies	(Hoechsmann et Poyntz, 2012)
Digital literacy	(Buckingham, 2008)
Digital media literacies	(Buckingham, 2007)
Digital literacies	(Jones et Hafner, 2012)
Infomedia literacy	(Lee, 1999)
Multiliteracies	(Provenzo <i>et al.</i> , 2011)
Virtual literacies	(Merchant <i>et al.</i> , 2012)
Technological literacy	(Dakers, 2006)
Multimedia literacy	(Hobbs, 2006)
Multimodal media literacy	(Lim, Nekmat, et Nahar, 2012)
Computer literacy (hardware literacy, software literacy, application literacy)	(Horton, 2008)
ICT literacy	(Markauskaite, 2006)
Internet/web literacy	(Bawden, 2001 ; Fahser-Herro et Steinkuehler, 2010)
Cyberliteracy	(Gurak, 2008)
Transliteracy	(Frau-Meigs, 2012 ; Ipri, 2010)
Metaliteracies	(Jacobson et Mackey, 2013)
New literacies	(Greenhow et Robelia, 2009)
Multiliteracies	(Selber, 2004)

Tableau 2. Des modèles en littératie numérique

31 Cf. « littératie numérique » (Bros, 2015 ; Deuff, 2012 ; Gerbault, 2012), « translittératie » (Cordier, 2017a ; Cordier, Liquète, 2013), « littératie informationnelle » (Deuff, 2012), « littératie informatique » (Drot-Delange, 2014), « littératie médiatique » (Deuff, 2012).

La littératie numérique

Le terme « littératie numérique » a fait son apparition dans des rapports de 2014 du Conseil national du Numérique (créé suite à la loi de la refondation de l'École) : Le rapport sur « l'inclusion du numérique » avec la recommandation no 2 : Faire de la littératie pour tous le socle d'une société inclusive, en formant massivement à la littératie numérique de l'enfance à l'âge avancé, en constituant des référentiels communs de littératie numérique. Les compétences proposées sont instrumentales (manipuler), créatives et productives d'environnement (compréhension, analyse) et réflexives (esprit critique) (Bousquet, 2015).

La littératie numérique³² demande que soient développées des aptitudes, des capacités et des compétences. Elle est « l'aptitude à comprendre et à utiliser le numérique dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses compétences et capacités » (OCDE, 2000). La Stratégie du numérique du Québec la définit comme étant :

[l'] ensemble des connaissances et compétences permettant à une personne d'utiliser, de comprendre, d'évaluer, de s'engager et de créer dans un contexte numérique et, d'une façon plus générale, celles lui permettant de participer à la société. Conséquemment, la littératie numérique ne se limite pas au savoir technologique. Elle comprend aussi de nombreuses pratiques éthiques et sociales qui s'installent au quotidien, dans nos milieux de travail et d'apprentissage, dans nos loisirs et dans nos activités de tous les jours (SNQ, 2017).

La littératie numérique représente en soi un domaine de connaissances exigeant, car il demande également l'acquisition de compétences transversales.

Un des modèles souvent cités dans la littérature est celui diffusé par l'organisme canadien HabiloMédias³³ qui :

[illustre] la littératie numérique chapeautant une multitude de compétences transversales, allant du simple accès, en passant par la conscientisation et la formation pour informer les citoyens [...] pour atteindre des littératies et des productions hautement spécialisées et faisant appel à une créativité aussi complexe qu'exigeante. On note une progression naturelle des compétences fondamentales vers des niveaux plus élevés de création et de production. Toutefois, cette progression [...] se forge en fonction des besoins individuels (Steeve, 2014 : 1-2).

32 Bien que souvent mobilisé dans la littérature scientifique, ce terme est critiqué l'Office québécois de la langue française (2018). « Le terme littératie (parfois écrit littéracie), dans les termes calqués sur l'anglais littératie informationnelle et littératie de l'information n'est pas acceptable parce qu'il ne s'intègre pas au système linguistique du français. » À l'expression, littératie informationnelle, le grand dictionnaire propose plutôt culture de l'information, compétences informationnelles [en ligne] http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=8363208, consulté le 15 janvier 2019.

33 HabiloMédias est un organisme de bienfaisance canadien, sans but lucratif, qui œuvre pour l'éducation aux médias et la littératie numérique. Il a pour objectif de veiller à ce que les enfants et les adolescents développent une pensée critique qui leur permet d'utiliser les médias à titre de citoyens numériques actifs et éclairés. HabiloMédias [en ligne]. Cf. Rapport : Les fondements de la littératie numérique et Médiathèque.

Le rapport de HabiloMédias (2014) propose la figure suivante du modèle³⁴ en littératie numérique (Steeves, 2014 : 2).

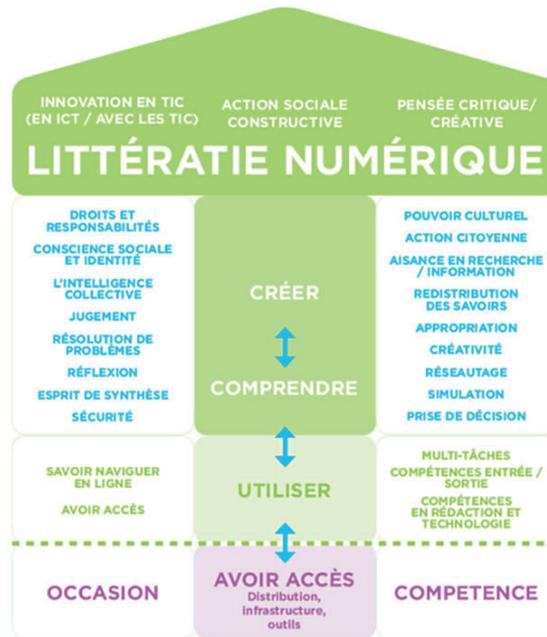


Figure 9. Modèle de littératie numérique

Le modèle évolue selon les trois grands axes suivants : *utiliser, comprendre et créer* (HabiloMédias [en ligne]³⁵).

UTILISER (savoir-faire) : compétences techniques et usage d’outils technologiques, par exemple des logiciels, Internet, naviguer sur le Web, moteurs de recherche, écrire un courriel, etc. ;

COMPRENDRE (savoir-assimiler) : compétences essentielles pour utiliser les nouvelles technologies et les informations sur Internet de manière éclairée, critique et réflexive. Cette dimension fait appel à la communication, la collaboration, la résolution de problème... ;

CRÉER (savoir-crée) : compétences en production de contenus avec des outils et des médias numériques, capacité à bien utiliser les médias numériques, créer et partager des images, de l’audio et des vidéos ; participer à des jeux et des forums, des blogues, des wikis, etc.

Le modèle Futurelab : Innovation en éducation

Le modèle de littératie numérique Futurelab (Royaume-Uni) présenté ci-dessous est issu d’un cas d’étude et de recherche en contexte scolaire (école primaire et secondaire) où les pensées créatives et critiques sont encouragées (Playton, Hague, 2015). Ce modèle vise le codéveloppement d’une culture numérique chez les jeunes afin qu’ils participent à la société, à la culture et à l’économie et qu’ils deviennent des citoyens numériques responsables.

34 Cette figure est basée sur des modèles du rapport effectué par le groupe de travail Digital Britain Media Literacy. (mars 2009), DigEuLit — a European Framework for Digital Literacy (2005) et Jenkins *et al.* (2006).

35 Cf. Liens Rapport et Médiathèque.

La figure ci-dessous résume les compétences requises pour avoir une bonne littératie numérique (Playton, Hague, 2015 : 6).

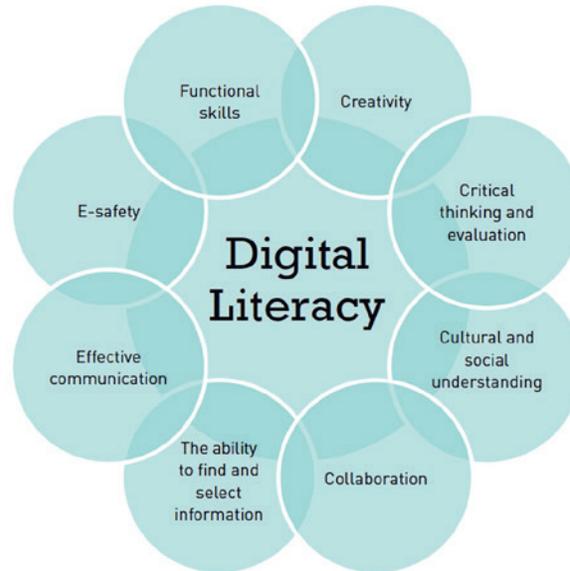


Figure 10. Modèle en littératie numérique du Futurelab

L'expérience menée au Futurelab est suivie de recommandations pour les enseignants réparties en cinq orientations clés comme le montre la figure suivante : *définir, trouver, évaluer, créer et communiquer* (Playton, Hague, 2015 : 57).

Digital literacy planning tool

Incorporating digital literacy into everyday teaching

This tool will help you incorporate digital literacy into your teaching – for any subject, at any level. You can use it as a planning tool for everything from a small problem-solving task to a larger project.

There are five key aspects:

- 1 DEFINING
- 2 FINDING
- 3 EVALUATING
- 4 CREATING
- 5 COMMUNICATING

You can adapt the order to suit your teaching. You may not need to incorporate all five, or you may want to repeat stages.

Throughout the task or project encourage students to refine and improve their work, and when they have finished reflect on what went well and not so well. This includes their use of technology. They can then decide what they would do differently next time.

The questions for each aspect are those that learners should consider. Use them as a handy reminder.



Figure 11. Outil de planification de la littératie numérique

La littératie numérique demande de faire preuve d'un esprit critique et créatif, mais aussi d'adopter des comportements éthiques et responsables (cf. section : *Citoyenneté numérique*).

La littératie numérique au Canada

Au Québec, l'éducation en matière de littératie numérique se rapproche de l'approche *infusion*, holistique et pédagogique, c'est un apprentissage critique, créatif des TIC qui combine des « pratiques traditionnelles et numériques de la littératie » (Hoechsman, DeWaard, 2015 : 16). À ce propos, la tendance en éducation numérique au Canada « consiste à privilégier les résultats axés sur les compétences plutôt que [...] sur la connaissance du contenu » (Hoechsman, DeWaard, 2015 : 23). C'est le cas du Québec, mais aussi d'autres provinces telles que la Saskatchewan, la Colombie-Britannique, etc.

Les Territoires du Nord-Ouest adoptent également l'approche infusion de la littératie numérique qui repose sur les cinq compétences du 21^e siècle suivantes : *utiliser, résumer et créer des produits d'information de façon éthique avec des outils actuels ; participer à l'intelligence collective ; construire son identité ; développer la littératie et penser de façon critique ; communiquer de manière efficace avec différents publics*. Ces compétences évoluent avec les sphères familiale, scolaire, professionnelle et de la collectivité. Ce modèle holistique, complexe, s'intéresse également aux « trajectoires individuelles qui comprennent des dimensions psychologiques (soi), sociales (autres) et spirituelles ainsi qu'une reconnaissance du contexte physique » (Hoechsman, DeWaard, 2015 : 19). La figure ci-dessous le représente (Hoechsman, DeWaard, 2015 : 19).

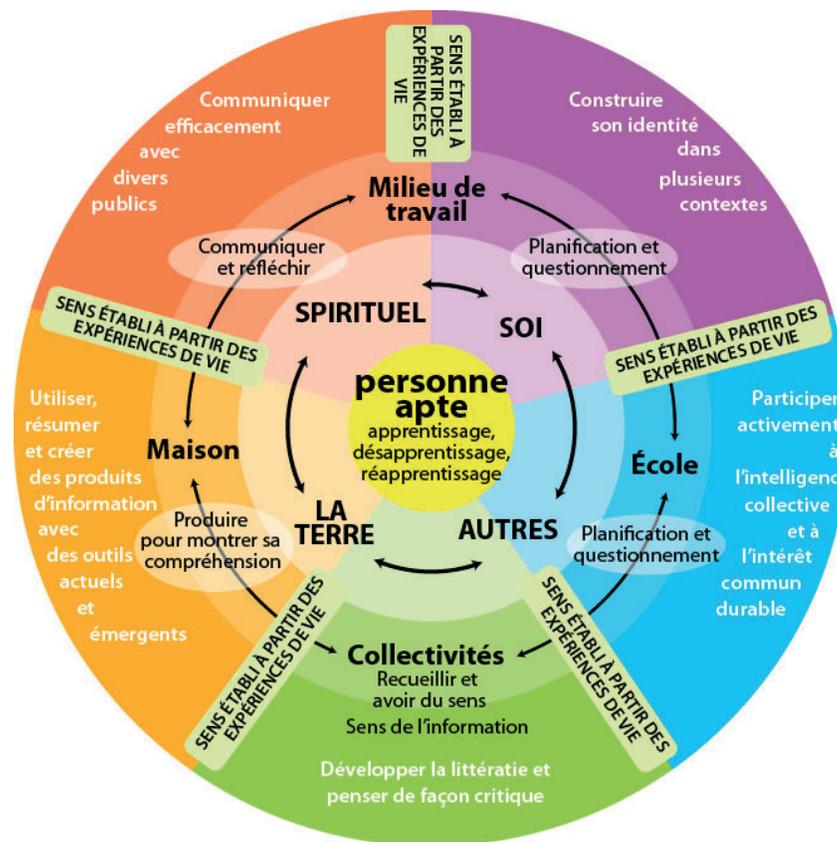


Figure 12. Modèle de littératie numérique des Territoires du Nord-Ouest

D'autres provinces « ont intégré la littératie numérique par la création d'un programme de TIC » (Hochsman, DeWaard, 2015 : 17) selon une *approche intégration*, les élèves devant maîtriser ce qui leur a été enseigné (Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard, Alberta, Nouvelle-Écosse).

L'Ontario et le Yukon adoptent une approche dispersion de l'enseignement de la littératie numérique qui adapte l'enseignement des TIC selon les besoins des disciplines ; on ne retrouve pas vraiment de cohérence éducative dans les programmes. Cependant, on observe une tendance des programmes éducatifs en matière de littératie numérique du 21^e siècle à vouloir prendre en compte la vie des jeunes dans son ensemble (identité, citoyenneté, compétences du futur...) et, donc, à s'orienter vers une vision un peu plus holistique (Hochsman, DeWaard, 2015).

Littératie médiatique

Compte tenu des différentes approches et des modèles en littératie numérique, nous pensons que plusieurs sont complémentaires puisqu'ils font appel à des compétences, des habilités transversales caractéristiques des compétences du 21^e siècle. C'est le cas de la littératie médiatique qui reste complémentaire de la littératie numérique comme le montre la figure ci-dessous (HabiloMédias, 2015³⁶) :

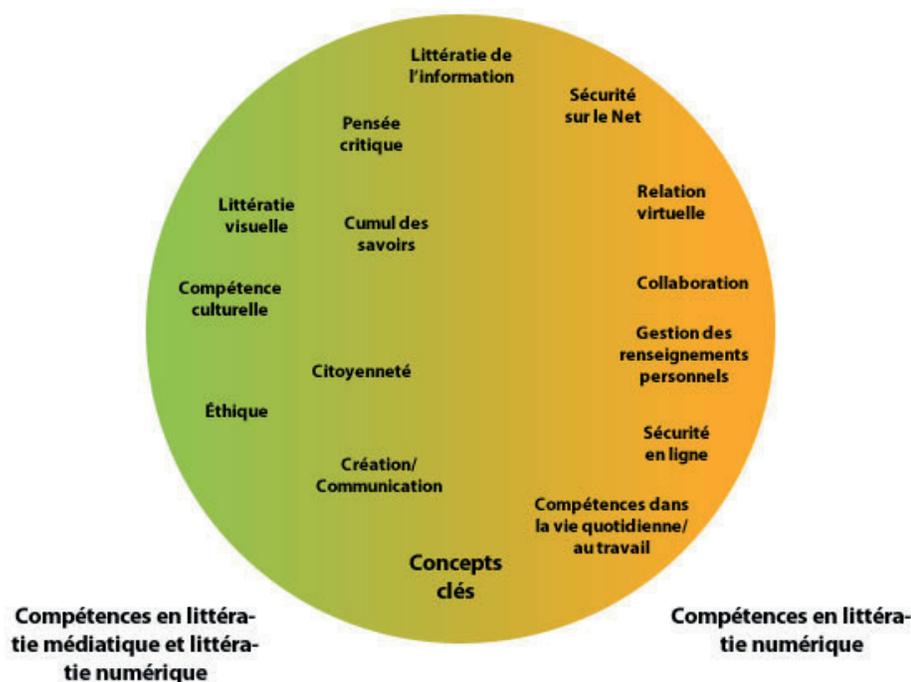


Figure 13. Compétences en littératie numérique et médiatique

36 Habilomédias, 2015 [en ligne] <http://habilomedias.ca/litteratie-numerique-et-education-aux-medias/informations-generales/principes-fondamentaux-de-la-litteratie-numerique-et-de-leducation-aux-medias/les-points-de-jonction-entre-litteratie-numerique-et>, consulté le 2 janvier 2019.

Ces deux littératies requièrent des compétences complémentaires comme l'explique Renee Hobbs (2010), dans son plan d'action pour l'Aspen Institute (Washington), et la figure suivante répartie sur cinq axes (Hobbs, 2010 : 18).

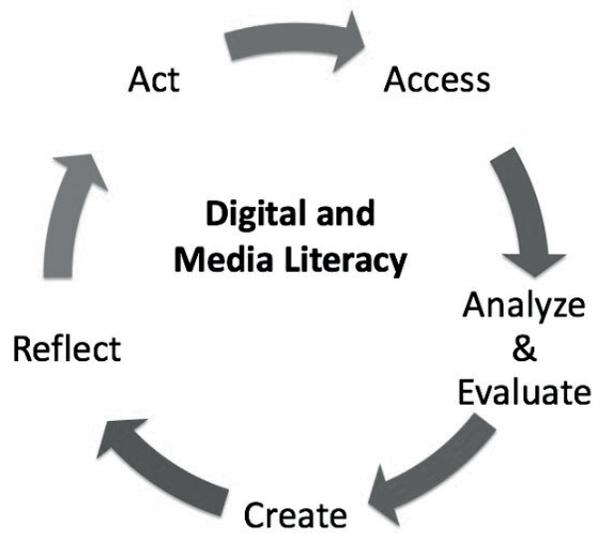


Figure 14. Littératie numérique et médiatique

Les compétences requises pour ces deux types de littératie sont complémentaires et multiples. Cela nécessite de faire un usage habile des technologies ; de développer une pensée critique ; de créer du contenu ; d'adhérer à des principes éthiques et sociaux en ligne ; de partager des connaissances ; de résoudre des problèmes, etc. Ces compétences sont résumées dans le tableau ci-dessous (Hobbs, 2010 : 19).

Essential Competencies of Digital and Media Literacy	
1.	ACCESS Finding and using media and technology tools skillfully and sharing appropriate and relevant information with others
2.	ANALYZE & EVALUATE Comprehending messages and using critical thinking to analyze message quality, veracity, credibility, and point of view, while considering potential effects or consequences of messages
3.	CREATE Composing or generating content using creativity and confidence in self-expression, with awareness of purpose, audience, and composition techniques
4.	REFLECT Applying social responsibility and ethical principles to one's own identity and lived experience, communication behavior and conduct
5.	ACT Working individually and collaboratively to share knowledge and solve problems in the family, the workplace and the community, and participating as a member of a community at local, regional, national and international levels

Tableau 3. Compétences en littératie numérique et médiatique

Hobbs (2010) recommande certaines stratégies à adopter en éducation et des pratiques pour développer la littératie numérique et médiatique, par exemple : tenir un journal d'utilisation des médias ; évaluer, utiliser des stratégies de recherche d'information ; lire, regarder, écouter et discuter ; approfondir des analyses ; faire des jeux, jeux de simulation et jeux de rôle ; effectuer des compositions multimédias... Les pratiques numériques et médiatiques sont décrites dans le tableau ci-dessous (Hobbs, 2010 : 23).

Instructional Practices of Digital and Media Literacy Education	
<i>Keeping a media-use diary</i>	Record-keeping activities help people keep track of media choices and reflect on decisions about sharing and participation, deepening awareness of personal habits.
<i>Using information search and evaluation strategies</i>	Finding, evaluating and sharing content from a variety of sources helps people explore diverse sources of information. Using search strategies appropriate to one's needs helps people make discriminating choices about quality and relevance.
<i>Reading, viewing, listening and discussing</i>	Active interpretation of texts helps people acquire new ideas, perspectives and knowledge and make sense of it in relation to lived experience. Dialogue and sharing help deepen understanding and appreciation.
<i>Close analysis</i>	Careful examination of the constructed nature of particular texts encourages people to use critical questioning to examine the author's intent and issues of representation.
<i>Cross-media comparison</i>	Comparing and contrasting two texts that address the same topic help people develop critical thinking skills. By examining genre, purpose, form and content, and point of view, people recognize how media shape message content.
<i>Gaming, simulation and role-playing</i>	Playful activities promote imagination, creativity and decision-making skills, supporting people's reflective thinking about choices and consequences.
<i>Multimedia composition</i>	Message composition using a combination of language, images, sound, music, special effects and interactivity provides real-world experience addressing a particular audience in a specific context to accomplish a stated goal. Teamwork, collaboration and knowledge sharing enhance creativity and deepen respect for the diverse talents of individuals.

Tableau 4. Pratiques pédagogiques de la littératie numérique et médiatique

Translittératie numérique

Bien que la translittératie³⁷ reste encore un concept flou (Bousquet³⁸, 2015), on s'accorde pour dire qu'elle mobilise trois cultures, elle « est la convergence entre une **connaissance de l'informatique** (calcul...), une **culture des médias** et une **culture de l'information** » (Frau-Meigs et Hibbard, 2016 [traduction libre] : 7).

L'**Éducation aux médias et à l'information** (EMI³⁹) qu'on retrouve dans les programmes scolaires français (collège) considère plusieurs dimensions dans le développement des compétences numériques, des dimensions culturelles, sociales et éthiques. C'est une éducation qui dépasse l'idée de littératie : informationnelle, médiatique et/ou numérique, c'est une « éducation à » (Bousquet, 2015). La figure ci-dessous représente les trois grandes littératies essentielles pour une réussite de l'alphabétisation numérique (Bousquet, 2015).

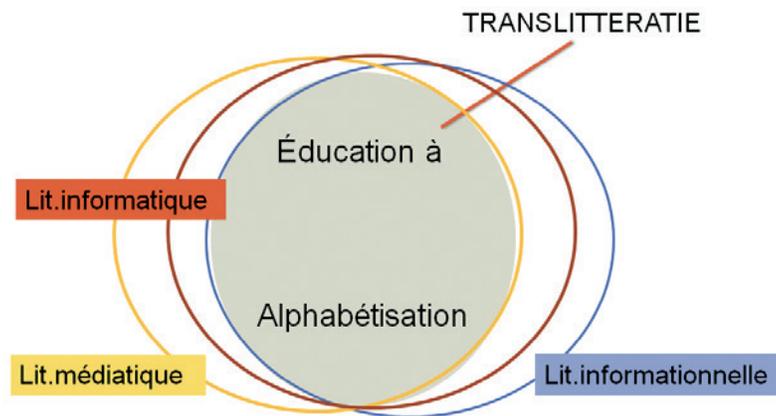


Figure 15. Vers une translittératie

Ce type d'approche « permet aux élèves d'acquérir non plus une culture, mais des cultures de l'information » (Bousquet, 2015). Ce qui exige une maîtrise des « "documents" (info-doc), de "données" (info-data) et d'"actualités" (info-médias)⁴⁰ » (UNESCO, Savoir devenir). Les compétences nécessaires au développement des cultures de l'information sont décrites dans la figure ci-dessous (Bousquet, 2015).

37 Cf. Media and information literacy (en anglais, MIL)

38 Professeure documentaliste en France (interviewée) : formatrice pour enseignants (média Web, sur la lecture critique de l'image...), membre du groupe « esprit critique, science et médias » de l'IRES de Toulouse [<https://ires.univ-tlse3.fr/esprit-critique-science-et-medias/>]. Rédaction d'articles (savoirscdi et docpourdocs). Deux blogs sur le métier de professeur documentaliste : <http://podcastspedago.blogspot.com/> et <https://metadic.wordpress.com/>. Co-rédaction de « le classeur bleu » de génération 5 sur l'EMI [en ligne] <https://www.generation5.fr/258--education-aux-medias-et-a-l-information.php>

39 Cf. DocDocs (2015, 1^{er} juin). Une matrice pour la mise en œuvre de l'EMI [en ligne] <http://docpourdocs.fr/spip.php?breve846>, consulté le 22 mars 2019. Plusieurs ressources sur l'EMI sont disponibles au Centre pour l'éducation aux médias et à l'information (CLEMI) [en ligne] <https://www.clemi.fr>. Le CLEMI fait partie du Réseau Canopé (<https://www.reseau-canope.fr>) qui a nombreuses ressources sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale (France). Ce réseau « édite des ressources pédagogiques transmédias (imprimé, Web, mobile, TV), répondant aux besoins de la communauté éducative. Acteur majeur de la refondation de l'école, il conjugue innovation et pédagogie pour faire entrer l'École dans l'ère du numérique ». Par exemple, il encourage la collaboration aux projets européens eTwinning pour développer les compétences pédagogiques en TIC [en ligne] <https://www.etwinning.net/fr/pub/index.htm>

40 Voir Chaire UNESCO (Savoir devenir), Frau-Meigs.



Figure 16. Les cultures de l'information

Les programmes scolaires d'une *Éducation 3.0* doivent garder le cap sur l'enseignement des cultures numériques (Internet, médias, technologie), durables et inclusives, et ce, malgré les changements rapides des technologies. C'est en ce sens que la consolidation de « compétences en matière de coopération, de créativité et d'innovation sociale » (Frau-Meigs et Hibbard, 2016 : 3 [traduction libre]) ; d'une culture des médias et de l'information (MIL) et le développement d'une translittératie en tant que « littératie transformatrice » (Frau-Meigs et Hibbard, 2016 : 7) représentent quelques pistes intéressantes pour construire les compétences du 21^e siècle.

Par ailleurs, l'Éducation 3.0 doit mettre les jeunes au cœur des réflexions, des orientations et des décisions en lien avec les politiques et la gouvernance d'Internet en leur inculquant des valeurs éthiques, critiques et responsables (Frau-Meigs et Hibbard, 2016 [traduction libre]).

Cadre pour le développement d'aptitudes numériques durables

Pour conclure ce chapitre sur la littératie numérique, le cadre proposé par l'organisme Joint Information Systems Committee⁴¹ (Jisc, 2017) pour bâtir des *aptitudes/capacités* numériques nous semble complet à bien des égards. Il déploie et détaille les six éléments suivants, garants d'une bonne littératie :

- 1) Maîtrise des TIC (compétences fonctionnelles) ;
- 2) Littératie informationnelle, des données et éducation aux médias (utilisation critique) ;
- 3) Création numérique, recherche et résolution de problèmes numériques et innovation
- 4) (production créative) ;
- 5) Communication numérique, collaboration et partenariat (participation) ;
- 6) Apprentissage et développement numérique (développement) ;
- 7) Identité numérique et bien-être (se réaliser).

41 Jisc [Joint Information Systems Committee] est une organisation existant depuis 30 ans qui fournit des solutions numériques pour l'éducation et la recherche au Royaume-Uni.

La figure ci-dessous (Jisc, 2017) résume les grandes lignes d'un cadre de compétences numériques :

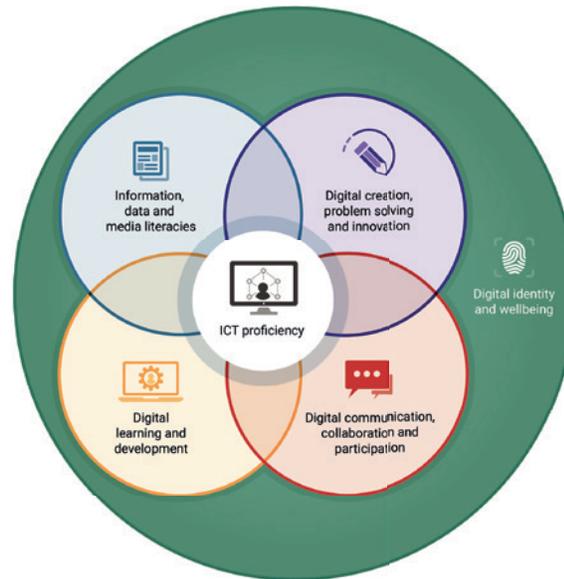


Figure 17. Cadre de compétences numériques

Dans les tableaux ci-dessous, nous avons traduit le terme *capabilities (digital capabilities)* par aptitudes/capacités mais aussi par compétences (Jisc, 2017). Nous avons proposé une traduction libre du cadre proposé par l'organisme Joint Information Systems Committee [en ligne]. L'ensemble de ces compétences numériques sont celles dont ont besoin les individus pour s'épanouir et se réaliser dans un monde numérique. Après la présentation du cadre, dans la prochaine section, nous allons définir ce qu'est la citoyenneté numérique.

1 ^{er} élément du cadre : Maîtrise des TIC (Compétences fonctionnelles)	
Maîtrise des TIC (<i>ICT proficiency</i>)	<p>Utilisation d'appareils, d'applications, de logiciels et de services basés sur les TIC. Adoption en toute confiance de nouveaux appareils, applications, logiciels et services, ainsi que capacité de rester à jour dans l'évolution des TIC.</p> <p>Capacité de gérer les problèmes et les défaillances des TIC, ainsi que de concevoir et de mettre en œuvre des solutions technologiques. Compréhension des concepts de base en informatique, codage et traitement de l'information.</p>
Productivité des TIC (<i>ICT productivity</i>)	<p>Utilisation d'outils technologiques pour mener des tâches efficaces, productives et de qualité. Capacité de choisir des appareils, des applications, des logiciels et des systèmes adaptés à différentes tâches, après en avoir évalué les avantages et les inconvénients ; adopter et, le cas échéant, adapter les outils numériques aux exigences personnelles telles que l'accessibilité.</p> <p>Capacité de travailler couramment sur une gamme d'outils, de plateformes et d'applications pour réaliser des tâches complexes. Comprendre comment le numérique modifie nos habitudes au travail, à la maison, dans la vie sociale et publique.</p>
2 ^e élément du cadre : Littératie informationnelle, numérique et médiatique (Utilisation critique)	
Littératie informationnelle (<i>Information literacy</i>)	<p>Capacité à trouver, évaluer, organiser, gérer, structurer, partager des informations numériques. Capacité d'interpréter les informations numériques à des fins académiques et professionnelles, ainsi que de réviser, analyser et représenter des informations numériques dans différents contextes. Approche critique de l'évaluation des informations en matière de provenance, de pertinence, de valeur et de crédibilité.</p> <p>Compréhension des règles du droit d'auteur et des alternatives ouvertes, par exemple : <i>Creative Commons</i>. Capacité de référencer des œuvres numériques de manière appropriée dans différents contextes.</p>

2° élément du cadre : Littératie informationnelle, numérique et médiatique (Utilisation critique)	
Littératie des données (Data literacy)	<p>Capacité à rassembler, gérer, utiliser des données numériques tout en accédant aux données numériques, dans des feuilles de calcul, des bases de données et autres formats, et à interpréter des données en exécutant des requêtes, des analyses de données et des rapports. Capacité de sécuriser ses données personnelles.</p> <p>Compréhension de l'utilisation des données dans la vie professionnelle et publique ; des directives juridiques, éthiques et de sécurité pour la collecte et l'utilisation de données ; de comprendre les algorithmes et la manière dont les données personnelles peuvent être collectées et utilisées.</p>
Éducation aux médias	<p>Capacité de recevoir et de répondre de manière critique aux messages sur les médias numériques (texte, graphique, vidéo, animation, audio), et de sélectionner, rééditer et réutiliser les multimédias en indiquant la source et leurs auteurs. Approche critique pour évaluer les messages médiatiques selon leur provenance, leur utilité.</p> <p>Compréhension des médias numériques en tant qu'outil social, politique et éducatif et compréhension de la production multimédia numérique en tant que pratique technique.</p>
3° élément du cadre : Création numérique, recherche et résolution de problèmes numériques et innovation (Production créative)	
Création numérique	<p>Capacité à concevoir et/ou créer de nouveaux artefacts et matériaux numériques tels que : écriture numérique ; imagerie numérique ; audio et vidéo numérique, codes numériques, applications et interfaces, pages Web. Compréhension du processus de production numérique, des bases de l'édition et du codage.</p>
Recherche et résolution de problèmes numériques	<p>Capacité à utiliser des preuves numériques pour résoudre des problèmes et répondre à des questions, à recueillir et rassembler de nouvelles preuves, à évaluer leur qualité et leur valeur et à partager des preuves et des résultats à l'aide de méthodes numériques.</p> <p>Compréhension des méthodes de recherche numériques ; compréhension des différents outils et techniques d'analyse de données.</p>
Innovation numérique	<p>Capacité à adopter et à développer de nouvelles pratiques avec les technologies numériques, et ce, dans différents contextes (personnel et organisationnel, social et professionnel) ; utiliser les technologies numériques pour développer de nouvelles idées, projets et opportunités.</p> <p>Compréhension de l'innovation, de la gestion d'entreprise et de projet dans un environnement numérique.</p>
4° élément du cadre : Communication numérique, collaboration et participation (Participation)	
Communication numérique	<p>Capacité de communiquer efficacement dans les médias et espaces numériques tels que : écrire dans un forum ; partager une vidéo et de l'audio en ligne et sur les médias sociaux ; concevoir des communications numériques à des fins et pour des publics différents. Respecter les autres dans les communications publiques ; maintenir la confidentialité dans les communications privées ; identifier et traiter les communications numériques fausses ou préjudiciables. Compréhension des caractéristiques des différents supports numériques pour la communication, ainsi que les différentes normes et différents besoins d'un point de vue de la communication.</p>
Collaboration numérique	<p>Capacité de participer à des équipes et à des groupes de travail numériques ; collaborer efficacement en utilisant des outils et des médias numériques partagés ; produire des documents partagés ; utiliser des outils collaboratifs ; travailler efficacement au-delà des frontières culturelles, sociales et linguistiques. Compréhension des caractéristiques des différents outils numériques de collaboration et de la diversité des normes culturelles et autres règles permettant de travailler ensemble.</p>
Participation numérique	<p>Capacité de participer, de faciliter et de construire des réseaux numériques ; participer à la vie sociale et culturelle en utilisant les médias et les services numériques ; créer des liens positifs et établir des contacts ; partager et amplifier des messages sur des réseaux ; se comporter en toute sécurité et de manière éthique dans des environnements en réseau. Comprendre comment les médias et les réseaux numériques influencent les comportements sociaux.</p>

5 ^e élément du cadre : Apprentissage et développement numérique (Développement)	
A p p r e n t i s s a g e numérique	Capacité de participer et de tirer parti des possibilités de l'apprentissage numérique ; identifier et utiliser des ressources d'apprentissage numérique ; participer à des dialogues d'apprentissage via des supports numériques ; utiliser des applications et des services d'apprentissage (personnels ou organisationnels) ; utiliser des outils numériques pour organiser, planifier et réfléchir sur l'apprentissage ; enregistrer les événements/données d'apprentissage et les utiliser pour l'auto-analyse, la réflexion et la présentation des réalisations ; suivre ses propres progrès ; participer à l'évaluation numérique et recevoir un <i>feedback</i> numérique ; gérer son temps et ses tâches, son attention et sa motivation pour apprendre dans un environnement numérique.
E n s e i g n e m e n t numérique	Capacité à soutenir et à accompagner d'autres personnes dans des environnements numériques riches, à enseigner, à travailler dans un programme d'études ou avec une équipe pédagogique ; à concevoir des opportunités d'apprentissage ; à soutenir et à faciliter l'apprentissage ; à être proactif dans l'apprentissage entre pairs, tout en utilisant de manière efficace les outils et ressources numériques disponibles. Compréhension des opportunités et des défis liés à l'apprentissage en ligne ; compréhension de ses propres besoins et préférences en tant qu'apprenant numérique (accès, médias, plateforme et pédagogie...).
6 ^e élément du cadre : Identité numérique et bien-être (se réaliser)	
Management de l'identité numérique	Capacité de développer et de projeter une ou plusieurs identités numériques positives et de gérer la réputation numérique (personnelle ou organisationnelle) sur un éventail de plateformes ; bâtir et tenir à jour ses profils numériques et d'autres distinctions relatives à son identité en ligne, en utilisant par exemple des dossiers de réalisations ; examiner l'impact des activités en ligne ; rassembler et sélectionner des documents personnels sur les réseaux numériques. Compréhension des avantages et des risques liés à la réputation numérique.
Bien-être numérique	Capacité de veiller sur sa santé, sa sécurité, ses relations sociales et à l'équilibre travail-vie personnelle dans les environnements numériques ; utiliser des outils numériques pour atteindre des objectifs personnels (ex. : santé et condition physique) ; participer à des activités sociales et communautaires ; agir de façon sécuritaire et responsable dans les environnements numériques ; négocier et résoudre les conflits ; gérer la charge de travail, la surcharge et la distraction numérique ; agir dans le respect de l'environnement humain et naturel lors de l'utilisation des outils numériques. Compréhension des avantages et des risques liés à sa participation numérique et aux effets sur la santé et le bien-être.

Tableau 5. Cadre complet pour une littératie numérique

3.3. CITOYENNETÉ NUMÉRIQUE

IF YOU DO NOT CARE ABOUT THE NETWORKS, THE NETWORKS WILL CARE ABOUT YOU, ANYWAY. FOR AS LONG AS YOU WANT TO LIVE IN SOCIETY, AT THIS TIME AND IN THIS PLACE, YOU WILL HAVE TO DEAL WITH THE NETWORK SOCIETY. BECAUSE WE LIVE IN THE INTERNET GALAXY (CASTELLS, 2001 : 282).

Le schéma heuristique proposé présente la politique de citoyenneté numérique du Canada qui se concentre en grande partie sur la sécurité en ligne, l'identité, les droits et les devoirs. Un tel cadre invite le citoyen à développer des comportements éclairés et responsables dans un monde numérique, « une responsabilité civique » comme le montre la figure ci-dessous (Hoechsmann, DeWaard, 2015 : 15).

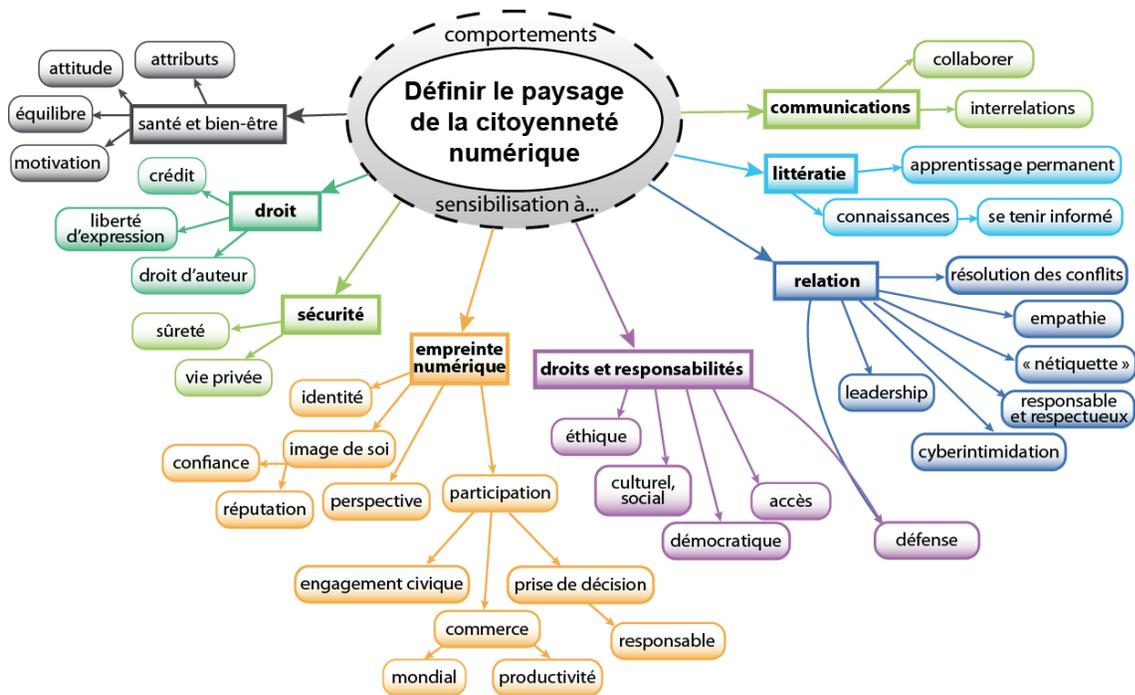


Figure 18. Citoyenneté numérique au Canada

La citoyenneté numérique répond à un programme de compétences exigées selon les pays qui dépend des politiques d'éducation et du numérique. La citoyenneté numérique demande un engagement civique (Blevins *et al.*, 2013 ; Crowe, 2006). Elle est définie comme étant une habilité à participer à la société en ligne (Mossberger *et al.*, 2008), à utiliser Internet en adoptant un comportement approprié et responsable (Ribble, 2011).

Tout comme d'autres termes mobilisés dans notre recherche en lien avec les apprentissages numériques (ex. littératie numérique par rapport à littératie médiatique, informationnelle), celui de la citoyenneté numérique n'échappe pas à une multitude d'expressions pour la désigner : « *online citizenship, cyber citizenship, e-citizenship, networked citizenship, technological citizenship, and Internet citizenship* » (Choi, 2016 : 572). Le concept se révèle complexe et multidimensionnel. Choi (2016 [trad. libre]) propose les quatre catégories suivantes permettant de définir la citoyenneté numérique :

- 1) La citoyenneté numérique est éthique (E) : « cela indique comment les internautes font un usage approprié, sécuritaire, éthique et responsable d'activités d'interconnexion » (Choi, 2016 : 573) ;
- 2) La citoyenneté numérique demande une maîtrise des médias et de l'information (MIL) : « cela signifie que chacun a la capacité d'accéder, d'utiliser et d'évaluer les informations en ligne, mais aussi de communiquer avec d'autres internautes » (Choi, 2016 : 577) ;
- 3) La citoyenneté numérique mobilise la participation et l'engagement (P/E) : « ce qui implique différents types d'engagements en ligne y compris des participations politiques, socioéconomique et culturelle » (Choi, 2016 : 579). Cette catégorie insiste sur des engagements en ligne civiques, personnels selon ses goûts, sa culture et ses intérêts (ex. le jeu). Internet devient espace culturel (Lenhart *et al.*, 2011 ; Knight Foundation, 2012) ;
- 4) La citoyenneté numérique est l'expression d'une résistance critique (CR) : comparée à la catégorie précédente [Participation/Engagement], la catégorie CR « mobilise des formes de participation plus créatives, innovantes, non linéaires et non hiérarchiques. Elles susceptibles de conduire à un engagement numérique plus profond » (Choi, 2016 : 581).

La figure suivante reprend les quatre dimensions importantes de la citoyenneté numérique (Choi, 2016 : 584) :

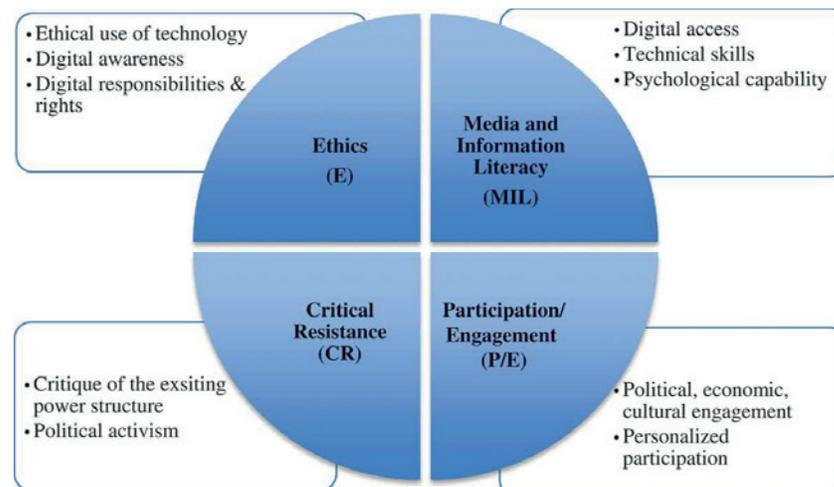


Figure 19. Les quatre catégories de la citoyenneté numérique

Les États-Unis apprennent aux enfants au moyen du « *K-12 curriculum* » à devenir des citoyens numériques en développant des compétences numériques s'inscrivant également dans les compétences du 21^e siècle (Common Sense Education, 2016). L'organisme Common Sense Education propose à ce propos des apprentissages en ligne répartis selon les niveaux scolaires et les âges. Ces apprentissages visent finalement la construction d'une citoyenneté numérique comme le montre le tableau ci-dessous (Dino and Yates, 2015 : 4).

Digital Citizenship Definition

A digital citizen knows how to harness the power of technology safely, respectfully, and responsibly.

- Avoid risky situations
- Reflect before reveal
- Protect privacy
- Cultivate a positive digital footprint
- Communicate respectfully
- Build community
- Search effectively
- Evaluate website credibility
- Respect copyright and avoiding plagiarism



@COMMON SENSE

Tableau 6. Citoyenneté numérique

Le programme de la citoyenneté numérique est construit autour des thématiques suivantes : confidentialité et sécurité ; empreinte numérique et réputation ; image de soi et identité ; crédit créatif et droit d'auteur ; relations et communication ; alphabétisation ; cyberintimidation et drame numérique ; sécurité Internet. La figure ci-dessous présente les huit axes importants sur lesquels la citoyenneté numérique se construit (Common Sense Education, 2016 : 4).



@2016COMMON SENSE | VERSION 07/21/06

Figure 20. Apprentissages et citoyenneté numérique

La citoyenneté numérique fait face actuellement à des défis majeurs en matière de protection des données personnelles et de la vie privée, c'est pourquoi il est important de prévenir les vulnérabilités et les risques numériques, surtout chez les jeunes.

Les jeunes sont vulnérables face à la cyberintimidation et au harcèlement, aux comportements prédateurs et aux contenus en ligne choquants. L'exposition quotidienne à des données numériques s'appuyant en grande partie sur des algorithmes obscurs crée des risques évidents ; plus que jamais, il faut faire preuve d'esprit critique et être capable de participer de façon active et compétente à l'environnement numérique. Nous sommes confrontés aux besoins, en constante évolution, d'éduquer aux médias et d'acquérir une

large palette d'aptitudes et de compétences numériques, liées notamment à la sécurité, à la sûreté et au respect de la vie privée (CE, 2018 : 3).

L'éducation à la sécurité des données personnelles et de la vie privée, à la protection face aux risques numériques, devient un enjeu central de la citoyenneté numérique. Cela a des conséquences sur l'identité numérique, l'e-réputation, la propriété intellectuelle, etc.

Un citoyen numérique doit [...] être en mesure d'avoir les compétences nécessaires pour s'engager. Apprendre à créer, à collaborer et à communiquer avec le numérique fait aussi partie des habiletés nécessaires pour les citoyens numériques de demain. [...] En réalité, dans notre société de l'information et des réseaux sociaux, la mission des enseignants n'aura jamais été si importante. Car amener les jeunes à agir en citoyens éthiques et responsables, à l'ère du numérique, c'est également, d'une certaine façon, les aider à mieux se comprendre et se respecter, comme humains (Karsenti, 2018).



ANALYSE SOCIOLOGIQUE DES CLIVAGES NUMÉRIQUES JUVÉNILES

Après avoir dressé l'état du savoir dans la Partie I, posé les outils conceptuels des thèmes de la recherche, à savoir la compréhension des pratiques, des cultures et des inégalités numériques, nous présentons dans cette deuxième partie l'enquête sociologique mixte (quantitative et qualitative). Mais avant, nous allons définir notre méthodologie de recherche.

L'EXPLORATION DES PERCEPTIONS

Dans le cadre de notre recherche, nous adoptons une approche exploratoire (Van der Maren, 1995) et compréhensive (Mucchielli, 2011 ; Paillé et Mucchielli, 2012), ce qui permet de partager les perceptions des jeunes en restituant leurs témoignages selon les thèmes retenus de la recherche sociologique. « Les jeunes sont vus [...] comme une source de connaissances... Ils prennent place au centre du processus de construction de la connaissance » (Guimond-Plourde, 2013 : 186). Par ailleurs, parce que nous avons fait le choix de ne pas aborder le thème de la vulnérabilité de manière directe sur le terrain (pour ne pas stigmatiser les jeunes), nous avons adopté une démarche inductive afin de faire ressortir les éléments de vulnérabilité de notre analyse des données qualitatives (ex. vulnérabilité numérique...) et les clivages numériques de notre analyse des données quantitatives (ex. clivage numérique genré).

Toutefois, il nous a été aisé d'approfondir le thème des inégalités numériques genrées à partir de l'analyse de nos données empiriques. Étant donné qu'il s'agit d'une recherche exploratoire, nous avons dégagé des profils de pratiques numériques de jeunes femmes et de jeunes hommes afin d'esquisser une typologie (Coenen-Huther, 2003 ; Degenne, 2005 ; Li et Bernoff, 2008) basée sur le genre qui pourrait être approfondie ultérieurement.

Nous avons dirigé une enquête de terrain mixte pour recueillir et analyser des données quantitatives et qualitatives. Afin de répondre aux normes éthiques de la recherche avec les êtres humains (EPTC2 : Énoncé de politiques des trois Conseils), nous avons constitué un dossier de demande de certificat éthique soumis à l'UQAM qui a été validé pour conduire la recherche (cf. Annexe : Certificat éthique).

L'enquête par entretiens semi-dirigés à des fins d'analyse de données qualitatives nous permet de considérer et d'approfondir les expériences singulières relatives aux cultures numériques de jeunes femmes et de jeunes hommes. Rappelons ici nos questions de recherche :

Est-il possible d'établir des transferts de savoir entre des pratiques, cultures juvéniles et des compétences numériques scolaires ou professionnelles ? Comment les cultures numériques des jeunes sont-elles mobilisées en contexte scolaire ? L'hyperconnexion signifie-t-elle que les jeunes ont une bonne littératie numérique ?

Les variables sociodémographiques (sexe, éducation, travail, lieu d'habitation, parents : travail, éducation, etc.) jouent-elles un rôle dans les clivages, iniquités ou inégalités numériques et font-elles apparaître de nouvelles formes de vulnérabilités numériques ? Les inégalités sociales (milieu d'appartenance, école/formation, emploi, lieu d'habitation, etc.) peuvent-elles reproduire des inégalités numériques ?

Nous intéressant à la fracture numérique genrée, nous souhaitons approfondir ce thème de la recherche par l'enquête sociologique qualitative : quelles sont les différences de perception entre les jeunes femmes et les jeunes hommes de leurs pratiques, de leurs compétences et cultures numériques, ainsi que des difficultés numériques éprouvées ?

Les données quantitatives de la recherche : l'enquête statistique

La collecte du matériel à des fins d'analyse statistique est réalisée à partir de la soumission d'un questionnaire ludifié⁴² auprès de jeunes de plus de 14 ans (effectif N = 411), sur des tablettes numériques, à l'occasion des déploiements des Cafés numériques. Le questionnaire est composé de 42 questions (questions fermées et à choix multiple) [cf. Annexe 3]. Il est construit à partir de différentes lectures, d'autres enquêtes, mais aussi à la suite d'échanges et d'aller-retour avec nos collaborateurs de la recherche du Printemps numérique et universitaire.

Soulignons que l'enquête statistique se veut avant tout exploratoire et qu'elle n'a pas la prétention d'être exhaustive ; toutefois, elle peut nous renseigner sur des modes d'appropriation du numérique, confirmer ou faire émerger des tendances. Les résultats de l'enquête qualitative sont présentés dans la section 1 (Partie II).

Le retour réflexif de la recherche : le vox pop compréhensif et l'entretien semi-dirigé

L'outil privilégié pour cette phase de la recherche est ce que nous nommons « le vox pop compréhensif » en situation (lors des Cafés numériques et de l'événement CODE Avenir). En d'autres termes, il s'agit de soumettre les jeunes à de courts entretiens semi-dirigés (Savoie-Zajc, 1997). Tout en respectant une grille souple de questions [cf. Annexe 3], il nous fallait établir un lien de confiance avec les interviewés en valorisant leur participation et en accueillant leur témoignage sur un mode conversationnel tout en les guidant. Nous privilégions pour chaque vox pop compréhensif réalisé l'émergence d'histoires singulières à partir de perceptions des interviewés (Kaufmann, 2016) sur leurs pratiques numériques, ce qui nous permet de faire un retour réflexif sur notre compréhension sociologique des cultures numériques juvéniles. Nous avons garanti l'anonymat des jeunes rencontrés avant l'enregistrement du témoignage en leur demandant de ne pas dire leur nom, d'ailleurs tous les prénoms cités dans l'analyse sont fictifs.

Une fois la collecte des données réalisée sous forme d'enregistrement audio, le corpus est retranscrit en verbatim puis soumis à une analyse qualitative et thématique (Paillé et Mucchielli, 2012 ; Miles et Huberman, 2003). Cette dernière porte sur le clivage numérique genré et traite des grands thèmes de l'analyse : les facteurs de vulnérabilité tels que la perception de ses compétences, les formations ou ateliers complétés ou souhaités en technologie et en numérique, les difficultés éprouvées sur les réseaux socionumériques et sur Internet, etc. Si nous avons choisi d'approfondir ce type de clivage numérique, c'est qu'il est ressorti fortement de l'enquête statistique, mais aussi de l'état de l'art, de nos observations participantes dans les milieux et de notre veille sur les iniquités numériques.

Dans un souci de compréhension du phénomène social et pour rester fidèle aux perceptions des enquêtés (Alveson, 2002), nous avons choisi de restituer les paroles des jeunes après avoir découpé, trié, sélectionné, épuré, analysé, rendu anonymes les interviews⁴³ et organisé l'ensemble des verbatim d'entretiens (Alexandre, 2013) selon une grille de lecture⁴⁴. Des énoncés significatifs, originaux, sont regroupés selon des thèmes et sous-thèmes recoupant des thèmes et sous-thèmes de l'analyse croisée des résultats statistiques. Au fur et à mesure de l'avancement de l'analyse, nous avons dégagé des profils types, ce qui nous a permis d'esquisser une typologie des pratiques numériques selon le genre. Pour finir, nous sommes restés attentifs aux thèmes émergents (Paillé, 1994).

Rappelons que cette partie de l'analyse qualitative du corpus traite de la question suivante : quelles sont les différences de perceptions entre les jeunes femmes et les jeunes hommes de leurs pratiques, de leurs compétences et cultures numériques, ainsi que des difficultés numériques éprouvées ?

Une seconde partie de l'analyse qualitative repose sur des portraits de jeunes relatifs à leur culture numérique, ce qui permet de documenter les profils de notre typologie. Les résultats de l'enquête qualitative sont présentés dans la section 2 (Partie II).

42 Le jeu pour animer le questionnaire sur des tablettes est réalisé par des étudiants de l'école Isart Digital de Montréal à la suite d'un concours organisé par le Printemps numérique.

43 Tous les prénoms sont fictifs dans ce rapport de recherche.

44 Cf. Plan de référence pour l'analyse des données empiriques plus loin.

LA RECHERCHE EN ACTION

Le projet Jeunesse QC 2030 du Printemps numérique, soutenu par le Secrétariat à la jeunesse du Québec (SAJ), a pour vocation de contribuer à établir une égalité de chances chez les jeunes de 13 à 29 ans en soutenant le développement de compétences en littératie numérique, et ainsi à réduire la fracture numérique constatée entre différents types de populations [Annexe 1].

Table de concertation intersectorielle et interrégionale en littératie numérique au Québec

Le 6 septembre 2018, la première Table de concertation intersectorielle et interrégionale en littératie numérique au Québec a été mise sur pied par le Printemps numérique. Cette table mobilise divers acteurs des secteurs privés et publics autour des questions des fractures numériques, des compétences et des pratiques numériques des jeunes afin de réfléchir sur les impacts sociaux du numérique.

- La Table de concertation a vocation à perdurer dans le temps par le biais de rencontres ponctuelles (quatre fois par année) ;
- La Table de concertation est constituée d'acteurs impliqués ou désirant s'impliquer dans l'écosystème (privé/public ; éducation, recherche, universités ; OBNL ; etc.).

Les Cafés numériques (CN)

En 2018, dans le cadre du projet Jeunesse QC 2030 du Printemps numérique soutenu par le Secrétariat à la jeunesse du Québec (SAJ), l'organisme déploie des Cafés numériques (CN) pour offrir une expérience numérique immersive unique aux jeunes (réalité virtuelle, impression 3D, robots humanoïdes, questionnaire ludifié...), etc. Ce déploiement a coïncidé avec l'annonce du plan numérique en éducation au Québec.

Les objectifs principaux des CN sont :

- sensibiliser les jeunes aux transformations numériques ;
- faire découvrir les potentiels de la technologie ;
- s'intéresser à la culture numérique des jeunes.

Les CN se sont déroulés dans six régions administratives dont nous proposons un portrait sociodémographique en annexe [Annexe 2].

- Deux Cafés numériques par région (Saguenay–Lac-Saint-Jean, Capitale-Nationale, Estrie, Montréal, Abitibi-Témiscamingue et Mauricie) ;
- Les CN ont mobilisé 1 800 jeunes participants ;
- CODE Avenir (au DigHub de Shawinigan, 23 février 2019) [cf. Annexe 4].

Le modèle du Café numérique développé dans une dynamique de coconstruction des savoirs met en avant une approche créative par le design. En s'inspirant du modèle *Hanging Out, Messing Around and Geeking Out* (Ito et al., 2009), le CN s'organise autour de trois espaces principaux et propose un voyage numérique aux jeunes selon la description suivante :

- départ : accueil et distribution d'un passeport ;
- *hanging out* : la « salle d'attente », ludique, invite à la détente, au dialogue ;
- *messing around* : la « zone d'embarquement » est axée sur la découverte ; un cinéma RV (10 places) avec des contenus novateurs ;
- *geeking out* : la zone « envol » des robots, des expériences interactives (3D : numérisation et impression, etc.) ;
- arrivée : passeport à valider et participation à un tableau numérique.

Le déroulement de l'événement mobile a réuni de nombreux acteurs volontaires (permanents, non permanents, locaux...) et des collaborations se sont développées avec des groupes, des équipes et des personnes-ressources des régions (étudiants, élèves, professeurs et étudiants en technologie, en jeux vidéo, en art numérique, etc.).

Observations générales à la suite des déroulements des CN

- Les jeunes en région ont du plaisir à découvrir les nouvelles technologies qu'ils n'ont souvent jamais eu l'occasion de voir auparavant ;
- Les jeunes apprécient la formule du voyage numérique sous forme de jeux, de découverte, mais ils apprécient aussi d'occuper des espaces de détente et d'échange ;
- Plusieurs jeunes apprécient le modèle de questionnaire sous forme de jeux ;
- Les jeunes aiment s'exprimer sur divers sujets comme leurs pratiques numériques (individuellement ou en groupe) ;
- Les jeunes demandent souvent : « quand est-ce que vous revenez ? » ;
- Les jeunes sont enthousiastes de rencontrer de nouvelles personnes, venant d'ailleurs, ils sont curieux ;
- La plupart des jeunes rencontrés aimeraient en connaître et en apprendre davantage sur les nouvelles technologies.

PLAN DE RÉFÉRENCE

Le plan de référence de l'analyse, présenté ci-dessous, est celui que nous adoptons pour l'analyse de nos données empiriques (quantitatives et qualitatives). Il est arrimé à notre cadre conceptuel. Ce dernier constitue le fil de notre recherche empirique (Kaufmann, 2016). Le plan se divise en deux parties principales. La première repose sur la mise en évidence des cultures numériques analysées selon les types de clivage numérique et structurant un capital socioculturel numérique. La deuxième porte sur les équipements numériques analysés selon les types de clivage numérique structurant un capital humain numérique. Nous avons dégagé deux sous-parties pour chaque partie principale. Pour la première partie portant sur les cultures numériques, nous analysons : les pratiques, usages et savoir-faire numériques (1,1) et les réseaux socionumériques et compétences communicationnelles (1,2). Pour la seconde partie portant sur les équipements numériques, nous analysons : les milieux et les acteurs de l'apprentissage numérique (2,1) et les formations et/ou ateliers numériques (2,2). Le modèle du plan de référence est ainsi détaillé :

1. Capital socioculturel numérique (ou cultures numériques)
 - 1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques
 - 1.1.1. Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative
 - 1.2. Réseaux socionumériques et compétences communicationnelles
 - 1.2.1. Risques numériques
 - 1.3. Capital matériel numérique (ou équipements numériques)
2. Capital humain numérique (ou état des lieux des apprentissages numériques)
 - 2.1. Milieux et acteurs de l'apprentissage numérique
 - 2.2. Formations/ateliers numériques
 - 2.2.1. Formations/ateliers complétés
 - 2.2.2. Formations/ateliers souhaités

Notons que selon les types de clivage numérique et les données collectées, certains thèmes du plan de référence ne sont pas systématiquement documentés. Ce plan, comme nous l'avons mentionné, constitue davantage une trame d'analyse.

1. CLIVAGES NUMÉRIQUES CHIFFRÉS

L'enquête statistique effectuée au moyen d'un questionnaire de 42 questions nous permet de considérer les variables telles que les milieux socioéconomiques, le sexe, la zone géographique, etc., dans les résultats de l'analyse des données quantitatives. Données qui permettent, d'une part, une analyse descriptive et, d'autre part, des analyses croisées⁴⁵. Les données statistiques de l'échantillon aléatoire proviennent des réponses au questionnaire (effectif N = 411) qui, une fois codifiées, ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS. Nous tenons à remercier à ce propos la contribution de trois étudiantes de l'UQAM pour la production et l'analyse des données statistiques : Nuria Jeanneret (Maitrise de Sociologie) pour sa contribution au traitement de la base⁴⁶ de données brutes sur SPSS avec descriptif et pourcentage ; Sarah Gros (M.A. Administration, ESG) et Natasha Prat (Maitrise de Sociologie) pour leur contribution à l'analyse des données statistiques croisées⁴⁷.

Nous présentons l'analyse des données statistiques croisées en termes de clivages numériques : Clivage numérique genré (A) ; Clivage numérique selon le niveau d'études (B) ; Clivage numérique selon la situation en emploi (C) ; Clivage numérique selon le lieu de vie (D) ; Clivage numérique selon la situation en emploi d'au moins un des parents/éducateurs (E) ; Clivage numérique selon le niveau d'études d'au moins un des parents/éducateurs (F).

Les graphiques présentés dans les sections suivantes d'analyse par clivage sont produits sur Excel et résultent de l'analyse quantitative descriptive⁴⁸. Pour finir, nous avons résumé les données statistiques croisées, trié les informations pour proposer six infographies des clivages numériques en annexes 9, 10, 11, 12, 13 et 14.

1.1. CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ

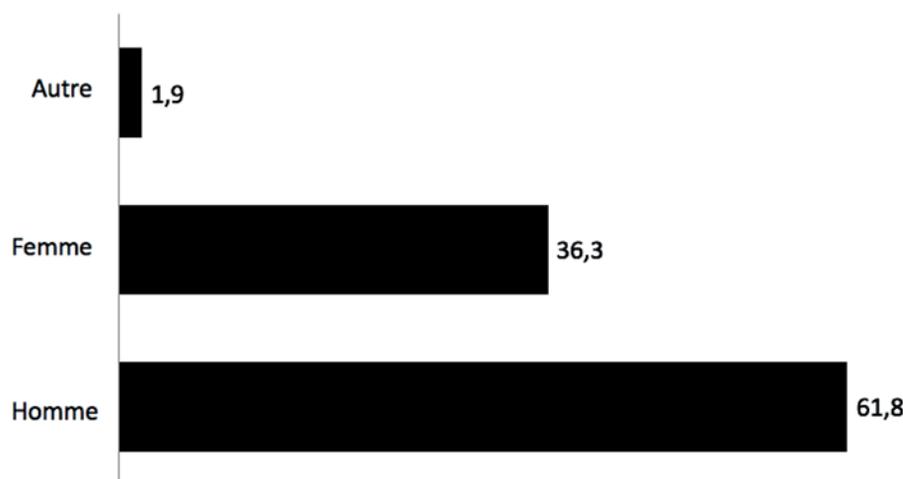


Figure 21. Répartition de l'échantillon selon le genre

⁴⁵ Nous avons obtenu 2 010 pages de données statistiques, soit 210 pages de données descriptives et 2 000 pages de données statistiques croisées (genre, scolarité, situation en emploi, situation en emploi des parents, scolarité des parents, lieu de vie, et territoire).

⁴⁶ Nous avons codifié et épuré toutes les données quantitatives sous forme de tableau Excel avant de les remettre pour traitement sur logiciel SPSS.

⁴⁷ Les analyses des données croisées ont été revues, reformulées et distribuées selon notre plan de référence.

⁴⁸ Pour rendre la lecture des statistiques plus aisée dans le texte et les infographies, nous avons arrondi les valeurs obtenues à la hausse ou à la baisse du chiffre des dixièmes (ex. +/- 0,3, soit 0,7 % = 1 ; 1,3 % = 1, etc.).

Notons que nous avons environ 62 % de réponses au questionnaire de jeunes hommes contre 36 % complétées par des jeunes femmes. Ces dernières se sont montrées davantage intéressées que les jeunes hommes à réaliser des entrevues directes : les vox pop compréhensifs. À la fin de cette section, A. *Clivage numérique genré*, nous avons ajouté un résumé : « À retenir » portant sur les points saillants de l'analyse des données croisées du clivage genré. Ce clivage fait l'objet d'une analyse qualitative à la Partie II, section 3. Les résultats statistiques sont présentés sous forme d'infographie en annexe 9.

1.1.1. Cultures numériques genrées

Dans cette section, nous présentons les résultats quantitatifs portant sur le thème des cultures numériques genrées. Ce thème traite du capital socioculturel numérique.

1.1.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

Pratiques et usages numériques

La figure ci-dessous représente les données de l'analyse descriptive présentant les types de pratiques et d'usages numériques en ligne (avec l'effectif N= 411) :

- La majorité des répondants (80 %), jeunes hommes, jeunes femmes et « autres » utilisent Internet à des fins de **divertissement** ;
- Près de la moitié des répondants, tous sexes confondus, se servent d'Internet pour **se former** (50 %) et plus de 65 % des répondants vont sur Internet pour **s'informer**. Il n'y a pas de clivage réel entre les sexes lorsqu'il s'agit d'utiliser Internet pour créer ou encore pour **réseauter**.

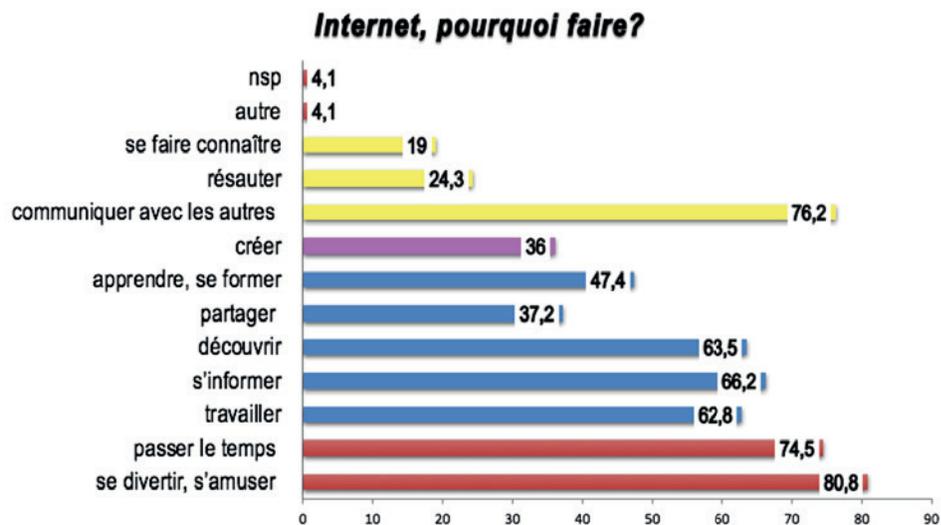


Figure 22. Pratiques et usages numériques

- Cependant, les jeunes femmes sont proportionnellement plus nombreuses à utiliser Internet pour **travailler** (68 % F contre 60 % H). Elles sont aussi plus nombreuses à utiliser Internet pour **communiquer** avec autrui (81 % F contre 73 % H). De plus, elles ont plus tendance à utiliser ce média pour **partager**.
- Les jeunes hommes sont un peu plus nombreux à utiliser Internet pour **découvrir** des choses. Bien qu'ils soient moins de 20 % (tous genres confondus) à utiliser Internet pour se **faire connaître**, ils le font davantage que les jeunes femmes (20 % H contre 15,4 % F).

Pratiques et savoir-faire numériques

Alors que la majorité des répondants, tous sexes confondus, affirment apprendre des choses intéressantes, la consommation culturelle reste une activité en ligne importante (écouter de la musique : 75 % ; visionner des films : 60 %...).

Mes activités sur Internet...

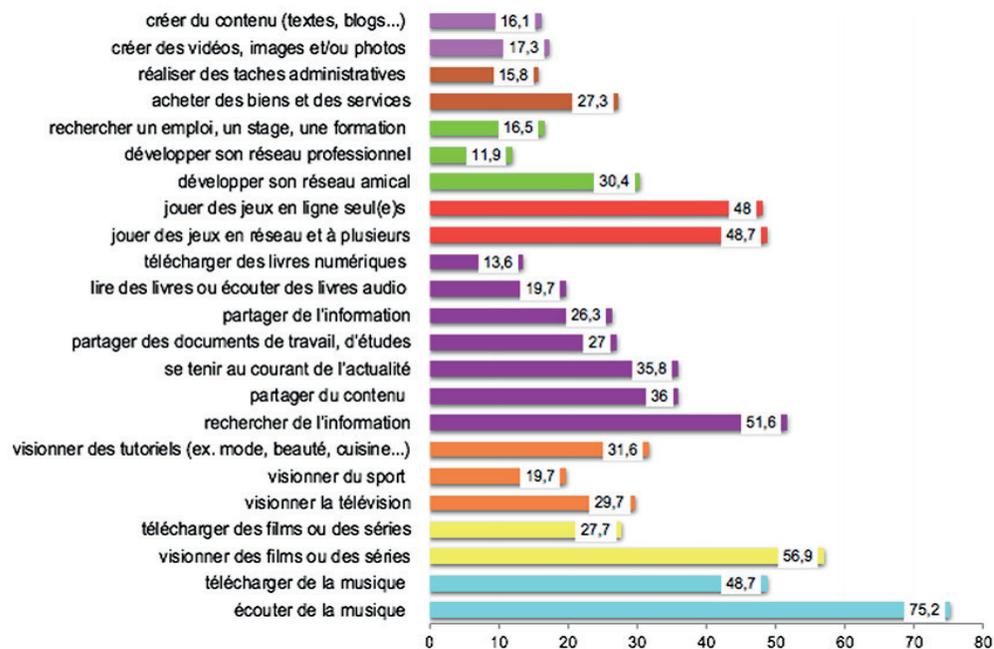


Figure 23. Savoir-faire numérique

Nous avons relevé **quelques clivages numériques genrés liés aux activités numériques** en ligne qui sont différentes selon le sexe, mais aussi liés à des savoir-faire numériques :

- Les jeunes femmes vont utiliser Internet davantage que les jeunes hommes pour des activités de **développement/renforcement du réseau amical** ; pour **partager de l'information et du contenu** (textes, images, vidéos...) ; écouter de la **musique** ; lire ou écouter des livres numériques/audio ; **créer** du contenu ; créer des vidéos/images/photos ; **rechercher de l'information** ; se tenir au courant de **l'actualité**, visionner des **tutoriels**.
- Le clivage numérique genré est très marqué pour la pratique des **jeux en ligne** à plusieurs ou en réseau (près de 62 % H contre 26 % F). Les hommes se démarquent des femmes également pour le **visionnement du sport** sur Internet (27,6 % contre 6 % F).

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

Alors que la majorité des répondants, tous sexes confondus, ont des compétences numériques en paramètres de confidentialités (76 %), protection de la vie privée sur réseaux sociaux numériques (70,6 %), ils sont moins nombreux à savoir naviguer en mode privé (61 %) ou à bloquer des publicités lors des navigations (53,5 %).

Au niveau technologie, je sais...

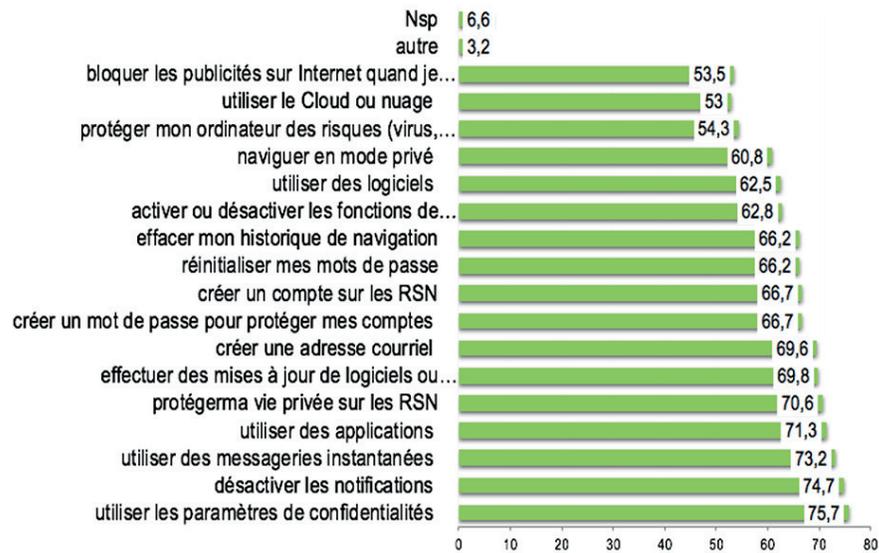


Figure 24. Compétence numérique technique

Les jeunes hommes ont plus tendance que les jeunes femmes à maîtriser l'aspect technique, pointu des technologies. Les femmes maîtrisent la communication numérique et sont très actives sur les réseaux sociaux numériques (RSN).

- Au sujet des **compétences numériques créatives**, on retient que les hommes maîtrisent davantage les différents aspects de la **création numérique technique** : la création de sites Web ; la création de contenu (par exemple : Wiki) ; la création d'un montage vidéo et la maîtrise des retouches de photos ; la création d'objets technologiques ; la création d'un portfolio numérique, etc. Les femmes quant à elles sont légèrement plus nombreuses à maîtriser la **création de photos et d'images**.
- Par ailleurs, d'un point de vue des **compétences numériques techniques**, les hommes ont, en général, une **maîtrise supérieure des technologies** (utilisation des logiciels ; mises à jour des logiciels ; blocage des publicités lors de la navigation sur Internet ; protection contre les virus ; navigation en mode privé ; suppression de l'historique de recherches ; utilisation du Cloud ; création et réinitialisation de mots de passe, etc.).

1.1.1.2. Réseaux sociaux numériques (RSN) et compétences communicationnelles

Près de 60 % de la totalité des répondants préfèrent **Facebook** aux autres réseaux sociaux numériques (RSN). Twitter est loin d'être le réseau favori (10 %).

- Les jeunes femmes utilisent beaucoup plus les **applications sociales** (Snapchat, Messenger, Instagram) que les hommes (77,0 % F contre 68,0 % H). La pratique des réseaux sociaux numériques (RSN) varie selon les genres, les jeunes femmes vont plus sur **Snapchat** (57 % F contre 33 % H) et **Instagram** (60 % F contre 40,6 % H) ;
- La tendance s'inverse pour YouTube : les jeunes hommes sont plus consommateurs de **YouTube** que les femmes (70 % H contre 56 % F).

Communication numérique textuelle et/ou visuelle

- Les jeunes en général utilisent peu le courriel pour communiquer entre ami(e)s : seulement environ 11 % d'entre eux le font. Ils vont davantage utiliser des **messages privés** sur réseaux sociaux numériques (RSN) (37 %), des SMS (37 %), mais aussi passer par d'autres applications ;
- Alors que les jeunes femmes vont davantage communiquer par **SMS**, elles vont être plus créatives que les jeunes hommes dans leur manière de communiquer en utilisant des **vidéos/images/photos** et aussi des **émoticônes**.

Communautés numériques

- Le clivage numérique genré sur les RSN est surtout marqué par **l'adhésion à des communautés sociales numériques** (RSN), par exemple l'appartenance à des **groupes sportifs** (25 % H contre 13,0 % F), **communautaires** (32 % H contre 25 % F), **culturels** (26,0 % F contre 17,0 % H), etc.

RISQUES NUMÉRIQUES

- Les comportements liés à la gestion de la **visibilité en ligne** sont plutôt masculins (pseudonyme, anonymat...). Les **jeunes hommes** ont tendance à plus **se cacher** que les femmes : ils utilisent les réseaux sociaux numériques (RSN) de façon **anonyme**, au moins pour certains comptes, dans 60,6 % des cas quand les jeunes femmes le font dans 48 % des cas ;
- Alors que les jeunes femmes ont moins tendance à utiliser des pseudonymes que les hommes, elles savent toutefois utiliser les **paramètres de confidentialité** tout autant voire légèrement plus que les hommes (protéger sa vie privée sur les réseaux sociaux : 72 % F contre 70,5 % H). Elles vont plutôt utiliser les **paramètres de confidentialités** sur les RSN, peut-être parce qu'elles utilisent plus les RSN que les hommes pour différentes activités : **créer des liens d'amitié** (33,6 % F contre 28 % H) ; **partager de l'information** (31 % F contre 23,0 % H) ; **partager du contenu** (43 % F contre 31,5 % H) ;
- Le **manque de respect sur les réseaux sociaux numériques** est une des formes les plus marquées de violence chez les jeunes (40 %). Les jeunes « autres » sont proportionnellement plus nombreux à avoir vécu du harcèlement, tandis qu'environ 30 % d'hommes et de femmes n'ont pas vécu de situations de harcèlement⁴⁹.

⁴⁹ Notons qu'il se pourrait qu'il y ait des hommes ou des femmes non identifiés dans le groupe « autres », ce qui rend les conclusions sur le harcèlement genré difficile.

1.1.1.3. Inégalités genrées en équipement numérique

La figure suivante présente les résultats statistiques de l'analyse descriptive en matière d'équipements numériques :

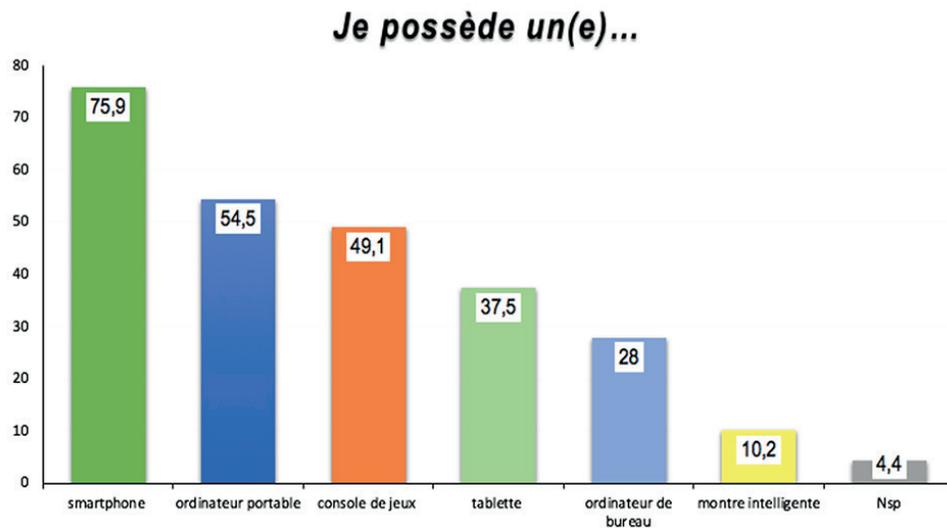


Figure 25. Équipements numériques

On remarque des clivages numériques sur le plan des équipements numériques, autrement dit en matière de capital matériel numérique. Les jeunes femmes sont proportionnellement plus nombreuses à posséder :

- un **smartphone personnel** (82,6 % F contre 72 % H) ;
- un **ordinateur portable** (57 % F contre 53 % H).

La tendance s'inverse pour d'autres appareils, les jeunes hommes sont plus nombreux à posséder :

- une **console de jeux vidéo** (62,0 % H contre 27 % F) ;
- un **ordinateur de bureau** (35,4 % H contre 14,0 % F) ;
- **une TV intelligente** (21 % H contre 15,4 % F) ;
- **une montre intelligente** (11,4 % H contre 6,4 % F).

1.1.2. État des lieux des apprentissages numériques

Dans cette section, nous présentons les résultats de l'analyse découlant de l'état des lieux des formations et des apprentissages numériques genrés. Ces formations et ces apprentissages contribuent à mettre en place le capital humain numérique.

1.1.2.1. Milieux et acteurs de l'apprentissage numérique

On constate comme le montre la figure ci-dessous :

- qu'environ 30 % des répondants apprennent à utiliser Internet et les technologies grâce à au moins **un de leur parent ou éducateur** ;
- que près de 25 % des répondants apprennent à utiliser Internet grâce à **un professeur** ;
- qu'environ 20 % des répondants apprennent à utiliser Internet grâce à **un membre de la famille** ;
- que les jeunes apprennent également à utiliser Internet grâce à **leurs collègues de travail** ou leurs **ami(e)s**. Une minorité des jeunes sondés développent leurs compétences sur Internet grâce à une organisation.

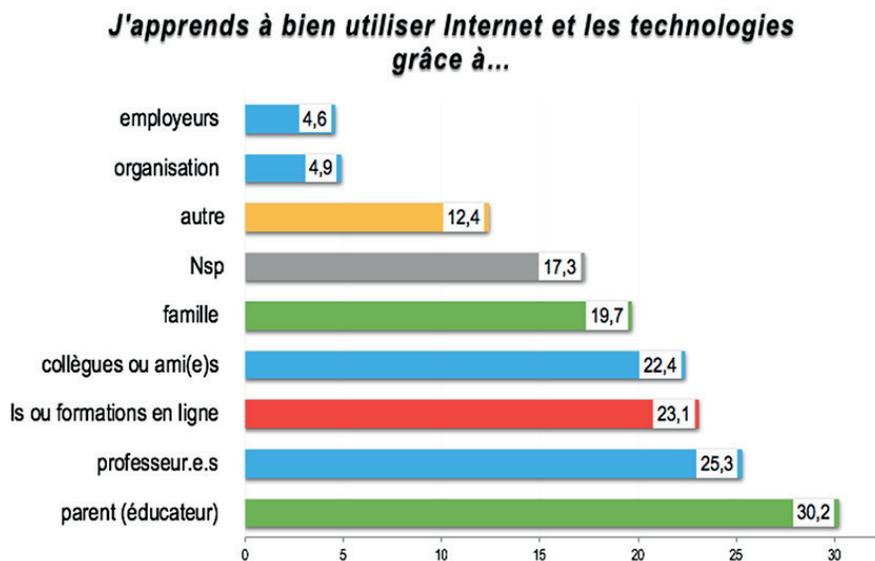


Figure 26. Milieu d'apprentissage

- Les **jeunes hommes** apprennent davantage à se servir d'Internet et des technologies en ayant recours à leur **employeur** que les **jeunes femmes** (6,0 % H contre 1 % F). Ils ont également plus tendance à apprendre en utilisant des **tutoriels ou les formations en ligne** (26 %).

1.1.2.2. Formations et ateliers numériques

FORMATIONS/ATELIERS COMPLÉTÉS

La figure ci-dessous présente les résultats de l'analyse descriptive des données portant sur les ateliers ou les formations suivis par les jeunes :

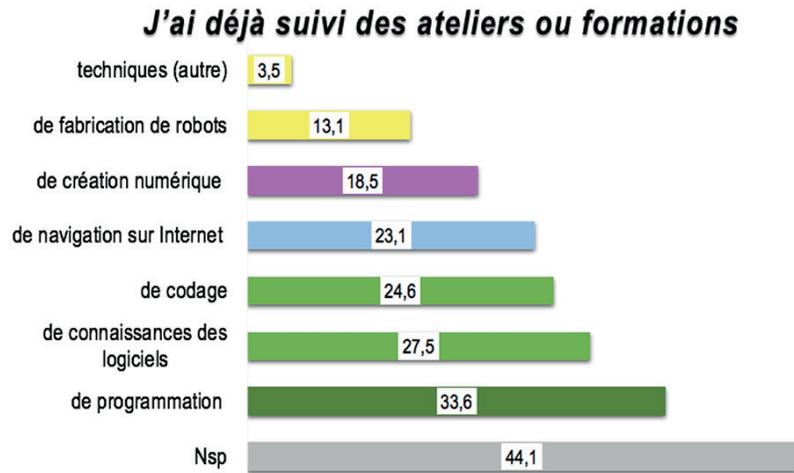


Figure 27. Formations/Ateliers complétés

Les **jeunes hommes** expriment davantage d'intérêt que les jeunes femmes pour la question d'approfondir leurs compétences techniques et numériques⁵⁰. Cela s'explique par une plus grande participation à des ateliers ou à des formations (ex. codage, programmation, création numérique, logiciels, etc.) comme le montre le tableau suivant :

FORMATIONS/ATELIERS	HOMME	FEMME	AUTRE
Techniques de codage	32 %	11,4 %	37,5 %
Techniques de programmation	44 %	16,0 %	37,5 %
Techniques de création numérique	20,5 %	14,0 %	37,5 %
Techniques de fabrication de robots	16,0 %	8,0 %	12,5 %
Techniques de navigation sur Internet	26,4 %	17 %	37,5 %
Techniques de connaissance des logiciels	29,5 %	22,0 %	62,5 %

Tableau 7. Formations/ateliers suivis

⁵⁰ Notons que cela explique peut-être une participation moindre des femmes au sondage lors du déroulement des Cafés numériques.

FORMATIONS/ATELIERS SOUHAITÉS

La figure ci-dessous présente les résultats descriptifs des souhaits en matière de formations ou d'ateliers numériques :

Mes ateliers/formations souhaités

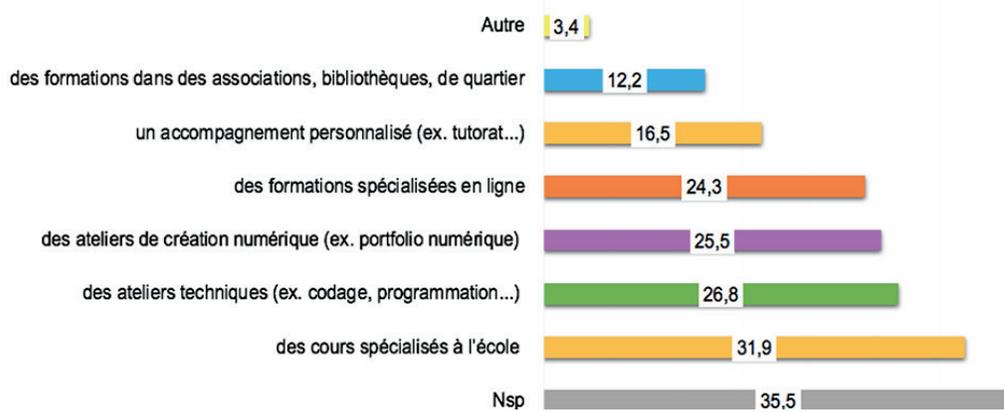


Figure 28. Formations/ateliers numériques souhaités

- Les **désirs d'apprentissage** sont similaires pour les jeunes hommes et les jeunes femmes même si **les préférences sont sensiblement genrées** (ex. la programmation sera davantage choisie par les hommes alors que des ateliers d'image/retouche demeure un choix de femme). La **création de vidéo** reste un souhait commun d'apprentissage ;
- Les **jeunes hommes** ont plus envie de développer leurs **compétences numériques techniques** (ex. codage, 32 % H contre 11,4 % F ; programmation : 44 % H contre 16,0 % F ; création site Web : 33,0 % H contre 22,0 % F, mais aussi en création d'un objet technologique ; en montage vidéo ; RGPD⁵¹, etc.) ;
- Les **jeunes femmes** sont plus nombreuses à souhaiter développer leurs **compétences numériques créatives** (ex. création d'un blogue ; photos et images ; création d'un portfolio numérique) ;
- Les **femmes** seraient plus motivées par des **ateliers ou du tutorat** tandis que les hommes le seraient par des **apprentissages institutionnalisés** (ex. école) ou **en ligne**.

51 cf. RGPD : règlement de la protection des données.

À RETENIR

Alors que la majorité des répondants, tous sexes confondus, affirment apprendre des choses intéressantes, la consommation culturelle et les activités de divertissement sont importantes (écouter de la musique : 75 % ; visionner des films : 60 % ; 80 % pour le divertissement en ligne...).

L'usage d'Internet change selon le sexe :

Environ un participant sur deux va jouer aux **jeux vidéo en ligne** (49 % des répondants). Les deux facteurs contribuant à une diminution de cette pratique numérique sont **le genre** (femme) et **la vie familiale** (jeunes parents). **L'âge** peut également être un facteur qui contribue à diminuer cette pratique. En supposant que les personnes vivant en couple ou seules sont plus âgées, leurs pratiques des jeux en ligne diminuent.

Des jeux, du sport et des hommes...

Les jeunes hommes jouent beaucoup plus que les femmes aux jeux vidéo en ligne (62 % contre 26 %), seuls ou en réseau (+ 20 % seul et + 35 % en réseau) ; ils écoutent également plus de **sport** (27,6 % contre 6 % F). Bien que certains usages sont similaires, les **jeunes femmes** ont plutôt des usages **créatifs, communicationnels et collaboratifs** (partage), etc.

Des compétences numériques genrées :

Les **jeunes hommes** ont plus tendance que les femmes à **maitriser l'aspect technique, pointu des technologies** (utilisation des logiciels ; mises à jour des logiciels ; blocage des publicités lors de la navigation sur Internet ; protection contre les virus ; navigation en mode privé...). **Les jeunes femmes** maitrisent **la communication numérique** et sont très actives sur les réseaux sociaux (RSN).

Les jeunes hommes maitrisent davantage les différents aspects de **la création numérique technique** (création de sites Web ; création de contenu ; création d'un montage vidéo et retouches de photos...). Tandis que les femmes sont légèrement plus nombreuses à maitriser **la création de photos et d'images**.

Les jeunes femmes vont davantage communiquer par **SMS** et vont être plus créatives que les jeunes hommes dans leur manière de communiquer en utilisant des **vidéos/images/photos** et aussi des **émoticônes**.

Les réseaux sociaux :

Les jeunes femmes utilisent beaucoup plus les **applications sociales** que les hommes (77,0 % F contre 68,0 % H) pour **créer des liens d'amitié** (33,6 % F contre 28 % H) ; **partager de l'information** (31 % F contre 23 % H) ; **partager du contenu** (43 % F contre 31,5 % H). Elles préfèrent Snapchat (57 % F contre 33 % H) et Instagram (60 % F contre 40,6 % H) alors que la tendance s'inverse pour YouTube (70 % H contre 56 % F).

Le clivage numérique généré sur les RSN est marqué par **l'appartenance à des communautés sociales** (RSN). Les hommes vont davantage rejoindre des **groupes sportifs** (25 % H contre 13 % F), **communautaires** (32 % H contre 25 % F) tandis que les femmes vont appartenir à des communautés **culturelles** (26 % F contre 17 % H), etc.

Risques numériques :

Les comportements liés à la gestion de la **visibilité en ligne** sont plus masculins (pseudonyme, anonymat...) que féminins. Alors que les **jeunes hommes** ont plus tendance à utiliser les RSN de façon **anonyme**, au moins pour certains comptes (60,6 % H contre 48 % F), les **jeunes femmes** savent toutefois utiliser les **paramètres de confidentialité** légèrement plus que les hommes, par exemple protéger sa vie privée sur les réseaux sociaux (72 % F contre 70,5 % H).

À RETENIR

Équipements numériques :

On constate un clivage genré dans les équipements numériques : les **jeunes femmes** sont proportionnellement plus nombreuses à posséder un **smartphone personnel** (82,6 % F contre 72 % H) et un **ordinateur portable** (57 % F contre 53 % H) alors que les **jeunes hommes** sont plus nombreux à posséder : une **console de jeux vidéo** (62,0 % H contre 27 % F) et un **ordinateur de bureau** (35,4 % H contre 14,0 % F).

Formation :

Les **jeunes hommes** sont plus intéressés que les **jeunes femmes** à développer leurs compétences techniques et numériques et ils sont plus nombreux à avoir participé à des formations spécialisées (ex. codage, programmation, création numérique, logiciels, etc.). Alors qu'on enregistre **des préférences en formation sensiblement genrées** (ex. les hommes choisiront la programmation alors que les femmes choisiront des ateliers d'image/retouche), une formation en **création de vidéo** reste un souhait commun d'apprentissage.

Les **jeunes hommes** préfèrent développer des **compétences numériques techniques** (ex. codage, 32 % H contre 11,4 % F ; programmation : 44 % H contre 16,0 % F ; création site Web : 33,0 % H contre 22,0 % F, mais aussi création d'un objet technologique ; montage vidéo ; protection des données personnelles, etc.). Quant aux **jeunes femmes**, elles sont plus nombreuses à vouloir développer des **compétences numériques créatives** (ex. création d'un blogue ; d'un portfolio numérique ; de photos et images). Les **jeunes femmes** sont plus motivées à suivre des **ateliers** ou avoir du **tutorat**, alors que les **hommes** préfèrent des **apprentissages institutionnalisés** (ex. école) ou **en ligne**.

1.2. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES

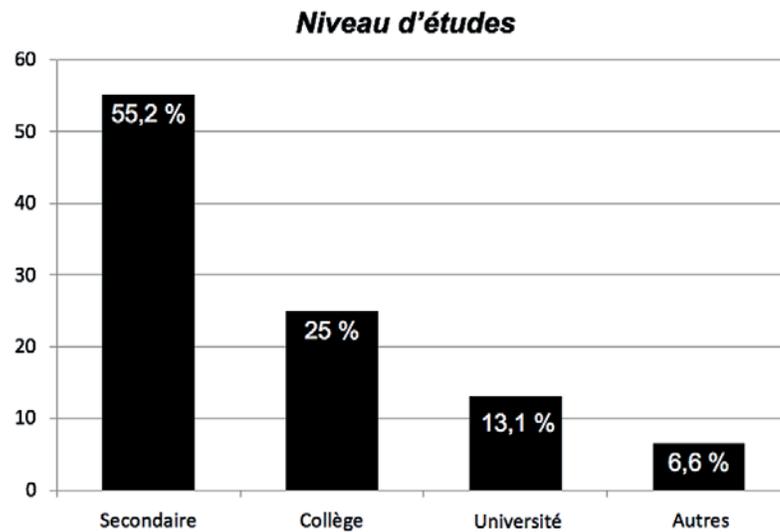


Figure 29. Niveau d'études

Nous avons retenu d'autres clivages numériques reposant sur d'autres variables que le genre. L'analyse des données statistiques croisées dans cette section prend en compte le niveau d'études des jeunes. Une infographie, proposée en annexe 10 à la fin du document, résume les points saillants de ces résultats.

1.2.1. Cultures numériques selon le niveau d'études

Dans cette section, nous présentons les résultats quantitatifs des cultures numériques analysées selon le niveau d'études et qui structurent le capital socioculturel numérique.

1.2.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

Pratiques et usages numériques

Trois types de profils de jeunes en lien avec leurs usages et pratiques sur Internet sont mis en évidence :

- **Les universitaires** : pour eux, Internet est un objet de connaissance et de communication communautaire.
- **Les collégiaux techniciens** : pour eux, Internet est un objet de valorisation professionnelle de soi et de communication interpersonnelle.
- **Les collégiaux généraux et secondaires** : pour eux, Internet est un objet de valorisation sociale de soi et de communication interpersonnelle sur les réseaux sociaux et numériques.

Pratiques et savoir-faire numériques

Plus le niveau de scolarité augmente, plus la pratique des jeux vidéo en ligne diminue (de 57 % au secondaire à 18 % à l'université).

- Les **jeunes de niveau collégial technique** axent plus leur usage d'Internet de façon utilitaire, professionnelle : pour la recherche d'emploi/stage (29 % contre moyenne à 16,5 %) ; pour développer son réseau professionnel (20 % contre moyenne à 12 %). Et ils sont moins portés à pratiquer certaines activités de divertissement (par ex. ils écoutent moins de musique, 62 % contre une moyenne de 75 %) ;
- Les **jeunes de niveau collégial général ou technique** utilisent beaucoup plus Internet pour du divertissement en ligne : diffusion en continu (streaming) de films et séries (69 % contre 57 % en moyenne) ;
- Les **universitaires** utilisent les outils numériques et Internet de manière plus utilitaire, professionnelle. Quand les autres groupes jouent en ligne, seule une petite minorité de cette catégorie adopte cette activité (18,5 % contre une moyenne à 48 %).

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

Les **jeunes de niveau collégial technique** ont plus de facilité en ce qui concerne les questions reliées à l'« informatique ». Leurs compétences numériques sont davantage axées sur l'utilisation de logiciels, la programmation et le code, la création « informatique, numérique », soit, en définitive, des activités valorisables sur le marché du travail.

1.2.1.2. Réseaux socionumériques (RSN) et compétences communicationnelles

- Les **activités des jeunes de niveaux collégial général et secondaire sur les RSN** consistent à envoyer des images, discuter entre amis, retoucher photos et vidéos, etc. Ces groupes ont une nette préférence pour le réseau socionumérique (RSN) Snapchat (47 % secondaire ; 52 % collègue général) et pour YouTube ;
- Les jeunes de **niveaux collégial général** ou/et **technique** ont une utilisation plus importante des RSN comme **outil principal de communication** (74,0 % et 78 % contre 61,0 % université, 57 % secondaire, 29,6 % autre). Ces deux groupes maîtrisent plus que la moyenne l'utilisation des applications des RSN (86 % contre 71,0 % en moyenne) ;
- **Pour les universitaires**, les RSN et Internet servent à se constituer un **réseau amical, professionnel** : à chercher des emplois/des stages, à acquérir des connaissances et les partager (46 % contre moyenne 36 %), à chercher de l'information et à la diffuser (41 % contre 26 % en moyenne), à se tenir au courant de l'actualité (46 % contre 36 % en moyenne), etc. Ils sont impliqués dans des groupes culturels et communautaires (respectivement 39 % contre 30 % en moyenne ; 35 % contre 21,4 % en moyenne), ce qui montre une **utilisation plus « communautaire »** et **moins « individuelle »** des RSN que les autres (secondaire, collégial).

1.2.1.3. Inégalités scolaires en équipement numérique

- Les **jeunes détenant un diplôme collégial technique** possèdent très majoritairement un ordinateur portable personnel (80 % contre 54,5 % en moyenne) ou un ordinateur de bureau (47 % contre 28 % en moyenne).

1.3. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI

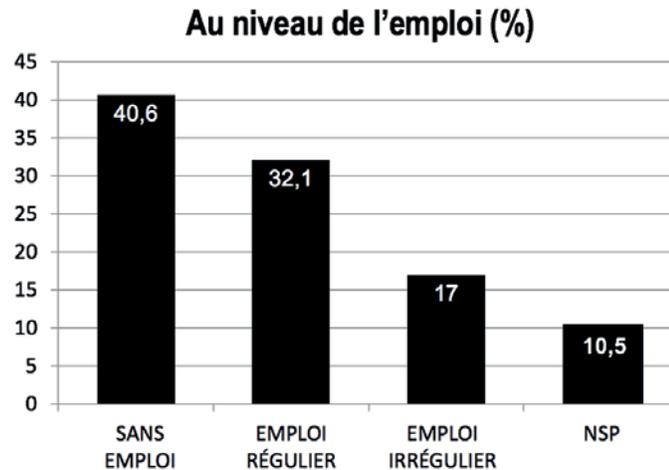


Figure 30. Situation en emploi des jeunes

Dans cette section, l'analyse des données statistiques croisées prend en compte la situation en emploi des jeunes. Notons que dans notre échantillon, il y a 40,6 % des jeunes qui ne travaillent pas, ce qui représente certainement le pourcentage des plus jeunes n'étant pas en âge de travailler. En ce qui concerne l'emploi régulier, il se pourrait que ce soit un nombre limité d'heures par semaine. À l'Annexe 11, une infographie résume les points saillants des résultats.

1.3.1. Cultures numériques selon la situation en emploi

Dans cette section, nous présentons les résultats quantitatifs portant sur les cultures numériques analysées selon la situation en emploi et qui structurent le capital socioculturel numérique.

1.3.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

- **Les jeunes avec un emploi régulier** consomment moins de jeux vidéo (40,0 %) que les **jeunes avec emploi irrégulier** ou ceux qui **n'ont pas d'emploi**⁵² (respectivement 57,0 % et 56 %). Les jeunes pour qui l'emploi « ne s'applique pas » jouent dans 39,0 % des cas, et ceux qui ne souhaitent pas répondre jouent dans 26,0 % des cas ;
- **Les jeunes qui ont un emploi régulier** ont davantage tendance à utiliser Internet pour **s'informer, se former**, et donc « travailler » (développer des compétences et acquérir des connaissances). Ils ont une utilisation plus efficace d'Internet, avec une capacité à trouver l'information recherchée, pertinente, plus importante que les autres groupes. Ils ont par ailleurs une **utilisation diversifiée d'Internet**, allant de la communication au divertissement, à la recherche et au partage d'information, à la consommation culturelle, etc ;
- La recherche de stage/d'emploi est plus active pour le groupe **de jeunes ayant un emploi irrégulier** que pour **ceux qui ont un emploi régulier** (23 % contre 20,5 %) ;
- **Les jeunes n'ayant pas d'emploi**, autrement dit les plus jeunes (14 et +), utilisent Internet majoritairement pour **se divertir** (84 %) et **passer le temps** (74 %), **jouer à des jeux en ligne** en réseau (56 %), **écouter de la musique** (75 %), mais consomment moins de films et de séries en continu que les autres (54,5 % contre + 63 % emploi régulier ou irrégulier).

⁵² Notons ici que les sans emploi sont des jeunes qui sont soit au secondaire et au collège pour certains puisque le Printemps numérique a principalement déployé son événement le Café numérique dans des écoles secondaires et des collèges.

- En matière d'apprentissage, **les jeunes n'ayant pas d'emploi** sont moins nombreux que les autres à vouloir **apprendre ; se former** (37,0 % contre environ 60 % de **ceux qui ont un emploi régulier ou irrégulier**) ou à **rechercher de l'information** (50 % contre environ 60 % de **ceux qui ont un emploi régulier ou irrégulier**). L'âge des répondants doit certainement y contribuer, ce qui mériterait des investigations par groupe d'âge.

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

- **Les jeunes ayant un emploi irrégulier** ont plus de compétences en ce qui concerne l'usage d'Internet et des RSN, dans la **gestion de la confidentialité des données** (86 % contre une moyenne de 76 % de jeunes), soit en matière de RGPD. Ils savent par exemple effacer leur historique. Ils ont un profil de **compétences numériques** plus complet (pas juste Internet) : des capacités dans la **création de contenus** en ligne, de **portfolios numériques** par exemple (26 % contre 20,5 % de jeunes avec emploi et 16 % de jeunes sans-emploi, etc.), maîtrisent **l'usage de logiciels, d'applications** (86 % et 87 % contre moyenne à 62,5 % et 71 % respectivement) ;
- Les **jeunes ayant un emploi régulier** ont une utilisation plus efficace d'Internet et plus importante que les autres catégories avec, notamment, une capacité à trouver l'information recherchée, pertinente,. Ils font un **usage assez diversifié d'Internet**, allant de la communication au divertissement, de la recherche au partage d'information, et ont une **consommation culturelle** plus importante, etc ;
- **Les jeunes n'ayant pas d'emploi**, donc **les plus jeunes** (14 ans et +), sont plus dépourvus que les autres groupes d'âge face à Internet et aux technologies. Leur **connaissance d'Internet semble plus faible** (ex. trouver de l'information, effacer les historiques, respecter la confidentialité, etc.), certainement à cause de leur âge.

1.3.1.2. Réseaux socionumériques (RSN) et compétences communicationnelles

- **Les plus jeunes et/ou les jeunes sans emploi** (14 ans et +) préfèrent YouTube (75,4 % contre moyenne à 65 %). Ils communiquent beaucoup sur les RSN, mais moins que les autres (71 % contre moyenne à 76 %). Ils utilisent plus que les autres groupes les RSN pour diffuser de l'information ;
- **Les jeunes en emploi** ont davantage tendance à utiliser les **réseaux pour communiquer**, que ce soit avec les proches ou pour développer des réseaux sociaux ;
- **Les jeunes ayant un emploi irrégulier** se rapprochent **des jeunes avec un emploi régulier** pour ce qui est de leur appartenance à des groupes communautaires et culturels.

1.3.2. État des lieux des apprentissages numériques

Dans cette section, nous présentons des résultats découlant de l'état des lieux des formations et des apprentissages numériques selon la situation en emploi. Ces formations et apprentissages participent à mettre en place le capital humain numérique.

Formations/ateliers numériques complétés

- Bien que **les jeunes n'ayant pas d'emploi**, autrement dit les plus jeunes (14 ans et +), ne représentent pas le groupe qui utilise le plus les outils numériques, ils représentent néanmoins ceux qui ont complété le plus de formations ou d'ateliers informatiques et numériques.

1.4. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE LIEU DE VIE

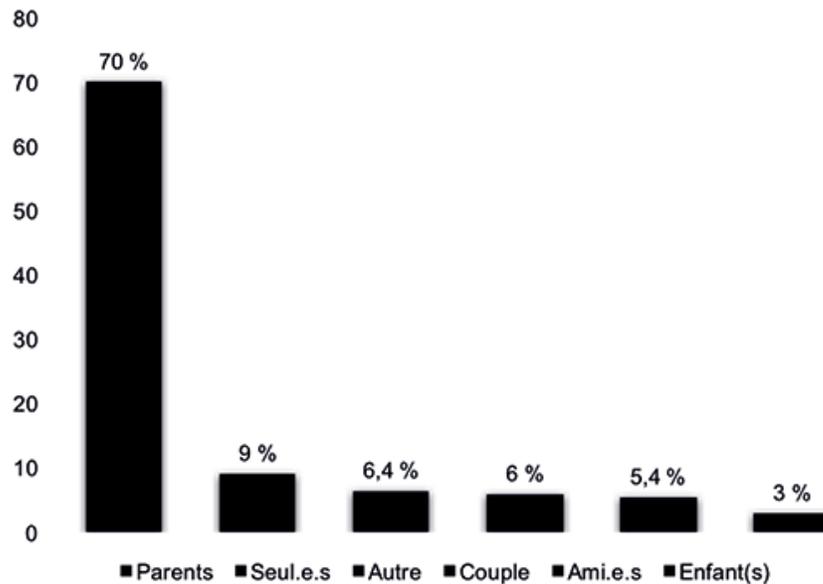


Figure 31. Lieu d'habitation

Dans cette section, l'analyse des données statistiques croisées traite du lieu de vie des jeunes, soit : vivant avec au moins un de leurs parents/éducateurs ; seul(e) ; en couple ou avec leurs ami(e)s et avec leurs enfants. Notons qu'on enregistre dans notre échantillon une majorité de jeunes qui vivent avec au moins un de leurs parents/éducateurs (70 %), ce qui représente certainement le pourcentage des plus jeunes (secondaire et collégial), alors que 30 % des répondants disent vivre en dehors du foyer parental. Une infographie, à l'Annexe 12, résume les points saillants des résultats.

1.4.1. Cultures numériques selon le lieu de vie

Dans cette section, nous présentons les résultats de l'analyse quantitative des cultures numériques en lien avec le lieu de vie qui structurent le capital socioculturel numérique.

1.4.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

Les **jeunes vivant chez leurs parents** sont ceux qui consomment le plus les jeux vidéo (55 %) ; ce pourcentage est comparable à la consommation des élèves du secondaire et de ceux qui vivent en colocation (45,5 %). **L'âge joue un rôle quant à la consommation des jeux en ligne et des jeux vidéo.** Cette consommation diminue pour les **jeunes en couple** (36 %) et les **jeunes vivant seuls** (29 %). Finalement, le plus faible taux est enregistré pour les **jeunes vivant avec un ou des enfant(s)** (17 %). **La vie de parents semble être une caractéristique forte de diminution des pratiques numériques** (par rapport à la moyenne), ce qui est constaté dans plusieurs activités sur Internet.

- **Les jeunes vivant en couple** et ceux qui **habitent avec des amis** ont des **usages diversifiés d'Internet** : ils sont motivés majoritairement par la communication, l'information, le divertissement ou pour passer le temps ;
- **Pour les jeunes vivant seuls**, ils se servent Internet et les réseaux pour **s'informer, se former**, mais aussi comme **espace de partage** : 50 % d'entre eux partagent du contenu contre 36 % en moyenne ; 42,0 % partagent de l'information comparativement à 26,0 % en moyenne ;

- **Les jeunes avec un ou des enfants utilisent moins Internet** : ils ont moins d'intérêt pour la communication par Internet (42 % contre 76 % en moyenne) ; peu d'intérêt pour passer du temps sur Internet (42 % contre 74,5 % en moyenne) ; développer son réseau professionnel ; jouer des jeux en ligne ; créer des vidéos... Par contre, ce groupe est celui qui **consomme le plus de biens et services en ligne** avec 42 % disant acheter des produits en ligne ;
- Une majorité de **jeunes disent vivre chez leurs parents (secondaire surtout et jeunes du collège)** : ce groupe représente plus de la moyenne des réponses⁵³, soit 70 %. Leur utilisation d'Internet est plus **communicationnelle, culturelle et divertissante** que professionnelle, ils l'utilisent aussi pour travailler (ex. regarder des films : 59 % ; écouter de la musique : 78,5 %).

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

- **Les jeunes vivant avec un ou des enfants** ont moins de connaissances des logiciels, de leurs mises à jour ; des fonctions de géolocalisation ; des protections contre des virus (seulement 25 %) ;
- Ce sont **les jeunes qui vivent avec des amis ou seuls** qui ont le plus de compétences créatives. Ils ont également de bonnes compétences technologiques ;
- **Les jeunes vivant seuls** possèdent des compétences en matière de création (créer du contenu, créer des vidéos, etc.) plus pointues que la moyenne. Ce qui contraste avec leur faiblesse sur le plan de l'utilisation de logiciels et d'applications qui est inférieure à la moyenne (60,5 % pour les applications).

Compétences informationnelles

- **Les jeunes vivant avec des enfants** sont moins nombreux à trouver l'information recherchée que les autres : 72 % d'entre eux disent trouver toujours ou presque toujours l'information recherchée comparativement à 91 %, toutes catégories confondues. Alors que tous les groupes s'entendent pour dire que les informations recherchées sont intéressantes, les jeunes parents restent sceptiques quant à la qualité de l'information trouvée (67 % contre 92 % de tout l'échantillon) ;
- **Les jeunes vivant en couple ou habitant avec des amis** trouvent l'information recherchée dans la quasi-totalité des cas (+90 %) ;
- **Les jeunes vivant seuls** semblent moins trouver l'information recherchée que les autres (en excluant les jeunes parents) (79 % contre 91 % toutes catégories confondues).

1.4.1.2. Réseaux socionumériques (RSN) et compétences communicationnelles

- Considérant **les jeunes qui vivent en dehors du milieu familial**, on peut penser qu'il existe **une corrélation entre le mode d'habitation** (seul(e) ou avec des amis) et **l'usage des RSN**. Ils sont par exemple 77,0 % des jeunes vivant en colocation à communiquer par des messages privés sur les réseaux sociaux tandis que seulement 68,4 % de jeunes vivant seuls le font ;
- **Les jeunes vivant seuls** représentent le groupe qui adhère le plus aux groupes communautaires, culturels, etc., en ligne (jeunes vivant avec des amis 13,6 %, en couple 32 %, seuls 34,0 %).

⁵³ Approche déductive, le groupe devient le groupe comparant.

Risques numériques

- **Les jeunes qui vivent en couple ou ceux qui habitent avec des amis** ont une plus grande maîtrise d’Internet et donc des paramètres de confidentialité (80 % et +) ;
- **Les jeunes vivant seuls** savent moins utiliser les paramètres de confidentialité que la moyenne.

1.4.2. État des lieux des apprentissages numériques

Dans cette section, nous présentons les résultats quantitatifs découlant de l’état des lieux des formations et des apprentissages numériques selon le lieu de vie. Ces formations et apprentissages participent à mettre en place le capital humain numérique.

1.4.2.1. Milieux et acteurs de l’apprentissage numérique

- **Les jeunes ne vivant pas seuls** ont plus tendance à mieux apprendre à se servir d’Internet avec des amis ou un collègue, par exemple ;
- **Les jeunes vivant avec des amis** utilisent moins les ressources d’apprentissage des organisations, employeurs, que des jeunes qui vivent seuls (10,5 % contre 16 %).

1.4.2.2. Formations/ateliers numériques

Formations/ateliers complétés

- Ce sont **les jeunes vivant avec des amis et vivant seuls** qui ont le plus suivi par exemple des ateliers de codage (dans plus de 30 % des cas) et, de manière **générale, des ateliers de programmation, de création numérique, d’utilisation de logiciels, etc.**

Formations/ateliers souhaités

- **Les jeunes vivant en couple ou ceux qui habitent avec des amis** expriment par ailleurs le plus le désir d’apprendre et de se former (plus de 70 % répondent positivement) ;
- **Les jeunes ayant un ou des enfants** sont peu ou pas intéressés par des cours ou ateliers de création numérique, mais le sont plus par des ateliers techniques (ex. code) qu’ils préfèrent suivre en cours présentiel plutôt qu’en ligne ou encore dans des lieux associatifs.

1.5. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI DES PARENTS

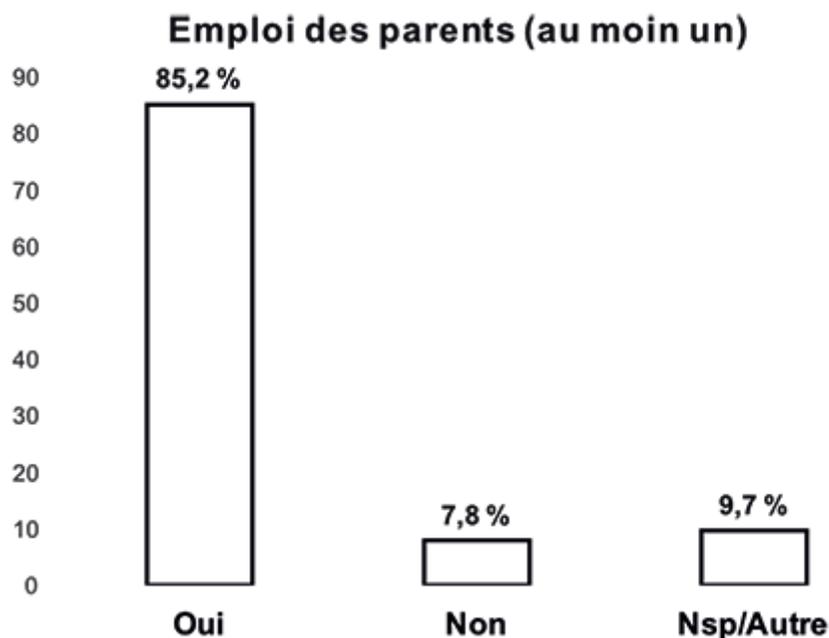


Figure 32. Situation en emploi des parents

Le groupe dont un des parents ou éducateurs occupe un emploi est, comme nous pouvons le constater sur la figure, le plus important. Il représente 85,0 % des jeunes, soit 339 sur 411 jeunes. L'analyse des données statistiques croisées dans cette section prend en compte la situation en emploi des parents. Une infographie, proposée à l'Annexe 13, résume les points saillants des résultats.

1.5.1. Cultures numériques selon la situation en emploi des parents

Dans cette section, nous présentons les résultats de l'analyse quantitative des cultures numériques selon la situation en emploi d'au moins un des parents ou éducateurs⁵⁴ et qui structurent le capital socioculturel numérique.

1.5.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

Pratiques numériques et usages

On retient une **corrélation entre la stabilité d'emploi des parents et l'utilisation d'Internet par les jeunes**. En effet, **les jeunes dont un des parents a un emploi régulier** sont amenés à utiliser davantage Internet que les autres, et ce, pour des activités diversifiées : pour travailler, se divertir, communiquer avec autrui, s'informer, partager, créer, développer son cercle amical, partager de l'information et du contenu, jouer en ligne, écouter et télécharger de la musique et/ou des livres, visionner et télécharger des films, et/ou des séries, et/ou des vidéos tutoriels...

- **Les jeunes dont un des parents ne travaille pas** ont des activités moindres de diversification des usages sur Internet par rapport aux autres groupes. La tendance s'inverse lorsque l'on croise la situation en emploi des parents et les activités en ligne pour : **se faire connaître**. En effet, 24 % des jeunes dont un des parents

⁵⁴ Sous-entendu : parents ou éducateurs. Dans le questionnaire, les questions relatives à la situation en emploi ou au niveau d'études des parents sont formulées de la manière suivante « selon au moins un des parents ou éducateurs ».

ne travaille pas utilisent Internet à cette fin, ils sont suivis de 18,0 % des jeunes dont **un des parents occupe un travail irrégulier**, puis de 18 % des jeunes dont **un des parents occupe un travail régulier** ;

- Notons que les membres du groupe de **jeunes ayant répondu « ne s'applique pas »** sont près de 43 % à dire faire usage d'Internet pour être connus ;
- **Les jeunes dont au moins un des parents travaille** (régulier et irrégulier) sont plus nombreux que les autres (jeunes dont au moins un parent est sans emploi) à **diversifier leurs activités sur Internet** ;
- **Les jeunes dont un des parents a un travail régulier** utilisent plus Internet que **les autres jeunes dont au moins un des parents a un travail irrégulier** et **les jeunes dont au moins un des parents est sans emploi** pour : **se former** (55 et 50 % contre 28,6 %) ; **travailler** (67 % contre 54,5 % et 52,4 %) ; **se divertir** (87 % contre 54,5 et 57,0 %) ; **communiquer avec les autres** (82 % contre 54,5 et 57,0 %) ; **passer le temps** (79 % contre 63,6 % et 62 %) ; **s'informer** (71 % contre 54,5 % et 52,4 %) ; **découvrir** (66,4 % contre 63,6 % et 52,4 %) ; **partager** (40 % contre 18,0 % et 14,0 %) ; **créer** (39 % contre 9,0 % et 28,6 %) ; **réseauter** (18,0 % contre 9,0 % et 14,0 %).

Ces jeunes **dont un des parents a un travail régulier** utilisent davantage Internet que les autres **jeunes ayant un des parents avec un travail irrégulier et sans emploi** pour :

- **développer leur réseau amical** (32,4 % contre 27,0 % et 14,0 %) ;
- **partager de l'information** (28 % contre 18,0 % et 14,0 %) ;
- **partager du contenu** (38,0 % contre 27,0 % et 28,6 %) ;
- **jouer à des jeux vidéo en ligne à plusieurs** (51 % contre 38 %) ;
- **jouer à des jeux en ligne individuels** (51 % contre 45,5 % et 28,6 %).

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

Nous pouvons constater qu'en général, **les jeunes dont un des parents a un emploi régulier** se démarquent souvent des **jeunes dont un des parents a un emploi irrégulier ou n'a pas d'emploi** lorsqu'il s'agit de **maitriser l'usage d'Internet et de développer des compétences variées** (créatives, technologiques, communicationnelles et informationnelles).

- **Les jeunes dont un des parents occupe un emploi irrégulier** sont proportionnellement plus nombreux à maitriser le domaine de **la création sur Internet**. En effet, ils sont ceux qui maitrisent le plus : la création d'un objet technique, la création d'un portfolio, la création de contenu ou encore la création d'un blogue ;
- **Les jeunes dont un des parents a un emploi régulier** se démarquent souvent des autres jeunes (dont un des parents a un emploi irrégulier ou n'a pas d'emploi) en étant proportionnellement plus nombreux à **savoir** : *trouver des choses intéressantes sur Internet ; créer un site Web, des images animées ; réaliser des montages vidéo ; faire des retouches photo ; protéger leur vie privée sur les RSN. Sur les RSN : créer des comptes/mots de passe (réinitialisation), faire des réglages et notifications ; connaître les logiciels et les applications ; trouver des choses intéressantes ; utiliser les messageries instantanées ; faire la gestion de la géolocalisation ; bloquer des pubs ; utiliser la protection antivirus ; effectuer la navigation privée ; effacer l'historique de navigation ; utiliser le Cloud ; créer une adresse courriel ;*
- Un exemple de **compétence technique** par groupe de jeunes : la compétence savoir « **utiliser un logiciel** » est maitrisée à 67,0 % par des jeunes dont un des parents a un travail régulier ; à 54,5 % par des **jeunes dont un des parents a un emploi irrégulier** et finalement à 47,6 % par **des jeunes dont un des parents n'a pas d'emploi**.

1.5.1.2. Réseaux socionumériques (RSN) et compétences communicationnelles

On ne retrouve pas une corrélation évidente entre le **métier des parents et l'appartenance à un groupe communautaire** sur les RSN. Toutefois, les jeunes dont **un des parents a un emploi irrégulier** sont plus nombreux à être membre d'un **groupe sportif**, ceux dont **les parents ont un emploi régulier** sont plus nombreux à être membres d'un **groupe communautaire** et **les jeunes dont un des parents n'a pas d'emploi** ont répondu à 52,4 % qu'appartenir à un groupe « ne s'applique pas pour eux ».

Risques numériques

La plupart des jeunes, toutes catégories confondues, témoignent avoir vécu des **expériences négatives** sur les RSN. Les **jeunes dont au moins un des parents possède un emploi** sont plus touchés par le **manque de respect** (43 % à 46 %). Les **jeunes dont au moins un des parents n'a pas d'emploi** sont 43 % à témoigner ne pas avoir vécu d'expériences négatives sur Internet mais, proportionnellement aux réponses des autres catégories, ils se révèlent être les plus **victimes de cyberdiscrimination** (19 % des jeunes de ce groupe).

1.5.2. État des lieux des apprentissages numériques

Dans cette section, nous présentons des résultats de l'analyse quantitative découlant de l'état des lieux des formations et des apprentissages numériques selon la situation en emploi. Ces formations et apprentissages participent à mettre en place le capital humain numérique.

1.5.2.1. Milieux et acteurs de l'apprentissage numérique

- Lorsque l'un des **parents ou éducateurs a un travail régulier**, les jeunes ont plus tendance à **apprendre à utiliser Internet avec eux**. Dans ce groupe, qui représente le groupe le plus important (82,5 %), ils sont 33 % à apprendre avec un de leur parent ou éducateur. En revanche, seulement 9,0 % des jeunes dont **un des parents occupe un travail irrégulier** apprennent à utiliser Internet avec leurs parents ;
- De plus, **les jeunes dont au moins un des parents a un travail régulier** ont plus tendance à apprendre à utiliser Internet avec un de leur professeur que **les jeunes dont au moins un des parents a un travail irrégulier** (27,0 % contre 9,0 %) ;
- La proportion dans chaque groupe de jeunes qui apprennent à utiliser les nouvelles technologies numériques grâce à **un collègue ou un ami** est à peu près égale (18 % à 24 % par groupe). Cette donnée change dans la catégorie des jeunes dont **un des parents ne travaille pas**, ils ne sont que 5 % de jeunes à dire avoir appris grâce à un collègue/ami ;
- **Alors que seulement 5 % de jeunes apprennent à utiliser les nouvelles technologies numériques grâce à un organisme**, **les jeunes dont un des parents occupe un travail irrégulier** ont plus tendance à apprendre en recourant à un organisme que **ceux dont un des parents à un travail régulier** (18,0 % contre 3,0 %) ;
- On retient que 12,4 % des jeunes au total ont appris à **utiliser Internet par d'autres moyens**.

1.5.2.2. Formations/ateliers numériques

Formations/ateliers complétés

- **Les jeunes dont un des parents ne travaille pas** sont proportionnellement plus nombreux à avoir suivi des **formations spécialisées** (ex. technique de programmation, codage, « autres ») ;
- Néanmoins, pour **les ateliers ou les formations techniques de création numérique, de navigation sur Internet, et de connaissances des logiciels**, nous retrouvons **les jeunes dont un des parents a un emploi régulier** en tête de classement. Cela peut s'expliquer par une meilleure maîtrise des outils disponibles sur Internet ;
- **Les jeunes dont un des parents a un emploi irrégulier** se démarquent du reste des répondants dans leur participation à **des ateliers ou des formations techniques de fabrication de robots** (36,4 % d'entre eux

disent y avoir participé, contre 12,4 % des jeunes dont un des parents a un emploi régulier et 5 % dont un des parents n'a pas d'emploi).

Formations/ateliers souhaités

D'après les réponses, nous enregistrons un clivage numérique selon la situation en emploi d'au moins un des parents/éducateurs entre **des jeunes dont un des parents a un emploi régulier**, qui ont une meilleure maîtrise des outils numériques, contre **les jeunes dont un des parents a un emploi irrégulier**, qui ont un grand désir d'apprentissage de plusieurs techniques, et comparativement aux **jeunes dont un des parents n'a pas d'emploi**, qui ont davantage le désir d'apprendre à maîtriser des techniques numériques mais sont moins motivés par des formations en créativité numérique.

- Lorsque l'on aborde le sujet des **formations ou ateliers numériques souhaités**, c'est une bonne partie des **jeunes dont au moins un des parents occupe un emploi irrégulier ou n'a pas d'emploi** qui se positionnent en tête des résultats en répondant être intéressés par ces formations (proportionnellement) ;
- Le désir de développer des connaissances d'Internet est proportionnellement plus présent dans le groupe des jeunes dont un des parents occupe un emploi irrégulier. En effet, ils sont en tête des résultats dans « *j'aimerais apprendre à* » : créer un site Web, créer un blogue, créer un compte et une page sur les réseaux sociaux, créer du contenu, créer des photos, images, vidéos, images animées, créer un objet technologique, créer un portfolio, créer une adresse courriel, créer des mots de passe pour protéger les comptes, me servir de la technologie grâce à un accompagnement personnalisé (tutorat), à l'accès de cours spécialisés à l'école, à l'accès à des formations dans des associations et des bibliothèques de quartier, à l'accès à des formations en ligne ;
- **Les jeunes dont au moins un des parents n'a pas d'emploi** aimeraient avoir accès à des ateliers techniques (codage, programmation...) pour apprendre davantage à se servir de la technologie. La majorité d'entre eux n'a pas le désir d'apprendre à créer sur Internet (57,0 % de ce groupe) ;
- À plusieurs des questions relatives à la formation souhaitée, **les jeunes dont au moins un des parents occupe un emploi régulier** se sont retrouvés en bas du classement, avec un score relativement faible. Cela peut s'expliquer par une maîtrise déjà acquise de ces compétences. Cependant, ce sont eux qui désirent le plus (proportionnellement) avoir accès à des **ateliers de création numérique** (ex. : portfolio numérique).

1.6. CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES DES PARENTS

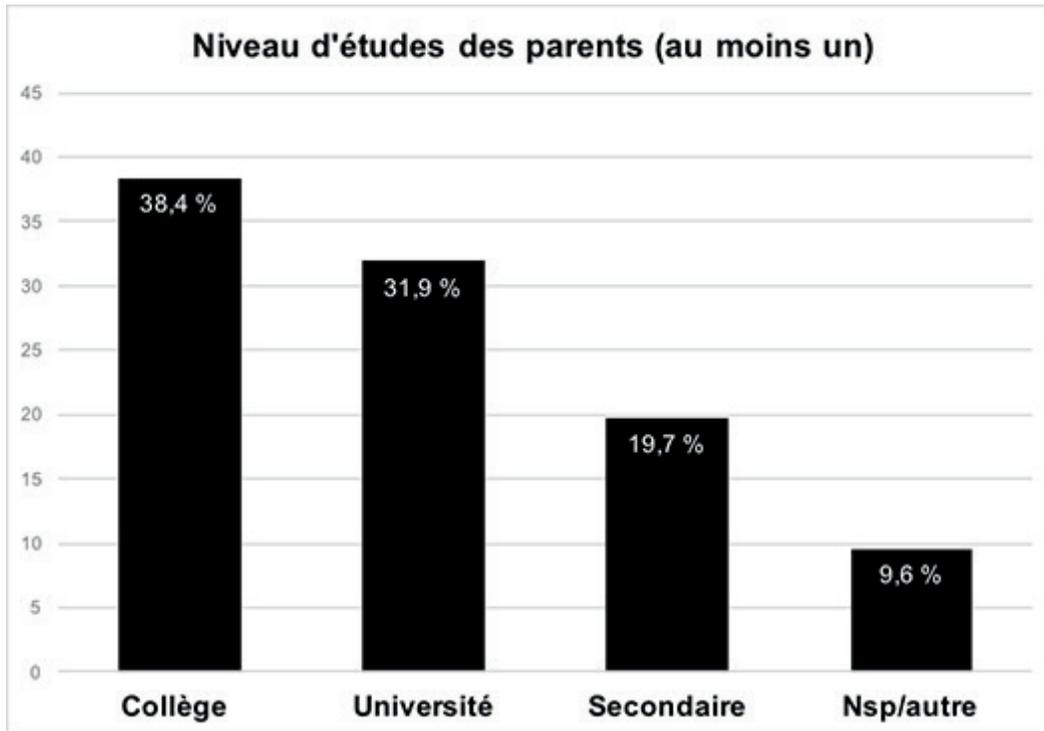


Figure 33. Niveau d'études des parents

Le groupe dont un des parents ou éducateurs possède un niveau collégial est le plus important, il représente 38,4 % des jeunes. Il est suivi de près du groupe dont un des parents ou éducateurs a atteint un niveau universitaire (32 %). L'analyse des données statistiques croisées dans cette section prend donc en compte la variable niveau d'études d'au moins un des parents ou éducateurs. Une infographie, proposée à l'Annexe 14, résume les points saillants des résultats.

1.6.1. Cultures numériques selon le niveau d'études des parents

Dans cette section, nous présentons les résultats de l'analyse quantitative des cultures numériques selon le niveau d'études d'au moins un des parents ou éducateurs et qui structurent le capital socioculturel numérique.

1.6.1.1. Pratiques, usages et savoir-faire numériques

On enregistre une corrélation évidente entre le niveau scolaire des parents/éducateurs et la manière dont les jeunes utilisent Internet. En effet, plus le niveau scolaire des parents est élevé, plus l'usage est diversifié (*s'informer, travailler, découvrir, partager, visionner des films ou séries en continu, jouer en ligne [solo ou à plusieurs], partager de l'information, partager du contenu, rechercher de l'information, etc.*). Par exemple, les **jeunes ayant au moins un des parents de niveau universitaire** expriment différentes motivations quant à leurs usages d'Internet. Les **jeunes d'au moins un parent ayant un niveau scolaire collégial technique** ont une utilisation, à peu de choses près, comparable aux **jeunes de parents universitaires**. En revanche, on constate que **les jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire ou au collégial général** sont moins nombreux à **diversifier leurs activités**.

- **Les jeunes ayant au moins un des parents de niveau universitaire ou collégial technique** se démarquent des autres dans les activités en ligne suivantes : *communiquer avec autrui, se former, s'informer et découvrir*. Toutefois, même si ces deux groupes sont en tête des résultats pour ce type d'activités, et ce, dans une moindre proportion, les autres jeunes, quel que soit le niveau scolaire des parents ou éducateurs, vont suivre la même tendance ;
- **Les jeunes dont au moins un des parents a un niveau d'études collégial général** ont moins de diversification dans leurs activités numériques que les autres surtout *pour se former, pour s'informer, pour partager, pour réseauter, pour se faire connaître* ;
- **Les jeunes dont au moins un des parents a arrêté ses études au secondaire** se retrouvent derniers dans les usages suivants : *pour travailler, pour se divertir, pour communiquer avec autrui, pour découvrir, pour créer*. Ces deux dernières catégories ont des résultats similaires dans leur usage d'Internet.

L'activité en ligne préférée de tous les jeunes est avant tout d'ordre culturel : « écouter de la musique », et ce, quel que soit le niveau d'études des parents/éducateurs.

- **Les activités les plus populaires chez les jeunes dont un des parents a un niveau secondaire sont : « écouter de la musique »** (70,4 % d'entre eux) ; télécharger de la musique (48,0 %) ; visionner des films ou séries en continu (44,4 %) ; jouer à des jeux en ligne seul (42 %) ; jouer à des jeux en ligne à plusieurs (41 %) ; rechercher de l'information (36 %) ; développer son réseau amical (33,0 %) ; partager du contenu (32,0 %). Cependant, si on les compare aux autres groupes (parents de niveau collégial ou universitaire), ils restent proportionnellement moins nombreux à diversifier leurs activités ;
- Comme pour les autres groupes, l'activité la plus populaire chez **les jeunes dont un des parents a un niveau collégial général est également « écouter de la musique »** (87,0 %). Ils sont proportionnellement plus nombreux que les autres à utiliser Internet pour partager de l'information, partager du contenu, jouer à des jeux en ligne seuls, lire des livres numériques ou écouter des livres (audio), télécharger des films ou des séries, visionner des tutoriels ;
- **Les jeunes dont un des parents a un niveau collégial technique** sont proportionnellement plus nombreux à utiliser Internet pour jouer à des jeux en ligne à plusieurs, créer du contenu (blogue, texte...), rechercher de l'information, partager des documents de travail ou d'études ;
- **Pour les jeunes dont un des parents est allé à l'université**, l'activité favorite est également celle d'« **écouter de la musique** » (79,4 %). Ces jeunes sont proportionnellement plus nombreux que les autres à utiliser Internet pour développer le réseau amical, partager de l'information, télécharger de la musique et des livres numériques et/ou audio, visionner des films et séries en continu, visionner la télévision, visionner du sport, créer des vidéos/images/photos, se tenir au courant de l'actualité, réaliser des tâches administratives, rechercher un emploi/stage/formation, acheter des biens ou des services.

Compétences numériques : technique, informationnelle, communicationnelle et créative

Les jeunes dont un des parents a un niveau scolaire collégial technique ou universitaire ont des compétences numériques créatives et techniques plus riches que les autres (collégial général, secondaire). Il y a donc une **corrélation entre la maîtrise des technologies numériques et le niveau scolaire des parents**. À plusieurs reprises, les jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire ou au collégial général se sont retrouvés loin derrière dans les résultats. Toutefois, la majorité des répondants (92 %) trouve des choses intéressantes sur Internet, et ce, quel que soit le niveau scolaire des parents.

- Alors que **41 % de jeunes dont au moins un des parents a un niveau secondaire ou collégial** savent créer une page dans les RSN, ceux dont **un des parents a un niveau universitaire** sont proportionnellement plus nombreux à savoir le faire (57,0 %) ;
- **Les jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire** sont bien moins nombreux que les autres (jeunes dont un des parents a un niveau collégial ou universitaire) à maîtriser les activités suivantes : – *Je sais créer du contenu* (22 % contre 28 % dont un des parents a un niveau collégial et 32 % dont un des parents a un

- niveau universitaire); – *Je sais créer des montages vidéo, des images animées, retoucher des photos* (34 % contre 42 et 44 %); – **Je sais utiliser les paramètres de confidentialité** (69,0 % contre 77,4 et 80,0 %); – *Je sais utiliser des applications (Snapchat, Messenger...)* (58 % contre 77,4 % et 79 %.);
- **Les jeunes dont un des parents a fait le collège technique** sont plus nombreux que les autres à savoir *créer des montages vidéo, des images animées* (ex. Giphy), *retoucher des photos*; *créer un portfolio numérique*; *protéger sa vie privée sur les RSN*; *désactiver les notifications*; *utiliser des logiciels*; *utiliser des applications* (Snap, Messenger...); *mettre à jour des logiciels ou des applications*; *bloquer les publicités en naviguant sur Internet*; *protéger l'ordinateur des risques* (virus...); *naviguer en mode privé*; *effacer l'historique de navigation*; *utiliser le Cloud*; *créer un compte sur les RSN*; *créer une adresse courriel*; *créer des mots de passe pour protéger les comptes*; *réinitialiser les mots de passe*;
 - **Les jeunes dont un des parents a fait l'université** sont plus nombreux à savoir *créer une page sur les RSN*; *créer du contenu* (ex. : Wikipédia); *créer des photos et images*; *créer des montages vidéos, retouches photo, images animées* (ex. Giphy); *utiliser les paramètres de confidentialité*; *protéger sa vie privée sur les RSN*; *désactiver les notifications*; *utiliser des applications* (Snapchat, Messenger, etc.); *mettre à jour des logiciels ou des applications*; *désactiver la fonction de géolocalisation des appareils*; *protéger l'ordinateur des risques* (virus...); *effacer l'historique de navigation*; *utiliser le Cloud*; *créer un compte sur les RSN*; *créer une adresse courriel*.

1.6.1.2. Réseaux sociaux numériques (RSN) et compétences communicationnelles

- **Plus le niveau de scolarité des parents est élevé**, plus les jeunes ont tendance à utiliser la messagerie privée des RSN pour communiquer. Dans chacun des groupes, la part des répondants communiquant par messages privés est : secondaire à 57 %; collège général à 68 % et université à 69,5 %;
- Le groupe qui a la part la plus importante de répondants communiquant par les applications telles que WhatsApp est représenté par les jeunes dont **un des parents a un niveau collégial technique** (23,6 % au sein du groupe). Ils sont suivis par **les jeunes dont un des parents possède un niveau universitaire** (20,6 %), puis ceux dont **un des parents a un niveau collégial** (16,0 %), enfin ceux dont **un des parents a un niveau secondaire** (11,0 %).

Communication numérique textuelle et/ou visuelle

- Les jeunes ayant au moins un **parent de niveau collégial technique** sont ceux qui intègrent le plus d'émoticônes dans la rédaction de leurs messages (24,4 %). Ils sont ceux qui se démarquent le plus quant à l'utilisation des courriels pour communiquer avec leurs ami(e)s. Au sein de leur groupe, ils sont 17,0 % à utiliser ce médium pour communiquer contre 7 % dans la totalité du sondage;
- Parmi les **jeunes de parents universitaires**, ils sont 19,0 % à combiner texte et émoticônes, suivis de 16 % dans chacun des deux autres groupes (jeunes dont un des parents a niveau secondaire et jeunes dont un des parents a niveau collégial général);
- Les jeunes dont au moins **un des parents a un niveau collégial technique ou universitaire** sont les plus nombreux à communiquer par SMS en envoyant des vidéos, photos et/ou images (32 % de chacun de ces deux groupes).

Communautés numériques

- Sur les 30 % de jeunes disant être membre d'un groupe communautaire sur RSN, ceux dont **un des parents a un niveau collégial ou universitaire** sont proportionnellement plus nombreux à fréquenter ce type de groupe;
- Les jeunes dont **un des parents est allé au collège général** sont plus nombreux à appartenir à un groupe sportif comparativement **aux jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire** (27,0 % contre 6,5 %). Néanmoins, **les jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire** sont plus nombreux à faire partie d'un groupe communautaire « autre ».

Risques numériques

Protection de la vie privée et anonymat

Les jeunes dont un des **parents possède un niveau collégial technique** sont de loin les plus nombreux à utiliser un pseudonyme. **Les jeunes dont les parents ont fait le secondaire ou l'université** sont proportionnellement les plus nombreux à ne pas utiliser de pseudonymes.

Cyberintimidation

Alors que le problème le plus récurrent sur Internet pour tous les jeunes est le manque de respect, **les jeunes dont un des parents possède un niveau collégial général** sont les moins nombreux à se plaindre de ce type de problème.

1.6.1.3. Inégalités familiales en équipement numérique

On constate une corrélation entre **le niveau d'études des parents et l'équipement numérique**, sauf pour le cas de la console de jeux. En outre, plus le niveau scolaire des parents est élevé, moins les personnes partagent leur téléphone intelligent. Par ailleurs, on retient que **des jeunes ne connaissant pas le niveau d'études de leurs parents** sont peu à posséder leur propre téléphone. **La corrélation entre la possession d'un ordinateur de bureau et le niveau d'études des parents** est également assez évidente.

On retient que 4,4 % de la totalité des jeunes ne possèdent pas personnellement les équipements numériques suivants : téléphone intelligent, ordinateur portable et de bureau, console de jeux, tablette, montre intelligente. Proportionnellement, les jeunes de parents universitaires ne sont que 1 % au sein de ce groupe à ne posséder aucun de ces objets tandis que les jeunes qui ne connaissent pas le niveau d'études de leurs parents sont 35,5 % (au sein de leur groupe respectif) à ne posséder aucune des technologies susmentionnées.

- **Téléphone intelligent** : 72 % des jeunes ne partagent pas de téléphone personnel. Le résultat est assez régulier. Cependant, on note des variantes selon le niveau d'études des parents : **89 % de jeunes dont au moins un des parents a un niveau universitaire** possèdent leur propre téléphone intelligent contre **73 % des jeunes dont au moins un des parents a un niveau secondaire** ;
- **Ordinateur** : 37 % des jeunes au total partagent leur ordinateur à la maison et 54,5 % possèdent un ordinateur. Néanmoins, le résultat augmente avec le niveau d'études des parents. Par exemple, 45 %, soit près de la moitié des **jeunes ayant un parent de niveau collégial général**, partage un ordinateur à la maison. Il y a donc une corrélation entre la possession d'un ordinateur personnel et le niveau d'études des parents. Alors que 28 % des personnes sondées ont un ordinateur de bureau, **les jeunes dont un des parents a un niveau collégial** et ceux dont **un des parents a un niveau universitaire** ont davantage tendance à avoir un ordinateur de bureau personnel comparativement à ceux dont **les parents se sont arrêtés au secondaire** : 33 % pour les jeunes enfants d'universitaire contre 20 % des jeunes dont les parents se sont arrêtés au secondaire. Le groupe de jeunes dont **un des parents a un niveau universitaire** est celui qui possède le plus un ordinateur personnel (61,0 %), il représente 36 % des répondants ;
- **Console de jeux** : Pour la console de jeux, il est difficile d'établir une corrélation entre le partage d'une console de jeux à la maison et le niveau d'études d'un des parents. Les groupes de jeunes qui sont les plus nombreux à partager leur console sont ceux dont **un des parents détient un niveau collège et ceux qui ont répondu « autres »** à la question du niveau d'études de leurs parents. Néanmoins, c'est paradoxalement **le groupe de jeunes dont un des parents a fait le secondaire** qui a le plus tendance à posséder une console : 59 % des personnes de ce groupe en possèdent une, ce qui représente 24 % de la totalité des répondants ayant une console (49,0 %) ;
- **Tablette** : Sur 28 % de jeunes qui partagent une tablette à la maison, **les jeunes dont un des parents est allé au collège général** représentent la plus grande part des jeunes qui partagent leur tablette à la maison (39 %). Sur 37,5 % de jeunes qui possèdent une tablette, 45,0 % **des jeunes ayant un parent qui a fait le**

collégial général disent posséder leur tablette personnelle tandis que 53 % affirment également posséder une tablette, mais ne mentionnent pas le niveau d'études des parents ;

- **Télévision intelligente** : Alors qu'environ 42 % de jeunes disent partager une télévision intelligente, les jeunes dont les parents sont allés à l'université sont proportionnellement plus nombreux à partager une télévision intelligente (53 %) par rapport aux autres ;
- **Montre intelligente** : Il n'y a que 10 % de jeunes qui disent posséder une montre intelligente, c'est pourquoi la corrélation entre les études des parents et la possession d'une montre intelligente n'est pas exhaustive. C'est le cas d'autres objets intelligents.

1.6.2. État des lieux des apprentissages numériques

Dans cette sous-section, nous présentons les résultats de l'analyse découlant de l'état des lieux des formations et des apprentissages numériques selon la situation en emploi. Ces formations et apprentissages participent à mettre en place le capital humain numérique.

1.6.2.1. Milieux et acteurs de l'apprentissage numérique

- En général, les jeunes demandent de l'aide à leur famille ou à leur entourage pour développer leurs compétences numériques. Par exemple, **les jeunes de parents universitaires** ont principalement recours à **l'un de leurs parents (30,5 % d'entre eux)** ou membre de la famille (18,0 %) ;
- Alors que seulement 13,6 % **des jeunes dont un des parents s'est arrêté au secondaire** ont répondu par l'affirmative à — « J'apprends à utiliser Internet grâce à des collègues de travail ou ami(e)s », les autres (**niveau d'études des parents : collègue et université**) sont plus nombreux à avoir affirmé demander de l'aide à leurs collègues et/ou ami(e)s pour améliorer leurs compétences numériques (25 et 27 %).

1.6.2.2. Formations/ateliers numériques

Formations/ateliers complétés

- Nous établissons un lien entre le nombre élevé de **jeunes dont un des parents a fait le collégial technique** et ayant suivi des formations spécialisées et le taux élevé de ce groupe à maîtriser les différents outils des technologies numériques ;
- **Les jeunes dont un des parents a fait le collège** (général ou technique) sont plus nombreux que les autres (parents niveaux secondaire et universitaire) à avoir suivi des formations et/ou des ateliers ;
- On pourrait se demander pourquoi les jeunes de parents universitaires suivent moins ce type de formation :
– *Est-ce parce que l'un de leurs parents les a formés ? Sont-ils plus capables d'apprendre par eux-mêmes ?*

Formations/ateliers souhaités

Les jeunes dont un des parents a suivi des études au collège technique arrivent en tête de plusieurs résultats. Ils ont déjà une certaine maîtrise des outils technologiques numériques et les utilisent en diversifiant leurs activités. Ils sont désireux d'approfondir leurs connaissances et de continuer à développer leur maîtrise de la technologie d'où un souhait, plus prononcé que chez les autres, de suivre des formations et des ateliers techniques et numériques. Alors que les **jeunes de parents universitaires** ont des activités diversifiées sur Internet et une bonne maîtrise de la technologie, ils ne représentent pas le groupe ayant suivi le plus de formations ou souhaitant avoir davantage accès à des ressources, ateliers/formations, pour développer leurs compétences. Peut-être que l'éducation de ces jeunes leur a permis de développer leurs propres compétences techniques et numériques, mais aussi que l'accès facile aux équipements numériques (capital matériel numérique) les a rendus plus familiers avec le numérique, et ce, depuis leur jeune âge.

- Dans l'ensemble, les jeunes qui sont les plus nombreux à souhaiter apprendre à mieux maîtriser les technologies et les différents outils numériques sont **les jeunes dont un des parents a un niveau collégial**

- (général ou technique), et cela est d'autant plus vrai pour les jeunes **dont un des parents a suivi des études au collège technique** (par exemple : apprendre à créer un blogue, un site Web, des photos et images...) ;
- **Les jeunes dont un des parents est allé au collège** paraissent être plus nombreux à souhaiter avoir accès à des « aides » et des structures pour mieux apprendre à se servir des nouvelles technologies. Par exemple, bénéficier d'ateliers de création numérique, de cours spécialisés à l'école, de formations dans des associations et/ou des bibliothèques de quartier ;
 - **Les jeunes dont un des parents a suivi des études au collège technique** se retrouvent en tête des résultats, étant proportionnellement plus nombreux à désirer développer leurs compétences numériques en recourant à des ateliers de création numérique, des ateliers techniques, des formations dans des associations et/ou des bibliothèques de quartier, des formations spécialisées en ligne, mais aussi en bénéficiant d'accompagnement personnalisé ;
 - **Les jeunes dont un des parents a suivi des études au secondaire** seraient intéressés par des cours spécialisés à l'école, des formations spécialisées en ligne.

Les jeunes dont un des parents détient un niveau universitaire sont relativement moins nombreux à exprimer un désir d'apprentissage. S'ils se prononcent, ils préfèrent des accompagnements personnalisés, des ateliers techniques ou des formations spécialisées en ligne. La raison est probablement qu'ils ont déjà une bonne connaissance des différents outils et des technologies numériques.

Conclusion

Le croisement des données descriptives avec la variable territoire d'habitation, ville par rapport à campagne, n'a pas donné de résultats exhaustifs, c'est pourquoi nous n'avons pas retenu ce clivage numérique. Cependant, à la suite de notre recherche en région (observation participante, entretiens, etc.), nous avons noté l'absence d'activités extrascolaires en numérique. L'écosystème en matière de médiation numérique en région semble disparate (formations et/ou ateliers divers, activités à l'extérieur de l'école : dans des bibliothèques ou autres) et peu de jeunes sont capables de nommer des organismes ressources (bibliothèque, association, atelier de fabrication collaboratif [fablab], etc.) ou des activités extrascolaires en numérique.

Les jeunes disposent de ressources limitées (scolaires, cercle d'amis ou famille, etc.) et semblent avoir peu l'occasion de découvrir et d'expérimenter les nouvelles technologies en région. C'est pourquoi l'évènement du Printemps numérique, les **Cafés numériques**, a eu un vif succès. Pour la majorité, c'était la première fois qu'ils assistaient à un tel évènement et qu'ils découvraient les nouvelles technologies. Ils ont d'ailleurs pour la plupart exprimé le désir de renouveler l'expérience ou de participer à d'autres évènements de ce genre. Les aspects ludique, design, créatif des Cafés numériques ont certes contribué à captiver les jeunes de tout âge (13 à 29 ans). De plus, les jeunes sont enthousiastes à l'idée d'échanger sur des sujets liés aux technologies, à leurs pratiques numériques et à leurs connaissances, mais aussi de développer une réflexion personnelle.

2. PERCEPTIONS DES CLIVAGES NUMÉRIQUES GENRÉS

LES RÉSEAUX SOCIAUX SONT AVANT TOUT DES OUTILS DE SOCIABILITÉ, DE COMMUNICATION, CERTES, MAIS ILS CONSTITUENT ÉGALEMENT DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES DE PREMIER ORDRE POUR LES INDIVIDUS AUJOURD'HUI. [...] DE L'INFORMATION SUR LES UNS ET LES AUTRES, LES MODES DE VIE, LES COMBATS ET LES GOÛTS D'AUTRUI, QUI SONT SOURCE D'APPROPRIATION PERSONNELLE, ET QUI CONSTITUENT FINALEMENT UN RÉSERVOIR DE CONNAISSANCES POUR CHACUN-E D'ENTRE NOUS (CORDIER, 2017B : 18).

La section #2 portant sur le clivage numérique genré repose sur l'analyse des données qualitatives, collectées auprès de 54 jeunes, des perceptions des pratiques et des cultures numériques genrées. Un tel clivage méritait que l'on s'y attarde puisque plusieurs études ainsi que nos résultats statistiques mettent en évidence des iniquités numériques genrées. En nous appuyant sur les témoignages des interviewés, nous souhaitons comprendre les différences de perception entre les jeunes femmes et les jeunes hommes de leurs pratiques, leurs compétences et leurs cultures numériques, ainsi que des difficultés numériques auxquelles ils sont confrontés. Cela permet de restituer la parole des jeunes usagers, leurs expériences numériques, mais aussi leur compréhension du numérique, des nouvelles technologies et leur vision de la société du futur.

Pour ce faire, nous avons réalisé 29 vox pop compréhensifs auprès de jeunes femmes âgées de 14 à 22 ans et 25 autres auprès de jeunes hommes âgés de 14 à 23 ans. Chaque vox pop enregistré dure de 5 à 15 minutes et respecte l'anonymat des interviewés. Comme nous l'avons dit précédemment, d'un point de vue méthodologique, nous optons pour une analyse thématique, et ce, en suivant un plan de référence (cf. Partie II, première section : *L'exploration des perceptions*) arrimé aux thèmes et sous-thèmes du questionnaire, au cadre théorique.

Nous dégageons quatre catégories de jeunes femmes et quatre de jeunes hommes à partir de la prise en compte de l'existence ou non d'un soutien des parents/éducateurs à l'apprentissage numérique. Les catégories nous permettent de procéder à une codification des interviewés.

- a) Jeunes femmes dont au moins un des parents a une formation technique, informatique et/ou scientifique (JFPS)
- b) Jeunes femmes dont au moins un des parents est familier avec le numérique (JFPN)
- c) Jeunes femmes qui aident leurs parents dans leur utilisation du numérique (JFAP)
- d) Jeunes femmes sans aides parentales⁵⁵ (JFSAP)

Les quatre catégories des jeunes hommes sont :

- a) Jeunes hommes dont au moins un des parents a une formation technique, informatique et/ou scientifique (JHPS)
- b) Jeunes hommes dont au moins un des parents est familier avec le numérique (JHPN)
- c) Jeunes hommes qui aident leurs parents dans leur utilisation du numérique (JHAP)
- d) Jeunes hommes sans aides parentales (JHSAP)

Pour chaque sous-section de l'analyse, nous présentons des analyses relatives aux jeunes femmes « *Du côté des jeunes femmes* » et aux jeunes hommes « *Du côté des jeunes hommes* ». Nous commençons la plupart du temps par les jeunes femmes, car le matériau recueilli est plus important.

⁵⁵ Cette catégorie n'est pas exhaustive, car certaines jeunes femmes ne se sont pas exprimées sur les connaissances numériques des parents/éducateurs ; nous les avons tout de même regroupés dans cet ensemble. Nous pouvons retenir que cette catégorie rassemble les jeunes femmes qui ne bénéficient pas de soutien à l'apprentissage numérique de leurs parents, mais aussi celles qui n'ont pas donné cette information.

PROFIL DES INTERVIEWÉS

Profil des jeunes femmes : Étude, formation et/ou projection professionnelles

Groupe des classes d'adaptation scolaire (FMS⁵⁶)

Alice, en soutien pédagogique (secondaire 2), aime l'éducation physique, le soccer ; elle rêve de devenir hôtesse de l'air, car elle dit aimer voyager (Alice, 14 ans, JFSAP) ;
Nadine, en programme semi-spécialisé, FMS, ne souhaite pas travailler avec les technologies (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS) ;
Karine, en programme semi-spécialisé, FMS, rêve de devenir docteure (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS).

Groupe des classes de secondaire 3

Sophie aime l'histoire et rêve de travailler dans le domaine du cinéma (Sophie, 14 ans, JFPN) ;
Samantha, en sciences, souhaite devenir chirurgienne cardiaque (Samantha, 15 ans, JFPN) ;
Laure aime le français, l'écriture ; elle rêve de devenir psychologue (Laure, 14 ans, JFAP) ;
Lorraine aime les mathématiques, elle aimerait faire un nouveau métier en technologie, mais avec le côté créativité, inventer de nouvelles choses, innover et créer (Lorraine, 14 ans, JFPN) ;
Lolita aime les mathématiques et souhaite devenir comptable à la maison (télétravail) (Lolita, 14 ans, JFSAP) ;
Camélia veut être médecin de famille ou physiothérapeute (Camélia, 14 ans, JFSAP) ;
Christina est dans un programme de jeux vidéo (Christina, 14 ans, JFPS).

Groupe des classes de secondaire 4

Lise aime l'éducation physique (basket, natation), veut devenir psychologue et ne veut pas utiliser la technologie dans son métier futur (Lise, 15 ans, JFPN) ;
Lili aime les arts plastiques, la créativité, regarder des vidéos de mode, maquillage... elle rêve de devenir esthéticienne ou designer de mode et souhaite intégrer la technologie pour fabriquer des vêtements, pour faire des choses *flyées* (Lili, 15 ans, JFSAP).

Groupe des classes de secondaire 5

Émilia aime les mathématiques, le MCO (monde contemporain), la chimie (Émilia, 16 ans, JFSAP) ;
Lou est passionnée par la technologie, voudrait devenir ingénieure spatiale comme son père (Lou, 16 ans, JFPS) ;
3 filles aiment les sciences, le français ; elles ne souhaitent pas faire un métier en lien avec la technologie, même s'il y aura de la technologie dans tous les métiers (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ;
Alexia dans un programme de jeux vidéo voudrait devenir agent du FBI (Alexia, 16 ans, JFAP) ;
Rose aime le français, l'anglais et souhaite travailler dans le domaine du cinéma et du montage (Rose, 16 ans, JFSAP) ;
Meriem n'est pas intéressée par des métiers en technologie (Meriem, 16 ans, JFSAP).

Groupe des classes du cégep

Rose, en première année de cinéma, veut faire des films avec des effets spéciaux (Rose, 18 ans, JFSAP) ;
Aurore, en première année de cinéma au cégep, aimerait faire des films d'auteur (Aurore 17 ans, JFSAP) ;
Aurélié étudie la maintenance industrielle et veut devenir ingénieure mécanicienne ; ses matières préférées : le dessin assisté par ordinateur (DAO) et les mathématiques (Aurélié, 18 ans, JFPS) ;
Lisandre, en DEC de Technique de l'informatique de gestion, a une douance en mathématique malgré des troubles d'apprentissage (TDH), elle a le projet de travailler dans la sécurité informatique (Lisandre, 18 ans, JFPS) ;

⁵⁶ Formation aux métiers semi-spécialisés, classes d'adaptations scolaires.

Juliette, en programmation pré-universitaire en Sciences, lettres et art, aime l'économie et les mathématiques ; elle voudrait travailler dans les *game theory* pour rendre les ordinateurs plus performants (Juliette, 18 ans, JFPS) ;

Camille étudie l'Éducation à l'enfance et aime l'éducation physique (Camille, 19 ans, JFSAP) ;
Brigitte, Cégep (Brigitte, 20 ans, JFPN) [non précisé].

Groupe universitaire

Coco, en Maîtrise de création numérique, aimerait instaurer de nouvelles écritures dans le cinéma pour adopter les RV, RA, dans le cinéma (Coco, 22 ans, JFSAP) ;

Mathilde, en Maîtrise de création numérique, aimerait réaliser du montage (Mathilde, 22 ans, JFPS).

Profil des jeunes hommes : Études, formations et/ou projections professionnelles

Groupe des classes d'adaptation scolaire (FMS, Pré-DEP⁵⁷)

Éric veut devenir programmeur en jeux vidéo ; actuellement, il suit une formation pour travailler dans les mines en pré-DEP⁵⁸ (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS) ;

Jonas, en pré-DEP, suit un stage pour devenir pompiste, il n'a pas d'idée sur le métier qu'il aimerait faire (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS) ;

Pierre, en pré-DEP, suit une formation pour devenir opérateur de machine dans les mines (Pierre, 15 ans, JHSAP, FMS) ;

Boris est en insertion professionnelle (Boris, 14 ans, JHASP, FMS) ;

Claudio programme FMS (Claudio, 14 ans, JHSAP, FMS) ;

Yoland, en pré-DEP, veut devenir camionneur (Yoland, 18 ans, JHPN) ;

Charles veut être professeur d'éducation physique (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS).

Groupe des classes de secondaire 3

Joël voudrait faire du sport, mais pas de métier en lien avec la technologie (Joël, 14 ans, JHPN) ;

Sébastien aimerait être, plus tard, inventeur. Il dispose d'une variété d'appareils numériques chez lui par exemple le Google Home (Sébastien, 14 ans, JHSAP) ;

Didier aime les mathématiques et le sport [métier non précisé] (Didier, 14 ans, JHPN) ;

Théodore, en études internationales, souhaite devenir ingénieur ou travailler dans la police (Théodore, 14 ans, JHPS).

Groupe des classes de secondaire 4

Justin veut devenir militaire (Justin, 15 ans, JHPN) ;

Émile aime les mathématiques, les sciences et l'anglais ; plus tard, même s'il ne sait pas ce qu'il veut faire, il veut travailler avec la technologie (Émile, 15 ans, JHPS).

Groupe des classes de secondaire 5

Jo rêve de travailler dans la technologie, dans la sécurité informatique pour les compagnies (Jo, 16 ans, JHSAP) ;

Guillaume rêve de devenir policier (Guillaume, 16 ans, JHSAP) ;

Philippe, en études internationales, aime les mathématiques et veut devenir programmeur de jeux vidéo (Philippe, 17 ans, JHPN).

Groupe des classes du cégep

Alain rêve d'une formation d'ingénieur en robotique (Alain et Karl, 18 et 20 ans, JHASP) ;

Lucien est en sciences humaines de l'individu ; il aimerait plus tard analyser les comportements humains (Lucien, 17 ans, JHASP) ;

⁵⁷ Formation aux métiers semi-spécialisés et classes d'adaptations scolaires.

⁵⁸ Alternance stage/étude, programme accès à l'emploi : préparation au diplôme d'études professionnelles.

Paul, en sciences informatiques, aime les mathématiques et veut devenir ingénieur en génie informatique ; il aimerait travailler dans les jeux vidéo, les interfaces graphiques ou gérer les équipes de création (Paulo, 18 ans, JHPS) ;

Ben est en technique informatique de gestion ; il veut travailler dans la programmation pour l'industrie du jeu vidéo et ses studios préférés (Ben, 17 ans, JHPN) ;

Arthur aime la communication et les langues (Arthur, 19 ans, JHSAP) ;

Dave a partagé la passion de son père pour les Legos, il rêve d'innover, d'inventer et de devenir concepteur de Legos électroniques (Dave, 17 ans, JHSAP) ;

Man, en informatique dans un collège technique, veut devenir technicien en informatique (Manu, 23 ans, JHSAP) ;

Imed suit une formation en Sciences informatiques et mathématiques, il veut être programmeur de jeux vidéo (Imed, 18 ans, JHSAP).

LE CRITÈRE NIVEAU D'ÉTUDES D'AU MOINS UN DES PARENTS

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Le niveau d'études d'au moins un des parents joue un rôle dans le développement des compétences numériques des jeunes (cf. analyse statistique). Cela est d'autant plus frappant chez les jeunes femmes dont au moins un des parents a un emploi dans les secteurs technologique, informatique et/ou scientifique (JFPS). En effet, les jeunes femmes dont au moins un des parents/éducateurs a suivi une formation ou occupe un métier dans ces domaines (JFPS) s'orientent plus facilement ou naturellement vers des métiers technologiques, informatiques et/ou scientifiques (ex. ingénierie spatiale, programmation de jeux vidéo, génie mécanique, sécurité informatique, mathématiques ou *games theory*). Elles aiment d'ailleurs les matières scientifiques, informatiques et technologiques (mathématiques, sciences, dessin assisté par ordinateur : DAO, etc.).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Bien que le niveau d'études d'au moins un des parents joue un rôle dans le développement des compétences numériques des jeunes hommes (JHPS), ils sont généralement naturellement intéressés par la technologie, les jeux vidéo, etc. Indépendamment du milieu familial, ils se projettent dans des métiers futurs en lien avec les nouvelles technologies. Soit ils découvrent seuls les technologies, soit ils sont influencés par des amis.

2.1. CULTURES NUMÉRIQUES GENRÉES

Dans cette section, nous présentons les résultats de l'analyse qualitative des cultures numériques genrées, autrement dit du capital socioculturel numérique.

2.1.1. Pratiques socionumériques juvéniles

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Une catégorie de jeunes femmes résistant aux réseaux socionumériques a émergé de notre analyse qualitative, tandis que ce profil n'apparaît pas chez les jeunes hommes. Ces derniers, nous le verrons, en font un usage différent, ils sont par exemple moins intéressés par la communication sur les réseaux sociaux. Leur socialisation ne repose pas sur le développement ou l'entretien de liens sociaux sur les réseaux socionumériques (RSN).

Les « résistantes »

Le profil des résistantes numériques est caractérisé par une volonté de socialisation en dehors des réseaux socio-numériques (RSN). Ces jeunes femmes déclarent ne pas aimer les RSN, se distinguant ainsi des pratiques et de la culture socionumériques dominantes des autres femmes. Cette catégorie incarne une sous-culture réfractaire aux réseaux sociaux. Cela peut entraîner un clivage dans les processus de socialisation juvéniles ou simplement dans le maintien des liens sociaux, notamment entre les jeunes femmes. Une interviewée confie son manque d'intérêt : « *j'ai quand même Facebook et Instagram, mais je vais pas beaucoup dessus... Y a des gens qui me disent que je suis jamais dessus, mais ça me dérange pas* » (Aurore, 17 ans, JFSAP).

« Je préfère communiquer en vrai, je n'aime pas vraiment les réseaux sociaux : je post pas de photos, je like rien, je fais pas d'interaction » (Lisandre, 18 ans, JFPS) ; *« je n'aime pas les réseaux sociaux »* (Juliette, 18 ans, JFPS) ; *« je n'aime pas vraiment les réseaux sociaux »* (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS). Résistante, Aurore préfère les valeurs humaines, par exemple *« rencontrer mes amies plutôt que de parler par réseaux sociaux »* (Aurore, 17 ans, JFSAP) ; *« sur Facebook, c'est rare que je post, je fais pas grand-chose »* (Camille, 19 ans, JFSAP).

Les raisons d'une telle démarcation de la culture socionumérique dominante peuvent être multiples. L'une d'elles, c'est que ces jeunes femmes préfèrent communiquer dans la vraie vie : *« je préfère communiquer en vrai »* (Lisandre, 18 ans, JFPS), etc. Cela est possible pour des amis à proximité, mais ne l'est pas pour des amis éloignés et/ou des connaissances virtuelles. Dans ce cas, les plateformes de communication deviennent utiles, surtout en mode privé ou intime (Messenger, Forum).

[J'utilise] les *« forums pour communiquer avec des amis à l'international »* (Juliette, 18 ans, JFPS) ; les réseaux sociaux lui permettent de garder *« contact avec des amis qui sont en outremer, à Londres, pour en apprendre sur le monde, les nouvelles... Ça m'ouvre dans le monde ! »* (Rose, 16 ans, JFSAP)

Une sous-catégorie, que nous nommons les **RÉSISTANTES SÉLECTIVES**, émerge. Ici, les jeunes femmes adoptent par exemple davantage les communications privées entre amies (Messenger, SMS/Texto, etc.) : *« j'utilise plus Messenger pour des conversations avec ma gang d'amies »* (Camille, 19 ans, JFSAP) ; *« je préfère Messenger parce que je peux parler avec mes amies en privé »* (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS). De plus, les jeunes sont souvent amenés à utiliser dans le cadre d'un travail scolaire les RSN, en travaillant en équipe par exemple : *« je suis sur Facebook par obligation parce que c'est utilisé pour communiquer au travail pour l'école »* (Juliette, 18 ans, JFPS).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Les discrets

Des pratiques analogues sont observées chez les jeunes hommes, mais cela n'est pas exprimé de la même façon. Les garçons préfèrent davantage communiquer avec leurs amis par messages privés sans pour autant être résistants ou sélectifs, juste par commodité ou facilité. Nous nommons cette catégorie les **DISCRETS** (correspond aux résistantes sélectives) :

« J'utilise Messenger, c'est plus facile pour communiquer avec mes amis. Les pages Facebook, [c'est] pour regarder l'actualité » (Justin, 15 ans, JHPN) ; *« je préfère Messenger parce qu'on peut faire des messages et puis discuter entre famille »* (Théodore, 14 ans, JHPS) ; *« j'utilise très peu Facebook, pas d'Instagram. Messenger pour parler avec des gens proches de moi, par texto, téléphone aussi »* (Arthur, 19 ans, JHSAP) ; *« c'est facile de communiquer avec ses amis, surtout avec Messenger ; sur le mur, je post pas grand-chose, pis Skype on parle ensemble »* (Imed, 18 ans, JHSAP).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Certains jeunes hommes vont sur plusieurs plateformes de RSN mais expriment des préférences : « *j'ai Facebook, Instagram, Snapchat, je préfère Facebook* » (Joël, 14 ans, JHPN) ; « *Messenger... YouTube, Instagram, Snapchat, je préfère YouTube* » (Philippe, 17 ans, JHPN). D'autres font des choix plus marginaux, comme *Reddit*, car c'est plus « *anonyme. C'est un site pour plusieurs pages de différents forums, discussions* » (Arthur, 19 ans, JHSAP) ; « *j'aime les réseaux sociaux, Facebook, Messenger, Snapchat...* » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS).

Les RSN, pourquoi faire ?

Regarder occasionnellement du contenu, des vidéos (ex. YouTube), des publications, des actualités (ex. Facebook) : « *ce qui m'intéresse le plus, mettons regarder le contenu des gens, regarder les vidéos [...] sur YouTube ou les publications du monde sur Facebook* » (Sébastien, 14 ans, JHSAP) ; « *j'aime Facebook pour regarder les actualités... Je partage pas mes avis, je partage des vidéos qui font rire* » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS) ; « *je suis pas très actif, j'ai pas grand-chose à partager...* » (Justin, 15 ans, JHPN). Certains vont utiliser par exemple YouTube pour de l'autoformation, apprendre ou s'informer sur un sujet en regardant des tutoriels.

2.1.3. Quatre familles de profils numériques féminins

Les réseaux socionumériques favorisent une socialisation numérique, en mode public ou privé. Lorsque cette socialisation est plutôt publique, elle peut répondre à une recherche de reconnaissance, de réputation, ce qui relèverait d'enjeux identitaires pluriels chez les jeunes : « *plus tu post, plus tu as de chance d'avoir de la visibilité* » (Rose, 18 ans, JFSAP). Lorsque le lien social se tisse plutôt dans des espaces numériques privés, nous privilégierons les termes de *sociabilités et tribus numériques*.

Quelques pratiques socionumériques

L'utilisation de Snapchat par exemple sert à parler avec des amis, partager des photos ou texter. Les jeunes femmes communiquent dans un cercle semi-privé, des groupes (ex. discussion, partage d'une publication, etc.), un « réseau privé, avec un ou plusieurs amis » (Laure, 14 ans, JFAP), avec des amis proches le plus souvent et, quelques fois, des amis virtuels, des amis périphériques...

- Sur Snapchat, les expériences de la simultanéité (être ensemble dans un espace virtuel, au même moment), de l'instantanéité (l'expérience du moment présent partagé), de l'intime (la communication entre amis proches), de l'instant présent enrichissent les échanges socionumériques quasi quotidiennement : « *mettons que je suis sur Snapchat avec mes amis ben, eux aussi, ils l'utilisent pendant que moi je l'utilise, fait que c'est comme à deux* » (Samantha, 15 ans, JFPN). Par ailleurs, il est possible sur Snapchat d'avoir plus de contrôle sur le contenu partagé à la différence d'Instagram, car ce qui est partagé sur Snapchat « ça reste pas » : l'ici et maintenant (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ;
- Les jeunes femmes expérimentent l'espace public numérique : « *je préfère Snapchat, tu vois tout ce que le monde met [...], pour les story, tout le monde y va. Je mets ce que je fais [...], quelques affaires intéressantes* » (Lili, 15 ans JFSAP). *L'expérience s'adapte aux goûts de chacune* : « *tu peux classer tes intérêts, ce que tu veux voir ou pas voir... Tu peux voir ce que tu veux, ce que tu aimes* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP).

En nous inspirant de la typologie de Li et Bernoff (2008), nous dégageons quatre grandes familles de profils numériques reposant en partie sur les pratiques socionumériques. Ces profils ne sont pas figés et certaines pratiques peuvent se superposer. Par exemple : « *moi j'aime Snapchat, parce que je peux envoyer des photos à mes amis [...] avec des textes pour dire ce que je fais dans la journée* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP).

Les créatrices et/ou spectatrices

Il s'agit de figures caractérisées par la créativité active et la créativité passive, on est ici dans une communication non verbale. Les jeunes femmes peuvent partager des expériences en ligne privées et/ou publiques. Les réseaux socio-numériques sont l'occasion d'échanger, de partager des vidéos et des photos. Par exemple, à propos de Snapchat :

« *[C'est utile pour] envoyer des vidéos de toi pour montrer ta face [à tes amis]* » (Samantha, 15 ans, JFPN) ; « *Snapchat, c'est fun, c'est un autre moyen de communiquer avec tes amis que juste par écrit, comme envoyer des vidéos de toi pour leur montrer ta face* » (Samantha, 15 ans, JFPN) ; « *tu peux faire des vidéos [...], retoucher des photos* » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « *partager des photos et vidéos entre amis* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP).

Instagram sert davantage à un usage public, soit pour regarder (créativité passive) ou partager des photos (créativité active) tout comme Pinterest qui peut être utilisé pour « *suivre de nouveaux tableaux* » (Coco, 22 ans, JFSAP). En effet, les jeunes femmes aiment suivre différentes pages sur Instagram (musique, voyage, design, beauté...) :

« *[j'y vais] surtout pour regarder les photos* » (Lise, 15 ans, JFPN). « *Avant c'était un groupe de musique que j'aimais et puis voir ce que les autres postent !* » (Rose, 16 ans, JFSAP) ; « *Il y a une page qui s'appelle explorer, pis tu vas dessus tu vois des gens pis tu cliques, tu découvres des gens, des pages...* » (Rose, 18 ans, JFSAP) ; « *Je préfère Instagram parce que tu peux voir plein de monde, tu peux découvrir. Je fais pas de photos, je regarde les autres, ça fait voyager* » (Brigitte, 20 ans, JFPN) ; « *j'aime regarder des photos sur Instagram* » (Sophie, 14 ans, JFPN).

Certaines jeunes femmes par contre aiment partager des photos :

« *Je mets mes photos personnelles* » (Christina, 14 ans, JFPS) ; « *j'aime ça faire des photos pour Instagram, mais je n'en ferai pas mon métier* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ; « *je peux poster des photoshoot : des pauses, dans des endroits différents, de moi-même [...]. Je retravaille les photos avec les filtres pour enlever les imperfections* » (Rose, 16 ans, JFSAP).

Peu de jeunes femmes parlent de YouTube, mais l'une d'elles, en programme de cinéma au cégep, fait de la création vidéo : « *je fais des vidéos sur YouTube* » (Aurore, 17 ans, JFSAP). La communication visuelle sur les RSN représente également un enjeu identitaire chez les jeunes femmes :

« *Sur Snapchat [je crée] un avatar qui me ressemble, que je change avec la saison* » (Lise, 15 ans, JFPN) ; « *Pour communiquer avec mes amis j'utilise beaucoup Snapchat, je fais de tout, des vidéos, j'envoie une belle photo de moi, très laide aussi* » (Brigitte, 20 ans, JFPN).

Les communicantes de vive voix

Ici, on privilégie la communication verbale/orale, de groupe ou interpersonnelle, ainsi que l'usage de la voix, de la parole. On se parle, on discute :

« *Sur Messenger, je parle avec mes amies* » (Christina, 14 ans, JFPS) ; « *je préfère Snapchat, tu peux parler [...] en direct* » (Lou, 16 ans, JFPS). Sur Snapchat, « *on discute en groupe... C'est comme si tu étais avec la personne, tu lui parles, tu lui envoies un beau message* » (Brigitte, 20 ans, JFPN) ; « *Snapchat, c'est là qu'on peut le plus parler avec nos amies* » (Laure, 14 ans, JFAP).

Certaines utilisent également Instagram de façon privée pour parler à leurs amies.

Les communicantes textuelles

Ici, on privilégie le texte : la communication écrite relève d'un choix. Par exemple, au choix de ne pas toujours être disponible (cf. Tendance JOMO — *joy of missing out* — cf. Annexe 5). Bien que la plupart des communications socio-numériques reposent en général sur des pratiques mixtes (ex. Snapchat : photos + vidéos + textes), certaines jeunes femmes, même si elles sont rares, préfèrent une communication basée sur l'expression écrite. « *Je préfère communiquer par texto* » (Juliette, 18 ans, JFPS) ; « *je préfère juste texter* » (Christina, 14 ans, JFPS). Le choix de la plateforme Reddit.com fournit un bel exemple de communication basée sur l'écrit avec une recherche d'information :

« Je préfère Reddit.com, c'est comme un gros plateforme, tu peux faire un profil pour répondre, c'est pas un profil avec photo, c'est juste des commentaires... Y a toute les sujets possibles, on parle avec n'importe qui dans le fond, on échange des liens sur les sites, il y a une partie qui s'appelle Ask Reddit, y a que des questions pis le monde il répond, ça permet d'avoir beaucoup de perspectives différentes » (Camille, 19 ans, JFSAP).

Les professionnelles

Ici, il est question d'une communication pratique, de réseautage utile, orientés vers un but professionnel, le *marketing de soi*, une recherche de reconnaissance, etc.

Enfin, les RSN servent également à développer un réseau professionnel : « *Facebook, une part de perso, mais plus professionnel [...] et LinkedIn pour le réseau professionnel* » (Coco, 22 ans, JFSAP). Twitter peut être utilisé, pour certaines, comme développement d'un réseau, pour se faire connaître, partager ses expertises et ses intérêts, mais aussi pour effectuer des veilles stratégiques, repérer des comptes proches de ses intérêts : « *Je fais beaucoup de veilles par mes abonnements Twitter* » (Coco, 22 ans, JFSAP) ; « *Twitter je partage tout ce que je peux trouver sur les nouvelles technologies* » (Coco, 22 ans, JFSAP).

2.1.4. Cultures numériques : apprentissage et mobilité

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

L'école, un milieu d'apprentissage et de collaboration

L'usage des réseaux socio-numériques (RSN), d'Internet, va servir également à réaliser des travaux d'école, d'équipe, de la recherche d'information, de l'autoformation. Ici, les valeurs de connaissance, de formation et de collaboration sont mises en évidence. Cette catégorie est celle des apprenantes mobiles.

Les apprenantes mobiles

Les jeunes femmes apprennent, d'une part, à travailler individuellement, mais aussi à interagir avec d'autres, à collaborer au sein d'une équipe, à faire leurs devoirs à plusieurs, à partager des connaissances, etc. Par exemple, sur Messenger : « *parler avec les personnes de mon groupe de travail (école), s'aider si on a des problèmes avec un devoir* » (Émilie, 16 ans, JFSAP). Pour la recherche d'information, l'apprentissage et l'autoapprentissage, etc., Google et Internet restent incontournables :

« Internet pour aller chercher des réponses » (Christina, 14 ans, JFPS) ; « *si tu as des questions, tu peux aller sur Internet chercher les réponses, c'est plus facile* » (Lise, 15 ans, JFPN) ; « *j'aime comme on peut faire des recherches sur Google* » (Meriem, 16 ans, JFSAP).

Plateformes d'apprentissage

Enfin, le réseau YouTube est souvent évoqué dans un cadre d'autoformation selon ses intérêts, pour apprendre des choses, pour « *regarder des tutoriels pour faire des trucs, des vidéos, pour apprendre à faire des choses extérieures aussi* » (Alexia, 16 ans, JFAP).

Nomadisme numérique

Les RSN participent de la dynamique des nouveaux espaces mobiles d'apprentissage, de collaboration d'information, d'autoformation, ce qui participe du nomadisme numérique (Badillo *et al.*, 2009) et de la tendance sociale ATAWADAC⁵⁹ : « *Any Time, Anywhere, Any Device, Any Content* » (Chivot, 2018). Cette tendance est également observée chez les jeunes hommes : les **APPRENANTS MOBILES**.

2.1.5. Pratiques culturelles : le cas des jeux vidéo

Les pratiques des jeux vidéo sont des pratiques culturelles caractérisées par une recherche de divertissement chez les jeunes.

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Les joueuses

Bien que la pratique des jeux vidéo soit rare chez les jeunes femmes, certaines s'y adonnent surtout quand elles sont dans un programme spécialisé en jeux vidéo par exemple. L'éducation, ici, joue un rôle, mais on peut émettre l'hypothèse que ces jeunes femmes détiennent déjà ce capital, avant leur formation, tout comme les jeunes femmes qui s'orientent vers des formations techniques (ex. famille). Nous nommons ce profil numérique, bien que singulier : les **JOUEUSES**.

Une élève du cégep en maintenance industrielle voulant devenir ingénieure pratique les jeux vidéo en famille : « *je joue à des jeux de voiture, etc. [...] avec mes cousins et cousines, je ne joue pas en ligne* » (Aurélie, 18 ans, JFPS). Aurélie a dû cependant abandonner ce divertissement « *à cause des études* », car cela exigeait trop de concentration et de temps. Une autre élève, Karine, en programme spécialisé (FMS) au secondaire, joue à des jeux vidéo en ligne : « *le week-end plus que 2 heures, je m'arrête quand je suis fatiguée* » ; « *je joue avec du monde, des fois, il y en a qu'on connaît pas* ». Ce qui l'intéresse, c'est « *de jouer et d'avoir du fun* » (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Les gamers

La pratique des jeux vidéo est commune à la plupart des jeunes hommes, toutes catégories confondues. Ils y consacrent beaucoup de temps, parfois quotidiennement, et de manière intense le week-end. Cela dépend de la quantité de travail d'école, les fins de semaine, les jeunes se rattrapent : « *moins de trois heures au moins en semaine et plus en week-end* » (Ben, 17 ans, JHPN). Le profil numérique des GAMERS est très fort comparativement aux jeunes femmes. Il y a lieu d'indiquer la présence d'une vulnérabilité liée au risque numérique sur le bien-être, soit le risque de cyberaddiction.

59 Partant de l'acronyme ATAWAD — any time, anywhere, any device — inventé par Xavier Dalloz : cf. concept de mobiquité, né de la fusion des mots mobilité et ubiquité. Cela reflète l'idée d'un internaute qui travaille à n'importe quel moment, n'importe quel lieu, à n'importe quel moment, avec n'importe quel appareil électronique (ordi, cell., tablette, etc.). Est ajoutée la dimension : Any Content, la variété de contenu (cf. Cloud pour le stockage des informations, etc. ex. le mobile learning) (Chivot, 20018).

Les jeunes hommes alternent entre jouer seul et/ou en groupe : « ça dépend des jeux » (Jo, 16 ans, JHSAP) :

- ONLINE : « j'aime jouer en ligne » (Boris, 14 ans, JHASP, FMS) ; « je joue sur Internet et en réseaux sociaux online » (Lucien, 17 ans, JHASP) ;
- SEUL : « je joue plus souvent tout seul, parfois je passe trop de temps dessus » (Imed, 18 ans, JHSAP) ;
- ENTRE AMIS : « je fréquente plusieurs sites, dont un site sur des jeux vidéo, qui m'intéressent, mais mes amis que j'ai sont des amis que je connais dans la vie » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « jeux vidéo avec des amis en ligne » (Émile, 15 ans, JHPS) ;
- AVEC DES INCONNUS, par exemple à l'occasion de tournois.

Le choix des jeux dépend du niveau des joueurs :

« Je joue aux jeux avancés » (Guillaume, 16 ans, JHSAP). Pour la plupart des jeux, l'entraînement est important. Par exemple : *« Rainbow Six Siege, c'est un jeu de stratégie, jeux de gage, t'as des personnages, t'as plein de choses que tu peux faire là-dessus. La première fois que tu joues à un jeu, t'es pas habitué, tu sais pas comment ça marche, mais [plus tu joues plus] t'es meilleur »* (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS).

Les thématiques des jeux varient : « jeux vidéo : jeux d'histoire, jeux en ligne, de compétition » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « League Of Legend... jeux action, violent, contemplatif » (Ben, 17 ans, JHPN).

Le jeu, pourquoi ?

Contrairement aux jeunes femmes dans le cas des RSN, la socialisation des jeunes hommes passe essentiellement par les jeux vidéo (en ligne) : « ça me socialise avec les autres » (Émile, 15 ans, JHPS). D'ailleurs, même sur les RSN, les jeunes hommes vont s'intéresser aux pages, vidéos et informations en lien avec les jeux :

« [je vais] checker les posts des pages que je suis, par exemple de gaming » (Ben, 17 ans, JHPN) ; *« on regarde des vidéos avec mes amis sur YouTube : tendance, les vidéos populaires, sur [...] les jeux vidéo, etc. »* (Imed, 18 ans, JHSAP). Toutefois, l'esprit du jeu est au cœur de la recherche du plaisir à jouer : *« j'aime le jeu lui-même, tu peux jouer avec un ballon dans la cour, mais là, ça passe par la technologie... Admettons que ça sera un jeu dans la vraie vie, je l'aimerai aussi, ç'adonne que c'est sur un ordi »* (Jo, 16 ans, JHSAP).

L'esprit de compétition dans les jeux est très présent. Plusieurs jeunes y recherchent des *challenges*, des défis et des situations où il faut développer des stratégies, etc. :

« Moi, ce qui m'intéresse [...], c'est les stratégies, tu peux pas jouer n'importe comment [...], c'est vraiment de la stratégie pure. Le réalisme [dans ce jeu] et tout, c'est quelque chose ! » (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS) ; *« je joue des jeux stratégiques où il faut toujours s'améliorer »* (Émile, 15 ans, JHPS).

D'autres recherchent un gain d'argent dans leur pratique des jeux vidéo en ligne : *« des fois on fait des tournois pour gagner de l'argent. Je cherche en ce moment les prolifiques. Dans le fond, c'est une catégorie que tu joues à des jeux vidéo, mais t'es payé pour... ça existe pas mal partout »* (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS).

2.1.6. Inégalités de genre en équipement numérique

On remarque des clivages numériques en matière d'équipements et donc sur le plan du capital matériel numérique.

La convergence des usages

Les biens matériels numériques, intelligents, représentés par les nouveaux appareils électroniques qui permettent la convergence de pratiques socioculturelles, les influencent. Par exemple, le téléphone mobile (grâce aux applications, Internet et Wifi) offre la possibilité de prendre des photos : « *je prends beaucoup de photos, en fait je pense que c'est la fonction que je préfère sur les téléphones, mais je partage pas* » (Sophie, 14 ans, JFPN. Métier souhaité dans le cinéma) ; d'écouter et de télécharger de la musique ; de visionner des films : « *je regarde les films sur Netflix, des fois des sites de streaming* » (Meriem 16 ans, JFSAP) ; « *voir Netflix dans d'autres pays* » (Juliette, 18 ans, JFPS) ; il peut servir pour écouter de la musique : « *quand, mettons je travaille à un projet, j'écoute de la musique dans mon cellulaire...* » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « *j'aime écouter de la musique sur mon cell* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS).

Les applications sur les cellulaires favorisent des activités communicationnelles et relationnelles quotidiennes : « *ce qu'on fait le plus sur le cell, c'est communiquer, [utiliser les] réseaux sociaux, parler avec mes amies* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ; « *parler avec mes amies, se texter* » (Lise, 15 ans, JFPN). Les appareils intelligents permettent de récolter des informations diverses sur la santé, les activités, la météo, etc. Par exemple, l'usage d'une montre intelligente : « *compter mes pas, mon objectif c'est 6000 par jour [...], mesurer mon rythme cardiaque, regarder la météo, recevoir des notifications* » (Émilía, 16 ans, JFSAP). Nous proposons de classer les préférences des jeunes femmes et des jeunes hommes en matière de biens matériels numériques et de mettre en évidence les raisons de ces préférences.

L'OBJET-TOTEM : LE CELL

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Le cellulaire est pour la plupart l'objet par excellence de la représentation de la vie sociale : « *Je préfère mon cell pour ma vie à l'extérieur [de l'école]* » (Émilía, 16 ans, JFSAP). Les jeunes femmes préfèrent le cellulaire pour son aspect commode, pratique, facile à transporter, discret et facile d'usage contrairement à l'ordinateur : « *on préfère le cell parce que c'est simple, c'est pratique, c'est pas gros, c'est portatif... L'ordi, j'y comprends rien* » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP). Il fait partie des objets usuels dont on ne se sépare pas : « *je préfère utiliser un cellulaire, je peux le trainer à chaque jour, on est plus alerte* » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « *je préfère le smartphone, parce que je l'ai toujours sur moi et c'est plus facile de l'utiliser* » (Christina, 14 ans, JFPS) ; « *ce qui m'intéresse c'est le cellulaire, c'est plus facile à amener sur nous pis tu peux l'avoir tout le temps* » (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS). D'usage facile et rapide : « *je préfère le cellulaire, car ça va plus vite pis vu qu'on est habituée de taper dessus avec une main quand on texte fait que ça va plus vite* » (Lolita, 14 ans, JFSAP).

En plus de la possibilité de l'avoir toujours sur soi, il offre une variété d'expériences grâce aux applications : *appeler, texter, prendre des photos, etc.* Il permet de *s'informer, se tenir au courant, faire des recherches* : « *J'utilise surtout mon téléphone, pour faire des recherches, le calendrier, prendre l'horaire en note, ce genre de choses* » (Sophie, 14 ans, JFPN) ; « *Je préfère le téléphone, c'est plus petit, tu as l'appel téléphonique, le LTE, les données mobiles* » (Alice, 14 ans, JFSAP) ; « *Je préfère un cell... parce que c'est facile à trainer, tu peux appeler et toute...* » (Camélia, 14 ans, JFSAP).

Il favorise également le maintien des liens avec les amies, les relations, en étant sur les RSN par exemple, ce qui est très important pour les jeunes femmes :

« Pour chatter avec des amis, ou plus pour personnel, réseaux sociaux, c'est le cellulaire » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « pour contacter du monde » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS) ; « j'aime mon cell pour aller sur les réseaux sociaux » (Lili, 15 ans, JFSAP). Il est un « moyen [pour] appeler, texter, aller sur les médias sociaux » (Meriem, 16 ans, JFSAP) ; « le cell c'est plus les réseaux sociaux, faire et modifier des images, faire des vidéos, partager » (Aurélie, 18 ans, JFPS) ; « un téléphone intelligent pour parler à mes amis » (Brigitte, 20 ans, JFPN) ; « pour tout ce qui apps, Instagram, Snapchat, réseaux sociaux » (Mathilde, 22 ans, JFPS).

Bien que l'école interdise souvent l'usage du cellulaire, surtout en classe, il est néanmoins possible d'effectuer un travail scolaire et de faire des recherches sur son cellulaire : *« Je préfère le cellulaire... Des fois, il nous l'autorise en classe pour regarder, faire des recherches » (Samantha, 15 ans, FFPN).*

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Les jeunes hommes semblent plus attachés à leur ordinateur que les jeunes femmes. Pour eux, le cellulaire reste un objet pratique pour communiquer, texter, appeler en cas de nécessité, ce qui ne représente pas leur occupation favorite. Ils y ont recours soit dans le cadre d'un travail, d'un projet, ou tout simplement de manière occasionnelle. Ils n'ont pas la même nature ou intensité d'activités sur les RSN que les jeunes femmes (*publications, partage de photos, vidéos, etc.*). Le cellulaire est un moyen de communication comme un autre, il vient parfois compléter la réalisation de certaines tâches, par exemple lorsqu'un jeune travaille avec ses amis sur un projet à l'extérieur de son domicile, ou par commodité, pour réaliser ponctuellement une recherche rapide. Le cellulaire représente souvent le prolongement de l'ordinateur, surtout dans le cadre du nomadisme numérique, soit la tendance à la mobilité.

Nous avons seulement rencontré cinq d'entre eux qui disent préférer le cellulaire, et ce, pour diverses raisons, dont :

- la facilité d'usage, de transport : *« Je préfère le cell parce que c'est plus facile de texter des gens... plus de facilité, de mobilité » (Lucien, 17 ans, JHASP) ; « Je préfère le cell parce que je peux le transporter partout, je peux envoyer des messages partout, quand je veux » (Joël, 14 ans, JHPN) ; « je préfère les cellulaires parce que c'est bien plus facile à transporter » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS) ;*
- la fonctionnalité : *« Je préfère utiliser un cellulaire parce que c'est petit pis y a toute là-dedans (même pour le travail de l'école), t'as tout le temps le réseau parce que t'as des données cellulaires avec ton forfait pis tu peux aller sur n'importe quoi, n'importe quand » (Didier, 14 ans, JHPN) ;*
- le travail : *« Je préfère utiliser le cellulaire parce que je trouve que tout est accessible plus facilement là, t'sais une application, t'as juste à cliquer dessus [...]. Des fois j'utilise mon cell... mettons qu'on va faire des recherches en équipe et pis qu'on a juste droit à un ordi, ben je demande au professeur si je peux utiliser mon cell » (Sébastien, 14 ans, JHSAP).*

L'OBJET-TECHNIQUE : L'ORDINATEUR

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Alors que pour la vie sociale, les loisirs, les activités extrascolaires, on utilise largement le cellulaire, l'ordinateur est l'objet favori pour la réalisation d'un travail scolaire : *« pour l'école, c'est l'ordi » (Émilie, 16 ans, JFSAP) ; « pour travailler, je prendrai mon ordinateur » (Samantha, 15 ans, FFPN) ; « J'aime bien un ordinateur pour les travaux » (Brigitte, 20 ans, JFPN).*

Par ailleurs, l'ordinateur permet d'avoir des activités plus complexes que le cellulaire, par exemple pour utiliser des logiciels (Suite Office, PPT, etc.) : *« ça dépend de mes occupations... Je peux travailler sur mon ordi, pour utiliser la suite office c'est plus facile l'ordi » (Aurélie, 18 ans, JFPS) ; « pour les recherches, pour les PPT et tout, je préfère utiliser un ordinateur » (Laure, 14 ans, JFAP). Pour l'usage de logiciels de photos et montage : « Je préfère [...] l'ordi*

pour faire du montage, améliorer les photos. Je vais suivre un cours de photos dans un centre de photo » (Camélia, 14 ans, JFSAP : notons qu'elle ne possède pas encore d'ordinateur), surtout dans des programmes spécifiques (cinéma, jeux vidéo, etc.) : « [l'ordinateur] portable c'est bien pour faire tes devoirs, du montage, etc. » (Rose, 18 ans, Cinéma, JFSAP).

L'ordinateur peut servir également de TV, pour voir des vidéos, des films et des séries : « je regarde des vidéos (cuisine, sport...) sur Internet, des films, des séries qui sont pas sur la TV » (Lise, 15 ans, JFPN) ; « l'ordinateur [...] pour regarder des films, vidéos » (Mathilde, 22 ans, JFPS). L'aspect tactile de l'ordinateur est également souligné : « moi, j'aime l'ordi parce que c'est tactile avec la souris plus le clavier » (Meriem, 16 ans, JFSAP). Il est objet en soi sans branchement Internet : « j'utilise beaucoup l'ordinateur, mais pas forcément Internet, sauf pour chercher des informations. Je suis plus ordinateur portable (PC) » (Coco, 22 ans, JFSAP). Plusieurs n'utilisent pas ou n'ont pas d'ordinateur (cf. résultats statistiques) : « j'ai un ordinateur, mais je l'utilise pas vraiment » (Lorraine, 14 ans, JFPN).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

L'ordinateur de bureau est l'objet numérique (électronique, mécanique...) favori, il permet de participer à des jeux vidéo en ligne, à des compétitions, mais aussi d'expérimenter un côté bricolage (ouvrir, réparer monter un ordinateur), il permet une diversification des activités. Si la plupart des jeunes hommes préfèrent l'ordinateur au cellulaire, c'est pour les différents usages qu'ils en font. Cette préférence repose sur différents aspects :

- l'aspect confort : « Je préfère utiliser l'ordinateur, c'est plus confortable qu'un cellulaire » (Thierry, 14 ans, JHPN) ;
- l'aspect accessibilité : « J'ai un smartphone, mais j'utilise pas vraiment, je préfère utiliser l'ordinateur, c'est plus facile d'accéder » (Paulo, 18 ans, JHPS) ;
- l'aspect utilité : « Je préfère l'ordinateur, je trouve que c'est plus utile » (Guillaume, 16 ans, JHSAP) ;
- l'aspect technique : « Ce qui m'intéresse, c'est les ordi... Je préfère tout ce qui est électronique » (Théodore, 14 ans, JHPS) ;
- l'aspect diversification des activités : « Je préfère les ordi, parce que tu peux faire plus de trucs, tu as plus de disponibilités qu'un iPhone » (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS) ;
- l'aspect ludique : « Je préfère l'ordi : je joue beaucoup avec mes amis, un jeu sur PC et Mac » (Émile, 15 ans, JHPS) ; « Je préfère l'ordinateur parce que c'est plus gros qu'une console, y a pas de limite » (Boris, 14 ans, JHASP, FMS) ;
- l'aspect travail : « Je préfère l'ordinateur fixe pour travailler, car ça a plus de possibilités qu'un téléphone... Le cell pour [...] appeler des gens, poster des textos, pour des petits jeux » (Philippe, 17 ans, JHPN).

Les jeunes hommes ont également des usages mixtes ordinateur/cellulaire, complémentaires :

- pour le travail de groupe : « [...] les recherches, je préfère avoir l'ordinateur, mais mettons qu'on peut utiliser le téléphone je vais l'utiliser aussi en plus de l'ordinateur. Mettons en travail d'équipe si on a juste le droit à un ordinateur, ben au lieu qui y ait juste un qui cherche les informations pis les autres qui les écrit y en a deux qui peuvent chercher en même temps l'information comme ça l'information on l'a plus vite, comme ça on peut diviser la tâche en deux » (Sébastien, 14 ans, JHSAP) ;
- pour coder (l'ordinateur), communiquer (le cellulaire) : « Je préfère un ordinateur pour coder, surtout avec un clavier. Un cell pour appeler, checker des infos, RSN » (Ben, 17 ans, JHPN) ;
- pour jouer, travailler, s'informer et communiquer : « Je suis beaucoup sur mon ordi et cell : ordi pour jouer des jeux vidéo plus complexes, le travail... Cell pour aller sur les forums et lire les nouvelles » (Arthur, 19 ans, JHSAP).

Certains jeunes hommes indiquent posséder une console de jeux qui vient compléter leur dispositif technonumérique :

Moi, je suis PS4 [manette de jeux vidéo] pis dans le fond la PS4, c'est pas mal plus souple pour comment c'est faite, les manœuvres, comment ça rend et toute. Le cel, c'est plus pour appeler, texter, pour faire des choses comme ça. L'ordinateur j'utiliserai ça pour le gaming (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS).

Les différents équipements numériques, avec leur qualité de convergence, permettent en définitive des usages diversifiés et chaque équipement répond à des activités précises chez les jeunes.

LE GOOGLE HOME ET AUTRES OBJETS INNOVANTS

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Certains jeunes hommes ont manifesté un intérêt pour l'adoption de l'innovation technologique :

Ce qui m'intéresse dans les technologies, c'est les choses qui sortent de l'ordinaire, t'sais mettons comme Google Home, ben c'est ça j'ai acheté ça parce que j'ai trouvé ça nice, tu sais tu peux parler et demander des questions juste de même... mettons le matin ben je lui demande quelle température il fait puis des trucs de même (Thierry, 14 ans, JHPN).

D'autres jeunes hommes expriment un intérêt pour d'autres équipements intelligents, par exemple, une montre :

Moi, je suis dans le sport, exemple avec les montres intelligentes, j'en ai une, on peut calculer les kilométrages, la fréquence cardiaque aussi ça commence à être technologique le sport. Tu peux suivre ta progression, mon objectif, mes pas aussi, je l'utilise et je transfère mes données sur mon cell, pis je peux même la mettre pour dormir, pour mon sommeil. C'est une application qu'on installe fait que ça va avec la montre (Joël, 14 ans, JHPN).

L'OBJET-MOBILE : LA TABLETTE/L'IPAD

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

La tablette n'est pas tellement populaire chez les jeunes femmes, qui trouvent qu'elle n'offre pas un usage pratique et ont du mal à se l'approprier. Pourtant certaines interviewées l'adoptent parce qu'elle présente les qualités d'un ordinateur (le critère grandeur) et celles d'un cellulaire (facilement transportable) : « J'aime mieux les tablettes, parce que les ordinateurs je trouve ça trop compliqué. Les tablettes c'est plus gros qu'un cellulaire, fait qu'on voit plus, on peut faire pas mal tout ce qu'on veut, c'est un bon milieu entre les deux » (Lorraine, 14 ans, JFPN). La tablette permet d'effectuer des travaux scolaires : « Je préfère l'iPad, par exemple en secondaire 1, 2, j'ai été en option dans Branché 2,0 et on a appris à travailler dessus, je fais tout dessus » (Lou, 16 ans, JFPS) ; « Je préfère la tablette, c'est avec ça que je travaille le plus, c'est comme un ordinateur plus petit, pis plus rapide, plus transportable » (Rose, 16 ans, JFSAP). Pour celles qui disposent d'un ordinateur, elle n'en voit pas l'utilité : « pas de tablette, ça sert à rien si j'ai un ordi » (Mathilde, 22 ans, JFPS).

2.1.7. Tendances des usages des équipements numériques

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Deux tendances opposées se dégagent de l'appropriation des biens numériques par les jeunes femmes. La première est exprimée par des résistances aux technologies et la seconde, au contraire, par des adeptes de technologie, les **TECH**.

Les résistantes

Comme nous l'avons vu précédemment, cette tendance est représentée par des jeunes femmes plutôt réfractaires aux technologies, qui ne les utilisent que par nécessité ou obligation : « *Je n'ai pas de préférence d'appareils, je passe pas beaucoup de temps là-dessus, à part pour mes devoirs... Je m'éloigne de la technologie, j'aime pas ça. Mes parents ne m'ont pas élevé là-dedans, au lieu d'être toujours sur mon cell, je fais des choses plus constructives pour moi* » (Aurore 17 ans, JFSAP). Elle rejoint la première catégorie des **RÉSISTANTES (SÉLECTIVES)**.

Les TECH

La tendance tech est renforcée soit par un milieu familial adepte des nouvelles technologies, ce qui implique une appropriation active des biens numériques, soit par un grand intérêt pour les nouvelles technologies. Ces jeunes femmes initient le milieu familial au numérique en les motivant à s'équiper de plusieurs biens numériques, ce qui entraîne un apprentissage intergénérationnel du numérique. « *À la maison on a des ordi, tablettes, iPod et un cell, TV et console, une montre intelligente* » (Émilie, 16 ans, JFSAP) ; « *chez nous on a toutes les chambres connectées avec un système d'intelligence, on est toutes connectées avec Google et tout ça..., on aime toutes les machines en général* » (Juliette, 18 ans, JFPS). La catégorie émergente des TECH vient s'ajouter à notre typologie des pratiques et cultures numériques dégagée en partie à partir des pratiques socionumériques (sauf pour les joueuses).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Les tendances ci-dessous ne s'expriment pas de la même manière chez les jeunes hommes, ils font un usage plutôt pratique, voire pragmatique, des technologies numériques selon des besoins et des objectifs ciblés, ponctuels : *travailler, jouer, coder, s'informer, communiquer...* Cependant, on relève deux exceptions. La première tendance, caractérisée par la pratique des jeux vidéo, les « GAMERS », nécessite des équipements supplémentaires (consoles de jeux...), mais aussi un certain confort et l'acquisition de matériel sophistiqué (ordinateur, etc.). La deuxième exception est caractérisée par l'intérêt marqué pour les innovations technologiques, *les Smart* : Google Home, montre intelligente, etc. C'est pourquoi la catégorie des **TECH** existe aussi chez les jeunes hommes bien qu'elle prenne une signification différente (recherche d'innovations, jeux vidéo : équipements, etc.).

2.1.8. Compétences technonumériques

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Nous présentons dans cette section la perception des compétences numériques et techniques des jeunes femmes.

L'ART D'APPRENDRE : « C'EST EN FORGEANT QU'ON DEVIENT FORGERONNE »

Sur vingt-neuf jeunes femmes interviewées (29), la plupart pensent avoir des compétences numériques et techniques moyennes (9). Les autres se répartissent entre bonnes compétences (6) ; compétences débutantes (5) ; très bonnes compétences (2) ; compétences mixtes : numériques et techniques (3) et quatre d'entre elles ne se prononcent pas (4).

Avant de dresser la liste des compétences, nous tenons à énoncer deux avertissements :

- d'une part, les compétences numériques sont le plus souvent indissociables des compétences techniques ;
- d'autre part, les jeunes femmes confondent souvent usage du cellulaire, littératie en ligne et littératie numérique. Leur appréciation de leurs compétences numériques est faussée par la maîtrise de l'usage du cellulaire.

En prenant en compte ces remarques, en nous appuyant sur les témoignages recueillis et en nous arrimant à notre cadre conceptuel, nous proposons de synthétiser la perception de la littératie numérique des jeunes femmes en dégageant plusieurs niveaux de compréhension.

Premièrement, les compétences numériques correspondent en général à plusieurs domaines de connaissances, par exemple techniques : les logiciels (montage, PPT, vidéo, etc.), l'usage de l'ordinateur, l'usage du cellulaire, l'Internet, les technologies...

Deuxièmement, on distingue les compétences numériques des compétences techniques : « *je pense avoir plus des bonnes compétences numériques pas technologiques* » (Laure, 14 ans, JFAP). Cette distinction découle de la distinction de deux principaux capitaux matériels numériques : le cellulaire et l'ordinateur, ce dernier étant plus associé à la technologie.

- Le manque de connaissance technique peut entraîner un manque d'intérêt pour les technologies : « ça nous intéresse pas la technologie... je ne comprends pas l'ordi » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ;
- Plus on utilise un appareil numérique, plus on a de chances de développer des compétences numériques et techniques : « *sur l'ordi, je suis moyenne, sur le téléphone, je dirais je suis avancée, car j'utilise fréquemment* » ; « *j'ai appris en me pratiquant sur les ordi* » (Alexia, 16 ans, JFAP) ; « *je suis pas mal habile avec les technologies, au travail, on utilise un ordi, j'ai appris vite* » (Meriem, 16 ans, JFSAP). *Le temps consacré à l'usage d'un appareil, un logiciel, etc. a donc une incidence sur le niveau de littératie numérique ;*
- *Les compétences techniques sont souvent associées à des connaissances pointues : programmation, codage, maîtrise de logiciels, etc. Ces compétences relèvent d'un apprentissage, d'une formation, d'une expérience soutenue : « je manque de formation au niveau de la programmation, j'ai commencé, mais j'ai laissé tomber... La programmation c'est comme apprendre une autre langue »* (Juliette, 18 ans, JFPS) ; « *les compétences que ça prend pour les formations [en création numérique], il faut connaître des logiciels* » (Coco, 22 ans, JFSAP) ; « *mettons, tu travailles sur Word, j'essaie de trouver de nouvelles affaires, pis je m'habitue quand même vite* » (Meriem, 16 ans, JFSAP) ;
- L'appréciation de ses propres compétences numériques et techniques est fractionnée en plusieurs niveaux d'appréciation. Par exemple, une jeune fille identifie qu'elle sait faire des recherches sur Internet, mais constate qu'elle a peu de connaissances de certains logiciels (ou inversement), elle perçoit donc ces compétences numériques comme étant moyennes : « *mes connaissances numériques [sont] moyennes, mais je maîtrise des logiciels comme le dessin assisté par ordinateur (DAO)* » (Aurélie, 18 ans, JFPS).

Troisièmement, la créativité se révèle un élément fort de la motivation d'apprendre, de développer des compétences, de pousser plus loin ses connaissances. Par exemple, dans les études en création numérique, bien qu'il importe d'apprendre à utiliser certains logiciels, le moteur reste la créativité : « *c'est vraiment basé sur la créativité, pas besoin d'être un expert des technologies pour s'en sortir* » (Coco, 22 ans, JFSAP). Il en est de même pour la création des jeux vidéo : « *j'aime les jeux vidéo parce que c'est toi qui crées tes personnages, tes terrains, qui inventent l'histoire* » (Alexia, 16 ans, JFAP).

En plus de la créativité, des qualités comme la patience, la curiosité, la passion, l'intérêt pour un domaine particulier (ex. jeux vidéo, technologie) peuvent favoriser une connaissance intuitive et pratique des technologies. Par exemple Alexia nous dit : « *[ça prend] de la patience et aimer ça [pour créer un jeu vidéo]* » (Alexia, 16 ans, JFAP) ; *de la curiosité et de l'autoapprentissage. Un intérêt pour la création, l'innovation, contribue à renforcer les compétences techniques. Deux jeunes femmes, déclarant avoir de bonnes compétences numériques et techniques, montrent un intérêt pour la création d'objets, ce qui peut aboutir à l'innovation : « J'ai créé par exemple des lunettes pour myopes et aveugles, etc. J'ai tout le matériel chez nous pour le faire... Je trouve ça créatif : tu peux inventer ce que tu veux, tu peux faire comme tu veux » ; « j'aime beaucoup créer des choses, construire des objets... en fait, tu crées en matériel »* (Lou, 16 ans, JFPS).

Enfin, des qualités comme la curiosité, l'intérêt, la motivation, etc. renforcent les compétences transversales comme la résolution de problèmes complexes (cf. compétence du 21^e siècle), ce qui est important pour la littératie numérique. L'autonomie, l'exploration et l'autoapprentissage renforcent ces capacités à apprendre. Une jeune fille déclarant avoir de très bonnes compétences numériques et techniques témoigne de sa recherche de solutions alors qu'elle souhaite voir une émission étrangère :

« À un moment donné, je voulais pirater une émission pis je me demandais pourquoi ils me mettaient toujours un temps d'attente, j'avais comme 14 ans. Fait que là, j'ai trouvé pourquoi ils me trouvaient, j'ai trouvé l'adresse IP, j'ai trouvé une application par hasard qui venait du Japon pour changer mon adresse IP, pour pouvoir télécharger des émissions sans temps d'attente... Je suis au-dessus de la moyenne des jeunes au niveau des connaissances technologiques, question des logiciels et de l'information » (Aurélie, 18 ans, JFPS). Une autre s'intéressant au fonctionnement des ordinateurs nous confie : « Je suis capable de me débrouiller pour réparer un ordi, un ami à ma mère m'a montré une fois » (Lise, 15 ans, JFPN).

De plus, la capacité d'aller chercher des informations ciblées est importante : « *des fois si j'ai un problème avec mon téléphone, je vais écrire sur Google comment réparer ça pis je vais faire moi-même* » (Meriem, 16 ans, JFSAP).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Sur vingt-cinq jeunes hommes interviewés (25), la plupart pensent avoir des compétences moyennes (11), cela se décline en compétences techniques, électroniques, technologiques, etc. Les quatorze autres jeunes restants se répartissent entre très bonnes compétences (6) et compétences mixtes (6). Certains ne se prononcent pas (2).

Les jeunes hommes préfèrent en majorité l'usage des ordinateurs pour la programmation, les jeux vidéo, etc. ; contrairement aux jeunes femmes, leurs apprentissages passent par un intérêt marqué pour les technologies numériques. En prenant en compte ces différences, en nous appuyant sur les témoignages recueillis et en nous arrimant à notre cadre conceptuel, nous proposons également de synthétiser la perception de la littératie numérique des jeunes hommes en dégageant plusieurs niveaux de compréhension.

Premièrement, les compétences numériques, ici aussi, correspondent en général à l'accumulation de plusieurs domaines de connaissances, par exemple techniques : les logiciels ; mécanique : réparation ou construction d'un ordinateur ; électronique : construire des circuits...

Deuxièmement, souvent les jeunes hommes ne font pas la distinction entre compétences numériques et compétences techniques, généralement ils accordent une place prépondérante aux équipements numériques pour développer des compétences techniques. C'est pourquoi, comme nous l'avons déjà dit, ils vont souvent préférer l'ordinateur au cellulaire. Ils s'intéressent aux innovations technologiques (ex. Google Home) et à des créations demandant des connaissances techniques (ex. ordinateur ou programmation d'un jeu vidéo, développement de mécanismes sophistiqués, etc.).

Troisièmement, la créativité se révèle un élément favorisant l'approfondissement des connaissances techniques, elle permet d'aller plus loin. Dans des activités de programmation ou de codage par exemple, on parle de la mobilisation d'une **CRÉATIVITÉ LOGIQUE** (différente d'une créativité esthétique comme dans le cas de l'art). Dans les jeux vidéo : « *La créativité en technologie [c'est] être original, il faut pas que tout le monde ait les mêmes idées, dans les jeux vidéo, la créativité, c'est... tu développes des stratégies, tu les expérimentes* » (Émile, 15 ans, JHPS). Les jeux en ligne : « *ça augmente mes connaissances et ma capacité à réfléchir rapidement* » (Émile, 15 ans, JHPS).

En fin de compte, des qualités comme la persévérance, la curiosité, la motivation, la logique, mais aussi des connaissances en mathématique, programmation, logiciels, mécanique et électronique participent de l'augmentation de la littératie numérique et de la maîtrise des technologies numériques. On retient également que plusieurs jeunes hommes ont un grand intérêt pour les jeux vidéo (en ligne ou hors-ligne, seuls ou à plusieurs) et voudraient trans-

féder leurs compétences soit pour faire de la compétition en ligne, soit pour créer eux-mêmes des jeux vidéo. En jouant, les jeunes constatent qu'ils renforcent certaines compétences transversales, telles que la stratégie, la rapidité, la résolution de problèmes, la compétition.

2.1.9. Classification selon les compétences numériques et techniques

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

Dans la section des perceptions des compétences numériques et techniques, nous avons pu constater que les appréciations sont largement influencées par une distinction entre deux familles de compétences : numériques et techniques, lesquelles correspondent à l'usage de deux biens numériques, soit le cellulaire et l'ordinateur. C'est au regard de ces distinctions que nous proposons les cinq catégories suivantes (en dehors des jeunes femmes qui ne se prononcent pas).

— Jeunes femmes d'un niveau débutant (5)

Les interviewées manquent d'intérêt pour les technologies et ont, par exemple, certaines difficultés à utiliser un ordinateur ; pratiques socionumériques développées sur les RSN ; activités de divertissement : pratiques culturelles numériques (ex. écouter de la musique sur le cellulaire) ; partage de photos, plus familières avec le cellulaire [notons qu'il se pourrait que des interviewées ne soient pas familières avec l'ordinateur parce qu'elles n'en possèdent pas à la maison].

— Jeunes femmes d'un niveau mixte (numérique et techniques) (3)

Ces jeunes femmes font preuve d'un usage familier du cellulaire ; de pratiques socionumériques développées ; de pratiques culturelles numériques (*film, musique, jeux...*) ; d'un usage de l'ordinateur ; recherches d'information sur Internet ; connaissance de certains logiciels (DAO, Suite Office, etc.). Cette catégorie est marquée par une perception inégale des connaissances techniques par rapport aux compétences numériques, etc.

— Jeunes femmes d'un niveau moyen (9)

Les jeunes femmes de cette catégorie diversifient les usages des appareils numériques (cellulaire, iPad, ordinateur et/ou console de jeux...) ; usage régulier des technologies : des ordinateurs, des logiciels ; recherches d'information sur Internet ; pratiques culturelles numériques (*film, musique, jeux...*) ; pratiques socionumériques ; quelques connaissances au niveau de la protection des données sur Internet ; intérêt pour les formations numériques et technologiques ; réalisation des devoirs sur ordinateur ; capacité à réaliser des vidéos (ex. sur YouTube)... Bien que certaines de ces jeunes femmes aient des parents dans des métiers technologiques (ingénieur, informatique, jeux vidéo), leur perception de leurs compétences numériques et techniques touche surtout leurs lacunes en compétences techniques.

— Jeunes femmes d'un bon niveau (6)

En plus des compétences des catégories précédentes, ces jeunes femmes sont capables de créer (ex. un programme de jeux vidéo) ; connaissance intuitive et pratique ; intérêt pour la programmation/initiation à la programmation pour certaines ; création de jeux vidéo pour certaines ; intérêt pour des tutoriels sur YouTube et capables d'autoapprentissage ; intérêt marqué pour les nouvelles technologies et pour des formations (robots, IA, RV, logiciels...) ; intérêt pour comprendre le fonctionnement d'un ordinateur ; sensibilité à la protection des données personnelles et de la vie privée sur Internet (cookies, antivirus, paramètres de confidentialités, navigation privée...) ; usages familiers de différents appareils numériques (cellulaire, iPad, ordinateur, console de jeux, Google Home et/ou montre intelligente, etc.) ; qualités transversales : motivation, curiosité, créativité et réflexivité ; connaissances de logiciels pour certaines (Suite Office, logiciel de création numérique).

— Jeunes femmes d'un très bon niveau (2)

Catégorie marquée par un milieu familial (capital culturel) travaillant dans l'ingénierie, l'informatique, etc. Intérêt marqué pour les nouvelles technologies et pour des formations (robots, IA, RV...); usages familiers de différents appareils numériques (cellulaire, iPad, ordinateur, console de jeux et/ou montre intelligente, etc.); capacités marquées pour l'autoapprentissage (autodidacte); sensibilisées à la protection des données personnelles et de la vie privée sur Internet (VPN, IP, paramètres de confidentialités, navigation privée, gestion des notifications, de la géolocalisation...); qualités transversales: curiosité, créativité, résolution de problèmes complexes, réflexivité et capacités d'innovations technologiques; capacité à réparer un ordinateur ou à comprendre son fonctionnement; pratiques culturelles numériques (film, musique, jeux...); pratiques siconumériques... Cette catégorie peut être marquée par un fort intérêt pour les matières suivantes: les mathématiques, les techniques de l'informatique, la programmation, le montage (ex. cinéma).

— **Les jeunes femmes qui ne se prononcent pas (4)**

La plupart d'entre elles expriment un désintérêt pour les technologies, l'ordinateur, sauf qu'elles sont attachées à leur cellulaire, aux réseaux siconumériques et à la consommation culturelle en ligne (films, musique, jeux...).

Le cumul des équipements numériques, soit du capital matériel numérique, accompagné d'une diversification des usages mais aussi d'une familiarisation avec le matériel, influence grandement le niveau de littératie numérique. Ce qui augmente le niveau des compétences numériques et techniques. Plus les jeunes femmes sont réfractaires par exemple à l'usage de l'ordinateur ou en font un usage réduit, plus leurs compétences techniques sont faibles. Cependant, bien que certaines jeunes femmes soient réfractaires aux technologies, les **RÉSISTANTES SÉLECTIVES** (l'étant par choix), cela ne les empêche pas de posséder un bon niveau de compétences numériques et techniques, le milieu familial jouant ici un rôle fondamental. Leurs capacités de réflexivité et d'esprit critique leur permettent de ne pas être sanctionnées par leur distanciation volontaire des technologies.

C'est le cas d'une jeune fille déclarant avoir des compétences moyennes: « *je ne vois pas l'utilité de la technologie, Internet ça sert à mes devoirs, pour des recherches, j'ai toujours eu des ordi à l'école... Ça sert [aussi] aux réseaux sociaux, mais nos amies on est capables de les voir et leur parler en personne* ». Finalement, les inégalités de compétences numériques, dans ce cas, reposeraient plus sur un problème d'une part, de diversification d'accès et d'usage de biens numériques et, d'autre part, sur une régularité dans les usages du matériel et d'outils numériques (logiciels, Internet, etc.). S'il y a un rejet des technologies, il nous faut analyser la nature de ce rejet et voir si cela a une incidence sur le niveau de littératie numérique.

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Nous avons dégagé trois niveaux de compétences chez les jeunes hommes: moyen, mixte et très bon. Nous n'avons pas rencontré de jeunes disant qu'ils ont un niveau débutant, donc nous ne pouvons pas documenter cette catégorie. Chaque niveau de compétences est décliné selon plusieurs domaines de connaissances: technique, électronique, mécanique, etc.

— **Jeunes hommes d'un niveau moyen**

Plusieurs se disent de niveau moyen, mais témoignent de certaines lacunes.

Électronique: « *J'ai moins d'expérience en électronique que les autres jeunes de mon âge* » (Arthur, 19 ans, JHSAP).

Technique: *Compétences intermédiaires en technologie* (Didier, 14 ans, JHPN); compétences moyennes en technologie (Théodore, 14 ans, JHPS; (Pierre, 15 ans, JHSAP, FMS; Claudio, 14 ans, JHSAP, FMS).

Mécanique: « *Je voulais monter mon propre ordinateur, là c'est [mon frère] qui l'a monté (PC), mais j'ai acheté les pièces avec lui pour essayer de comprendre le mécanisme. Si tu comprends pas l'ordinateur, c'est moins facile* » (Ben, 17 ans, JHPN).

Il y a deux profils émergents dans cette catégorie : un premier profil, qui s'intéresse aux technologies, a un esprit inventeur, créatif (Thierry, 14 ans, JHPN). Un second profil est intéressé par les jeux vidéo et a également un esprit créatif : « *J'aime les jeux vidéo pour le pouvoir de faire mes propres choses, agir, créer un personnage qui tourne autour de certaines règles* » (Arthur, 19 ans, JHSAP). Stimulés par une passion, ceux qui appartiennent à ces deux profils créatifs sont très motivés à développer leurs compétences numériques et techniques.

– Jeunes hommes d'un niveau mixte

Cette catégorie peut être représentée par des jeunes hommes qui ont des compétences techniques de niveau débutant et des compétences numériques de niveau moyen par exemple : « *Des fois je travaille sur mon ordi, mais j'ai des difficultés pour réparer* » ; « *Internet je dirai plus que moyen, je m'y connais bien, je passe beaucoup de temps là-dessus, je connais bien les logiciels* » (Justin, 15 ans, JHPN).

On retrouve également le cas de jeunes qui ont des compétences techniques, électroniques et numériques de niveau variable :

J'ai développé par moi-même à faire des mécanismes [avec les Lego], créé des mouvements, etc. J'apprends par moi-même comment faire des circuits électriques pour des costumes, etc. On est passionné de super héros avec mon ami, on s'amuse à faire des costumes de plus en plus complexes avec de la lumière, des sondes, des fumées, etc. On regarde sur YouTube, les tutoriels [...]. Mon rêve, j'aimerais me créer une armure comme Iron Man avec des lumières, masques, etc., qui peut suivre les mouvements [...] pour se déguiser, pour aider dans différents domaines, médical par exemple comme les exosquelettes (Dave, 17 ans, JHSAP).

– Jeunes hommes d'un très bon niveau

Ce groupe de jeunes a des connaissances dans plusieurs domaines et démontre des compétences techniques, mécaniques et créatives.

Compétences techniques : « *Je suis expert en électronique, j'ai fait 3 ans d'électronique au secondaire* » (Yoland, 18 ans, JHPN) ; « *Je suis pas mal techno, je tripe dessus* » (Karl, 20 ans, JHSAP).

Un jeune considérant qu'il a très bonnes compétences insiste sur le rôle de la créativité dans des opérations de codage et programmation : « *je suis dans le codage... Quand on joue aux jeux vidéo on apprend beaucoup : les réflexes, travailler en équipe et aussi certains d'autres jeux qui sont plus les mathématiques, des puzzles...* » (Paulo, 18 ans, JHPS). D'un point de vue mécanique, il est capable d'ouvrir et de refermer un ordinateur, chercher dans l'ordinateur ce qui ne fonctionne pas, résoudre des problèmes. La créativité joue un rôle important dans ses activités de programmation, de codage :

J'ai besoin de la créativité pour programmer, c'est une créativité logique, ça prend du temps... C'est pas une créativité belle comme de l'art, mais il faut beaucoup d'idées pour faire toute la logique pour que le programme fonctionne... La part de créativité dans la programmation est importante. Il n'y a pas une seule façon que le programme fonctionne, il y a beaucoup de façons... Le programme de deux personnes, même si c'est pour rendre le même résultat final, le code va être énormément différent, on le voit quand on travaille en équipe on se rend compte qu'on code pas de la même façon... La seule subtilité, c'est comment tu vas mettre l'information dans le logiciel, ça c'est la partie qui va changer parce que c'est la partie que nous on a accès en tant qu'utilisateur, mais la différence est vraiment dans le code, la partie qu'on voit pas. Il faut avoir accès au code source pour voir la différence » (Paulo, 18 ans, JHPS).

Pour programmer, les jeunes doivent faire preuve de persévérance, de logique et aimer les mathématiques (vecteurs, calculs...). « *La langue est un code, quand on parle de programmation, il faut parler le même langage* » (Manu, 23 ans, JHSAP).

INNOVATION-CRÉATION

Nous avons relevé le cas d'un jeune qui perçoit ses compétences comme étant moyennes, il se situe pourtant dans un niveau très bon, pointu (connaissances mécaniques, techniques et créatives) : « *J'ai déjà démonté et remonté un ordi de maison, j'ai créé des box virtuels dans l'ordinateur ou tu peux tester toute sorte de virus sans que ça traverse ton ordinateur* » (Philippe, 17 ans, JHPN).

En définitive, les jeunes n'ont pas toujours une perception juste de leurs compétences, il arrive qu'ils les surévaluent ou, au contraire, qu'ils les sous-évaluent. C'est lors de l'entretien « vox pop compréhensif » qu'il nous est possible de le constater, surtout en comparant avec le témoignage d'autres jeunes.

L'IMPORTANCE DE L'ÉQUIPEMENT NUMÉRIQUE

Le choix de l'équipement numérique est très important chez les jeunes hommes, il vise des activités ciblées : *travailler, jouer, créer, apprendre...* Une régularité dans les usages des biens technologiques et numériques a un impact sur le niveau de littératie numérique, surtout pour le développement des compétences techniques. Plus les jeunes hommes s'intéressent aux technologies, plus ils utilisent un ordinateur, plus leurs compétences techniques s'accroissent. En outre, plusieurs jeunes disent utiliser Internet pour s'autoformer alors que d'autres demandent de l'aide à leur entourage (famille, amis).

TECH ET GAMERS

Les **TECH** et les **GAMERS** sont les deux figures de référence en matière de compétences numériques et techniques : la maîtrise des technologies par rapport à la maîtrise de la programmation et de la création. Mais aussi les jeunes *gamers* disent développer des compétences transversales : la rapidité, la stratégie et la compétition.

Nous n'avons rencontré aucun jeune homme réfractaire (résistant) aux technologies, contrairement aux jeunes femmes. Par ailleurs, nous tenons à ajouter que les jeunes bénéficiant d'un capital socioculturel fort (aides ou partage de connaissance de la famille ; aides de professeurs spécialistes, etc.) ont plus de chances d'être soutenus, encouragés, dans le développement de leurs compétences numériques et technologiques, surtout à ces périodes de la vie où les besoins d'affirmation identitaire et de valorisation de soi sont importants. Cependant, ce ne sont pas seulement les enfants de parents qui ont des connaissances numériques ou qui ont des métiers proches des domaines des TIC ou des sciences qui ont un grand intérêt pour les technologies, ce qui est également vrai pour la pratique des jeux vidéo.

2.1.10. Typologie des profils numériques juvéniles

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

L'esquisse d'une typologie des profils numériques (pratiques et cultures numériques) des jeunes femmes, bien que non exhaustive, fait état de profils complexes pouvant se superposer sous certains aspects. Nous nous sommes livrés à cet exercice de construction d'une typologie pour dégager une compréhension plus fine des pratiques et des cultures numériques des jeunes en nous appuyant sur la typologie de Li et Bernoff (2008). Certaines variantes des pratiques et des activités numériques (ou non-activités) nous ont permis de passer d'un profil à l'autre. La représentation en forme de ruche d'abeilles suggère l'idée d'une pollinisation des savoirs (*être et faire*), d'un labeur individuel, communautaire et social, de l'expérience et de la formation des cultures numériques. Chaque figure est divisée en niveaux de compétences numériques.

- Les **RÉSISTANTES** : niveau débutant, mixte, moyen, bon ;
- Les **RÉSISTANTES SÉLECTIVES (influence du capital social et culturel)** : niveaux mixte, moyen, bon ;
- Les **CRÉATRICES/SPECTATRICES** : niveaux débutant, moyen, mixte, bon et/ou très bon ;
- Les **COMMUNICANTES**:
 - Les **COMMUNICANTES DE VIVE VOIX (1)** : niveaux débutant, moyen, mixte, bon et/ou très bon.
 - Les **COMMUNICANTES EN TEXTUEL (2)** : niveaux moyen, bon et/ou très bon.
- Les **APPRENANTES MOBILES** : niveaux mixte, moyen, bon et/ou très bon ;
- Les **JOEUSES** : niveaux moyen, bon et/ou très bon ;
- Les **TECH** : niveaux moyen, bon et/ou très bon ;
- Les **PROFESSIONNELLES** : niveaux mixte, moyen, bon et/ou très bon.



Figure 35. Esquisse de typologie des pratiques numériques des jeunes femmes

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

L'esquisse d'une typologie des profils numériques (pratiques et cultures numériques) des jeunes hommes a pour point départ l'analyse plus complexe des témoignages de jeunes femmes sur leurs pratiques et cultures numériques mais elle relève aussi de la volonté de mettre en valeur un idéal type afin de pouvoir proposer des portraits numériques.

La majorité des jeunes hommes ayant des témoignages moins détaillés présentent une vision plus pragmatique de leurs expériences numériques. C'est pourquoi nous avons tenté de dégager leurs profils à partir, d'une part, de l'analyse thématique de leurs discours et, d'autre part, en calquant la typologie des profils masculins sur la typologie des profils plus variés des jeunes femmes, ce qui est le cas du groupe des *communicants textuels* et des *professionnels*.

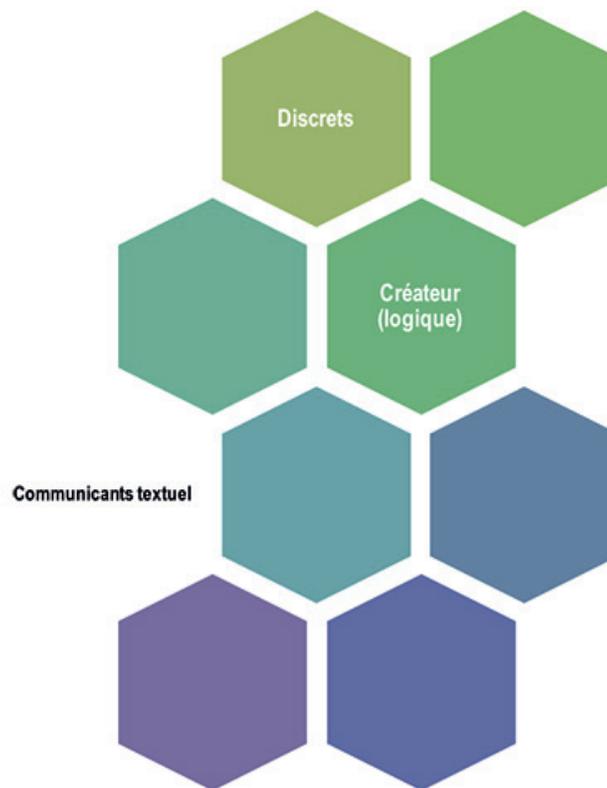


Figure 36. Esquisse de typologie des pratiques numériques des jeunes hommes

- Les **DISCRETS** : niveaux moyen, mixte et/ou très bon (plus ceux qui ne se prononcent pas) ;
- Les **CRÉATEURS LOGIQUES** : niveau très bon ;
- Les **COMMUNICANTS EN TEXTUEL** : niveaux moyen, mixte et/ou très bon (plus ceux qui ne se prononcent pas) ;
- Les **APPRENANTS MOBILES** : niveaux moyen, mixte et/ou très bon (plus ceux qui ne se prononcent pas) ;
- Les **GAMERS** : niveaux moyen, mixte et/ou très bon (plus ceux qui ne se prononcent pas).
- Les **TECH** : niveaux moyen et/ou très bon ;
- Les **PROFESSIONNELS** : usage des réseaux selon les besoins : Forums, YouTube, etc.

Finalement, nous constatons que les profils des jeunes femmes sont plus variés dans les domaines liés à la communication et à la socialisation, ce qui leur confère des compétences relationnelles transversales. Toutefois, les jeunes

hommes sont pour la plupart davantage dans des profils TECH ; s'intéressant aux jeux vidéo, leur sociabilité est fortement marquée par des intérêts ou des activités très ciblées.

2.1.11. Risques numériques

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

À l'occasion de l'analyse des données statistiques et lors des vox pop compréhensifs, de telles compétences semblaient plus ou moins maîtrisées, c'est pourquoi nous avons tenu à leur réserver une place dans notre analyse qualitative. Beaucoup de jeunes femmes n'ont pas conscience des risques numériques, comme pour le cas de la protection des données personnelles : « *je sais pas protéger mes données sur Internet* » (Alice, 14 ans, JFSAP). Une jeune fille croit que les données personnelles « *ça reste anonyme, ils s'en servent pour faire des stats* » (Émilie, 16 ans, JFSAP). Une autre : « *je sais pas si on peut faire confiance aux robots encore... Les données personnelles, tu fais attention toujours, mais je suis pas assez sensibilisée* » (Rose, 16 ans, JFSAP).

Aujourd'hui, devant l'avancée accélérée des technologies, il est important de développer des compétences en matière de protection des données et de la vie personnelle en ligne, mais aussi en matière de bien-être, c'est ce qu'on retrouve d'ailleurs dans tous les rapports récents portant sur la littératie numérique. C'est pourquoi nous proposons dans cette section de synthétiser les perceptions des risques numériques par les jeunes femmes.

PROTECTIONS NUMÉRIQUES

Protection des données personnelles numériques

Nous relevons dans cette section plusieurs témoignages sur la perception de la protection des données. Par exemple, l'usage d'antivirus :

[La protection des données en ligne] je connais, pis je mets rien. Je mets des antivirus qui marchent bien. Je choisis mes paramètres, j'accepte jamais les cookies quand il y en a. Je navigue sur mon compte Google à moi... (Lise, 15 ans, JFPN).

La gestion des mots de passe : « *Je mets des mots de passe... [Je] ne change pas souvent [...]. [Je sais] effacer mes historiques sur mon cell* » (Lili, 15 ans, JFSAP).

Une jeune fille nous parle de la manière dont elle protège son identité numérique :

J'aime pas ça l'idée qu'on puisse définir ma personnalité avec une application, fait que j'essaye de me restreindre pour pas [trop] utiliser Facebook, juste pour communiquer avec mes amis... Le seul moyen que j'ai trouvé pour la protection des données, c'est de ne pas me connecter sur Internet, empêcher les notifications, désactiver ma géolocalisation. Mes codes je les écris, pis je les mets chez nous dans un lieu privé, pas sur mon ordi tout le monde peut pirater. Je change des fois quand j'oublie, je ne fais pas de remplissage automatique du code (Lisandre, 18 a, JFPS).

Une jeune fille de profil **TECH** nous explique en détail sa vision de la protection des données et de la vie privée (Juliette, 18 ans, JFPS). Ce qui l'a sensibilisé à ces questions, c'est la visite d'une entreprise dans le cadre d'une sortie scolaire :

J'ai eu un moment de réalisation au secondaire. On est allé visiter une entreprise qui nous expliquait comment elle collectait les données des gens et les revendait à d'autres compagnies, pis... j'avais été choquée par ça, j'ai dit : — vous êtes en train de vendre les gens qui demandent vos services... Ils ont dit : — ben, on leur offre la facilité autant que nous on en fasse un profit [par exemple] avec des compa-

gnies publicitaires. C'est quelque chose que d'un point de vue éthique, j'ai trouvé plus ou moins acceptable, ça m'a heurtée, mais c'est vrai qu'on choisit la facilité au-dessus de notre vie privée... J'aimerais bien que ce soit plus accessible, plus facile, pour les gens qui ne veulent [pas partager ces données] [...]. C'est pas très accessible de protéger sa vie privée, c'est difficile de ne pas utiliser les applications qui prennent les données parce qu'ils les prennent tous d'une façon ou d'une autre, alors c'est choisir le moins pire, le moindre mal. De tout lire, c'est difficile pour le consommateur moyen (Juliette, 18 ans, JFPS).

Cette jeune femme nous décrit les précautions qu'elle prend depuis sur Internet : « *je fais la navigation privée quand je veux pas que Google sache pour les publicités, ou des choses que je veux pas qui apparaissent dans mon historique... Et encore là, c'est pas privé, les métadonnées apparaissent quelque part* » (Juliette, 18 ans, JFPS). À propos des cookies : « *J'accepte selon le site, y a des fois que je vois ça pis je dis non* » (Juliette, 18 ans, JFPS). À propos des mots de passe : « *J'ai un faiseur de mots de passe aléatoire et une banque de mots de passe, je le garde sur un [iPhone] qui n'est pas connecté à Internet, car je suis un peu parano [...]. C'est quelque chose de pas se connecter du tout* » (Juliette, 18 ans, JFPS).

Protection des données personnelles sur les réseaux socionumériques (RSN)

Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, etc. : les jeunes femmes sensibilisées à la protection des données personnelles et de la vie privée tentent de développer des comportements responsables face aux risques numériques pouvant découler de leurs activités sur les RSN : « *Exemple, sur Facebook je ne mets pas trop de photos de moi, je donne pas les informations comme ça... je veux pas être trop vue partout en fait* » (Alexia, 16 ans, JFAP) ; « *même si je suis sensible à ça j'utilise Facebook, Instagram, Snapchat. Par exemple, sur mon cell, j'ai toute désactivé les accès au micro parce qu'on est quand même vraiment exposé... Nos données peuvent être vendues à des compagnies, c'est ça qui me fait peur* » (Camille, 19 ans, JFSAP). Pour cette jeune étudiante, la protection des données personnelles se résume à ne pas mettre de photos sur Facebook, mettre ses comptes privés et ne pas raconter sa vie sur Twitter (Mathilde, 22 ans, JFPS).

RISQUES NUMÉRIQUES

Risques pour le bien-être

Des jeunes femmes s'expriment quant au risque numérique ayant un effet sur le bien-être, l'apprentissage ou encore entraînant des situations sociales difficiles à vivre (manque de respect, atteinte à la dignité de la personne...). La tendance FOMO (Annexe 5 : *fear of missing out*) ressort de l'analyse des vox pop compréhensifs ; elle est confirmée le risque d'une addiction numérique, aux réseaux socionumériques.

« La nouvelle technologie, c'est bien, mais des fois y en qui exagère un peu trop, y a des gens qui mangent plus, qui restent juste sur l'ordi » (Alexia, 16 ans, JFAP) ; « *Je garde [le cell] toujours à côté de moi, souvent. Souvent, j'essaye de ne pas regarder parce que ça peut nuire à mon apprentissage* » (Laure, 14 ans, JFAP) ; une jeune femme dit ne jamais quitter son cell : « *J'aime mon cell pour aller sur les réseaux sociaux, je le mets en dessous mon oreiller* » (Lili, 15 ans, JFSAP).

Une jeune fille dit avoir vécu une situation sociale difficile, des personnes de son entourage se disaient des « *choses par texto, s'insultaient, au lieu de dire à la personne en face. Je ne suis pas quelqu'un qui cache ce qu'elle a à dire, je vais dire en face. Par texto, vidéo, c'est lâche* » (Lise, 15 ans, JFPN).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

PROTECTIONS NUMÉRIQUES

Protection des données personnelles sur Internet

La protection des données et de la vie privée en ligne relève de la gouvernance numérique : « *selon moi y a toujours des choses qui peuvent virer mal, même si on a un bon gouvernement qui gère notre pays* » (Jo, 16 ans, JHSAP). **Les règles de protection des données et de la vie privée en ligne sont faiblement connues par les jeunes hommes** : « *j'aimerais savoir comment protéger [mes données i], car [j'ai] rencontré des problèmes* » (Théodore, 14 ans, JHPS), alors que certains ont une connaissance aiguë des enjeux même s'ils ne maîtrisent pas la manière de se protéger et ne connaissent pas toutes les procédures.

Protection des données personnelles sur les RSN

Alors que plusieurs disent ne pas protéger leurs données sur les réseaux sociaux, même s'ils sont au courant qu'il existe des paramètres à régler pour la protection ses données, ne les maîtrisant, la plupart n'en voient pas l'utilité : « *je protège pas vraiment mes données avec des chaînes... [Par] exemple [sur] Facebook, tu peux avoir des réglages pour protéger : qui visite ton compte ? les amis ? etc.* » (Jo, 16 ans, JHSAP).

D'autres reconnaissent l'importance d'activer les paramètres de confidentialité sur les RSN : « *Il faut garder son identité anonyme dans les grands réseaux sociaux, ne pas mettre son adresse ou numéro de téléphone. Je paramètre moi-même mes données pour garder ma confidentialité* » (Émile, 15 ans, JHPS).

Un jeune, très proactif et disposant d'une excellente littératie numérique en matière de sécurité numérique, confie :

Sur les réseaux sociaux, je m'arrange pour pas qu'il y ait d'information sur mon adresse et mes infos privées. Dès que tu mentionnes quelque chose, tu actives par exemple une géolocalisation, si quelqu'un veut te trouver, il peut te trouver avec ça. J'utilise les paramètres de confidentialités... Même sur Messenger on peut tracer un message parce que ça va au serveur Messenger, ça peut être intercepté (Philippe, 17 ans, JHPN).

Protection des comptes et gestion des mots de passe

Un jeune homme témoigne de la prise de conscience des enjeux de la protection des données numériques à la suite d'un événement malencontreux où il a bénéficié du soutien de son père.

Je connais bien ça. À chaque fois que je vais sur un site, je m'assure que je garde mes données secrètes surtout des fois, y a des données qui utilisent des cookies, j'accepte jamais pour être sûr qu'ils aillent pas chercher dans mes données... C'est une affaire personnelle qui a fait que je suis beaucoup plus restreint parce que j'ai eu une expérience sur Internet qui a fait que j'essaye de rester plus secret... Ça s'est passé y a pas longtemps, j'ai été sur un site de jeux vidéo, je regardais des jeux à installer gratuitement pour jouer, Steam⁶⁰, pis là tu as un de mes amis, je le connais pas personnellement, je l'ai connu en jouant des jeux, là il a dit que j'avais comme des alertes, j'avais comme été signalé, que si je répare pas ça en dedans de 24 h, je vais être banni et je vais plus pouvoir échanger avec des joueurs. Au début, je trouvais ça étrange parce que je pouvais pas échanger, parce que quand t'as un compte gratuit, que t'as rien payé sur le site ben t'as un compte gratuit tu peux pas échanger, fait que là, il m'a envoyé le lien d'une autre personne qui travaillais pour Steam, pis là j'ai faite la mauvaise affaire de lui donner mon mot de passe pour qu'il accède à mon compte pour qu'il m'arrange ça, mais j'ai agi assez rapidement, j'ai changé mon mot de passe, j'ai été capable de sauver mon compte, mais je suis passé à un cheveu de le perdre... J'ai trouvé assez bizarre

60 Plateforme en ligne pour jouer, créer et parler jeux vidéo.

qu'un employé de Steam interagissait avec des joueurs, mon père m'a dit que c'est pas possible (Justin, 15 ans, JHPN).

Pour finir, plusieurs ont mentionné ne pas garder leurs mots de passe sur leurs appareils numériques préférant la bonne vieille méthode de tout garder chez soi sur un document écrit, caché : « *Tous les codes (mots de passe) je les garde par moi-même écrits, séparés...* » (Paulo, 18 ans, JHPS).

Prudence à propos des liens partagés

« J'utilise des serveurs privés, c'est rare que je donne mes informations. Si par exemple, il y a un lien que je suis pas sûr, je vais d'abord chercher le lien par Google voir si d'autres personnes sur les forums [l'ont] déjà vu, avant de moi-même [...] me risquer à le suivre » (Paulo, 18 ans, JHPS).

Protéger son identité numérique

La protection de son identité numérique représente un enjeu :

« Au niveau informatique, si on rentre pas nos données personnelles, là on peut pas véritablement se faire prendre son identité numérique. L'identité numérique, c'est le profil qu'on affiche sur Internet... Parce que les personnes peuvent s'afficher comme étant différentes de la vraie vie, ils vont là-dedans pour se défouler ou même relaxer » (Manu, 23 ans, JHSAP).

Technologies sans fil et Bluetooth

« C'est préférable d'appeler pour dire des informations privées... Par exemple, il faut mieux utiliser des souris clavier branchée par USB plutôt que Bluetooth, tout ce qui est sans fil, parce que le système Bluetooth, il suffit que quelqu'un s'approche de ta maison et avec la petite antenne, il peut accéder à tes données » (Philippe, 17 ans, JHPN).

OUTILS, MATÉRIELS ET LOGICIELS

Nous proposons dans ce paragraphe des témoignages de jeunes. Certains nous livrent quelques stratégies ou outils, et même des avertissements relatifs à la protection des données numériques et de la vie privée sur le web.

Navigateur sécurisé

« J'ai des navigateurs sécurisés, certains types de programmes antivirus sont payants, ils offrent la possibilité d'avoir une espèce de protection, un service de moteur de recherche sécurisé » (Philippe, 17 ans, JHPN) ; *« Microsoft Edge peut être meilleur pour certaines recherches, parce qu'il y a moins de corruption de données »* (Philippe, 17 ans, JHPN).

Antivirus, Cookies, VPN...

« Antivirus ça vient avec les ordinateurs » (Émile, 15 ans, JHPS) ; *« cookies... je sais pas trop c'est quoi »* (Émile, 15 ans, JHPS) ; *« j'utilise des antivirus »* (Lucien, 17 ans, JHASP) ; *« J'utilise des VPN pour que mon adresse IP ne soit pas connue des autres personnes et aussi les modes de navigation privés. Les cookies je les gère par moi-même, aussi je gère mon gestionnaire de tâche pour voir quels sont les programmes qui sont en train de s'exécuter sur l'ordinateur, comme ça si je vois des affaires que je connais, je vais les enlever, comme ça s'il y a des logiciels qui sont en train de se faire exécuter en arrière-plan, je peux simplement les enlever »* (Paulo, 18 ans, JHPS).

Risques pour le bien-être

RISQUES NUMÉRIQUES

L'exemple de la cyberaddiction est un bon exemple des risques pour le bien-être. En effet, la cyberaddiction ou la cyberdépendance aux jeux vidéo (en ligne, en groupe) chez les jeunes hommes est un risque numérique qui ressort de l'analyse. On parle alors de vulnérabilité numérique.

Les jeunes reconnaissent eux-mêmes leur dépendance aux jeux : « *on fait beaucoup de gaming* » (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS) ; « *les jeux m'ont appris à procrastiner par rapport à mon parcours scolaire, ça m'a pas beaucoup aidé dans mes études* » (Ben, 17 ans, JHPN). Devant la question du contrôle parental du temps passé en ligne, plusieurs n'en n'ont pas, les jeunes se fixent eux-mêmes leurs limites, s'autorégulent. Par exemple : « *c'est moi-même qui contrôle mon temps passé sur Internet, selon si j'ai des devoirs ou si je suis fatigué j'arrête de jouer* » (Jo, 16 ans, JHSAP) ; « *j'aime jouer en ligne, pas de contrôle parental* » (Boris, 14 ans, JHASP, FMS).

2.2. ÉTAT DES LIEUX DES APPRENTISSAGES NUMÉRIQUES

Dans cette section, nous proposons une série de témoignages sous forme de tableau abordant différents thèmes relatifs aux apprentissages numériques et techniques : *ce qui favorise les apprentissages numériques et techniques ; le rôle de l'école ; les ateliers et formations en médiation numérique suivis ; les ateliers et formations en médiation numérique souhaités ; et enfin le clivage numérique de genre.*

2.2.1. Apprentissages technonumériques

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

CE QUI FAVORISE LES APPRENTISSAGES

L'autoapprentissage

Les capacités d'autoapprentissage, souvent en ligne, sont une composante forte du développement des compétences numériques et techniques, ce qui nécessite de la curiosité, de la volonté, de la motivation et des stratégies d'exploration. L'autonomie dans les usages d'équipements numériques facilite ces apprentissages.

« *Personne ne m'a appris dans le fond, j'ai appris toute seule ; ma famille, c'est récent qui sont en informatique. J'apprends toute seule, je suis autodidacte* » (Lisandre, 18 ans, JFPS, profil TECH, niveau très bon).

« *J'ai appris en me pratiquant sur les ordi* » (Alexia, 16 ans, JFAP, niveau bon) ; « *J'apprends moi-même en explorant sur mon téléphone* » (Lolita, 14 ans, JFSAP, niveau moyen) ; même chose pour : (Sophie, 14 ans, JFP, niveau moyen) ; « *J'ai appris seule quand j'ai eu mon iPad en sixième année* » (Aurore 17 ans, JFSAP, profil : Résistante sélective, niveau moyen).

J'apprends « *seule* » (Rose, 16 ans, JFSAP, niveau très bon) ; même chose pour : (Meriem, 16 ans, JFSAP, niveau moyen) ; (Camélia, 14 ans, JFSAP) ; (Lise, 15 ans, JFPN, niveau bon) ; (Lili, 15 ans, JFSAP). « *Pour des infos plus techniques : j'apprends plus toute seule* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS, niveau débutant).

CE QUI FAVORISE LES APPRENTISSAGES

Le Web, Internet

Le Web représente l'espace d'autoapprentissage virtuel (seule ou à plusieurs) par excellence dans lequel les apprenantes cherchent des réponses à leurs questions, des solutions à des problèmes, ou des formations en ligne, tutoriels pour apprendre davantage sur des sujets divers en lien avec le numérique. La recherche peut se faire sur :

– Internet : « *On peut faire une recherche Internet si on a vraiment un problème* » (Sophie, 14 ans, JFPN).

– Google : J'apprends... « *en m'aidant de la recherche Google* » (Meriem, 16 ans, JFSAP) ; « *Quand j'ai un problème j'essaye de trouver la solution toute seule, pis y a Google* » (Lisandre, 18 ans, JFPS, profil TECH, niveau très bon). Google (Émilia, 16 ans, JFSAP).

– YouTube (tutoriels) : « *J'ai appris aussi sur YouTube avec des tutoriels* » (Mathilde, 22 ans, JFPS, niveau bon).

Le milieu social (capital social)

Le capital social est très important dans l'acquisition des compétences numériques, surtout avec les pratiques socio-numériques. Cela permet aux jeunes femmes de socialiser, de renforcer et entretenir les liens sociaux avec leurs amis. Ces échanges se font essentiellement sur le téléphone portable. L'apprentissage entre amis est courant :

« *J'apprends entre amies des fois, on se montre des affaires* » (Meriem, 16 ans, JFSAP) ; « *On apprend [...] aussi avec des amies qui nous expliquent des fois comment faire* » (Sophie, 14 ans, JFPN, niveau moyen) ; « *Surtout avec des amies, on s'apprend des connaissances* » (Lorraine, 14 ans, JFPN, niveau débutant) ; « *J'apprends à mieux utiliser les applications avec mes amies, c'est elles qui me font découvrir* » (Brigitte, 20 ans, JFPN, niveau moyen) ; « *Si j'ai des problèmes, je demande à mes amies* » (Lise, 15 ans, JFPN) ; « *On apprend entre copines aussi* » (Lili, 15 ans, JFSAP) ; apprendre avec des amis (Émilia, 16 ans, JFSAP, niveau moyen).

« *J'apprends surtout avec mes amies, on se montre des affaires sur le téléphone* » (Samantha, 15 ans, JFPN, niveau mixte) ; « *Mes amies aussi me montrent des choses : nouvelles applications ou des affaires sur le téléphone qu'on peut faire, mais que je savais pas* » (Camélia, 14 ans, JFSAP) ; « *Les applications [sur mon iPad] ça, c'est une amie qui me l'avait montré parce que c'était plus compliqué* » (Aurore 17 ans, JFSAP).

« *J'apprends avec mes amies sur Facebook* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS, niveau débutant).

La famille, le milieu d'appartenance

La famille représente une partie du capital culturel (Pierre Bourdieu). C'est pourquoi le milieu d'appartenance que constitue la famille proche⁶¹ en plus des parents a une grande influence sur l'acquisition et le développement des compétences numériques et techniques.

« *J'apprends avec mon frère* » (Rose, 16 ans, JFSAP) ; « *J'apprends avec ma sœur qui a deux ans de plus* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS). Apprendre avec la famille (Émilia, 16 ans, JFSAP).

61 Cf. Compétences numériques et techniques des parents qui nous ont permis de codifier nos entretiens, ainsi que le rôle joué par le niveau d'études des parents dans les résultats statistiques pour développer ses compétences numériques.

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

CE QUI FAVORISE LES APPRENTISSAGES...

L'autoapprentissage

Les capacités d'autoapprentissage sont une composante forte du développement des compétences numériques et techniques, ce qui nécessite de la curiosité, de la volonté, de l'intérêt, de la motivation et de l'exploration.

« *J'apprends tout seul* » (Thierry, 14 ans, JHPN) ; « *J'apprends seul, je fouille un petit peu* » (Jo, 16 ans, JHSAP) ; « *[La] navigation privée, j'ai découvert tout seul* » (Justin, 15 ans, JHPN) ; « *J'ai pas mal appris tout seul* » (Philippe, 17 ans, JHPN) ; « *J'ai appris par moi-même* » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « *J'apprends par moi-même* » (Dave, 17 ans, JHSAP).

Le Web & Internet

Le Web représente un espace d'autoapprentissage virtuel incontournable (seuls ou à plusieurs) dans lequel les apprenants, curieux, peuvent trouver des réponses à leurs questions, des solutions à des problèmes, même des formations en ligne ou des tutoriels sur des sujets divers. On y retrouve :

- Internet (recherche) : « *J'ai appris sur Internet* » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « *On apprend avec des amis sur Skype en ligne* » (Imed, 18 ans, JHSAP) ;
- Google (recherche) : Google Chrome (Philippe, 17 ans, JHPN) ; « *J'utilise souvent Google* » (Lucien, 17 ans, JHSAP) ; « *Des sites que je cherche par Google* » (Paulo, 18 ans, JHPS) ;
- YouTube : « *Sur YouTube, j'apprends des choses en sciences et informatique, parfois en langue, et bien sûr aussi les jeux vidéo* » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « *[avec un ami] on regarde sur YouTube les tutoriels* » (Dave, 17 ans, JHSAP) ;
- Les tutoriels : Apprentissage surtout « *en allant sur Internet par des Tutoriels* » (Lucien, 17 ans, JHSAP) ;
- Les forums : « *J'apprends dans des forums* » (Guillaume, 16 ans, JHSAP).

Le capital social

Le capital social est très important dans l'acquisition des compétences numériques, cela permet aux jeunes hommes de renforcer les liens sociaux avec des amis à travers des jeux, des recherches en ligne, des intérêts communs en regardant des tutoriels sur Internet, mais aussi de socialiser avec d'autres par exemple sur les réseaux sociaux numériques. Les amis sont importants et, à ces âges, on est souvent avec des amis du même sexe :

« *Mes amis faisaient des réseaux sociaux pis là, j'ai commencé à les utiliser* » (Sébastien, 14 ans, JHSAP) ; « *Avec les amis, j'apprends plus comment ça fonctionne, sur Internet* » (Didier, 14 ans, JHPN) ; « *J'apprends avec mes amis* » (Guillaume, 16 ans, JHSAP) ; « *J'apprends à utiliser la technologie avec mes amis* » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS) ; « *On apprend avec des amis* » (Imed, 18 ans, JHSAP) ; « *J'apprends avec des amis, on fait beaucoup de gaming* » (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS), etc.

Le capital culturel et le milieu d'appartenance

La famille représente une partie du capital culturel (Pierre Bourdieu). C'est pourquoi le milieu d'appartenance que constitue la famille⁶² élargie a une grande influence sur l'acquisition et le développement des compétences numériques et techniques.

« *J'ai appris avec mon oncle et mes cousins* » (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS) ; « *J'ai appris avec mon cousin* » (Pierre, 15 ans, JHSAP, FMS) ; « *Ma famille, mes frères sont en informatique* » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « *J'ai mon frère qui s'intéresse en informatique, fait que si je veux des conseils, je peux lui demander si j'ai besoin* » (Ben, 17 ans, JHPN).

2.2.2. Le rôle de l'école

Les jeunes déplorent, pour la plupart, ne pas avoir assez de cours ou d'ateliers en technologies numériques à l'école, et ce, quel que soit leur programme de rattachement : cours de logiciels, de robotique, de programmation (ex. les jeux vidéo pour les jeunes hommes). Cependant, le milieu scolaire reste un milieu d'échanges et d'apprentissages, que ce soit grâce à un professeur inspirant, lors d'un atelier hors classe ou d'échanges avec des élèves.

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

RÔLE DE L'ÉCOLE...

Le milieu scolaire

Le rôle du milieu scolaire (professeurs, cours, élèves...) est important en matière d'apprentissages numériques et techniques. Le milieu scolaire mobilise trois capitaux : culturel, social et humain, c'est donc un milieu clé pour apprendre et socialiser avec d'autres jeunes. Ces apprentissages peuvent être formels ou informels, réalisés sous forme de cours, de programmes, d'échanges entre élèves, ou encore par le rôle joué par un ou des professeurs, etc. Par exemple : « *J'apprends avec les profs de méthodologie* » (Meriem, 16 ans, JFSAP) ; cours à l'école (Émilia, 16 ans, JFSAP) ; « *J'apprends avec les élèves de l'école, ça nous fait apprendre des choses à chaque jour parce qu'il y a pas tout le monde qui utilise le numérique de la même façon* » (Laure, 14 ans, JFAP).

Lorsqu'on pose la question du rôle joué par l'école en matière d'apprentissages numériques et techniques, plusieurs jeunes femmes déclarent n'avoir pas bénéficié de cours spécialisé ou de n'y avoir pas eu accès à cause de leur programme. Certaines déplorent de n'avoir pas eu plus de cours à différents stades de leur scolarité.

D'autres, au contraire, sont satisfaites de leurs apprentissages (logiciels, applications, cours de robotique...) et des connaissances que ces derniers leur ont permis de développer.

Les pour

Des applications en cours de mathématiques (ex. GeoGebra) ; « *En français on peut aller sur "Allo prof" pour apprendre davantage, ça m'aide beaucoup* » (Laure, 14 ans, JFAP).

Ordinateurs, logiciels, autres : « *À l'école, on apprend à utiliser les nouveaux logiciels, comme Excel [...], c'est rendu dans notre quotidien, on travaille avec les ordinateurs, des fois les professeurs peuvent nous laisser utiliser les cellulaires pour faire des recherches* » (Sophie, 14 ans, JFPN) ; « *Les profs nous apprennent : nouveaux logiciels, en méthodologie (PPT, Word, etc.)* » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « *En secondaire 2, j'ai appris à créer un site Internet... J'apprends à utiliser le Cloud à l'école* » (Lou, 16 ans, JFPS) ; « *Maintenant, on n'a plus [de cours informatique], mais en secondaire 1 et 2, on avait des cours de méthodologie qui nous apprennent à mieux utiliser, mettons Microsoft Word, Excel, PPT* » (Samantha, 15 ans, JFPN) ; « *Au primaire il nous montre [à utiliser les technologies : ordi, etc.], mais juste la base* » (Camélia, 14 ans, JFSAP).

Programmes spéciaux : « *À l'école, quand on a du travail à faire sur ordinateur les profs nous aident. J'ai fait au primaire des cours de robotique, mais là on a perdu des compétitions à Montréal, on a faite la compétition Zone 01, pis là j'en fais plus [de compétition robot]* » (Lolita, 14 ans, JFSAP). « *J'ai fait des logiciels [il y a] 2 ans [...] à l'école, dans le programme Branché 2.0* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS). « *J'ai créé [dans mon] programme de jeux vidéo* » (Christina, 14 ans, JFPS) – programme jeux vidéo, secondaire 3.

RÔLE DE L'ÉCOLE...

Les contre

« *J'apprends rien à l'école [en technologie], j'apprends chez nous !* » (Lise, 15 ans, JFPN) ; « *À l'école, j'ai pas vraiment appris des choses au niveau technologie, pas de cours en technique* » (Brigitte, 20 ans, JFPN) ; « *[Je n'ai] pas suivi d'ateliers ou formations [...] à l'école* » (Mathilde, 22 ans, JFPS) ; aucun atelier informatique, numérique ou en technologie/Interdiction d'utiliser son cellulaire (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ;

« *Je trouve que souvent à l'école, on fait peu de projets informatiques pis les professeurs généraux, mettons, ne sont pas vraiment informés sur ce que c'est...* » (Lorraine, 14 ans, JFPN) ;

« *J'ai été dans un programme cybernétique... ils nous expliquaient pas c'est quoi une base des données, une carte mère, les éléments d'un ordinateur, le RAM..., ils ont pris pour acquis qu'on sait les choses... On est une classe technologique, mais sans comprendre la technologie, la base... L'école ne nous apprend pas à devenir des citoyens numériques, on apprend sur le coup ou on n'apprend pas !* » (Juliette, 18 ans, JFPS).

Certaines déplorent de ne pouvoir utiliser le cellulaire en classe : Interdiction d'utiliser son cellulaire (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ; « *On n'a pas le droit d'utiliser son cell en cours* » (Lili, 15 ans, JFSAP).

CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

RÔLE DE L'ÉCOLE

Lorsqu'on pose la question du rôle que l'école joue en matière d'apprentissages numériques et techniques, plusieurs jeunes hommes déplorent de n'avoir pas bénéficié de cours dans ces matières, et ce, quel que soit leur programme.

D'autres, au contraire, disent avoir été inspirés par des professeurs et des activités en milieu scolaire. Nous proposons quelques témoignages sur le rôle des milieux scolaires (élèves, regroupements, personnels/professeurs...) :

« *École : c'est plus mes amis et quelques profs qui m'ont donné des trucs en techno* » (Lucien, 17 ans, JHASP) ; « *J'ai appris par les comités au secondaire [...] il y avait un atelier tous les mercredis midi pour apprendre à programmer des robots, à l'extérieur du programme scolaire, j'ai beaucoup aimé. Je me suis impliqué après avoir fait le comité et j'ai aidé les organisateurs pour être tuteur* » (Dave, 17 ans, JHSAP) ; « *Au secondaire, on a eu une rencontre sur les orientations des programmes et un prof m'a inspiré pour l'informatique* » (Manu, 23 ans, JHSAP).

Les pour

« *L'année passée on avait un cours de méthodologie qu'on apprenait la base, Word, Excel, des ateliers comme ça* » (Joël, 14 ans, JHPN) ; « *J'ai appris dans des ateliers comment utiliser des logiciels (Word, etc.) à l'école* » (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS) ; « *J'apprends la technologie avec mes professeurs* » (Didier, 14 ans, JHPN) (Didier, 14 ans, JHPN) ; « *J'ai appris grâce aux professeurs* » (Manu, 23 ans, JHSAP) ; « *À l'école, on a juste vu la programmation, on a appris à faire des petits jeux vidéo puis certains langages* » (Imed, 18 ans, JHSAP).

RÔLE DE L'ÉCOLE

Les contre

« À l'école, on n'apprend pas grand-chose sur le numérique, c'est au primaire qu'on avait des cours en informatique, mais c'est souvent pour faire des activités en anglais... Ils ne nous ont pas appris à utiliser Word, PPT, c'est basic, on apprend seul ! On n'a pas eu de cours spécifiques en informatique » (Justin, 15 ans, JHPN) ; « J'ai pas suivi de cours en techno » (Philippe, 17 ans, JHPN) ; « Pas de cours à l'école » (Boris, 14 ans, JHASP, FMS) ; « À l'école, on n'apprend pas vraiment sur la technologie » (Claudio, 14 ans, JHSAP, FMS) ; « J'ai pas eu de formation en informatique » (Ben, 17 ans, JHPN) ; « À l'école, pas vraiment, on nous a appris à utiliser des logiciels, quelques programmes, mais pas vraiment approfondis » (Dave, 17 ans, JHSAP) ; « Au secondaire, j'avais pas de connaissances, j'avais pas eu de cours » (Imed, 18 ans, JHSAP) ; « J'apprends pas à l'école, car je suis pas dans le programme de jeux vidéo. Je trouve qu'on doit avoir des cours en technologie aux programmes internationaux » (Émile, 15 ans, JHPS).

2.2.3. Formations/Ateliers suivis

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

FORMATIONS/ATELIERS SUIVIS

Sur vingt-neuf interviewées, il n'y a qu'une seule jeune fille qui a bénéficié d'une formation extrascolaire dans le milieu professionnel de son père qui est ingénieur. Il l'a aidée en programmation pour des projets en sciences (Lou, 16 ans, JFPS, profil TECH).

Les vingt-huit autres interviewées n'ont jamais suivi d'ateliers ou de formations en médiation numérique extrascolaires (à la bibliothèque de la ville ou encore dans une association) : « il n'y a pas d'activités numériques à la bibliothèque » (Lorraine, 14 ans, JFPN).

Une jeune fille parle du Café numérique (CN) : « je n'ai jamais fréquenté d'association, de bibliothèque ou ateliers pour apprendre des choses en numérique. C'est la première fois [avec le Café numérique] » (Brigitte, 20 ans, JFPN).

Le déploiement de l'évènement du PN dans les 6 régions du Québec a enchanté plusieurs jeunes femmes qui aimeraient pouvoir en bénéficier également en dehors des temps scolaires. Le Café numérique : « [c'est] le fun de le faire à l'intérieur de l'école, parce que ça nous permet d'être avec des gens qu'on connaît pis d'échanger des connaissances. Exemple, on était plusieurs à faire la réalité virtuelle ben là, on va pouvoir s'en parler après... Mais ça serait aussi le fun de le faire après l'école dans nos temps libres aussi » (Lorraine, 14 ans, JFPN).

Les jeunes femmes sont très intéressées à expérimenter les nouvelles technologies, notamment la Réalité virtuelle (RV) : « la RV, je n'ai jamais essayé, je suis venue pour essayer au Café numérique » (Camille, 19 ans, JFSAP) ; une autre de s'exprimer : « j'ai aimé la RV au Café numérique, c'était la première fois, c'était comme si c'était vrai ! » (Christina, 14 ans, JFPS).

Par ailleurs, lors de l'enquête, les jeunes femmes se sont montrées très motivées à participer aux échanges, à donner leurs avis sur les nouvelles technologies, tout comme à témoigner de leurs cultures et pratiques numériques.

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

FORMATIONS/ATELIERS SUIVIS

Sur vingt-cinq interviewées, seulement cinq jeunes hommes ont bénéficié d'une formation numérique extrascolaire. Les vingt-deux autres sont ravis de participer à un atelier d'immersion numérique tel que le Café numérique et la plupart d'entre eux n'avaient jamais essayé ces technologies (RV, Impression 3D, robot humanoïde et programmation). Ils souhaitent reconduire l'expérience.

Quelques témoignages à propos de l'expérience au Café numérique : « *On n'a jamais eu d'ateliers comme le Café numérique* » (Didier, 14 ans, JHPN) ; « *C'est la première fois que j'assiste à un événement avec les nouvelles technologies, c'est le fun* » (Thierry, 14 ans, JHPN) ; « *Moi, c'est la première fois [pour l'expérience de la RV], ça m'a juste surpris. À un moment donné, j'étais perdu, je savais pas quelle était la différence entre la réalité et la RV... Ça chamboule un peu ce qu'on pense du monde. J'aimerais refaire, j'ai eu un sentiment de vertige même si c'est pas vrai. J'aimerais avoir ça chez moi* » (Karl, 20 ans, JHASP) ; « *J'ai beaucoup aimé la RV, c'est intrigant... J'aimerais peut-être essayer d'autres machines pour la RV, j'ai aimé tous les ateliers, moins la modélisation. J'aimerais avoir des ateliers sur l'IA* » (Imed, 18 ans, JHSAP) ; « *J'avais pas encore vu l'impression 3D, la robotique, c'est la première fois que je peux interagir... C'est pas la première fois pour la RV, mais ça c'est une version portable* » (Paulo, 18 ans, JHPS).

Des témoignages à propos d'activités numériques dehors de l'école : « *Il y a la Dream Hack, j'étais allé y a pas longtemps à Montréal, c'est une place où pas mal toutes les joueurs se regroupent pour jouer aux nouveaux jeux qui vont sortir bientôt, trois jours d'événement. Tu essayes de nouveaux jeux, nouvelles technologies* » (Guillaume, 16 ans, JHSAP) ; « *J'ai fait un cours d'ordinateur de base sur Unity qui m'a aidé à faire un jeu vidéo* » (Justin, 15 ans, JHPN) ; « *J'ai pas suivi de formation en technologie, mais en informatique et en programmation de jeux vidéo à Studio XP Montréal, une semaine, 6 heures par jour* » (Émile, 15 ans, JHPS) ; les « *formations en dehors des cours viennent de l'Internet. Pour la configuration, l'informatique réseau, on passe des examens dirigés par Cisco, c'est le gouvernement de la réseautique, on doit suivre les formations* » (Manu, 23 ans, JHSAP) ; « *J'ai fait des ateliers en électronique au Cameroun* » (Yoland, 18 ans, JHPN).

2.2.4. Formations / Ateliers souhaités

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

FORMATIONS/ATELIERS SOUHAITÉS

Même si dix des interviewées ne se sont pas exprimées sur leur souhait de suivre des ateliers ou des formations numériques et technologiques, dix-neuf l'ont fait. Nous retenons deux groupes. Le premier représente les cinq jeunes femmes qui ne sont pas intéressées d'en apprendre davantage sur le numérique et les technologies, et ce, pour diverses raisons. Cela peut signifier qu'elles ont déjà de bonnes compétences ou qu'elles ne s'intéressent pas vraiment aux technologies, mais aussi cela peut simplement être dû à un manque de temps, de motivation, etc. Par exemple : « *Je suis pas fan des technologies, exemple, on a construit des robots au secondaire et j'ai pas vraiment aimé ça* » (Camille, 19 ans, JFSAP) ; « *ça ne m'intéresse pas d'apprendre plus de choses en informatique, numérique, etc.* » (Laure, 14 ans, JFAP, niveau bon).

Cependant, certaines ne sont pas totalement fermées à l'idée de suivre des ateliers à thème : « *je ne suis pas intéressée par des formations en technologie, programmation, etc. J'ai pas trop le talent pour ça... Ce qui peut m'intéresser, c'est les dessins animés, ça j'aimerais apprendre !* » (Sophie, 14 ans, JFPN, niveau moyen). Dans le deuxième groupe, quatorze des jeunes femmes interviewées sont davantage intéressées par des ateliers ou des formations en médiation numérique selon les affinités et les goûts de chacune. Nous classons les souhaits de formation en famille de compétences à développer :

Compétences instrumentales et structurelles ou informationnelles⁶³

« *J'aimerais apprendre plus de choses avec les technologies parce que c'est utile. La société elle avance de plus en plus technologiquement, apprendre c'est toujours utile : Comme utiliser les applications de devoir, World, PPT, Excel, [par] exemple apprendre les méthodes de recherche sur Internet* » (Meriem, 16 ans, JFSAP, niveau moyen).

Compétence stratégique, pratique

« *J'aimerais apprendre plus sur la technologie, par exemple, apprendre à réparer des Xbox, des affaires de même... Mettons si ma console de jeux vidéo brise ben j'aimerais ça la réparer* » (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS, niveau moyen).

Une jeune fille d'un niveau très bon (profil : TECH) recommande un apprentissage du « *basic du point de vue mécanique, ça devrait être démystifié très jeune, voir les matériaux à l'intérieur d'un ordinateur, que les jeunes n'aient pas peur de toucher, parce que là, c'est considéré comme dangereux d'ouvrir les choses, etc.* » (Juliette, 18 ans, JFPS).

62 Les compétences numériques se répartissent selon trois niveaux : compétences instrumentales (manipulation des logiciels et du matériel, savoir-faire de base), structurelles ou informationnelles (savoir utiliser les contenus en ligne, chercher des informations... Ex. moteurs de recherche, utilisation d'un forum de discussion, etc.), et stratégiques (l'utilisation stratégique de l'information en direction d'un but professionnel par exemple, cela demande de la proactivité). (cf. Brotcorne et al., 2010).

FORMATIONS/ATELIERS SOUHAITÉS

Compétences transversales

« On n'apprend pas assez le côté intellectuel du numérique, on apprend beaucoup, ben on voit les réseaux sociaux et toute, mais ça serait intéressant d'en savoir plus, ce qu'on peut développer avec le numérique, peut-être l'inclure dans les écoles un peu plus... J'aimerais apprendre plus, oui, c'est intéressant pis comme on n'en entend pas souvent parler ben on sait pas vraiment ce que c'est, fait que c'est le fun des ateliers comme ça [Cafés numériques] pour en savoir plus » (Lorraine, 14 ans, JFPN, niveau débutant) ; « j'aimerais apprendre davantage : pour faire des photos » (Lili, 15 ans, JFSAP, niveau débutant). Camélia souhaite également apprendre la photo (Camélia, 14 ans, JFSAP).

Compétences numériques et techniques complexes

L'intérêt pour la programmation et le code dépend d'objectifs ou projets, il faut que ce soit utile : « Technologie, logiciels, code, programmation, créer un site Web... Si je monte mon entreprise par exemple » (Émilia, 16 ans, JFSAP, niveau moyen) ; « j'aimerais apprendre des choses comme comment monter un logiciel, coder, programmer. Ça me servirait peut-être dans le futur ou pour le plaisir » (Rose, 16 ans, JFSAP, niveau très bon) ; « J'aimerais apprendre plus les scripts, comment bien programmer » (Christina, 14 ans, JFPS, niveau moyen, programme jeux vidéo, secondaire 3).

D'autres sont fascinés par les robots : « J'aimerais apprendre plus de choses... la robotique » (Lou, 16 ans, JFPS, niveau très bon, profil : TECH) ; « J'aimerais savoir comment programmer toute seule les robots, de préférence à l'école » (Lolita, 14 ans, JFSAP, niveau moyen).

Certains ont plusieurs motivations : « J'aimerais construire, réaliser, des équipements, savoir les réparer, etc. J'aimerais apprendre le design Web et les applications 3D [...], réaliser un jeu vidéo m'intéresse beaucoup. C'est la partie créative qui m'intéresse. La robotique m'intéresse, plus comment l'IA s'habitue au comportement de chacun » (Aurélie, 18 ans, JFPS, niveau moyen).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

FORMATIONS/ATELIERS SOUHAITÉS

Même si dix des interviewés ne se sont pas exprimés sur leur souhait de suivre des ateliers ou des formations numériques et technologiques, dix-neuf l'ont fait. Nous retenons deux groupes. Le premier groupe est composé de treize jeunes hommes qui ne sont pas intéressés d'en apprendre davantage sur le numérique et les technologies, et ce, pour diverses raisons. Cela peut signifier qu'ils ont déjà de bonnes compétences ou qu'ils ne s'intéressent pas vraiment aux technologies, mais aussi cela peut simplement indiquer un manque de temps ou de motivation. Par exemple : « Ça serait nice d'avoir un atelier (numérique), mais ça m'intéresse pas gros, gros » (Thierry, 14 ans, JHPN, niveau moyen) ; « Je n'aimerais pas apprendre plus de choses en technologies » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS).

Dans le deuxième groupe, douze des jeunes hommes interviewés sont plus intéressés par des ateliers ou des formations en médiations numériques et technologiques selon des goûts ou des projets individuel ou en groupe. « J'aimerais en apprendre plus avec mes amis, peut-être des organismes aussi... J'aimerais être capable d'utiliser mon ordinateur et pis faire mes affaires » (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS, niveau moyen). Nous classons les souhaits de formation en famille de compétences à développer :

Compétences communicationnelles (Laurent, 2010)

« J'aimerais apprendre plus en détail, mettons les fonctionnalités et toute ce qu'on peut faire sur les réseaux sociaux là, parce que je connais comme la base et un petit peu plus que la base, mais je connais pas toute » (Sébastien, 14 ans, JHSAP, niveau moyen).

Compétences numériques et techniques complexes

Nous proposons d'aborder ces compétences à partir de divers intérêts et des témoignages.

– La Réalité virtuelle (RV) : « J'aime expérimenter la science et tout ce qui est technologie... J'aimerais apprendre plus de choses à l'école ou l'extérieur, comme la réalité virtuelle aussi, comment c'est faite, les choses » (Didier, 14 ans, JHPN, niveau moyen) ; « J'aimerais en apprendre plus sur la RV, ça m'intéresse vraiment » (Justin, 15 ans, JHPN, niveau mixte). « J'aimerais faire de la programmation en RV » (Paulo, 18 ans, JHPS, niveau très bon).

– La Programmation et code : « J'aimerais avoir des cours de modélisation 3D ou de programmation à l'école » (Émile, 15 ans, JHPS, niveau très bon, jeux vidéo). « J'aimerais apprendre à écrire des livres de code... J'ai en permanence des idées qui viennent et qui s'en vont... J'aimerais construire un espèce de Go card dans mon cours » (Philippe, 17 ans, JHPN, niveau très bon).

– Les Jeux : « J'aimerais apprendre à monter un jeu vidéo en technologie » (Éric, 16 ans, JHSAP, FMS). « Mon rêve... devenir concepteur Lego électronique, les rendre plus jouables, créer plus de fonctionnalité pour qu'il y ait plus d'action, tu peux motoriser tes lego et introduire la techno [...]. J'aimerais apprendre : apprendre à simplifier mes mécanismes » (Dave, 17 ans, JHSAP, niveau mixte).

– Les Robots : « J'ai envie de concevoir mon propre robot... je cherche une formation en robotique, j'ai pas trouvé et je suis obligé de suivre cette formation [en électronique industrielle] » (Yoland, 18 ans, JHPN, niveau très bon). « Ce qui m'intéresse c'est les ordinateurs, j'aimerais apprendre à faire des robots » (Théodore, 14 ans, JHPS, niveau moyen). « [Je suis intéressé à] par exemple, comment se débrouiller avec l'électronique, l'Internet, je connais pas assez mes limites, faire un site Web, programmer un robot, par exemple » (Arthur, 19 ans, JHSAP, niveau moyen).

– L'Impression 3D : « J'aimerais développer la conception et programmation des pièces, impression 3D » (Yoland, 18 ans, JHPN, niveau très bon).

2.3. PERCEPTION DU CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ

Devant le constat d'un manque de femmes dans les études technologiques, numériques et informatiques, nous avons recolté des témoignages sur les raisons possibles de cette absence auprès de jeunes femmes familières avec ces programmes scolaires (jeux vidéo compris).

— Programme en jeux vidéo (Secondaire)

« On est trois filles en classe, peut-être parce que les filles veulent être tout le temps comme leurs amies, elles suivent les mêmes voies qu'elles. Des fois les gens ne font pas ce qu'ils veulent, ils font ce que les autres veulent... On s'entend bien avec les garçons, des fois on fait des équipes pour s'entraider. Exemple, nous les filles, on s'est toutes mises ensemble pour s'entraider entre nous » (Alexia, 16 ans, JFAP, école internationale, programme jeux vidéo).

« On est juste trois filles dans mon groupe... la majorité du temps, c'est plus les gars qui préfèrent les jeux vidéo que les filles » (Christina, 14 ans, JFPS, école internationale, programme en jeux vidéo, classe secondaire 3).

— Programmes technologiques et informatiques (cégep)

« On est que deux femmes en classe, ça fait : Wow on montre le chemin. Ça se passe bien avec les garçons » (Aurélie, 18 ans, JFPS, cégep, programme en Maintenance industrielle).

« L'image que j'avais d'un informaticien c'est comme quelqu'un qui est toujours seul dans son sous-sol, dans le noir, en train de coder et de jouer aux jeux vidéo pis qui était pas sportif, mais moi je suis quelqu'un de sportive qui sort toujours dehors, au soleil, fait que je correspondais pas à l'image que je me faisais au début, j' imagine que c'est pour ça que les filles n'y vont pas » (Lisandre, 18 ans, JFPS, cégep, Technique de l'informatique de gestion, DEC).

— Constat sur les milieux scolaires, des études supérieures en mathématiques :

Le milieu « des game theory... [est] un milieu très difficile au niveau du moral, c'est sexiste, les femmes ne sont pas super bien traitées en général... Des femmes autour de moi qui sont allées en mathématiques et qui ont carrément changé de parcours parce que c'était difficile. Elles auraient pu aller plus loin comme passer la maîtrise ou le doctorat, mais elles ne sont pas allées plus loin parce qu'elles étaient tannées de gérer ça... Moi, c'est des gens de l'université en Australie, en Angleterre, avec qui je suis en contact qui m'ont raconté ça, c'est pas le cas pour toutes les universités... Elles se sentaient pas appartenir [...], elles n'ont pas senti qu'elles avaient leur place alors elles ont changé » (Juliette, 18 ans, JFPS, profil : TECH).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ

Face au constat général d'un manque de femmes dans les études technologiques, numériques et informatiques, nous avons récolté des témoignages sur les raisons possibles de cette absence auprès de jeunes hommes. Les jeunes hommes parlent de l'absence des femmes au sein de leurs programmes :

« On a seulement deux femmes dans mon programme. Peut-être que c'est quelque chose, la technique, qui attire plus les hommes... De ce que j'ai vu, les femmes ne sont pas intéressées par la technologie, c'est pas encore moitié, moitié » (Ben, 17 ans, JHPN) ;

« La présence des femmes est minime : ça intéresse pas, les sciences de la nature les intéressent plus. Les deux dernières années, on a eu plus de femmes qui sont entrées, mais quand j'ai commencé on n'avait qu'une femme dans toute notre programme » (Manu, 23 ans, JHSAP).

2.4. PORTRAITS NUMÉRIQUES

Nous concluons cette partie de l'analyse sociologique : qualitative, exploratoire et thématique, reposant sur la perception des jeunes, en esquisant trois portraits numériques. Ces portraits sont construits à partir d'entrevues semi-dirigées réalisées lors de l'événement du Printemps numérique à Shawinigan, CODE Avenir (le 23 février 2019). Après avoir retranscrit les entrevues (durée : 20 à 45 minutes), nous avons procédé à la réorganisation des récits selon un fil conducteur en sélectionnant des parties, des thèmes et des sous-thèmes et en reconstruisant le récit selon une approche proche de la phénoménologie (Ricœur, 1992). Nous avons fait correspondre chaque portrait à une catégorie de notre typologie, soit ici : *la résistante, le gamer et le professionnel*.

Nous tenons à remercier les jeunes pour leur participation à la recherche, sans lesquels ce travail n'aurait pas été possible. Ces derniers se sont la plupart du temps montrés ouverts, curieux, motivés à prendre la parole. Tout au long de nos interventions, nous avons privilégié une approche intimiste et discrète, afin de favoriser un retour réflexif sur les pratiques et les cultures numériques juvéniles. Parce que le travail du sociologue est également un travail de terrain, d'enquête, il est important d'établir un lien de qualité avec les sujets de la recherche en restant à l'écoute des besoins des interviewés, en leur proposant un espace pour s'exprimer.

2.4.1. Jacinthe la résistante

LA CULTURE NUMÉRIQUE DES JEUNES FILLES, NÉES AUTOUR DE 2003, EST UNE CULTURE DES RÉSEAUX SOCIONUMÉRIQUES OÙ L'ON CULTIVE LES : POSTS, PARTAGE ET TAG... « TOUT LE MONDE POST ! » (UNE JEUNE FILLE)

Jacinthe, 14 ans (née en 2005), en secondaire 3, habite en région... Elle a deux frères et une sœur, sa matière préférée est l'histoire, elle aime la culture. C'est une grande lectrice comme sa mère et son frère, elle aime dessiner (sur papier), sort peu et a peu d'amis. Bien qu'elle ait un ordinateur portable que son père lui a donné et un cellulaire depuis trois ans, les équipements technologiques et le numérique n'occupent pas une grande place dans sa vie. Elle confie : « j'ai plus été habituée à regarder dans les livres... » Le temps passé sur Internet est limité et, contrairement à ses amies, elle ne ressent pas le besoin d'y passer tout son temps libre.

La jeune fille établit une distinction entre l'usage d'Internet pour ses devoirs (Messenger, Facebook), la participation aux réseaux sociaux et des activités telles que regarder la télévision, écouter de la musique sur des applications

ou sur Internet. D'ailleurs, nous dit-elle : « *dans l'autobus j'écoute ma musique, chez moi en faisant mes devoirs... j'écoute beaucoup la télé, j'écoute beaucoup la musique* ». Finalement, elle évalue sa temporalité numérique comme le temps passé à interagir sur les réseaux sociaux, à faire ses devoirs sur Messenger, des activités ne dépassant pas 3 à 4 heures par semaine... Pour le reste, ses consommations Internet, son cellulaire et/ou son ordinateur portable se transforment en TV, radio, appareil audio ou livre (numérique) lui permettant de consommer des biens culturels (lecture, musique, films).

Toutefois, Jacinthe a de bonnes compétences numériques et techniques. Sa famille aussi. Elle est capable de comprendre et de résoudre des problèmes, par exemple de réparer un bogue sur son ordinateur. Elle pratique le dessin sur Photoshop, logiciel qu'elle maîtrise, tout comme son père qui réalise dans son temps libre des documents graphiques sur Illustrator. L'école ne lui apprend pas à mieux utiliser la technologie et elle déplore que le cellulaire soit interdit en milieu scolaire, surtout durant les temps de pauses. Ce qui lui permettrait de rester en contact avec l'extérieur, pour un appel urgent par exemple, mais aussi de socialiser avec les autres : « *juste montrer quelque chose sur le cell à ses amis, ça donne un sujet de conversation* ».

Jacinthe trouve qu'en 15 ans, ce qui a le plus changé ce sont les télévisions, avant c'était « *de grosses télévisions super lourdes, mais là, écran plat...* » et « *Internet, beaucoup plus rapide !* ».

La jeune fille ne pense pas avoir une grande culture numérique, car dit-elle : « *j'utilise pas beaucoup les réseaux sociaux* ». Néanmoins, elle change sa photo de profil sur Facebook lorsqu'elle change de couleur de cheveux. Loin d'être alors représentative de sa génération, elle la qualifie de *génération réseaux sociaux*, la tendance : « *tout le monde post !* », « *partage* », « *tag* » du monde sur ses photos de profil, elle ne comprend pas ces comportements, elle trouve qu'il y a un grand manque de respect dans les commentaires des publications. Pour elle, la génération d'avant allait moins sur les réseaux sociaux tandis qu'à l'opposé, celle d'après y va beaucoup plus. Jacinthe tient à sa vie privée et refuse que ses photos circulent sans son autorisation. Les questions de la protection de la vie privée et des données personnelles ne la concernent pas vraiment puisqu'elle ne passe que très peu de temps sur les réseaux sociaux. Aimant découvrir de nouvelles choses, une de ses pratiques numériques favorites est de « *suivre d'autre monde, sur YouTube..., voir la vie des autres* », celles de Youtubeurs devenus célèbres, traitant de sujets divers (beauté, société, etc.). Imaginant une société future plutôt technologique, elle espère que cela ne changera pas le métier d'actrice qu'elle rêve d'exercer.

En nuanciant les notions d'usage, de pratique et d'activité numériques, la jeune fille propose les trois définitions suivantes :

USAGE NUMÉRIQUE : SOCIALISER, C'EST QUAND « TU UTILISES TON TÉLÉPHONE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX » ;

PRATIQUE NUMÉRIQUE : APPRENDRE, C'EST QUAND « TU UTILISES TES APPAREILS POUR CHERCHER DES INFORMATIONS » ;

ACTIVITÉ NUMÉRIQUE : JOUER, C'EST QUAND « TU JOUES À DES JEUX ».

2.4.2. Émile le gamer

C'EST UNE GÉNÉRATION DE GAMERS JOUANT EN LIGNE, DE FAÇON INTERACTIVE AVEC DE VRAIS JOUEURS

En programme international, Émile (15 ans, né en 2004, secondaire 4) est un élève passionné de jeux vidéo, il rêve d'en développer dans le futur ou de devenir modélisateur 3D. Sans avoir une grande connaissance technologique, il suit un atelier d'une semaine de programmation durant ses vacances scolaires et réalise un jeu plateforme 2D : « *On n'avait aucune connaissance technologique, on travaillait avec Unity et les profs nous ont tout montré* ». Il déplore ne pas avoir ce genre de cours dans son programme à l'école. Ce qu'il aime avant tout, c'est « *la créativité, créer un personnage puis créer son histoire* »...

Pour lui **la créativité** « c'est partir de rien et à la fin sortir avec un projet fini et précis ». Prenant l'exemple de la création d'un personnage de jeu vidéo, il raconte :

« TU FAIS UN PERSONNAGE DE JEU VIDÉO, IL FAUT QUE CE SOIT CRÉATIF, TU PEUX ÊTRE INSPIRÉ, MAIS IL FAUT PAS QUE CE SOIT DE LA COPIE, IL FAUT QUE ÇA VIENNE DE TES IDÉES ET TES CONNAISSANCES GÉNÉRALES POUR FINIR. IL FAUT QUE LE PERSONNAGE SOIT LIÉ À TOI, QUE ÇA DEVIENNE COMME QUELQU'UN DE TA FAMILLE. LA CRÉATIVITÉ, ON UTILISE ÇA DANS TOUS LES DOMAINES, PEU IMPORTE QUE CE SOIT SCIENTIFIQUE, TECHNOLOGIQUE, OU LA SANTÉ. IL FAUT TOUT LE TEMPS AVOIR LA CRÉATIVITÉ POUR AVANCER DANS LA VIE, MAIS POUR MOI LA CRÉATIVITÉ, EN GÉNÉRAL, C'EST DE SAVOIR SORTIR DE SA ZONE DE CONFORT POUR POUVOIR TROUVER DES IDÉES. TANDIS QUE LA CRÉATIVITÉ TECHNOLOGIQUE, C'EST PLUS PRENDRE CES IDÉES-LÀ ET LES TRANSFORMER EN QUELQUE CHOSE DE PHYSIQUE OU QU'ON PEUT VOIR, COMME L'EXEMPLE DES PERSONNAGES... »

Sa génération est née avec « *l'évolution d'Internet* », qui ne bénéficiait pas des mêmes technologies qu'aujourd'hui : « *Moi j'avais des jeux sur CD vers 7-8 ans [...], des jeux interactifs en CD que tu mettais sur de vieux ordinateurs parce que la technologie elle a beaucoup avancé dans les dix dernières années et l'avenir j'imagine même pas ce que ça va être, ça avance super rapidement* ». Il constate que les générations deviennent de plus en plus technologiques et jouent en majorité : « *je connais pas grand jeunes qui ne jouent pas aux jeux vidéo* »... Chaque âge correspond à un jeu : « *pour [les] 3 ans, il y a des jeux sur l'iPad, interactifs, pour apprendre, mais plus tu avances plus ça devient stratégique, difficile, et c'est ça que j'aime* ».

Il s'identifie à la sous-culture des « *League and Legend, c'est sûr !* » et discute avec d'autres joueurs sur « *discord [...], c'est fait pour les gamers, je peux communiquer avec n'importe qui du monde entier, il y a des millions de personnes là-dessus* ». Joueur en ligne et en réseau, « *avec de vrais joueurs, d'autres personnes qui sont sur leur ordinateur* ». Il aime interagir avec d'autres joueurs, « *tandis qu'un jeu qui n'est pas sur l'Internet, exemple les Sim's que tu joues tout seul, il n'y a pas d'autres gens, c'est aussi le fun sauf que tu n'as pas d'interaction avec des vraies personnes* ». Sa pratique des jeux vidéo est compétitive : « *il y a même des championnats mondiaux [...], c'est considéré comme du sport, ça s'appelle e-sport* ».

Pour ses parents, les études sont prioritaires, il doit obtenir de bons résultats scolaires pour pouvoir se consacrer aux jeux parallèlement à l'école. S'entraînant à ses jeux quotidiennement après ses devoirs, le soir, « *deux à trois heures* » et la « *fin de semaine environ six heures par jour* », son rêve « *c'est d'être dans des compétitions pour pouvoir gagner* » sa vie. Il n'a « *pas d'amis là-dedans [...]. Au Québec, c'est vraiment rare les personnes qui participent dans les compétitions, eux qui sont vraiment bons dans les jeux vidéos, c'est les Coréens* ».

Cependant, malgré persistance, lorsqu'il trouve l'entraînement trop exigeant, il se divertit sur les réseaux sociaux : « *Des fois la fin de semaine je me tanne. Je joue pendant cinq heures pis là je suis tanné, je fais une pause, justement* ».

là je peux aller sur les réseaux sociaux... YouTube j'aime ça, je peux voir mes créateurs préférés, des vidéos, etc. Je serais pas capable de jouer dix heures de suite à un jeu. Je serais tanné, mais sûrement je serais trop fâché, parce que quand tu perds dans les jeux vidéo, c'est dérangeant ». L'accès aux équipements technologiques est très important pour lui, avec un père informaticien, il a la chance d'en posséder à la maison et d'avoir un « Mac 2018 pour jouer aux jeux vidéo ».

Pour lui, la technologie « ça vient avec l'argent aussi [...] c'est vraiment cher ». Il espère « que plus le temps va avancer, plus la technologie va être abordable pour que les gens puissent utiliser ça et avoir ça dans leur mode de vie ». Pour finir, il observe un clivage genré dans la pratique des jeux vidéo : « C'est surtout les gars qui aiment ça jouer aux jeux vidéo avec des amis, les filles c'est plus les réseaux sociaux qu'elles aiment, poster des photos sur Instagram et des choses comme ça ». Néanmoins, il ajoute : « il y a quelques filles qui jouent avec nous, en pourcentage 5 à 10 %, elles sont aussi bonnes que nous, c'est juste que plus tu mets du temps là-dedans, plus tu deviens bon, peu importe ton genre ».

2.4.3. David le professionnel

C'ÉTAIT UNE GÉNÉRATION DE CONSOLES DE SALON (JEUNES HOMMES NÉS AUTOUR DE 1996), MAINTENANT C'EST LA GÉNÉRATION INTERNET, CELLULAIRE (JEUNES, MIXTE, NÉS EN 2005)

David est né en 1996, il a 23 ans (cégep) et est originaire d'Alma. Il se qualifie comme étant de « la génération des consoles de salon », celle qui n'est pas née avec Internet. « En maternelle, j'avais des disquettes. Internet est arrivé je devais avoir moins de huit ans. Moi j'avais même pas de console chez moi, j'allais chez un copain pour jouer ». Il identifie « la génération Internet, cellulaire » comme étant plus jeune, née autour de 2005, de l'âge sa sœur de 14 ans. Il trouve que l'avancée des technologies est rapide et voit déjà d'autres habitudes s'imposer chez des générations plus jeunes comme cette « petite de 3 ans qui a déjà sa tablette à elle, elle écoute des vidéos sur YouTube ». Il émet quelques résistances face à ces nouvelles pratiques : « Moi j'aimerai pas ça plus tard [pour] mes enfants. Quand ils [vont] être capables de jouer dehors, pis de jouer aux blocs, après ça on verra. Parce que c'est beau d'être devant un écran, mais si tu gobes tout ce qui se passe dedans, c'est pas mieux ».

David aime jouer aux jeux vidéo ; hésitant quant à son orientation scolaire, il s'est demandé « qu'est-ce que je veux vraiment faire dans la vie ? » Motivé par sa passion du jeu, il décide de « faire quelque chose qui est un peu rapport à ça » et s'informe alors sur « ce qui se passe en arrière du jeu vidéo » ; se renseigne sur le métier de modélisateur 3D, etc. « Je me suis dit, ça c'est de la création ! » En même temps, David est intéressé par la 3D grâce à son père qui réalise « de très beaux dessins » et qui a suivi un cours de dessin mécanique, c'est pourquoi il ajoute : « la pomme ne tombe pas bien loin de l'arbre ».

David joue seul et à plusieurs, il distingue les deux façons de se divertir. « Quand tu joues seul, tu es plus en immersion, tu plonges dans le jeu pour connaître l'histoire, c'est pas la même chose quand tu joues en réseau. » Alors que jouer en réseau, avec des amis demande d'interagir et d'être stratégique : « tu interagis avec les personnages qui jouent, tu parles avec eux... Il faut que tu sois stratégique pour [...] survivre... J'aime beaucoup jouer à des jeux de survie aussi ».

Pour s'être laissé prendre au piège alors qu'il était célibataire, David reconnaît que les jeux peuvent être addictifs. Il nous relate son expérience avec un jeu trouvé par hasard en explorant YouTube.

J'AI DES PETITS JEUX SUR MON CELL ET J'AI DU MAL À M'EMPÊCHER D'ALLER JOUER ET DE M'ARRÊTER... ÇA M'EST ARRIVÉ UNE FOIS SUR LES JEUX, TU TAPES UN LIEN SUR INTERNET ET TU ARRIVES SUR UN JEU, J'AI COMMENCÉ À 14 HEURES ET JE ME SUIS ARRÊTÉ QUAND LE SOLEIL S'EST LEVÉ. J'AI JOUÉ TOUTE LA NUIT ET JE ME SUIS PAS RENDU COMPTE [...]. JE SUIS ARRIVÉ PAR YOUTUBE, UN GAMEPLAY, TU VOIS LA PERSONNE QUI JOUE ET TU VOIS SON JEU,

ALORS JE ME SUIS DIT : — HEY, ÇA A L'AIR COOL CE JEU-LÀ ! PIS JE SUIS ALLÉ L'ESSAYER. EN PLUS, C'EST UN JEU GRATUIT, C'ÉTAIT UN JEU MULTIJOUEUR, COMPÉTITIF... LE BUT C'EST QUE TU ES UNE CELLULE PIS IL FAUT QUE TU MANGES LES AUTRES CELLULES AUTOUR POUR DEVENIR PLUS GROS, PIS MANGER ENCORE PLUS DE CELLULES, ETC. PIS D'UN CÔTÉ, TU AS LE TOP 10 DES GENS DANS LA PARTIE, TU PEUX ÊTRE UNE CENTAINE, ET À UN MOMENT DONNÉ TU TE DIS : — « JE SUIS RENDU 20E DANS LA PARTIE, ÇA VEUT DIRE QUI RESTE PAS BEAUCOUP DE MONDE AUTOUR DE MOI, JE VAIS CONTINUER PIS ME RENDRE PREMIER ». PIS À UN MOMENT DONNÉ, LE 1ER M'A TUÉ, FAUT QUE JE RECOMMENCE À ZÉRO, JE RECOMMENCE, FAIT QUE TU VOIS PAS LE TEMPS PASSER...

D'un point de vue scolaire, David aimait l'histoire, les sciences au secondaire, il n'avait alors pas « *vraiment de cours de technologie* ». Après un DEC en sciences humaines, il s'oriente vers la philosophie au cégep, contrairement à ses amis. Créatif, il aime l'art, il pratique la modélisation en 3D, un peu de performance, du dessin numérique, de la peinture abstraite et du dessin.

Poursuivant des études à « *l'université en conception jeu vidéo* », il réalise : « *c'est pas ce que je voulais faire, c'était beaucoup plus de math et langage informatique, programmation, moi c'est vraiment pas ça que je voulais faire, alors je suis retourné au cégep, art visuel et numérique* ». Dans ce programme, il trouve son bonheur et d'excellents professeurs. Malgré un enseignement riche, il continue à apprendre par lui-même et « *avec d'autres étudiants [...] On échange sur des projets et on apprend alors de nouvelles choses* ». La prochaine étape pour David, c'est de s'inscrire au « *bac en art et sciences de l'animation pour animer, faire bouger les personnages dans les films ou jeux vidéo, modéliser des objets, travailler dans le monde du cinéma ou du jeu vidéo* ».

David nous parle de la rencontre en milieu scolaire de personnes inspirantes qui ont été déterminantes pour lui ; il y a eu trois professeurs : « *En secondaire 3, mon professeur d'histoire était tellement passionné par sa matière, que la passion est revenue vers nous autres, les cours étaient trippants, tu pouvais pas ne pas aimer ces cours... Un vieux prof de français, sa matière était trippante, c'était le genre de personne... tu pouvais jaser avec. Mon prof de 3 D est un peu déjanté, il fait des blagues un peu, il vient manger sa salade dans le lab, etc., il est vraiment bon... Il a fait une statue au Saguenay et il l'a toute modélisée en 3D avant, ça m'a donné le goût de faire ça !* ».

En matière d'équipements technologiques, David a eu son premier cellulaire à 16 ans en secondaire 4, il y a 7 ans, et son premier ordinateur en 2012. Son cellulaire lui sert pour aller voir ses « *mails, la météo, aller sur Facebook, voir des vidéos You Tube, parler à [ses] amis... Tout ce qui est plus social pis des petits jeux de temps en temps juste pour patienter* ». Sa console, « *c'est plus pour être assis dans un divan et jouer en solo* ». Quant à sa tour d'ordinateur construite avec soin, elle lui sert pour travailler ou jouer : « *sur un ordinateur, tu peux faire plus de choses que sur une console !* » Grâce à sa formation au cégep, il apprend à utiliser plusieurs logiciels « *le créatif Cloud, les produits Adobe, Photoshop, Illustrator, In Design... Première Pro, cinéma 4D et final Cut Pro...* ».

Il perçoit ses compétences numériques comme bonnes, pour tout ce qui est résolution de problèmes, regarder sur les forums, chercher la solution, etc., par exemple pour réparer un ordinateur, mais pas pour des problèmes électroniques : « *je touche pas aux composantes d'un ordinateur* ». Par ailleurs, « *il faut être capable de faire en sorte de pouvoir solutionner les problèmes et de parler ou juste de comprendre, et de lire l'anglais* ». À propos des compétences en modélisation 3D, cela exige de la passion et de la patience : « *quand je fais de la 3D, que je modélise des choses, par exemple un appareil photo polaroid, j'ai passé plus de 20 heures juste au-dessus de l'appareil, et c'est juste un objet ! Ça prend le temps de faire quelque chose et pis tu peux vraiment apprécier quand tu sais comment ça se passe le temps et la passion que les gens ont pour faire ça* ».

Les difficultés qu'il éprouve surtout, c'est au niveau des compétences techniques, il trouve compliqué d'apprendre la programmation et aimerait suivre une formation : « *s'il me manquait une formation, j'aimerais vraiment apprendre le langage informatique et être capable de faire la programmation, mais c'est compliqué, c'est comme apprendre une nouvelle langue. Ça demande la mémoire, ça demande des math...* ».

La créativité est la compétence la plus importante à posséder dans son domaine :

AVEC LA TECHNO, ON PEUT TELLEMENT CRÉER DE CHOSES. COMME LA RV, JE FINIS MES ÉTUDES EN ART ET MON PROJET FINAL, J'INTÈGRE LA RV PIS AVEC LA 3D TU PEUX TELLEMENT CRÉER DE CHOSES, DES DRAGONS, ETC. C'EST UN 70/30, 70 % DE CRÉATIVITÉ DANS MON DOMAINE. DANS MON PROJET DE FIN D'ÉTUDES, IL FAUT QUE CE SOIT QUELQUE CHOSE D'ORIGINAL, QUE TU INVENTES PAR TOI-MÊME. LE CÔTÉ TECHNIQUE, C'EST DE LE FAIRE L'AFFAIRE, LE CÔTÉ CRÉATIF, C'EST DE PENSER À QUOI JE VAIS METTRE LÀ-DEDANS PIS DE PENSER COMMENT TOUT ÇA VA ÊTRE FAITE [...]. LE CRÉATIF C'EST SUBJECTIF. MAIS ON A BESOIN DU CÔTÉ TECHNIQUE.

Projection professionnelle

Natif du Lac-Saint-Jean, David rêve de voyager dans le cadre de ses projections professionnelles. Profondément attaché à sa région, il cite ce beau dicton :

« TU PEUX SORTIR UN GARS DU LAC, MAIS TU PEUX PAS SORTIR LE LAC DU GARS ».

Il aimerait découvrir Los Angeles et les lieux où les compagnies de jeux vidéo qui l'inspirent se trouvent. Il aspire à bouger en travaillant, et ce, grâce aux nouvelles technologies : *« avec la technologie, je peux travailler de n'importe où tant que j'ai Internet [...] Ça me dérange pas de bouger, par exemple d'aller à L.A., la Californie, la Silicone Valley, c'est un de mes rêves d'y aller... »* Mêlant art, technologie et valeurs, David nous parle de sa vision de la culture et du métier qu'il aimerait faire *« artiste de l'environnement »* :

LA CULTURE, ÇA VIENT AVEC NOS VALEURS, MES VALEURS MOI, C'EST LES VALEURS FAMILIALES, L'HONNÊTÉTÉ... DES FOIS JE PEUX ÊTRE QUELQU'UN DE CITADIN, J'AIME ÇA D'ÊTRE DANS LES GRANDES VILLES GENRE NEW YORK, YA PAS DE VERDURE, MAIS MAUDIT QUE J'AIME ÇA... MAIS AUTANT QUE J'AIME ÇA ÊTRE EN FORÊT PIS D'ÊTRE ENTOURÉ DE FEUILLES ET D'OISEAUX. C'EST POUR ÇA QUE DEVENIR UN ARTISTE DE L'ENVIRONNEMENT, C'EST QUELQUE CHOSE QUE JE VEUX VRAIMENT FAIRE PARCE QUE L'ARBRE QUE TU VOIS DANS LE JEU, C'EST MOI QUI VEUX LE FAIRE. MON PROJET FINAL, JE VEUX FAIRE COMME SI C'EST UN MUSÉE, MAIS UN MUSÉE DANS LA NATURE.

Son objectif à moyen ou à long terme est de créer sa propre entreprise : *« J'aimerais monter une compagnie de jeux vidéo si j'avais l'argent pour le faire ».*

2.5. CONCLUSION

2.5.1. Perceptions du numérique

Pour conclure, nous proposons une analyse des perceptions des jeunes du numérique, des nouvelles technologies et de la société du futur.

LE NUMÉRIQUE, C'EST QUOI ?

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES

La plupart des interviewées ne connaissent pas le mot numérique : *« Le numérique [...] ça représente rien pour moi »* (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS). Elles comprennent mieux lorsque le mot est remplacé par les nouvelles technologies. Nous retenons trois grandes visions du numérique par les jeunes femmes.

Vision réflexive

Les deux définitions suivantes du numérique résumant selon nous cette vision.

« Le numérique, c'est les choses sur un écran, la technologie, c'est des avancées qui ont permis des trucs, c'est des innovations dans les façons de faire, dans les technologies de la communication, mais c'est aussi des machineries [...]. La technologie c'est juste de la création ! » (Juliette, 18 ans, JFPS, profil TECH) ;

« Le numérique, c'est comme un monde à part, ça nous permet de voir des choses nouvelles, pis de développer des idées, exemple l'imprimante 3D, pour pousser plus loin nos connaissances » (Lorraine, 14 ans, JFPN).

Vision communicationnelle

La plupart des interviewées font état de l'importance de l'usage social et communicationnel du numérique. Le numérique est relié à l'Internet, aux réseaux socionumériques, elles nomment par exemple : Instagram, Snapchat, *« le numérique [...] c'est utile avec les réseaux sociaux, on peut avoir plus de contacts avec plus de gens [...]. Ce qui m'intéresse le plus c'est les réseaux sociaux »* (Lolita, 14 ans, JFSAP). La rapidité de l'usage est également appréciée : *« avec les nouvelles technologies, les appareils, etc., on peut faire les choses plus rapidement »* (Lolita, 14 ans, JFSAP). Numérique et cellulaire sont indissociables pour les possibilités de communication offertes : *« on peut communiquer plus facilement »* (Aurélië, 18 ans, JFPS) ; *« le numérique... mon téléphone genre ? C'est un peu comme ta vie est dessus, ta vie sociale, toute tourne un peu autour de ça »* (Camélia, 14 ans, JFSAP).

Vision technologique

Les jeunes femmes associent le numérique à la technologie : l'informatique, l'électronique, le Web, Internet, mais aussi au changement : *« [la technologie, c'est] le nouveau changement »* (Brigitte, 20 ans, JFPN). *« Le numérique, c'est tout ce qui touche aux technologies, les ordis, les tels, les tablettes, les imprimantes 3D, RV, etc. »* (Mathilde, 22 ans, JFPS) ; *« le numérique, c'est la nouvelle technologie »* (Brigitte, 20 ans, JFPN) ; *« maintenant on est rendu avec le tactile »* (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP). L'aspect électronique : *« Le numérique, c'est tout ce qui est électronique »* (Sophie, 14 ans, JFPN) ; *« le numérique, c'est une technologie »* (Christina, 14 ans, JFPS). L'aspect informatique : *« le numérique tout ce qui est technologie, qui est faite à partir d'informatique, qui est pas vraiment manuel, ça peut servir à l'école, etc. »* (Rose, 16 ans, JFSAP). L'aspect Internet : *« Le numérique, c'est Internet, la technologie, les sciences »* (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES

Alors que plus de la moitié des jeunes hommes ne comprennent pas le mot numérique, ceux qui en parlent ont des perceptions différentes. Nous les avons classés selon trois grandes visions : une vision réflexive ; une vision technologique reliée à l'informatique (connaissance des ordinateurs, etc.) ; une vision informationnelle, reliée à la navigation sur Internet et à l'accès aux contenus.

Vision réflexive

Un outil universel puissant : *« Le numérique, tu peux tout créer et tout détruire avec ça... C'est un outil universel, mais si tu fais une erreur tout s'effondre »* (Philippe, 17 ans, JHPN).

Vision informationnelle

Traitement de l'Information : *« Le numérique, c'est le traitement de l'Information, la base de tout ce qu'on fait maintenant dans la société »* (Paulo, 18 ans, JHPS).

Accès aux contenus : *« le numérique, c'est la technologie, c'est utile : Internet pour les recherches, Wikipédia, pour les informations, etc. »* (Jo, 16 ans, JHSAP).

Vision technologique

« *Le numérique [...], c'est comme une nouvelle génération de technologie* » (Lucien, 17 ans, JHASP) ; « *Le numérique, tout ce qui se rapporte à la technologie* » (Dave, 17 ans, JHSAP) :

Codes : « *Le numérique pour moi, c'est ce qu'y a dans un ordinateur et tout, mettons les codes et pis tout...* » (Thierry, 14 ans, JHPN) ; « *plus ça avance plus ça devient accessible, par exemple le codage au début de l'ordinateur, c'était super difficile alors que maintenant c'est moins compliqué d'apprendre un script de Java* » (Philippe, 17 ans, JHPN) ;

Informatique : « *Le numérique, c'est l'informatique, toute ce qui est relié à ça* » (Guillaume, 16 ans, JHSAP) ;

Programmes : « *Le numérique c'est quelque chose d'informatique, comme les programmes, les chiffres...* » (Justin, 15 ans, JHPN). Pixel : « *Le numérique, c'est tout ce qui est sur un ordinateur et qui est fait avec les pixels, soit en couleur, soit en N/B* » (Émile, 15 ans, JHPS) ;

Hologrammes : « *Le numérique... les nouvelles technologies : les hologrammes* » (Imed, 18 ans, JHSAP).

Pour résumer, on retient quatre grandes visions du numérique de l'analyse du corpus : la vision réflexive (jeunes femmes et hommes) ; la vision communicationnelle (jeunes femmes) ; la vision informationnelle (jeunes hommes) et enfin la vision technologique (jeunes femmes et hommes).

2.5.2. À la suite des Cafés numériques

Les nouvelles technologies

« *Les nouvelles technologies pour moi... c'est ce qu'il y a de plus évolué que mon téléphone... genre l'affaire avec les masques, les robots, etc.* » (Camélia, 14 ans, JFSAP).

Le regard porté sur nouvelles technologies est partagé chez les jeunes femmes. Elles sont tantôt associées aux équipements matériels numériques (capital matériel numérique) : robots, RV (surtout à la suite de l'expérience des Cafés numériques), « *les nouvelles technologies, je pense à l'iPhone* » (Alice, 14 ans, JFSAP). Tantôt le numérique est abordé en termes de changements communicationnel, informationnel, professionnel, etc. L'accès à l'information est important : « *la technologie, ça va me servir [...] quand on se demande de quoi on peut aller chercher, pis si on veut se tenir au courant, on peut le savoir avec les réseaux sociaux, Internet, etc.* » (Joël, 14 ans, JHPN). La technologie permettrait aussi de créer : « *avec la technologie, on peut aller plus loin, parce que tu peux créer, mais tu peux te permettre d'aller plus loin dans ta création* » (Lorraine, 14 ans, JFPN). Finalement, certaines jeunes femmes ne s'y intéressent que très partiellement : « *je sais pas ce que c'est la nouvelle technologie, ça représente rien pour moi ! Ce qui m'intéresse [...] c'est que c'est facile d'accès* » (Nadine, 15 ans, JFSAP, FMS).

La perception des nouvelles technologies par les jeunes hommes soulève des questions d'ordre humain, sociétal : « *Ce qui me fascine, le fait à quel point l'humain est capable de faire des choses incroyables avec l'univers qui l'entoure* » (Imed, 18 ans, JHSAP) ; « *j'aime que ça arrête pas d'évoluer et qu'on est au tout début de la technologie, on sait pas ce qui va arriver plus tard et on est même pas à 20 % de la capacité de la technologie* » (Émile, 15 ans, JHPS). Mais aussi on souligne les occasions d'apprentissage : « *Internet, le Web, les nouvelles technologies, etc., ça sert à apprendre* » (Pierre, 15 ans, JHSAP, FMS) et les progrès en termes de vitesse d'accès : « *ce qui m'intéresse, c'est la rapidité, la croissance* » (Lucien, 17 ans, JHASP).

Quelques exemples : La réalité virtuelle

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES...

« La réalité virtuelle (RV), ça me donne mal au cœur » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP) ; « j'aimerais vraiment tester les limites de la RV au cinéma » (Coco, 22 ans, JFSAP) ; « ce qui m'intéresse c'est tout ce qui est interactif, l'oculus, la RV » (Rose, 16 ans, JFSAP) ; « la RV, je me dis y a 20 ans personne n'aurait pensé que c'est possible » (Camille, 19 ans, JFSAP).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES...

« Moi, ce qui m'intéresse c'est la RV, c'est plus comme si tu rentrais dans un autre monde c'est quasiment pareil comme la vraie réalité, c'est impressionnant la qualité d'image » (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS) ; « la RV m'intéresse, car je suis focussé sur les jeux vidéo, pour voir comment on peut améliorer » (Paulo, 18 ans, JHPS).

Les robots humanoïdes

DU CÔTÉ DES JEUNES FEMMES...

« C'est la première fois que je vois un robot » (Laure, 14 ans, JFAP) ; « la technologie, je pense à des choses avec plein de fils [...], pis des choses comme ça, avec la RV et des petits robots, l'IA, les voitures intelligentes » (Rose, 18 ans, JFSAP) ; les robots (Aurore, 17 ans, JFSAP) ; « Moi j'aime les robots, je trouve ça intéressant... Ils découvrent plein de nouvelles choses » (Alice, 14 ans, JFSAP).

DU CÔTÉ DES JEUNES HOMMES...

« J'aime ça les robots » (Pierre, 15 ans, JHSAP, FMS) ; « j'aime la RV, les nouveaux jeux » (Claudio, 14 ans, JHSAP, FMS).

2.5.3. La société du futur ?

LA SOCIÉTÉ DE DEMAIN, JE L'IMAGINE TECHNOLOGIQUE ET ENCORE TECHNOLOGIQUE !
(LILI, 15 ANS)

La plupart des jeunes s'entendent au sujet de la place importante qu'occupent les nouvelles technologies dans la société : « la société de demain, je l'imagine technologique et encore technologique ! » (Lili, 15 ans, JFSAP) ; « le futur, y aura un peu plus de technologie » (Christina, 14 ans, JFPS). Ils réalisent que le progrès technologique affecte plusieurs secteurs : santé, emploi, éducation, etc. Ils sont de plus en plus conscients de la disruption technologique entraînant des changements structurels irréversibles : « La technologie, ça l'augmente à chaque année, dans 20 ans, ça va être quasiment que ça » (Lou, 16 ans, JFPS) ; « la technologie future, c'est déjà pris dans nos vies, pour plus tard je ne sais pas ce que ça va donner » (Laure, 14 ans, JFAP).

Par ailleurs, on s'attend à des technologies de plus en plus performantes : « la société du futur je l'imagine pareille, mais peut-être un peu plus efficace. Les technologies vont devenir plus rapides, plus accessibles, plus répandues et plus faciles à utiliser » (Juliette, 18 ans, JFPS).

Quelques thèmes sont ressortis de l'analyse qualitative et thématique à propos de l'évolution des nouvelles technologies et de la vision de la société du futur. Nous avons retenu les thèmes suivants :

IMPACTS DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET NUMÉRIQUES

Les technologies seront « [peut-être] plus précis encore pour pouvoir faire de nouvelles affaires qu'on peut pas faire aujourd'hui » (Samantha, 15 ans, JFPN). Les jeunes sont curieux de savoir comment la technologie « évolue, pis à quelle vitesse. T'sais maintenant, c'est le robot qui bougent pis toute » (Didier, 14 ans, JHPN). « Les technologies, c'est le futur... Dans la technologie, j'aime la nouveauté, ce [qu'on] peut faire et pas faire, ils peuvent faire des choses que nous autres on peut pas faire » (Guillaume, 16 ans, JHSAP). Thierry aimerait innover avec les technologies : « La technologie, ça va servir à peu près à toute... Je veux dire toute va être technologique. J'aimerais inventer avec les technologies, t'sais que ce soit un jeu vidéo ou bien, mettons... j'ai plein d'idées bizarres des fois. Par exemple, mon ami c'était l'hiver et les routes étaient glissantes puis je me suis dit que dans les lampadaires on pourrait mettre genre des espèces de rayons ultraviolets qui feraient faire fondre la neige comme ça on n'aurait pas besoin de gratter et toute » (Thierry, 14 ans, JHPN).

On imagine une société du futur plus connectée, avec des robots, les développements de l'IA et de l'IoT (l'Internet des objets) : « Ça sera une société du futur [...] plus connectée à Internet » (Lucien, 17 ans, JHASP) ; « avec plus de l'IA et d'objets technologiques connectés à Internet » (Paulo, 18 ans, JHPS) ; « la société de demain [sera avec] plus d'avancée en technologie, plein de découvertes, des robots beaucoup plus avancés et l'IA qui va faire partie de notre vie » (Imed, 18 ans, JHSAP).

Plusieurs domaines seront touchés par les progrès et les innovations technologiques, ce qui est déjà le cas. En voici quelques uns :

— L'Industrie 4.0

La technologie, « ça peut être important pour n'importe quoi, mettons aussi pour les mines, tu sais, on a déjà de la technologie pour creuser plus... ça existe pas encore, mais ça serait le fun que ce soit ça, ce serait bien pour les mines d'or à Valdor » (Didier, 14 ans, JHPN).

— Le travail, le marché de l'emploi

Le thème du changement dans le travail est ressorti de manière forte, et ce, à plusieurs reprises. Les jeunes s'interrogent sur l'avenir du travail et sur les conséquences de la robotisation : « La société du futur [...] avec plus de technologie... Le travail, ça va être plus basé sur la technologie, [il] y aura de moins en moins de personnes pour travailler, plus des robots » (Alice, 14 ans, JFSAP) ; « toutes les travaux vont être reliés avec la technologie. La technologie dans le futur ça va être avancé, mettons y aura plus de robots, ça va être plus électronique » (Émilia, 16 ans, JFSAP). Conscients que la société est en train de changer, ils pensent que les nouvelles technologies pourraient jouer un rôle dans les professions. Un jeune homme souligne l'importance de séparer les temps de travail et temps de loisirs : « J'aimerais utiliser les technologies dans mon métier, mais pas trop, il faut pas que ça devienne une habitude... La technologie au travail pour apprendre, pour chercher des informations et dans les loisirs, pour se faire plaisir » (Didier, 14 ans, JHPN).

— Le métier, la vocation

« Tous les métiers auront la technologie un jour ou l'autre » (3 filles, 16-17-17 ans, JFSAP). Par exemple, pour une future professionnelle en éducation de l'enfance : « Les technologies dans mon métier plus tard, ça me servirait à trouver des informations plus rapidement, à trouver du matériel, des activités, pour développer avec des enfants en éducation à l'enfance. Ce qui m'intéresse dans la technologie, c'est de découvrir le nouveau » (Brigitte, 20 ans, JFPN). Pour les choix du métier : « pour le futur, la technologie va servir pour apprendre plein de choses, quand on se pose une question on peut avoir la réponse rapidement... Pis mettons, par exemple, à mon âge, je sais pas trop quel métier je veux faire pis ça peut nous en apprendre plus là-dedans aussi. T'sais maintenant les métiers, c'est beaucoup dans

la technologie, fait qu'il y a plein de nouveaux métiers, pis moi ça m'intéresserait » (Lorraine, 14 ans, JFPN).

— **La e-santé**

« La technologie par exemple pour les cancers. Pour la physio avec la technologie, on peut voir si le genou est correct » (Camélia, 14 ans, JFSAP) ; *« Dans le futur, la technologie, on va avancer plus loin, on va être capable de faire plus de choses [...] dans la médecine »* (Rose, 16 ans, JFSAP) ; *« La société du futur, ça dépend. D'un côté [...] ça va pouvoir aider, genre comme en médecine »* (Camélia, 14 ans, JFSAP).

La société du futur, « je dirai pas des affaires extravagantes [...], mais je pense [...] par exemple [pour] les chirurgies à petites échelles ça va être meilleur avec la robotisation » (Alain, 18 ans, JHASP) ; *« je verrais aussi la nanotechnologie, la médecine en utilise pas mal assez, sinon en utilisant la RV, si un médecin veut par exemple pratiquer, il peut le faire en RV au lieu de pratiquer sur un cadavre ou une personne »* (Karl, 20 ans, JHASP).

En région, la technologie peut également améliorer les services médicaux : « La nouvelle technologie, ça va servir surtout dans la médecine parce qu'on va plus être obligé d'avoir un médecin qui va se rendre sur les lieux, ça va être un robot, mettons qui va pouvoir faire ça » (Didier, 14 ans, JHPN).

— **L'éducation**

Les technologies en éducation peuvent faciliter les apprentissages des jeunes : *« On pourrait utiliser [la nouvelle technologie] pour l'éducation des jeunes par exemple la RV, si tu veux apprendre aux jeunes où se situent les planètes, ça pourrait aider... je pense que ça peut vraiment améliorer l'éducation et la technologie »* (Alain, Karl, 18, 20 ans, JHASP). *« La RV va vraiment se développer selon moi, ça va devenir vraiment gros. J'imagine qu'on va pouvoir avoir plus d'informations, les systèmes vont devenir plus gros, ça va aider plus, ça va probablement pouvoir sortir dans les écoles, les iPad, pour aider le monde, on a déjà des ordi pour les personnes qui sont dyslexiques, des problèmes scolaires »* (Jo, 16 ans, JHSAP).

Devant les avancées technologiques, il serait toutefois prudent de démystifier les technologies dès le plus jeune âge : *« les gens oublient que c'est une machine, ils pensent que c'est magique »* (Juliette, 18 ans, JFPS).

— **L'environnement**

Dans le futur, on imagine *« des barrages hydroélectriques qui permettent à faire de l'électricité avec l'eau »* (Justin, 15 ans, JHPN).

TECHNOLOGIES « SMART »

— **Les jeux vidéo**

« La société future, j'ai entendu dire qu'il allait y avoir des tournois de jeux vidéo, ça allait devenir un sport aux Jeux olympiques. C'est cool, mais c'est un peu exagéré parce qu'habituellement on utilise notre corps pour faire des exercices plutôt que l'électronique... ça va un peu loin » (Alexia, 16 ans, JFAP) ; *« les technologies dans les loisirs »* (Rose, 16 ans, JFSAP).

— **Les maisons intelligentes**

« La société du futur... [...] j'imagine que ça va encore plus se développer avec les maisons intelligentes, ça je fais pas trop confiance » (Lisandre, 18 ans, JFPS).

— **Les voitures intelligentes, volantes**

Plusieurs jeunes hommes imaginent des voitures volantes dans la société du futur (Théodore, 14 ans, JHPS ; Boris, 14 ans, JHASP, FMS ; Claudio, 14 ans, JHSAP, FMS ; Lucien, 17 ans, JHASP) ; des « voitures électriques » (Justin, 15 ans, JHPN). « Des voitures intelligentes, ça éviterait que des gens saouls conduisent et fassent des accidents ou qui textent au volant... Là, où ça serait le plus utile ça serait vraiment pour aider les gens, aider les personnes âgées qui peuvent pas conduire, avec les voitures qui se conduisent toutes seules... Les voitures volantes ça fait plusieurs années qu'ils en parlent » (Rose, 18 ans, JFSAP).

TENDANCES SOCIALES

— **Transformation du lien social**

Dans la société numérique de demain, « il n'y aura plus de lien social direct, en face à face. Tout va se faire par Internet... Beaucoup trop de technologie, tout va devenir technologie, je trouve ça un peu plate pour certaines choses, on ne verra plus personne en face tout va se faire par Internet, par réseau social, par texto... On passera par les écrans » (Lise, 15 ans, JFPN). « Dans le futur, tout le monde va être sur son iPad, personne va se parler, il va y avoir des robots » (Brigitte, 20 ans, JFPN). Dans le futur, « ça se peut qu'il y ait un problème avec la sédentarité des personnes... J'ai peur que certaines valeurs traditionnelles se perdent » (Paulo, 18 ans, JHPS). La technologie : « on est déjà toute accro au téléphone fait que ça va être de même aussi » (Camélia, 14 ans, JFSAP). « La nouvelle technologie, ça l'évolue de plus en plus... Tu sais les gens s'habituent trop vite à ça, pis je trouve ça stupide de s'habituer à ça » (Charles, 15 ans, JHSAP, FMS).

— **E-mobilité**

« Ce qui m'intéresse avec les nouvelles technologies, c'est le fait de pouvoir communiquer instantanément avec le monde, c'est pratique, avoir tout le temps le portable avec nous... Par exemple, mes parents me laissent encore plus de liberté qu'avant quand je vais chez mes amis, j'ai juste à les appeler, les texter, qu'ils n'ont pas à s'inquiéter pis c'est correct... » (Sophie, 14 ans, JFPN) ; « on peut communiquer avec tout le monde n'importe quand, peu importe, on est où... Exemple, mes parents partent en voyage, je peux garder contact avec eux. Je m'intéresse aux objets intelligents pour la communication, etc. » (Lorraine, 14 ans, JFPN). « La technologie va me servir dans le futur à plus garder contact avec mes amis... Faire aussi des recherches, etc. » (Karine, 15 ans, JFSAP, FMS).

ESPRIT CRITIQUE

— **Les enjeux du contrôle et de la protection**

La question éthique du contrôle des progrès technologiques et numériques est soulevée : « Les nouvelles technologies, ça représente un avancement sûrement, mais en philo on a beaucoup discuté à savoir si le progrès nous nuit ou non, ça m'a fait reconsidérer ça... C'est sûr qu'il y a des choses comme les robots et la RV, c'est cool, mais faut juste essayer de garder le contrôle, c'est ça qui est épouvantable » (Camille, 19 ans, JFSAP).

Sélective devant l'avancée des technologies, une jeune fille constate que les technologies peuvent aider, mais reste méfiante quant à un progrès non maîtrisé : « les robots, je pense que c'est correct, mais il ne faut pas en abuser non plus... J'ai déjà entendu parler que ce sera à un moment donné qu'on aura plus de réalité et que ça sera juste de la réalité virtuelle, ça, ça ne me tente pas, c'est la limite que j'aimerais qu'on ne franchisse pas » (Aurore 17 ans, JFSAP).

Une autre : « Je me vois pas vivre sans téléphone, sans ordinateur, mais, c'est sûr qu'il y a une limite à pas franchir, parce que des fois on voit les films et on voit les robots qui prennent le contrôle, à un moment donné il faut se calmer, ça, ça me fait peur sérieusement » (Rose, 18 ans, JFSAP).

La nouvelle technologie, fascinante ? « *Oui, mais non... Non, parce que l'IA ça peut se développer jusqu'à [ce qu'elle] peut conquérir notre monde, comme [elle] se met à tuer du monde* » (Jonas, 16 ans, JHPN, FMS).

LA SOCIÉTÉ DU FUTUR JE L'IMAGINE HYPERCONNECTÉE ! (DAVE, 17 ANS)

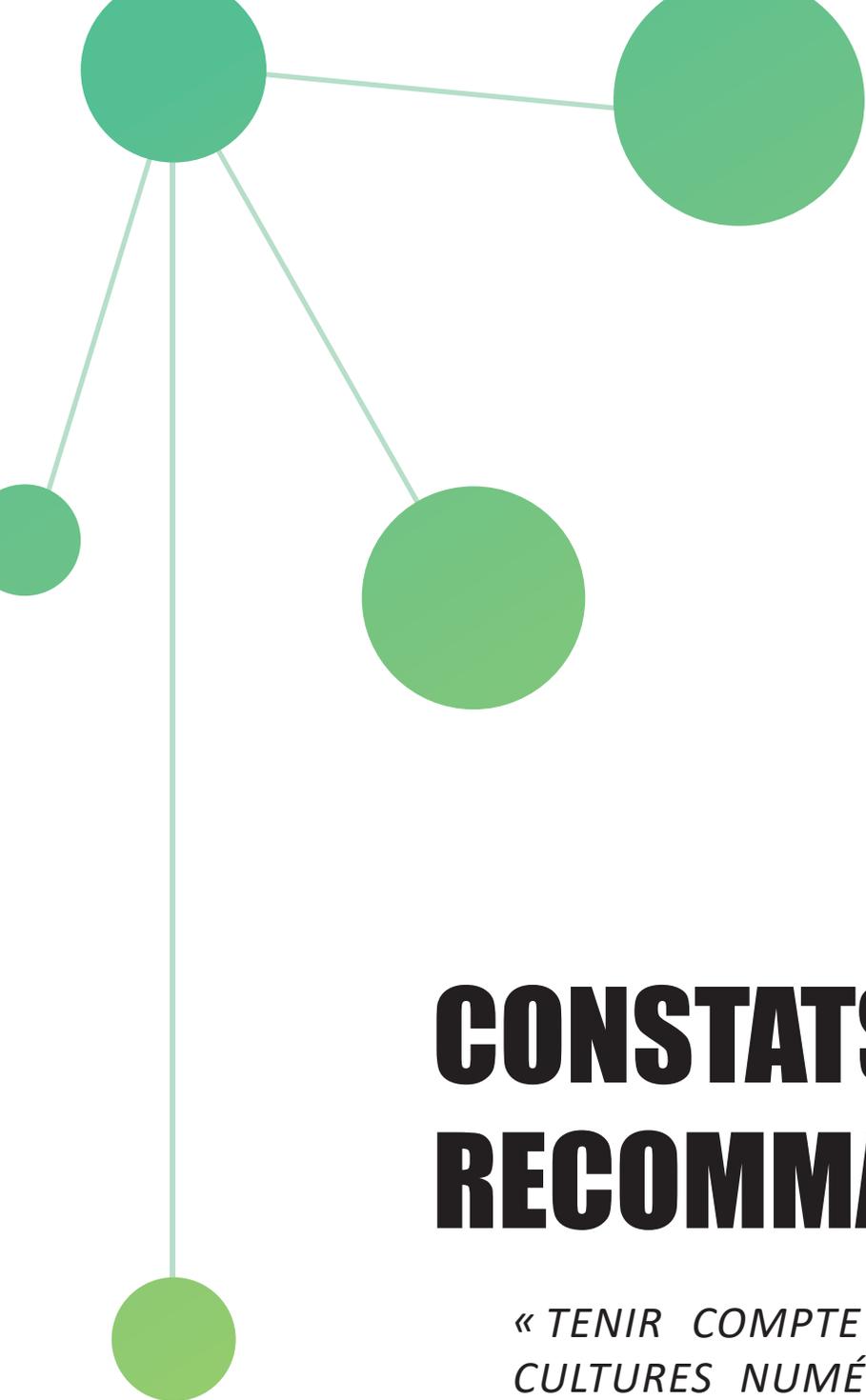
Dans une société hyperconnectée : « *On est sensibilisé [à la protection des données et de la vie privée sur Internet], il faut apprendre quoi faire en cas de problème plus ça va aller plus l'Internet va devenir quelque chose dont on peut pas se passer, il va falloir apprendre comment se protéger... Par exemple, une carte de crédit volée en ligne, ça peut faire mal, il faut développer les connaissances des jeunes* » (Manu, 23 ans, JHSAP).

— **L'impact environnemental**

« *La société du futur, je l'imagine pas vraiment belle, parce qu'à mon avis en tant qu'être humain, on va pas être capable de conscientiser tout le monde à moins consommer ce qu'il consomme... Je pense que dans environ 30 à 40 ans, on va être au-dessus de 11 à 12 milliards sur terre, ça veut dire qu'actuellement à 8 et quelques milliards, on consomme plus de ressources que la terre peut régénérer, plus ça va aller et [parce qu'] on reste humain, on consommera toujours plus, à un moment on va finir, il restera plus grand-chose* » (Philippe, 17 ans, JHPN).

— **Quelle société du futur ?**

« *Assez technologique pour nous simplifier la vie, mais sans l'être trop pour presque tomber dans la dystopie, un parfait équilibre entre retour vers le futur et 1984* » (Dave, 17 ans, JHSAP). Une société hyperconnectée : « *la société du futur je l'imagine hyperconnectée, trop, ce qui peut être un peu épeurant* » (Dave, 17 ans, JHSAP). « *La société du futur, j'espère que ça va pas trop dégénérer dans le chaos, j'aimerais ça que ça soit plaisant et qu'ils utilisent la technologie de la bonne manière* » (Émile, 15 ans, JHPS).



CONSTATS, PISTES ET RECOMMANDATIONS

« TENIR COMPTE DE LA DIVERSITÉ DES CULTURES NUMÉRIQUES REVIENT DONC À ABATTRE LES MURS DE L'INTOLÉRANCE QUI SÉPARENT LES PRÉTENDUS HYPER CONNECTÉS DES "MÉSUTILISATEURS". C'EST AUSSI, DÉPLACER LES BALISES AU GRÉ DES PUBLICS, DES BESOINS, DES MOMENTS, DES ACTEURS ; C'EST BOUSCULER LES CONVENTIONS ET ÉBRANLER LES CERTITUDES », KIYINDOU, 2013.

À l'issue de notre recherche sur les pratiques, cultures et compétences numériques des jeunes femmes et des jeunes hommes qui mettent en évidence des clivages numériques, nous proposons dans cette troisième partie d'avancer des constats, des pistes et des recommandations.

1. CONSTATS

Nous avons relevé que, indépendamment du genre, les jeunes avancent en « bricolant », en développant « des tactiques » (Serres, 2015 ; De Certeau, 1990), des stratégies d'apprentissage, selon leurs goûts, leurs besoins et leurs intérêts, mais aussi avec une forte influence de leurs milieux de référence et d'appartenance. La dimension d'appartenance à « son groupe » (d'amis, de joueurs en ligne, amis proches, lointains, etc.) est très importante, elle permet de socialiser avec les pairs, d'être reconnu, etc. L'état des lieux de ces pratiques numériques juvéniles nous permet de constater que c'est une *génération de l'expérientiel*⁶³ (Allard, 2007 ; Anderson, Honneth, 2005 ; Auray *et al.*, 2004) qui apprend en jouant, en se divertissant, en s'informant, etc. Une génération qui, en explorant les sociabilités numériques, en se confrontant à des enjeux identitaires multiples, expérimente ses propres vulnérabilités. La culture numérique juvénile devient dès lors un enjeu de construction identitaire.

Nous avons également observé que les espaces des jeunes demeurent en général genrés : espaces socioculturels, espaces numériques et espaces symboliques. Les jeunes hommes vont donc s'identifier aux pratiques des jeunes hommes de leur âge, tout comme les jeunes femmes le font avec les jeunes femmes de leur âge. Très friandes des réseaux socionumériques, de partage, de créativité « esthétique », ces dernières vont développer de fortes aptitudes communicationnelles pour la plupart. Au-delà de notre typologie de profils numériques, nous observons certaines tendances. Les jeunes femmes accordent beaucoup plus d'importance à leur cellulaire, qui s'avère un véritable *objet-totem* (Dudezert *et al.*, 2017), un véhicule de style de vie (*lifestyle*), que les jeunes hommes qui restent en majorité plus « techno » et préfèrent les ordinateurs de bureau et les consoles de jeux.

L'investissement émotionnel du numérique dessine en définitive des frontières entre deux mondes : *le monde des filles et celui des garçons*, ici entre l'univers des réseaux socionumériques et celui des jeux vidéo. On assiste d'après nos résultats empiriques à l'émergence de sous-cultures numériques, mais aussi de disparités dans les usages au sein d'une même génération, d'une même catégorie d'utilisateurs (selon le milieu familial, les études, le genre...). Le clivage numérique genré est bel et bien renforcé par un nouveau clivage où s'opposent la culture des filles et la culture des garçons (Octobre, 2014).

On observe que les jeunes hommes sont plus motivés que les jeunes femmes à apprendre les technologies et, donc, à développer des compétences techniques (à l'exception des femmes TECH). Ici encore, l'univers socioculturel et symbolique des jeunes femmes par rapport à celui des jeunes hommes joue un rôle qui contribue à alimenter le clivage numérique genré caractérisé par des modes d'appartenance, la reconnaissance de clans, des frontières identitaires, des barrières entre les programmes, des types d'éducation, etc.

Alors que le milieu familial, soit le capital culturel, influence largement l'apprentissage numérique, il n'est pas le seul déterminant des inégalités numériques en matière de clivage numérique et de vulnérabilité. Les inégalités numériques genrées sont renforcées par des inégalités socioculturelles genrées véhiculées par des valeurs socioculturelles, tout comme elles découlent de processus identificatoires, à quelques exceptions près, propres à chaque groupe, chaque sexe. Le cercle social, les amis, l'école, les médias, etc. participent à reproduire des inégalités genrées qui sont difficiles à combattre tellement les stéréotypes ont la vie dure. Ces stéréotypes sont puissants surtout à des âges où les besoins de se distinguer, de s'affirmer, de construire son identité sexuelle (féminine par rapport à masculine) sont prédominants, et cela passe par la reconnaissance, le regard et le jugement des autres. C'est pourquoi les jeunes femmes s'identifient à leurs groupes d'amies, aimant des pages de fans, de stars, etc., repro-

⁶³ Les enjeux identitaires et de visibilité participent à la construction de soi, toutefois ils restent exposés à la vulnérabilité juvénile et numérique.

duisent les valeurs de leurs clans dans leurs pratiques socio-numériques en s'intéressant essentiellement aux aspects communicationnels et informationnels du numérique (sauf pour les RÉSISTANTES). Leurs compétences transversales et réflexives les aident à explorer un monde numérique à leur façon, de manière ludique, divertissante, et plusieurs d'entre elles n'expriment pas le besoin de se former davantage à l'aspect technique du numérique. Une partie de leurs activités sur le Web diffère de celles des hommes (cf. données statistiques), surtout du point de vue de la socialisation et du maintien du lien social. Elles ont recours comme nous l'avons vu à différentes formes d'expression orale, imagée et écrite (images, textes, vidéo, etc.).

La question des compétences du milieu familial (emploi, formation, etc.) joue également un rôle. Les équipements numériques dont disposent les jeunes, tout comme la compréhension des technologies, varient en fonction des milieux d'appartenance. C'est pourquoi plus les parents ont une formation ou un métier proche des technologies (informatique, sciences...), de bonnes connaissances numériques, plus les jeunes, en général, ont des chances de développer des compétences numériques et techniques, mais aussi de mieux utiliser les différents appareils numériques et de diversifier leurs activités en ligne. Notons que nous avons observé une plus grande influence du rôle joué par le capital familial chez les jeunes femmes. Par exemple, les jeunes femmes ayant des parents travaillant en STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) s'intéressent davantage à l'aspect technique du numérique. L'inverse est également observé, les jeunes femmes dont les parents n'ont pas de compétences numériques (emploi, formation) s'intéressent moins aux technologies. Cependant, il existe des exceptions où des jeunes femmes vont s'intéresser aux technologies selon le programme choisi à l'école (ex. celles qui sont inscrites à des programmes scolaires en jeux vidéo). Le milieu familial joue donc un rôle important auprès des jeunes femmes dans l'acquisition de compétences numériques et techniques. Ainsi, le milieu social s'avère déterminant en matière de reproduction des modèles (Bourdieu, 1979 ; Bourdieu, Passeron, 1970) chez les jeunes femmes. Il est par ailleurs rare de trouver des clans de jeunes femmes TECH et la plupart des classes en informatique ou en technologie (cégep) enregistrent une présence minimale de femmes (1 à 3 par classe).

Pour les jeunes hommes, il semble que le milieu familial soit moins déterminant quant à l'intérêt qu'ils portent aux technologies et au développement du capital numérique. Les jeunes hommes socialisant souvent au moyen des jeux vidéo à travers leur milieu de référence, le milieu social s'avère plus influent. De plus, les jeunes hommes sont en général friands d'équipements numériques : ordinateurs, consoles de jeux vidéo, nouvelles technologies, etc., ils partagent donc une culture technologique commune, ce qui leur permet de discuter de techniques, d'outils numériques, de s'intéresser aux nouveaux jeux, etc. ; c'est pourquoi le clivage numérique par le capital familial semble moins conséquent pour les jeunes hommes.

1.1. LA QUESTION DE LA DISSONANCE NUMÉRIQUE

D'un point de vue de l'apprentissage, les jeunes disent apprendre les technologies et le numérique davantage par Internet (Google, YouTube, etc.), et de manière autodidacte, qu'à l'école. D'ailleurs, la plupart des jeunes déplorent l'absence de cours plus pratiques, et ce, tous programmes confondus. Ils aimeraient avoir des cours à la carte, des ateliers de programmation et de code, des ateliers de programmation de jeux vidéo, etc., durant leur temps scolaire. Bien qu'il existe quelques initiatives, il est difficile d'inclure les cultures numériques des jeunes dans les programmes scolaires. Cette dissonance numérique correspond bien à un décalage entre les pratiques numériques des jeunes et les compétences numériques scolaires.

Nous proposons d'interpréter un tableau de synthèse (Dauphin, 2012 : 11) qui permet de prolonger les questionnements et de nouvelles pistes d'investigation. Ce dernier repose sur notre analyse, mais aussi sur d'autres recherches qui, bien que rares, « [mettent] en lien les usages numériques des adolescents dans la sphère privée et leur scolarité » (Grimault-Leprince, 2017 : 1). La dissonance existant entre les pratiques numériques extrascolaires, de loisirs et l'apprentissage scolaire témoigne d'un transfert de connaissances problématique (Collin *et al.*, 2015), soit d'une difficulté à rendre convertible un savoir-faire numérique alternatif en capital scolaire (Auray, 2002 : 10).

CADRE	USAGES RÉCRÉATIFS	USAGES DIFFÉRENCIÉS	USAGES SCOLAIRES
TEMPORALITÉS	Temps de divertissement, de loisirs, du jeu	Temps croisés	Temps de travail, d'apprentissage
CONTEXTE	Contexte socioculturel	Contexte socioculturel et scolaire	Contexte scolaire EdTech : innovations pédagogiques Partenariat, région
PRATIQUES	Pratiques socionumériques : Capital socioculturel, capital matériel Cultures numériques	Pratiques technonumériques : Capitaux matériel, socioculturel et humain Cultures numériques	Connaissances spécialisées umériques, techniques Capital humain et culturel
PROCESSUS	Social, de groupes et personnel : Socialisation	De groupe et personnel	Personnel : Réussite scolaire
COMPÉTENCES	Compétences numériques : – créatives, – communicationnelles (surtout les jeunes femmes), – informationnelles, – savoir-être et savoir-faire, – bricolages, tactiques.	Compétences techniques*, intérêt pour les technologies (autoformation* : motivation, surtout les jeunes hommes) Capacités cognitives (stratégie, rapidité, multitâches, curiosité...) Capacités réflexives Capacités sociales, relationnelles Résolution de problèmes complexes (ex. erreur/essai) Capacité d'innovation Fertilisation croisée Capacité de synthèse des apprentissages autodidactes	Compétences scolaires : techniques, informatiques – instrumentales (de base) techniques – structurelles (ou informationnelles) : sélectives ; pensée réflexive (auto) critique – savoirs, résolution de problèmes complexes – capacité d'organiser et structurer les informations et apprentissages

CADRE	USAGES RÉCRÉATIFS	USAGES DIFFÉRENCIÉS	USAGES SCOLAIRES
AFFECTS : SENTI-MENTS, ÉMOTIONS	Sphère sociale et émotionnelle forte : construction des identités numériques plurielles dans des espaces numériques privés, semi-privés/ publics ; Motivation, Reconnaissance entre pairs Tribalités numériques juvéniles en dehors de la sphère des parents, de l'école, la famille... Valorisation de soi, self-presentation, singularisation, satisfaction et bien-être.	Espaces numériques partagés : loisirs et travail Motivation Reconnaissance scolaire et sociale (ex. un blog, page Instagram, concours...), entre les pairs (les jeunes) et un public élargi. Regroupement de passionnés, d'innovateurs, de bricoleurs (ateliers, pratiques communes, association formelle ou informelle...)	Sphère scolaire avec des règles et des façons de faire (dissonance forte entre le monde des jeunes et celui des adultes) Distinction entre les bons élèves et les mauvais élèves Motivation mitigée Frustration : interdiction des loisirs numériques, sauf durant la récréation (ex. interdiction de l'usage des cellulaires dans les écoles)
EXEMPLE	Jeunes passionnés de jeux vidéo en ligne, en réseau ou solo	Les jeux vidéo : apprentissage (en groupe ou seul) de programmation	Sauf programme spécifique, ex. programme de jeux vidéo (orientation scolaire)
RISQUES	FOMO (Fear of missing out) Cyberaddiction (ex. jeux vidéo) Cyberintimidation Sécurité de la vie privée, protection des données personnelles... Aucun contrôle de la consommation numérique par un adulte ou parent ; Manque de sommeil...	JOMO (Joy of missing out) Sensibilisation, nouveaux groupes, nouvelles démarches, attitudes (Comptes Instagram, YouTube, etc.). Développement de stratégies de protection des données (navigation anonyme, comptes sous pseudo-nyme...) Autorégulation de la consommation numérique	Gestion de l'addiction Encadrement de la cyberintimidation (sensibilisation, etc.) Formations aux risques renouvelées (selon les tendances) Protection des données personnelles, de la vie privée Problèmes d'attention, etc.

Tableau 8. Tableau de synthèse

1.2. LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

D'un point de vue prospectif, on pourrait imaginer à l'avenir que :

- la connectivité continuera à augmenter ;
- les modèles économiques basés sur le numérique bouleverseront plusieurs secteurs d'activités ;
- certaines petites entreprises seraient menacées par les jeux de concurrence s'effectuant sur des réseaux mondiaux ;
- la production des biens matérialisés serait plus localisée et automatisée ;
- le commerce mondial prendrait de plus en plus « la forme de bits et d'octets » ;
- de nombreuses tâches seraient automatisées (robotique, IA et autres technologies disruptives...);
- de nouvelles formes d'emplois et de travail se multiplieront (ex. digital nomade, télétravail...);
- la transformation numérique pourrait de plus en plus affecter le bien-être humain (cyberharcèlement, santé mentale et addiction au numérique chez les jeunes, par ex.) (OCDE, 2019c).

Les incertitudes liées à la sécurité, à la protection de la vie privée et au contrôle des données des activités en ligne pose la question suivante : *Qui détiendra le pouvoir de ce contrôle ? Qui en aura la responsabilité ?*

D'autres inquiétudes concerneraient l'usage futur d'Internet et les effets sur le commerce numérique : *Aura-t-on toujours accès à un Internet ouvert ? Le cyberspace pourrait-il être plus contrôlé et obéir à de nouvelles formes de gouvernance, de frontières virtuelles ?*

Enfin, la question de l'avenir des pouvoirs publics se pose en termes de missions, de rôles à jouer, dans le cyberspace. *Les gouvernements nationaux existeront-ils de la même façon qu'aujourd'hui ? seront-ils remplacés par de nouvelles formes de collaboration et gouvernance impliquant la société civile, des organisations, des entreprises et autres acteurs ?*

2. PISTES

Dans un monde changeant, les transformations numériques sont transversales et induisent des processus itératifs. C'est pourquoi le maillage d'acteurs (privé/public) de différentes disciplines et divers secteurs est important pour penser et organiser la société du savoir et du numérique.

2.1. GOUVERNANCE NUMÉRIQUE

Dans son projet « *Vers le numérique dans un monde multilatéral* », « réticulaire », l'OCDE propose la définition suivante de la transformation numérique (OCDE, 2018e). Elle représente :

[l'ensemble] des conséquences économiques et sociales de la numérisation et du développement du numérique. La numérisation est la démarche qui consiste à convertir des données et procédés analogiques en un format lisible et manipulable par l'ordinateur. Le développement du numérique désigne l'utilisation des technologies et données numériques, ainsi que l'interconnexion qui se traduit par l'apparition de nouvelles activités ou la modification d'activités existantes (OCDE, 2018e : 14).

L'élaboration de politiques nationales et internationales répondant aux changements est essentielle pour relever les défis de cette transformation numérique. À ce propos, au Québec, Éric Caire est nommé ministre délégué à la trans-

formation numérique gouvernementale. En matière de gouvernance, les pouvoirs publics⁶⁴ doivent alors repenser leurs politiques de transition, ce qui implique de s'intéresser aux domaines « de l'emploi et des compétences, de la confidentialité, de la sécurité, des interactions sociales et économiques, de la formation et de la composition des communautés, ainsi que de l'équité et l'inclusion » (OCDE, 2019a : 5 [trad. libre]). Cela est d'autant plus vrai qu'avec Internet, les frontières des pays et territoires sont de plus en plus poreuses et des scénarios imprévisibles de plus en plus possibles (OCDE, 2019a ; OCDE, 2018 b).

La Stratégie numérique québécoise (SNQ) recommande sept cibles pour organiser la société numérique, hyper-connectée et informatisée (OCDE, 2015a). Elle encourage le développement d'une culture numérique dans plusieurs secteurs (culture, éducation, villes, santé, infrastructures, administration, économie, etc.) (PAEN, 2016).

C'est pour accélérer le mouvement positif dans lequel le Québec s'est engagé et lui permettre de rayonner davantage sur la scène internationale que le gouvernement du Québec fixe les sept grandes cibles suivantes :

- Que 100 % des citoyens aient accès à des services Internet haut débit et que plus de 90 % d'entre eux aient accès à des services Internet fixes très haut débit d'au moins 100 mégabits par seconde (Mbps) en téléchargement et 20 Mbps en téléversement d'ici cinq ans ;
- Que tous les citoyens développent davantage de compétences numériques de manière à ce que le Québec figure parmi les chefs de file de l'OCDE en matière numérique d'ici cinq ans ;
- Que 90 % de la mise en œuvre de l'orientation sur l'administration publique de la Stratégie numérique soit réalisée d'ici cinq ans ;
- Qu'au moins 75 % des citoyens bénéficient de la transformation numérique des municipalités d'ici cinq ans. Que l'ensemble des entreprises québécoises rehaussent leur intensité numérique de 50 % d'ici cinq ans.
- Que 100 % des citoyens puissent interagir de façon numérique avec le réseau de la santé et des services sociaux et ses professionnels d'ici cinq ans ;
- Que l'offre culturelle québécoise soit davantage visible et consultée sur les réseaux numériques d'ici cinq ans (Qc Num, 2017).

2.2. ÉCOSYSTÈME DE LA CRÉATION NUMÉRIQUE

Alors qu'au Québec on assiste à l'effervescence de « l'écosystème de la création numérique québécoise » (Fragata *et al.* : 18) et des industries créatives (CCMM, 2018 ; Yagoubi, 2015 ; Yagoubi, Tremblay, 2017), des collaborations entre différents acteurs, disciplines et secteurs sont favorisées. Un tel écosystème pourrait faire naître de nouvelles initiatives en matière de formation par exemple, mais aussi des projets d'innovation sociale, numérique et pédagogique afin de pallier les besoins en main-d'œuvre spécialisée et techniques dans un « secteur en constante évolution [...] et en mutation constante » de l'« industrie de la créativité numérique » (Fragata *et al.* : 47). Toutefois, on constate que « l'agilité dont fait preuve l'industrie est [...] confrontée à la rigidité des programmes académiques, coincés dans un carcan académique peu flexible » (Fragata *et al.* : 47).

Il est également nécessaire de s'inspirer des bonnes pratiques afin de promouvoir la créativité numérique dans l'enseignement des technologies, comme c'est le cas d'initiatives multidisciplinaires de plus en plus courantes en STIAM (sciences, technologies, ingénierie, arts et mathématiques/Science, Technology, Engineering Mathematics (STEM) and the Arts : STEAM) très populaires en Inde, en Chine et aux États-Unis (CSEM⁶⁵).

64 Le projet de l'OCDE : « Vers le numérique : pour une transformation au service de la croissance et du bien-être » entend relever « les défis en exploitant les compétences de près de 20 communautés différentes et en procédant à des analyses et des expérimentations en cours dans plus de 40 pays » (OCDE, 2019a : 5 [trad. libre]).

65 Cf. Médiathèque : CSEM (Commission scolaire English-Montréal)

2.2.1. Modèles innovants de formation

Les modèles innovants, alternatifs, fondés sur des collaborations ouvertes (Tremblay, Yagoubi, 2017), comme l'École 42 en programmation informatique inaugurée par Xavier Niel à Paris en 2013, représentent un enjeu d'adaptation à la transformation numérique. C'est un modèle d'école inclusif pour tous : pour former gratuitement les élèves sur trois ans, sans exigence de diplôme, sans limites d'âge, ouverte à des individus issus de tous les milieux, de toutes disciplines (incluant les disciplines littéraires, artistiques, etc.), de tous les pays. Elle encourage la créativité, l'innovation et l'apprentissage par projets entre pairs (*peer-learning*) où il n'y a ni cours ni professeurs. En formant les talents de demain, une main-d'œuvre qualifiée répondant aux besoins du marché, un tel programme a un impact sur l'employabilité des jeunes. L'école est maintenant présente dans la Silicon Valley et Québec numérique s'en inspire pour ouvrir une nouvelle école en septembre 2019 (Cloutier, 2019).

2.2.2. Vers une éducation 3.0 inclusive

Un projet d'éducation 3.0 inclusive reposerait sur un projet éducationnel prônant des valeurs d'égalité tout en respectant la diversité culturelle et sociale des individus. Ce projet devrait permettre à chacun d'accéder à une formation, une éducation, pour préparer les jeunes à devenir des citoyens numériques en leur donnant les outils et les connaissances pour participer à la société du futur.

L'acquisition de compétences numériques et techniques pour tous représente un véritable enjeu sociétal, et plusieurs pays, dont le Québec, ont développé des référentiels pour mesurer les compétences et les valider à l'aide de passeports ou de badges numériques. L'exemple ci-dessous est fourni par Common Sense Éducation (Dino and Yates, 2015 : 27) :

Digital Passport



- Immersive, interactive blended learning **experience for 3rd-5th** grade students
- Covers 5 digital citizenship topics
- Badging
- Robust teacher dashboard with student reporting
- Award-winning

Download the App!







Colorado: 19,000 students have played, over 4,000 passports awarded




Figure 37. Passeport et citoyenneté numériques

Un tel projet en éducation numérique doit promouvoir des modèles de réussite de femmes en STIM (UNESCO, 2016) et lutter contre toutes formes de stéréotypes genrés, partager des outils avec les parents et les éducateurs et proposer des modèles favorisant la résilience numérique.

2.2.3. Un Observatoire des pratiques et cultures numériques : le projet Jeunesse QC 2030

Lors des rencontres de la Table de concertation sur la littératie numérique interrégionale et intersectorielle du Québec (TCLNII) mise en place par le Printemps numérique (septembre 2018), il a été recommandé de créer un *Observatoire des pratiques et des compétences numériques juvéniles*.

Ces pratiques (collectives et individuelles, existantes et émergentes) peuvent nous révéler des changements sociétaux majeurs et aussi permettre aux différents intervenants et acteurs (publics, privés) de recueillir des informations utiles pour, par exemple, adapter des formations destinées aux jeunes, alimenter des recherches scientifiques, envoyer des informations aux acteurs politiques, de l'éducation, etc. Mais aussi cela permettrait de prévenir les dérives d'une société numérique telles que les risques ou les vulnérabilités numériques en matière de protection des données personnelles et de la vie privée afin de privilégier un modèle éthique, durable et inclusif mettant au centre de ses préoccupations l'humain et son bien-être.

3. RECOMMANDATIONS

À partir de nos lectures et observations, nous avons relevé une liste de bonnes pratiques en matière d'éducation numérique inclusive destinée aux jeunes :

- accompagner les besoins en autoapprentissage ;
- favoriser l'apprentissage en groupe ;
- proposer des ateliers d'initiation au numérique, de démystification de la technologie, etc. ;
- mettre en place des groupes de discussion avec des animateurs, des parents, des citoyens de la société civile, etc. (sur le numérique, l'implication, la réflexivité, etc.) ;
- varier les rencontres des groupes de discussion en impliquant de nouveaux acteurs, en encourageant des échanges participatifs répartis selon des temps d'écoute et des temps de prise de parole par exemple ;
- mixer les approches lors d'ateliers numériques (ex. l'approche par le design, les arts...) ;
- encourager les échanges et savoirs intergénérationnels.

Nous avons retenu les quelques propositions suivantes de l'étude « Perspective sur l'usage des TI en éducation au Québec » (Drouin *et al.*, 2014) :

- Constituer des regroupements nationaux pour mettre en place des Ressources éducatives libres⁶⁶(REL). Par exemple, encourager le développement de l'enseignement numérique en libre accès, des offres de formation pour la démocratisation de la connaissance (*cf. Déclaration de l'UNESCO sur les REL, 2012*) ;
- Regrouper les offres d'enseignement formel et/ou informel, y compris des cours en ligne offerts à tous (MOOC) ;
- Favoriser l'apprentissage mobile⁶⁷ dans l'enseignement par les TIC pour créer des environnements d'apprentissage inclusifs, équitables (UNESCO, 2016) ;
- Partager des exemples de modèles d'apprentissage mobile réussis à l'échelle de toutes les écoles « pour promouvoir les futurs modèles d'écoles électroniques » ;
- Réfléchir sur un référentiel de compétences⁶⁸ évolutif, dynamique qui s'adapte à différents publics, langues et cultures, etc. Pour cela s'inspirer des innovations d'autres pays.

66 Les REL sont un mouvement international ayant un fort ancrage dans le monde francophone (origines années 1990), par ex. partenariats organisés des pays africains francophones pour la création de campus universitaires numériques.

67 Avoir « recours aux technologies mobiles, que ce soit indépendamment ou en association avec d'autres technologies de l'information et de la communication, pour permettre d'apprendre partout et à tout moment » (UNESCO, 2016 : Cadre d'action Éducation 2030).

68 Cf. Référentiel de compétences rédigé par Jacques Raynauld, Olivier Gerbé et Nicole Téta Nokam, 34 p. (2012).

- Développer des dispositifs de reconnaissance des acquis sous forme de badges numériques (cf. *Initiative OpenBadges*).

Nous avons **également** retenu des propositions des rapports de l'UNESCO (2016, 2011). Les gouvernements, les organisations régionales, intergouvernementales et non gouvernementales, doivent jouer un rôle dans « la mobilisation de l'engagement politique en faveur de l'éducation » (UNESCO, 2016) :

- Réaliser les objectifs de l'ODD4 (Objectif de développement durable 4) pour « assurer une éducation inclusive, équitable et de qualité et promouvoir des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous » (UNESCO, 2016 : 7).
- « Lutter contre toutes les formes d'exclusion et de marginalisation, ainsi que contre les disparités et inégalités en matière d'accès, de participation et de résultats de l'apprentissage » (UNESCO, 2016 : 78).
- Assurer « l'égalité des genres dans la réalisation du droit à l'éducation pour tous » (UNESCO, 2016 : 78). L'Éducation 2030 porte une attention particulière « à la discrimination fondée sur le sexe ainsi qu'aux groupes vulnérables, afin de veiller à ne laisser personne de côté » (UNESCO, 2016 : 30).
- Fournir aux enseignants les compétences technologiques nécessaires pour utiliser les TIC et les réseaux sociaux, ainsi que les compétences en matière de maîtrise des médias et de critique des sources, et leur offrir une formation adaptée aux défis que pose l'enseignement aux élèves ayant des besoins éducatifs spéciaux (UNESCO, 2016 : 55).
- Accompagner les formateurs, enseignants et éducateurs pour développer des compétences en enseignement des TIC⁶⁹ : alphabétisation technologique (l'élève apprend les bases), approfondissement des connaissances (l'élève développe des connaissances approfondies pour résoudre des problèmes concrets), création de connaissance (l'élève crée de nouveaux savoirs en tant que citoyens) (UNESCO, 2011).
- Apprendre aux jeunes à développer un esprit critique dans l'utilisation des technologies et à se protéger en ligne surtout des problèmes liés à la sécurité numérique (cyberintimidation, piratage informatique, courriers indésirables, témoins de connexion : cookies, fenêtre intruse : pop-up, arnaque, virus, respect de la vie privée, droits de la propriété intellectuelle, droits d'auteur, contenu inapproprié, confidentialités des données personnelles, obligations légales, mots de passe, droit d'auteur, éthique...) (UNESCO, 2011).

Il importe dès lors d'apprendre aux jeunes à mobiliser la créativité, à résoudre des problèmes complexes, à travailler en collaboration. On retient les propositions suivantes :

- Développer des actions pour « lutter contre l'exclusion et la dévitalisation des collectivités intensifiées par la fracture numérique » (Klein, Huang, 2013 : 89).
- Prévenir la vulnérabilité numérique. Démocratiser l'offre des services des organismes communautaires, l'accès aux réseaux numériques/connexion, mais aussi la formation destinée aux populations vulnérables.
- Favoriser un écosystème d'innovation sociale et numérique (ISN) en multipliant les lieux en médiation numérique, mais aussi d'autres solutions innovantes (Gossart *et al.*, 2018) pour renforcer la littératie numérique de jeunes vulnérables.
- Proposer des formations en lien avec : les impacts sociaux des technologies et du numérique (ex. les addictions) ; la sécurité numérique en ligne et dans les réseaux sociaux (ex. les paramètres de confidentialités ; la protection de données personnelles ; le contrôle de la vie privée ; la cyberintimidation...) ; le bon usage des images et des vidéos partagées en ligne ; la gestion de la réputation et des « empreintes digitales », etc.

69 Cf. Référentiel de compétences TIC pour les enseignants (UNESCO, 2011).

3.1. CONTRE LA FRACTURE NUMÉRIQUE GENRÉE

Pour contrer la fracture numérique au second degré, il est conseillé de s'inspirer des bonnes pratiques en s'appuyant sur des projets fondateurs tels que le projet SAGA (UNESCO, 2016) pour favoriser l'égalité entre les hommes et les femmes dans les formations et les carrières en STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Le projet est adopté par le gouvernement du Québec (lancement en février 2017) (MEI, 2018). La figure ci-dessous résume ces objectifs (MEI, 2018 : 2) :



© Gouvernement du Québec

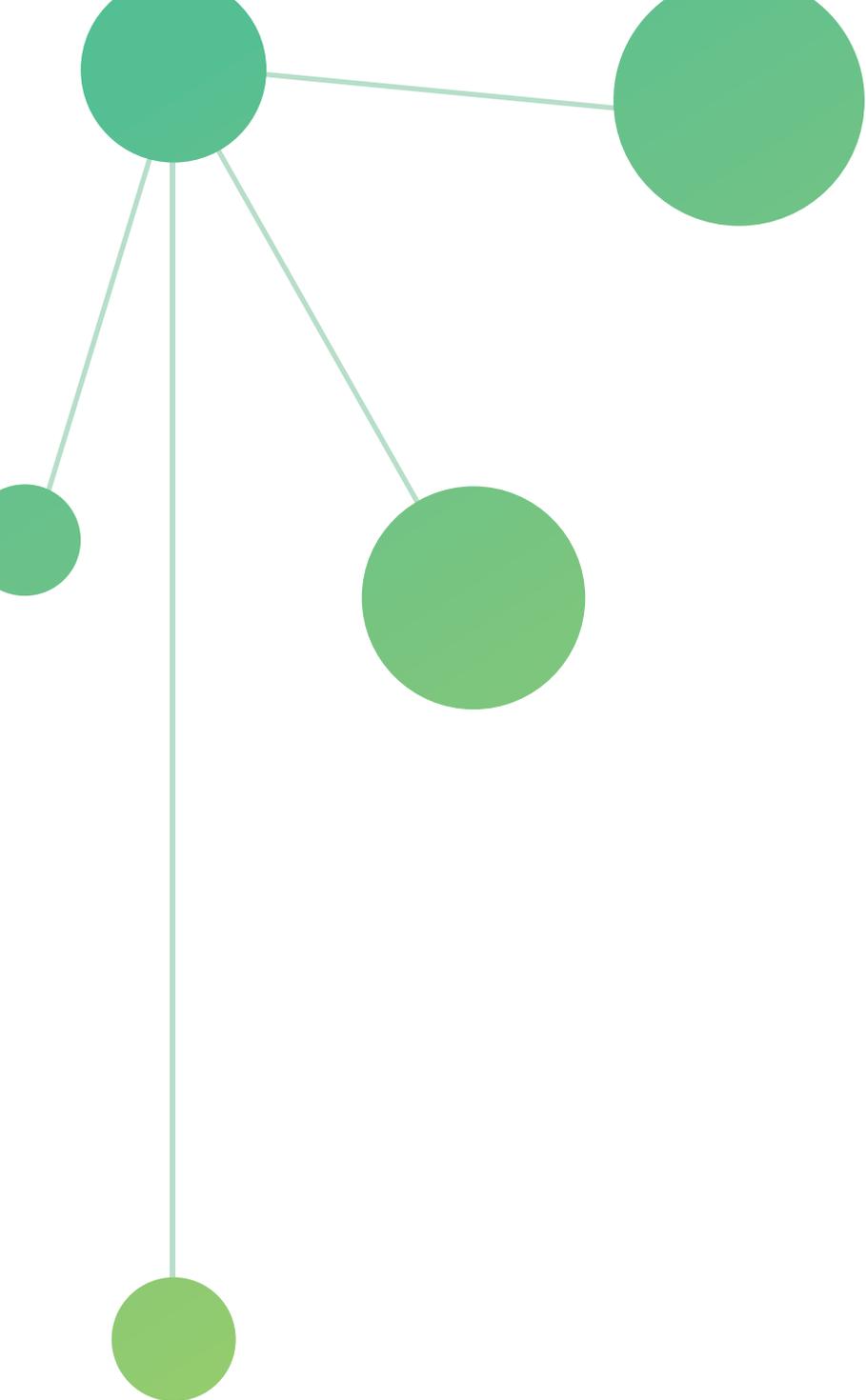
Figure 38. Le projet SAGA : Égalité entre les femmes et les hommes en STIM

Nous en retenons la liste des propositions suivantes :

- Promouvoir l'image des femmes et des modèles de réussite en STIM dans l'enseignement, et ce, dès le plus jeune âge. Appuyer les démarches participatives en faveur de la parité dans les milieux des technologies et de l'inclusion numérique des femmes : par exemple, le Manifeste des femmes en Tech de Montréal ;
- Organiser des ateliers, des formations, en privilégiant de nouveaux modèles d'apprentissage, une orientation vers les STIAM (sciences, technologies, ingénierie, arts et mathématiques), par exemple promouvoir la créativité numérique ;
- Développer des outils de sensibilisation pour lutter contre les stéréotypes genrés dans le numérique (capsules vidéo, par ex), partager ces outils avec les parents ou les éducateurs ;
- Organiser des événements spécialisés, par exemple multiplier des initiatives telles que le Mouvement Montréalais : Les Filles et le code (pour les TIC) ; Women in Tech, Educ@TIC 3,0 volet filles de Grandir sans Frontières (GRF), etc., afin de sensibiliser les jeunes filles et les femmes au numérique et aux carrières en technologies ;
- Organiser des rencontres avec des professionnelles inspirantes sous forme de mini-conférences (dans des événements ou à l'école).

- Accompagner ou mettre en place une communauté d'apprenants en ligne : offrir des programmes de formation sur le Web ;
- Offrir des contenus journalistiques (ex. Le Curieux ; Kaléidoscope...) disponibles en ligne pour partager des informations sur les carrières dans les STIM (STIAM) pour les filles ; documenter des thématiques en lien avec le genre et les stéréotypes, les sciences et le numérique. Ces articles sont vulgarisés et attractifs (design, interaction, images...) ;
- Démystifier les STIM et le numérique par des activités ludiques, créatives, inclusives (ex. Cafés numériques et CODE Avenir du Printemps numérique). Ces activités encourageraient l'intérêt des filles pour le numérique et les nouvelles technologies ;
- Favoriser l'expérience positive des STIM et du numérique pour susciter l'intérêt des filles (visite de musée des sciences et musée virtuel, etc.) ;
- Organiser des activités, ateliers dirigés, scientifiques et technologiques : par exemple, la préparation d'une exposition scientifique, d'ateliers de journalisme scientifique pour stimuler l'intérêt des filles pour les STIM dès le primaire et le secondaire ;
- Organiser des camps de jour scientifiques pour les filles (par exemple en forêt, découverte de la nature avec des tablettes). S'appuyer sur des initiatives existantes ou en développement ;
- Offrir des formations et des programmes de mentorat aux femmes et aux filles dans les domaines des STIM pour accroître leurs compétences numériques et technologiques, cela peut se faire au moyen de stages dans les milieux des TIC ou de la créativité numérique ;
- Promouvoir des événements rassembleurs comme, entre autres, « Women Techmaker Montréal » mettant en valeur des femmes passionnées par les technologies, etc.





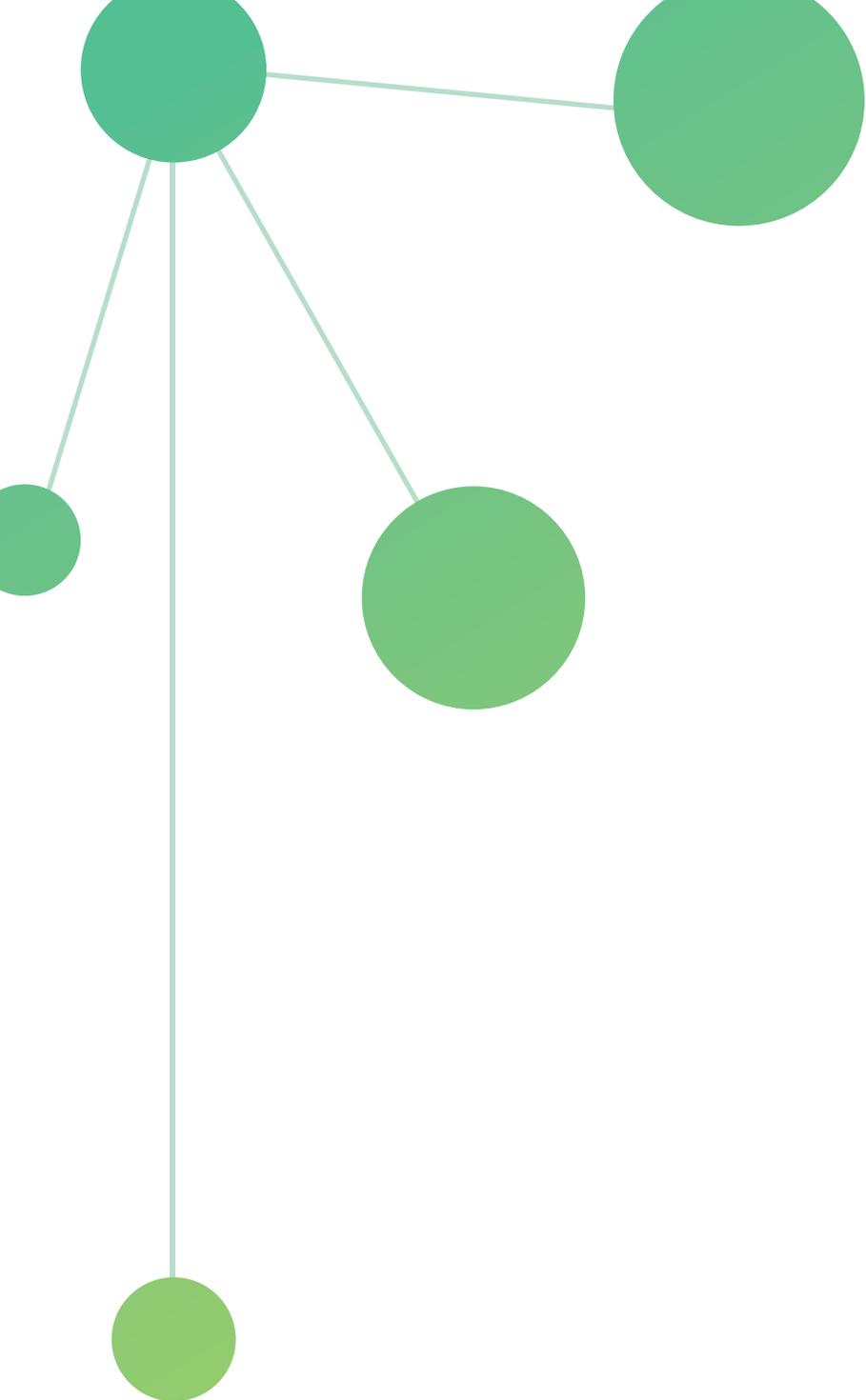
CONCLUSION

Notre recherche en collaboration avec le Printemps numérique dans le cadre de son projet Jeunesse QC 2030 soutenu par le Secrétariat à la jeunesse (SAJ) porte sur une importante étude de la fracture numérique des jeunes, et ce, dans six régions du Québec. À cette occasion, nous dégageons quelques clivages numériques en partant de l'analyse des cultures numériques juvéniles, soit leurs pratiques et usages, ce qui nous permet de dégager des vulnérabilités à l'ère du numérique et d'observer de nouvelles situations à risque. Par exemple, de nouvelles vulnérabilités numériques apparaissent et il faut les prévenir en éduquant les jeunes à utiliser à bon escient les nouvelles technologies, de manière éthique, et à devenir des citoyens numériques responsables.

Il s'avère que tous les jeunes, comme nous l'avons vu, ne sont pas égaux en matière de compétences et littératie numériques. Loin d'être des natifs du numérique, il est primordial de leur apprendre les compétences numériques, médiatiques et techniques. Autrement dit de leur apprendre à maîtriser une translittératie. Ce qui implique de former leur esprit critique et de motiver leur créativité pour les préparer à une société numérique qui observe des transformations structurelles (industrie, travail, loisirs...), mais aussi pour éviter que ne se creusent davantage de fossés entre *info-pauvres* et *info-riches*. De plus, il convient d'arrimer les apprentissages scolaires aux cultures numériques (goûts, pratiques et usages) des jeunes, ce qui veut dire qu'il faut réfléchir aux moyens de faire des transferts de connaissances entre les milieux scolaires et les milieux sociaux afin d'enrayer la dissonance numérique. Les défis des milieux éducatifs consistent à adapter leurs modèles pédagogiques à l'ère de l'éducation 3.0.

Nous avons accordé une place prépondérante au clivage numérique genré. L'attraction et la rétention des jeunes femmes vers des filières technologiques (STIM) est un objectif international d'une éducation inclusive réussie, une problématique dont se saisissent d'ailleurs les pouvoirs publics de différents pays. Il est donc nécessaire que les politiques publiques multiplient leurs appuis et les programmes relatifs aux initiatives innovantes tout en s'inspirant des dernières initiatives existantes en la matière afin de relever les défis du 21^e siècle, en intégrant des solutions inclusives et durables [Annexe 6].

Pour conclure, les cultures numériques juvéniles changent rapidement et elles sont influencées par de nouvelles technologies disruptives (RA, RV, AV, robots, IA, IoT, etc.). Par conséquent, elles deviennent de bons indicateurs sociétaux des façons de faire, des tendances, etc., permettant d'observer la manière dont les jeunes s'adaptent à la transformation numérique. L'adaptation s'avère un processus transactionnel (Macé, 2011) faisant appel à des capacités de résilience (Lhomme *et al.*, 2010) nécessaires dans un environnement numérique qui multiplie les situations de vulnérabilité. En ce sens que « la résilience dépend alors "de la définition que l'on se fait de soi" (Macé, 2011 : 283) et d'une continuelle négociation avec son milieu » (Yagoubi, 2018 : 920).



BIBLIOGRAPHIE

- Aillerie, K. (2011). *Pratiques informationnelles informelles des adolescents (14-18 ans) sur le Web*. Doctoral dissertation, Université Paris-Nord-Paris XIII.
- Akçayır, M., Dündar, H. et Akçayır, G. (2016). « *What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980?* ». In *Computers in Human Behavior*, vol. 60, p. 435-440.
- Akkerman, S., Filius, R. (2011). « *The use of personal digital assistants as tools for work-based learning in clinical internships* ». In *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 43, no 4, p. 325-341.
- Akrich, M. (1990). « *De la sociologie des techniques à une sociologie des usages : L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération* ». In *Techniques et culture*, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, p. 83-110.
- Alexandre, M. (2013). « La rigueur scientifique du dispositif méthodologique d'une étude de cas multiple ». In *Recherches qualitatives*, vol. 32, no 1, p. 26-56.
- Allard, L. (2007). Émergence des cultures expressives, d'Internet au mobile. In *MédiaMorphoses*, no 21, p. 19-25.
- Alvesson, M. (2002). « *Taking Language Seriously* ». In *Postmodernism and Social Research*, Mats Alvesson, Buckingham (dir.), Open University Press, p. 63-89.
- Anderson, J. H., & Honneth, A. (2005). « *Autonomy, vulnerability, recognition, and justice* ». *Autonomy and the Challenges to Liberalism New Essays*, p. 127-148.
- Attewell, P. (2001). « *The first and the second digital divides* ». In *Sociology of education*, no 74, p. 252-259.
- Auray, N. (2002) « *Sociabilité informatique et différence sexuelle* ». In *L'engendrement des choses. Des hommes, des femmes et des techniques*, Chabaud-Rychter, D. et Gardey, D. (dir.), Paris, Ed. des archives contemporaines, vol. 148, p. 123-148.
- Auray, N., Craipeau, S., and Legout, M.-C. (2004). Les Sociabilités des joueurs en ligne. *Sciences humaines*, no 8, p. 29-29.
- Badillo P.-Y. et Roux D. (2015). *Le numérique pour enseigner autrement*. Paris, Economica.
- Badillo, P.-Y. et Tarrier, F. (2009). Mobilité et ubiquité dans le futur : vers le nomadisme numérique. Cahier no 1 de l'ANR, Paris.
- Badillo, P.-Y. et Pélissier, N. (2015). « *Usages et usagers de l'information numérique* ». In *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, no 6, p. 1-14.
- Balandier, G. (1992). « *Culture plurielle, culture en mouvement.* ». In *La culture en mouvement. Nouvelles valeurs et organisations* (dir. Daniel Mercure), Sociétés et mutations, Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 35-50.
- Balanskat, A., Blamire, R., and Kefala, S. (2006). « *The ICT impact report* ». In *European Schoolnet*, vol. 1, p. 1-71.
- Baltz, C. (1988). « *Une culture pour la société de l'information ? : Position théorique, définition, enjeux* ». In *12D : information, données & documents*, vol. 35, no 2, p. 75-82.
- Baron, G. L. et Bruillard, E. (2008). « *Technologies de l'information et de la communication et indigènes numériques : quelle situation ?* ». In *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation* (STICEF), vol. 15, p. 1-12.
- Baron, G. — L. (2014). « *Élèves, apprentissages et "numérique" : regard rétrospectif et perspectives* ». In *Recherches en Éducation*, vol. 18, no 2, p. 91-103.
- Barthe, Y. et al. (2013) « *Sociologie pragmatique : mode d'emploi* ». In *Politix*, vol. 3, no103, p. 175-204.
- Baudrillard, J. (1970). *La société de consommation*. Paris, Denoël.
- Baudry, R. et Juchs, J.-P. (2007). « *Définir l'identité* ». *Hypothèses*, vol 10, no 1, p. 155-167.
- Beavis, C. (2015). « *Girls play, boys play : les jeux vidéo, le gameplay et l'enseignement* ». In *Genre et jeux vidéo*, p. 217-241.
- Beckouche, P. (2019). *Les nouveaux territoires du numérique*. L'univers digital du sur-mesure de masse. Ed. Sciences Humaines.
- Becquet, V. (2012). « *Les "jeunes vulnérables" : essai de définition* ». In *Agora débats/jeunesses*, vol 3, no 62, p. 51-64

- Bell, D. (1979). *Les contradictions culturelles du capitalisme*. Paris, PUF.
- Biagini, C. (2012). *L'Emprise numérique. Comment Internet et les nouvelles technologies ont colonisé nos vies*. Échappée (L').
- Bihouix, P. et Mauvilly, K. (2016). *Le désastre de l'école numérique. Plaidoyer pour une école sans écrans*. Ed. du Seuil.
- Blevins, B., LeCompte, K., and Wells, S. (2013). « *Citizenship education goes digital* ». In *The Journal of Social Studies Research*, vol. 38, no 1, p. 33-44.
- Bonnéry, S. (2011). « Les définitions sociales de l'apprenant : approche sociologique, interrogations didactiques ». In *Les Cahiers Théodile*, Recherches en didactiques, no 12, p. 65-84.
- Boudon, R. (1973). *L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles*, Paris, A. Colin.
- Bourdeleio, H. (2012). « L'appropriation des dispositifs d'écriture numérique : *translittératie* et capitaux culturel et social », *Études de communication*, 38 | 2012, 23-36.
- Bourdieu, P. (1996). « L'école conservatrice : Les inégalités devant l'école et devant la culture ». In *Revue française de sociologie*, p. 325-347.
- Bourdieu, P. (1987). *Choses dites*. Paris : Minuit.
- Bourdieu, P. (1979). « Les trois états du capital culturel ». *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol 30, no 1, p. 3-6.
- Bourdieu, P. et J. — C. Passeron. (1970). *La Reproduction : Elements pour une théorie du système d'enseignement*. Paris : Ed. de minuit.
- Bourgeois, C. (2018). *Le transfert des apprentissages induits par les usages numériques extrascolaires des adolescents vers le contexte scolaire : un état des lieux pour le cas de la discipline du français*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec.
- Bousquet, A. (2015). « De l'EMI à la translittératie : sortir de notre littératie ? ». In *Doc pour Docs*, 17 juin [en ligne] <http://docpourdocs.fr/spip.php?article563>, consulté le 10 novembre 2018.
- Bouzidi, L., Boulesnane, S. (2017). « Les humanités numériques. L'évolution des usages et des pratiques ». *Les Cahiers du numérique*, vol. 13, no 3, p. 19-38.
- Bros, F. (2015), « Devenir e-lettré : quels leviers et voies d'accès à l'écrit à l'heure de la littératie numérique ? », In *Savoirs*, vol. 38, p.73-90.
- Brotcorne P. et al. (2010). *Diversité et vulnérabilité dans les usages des TIC — La fracture numérique au second degré*. Academia Press.
- Brotcorne, P., Damhuis, L., Laurent, V., Valenduc, G., & Vendramin, P. (2010a). « Diversité et vulnérabilité dans les usages des TIC. La fracture numérique au second degré ». Rapport pour « Société et Avenir », Politique scientifique fédérale, Gent : Academia Press, p. 1-58, [en ligne] <http://www.ftu-namur.org/projets/proj-14.html#DD2>
- Brotcorne, P., Dekelver, J., Mertens, L., Nicolay, K., & Valenduc, G. (2010 b). *Préparation de la deuxième phase du plan national de lutte contre la fracture numérique 2011-2015*. No. UNamur-Université de Namur, Rapport final.
- Brotcorne, P., Mertens, L., & Valenduc, G. (2009). « Les jeunes off-line et la fracture numérique. Les risques d'inégalités dans la génération des "natifs numériques" ». *Rapport de recherche Fondation travail-université, Namur, Service public de programmation Intégration sociale*.
- Bullen, M ; Morgan, T. (2011). « *Digital learners not digital natives* ». In *La Cuestión Universitaria*, vol. 7, p. 60-68.
- Cain, N. et Gradisar, M. (2010). « *Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review* ». In *Sleep Medicine*, vol. 11, no 8, p. 735-742.
- Castells, M. (2001). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society*. New York, NY : Oxford University Press.
- CEFRIO (2016a). « Compétences et habiletés numériques des Québécois ». *NetTendances*, 7, 2, 17 pages.
- CEFRIO (2016 b). « NETendances — Le divertissement en ligne au Québec », enquête menée auprès de 1 000 adultes québécois, [en ligne] <http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/NETendances2016-Fascicule-Divertissementenligne-FINAL.pdf>
- CEFRIO (2017). « Visionnement connecté par les jeunes au Québec », 40 pages. [en ligne] [https://cefrioblob.blob.core.windows.net/media/1347/visionnement-connecte-jeunes-au- quebec.pdf](https://cefrioblob.blob.core.windows.net/media/1347/visionnement-connecte-jeunes-au-quebec.pdf)

- Cerisier, J.-Fr. (2012, 22 avril). « Quand Marc Prensky enterre trop vite les digital natives » [en ligne] <http://blogs.univ-poitiers.fr/jf-cerisier/2012/04/22/quand-marc-prensky-enterre-trop-vite-les-digital-natives/>, consulté le 10 janvier 2019.
- Cerisier, J.-F. (2008). « Culture numérique versus culture scolaire ». In *Administration et éducation*, vol. 117, p. 11-23.
- Chambat, P. (1994). « Usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) : évolution des problématiques ». In *Technologies de l'information et société*, vol. 6, no 3, p. 249-270.
- Châtel, V., Roy, S. (Eds.). (2008). *Penser la vulnérabilité : visages de la fragilisation du social*. Vol. 38, PUQ.
- Chivot, R. (2018, 25 juin). « ATAWAD : Quel impact sur la formation ? ». In *Change the Work, Le Mag* [en ligne] <https://changethework.com/atawad-impact-formation/>, consulté le 10 mars 2019.
- Choi, M. (2016). « A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age ». In *Theory & Research in Social Education*, vol. 44, no 4, p. 565-607.
- Choquet, I. 2015. *Environnements numériques et PME : figures du chaos et nouveaux usages. Sciences de l'information et de la communication*. Thèse, Université Michel de Montaigne — Bordeaux III, p. 1-557
- Clark, W., Logan, K., Luckin, R., Mee, A. et Oliver, M. (2009). « Beyond Web 2.0: Mapping the technology landscapes of young learners ». In *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 25, no 1, p. 56-69.
- Cloutier, P. (2019, 12 février). « Une école de programmation dans Saint-Roch en septembre ». *Le Soleil* [en ligne] <https://www.lesoleil.com/actualite/education/une-ecole-de-programmation-dans-saint-roch-en-septembre-c99186025485a5f7c64e0046f105e358>, consulté le 10 mars 2019.
- Coenen-Huther, J. (2003). « Le type idéal comme instrument de la recherche sociologique ». In *Revue française de sociologie*, vol. 44, no 3, juillet-septembre, p. 531-547.
- Collin, S., Ntébutse, J. G. (2016). « Une approche sociocritique : quels apports à l'étude du numérique en éducation ». In *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, vol. 40, no 2, p. 170-188.
- Collin, S. (2017). « Les élèves sont-ils prêts à apprendre avec le numérique ? » In Karsenti et Bugmann (dir.), *Enseigner et apprendre avec le numérique*, Montréal : Presses de l'Université de Montréal, p. 149-159.
- Collin, S., Lortet, A. (2016). « Les nouvelles générations d'élèves : natifs ou naïfs du numérique ? ». In *AQEP, Vivre le primaire*, vol. 29, no 1, p. 29-31.
- Collin, S., Guichon, N. et Ntebutse, J. G. (2015). « Une approche sociocritique des usages numériques en éducation ». In *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF)*, vol. 22, p. 89-117.
- Collin, S. et Karsenti, T. (2013). « Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels ». In *Éducation et francophonie*, vol. 41, no 1, p. 192-210.
- Collin, S. et Karsenti, T. (2012). « Approches théoriques des usages des technologies en éducation : regard critique ». In *Formation et profession*, vol. 20, no 3, p. 60-72.
- Cordier, A. (2017a). « Écrire l'information : la translittéracie, un levier pour (ré-) concilier formes sociales et formes scolaires ». In *Le français aujourd'hui*, no 1, p.35-44.
- Cordier, A. (2017 b). *Grandir connectés : Les adolescents et la recherche d'information*. C & F Ed.
- Cordier, A., Liquète, V. (2013 mars). « La translittératie, un facteur de réajustement de l'organisation scolaire ? ». In *19e colloque bilatéral franco-roumain en Sciences de l'Information et de la Communication*, Bucarest, Romania.
- Corroy, L. (2016). *Éducation et médias : La créativité à l'ère du numérique*. ISTE Ed..
- Coulangeon, P. (2007). « Lecture et télévision. Les transformations du rôle culturel de l'école à l'épreuve de la massification scolaire ». In *Revue française de sociologie*, no 4, p. 657-691.
- Cousin, O et Rui, S. (2011). « La méthode de l'intervention sociologique. Évolutions et spécificités ». In *Revue française de science politique*, vol. 61, no 3, p. 513-532.
- Cousin, O. (2004). *Les cadres, grandeur et incertitude*. Paris, L'Harmattan.
- Crowe, A. R. (2006). « Technology, citizenship, and the social studies classroom: Education for democracy in a technological age ». In *International Journal of Social Education*, vol. 21, no 1, p. 111-121.
- Cyrułnik, B. (1999). *Un merveilleux malheur*. Paris, Odile, Jacob.
- Cyrułnik, B. (2001). *Les Vilains petits canards*. Paris, Ed. Odile Jacob.

- Daining, C., DePanfilis, D. (2007). "Resilience of youth in transition from out-of-home care to adulthood". In *Children and Youth Services Review*, vol. 29, no 9, p. 1158-1178.
- Dauphin, F. (2012). « Culture et pratiques numériques juvéniles : Quels usages pour quelles compétences ? ». In *Questions vives. Recherches en éducation*, vol. 7, no 17, p. 37-52.
- De Certeau, M. (1993). *La Culture au pluriel (1974)*. Ed. Luce Giard. Paris : Ed. du Seuil.
- De Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. 1. Arts de faire*. Paris : Ed. Gallimard.
- De Haan, J. (2004). « A multifaced dynamic model of the digital divide ». In *IT and society*, vol. 1 no 7, Stanford University, Summer, p. 66-88.
- Degenne, A. (2005). « Typologie ». In *Dictionnaire de la pensée sociologique*, Borlandi, Massimo et al. (dir.), Paris, PUF, p. 713-717.
- Depraz, N. (2006). *Comprendre la phénoménologie. Une pratique concrète*. Paris : Armand Colin.
- Deuff, O. Le. (2012). « Littératies informationnelles, médiatiques et numériques : de la concurrence à la convergence ? ». In *Études de communication. Langages, information, médiations*, no 38, p. 131-147.
- DiMaggio, P. et Hargittai, E. (2001). « From the 'digital divide' to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases ». In *Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University*, vol. 4, no 1, p. 4-2.
- Donnat, O. et Lévy, F. (2007). « Approche générationnelle des pratiques culturelles et médiatiques ». In *Culture prospective*, no 3, p. 1-31.
- Dortier, J.-F. (2013). « L'avènement de l'Homo numericus ». In *Sciences Humaines, Générations numériques : des enfants mutants ?* vol 252, no 10, p. 5-5.
- Drot-Delange, B. (2014). « Littératie informatique : quels ancrages théoriques pour quels apprentissages ? ». In *Spirale — Revue de recherches en éducation*, vol. 53, no 1, p.121-132.
- Drouin, P., Guay, P. J., Ouimet, M., & Parent, M. A. (2014, 16 avril). *Perspectives sur l'utilisation des TI en éducation au Québec*. Rapport de recherche, Groupe de travail québécois sur les normes et standards en TI pour l'apprentissage, l'éducation et la formation (GTN-Québec), p. 1-47 [ressource en ligne].
- Dubar, C. (2015). *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*. Armand Colin.
- Dubet, F. (2010). « La jeunesse n'est-elle qu'un mot ? ». In *J. HAMEL et al.*, p. 13-21.
- Dubet, F. (2002). *Le déclin de l'éducation*. Paris, Seuil.
- Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris, Seuil.
- Dubet, F. (1993). *La galère. Jeunes en sursis*. Fayard.
- Dubet, F. et Martuccelli, D. (1996). *À l'école. Sociologie de l'expérience scolaire*. Paris, Seuil.
- Dudezert, A., Bossard-Préchoux, V. et Grimand, A. (2017). « La technologie-totem. Les technologies de l'information créatrices d'identité métier chez les chercheurs en entreprise ». In *Revue française de gestion*, vol. 267, no 6, p. 45-63.
- Dudney, J., Hobbs, R. J., Heilmayr, R., Battles, J. J., and Suding, K. N. (2018). « Navigating novelty and risk in resilience management ». In *Trends in ecology & evolution*, vol. 33, no 11, p. 863-873.
- Dupuy, G. (2007). *La fracture numérique*. Paris, Ellipses.
- Durand, J.-P. et Weil, R. (2006). *Sociologie contemporaine*. Vigot.
- Duru-Bellat, M. (1990). *L'école des filles : quelle formation pour quels rôles sociaux ?* Paris : l'Harmattan.
- Duru-Bellat, M. (2015). *Les inégalités sociales à l'école : genèse et mythes*. Presses universitaires de France.
- Ellison, N. (2011). « Réseaux sociaux, numérique et capital social ». Entretien réalisé par Thomas Stenger et Alexandre Coutant. In *Hermès, La Revue*, vol. 59, no 1, p. 21-23.
- Ertzscheid, O., Gallezot, G. (2003). « Chercher faux et trouver juste : sérendipité et recherche d'information », [en ligne] http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/06/89/sic_000006_89_02/sic_00000689.html.
- Feenberg, A. (2004). *(Re) penser la technique. Vers une technologie démocratique*. Trad. de l'anglais par A.-M. Dibon. Paris, Éd. La Découverte/MAUSS, coll. Recherches.
- Felio, C. (2013). *Pratiques communicationnelles des cadres : usage intensif des TIC et enjeux psychosociaux*. Sciences de l'information et de la communication. Université Michel de Montaigne — Bordeaux III.
- Flichy, P. (2010). *Le sacre de l'amateur : Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*. Paris : Seuil.

- Fluckiger, C., (2012). « Colloque JOCAIR 2012 : apprentissages instrumentés en réseaux, quel sujet apprenant ? ». In *Distances et médiations des savoirs*, vol 1, no 1.
- Fluckiger, C. (2009), Inégalités sociales et premiers signes de différenciation des usages à l'adolescence. In *Inégalités numériques. Clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC*, Granjon, B. Lelong et J-L. Metzger (dir.), Paris : Hermès-Lavoisier, p. 223-250.
- Fluckiger, C. (2008). « L'école face à l'épreuve de la culture numérique des élèves ». In *Revue française de pédagogie*, no 163, p. 51-61.
- Fluckiger, C. (2008). « L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves ». In *Revue française de pédagogie*, no 163, p. 51-61.
- Fortin, A. et Sanderson, D. (2004). *Espaces et identités en construction, le Web et les régions du Québec*. Québec, Ed. Nota Bene, 157 p.
- Frau-Meigs, D. (2011). *Penser la société de l'écran. Dispositifs et usages*. Paris : Presses de la Sorbonne nouvelle.
- Frau-Meigs⁷⁰, D. (2013). « Transliteracy: Sense-making mechanisms for establishing e-presence. *Media and information literacy and intercultural dialogue* ». In *Media and information literacy and intercultural Dialogue*, U. Carlsson, & S.H. Culver (Eds.), Göteborg: The International Clearinghouse on Children, Youth and Media Nordicom, p. 175-192.
- Frau-Meigs, D. (2015). *De l'identité à la présence en ligne : enjeux de translittératie et de socialisation*. Cycle de conférence, 10 chapitres, Sorbonne nouvelle [vidéo, en ligne] <https://www.sam-network.org/video/conference-prof-frau-meigs-universitat-sorbonne-paris-fr>
- Frau-Meigs, D., Hibbard, L. (2016, march). « *Education 3.0 and Internet Governance: A new global alliance for children and young people's sustainable digital development* ». In Global Commission on Internet Governance, Paper series no 27, p.1-28.
- Frau-Meigs, D., Loicq, M., Boutin, P. (2014). *Politiques d'éducation aux médias et à l'information en France (2013)*. ANR Translit et Cost.
- Frau-Meigs, Divina. (2014). « Industries créatives ». In *La diversité culturelle à l'ère numérique : glossaire critique*, p. 132-134.
- Frenkel, K, 1990, « *Women and Computing* ». In *Communications of the ACM*, vol. 33, no 11, p. 34-46.
- Fridenson, P. (2012). « L'histoire de l'incertitude technique et ses enjeux ». In *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 59-3, no 3, p. 7-18.
- Friedland, G., and Sommer, R. (2010, August). « *Cybercasing the Joint: On the Privacy Implications of Geo-Tagging* ». In *HotSec*, p. 1-6.
- Fusaro, M. (2007). « Les adolescents québécois : Des géants aux pieds d'argiles ». In *Jeunes et TIC*.
- Ga Gallardo-Echenique, E. E., Marqués-Molíás, L., Bullen, M. et Strijbos, J. W. (2015). "Let's talk about digital learners in the digital era ". In *The International Review of research in open and distributed learning*, vol.16, no 3, p. 1-32.
- Galland, O. (2017) (6^e ed.). *Sociologie de la jeunesse*. Paris, Armand Colin.
- Gallant, N., & Pilote, A. (2013). *La construction identitaire des jeunes*. Presses de l'Université Laval.
- Gallezot, G., Roland, M., Araszkievich, J. (2008, November). "La recherche floue". In *Document numérique et Société*, Paris, CNAM, 17-18 novembre, p. 411-429.
- Gardner, H., Davis, K. (2013). *The app generation: How today's youth navigate identity, intimacy, and imagination in a digital world*. Yale University Press.
- Gillard, H., Howcroft, D., Mitev, N., Richardson, H. (2008). "Missing women": Gender, ICTs, and the shaping of the global economy". In *Information technology for development*, vol. 14, no 4, p. 262-279.
- Goffman, E. (1975). *Stigmate, les usages sociaux des handicaps*. Minuit.
- Gossart, C., Jullien, N., Massé, D., & Özman, M. (2018). *Panorama des innovations sociales numériques*. In *Terminal*, Technologie de l'information, Culture et Société, no 122.
- Granjon, F. (2011). "Fracture numérique". In *Communications*, vol. 1, no 88, p. 67-74.
- Granjon, F. (2009). "Inégalités numériques et reconnaissance sociale". In *Les Cahiers du numérique*, vol. 5, no 1, p. 19-44.

⁷⁰ Titulaire de la Chaire Savoir devenir de l'UNESCO : <http://savoirdevenir.net/chaireunesco/equipe/titulaire/>

- Granjon, F. (2004) "Les sociologies de la fracture numérique. Jalons critiques pour une revue de la littérature". In *Questions de communication*, no 6, p. 217-232.
- Granjon F., Lelong B., Metzger J. — L. (2009). *Inégalités numériques. Clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC*. Paris, Hermès-Lavoisier.
- Grangon F. et al. (2007). "Sociabilités et familles populaires — Une socio-ethnographie de la mise en contact". In *Réseaux*, no 145-146, p. 117-157.
- Guichard, E. (2003). « La 'fracture numérique' existe-t-elle ? » » [halshs-00343371](https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00343371)
- Guimond-Plourde, R. (2013). « Une "randonnée" phénoménologique-herméneutique au cœur de l'expérience vécue du stress-coping chez des jeunes en santé ». In *Recherches qualitatives*, Hors thèmes, p. 181-202.
- Hafkin, N. et Taggart, N. (2001). *Gender, information technology and developing countries: An analytic study*. Academy for Educational Development for the Office of Women in Development. Retrieved June, vol. 4.
- Hargittai, E. (2002). "Second-order digital divide: differences in people's online skills". In *First Monday*, vol. 7, no 4, p. 1-19
- Hargittai, E., Hinnant, A. (2008). "Digital Inequality: Differences in Young Adults' Use of the Internet". In *Communication Research*, vol. 35, no 5, p. 602-621.
- Hartley, J. (2002). *Communication, cultural and media studies*, Londres, Routledge.
- Hebdige, D. (2008). *Sous-culture. Le sens du style*. Lectures, Publications reçues.
- Helsper, E and Eynon, R. (2013). "Distinct skill pathways to digital engagement". In *European Journal of Communication*, vo. 28, no 6, p. 696-671.
- Hines, A. M., Merdinger, J., Wyatt, P. (2005). « Former foster youth attending college: resilience and the transition to young adulthood ». In *American Journal of Orthopsychiatry*, vol. 75, no 3, p. 381-394.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. A White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy. Aspen Institute Communications and Society Program, Digital and Media Literacy: A Plan of Action, Washington, D.C. : The Aspen Institute, November, p. 1-67.
- Hoechsmann, M. et DeWaard, H. (2015) *Définir la politique de littératie numérique et la pratique dans le paysage de l'éducation canadienne*. In *HabiloMédias*, p. 1-76, [en ligne] <http://habilomedias.ca/ressources-pedagogiques/utiliser-comprendre-et-créer-un-cadre-de-littératie-numérique-pour-les-écoles-canadiennes/définir-la-politique-de-littératie-numérique-et-la-pratique-dans-le-paysage-de-l>
- Hoggart, R. (1970). *La Culture du pauvre, Étude sur le style de vie des classes populaires en Angleterre*. Paris, Minuit.
- Honey, M., Moeller, B., Brunner, C., Bennett, D., Clements, P., & Hawkins, J. (1991). "Girls and Design: Exploring the Question Technological Imagination". In *Transformations: The Journal of Inclusive Scholarship and Pedagogy*, vol. 2, no 2, p. 77-90.
- Houzet, S., Grasland, L. (2004). « Les dimensions spatiales de la fracture numérique en France ». In *Réseaux*, no 127-28, p. 115-140.
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K.M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. et Sivertsen, B. (2015). « Sleep and use of electronic devices in adolescence: Results from a large population-based study ». In *BMJ Open*, vol. 5, no 1.
- Ito, M., Baumer, S. et al. (2009). *Hanging out, messing around, and geeking out: Kids living and learning with new media*. MIT press.
- Jahnukainen, M. (2007). "High-risk youth transitions to adulthood : a longitudinal view of youth leaving the residential education in Finland". In *Children and Youth Services Review*, vol. 29, no 5, p. 637-654.
- Jauréguiberry, F. (2003). *Les branchés du portable. Sociologie des usages*. Paris, PUF.
- Jenkin, M. (2015, 2 dec.). *Tablets out, imagination in : the schools that shun technology*. The Guardian [en ligne] <https://www.theguardian.com/teacher-network/2015/dec/02/schools-that-ban-tablets-traditional-education-silicon-valley-london>, consulté le 12 décembre 2018.
- Jenkins, H. (2004, 16 april). "The myths of growing up online". In *Technology Review*, vol. 3.
- Jenkins, H. et al. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. MacArthur ; Chicago Ill. p 1-70.
- Jouët, J. (2003). « Technologies de communication et genre. Des relations en construction ». In *Réseaux*, no 4, p. 53-86.

- Jouët, J. (2000). « Retour critique sur la sociologie des usages ». In *Réseaux*, vol. 18, no 100, p. 487-521.
- Jouët, J. (1993a). « Pratiques de communication et figures de la médiation ». In *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, vol. 11, no 60, p. 99-120.
- Jouët, J. et Sfez, L. (1993). « Usages et pratiques des nouveaux outils de communication ». *Dictionnaire critique de la communication*, vol. 1, p. 371-376.
- Karsenti, T. (2018, 29 nov.). *Agir en citoyen numérique éthique et responsable : Le rôle-clé des enseignants*. In Réseau Éducation Canada [en ligne] <https://www.edcan.ca/articles/agir-en-citoyen-numerique-ethique-et-responsable/?lang=fr>
- Karsenti, T. ; Raby, C. et Villeneuve, S. (2008). « Quelles compétences technopédagogiques pour les futurs enseignants du Québec ». In *Formation et pratiques d'enseignement en question*, vol. 7, p. 117-136.
- Karsenti, T. et Bugmann, J. (2017). *Enseigner et apprendre avec le numérique*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Karsenti, T. et Collin, S. (2016). « Pour un enseignement obligatoire de la littératie numérique à l'école primaire et secondaire ». In *Formation et profession*, vol. 24, no 2, p. 78-81.
- Karsenti, T., Collin, S. (2013). « TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures ». In *Éducation et francophonie*, vol. 41, no 1, p. 1-6.
- Karsenti, T. et Fievez, A. (2013). « L'iPad à l'école : usages, avantages et défis ». In *Résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*, vol. 6057, p. 56.
- Kaufmann, J. C. (2016). *L'entretien compréhensif*. Armand Colin.
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K., & Chang, R. (2008). "Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students' use of technology ". In *Hello! Where are you in the landscape of educational technology*, p. 484-492.
- Kirschner, P. A., De Bruyckere, P. (2017). « *The myths of the digital native and the multitasker* ». In *Teaching and Teacher Education*, vol. 67, p. 135-142.
- Kirschner, P. A., Van Merriënboer, J.G. (2013). "*Do learners really know best? Urban legends in education*". In *Educational psychologist*, vol. 48, no 3, p. 169-183.
- Kiyindou, A. (2013). « De la diversité à la fracture créative : une autre approche de la fracture numérique ». In *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, no 2.
- Klein, J.-L. et Huang, P. (2013). « La lutte contre l'exclusion numérique et la revitalisation des collectivités locales : Une étude de cas à Pointe-Saint-Charles, à Montréal ». In *Nouvelles pratiques sociales*, vol. 26, no 1, p. 84-101.
- Kling, R. (1998). Technological and social access on computing, information and communication technologies. *White paper for Presidential Advisory Committee on High Performance Computing and Communication, Information Technology, and the Next Generation Internet*.
- Lacaze, L. 2008. « La théorie de l'étiquetage modifiée, ou l'«analyse stigmatique» revisitée ». In *Nouvelle revue de psychosociologie*, vol 1, no 5, p. 183-199.
- Lahire, B. (2009) « Entre sociologie de la consommation culturelle et sociologie de la réception culturelle ». In *Idées économiques et sociales*, vol. 1, no 155, p. 6-11.
- Lai, K.-W. (2018). « *The Learner and the Learning process: Research and Practice in Technology-Enhanced Learning* ». In *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, p. 127-142.
- Lai, K.-W., Khaddage, F., Knezek, G. (2013). « Blending student technology experiences in formal and informal learning ». In *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 29, no 2, p. 414-425.
- Landry, N. (2017). « Articuler les dimensions constitutives de l'éducation aux médias ». In *Tic&société*, vol. 11, no 1, p. 7-45.
- Lardellier, P. (2006). *Le pouce et la souris : enquête sur la culture numérique des ados*. Fayard.
- Laurent, V. (2010). *Diversité et vulnérabilité dans les usages des TIC*. Academia Press.
- Le Breton, D. (2010). « Jeunesse ». In *Dictionnaire de l'adolescence et de la jeunesse*, Le Breton et Marcelli. D., p. 466-471.
- Le Coadic, Y.-F. (2004) *Usages et usagers de l'information*. Armand Colin.
- Lenhart, A., Madden, M., Smith, A., Purcell, K., Zickuhr, K., Rainie, L. (2011). « *Teens, kindness and cruelty on social network sites: How American teens navigate the new world of "digital citizenship"* ». In *Pew Internet & American Life Project*, p. 1-86.

- Lhomme, S., Serre, D., Diab, Y., & Laganier, R. (2010). « Les réseaux techniques face aux inondations ou comment définir des indicateurs de performance de ces réseaux pour évaluer la résilience urbaine ». In *Bulletin de l'Association de géographes français*, Geographies, vol. 87, no 4, p. 487-502.
- Li, C. et Bernoff, J. (2008). *Groundswell : Winning in a world transformed by social technologies*. Boston, MA : Harvard Business Press.
- Link, B. G., Phelan, J. C. (2001). "Conceptualizing stigma". In *Annual review of Sociology*, vol. 27, no 1, p. 363-385.
- Livingstone, S., Smith, P. K. (2014). « Annual research review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies: The nature, prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age ». In *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. 55, p. 635–654.
- Lojkine, J. (1992). *La révolution informationnelle*. Paris, PUF.
- Losson, F., Bardeau, F., & Stokkink, D. (2017, mai). *La transformation numérique dans l'Europe 2020, un puissant levier d'inclusion*. Notes d'analyse.
- Lucat, J. (2016). La sécurité informatique pour l'utilisateur de base. Un expert de terrain, dix fondamentaux. *Sécurité globale*, vol 8, no 4, p. 57-65.
- Lucy R. Betts & Karin A. Spenser. (2017). « "People think it's a harmless joke" : young people's understanding of the impact of technology, digital vulnerability and cyberbullying in the United Kingdom ». In *Journal of Children and Media*, vol. 11, no 1, p. 20-35.
- Luthar, Suniya S., Cicchetti, D., et Becker, B. (2000). « The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work ». In *Child development*, vol. 71, no 3, p. 543-562.
- Macé, C. (2011). « D'une perspective normative vers une perspective interactionniste compréhensive pour aborder le concept de résilience ». In *Recherches qualitatives*, vol. 30, no 1, p. 274-298.
- Mackey, Thomas P., Jacobson, Trudi E. (2011). "Reframing Information Literacy as a Metaliteracy". In *College & Research Libraries*, vol. 72, no 1, p. 62-78.
- Mackey, Thomas P., Jacobson, Trudi E. (2014). *Metaliteracy: Reinventing Information Literacy to Empower Learners*. Chicago : Neal-Schuman Publishers.
- Marcil, J. (2018, 19 avril). « Pourriez-vous passer une journée entière débranché, sans tout savoir de ce qui se passe sur Facebook, Twitter et compagnie ? ». *Journal de Montréal* [en ligne] <https://www.journaldemontreal.com/2018/04/19/apres-le-fomo-voici-le-jomo>, consulté le 12 décembre 2018.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., et Vojt, G. (2011). « Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies ». In *Computers & education*, vol. 56, no 2, p. 429-440.
- Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., et Wold, B. (2010). « Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: A cross national investigation ». In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 7, no 46.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (2003) (2e éd.). *Analyse des données qualitatives*. Paris : De Boeck Université.
- Millerand, Florence, Thoër, C., et al. (2018). « Le "divertissement connecté" au sein du foyer : une enquête auprès des jeunes Québécois. » *Enfances, Familles, Générations*, numéro 31, 2018.
- Monnoyer-Smith, L. (2011). « La participation en ligne, révélateur d'une évolution des pratiques politiques ? ». In *Participations*, vol. 1, no 1, p. 156-185.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2007). *Digital citizenship : The Internet, society, and participation*. MIT Press.
- Mucchielli, A. (2011). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines*. Paris : Armand Colin.
- Murray, T. S., Clermont, Y. et Binkley, M. (2005). « Mesurer la littératie et les compétences des adultes : des nouveaux cadres d'évaluation ». In *Statistique Canada*, no 89-552-MIF au catalogue, no 13, p. 1-437.
- Musso, P. (2009). « Usages et imaginaires des TIC. L'évolution des cultures numériques ». In *FYP Ed.*, p.201-210.
- Musso, P. (2014, 27 février). *Techno-imaginaire et innovation technologique. Intervention chez Télécom ParisTech et université Rennes 2*. Institut des Hautes Études pour la Science et la Technologie.
- Oblinger, D., Oblinger, J. L., Lippincott, J. K. (2005). *Educating the net generation*. Boulder, Colo : EDUCAUSE, 1 v. (various pagings): illustrations.
- Octobre, S. (2014). « Les enfants du numérique : mutations culturelles et mutations sociales ». In *Informations sociales*, vol 1, no 181), p. 50-60.

- Octobre, S. (2011). « Du féminin et du masculin : Genre et trajectoires culturelles ». In *Réseaux*, vol. 168-169, no 4, p. 23-57.
- Octobre, S. (2009). « Pratiques culturelles chez les jeunes et institutions de transmission : un choc de cultures ? ». In *Culture prospective*, vol. 1, no 1, p. 1-8.
- Orr Vered, K. (1998). « *Blue Group Boys Play Incredible Machine, Girls Play Hopscotch: Social Discourse and Gendered Play at the Computer* ». In *Digital Diversion. Youth Culture in the Age of Multimedia*, Sefton-Green, J., éd., University College London Press, Londres, p. 43-61.
- Ouellet, D., Ann Hart, S. (2013, dec.). *Les compétences du 21e siècle*. In Bulletin de l'Observatoire compétences-emplois (OCE), UQAM, vol 4, no 4, [en ligne] <http://oce.uqam.ca/article/les-competences-qui-font-consensus/>, consulté le 12 janvier 2018.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
- Pasquier, D. (2005). *Cultures lycéennes. La tyrannie de la majorité*. Paris : Autrement.
- Périne, V., & Valenduc, G. (2003). *Internet et inégalités. Une radiographie de la fracture numérique*. Labor, Collection Quartier Libre, Bruxelles.
- Pinte, J-P. (2014). « Le vol d'identité, la plus grande menace criminelle des années à venir », mis en ligne le 1er janvier 2014 [en ligne] <http://www.atlantico.fr/decryptage/vol-identite-plus-grande-menace-criminelle-annees-venirjean-paul-pinte-938990.html>, consulté le 2 janvier 2019.
- Playton, S., and Hague, C. (2015). *Futurelab. Digital Literacy in Practice. Innovation in Education. Case studies of primary and secondary classrooms*. Future Lab, p. 1-60, [en ligne] www.futurelab.org.uk
- Poirier, C., Roy-Valex, M. (2010). *L'économie créative : Bilan scientifique et analyse des indicateurs de la créativité*. In *INRS Centre-Urbanisation Culture Société*.
- Porat, M. U. (1978). « *Global implications of the information society* ». In *Journal of Communication*, vol. 28, no 1, p. 70-80.
- Prensky, M. (2001a). « *Digital natives, digital immigrants* », Part I. In *On the Horizon*, vol. 9, no 5, p. 1-6.
- Prensky, M. (2001 b). « *Digital natives, digital immigrants* », Part II : Do they really think differently? In *On the Horizon*, vol. 9, no 6, p. 1-9.
- Pronovost, G. (1994). « Médias : éléments pour la formation des usages ». In *Technologies de l'information et société (TIS)*, vol. 6, no 4, p. 377-400.
- Proulx, S. (2002). « Les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société de savoir ». In *Annales des télécommunications*, no 3-4, p. 180-189.
- Quintas, E. (2016). « Comprendre et valoriser l'écosystème montréalais de la créativité numérique : un levier pour le développement local et le rayonnement international de la métropole ». *Printemps numérique*, 52 pages.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Rapetti, E. (2011, March). « *The knowledge society between "smart devices" and "digital learners": A pedagogical-anthropological reflection about the implications of dominant rhetoric in eLearning field* ». In *Proceedings of the red-conference: Rethinking education in the knowledge society*, p. 236-253.
- Ribble, M. (2004). « *Digital citizenship: Addressing appropriate technology behavior* ». In *Learning & Leading with Technology*, vo. 32, no 1, p. 6-11.
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for Technology in Education.
- Richards, R., McGee, R., Williams, S.M., Welch, D. et Hancox, R. J. (2010), « *Adolescent screen time and attachment to parents and peers* ». In *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, vol. 164, no 3, p. 258-262.
- Ricœur, P. (1992), *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil, Coll. « Points ».
- Romero, M. (2017). « Les compétences du XXIe siècle ». In *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle*, avec les contributions de Dumouchel, G. et Audrey Raynault, PUQ, p. 13-26.
- Romero, M., Lille, B., et Patiño, A. (2017). *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle*. PUQ.
- Rosen, L. D. (2010). *Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn*. St. Martin's Press.
- Sauvajol-Rialland, C. 2013. *Infobésité : comprendre et maîtriser la déferlante d'informations*. Ed. Vuibert.
- Sauvajol-Rialland, C. 2010 (juillet). « La surcharge informationnelle dans l'organisation : les cadres au bord de la "crise de nerf" ». In *Magazine de la communication de crise et sensible*, vol. 19.

- Savoie-Zajc, L. (1997). « L'entrevue semi-dirigée ». In *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*, B. Gauthier (Ed.), Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, p. 263-285.
- Schenk, E., Guittard, C. (2016). « Crowdsourcing et développement d'un écosystème d'affaires : une étude de cas ». In *Innovations*, vol. 1, no 49, p. 39-54.
- Selwyn, N. (2006). « *Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers* ». In *Poetics*, no 34, Elsevier, p. 273-292.
- Selwyn, N. et Facer, K. (2009). « *Beyond the digital divide: towards an agenda for change* ». In Ferro E., Dwivedi ; Y., Gil-Garcia, R.; William, A. (eds.) *Overcoming digital divides*, Hershey PA, IGI Global.
- Selwyn, N., & Facer, K. (2007). *Beyond the digital divide: Rethinking digital inclusion for the 21st century*. Future-lab.
- Sen A. (2000). *Repenser l'inégalité*. Seuil, Paris
- Serres, M. (2015). *Petite poucette*. Le Pommier.
- Soulet, M. H. (2005). « Reconsidérer la vulnérabilité ». In *Empan*, 2005, no 4, p. 24-29.
- Soulet, M. H. (2008). « La vulnérabilité : un problème social paradoxal ». In *Penser la vulnérabilité : visages de la fragilisation du social*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 65-90.
- Steeves, V. (2014). *Jeunes canadiens dans un monde branché. Phase III : Experts ou amateurs ? Jauger les compétences en littératie numériques des jeunes Canadiens*. Ottawa : HabiloMédias, p. 1-70.
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York : McGraw-Hill.
- Thomas, H. (2008, janvier). « Vulnérabilité, fragilité, précarité, résilience, etc. ». In *Recueil Alexandries, Collections Esquisse*.
- Touraine, A. (1978). *La voix et le regard*. Paris, Seuil.
- Tremblay, D.-G. et Yagoubi, A. (2018). *Nouvelles formes d'organisation et de collaboration à l'ère de l'économie numérique*. Interventions Économiques, Codirection, no 60.
- Tremblay, D.G. and Yagoubi, A. (2017) « Business Model and Wearables: What Convergence and Collaboration in the Area of Connected Objects and Clothing? » In *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 5, p.101-124.
- Tremblay, D.-G. and Yagoubi, A. (2017) "From open innovation to crowd sourcing: A new configuration of collaborative work?". In *American Journal of Industrial and Business Management (AJIBM)*, vol 7, no 3, p. 223-244.
- Turkle, S. (1998). « *Computational Reticence* ». in *Kramarae, Ch., éd., Technology and Women's Voices: Keeping in Touch*, Routledge, New York, p.39-60.
- Valenduc, G., Brotcorne, P. (2009). « Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'Internet. Comment réduire ces inégalités ? ». In *Les Cahiers du numérique*, vol. 5, no 1, p. 45-68.
- Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Van Deursen, A., Courtois, C., Van Dijk, J. (2014). « *Internet Skills, Sources Of Support And Benefiting From Internet Use* ». In *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 30, no 4, p. 278-290.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. (2014). « *The digital divide shifts to gaps of usage* ». In *New media & Society*, vol. 16, no 3, p. 507-526.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. (2011a). « *Internet Skills and the Digital Divide* ». In *New Media & Society*, vol. 13, no 6, p. 893-911.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. (2010). « *Measuring Internet skills* ». In *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 26, no 10, p. 891-916.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. (2009 b). « *Improving digital skills for the use of online public information and services* ». In *Government Information Quarterly*, vol. 26, p. 333-340.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. (2009a). « *Using the Internet: Skill Related Problems in Users' Online Behavior* ». In *Interacting with Computers*, vol. 21, p. 393-402.
- Van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M., Peters, O. (2011). « *Rethinking Internet skills. The Contribution Of Gender, Age, Education, Internet Experience, And Hours Online To Medium- And Content-Related Internet Skills* ». In *Poetics*, no 39, p. 125-144.
- Van Dijk, J. A. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage Publications.

- Van Dijk, J.A.G.M., Van Deursen, A.J.A.M. (2014). *Digital skills, unlocking the information society*. New York : Palgrave Macmillan.
- Van Laar, E., van Deursen, A.J.A.M., Van Dijk, J.A.G.M. & De Haan, J. (2018). « *21st-Century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation* ». In *Telematics and Informatics*, vol. 35, no 8, p. 2184-2200.
- Van Manen, M. (1997). *Researching lived experience : human science for an action sensitive pedagogy* (2e éd.). London, ON : The Althouse Press.
- Veen, W., Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens : Growing up in a digital age*. A&C Black.
- Vendramin, P., Valenduc G. (2006). « *Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations* ». In *Terminal (95-96)*, p. 137-154.
- Vinsonneau, G. (2002). *L'identité culturelle*. Paris : Armand colin.
- Vodoz, L. (2010). *Fracture numérique, fracture sociale : aux frontières de l'intégration et de l'exclusion*. SociologieS.
- Voogt, J., and Roblin, N.P. (2012). « *A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies* ». In *Journal of Curriculum Studies*, vol. 44, no 3, p. 299-321.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion*. Rethinking the digital divide, MIT Press, Boston.
- Wolton, D. (1984). « *Vers la société médiatique* ». *Le Monde aujourd'hui*, p. 7-8.
- Yagoubi, A. and D.-G., Tremblay (2019) « *Creative Pathways and Designers' Figures: An Exploration of Designer Studios and Strategies in Montreal's Fashion Industry* ». *Economic Transition and International Business : Managing Through Change and Crises in the Global Economy*, Edited By Milliot, E., & Nivoix, S., chap 12, 240 p.
- Yagoubi, A. (2018) « *L'agir créatif en horizon incertain : La question de la résilience chez les designers de mode à Montréal* ». Dans Jourdan-Ionescu, C., Ionescu, S., Kimessoukié-Omolomo, É., & Julien-Gauthier, F. (Coord.), *Résilience et culture, culture de la résilience*. Québec, Canada : Livres en ligne du CRIRES, p. 913-922.
- Yagoubi, A. et Tremblay, D. — G. (2017 a) « *L'économie de partage : de nouvelles formes de travail à l'ère du numérique* ». *Revue des conditions de travail*, no 6, Paris : ANACT, p. 135-144.
- Yagoubi, A et Tremblay, D.-G. (2017 b) « *L'innovation numérique et technologique dans le vêtement-mode : les politiques publiques en soutien à la création d'un écosystème d'affaires intersectoriel* ». Dans *Innovations*, vol. 53 (2), p. 153-193.
- Yates, J. (2017) « *De la tentation à la sextorsion. L'industrie des faux profils sur Facebook* ». Radio Canada [en ligne] <https://ici.radio-canada.ca/special/sextorsion/>, consulté le 20 avril 2018.
- Young, M. F. (1984), « *Information Technology and the Sociology of Education: some preliminary thoughts* ». In *British Journal of Sociology of Education*, vol. 5, no 2, p. 205-210.

RAPPORTS*

[*Classement par pays et/ou organisme]

Canada

- CRSH, CRSNG, & IRSC, (2010). *Énoncé de politiques des trois Conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains*. Ottawa. [en ligne] http://ethique.gc.ca/pdf/fra/eptc2/EPTC_2_FINALE_Web.pdf
- CRSH. (2017). *L'avancement des connaissances sur la mise à contribution des nouvelles technologies au profit des Canadiens. Perspectives et possibilités de recherche et de mobilisation des connaissances*. Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, novembre, p. 1-55.
- HabiloMédias. *Les fondements de la littératie numérique*, [en ligne] <http://habilomedias.ca/litteratie-numerique-et-education-aux-medias/informations-generales/principes-fondamentaux-de-la-litteratie-numerique-et-de-leducation-aux-medias/les-fondements-de-la-litteratie-numerique>, consulté le 13 mars 2018.
- OCDE/Statistiques Canada (2000). *La littératie à l'ère de l'information : Rapport final de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes*. Ed. OCDE, Paris, p1-193.

TFO (2017). *Une urgence pour le monde de l'éducation : s'adapter à la révolution numérique*. Groupe Média TFO (Ontario), Livre blanc, p. 1-63.

Québec

AQT (2016, 29 août). *Un rapport sur les priorités des entreprises en TIC*. In *Baromètre de compétitivité, enquête menée par SOM recherches et sondages pour l'Association québécoise des technologies (AQT)*, p. 1-32.

CCMM (2018, novembre). *Industries créatives : réussir dans un environnement en mutation rapide*. Chambre de commerce du Montréal métropolitain, p. 1-70.

CEFRIO (2011, oct.). *Livre Blanc, les usages du Web 2.0 dans les organisations*. Cefrio, p. 1-49.

Desrosiers, H., Nanhou, V., Ducharme, A., Cloutier-Villeneuve, L., Gauthier, M.-A. et Labrie, M.-P. (2015). *Les compétences en littératie, en numératie et en résolution de problèmes dans des environnements technologiques : des clés pour relever les défis du XXI^e siècle*. Rapport québécois du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA), Québec, Institut de la statistique du Québec, 249 p.

Fragata, Y. ; Gosselin, F. et Desjardins, D. (2018). Premier profil de l'industrie de la créativité numérique du Québec. In L'Association des producteurs d'expériences numériques Xn Québec, p. 1-57.

Institut de la statistique du Québec (ISQ). (2017, Mars). *Le Québec chiffres en main*, édition 2017. Gouvernement du Québec, p. 1-78.

MEES (2017). *Politique de la réussite éducative. Le plaisir d'apprendre, la chance de réussir*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur, Gouvernement du Québec, p. 1-82.

MEES (2018). *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur*. Stratégie numérique du Québec, Gouvernement du Québec : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur, p. 1-85.

MEES (2019, avril). *Cadre de référence de la compétence numérique*. Gouvernement du Québec : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur, p. 1-34.

MEI (2018, juin). *Projet SAGA-UNESCO au Québec. Rapport sur les mesures de soutien à l'égalité entre les femmes et les hommes en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques au Québec*. Fonds de recherche du Québec, ministère de l'Économie et de l'Innovation, Gouvernement du Québec, p. 1-79.

MESI (2016). *Bilan de la progression des Québécoises en sciences et en technologies de 2003 à 2013*. Gouvernement du Québec, p. 1-64.

PAEN (2016). *Plan d'action en économie numérique. Pour l'excellence numérique des entreprises et des organisations québécoises*. Dans *Stratégie numérique du Québec*, Gouvernement du Québec, p. 1-78.

Qc Num (2017). *Le Québec numérique : un projet de société*. [en ligne] https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/economie_numerique/sommaire-dynamique/strategie-numerique-du-quebec.html#_ftn48, consulté le 24 mars 2018 et <https://www.profweb.ca/publications/articles/le-quebec-numerique-vers-un-projet-de-societe>, consulté 12 septembre 2019.

Stratégie numérique du Québec (2017) [en ligne] https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/economie_numerique/sommaire-dynamique/strategie-numerique-du-quebec.html#_ftn48, consulté mars 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=x_7rH_0F73I, consulté oct. 2019.

Secrétariat à la jeunesse (2016). *La politique québécoise de la jeunesse 2030 — ensemble pour les générations présentes et futures*. Gouvernement du Québec, Ministère du Conseil exécutif, p 1-82.

Commission européenne (CE)

Commission européenne (2018, 17 janv.). Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions concernant le plan d'action en matière d'éducation numérique. [SWD (2018) 12 final], p.1-14.

Commission européenne (2018 a, 17 janv.). Recommandation du conseil relative aux compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. {SWD (2018) 14 final}, Bruxelles, p. 1-21.

Commission européenne (2017) : Carretero, S. ; Vuorikari, R., and Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, p. 1-48.

- Commission européenne (2016 b) : Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0 : The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1 : The Conceptual Reference Model. Luxembourg Pub. Office of the European Union, p. 1-42.
- Commission européenne (2016a). The european digital competence framework for citizens. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Commission européenne (2016). A new skills agenda for Europe. 381 final, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 10.6.2016.
- Commission européenne (2016 c, 10 juin). Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions une nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe. Travailler ensemble pour renforcer le capital humain et améliorer l'employabilité et la compétitivité. Brussels {SWD (2016) 195 final}, p. 1-23.
- Commission européenne (2013). DIGCOMP : A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Commission européenne (2012). Online Consultation on Experts' Views on Digital Competence. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Commission européenne (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Commission européenne (2006). Compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie un cadre de référence européen. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes.

États-Unis

- Rideout, V., and Robb, M. B. (2018). *Social media, social life: Teens reveal their experiences*. San Francisco, CA : Common Sense Media.
- Knight Foundation (2012). *Digital citizenship : Exploring the field of tech for engagement*. Report online [www.knightfoundation.org]

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

- OCDE (2019a, Janv.). Vectors of digital transformation. In Digital Economy Papers, no 273, p. 1-38. [This paper was approved and declassified by written procedure by the Committee on Digital Economy Policy on 7 November 2018 and was prepared for publication by the OECD Secretariat. This publication is a contribution to the OECD Going Digital project, which aims to provide policymakers with the tools they need to help their economies and societies prosper in an increasingly digital and data-driven world.]
- OCDE (2019 c, 26 fév.). How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being. OECD Publishing, Paris, 172 p.
- OCDE (2018 b). Le Futur de l'éducation et des compétences. Projet Éducation 2030 de l'OCDE. Ed. OCDE, Paris. p.1-25.
- OCDE (2018c). Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2017 : La transformation numérique. Ed. OCDE, Paris.
- OCDE (2018d). New technologies and 21st Century Children: Recent trends and outcomes. Working Paper no 179, Ed. OCDE, Paris, p. 1-61.
- OCDE (2018e, 30 mai). Vers le numérique dans un monde multilatéral. Ed. OCDE, p. 1-121.
- OCDE (2018 g). Le cadre d'action pour les politiques de croissance inclusive. p.1-224.
- OCDE (2017). OECD Skills Outlook 2017: Skills and Global Value Chains. Ed. OCDE, Paris, [en ligne] <https://doi.org/10.1787/9789264273351-en>
- Grundke, R. et al. (2017). « Skills and global value chains: A characterization ». OECD Science, Technology and Industry Working Papers, no 5, Editions OCDE, Paris.
- OCDE (2015a). Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies. Ed. OCDE, Paris.

Organisation des Nations Unies (ONU)

Clark, H. et H. Wu (2016). « The sustainable development goals: 17 goals to transform our world ». In *Furthering the Work of the United Nations : Highlights of the Tenure of Secretary-General Ban Ki-moon 2007-2016*, ONU, New York, <https://doi.org/10.18356/69725e5a-en>

ONU (2015). *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. New York : Nations-Unies.

Royaume-Uni

Jisc (2017). *Building digital capabilities : The six elements defined*, p. 1-8 [en ligne] <https://digitalcapability.jisc.ac.uk/what-is-digital-capability/> <http://repository.jisc.ac.uk/7278/1/BDCP-DC-Framework-Individual-6E-110319.pdf>, consulté le 18 janvier 2019.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

UNESCO (2017). *Rapport annuel 2016 : Institut de l'UNESCO pour l'apprentissage tout au long de la vie*. In L'Institut de l'UNESCO pour l'apprentissage tout au long de la vie (UIL).

UNESCO, 2016. Éducation 2030 : Objectif de développement durable 4. In *Déclaration d'Incheon et Cadre d'Action ODD 4*. P. 1-84p.

UNESCO (2016). Éducation 2030 : Déclaration d'Incheon et Cadre d'action pour la mise en œuvre de l'Objectif de développement durable 4 : Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie. Paris : UNESCO.

UNESCO (2015 a). *Repenser l'éducation : Vers un bien commun mondial ?* Paris : UNESCO.

UNESCO (2012). Déclaration de Paris en faveur des REL : http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/French_Paris_OER_Declaration.pdf

UNESCO (2011). *TIC UNESCO : Un référentiel de compétences pour les enseignants*. Publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, p 1-106.

World Economic Forum (WEF)

WEF (2018, 25 sept.). « *Identity in a Digital World: A new chapter in the social contract* ». Report World Economic Forum (WEF), p. 1-38.

WEF (2015). *New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology*. Prepared in collaboration with The Boston Consulting Group, World Economic Forum (WEF), p. 1-32.

MÉDIATHÈQUE*

[*Sites visités entre fév. 2018 et oct. 2019]

Centre pour l'éducation aux médias et à l'information (CLEMI) [en ligne] <https://www.cleml.fr>

Commission Européenne, Boost digital literacy (2017, 26 june). Digital Single Market [en ligne] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/boost-digital-literacy>, consulté le 23 janvier 2019.

Commission Européenne, Infographie [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/support-material>, consulté le 12 février 2018.

Commission Européenne. Digital Skills and Jobs Coalition (2018, 25 april). *Digital Single Market. More and better trained ICT professionals* [en ligne] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/more-and-better-trained-ict-professionals>, consulté le 30 avril 2019.

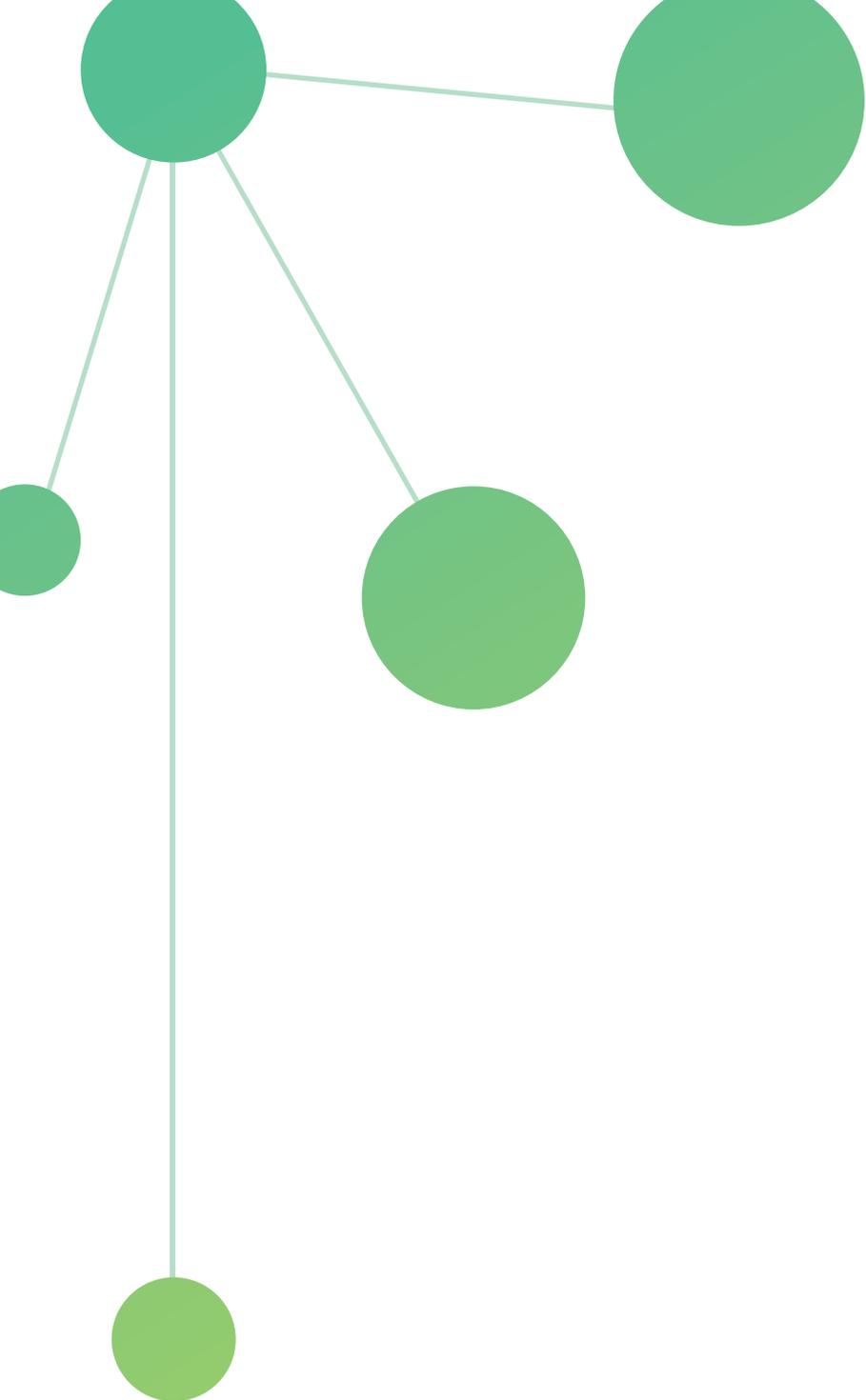
Commission Européenne, site Web DG GROWTH, *Skills for industry* [en ligne] http://ec.europa.eu/growth/sectors/digital-economy/e-skills_fr consulté le 3 janvier 2019.

Commission européenne (2018). DigComp 2.0, The Digital Competence Framework 2.0, Infographic : The digital competence framework for citizens Why-What-For Whom [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>, consulté le 12 février 2018.

- DigComp : Kluzer S. and Pujol Priego, L. (2018). *DigComp into Action - Get inspired, make it happen*. S. Carretero, Y. Punie, R. Vuorikari, M. Cabrera, and O'Keefe, W. (Eds.). JRC Science for Policy Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- DigComp 2.0 : Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S. and Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0 : The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1 : The Conceptual Reference Model*. Luxembourg Publication Office of the European Union, [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital-competence-framework-citizens-update-phase-1-conceptual-reference-model>, consulté le 13 mars 2019.
- DigComp 2.1 : Carretero, S. ; Vuorikari, R., and Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, p. 1-48.
- DigComp 2.1, Océan numérique : *Learning to swim in the Digital Ocean: new DigComp report develops proficiency levels in detail* [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/new-digcomp-report-develops-proficiency-levels> consulté le 30 avril 2019.
- Common Sense Education (États-Unis) : www.commonsense.org
- Common Sense Educators : www.commonsense.org/educators
- Digital Citizenship and Curriculum [en ligne] <https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship#digital-cit-program>, consulté le 10 déc. 2018.
- Common Sense Education. « *Beyond Gender Stereotypes : How do gender stereotypes shape our experiences online?* », Grade 5 [en ligne] <https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship/lesson/beyond-gender-stereotypes>, consulté le 20 nov. 2019.
- Common Sense Education (2016) « *Our K-12 Digital Citizenship Curriculum* », [en ligne] <https://www.common-sense.org/education/scope-and-sequence> (PDF, 6 p.), consulté le 10 déc. 2018.
- Dino, B. and Yates, I. (2015, June 24) « *Building a Digital Citizenship Program -With Common Sense Education* ». In SlidePlayer, Published by Claude Lamb, [en ligne] <https://slideplayer.com/slide/12867621/>, 60 slides, consulté le 10 déc. 2018.
- Concertation Montréal : Mouvement Montréalais les filles et le code (MMFC) [en ligne] <https://concertationmtl.ca/ce-que-nous-faisons/concertation-et-connecter/mouvement-montrealais-les-filles-le-code/>
- Commission scolaire English-Montréal (CSEM) [en ligne] <https://www.emsb.qc.ca/csem/ecoles/primaire/programmes/steam-fr>
- Decodex, le Monde : vérificateur d'information [en ligne] <https://www.lemonde.fr/verification/> et www.hoaxbuster.com/
- DocDocs. Une matrice pour la mise en œuvre de l'EMI (2015, 1 juin) [en ligne] <http://docpourdocs.fr/spip.php?breve846>, consulté le 22 mars 2019.
- École 42 : <https://www.42.fr/ledito/>
- Edteq : <https://edteq.ca>
- eTwinning : <https://www.etwinning.net/fr/pub/index.htm>
- Europass : Création d'un passeport européen des compétences [en ligne] <https://europass.cedefop.europa.eu/editors/fr/cv/compose> consulté le 22 mars 2019.
- Mesure des compétences numériques [en ligne] <https://europass.cedefop.europa.eu/fr/resources/digital-competences>, consulté le 22 mars 2019.
- European Center For Women and Technology (ECWT) : <http://www.ecwt.eu/en/home>
- European Digital Competence Framework for Citizens : <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=en> consulté le 13 mars 2019
- France info (2017, 14 déc.). « Bill Gates, Steve Jobs... Quand les patrons de la Silicon Valley interdisent les écrans à leurs enfants » [en ligne] https://www.francetvinfo.fr/sciences/high-tech/bill-gates-steve-jobs-quand-les-patrons-de-la-silicon-valley-interdisent-les-portables-et-les-reseaux-a-leurs-enfants_2514445.html consulté le 12 décembre 2018.
- Grand dictionnaire de la langue française, Office québécois de la langue française (2018) [en ligne] http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8363208 consulté le 15 janvier 2019.

- Grandir Sans Frontières (GSF) : Éduc@TIC 3,0 volet filles [en ligne] <https://grandirsansfrontieres.org/eductic-3-0-volet-filles/>
- Groupe 4 ECOD, 2015 : La géolocalisation et ses risques avec l'école ECOD [en ligne] <https://groupe4-ecod.tumblr.com/post/134588883308/ecod-geolocalisation-cybercasing>
- Habilomédias, 2015 : Les points de jonction entre littératie numérique et littératie médiatique. [en ligne] <http://habilomedias.ca/litteratie-numerique-et-education-aux-medias/informations-generales/principes-fondamentaux-de-la-litteratie-numerique-et-de-leducation-aux-medias/les-points-de-jonction-entre-litteratie-numerique-et>, consulté le 2 janvier 2019.
- Kaléidoscope : <http://kaleidoscope.quebec>
- Le Curieux : <https://lecurieux.info>
- Manifeste des femmes en Tech, Montréal : <http://manifestedesfemmesentech.com/fr/qui-sommes-nous>
- Mobile technology in education, VTT (18 avril 2012) : <https://www.youtube.com/watch?v=-JOqYTqi5ik>, consulté le 12 décembre 2018.
- OCDE : Vidéo sur le multilatéralisme pour répondre aux défis interconnectés de notre monde [en ligne] https://www.youtube.com/watch?time_continue=90&v=WN5Vzlt3PqE consulté le 15 nov. 2018.
- OpenBadges : <http://openbadges.org/>
- Outil et trousse pour les filles en 4 langues (arabe, créole, espagnol et anglais) [en ligne] <https://www.zerocliche.com>
- Pause ton écran (Manifeste, 2018, Québec, SAJ) : <https://pausetonecran.com>
- Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) : <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/>
- Réseau Canopé : <https://www.reseau-canope.fr> — Réseau Canopé : égalité femmes et hommes [vidéo, en ligne] <https://www.reseau-canope.fr/outils-egalite-filles-garcons.html#bandeauPtf>, consulté le 10 avril 2019.
- Réseau international des chaires UNESCO en communication (ORBICOM) : <https://orbicom.ca/a-propos/presentation/>
- Secrétariat à la Jeunesse (2016a). Québec, projets structurants, Axe 3 [en ligne] <https://www.jeunes.gouv.qc.ca/strategie/sommaire-mesures/axe3.asp#projets-structurants>
- SAJ (2016 b) : à propos de l'objectif 3.2 et du Printemps numérique [en ligne] <https://www.jeunes.gouv.qc.ca/strategie/sommaire-mesures/axe3.asp>
- UNESCO (Savoir devenir) : Chaire UNESCO Savoir devenir [en ligne] <http://savoirdevenir.net/chaireunesco/objectifs-missions/les-objectifs/> consulté le 23 mars 2019.
- UNESCO [en ligne] <https://www.openemis.org/?lang=fr>
- Using mobile technology to engage students in inquiry-based learning, McGill University (28 mai 2013) [vidéo, en ligne] <https://www.youtube.com/watch?v=xdSpQOVDss4>, consulté le 12 décembre 2018.
- Waldorf School of the Peninsula : <https://waldorfpenninsula.org>
- Women in Tech World: <https://womenintechworld.com>
- Women in Tech : <http://www.montrealintechology.com/category/articles/features/women-in-tech/>
- Women Techmakers : <https://wtmmontreal.com>
- Zéro cliché : Secrétariat à la condition féminine [en ligne] <http://scf.gouv.qc.ca/sansstereotypes/boite-a-outils/outils/egalite-et-diversite-zero-cliche/>





PUBLICATION & COMMUNICATION

RECHERCHE AUTOUR DU PROJET JEUNESSE QC 2030

Médias

- Yagoubi, A. (2019, 4 déc.). « Les jeunes ne sont pas tous égaux devant le numérique », Invitée de Matthieu Dugal, Émission Moteur de recherche, Ici Radio Canada [en ligne] <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/moteur-de-recherche/segments/entrevue/144793/fracture-ordinateurs-technologies-adolescents-outils>
- Yagoubi, A. (oct. 2018). « Pas d'avenir sans téléphone ». In *Le Quotidien*, Chroniques, Interviewée par Roger Blackburn [en ligne] <https://www.lequotidien.com/chroniques/roger-blackburn/pas-davenir-sans-telephone-e97bf231527b9f92550c4335e9dec682> consulté le 19 févr. 2019.

Communications

- Yagoubi, A. 2019 (2 dec.). Cultures and digital divide : the young people of Quebec. The project «Jeunesse QC 2030» of Printemps numérique.Teleconférence, Teluq et Universidad de Gadalajara
- Yagoubi, A. 2019 (14 nov.). Culture numérique Jeunesse QC : Clivage et genre. Printemps numérique : Projet Jeunesse QC 2030, 4e Table de concertation intersectorielle et interrégionale sur la littératie numérique du Québec, lieu : Google, Montréal.
- Yagoubi, A. 2019 (25 avril). Cultures et pratiques numériques des Jeunes au Québec. Printemps numérique : Projet Jeunesse QC 2030, 3e Table de concertation intersectorielle et interrégionale sur la littératie numérique du Québec, lieu : Desjardins Lab, Montréal.
- Yagoubi, A. 2018 (6 déc). Mondes numériques : compétences, inégalités et identités. Printemps numérique : Projet Jeunesse QC 2030, 2e Table de concertation intersectorielle et interrégionale sur la littératie numérique du Québec, lieu : Concertation MTL, Montréal.
- Yagoubi, A. 2018 (15 nov.). Culture numérique et vulnérabilité. Usages numériques des jeunes au Québec. Séminaire de la Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socioculturels du numérique en éducation, UQAM.
- Yagoubi, A. 2018 (6 sept.). Société, culture et jeunesse. Vers une cyber-citoyenneté inclusive. Printemps numérique : Projet Jeunesse QC 2030, 1ere Table de concertation intersectorielle et interrégionale sur la littératie numérique du Québec, lieu : Concertation MTL, Montréal.
- Yagoubi, A. 2018 (mars). Projet du Printemps Numérique : Culture, fractures et pratiques numériques chez les jeunes en situation de vulnérabilité. Forum numérique 2018, UQAM.

AUTRES RECHERCHES

Articles dans revue (avec comité de lecture)

- Yagoubi, A. (2018) « L'agir créatif en horizon incertain : La question de la résilience chez les designers de mode à Montréal ». Dans Jourdan-Ionescu, C., Ionescu, S., Kimessoukié-Omolo — mo, É., & Julien-Gauthier, F. (Coord.), *Résilience et culture, culture de la résilience*. Québec, Canada : Livres en ligne du CRIRES, p. 913-922.
- Yagoubi, A. et Tremblay, D. — G. (2017) « L'économie de partage : de nouvelles formes de travail à l'ère du numérique ». *Revue des conditions de travail*, no 6 Paris : ANACT, p. 135-144
- Yagoubi, A et Tremblay, D.-G. (2017) « L'innovation numérique et technologique dans le vêtement-mode : les politiques publiques en soutien à la création d'un écosystème d'affaires intersectoriel ». Dans *Innovations*, vol. 53 (2), p. 153-193.
- Yagoubi, A and Tremblay, D.-G. (2017) "Cooperation and knowledge exchanges in creative careers: network support for fashion designers' careers". In *Int. J. Knowledge-Based Deve- lopment*, vol. 8, no 1, p. 24-46.

Tremblay, D.G., and Yagoubi, A. (2017) "Business Model and Wearables: What Convergence and Collaboration in the Area of Connected Objects and Clothing?" In *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 5, p.101-124.

Tremblay, D.-G., and Yagoubi, A. (2017) "From open innovation to crowd sourcing: A new configuration of collaborative work?". In *American Journal of Industrial and Business Management (AJIBM)*, vol 7, no 3, p. 223-244.

Chapitres de livre

Yagoubi, A. and D.-G., Tremblay (2019) « Creative Pathways and Designers' Figures: An Exploration of Designer Studios and Strategies in Montreal's Fashion Industry ». *Economic Transition and International Business : Managing Through Change and Crises in the Global Economy*, Edited By Milliot, E., & Nivoix, S., chap. 12, 240 p.

Tremblay, D.-G et Yagoubi, A. (2018). « Nouvelles formes d'organisation et de collaboration à l'ère de l'économie numérique. ». In *Interventions Économiques*, Introduction, no 60, p. 1-7.

Yagoubi, A et D.-G., Tremblay (2017). « Mondes créatifs incertains : défis de trajectoires, projets et stratégies ». In *Interventions Économiques*, Introduction, no 57, p. 1-9.

Articles dans actes de colloques avec comité de lecture

Yagoubi, A. et D.-G. Tremblay (2015). « *Culture, Innovation and Entrepreneurship : Challenges in the Fashion Industry* ». Proceedings on 10th International Forum on Knowledge Asset Dynamics (IFKAD), Culture, Innovation and Entrepreneurship: connecting the knowledge dots, ed. by G. Schiuma, JC Spender & V. Albino, p. 1225-1236, p. 2440.

Yagoubi, A. et D.-G. Tremblay (2014). « *Creativity, Culture and Development : The creative segment of the garment industry in Quebec* ». Proceedings on International Forum on Knowledge Asset Dynamics, ed. by G. Schiuma ; D. Carlucci, J.-C., Spender, p. 886-909.

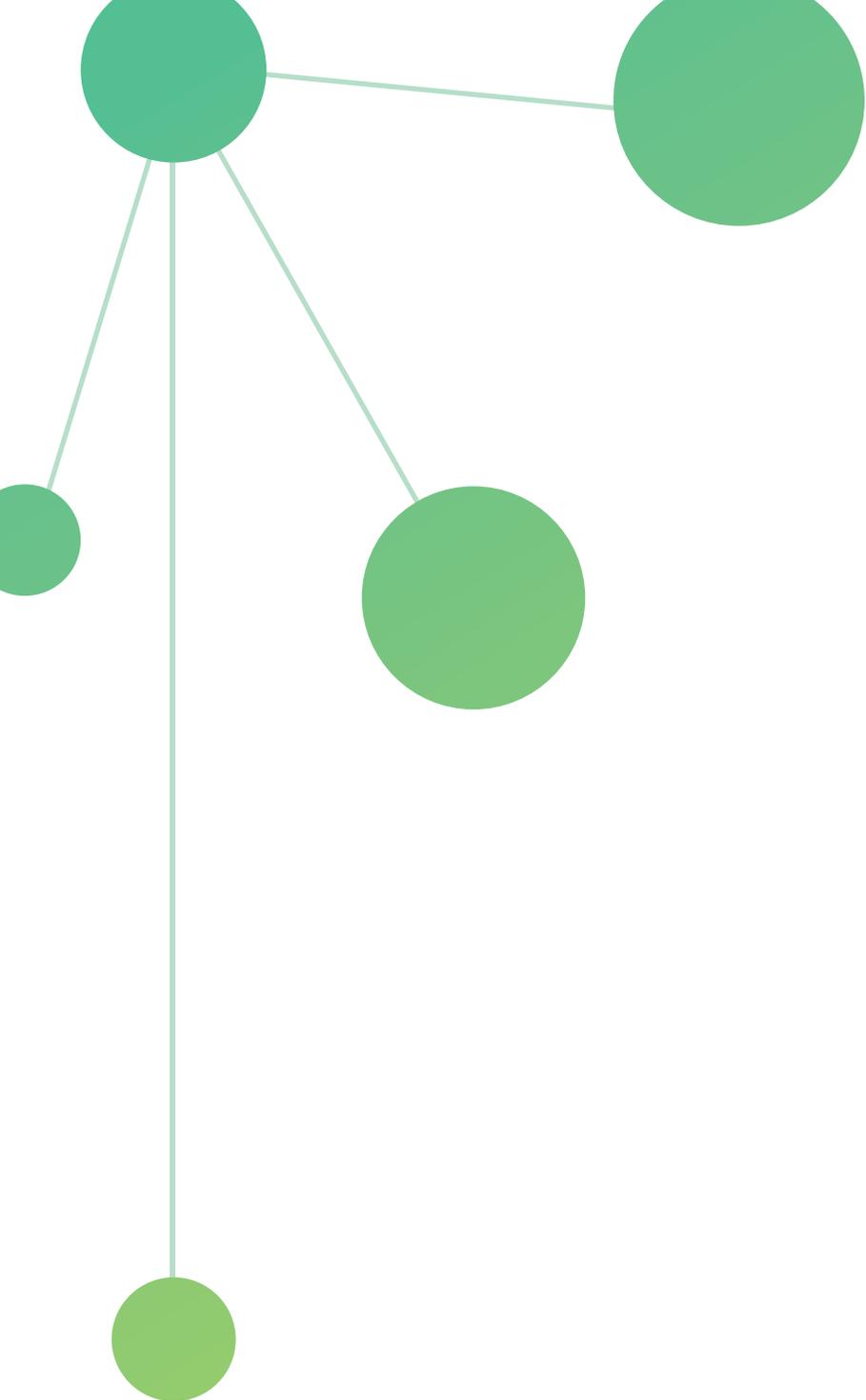
Yagoubi, A. et D.-G. Tremblay (2013). « *The Role of intermediaries in the professional trajectories of fashion designers in Montreal, UNESCO City of Design* ». Proceedings on International Forum on Knowledge Asset Dynamics, Smart Growth : Organizations, Cities and Communities, ed. by G. Schiuma, J.-C. Spender and A. Pulic, p. 1125–1131, 2079 p.

Numéro de revue

Yagoubi, A et D.-G., Tremblay (2018). Nouvelles formes d'organisation et de collaboration à l'ère de l'économie numérique. *Interventions Économiques*, no 60.

Yagoubi, A et D.-G., Tremblay (2017). Culture, carrières et industries créatives. *Interventions Économiques*, no 57.





ANNEXE CERTIFICAT ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

La présente recherche est rendue possible grâce à l'obtention du certificat éthique (ci-dessous) par le Comité institutionnel de la recherche avec les êtres humains de l'UQAM qui a validé le protocole de recherche soumis.



No du certificat : 2798_e_2018

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM, a examiné le protocole de recherche suivant et jugé qu'il est conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (décembre 2015).

Protocole de recherche

Chercheuse principale : Amina Yagoubi
Unité de rattachement : Département de didactique des langues
Équipe de recherche :
Professeur : Simon Collin (UQAM)
Collaborateur : Mendi Benboubakeur (Printemps numérique)
Titre du protocole de recherche : La fracture numérique chez les jeunes et le rôle des médiations numériques au Québec
Sources de financement (le cas échéant) : MITACS
Durée du projet : 2 ans

Modalités d'application

Le présent certificat est valide pour le projet tel qu'approuvé par le CIEREH. Les modifications importantes pouvant être apportées au protocole de recherche en cours de réalisation doivent être communiquées au comitéⁱ.
 Tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité ou l'éthicité de la recherche doit être communiqué au comité.
 Toute suspension ou cessation du protocole (temporaire ou définitive) doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.
 Le présent certificat d'éthique est valide jusqu'au 31 août 2019. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique. Le rapport d'avancement de projet (renouvellement annuel ou fin de projet) est requis dans les trois mois qui précèdent la date d'échéance du certificatⁱⁱ.

Éric Dion, Ph.D.
 Professeur
 Président

31 août 2018

Date d'émission initiale du certificat

ⁱ <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/modifications-apportees-a-un-projet-en-cours.html>

ⁱⁱ <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/rapport-annuel-ou-final-de-suivi.html>

ANNEXE 1. JEUNESSE QC 2030

Le projet Jeunesse QC 2030 du Printemps numérique s’inscrit dans la politique québécoise de la Jeunesse 2030, soutenu par le Secrétariat à la Jeunesse du Québec (SAJ) pour le le plan d’action quinquennal : Stratégie d’action Jeunesse (2016-2020). Le projet s’inscrit dans l’Axe 3, l’objectif 3.2 : cf. Mesures 3.2 dans le tableau.

Politiques québécoises de la Jeunesse 2030	Programmes financement	Les 5 axes d'intervention	Objectifs des axes d'intervention	Mesures	
	OSBL, Coopératives et Organismes publics ;		Axe 1 Santé : Saines habitudes de vie, environnement sécuritaire ;	Objectif 1.1 : Favoriser de bonnes habitudes alimentaires ; Objectif 1.2 : Encourager un mode de vie physiquement actif ; Objectif 1.3 : Agir sur les problèmes de santé mentale ; Objectif 1.4 : Promouvoir des comportements sains et sécuritaires ; Objectif 1.5 : Favoriser les relations interpersonnelles harmonieuses et des rapports égaux.	Objectif 1.1 : Favoriser de bonnes habitudes alimentaires ; Objectif 1.2 : Encourager un mode de vie physiquement actif ; Objectif 1.3 : Agir sur les problèmes de santé mentale ; Objectif 1.4 : Promouvoir des comportements sains et sécuritaires ; Objectif 1.5 : Favoriser les relations interpersonnelles harmonieuses et des rapports égaux.
Politiques québécoises de la Jeunesse 2030	Créneau carrefour jeunesse ;	STRATÉGIE D' ACTION JEUNESSE (2016-2021) Plan d' action quinquennal	Axe 2 Éducation : Environnement scolaire favorisant persévérance, réussite éducative ;	Objectif 2.1 : Augmenter la persévérance scolaire, la diplomation et la qualification des jeunes à risque de décrochage Objectif 2.2 : Soutenir l'accessibilité et la participation aux activités parascolaires Objectif 2.3 : Favoriser l'accès aux services d'orientation scolaire et professionnelle Objectif 2.4 : Valoriser les formations professionnelles et techniques Objectif 2.5 : Encourager l'accès aux études supérieures	Objectif 2.1 : Augmenter la persévérance scolaire, la diplomation et la qualification des jeunes à risque de décrochage Objectif 2.2 : Soutenir l'accessibilité et la participation aux activités parascolaires Objectif 2.3 : Favoriser l'accès aux services d'orientation scolaire et professionnelle Objectif 2.4 : Valoriser les formations professionnelles et techniques Objectif 2.5 : Encourager l'accès aux études supérieures
	Offices jeunesse internationaux du Québec ;		Axe 3 Citoyenneté : Une jeunesse engagée en faveur de la culture, la communauté et la société ; Implication citoyenne favorisant l'acquisition d'un bagage de connaissances : citoyenneté éclairée et écoresponsable	Objectif 3.1 : Encourager l'engagement civique ; Cas Regroupement des organismes communautaires autonomes jeunesse du Québec Objectif 3.2 : Soutenir la pratique d'activités culturelles ; Cas OSBL Printemps Numérique Objectif 3.3 : Multiplier les occasions d'engagement bénévole et volontaire ; Cas Alliance pour l'engagement jeunesse Objectif 3.4 : Favoriser le dialogue entre les générations et les relations interculturelles ; Cas Institut du Nouveau Monde Objectif 3.5 : Encourager les comportements écoresponsables. Cas Katimavik	Mesure 3.1. Une démarche de participation citoyenne pour les jeunes aux parcours de vie différenciés Mesures 3.2. Exploration du potentiel de la technologie pour les jeunes vulnérables Mesure 3.3 : Des Journées de l'engagement jeunesse Mesure 3.4 : Les Conversations publiques sur la solidarité et l'équité intergénérationnelles Mesure 3.5 : Des projets concrets d'engagement environnemental et social pour jeunes diplômés

Tableau 9. Stratégie d’action Jeunesse : le Projet Jeunesse QC 2030

ANNEXE 2. PORTRAIT SOCIODÉMOGRAPHIQUE DE SIX RÉGIONS DU QUÉBEC

Nous présentons dans cette annexe (2) le portrait sociodémographique de six régions du Québec concerné par le projet Jeunesse QC 2030 (ISQ, 2017).

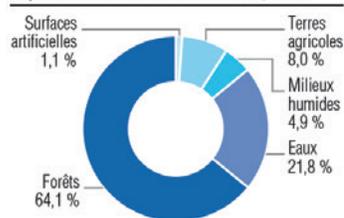
01 BAS-SAINT-LAURENT



Données territoriales

Superficie totale ¹	28 403 km ²
Superficie terrestre	22 185 km ²
MRC géographiques ¹²²	8

Répartition de la couverture terrestre, 2004



Source : Voir note 123.

	Unité	Bas-Saint-Laurent	Le Québec
Population ¹²⁴ (2016)	n	199 983	8 326 089
Variation (2016/2011)	%	-0,6	4,0
Densité (2016)	hab./km ²	9,0	6,4
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	-5	...
Ménages ²⁶ (2011)	n	88 415	3 395 345
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	26,4	45,3
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	1	4
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	2,67	2,32
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)			
Sans grade, certificat ou diplôme	%	14,9	12,8
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	65,2	56,2
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	19,9	31,0
Taux d'activité ²⁰ (2016) ^{DD}	%	55,9	64,6
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	51,4	60,0
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	8,1	7,1
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	24 465	26 857
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	908,7	36 266,3
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	6 754,5	340 773,0

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 10. Portrait sociodémographique : Bas-Saint-Laurent

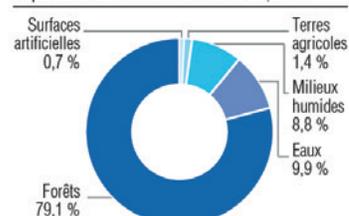
02 SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN



Données territoriales

Superficie totale ¹	106 522 km ²
Superficie terrestre	95 761 km ²
MRC géographiques ¹²²	5

Répartition de la couverture terrestre, 2008



Source : Voir note 123.

	Unité	Saguenay-Lac-Saint-Jean	Le Québec
Population ¹²⁴ (2016)	n	277 232	8 326 089
Variation (2016/2011)	%	0,0	4,0
Densité (2016)	hab./km ²	2,9	6,4
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	-1 000	...
Ménages ²⁶ (2011)	n	119 280	3 395 345
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	34,8	45,3
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	2	4
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	2,25	2,32
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)			
Sans grade, certificat ou diplôme	%	14,1	12,8
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	67,6	56,2
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	18,3	31,0
Taux d'activité ²⁰ (2016) ^{DD}	%	59,5	64,6
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	54,7	60,0
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	7,9	7,1
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	25 331	26 857
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	1 092,9	36 266,3
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	10 335,3	340 773,0

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 11. Portrait démographique : Saguenay-Lac-Saint-Jean

03 CAPITALE-NATIONALE

Données territoriales		Unité	Capitale-Nationale	Le Québec																																																																												
Superficie totale ¹	20 971 km ²																																																																															
Superficie terrestre	18 643 km ²																																																																															
MRC géographiques ¹²²	7																																																																															
Répartition de la couverture terrestre, 2002																																																																																
Surfaces artificielles	2,8 %																																																																															
Forêts	78,4 %																																																																															
Terres agricoles	3,9 %																																																																															
Milieux humides	4,0 %																																																																															
Eaux	10,9 %																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Données territoriales</th> <th>Unité</th> <th>Capitale-Nationale</th> <th>Le Québec</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Population¹²⁴ (2016)</td> <td>n</td> <td>737 857</td> <td>8 326 089</td> </tr> <tr> <td>Variation (2016/2011)</td> <td>%</td> <td>3,8</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Densité (2016)</td> <td>hab./km²</td> <td>39,6</td> <td>6,4</td> </tr> <tr> <td>Solde migratoire interrégional¹²⁵ (2015-2016)</td> <td>n</td> <td>1 042</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Ménages²⁶ (2011)</td> <td>n</td> <td>320 685</td> <td>3 395 345</td> </tr> <tr> <td>Part des ménages privés vivant dans des appartements^{26, 27} (2011)</td> <td>%</td> <td>49,5</td> <td>45,3</td> </tr> <tr> <td>Jours de smog¹²⁶ (2015)</td> <td>n</td> <td>11</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Médecins pour 1 000 habitants^{36, 37} (2015)</td> <td>n</td> <td>2,99</td> <td>2,32</td> </tr> <tr> <td>Plus haut niveau de scolarité atteint¹²⁷ (2015)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sans grade, certificat ou diplôme</td> <td>%</td> <td>8,6</td> <td>12,8</td> </tr> <tr> <td>Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire</td> <td>%</td> <td>56,7</td> <td>56,2</td> </tr> <tr> <td>Certificat, diplôme ou grade universitaire</td> <td>%</td> <td>34,7</td> <td>31,0</td> </tr> <tr> <td>Taux d'activité²⁰ (2016) DD</td> <td>%</td> <td>68,4</td> <td>64,6</td> </tr> <tr> <td>Taux d'emploi²⁰ (2016)</td> <td>%</td> <td>65,3</td> <td>60,0</td> </tr> <tr> <td>Taux de chômage²⁰ (2016)</td> <td>%</td> <td>4,6</td> <td>7,1</td> </tr> <tr> <td>Revenu disponible par habitant¹²⁸ (2015^P)</td> <td>\$</td> <td>28 279</td> <td>26 857</td> </tr> <tr> <td>Dépenses en immobilisation¹²⁹ (2016)</td> <td>M\$</td> <td>3 262,4</td> <td>36 266,3</td> </tr> <tr> <td>PIB aux prix de base¹³⁰ (2014)</td> <td>M\$</td> <td>34 274,0</td> <td>340 773,0</td> </tr> </tbody> </table>					Données territoriales	Unité	Capitale-Nationale	Le Québec	Population ¹²⁴ (2016)	n	737 857	8 326 089	Variation (2016/2011)	%	3,8	4,0	Densité (2016)	hab./km ²	39,6	6,4	Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	1 042	...	Ménages ²⁶ (2011)	n	320 685	3 395 345	Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	49,5	45,3	Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	11	4	Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	2,99	2,32	Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)				Sans grade, certificat ou diplôme	%	8,6	12,8	Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	56,7	56,2	Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	34,7	31,0	Taux d'activité ²⁰ (2016) DD	%	68,4	64,6	Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	65,3	60,0	Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	4,6	7,1	Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	28 279	26 857	Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	3 262,4	36 266,3	PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	34 274,0	340 773,0
Données territoriales	Unité	Capitale-Nationale	Le Québec																																																																													
Population ¹²⁴ (2016)	n	737 857	8 326 089																																																																													
Variation (2016/2011)	%	3,8	4,0																																																																													
Densité (2016)	hab./km ²	39,6	6,4																																																																													
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	1 042	...																																																																													
Ménages ²⁶ (2011)	n	320 685	3 395 345																																																																													
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	49,5	45,3																																																																													
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	11	4																																																																													
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	2,99	2,32																																																																													
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)																																																																																
Sans grade, certificat ou diplôme	%	8,6	12,8																																																																													
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	56,7	56,2																																																																													
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	34,7	31,0																																																																													
Taux d'activité ²⁰ (2016) DD	%	68,4	64,6																																																																													
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	65,3	60,0																																																																													
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	4,6	7,1																																																																													
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	28 279	26 857																																																																													
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	3 262,4	36 266,3																																																																													
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	34 274,0	340 773,0																																																																													

Source : Voir note 123.

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 12. Portrait sociodémographique : Capitale-Nationale

04 MAURICIE

Données territoriales		Unité	Mauricie	Le Québec																																																																												
Superficie totale ¹	39 922 km ²																																																																															
Superficie terrestre	35 448 km ²																																																																															
MRC géographiques ¹²²	6																																																																															
Répartition de la couverture terrestre, 2008																																																																																
Surfaces artificielles	0,9 %																																																																															
Forêts	77,9 %																																																																															
Terres agricoles	2,6 %																																																																															
Milieux humides	7,6 %																																																																															
Eaux	11,0 %																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Données territoriales</th> <th>Unité</th> <th>Mauricie</th> <th>Le Québec</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Population¹²⁴ (2016)</td> <td>n</td> <td>268 198</td> <td>8 326 089</td> </tr> <tr> <td>Variation (2016/2011)</td> <td>%</td> <td>1,0</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Densité (2016)</td> <td>hab./km²</td> <td>7,6</td> <td>6,4</td> </tr> <tr> <td>Solde migratoire interrégional¹²⁵ (2015-2016)</td> <td>n</td> <td>710</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Ménages²⁶ (2011)</td> <td>n</td> <td>121 910</td> <td>3 395 345</td> </tr> <tr> <td>Part des ménages privés vivant dans des appartements^{26, 27} (2011)</td> <td>%</td> <td>38,7</td> <td>45,3</td> </tr> <tr> <td>Jours de smog¹²⁶ (2015)</td> <td>n</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Médecins pour 1 000 habitants^{36, 37, 131} (2015)</td> <td>n</td> <td>1,96</td> <td>2,32</td> </tr> <tr> <td>Plus haut niveau de scolarité atteint¹²⁷ (2015)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sans grade, certificat ou diplôme</td> <td>%</td> <td>15,8</td> <td>12,8</td> </tr> <tr> <td>Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire</td> <td>%</td> <td>63,4</td> <td>56,2</td> </tr> <tr> <td>Certificat, diplôme ou grade universitaire</td> <td>%</td> <td>20,7</td> <td>31,0</td> </tr> <tr> <td>Taux d'activité²⁰ (2016) DD</td> <td>%</td> <td>57,9</td> <td>64,6</td> </tr> <tr> <td>Taux d'emploi²⁰ (2016)</td> <td>%</td> <td>53,8</td> <td>60,0</td> </tr> <tr> <td>Taux de chômage²⁰ (2016)</td> <td>%</td> <td>7,1</td> <td>7,1</td> </tr> <tr> <td>Revenu disponible par habitant¹²⁸ (2015^P)</td> <td>\$</td> <td>24 477</td> <td>26 857</td> </tr> <tr> <td>Dépenses en immobilisation¹²⁹ (2016)</td> <td>M\$</td> <td>850,6</td> <td>36 266,3</td> </tr> <tr> <td>PIB aux prix de base¹³⁰ (2014)</td> <td>M\$</td> <td>8 490,8</td> <td>340 773,0</td> </tr> </tbody> </table>					Données territoriales	Unité	Mauricie	Le Québec	Population ¹²⁴ (2016)	n	268 198	8 326 089	Variation (2016/2011)	%	1,0	4,0	Densité (2016)	hab./km ²	7,6	6,4	Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	710	...	Ménages ²⁶ (2011)	n	121 910	3 395 345	Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	38,7	45,3	Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	5	4	Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37, 131} (2015)	n	1,96	2,32	Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)				Sans grade, certificat ou diplôme	%	15,8	12,8	Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	63,4	56,2	Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	20,7	31,0	Taux d'activité ²⁰ (2016) DD	%	57,9	64,6	Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	53,8	60,0	Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	7,1	7,1	Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	24 477	26 857	Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	850,6	36 266,3	PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	8 490,8	340 773,0
Données territoriales	Unité	Mauricie	Le Québec																																																																													
Population ¹²⁴ (2016)	n	268 198	8 326 089																																																																													
Variation (2016/2011)	%	1,0	4,0																																																																													
Densité (2016)	hab./km ²	7,6	6,4																																																																													
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	710	...																																																																													
Ménages ²⁶ (2011)	n	121 910	3 395 345																																																																													
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	38,7	45,3																																																																													
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	5	4																																																																													
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37, 131} (2015)	n	1,96	2,32																																																																													
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)																																																																																
Sans grade, certificat ou diplôme	%	15,8	12,8																																																																													
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	63,4	56,2																																																																													
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	20,7	31,0																																																																													
Taux d'activité ²⁰ (2016) DD	%	57,9	64,6																																																																													
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	53,8	60,0																																																																													
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	7,1	7,1																																																																													
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^P)	\$	24 477	26 857																																																																													
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	850,6	36 266,3																																																																													
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$	8 490,8	340 773,0																																																																													

Source : Voir note 123.

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 13. Portrait sociodémographique : Mauricie

05 ESTRIE

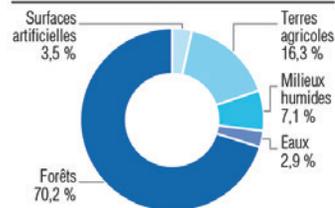


Données territoriales

Superficie totale ¹	10 508 km ²
Superficie terrestre	10 197 km ²
MRC géographiques ¹²²	7

	Unité	Estrie	Le Québec
Population ¹²⁴ (2016)	n	324 009	8 326 089
Variation (2016/2011)	%	3,3	4,0
Densité (2016)	hab./km ²	31,8	6,4
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	930	...
Ménages ²⁶ (2011)	n	137 880	3 395 345
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	39,2	45,3
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	0	4
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	2,76	2,32
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)	%	16,7	12,8
Sans grade, certificat ou diplôme	%	58,6	56,2
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	24,7	31,0
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	60,2	64,6
Taux d'activité ²⁰ (2016) ^{DD}	%	56,5	60,0
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	6,1	7,1
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	25 365	26 857
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^p)	\$	956,2	36 266,3
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	10 777,2	340 773,0
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$		

Répartition de la couverture terrestre, 2007



Source: Voir note 123.

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 14. Portrait sociodémographique : Estrie

06 MONTRÉAL

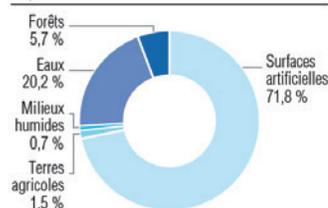


Données territoriales

Superficie totale ¹	625 km ²
Superficie terrestre	498 km ²
MRC géographiques ¹²²	1

	Unité	Montréal	Le Québec
Population ¹²⁴ (2016)	n	2 014 221	8 326 089
Variation (2016/2011)	%	5,1	4,0
Densité (2016)	hab./km ²	4 044,6	6,4
Solde migratoire interrégional ¹²⁵ (2015-2016)	n	-16 609	...
Ménages ²⁶ (2011)	n	849 445	3 395 345
Part des ménages privés vivant dans des appartements ^{26, 27} (2011)	%	80,3	45,3
Jours de smog ¹²⁶ (2015)	n	5	4
Médecins pour 1 000 habitants ^{36, 37} (2015)	n	3,26	2,32
Plus haut niveau de scolarité atteint ¹²⁷ (2015)	%	8,9	12,8
Sans grade, certificat ou diplôme	%	43,3	56,2
Diplôme secondaire ou postsecondaire non universitaire	%	47,9	31,0
Certificat, diplôme ou grade universitaire	%	65,5	64,6
Taux d'activité ²⁰ (2016) ^{DD}	%	59,3	60,0
Taux d'emploi ²⁰ (2016)	%	9,5	7,1
Taux de chômage ²⁰ (2016)	%	27 140	26 857
Revenu disponible par habitant ¹²⁸ (2015 ^p)	\$	12 312,3	36 266,3
Dépenses en immobilisation ¹²⁹ (2016)	M\$	118 772,2	340 773,0
PIB aux prix de base ¹³⁰ (2014)	M\$		

Répartition de la couverture terrestre, 2007



Source: Voir note 123.

@2017 Gouvernement Québec, ISQ

Tableau 15. Portrait sociodémographique : Montréal

ANNEXE 3. QUESTIONNAIRE DU SONDAGE

Le questionnaire, entièrement sécurisé et complètement anonyme, auquel nous vous invitons à participer nous permettra de connaître les pratiques et besoins numériques des jeunes (13-29 ans) et de mieux comprendre les facteurs de la fracture numérique au Québec. Si vous avez 14 et plus, nous sommes heureux de recueillir les réponses aux questions ne portant aucun risque majeur et portant sur vos connaissances numériques (difficultés, facilités...), habitudes, loisirs sur Internet (médias sociaux, films, vidéo...) et sur vos besoins. Le questionnaire dure 6 à 8 minutes, il vous suffira de le compléter en cochant les cases appropriées. Les données seront recueillies par le Printemps numérique lors de cafés numériques pour son projet Jeunesse QC 2030 soutenu par le Secrétariat à la jeunesse.

Votre collaboration est entièrement libre et volontaire, elle est importante et l'équipe de l'organisme Printemps numérique tient à vous en remercier. Vous pouvez refuser d'y participer ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision.

J'accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je déclare avoir lu et compris les informations relatives à ma participation : Oui/Non

Q1. Je déclare avoir 14 ans et plus :

Oui (obligatoire pour participer au questionnaire)

Q2. Je suis... : une femme | un homme | Autre

Q3. J'habite en... : ville | campagne | Autre

Q4. Je vis avec mes parents (choix multiple)

avec mes parents ou éducateurs

avec des ami(e)s

en couple

avec un ou plusieurs de mes enfants

seul(e)

Autre

Q5. Mon plus haut niveau d'étude

secondaire

collège général

collège technique

université

Autre

Q6. J'ai un emploi

régulier

irrégulier

Je n'ai pas d'emploi

Ne s'applique pas

Je ne souhaite pas répondre

Q7. À la maison, je parle plutôt en (choix multiple)

Français

Anglais

Autre, précisez :

Q8. Le plus haut niveau d'études d'au moins un de mes parents ou éducateurs

secondaire

collège général

collège technique

université

Autre, précisez :

Ne s'applique pas

Q9. Au moins un de mes parents ou de mes éducateurs

a un travail régulier

a un travail irrégulier

ne travaille pas

Ne s'applique pas

Je ne souhaite pas répondre

MATÉRIEL & HABITUDES NUMÉRIQUES**Q13. À la maison, je partage** (choix multiple)

une tablette

un smartphone personnel

un ordinateur portable

une TV intelligente

une console de jeux

un ordinateur de bureau

Ne s'applique pas

Q14. Je possède personnellement (choix multiple)

une tablette

un smartphone personnel

un ordinateur portable

une TV intelligente

une montre intelligente

une console de jeux

un ordinateur de bureau

Ne s'applique pas

Q17. Il m'arrive de me déconnecter d'internet

quelques fois par jour

plusieurs fois par jour

quelques fois par semaine

plusieurs fois par semaine

exceptionnellement

jamais

Ne s'applique pas

Q20. Je communique avec mes amis surtout par (choix multiple)

des messages texte (SMS)

messages privés à partir de réseaux sociaux (ex. messenger)

des messages à partir d'application sur mon téléphone intelligent (exemple : Whatsapp)

des courriels

un mixte d'émoticônes et de textes

des vidéos, photos, images

des vidéos et photos retouchées

Autre, précisez :

Ne s'applique pas

Q21. Mes réseaux sociaux préférés sont (classez-les)

Facebook
 Twitter
 Snapshat
 Youtube
 Instagram
 Autre, précisez :
 Ne s'applique pas

PRATIQUES NUMÉRIQUES**Q23. J'apprends à bien utiliser Internet et les technologies grâce à** (choix multiple)

au moins un de mes parents
 des membres de ma famille
 mes professeur(e)s
 mes employeurs
 des collègues de travail ou ami(e)s
 des membres d'une organisation
 des tutoriels ou formations en ligne
 Autre, précisez :
 Ne s'applique pas

Q24. J'utilise Internet pour (choix multiple)

travailler
 me divertir, m'amuser
 passer le temps
 communiquer avec les autres
 apprendre, me former
 m'informer
 découvrir
 partager
 créer
 résauter
 me faire connaître
 Autre
 Ne s'applique pas

Q25. Mes activités sur Internet sont (choix multiple)

développer mon réseau amical
 partager de l'information
 partager du contenu (texte, image, vidéos...)
 jouer à des jeux en ligne, à plusieurs, en réseau
 jouer à des jeux en ligne seul(e)
 écouter de la musique
 télécharger de la musique
 lire des livres ou écouter des livres audio
 télécharger des livres numériques ou audio
 visionner des films ou des séries en streaming
 télécharger des films ou des séries
 visionner la télévision
 visionner du sport
 créer du contenu (textes, blogs...)
 créer des vidéos, images et/ou photos
 rechercher de l'information
 se tenir au courant de l'actualité (radio, journaux)
 visionner des tutoriels (ex. mode, cuisine, beauté...)
 réaliser des tâches administratives (banques, factures...)
 rechercher un emploi, un stage, une formation
 développer mon réseau professionnel
 partager des documents de travail, d'études
 acheter des biens ou des services (vêtements, Uber...)
 Autre, précisez :
 Ne s'applique pas

Q27. Je trouve les informations que je recherche

presque toujours
 souvent
 rarement
 difficilement
 Ne s'applique pas

Q28. J'apprends des choses intéressantes sur Internet

Vrai
 Faux
 Ne s'applique pas

Q31. Dans les réseaux sociaux, je suis membre de groupe (choix multiple)

communautaire
 culturel (mode, cinéma...)
 sportif
 Autre, précisez :
 Ne s'applique pas

Q32. J'utilise les réseaux sociaux de façon anonyme ou avec un pseudonyme

Vrai
 Faux
 Vrai pour certains comptes
 Ne s'applique pas

Q34. J'ai rencontré des problèmes sur les réseaux sociaux de (choix multiple)

- Harcèlement
- Manque de respect
- Discrimination
- Autre, précisez

CONNAISSANCES ET USAGES NUMÉRIQUES

Q35. Je sais créer (choix multiple)

- un blogue
- un site web
- une page sur réseaux sociaux
- du contenu (ex. ajouter des informations sur Wikipédia)
- des photos et images
- des montages-vidéo, retouches photos, images animées (ex. Giphy)
- un objet technologique
- un portfolio numérique
- Autre, précisez :
- Ne s'applique pas

Q36. Je sais (choix multiple)

- utiliser les paramètres de confidentialités pour mes comptes
- protéger ma vie privée sur les réseaux sociaux
- désactiver mes notifications
- utiliser des logiciels
- utiliser des applications (Snapchat, Messenger, Instagram...)
- utiliser des messageries instantanées (Messenger, Skype...)
- faire des mises à jour de logiciels ou d'applications
- activer ou désactiver la fonction de géolocalisation de mes appareils
- bloquer des publicités quand je navigue sur internet
- protéger mon ordinateur des risques (virus, spams...)
- naviguer en mode privé
- effacer mon historique de navigation
- utiliser le Cloud, le nuage (ex. Google Drive, Dropbox...)
- créer un compte sur les réseaux sociaux
- créer une adresse courriel
- créer des mots de passe pour protéger mes comptes
- réinitialiser mes mots de passe
- Autre, précisez :
- Ne s'applique pas

Q37. J'ai suivi des ateliers ou des formations techniques de (choix multiple)

- codage
- programmation
- création numérique
- fabrication de robots
- navigation sur Internet
- connaissance des logiciels
- Autre, précisez :
- Ne s'applique pas

POUR FINIR...

Q40. J'aimerais apprendre à créer (choix multiple)

- un blogue
- un site web
- une page sur réseaux sociaux
- du contenu (ex. ajouter des informations sur Wikipédia)
- des photos, images
- des vidéos, images animées (ex. Giphy)
- un objet technologique
- Un portfolio numérique
- Un compte sur les réseaux sociaux
- Une adresse courriel
- des mots de passe pour protéger mes comptes
- Autre, précisez :
- Ne s'applique pas

Q42. Pour mieux apprendre à me servir de la technologie, j'aimerais avoir accès à (choix multiple)

- des ateliers de création numérique (par exemple un portfolio numérique.)
- un accompagnement personnalisé (tutorat...)
- des ateliers techniques (codage, programmation...)
- des cours spécialisés à l'école
- des formations dans des associations, des bibliothèques, de quartier
- des formations spécialisées en ligne
- Autre, précisez :
- Ne s'applique pas

ANNEXE 4. CODE AVENIR

Événement CODE Avenir réalisé par le Printemps numérique au DigHub de Shawinigan

LAB de COCRÉATION⁷¹

Date : 23 février 2019

Notes mises en commun par : Amina Yagoubi et Leticia Lacroix

Équipe :

Leticia Lacroix (animatrice) ; Yannick Pinnel ; Cassie L. Rhéaume ; Amokrane Mariche (influenceurs) ; Amina Yagoubi (secrétaire) ; 7 Champions (participants)

Atelier — La Championne du numérique en 2030

Question : *Quelles sont les CONDITIONS IDÉALES et les ACTIVITÉS qui ont permis au personnage de suivre le parcours d'une championne du numérique ?*

Équipe 1

- **À la maison :** nouvelles technos, jeux vidéo pour codage, 3d et design. Parents très connaisseurs dans différents domaines numériques. A eu accès à un ordinateur, une tablette et autres objets pour s'adapter aux différents outils technologiques. Maison connectée : elle sait ce que c'est de vivre dans un environnement connecté.
- **Lieux publics :** elle a grandi dans une technopole (Wi-Fi illimité partout dans la ville, cybercafés et espaces pour connaître différents outils numériques comme impression 3D, robotique, etc.).
- **À l'école :** ateliers, clubs, labo informatique + RV/RA.
- **Avec ses amis :** elle parle via RV chat (communique avec ses amis en RV et avec hologramme), elle travaille dans des clubs sur des projets technos. Usage des réseaux sociaux, blogues, elle est connectée avec des amis partout dans le monde.

Équipe 2

- **À la maison :** développe l'art par le dessin numérique. Une bonne influence des parents.
- **Lieux publics :** dans les musées d'histoire et autres lieux, lunettes disponibles pour voir des explications et voyager dans les œuvres. Cinéma en 3D et accès à d'autres activités exploitant les technologies.
- **À l'école :** une école qui développe une vision de l'avenir. Des cours sur le numérique et sur la programmation pour apprendre à utiliser telle ou telle chose. Des professeurs en RA pour apprendre ou pour aider + IA. Un/des intervenant(s) expert(s) connus à l'international. Ou Intervenant en RA pour expliquer des choses, pour avoir une expertise plus poussée dans un domaine. Et la technologie utilisée dans toutes les matières d'enseignement.
- **Avec les amis :** les réseaux sociaux vont être plus importants avec les amis pour s'informer et développer des nouveaux liens. Avoir une vie plus diversifiée : par exemple, moi je travaille en arts, toi en robotique = on facilite la collaboration malgré des intérêts ou des expertises différents.
- **Place aux idées folles :** de la techno pour sauver la planète... On va être capable de s'auto-porter dans le futur pour aller chercher des informations et les ramener dans son temps comme de l'innovation médicale. Avoir accès à une « machine pour se rappeler de ses rêves » pour leur donner une signification dans la vie.

Atelier — Une image, un sujet chaud !

Question : *Quels SUJETS sont importants à aborder à propos du numérique chez les jeunes ?*

- Rapport à l'espace : La RV. Je me suis intéressé au numérique par le jeu vidéo, je m'intéresse à la programmation. Activités pour sensibiliser au comportement sur le jeu et sur Internet (prévenir la vulnérabilité).
- Le développement du numérique et le stockage : le numérique ça se construit étape par étape, ça demande beaucoup de travail. C'est développement par développement pour arriver à quelque chose de beau, qui prend de la place dans notre quotidien et devient normal, ex. aujourd'hui, on peut stocker beaucoup dans petit.
- Longue exposition des yeux à l'écran. Comment on se protège ? Santé et bien-être.

71 Document « Animation CODE avenir » pour déroulement des ateliers sur demande.

- Le numérique au service de la science : Les insectes en voie d'extinction, il faut les remplacer car ils sont importants dans la vie (ex. des abeilles robots [cf. Black Mirror]. Ça va arriver, car on va devoir continuer à butiner les fleurs. Faire des liens entre la biologie, le vivant et la science-fiction.
- Tisser des liens avec des gens de partout dans le monde/trouver des intérêts avec les autres jeunes qui sont sur les réseaux sociaux.
- Protection des données et vie privée et comment y accéder. À partir d'un jeu vidéo, trouver des fichiers de jeux et se protéger sur Internet.
- Dans tout développement technologique : « ce *qui est entre vos mains* », penser au bien pour passer de bonnes choses, de belles choses, faire que les technologies ne soient pas détournées par des gens qui ont des intérêts politiques, avec des intentions haineuses et mauvaises. [Yannick Pinnel]
- Je m'intéresse à l'humain, on est en lien avec la représentation de l'autre et pas l'autre. Il faut sortir du virtuel pour se rencontrer dans le réel... Encourager les autres, soutenir les entrepreneurs, la place de l'humain. Garder des valeurs humaines. [Amokrane Mariche]
- Plus de diversité au sein des équipes, des sexes, des intérêts, des origines, des disciplines. [Cassie L. Rhéaume]

Atelier — Les boulettes catapultées !

Questions 1 : Comment INSPIRER les jeunes et les intéresser aux possibilités qu'offre le numérique ?

- Encourager les jeunes à l'extérieur [par le sport, etc.] et privilégier les contacts réels.
- Effectuer des liens entre leurs passions et le numérique [ex. Sculpture : modélisation 3D].
- Tisser des liens dans les sujets abordés avec ce qui les passionne : Fashion Tech, Transhumanisme, Health Tech, etc.
- Les jeunes invitent d'autres jeunes à des événements technologiques en lien avec leurs passions.
- Montrer les étapes de la création de technologie et montrer le nombre de possibilités.
- Avec des modèles inspirants et différents.
- Démonstration de technologies qui touchent les jeunes [Ex. Design de jeux vidéo et design WEB].
- Permettre aux jeunes d'expérimenter et d'essayer.
- « How it's made ? » Déconstruire les processus et rencontrer des professionnels ; découvrir des métiers.
- Par les gens du milieu du jeu vidéo ou du cinéma.
- En leur montrant tout ce qu'Internet peut offrir.
- Révolutionner les méthodes d'enseignement à l'école avec plus de numérique et plus de responsables.
- Médiatiser les « Champions » et les modèles de réussite.
- « Dédiaboliser » le numérique et le rendre accessible, comme avec CODE avenir !
- Financement pour la création de lieux où accéder à plusieurs espaces gratuits [ex. Lab, Espace VR].

Question 2 : Comment REJOINDRE le plus grand nombre de jeunes ?

- 1) Rassembler les jeunes aux passions similaires ;
 - 2) Lier ces différents groupes entre eux ;
 - 3) Les faire travailler ensemble sur un projet commun.
- Par les différents réseaux sociaux, la radio et les balados.
 - Faire un page FB et une chaîne Youtube.
 - Site WEB interactif.
 - Via les parents.
 - Via Instagram et Snapchat.
 - Via les médias sociaux en général pour voir, regarder et s'informer.
 - Via les « vedettes » des jeunes. Leurs influenceurs et leurs réseaux sociaux.
 - APP/jeux
 - Plus de Cafés numériques.
 - Capsules vidéo partagées sur les réseaux sociaux.
 - Aller vers eux, là où ils sont.
 - Les laisser décider entre la réalité et l'informatique.
 - Par des conférences annoncées dans les écoles et les lieux publics.
 - Minis conférences dans les écoles (30 min/1 h).
 - Participer à des foires et expos grandes échelles (ex. CES [Consumer Electronics Show], Expo-cité).
 - APP mobile.

ANNEXE 5. IMPACT SOCIAL DU NUMÉRIQUE

LES MOTS DU NUMÉRIQUE

ATAWAD: Any Time, Anywhere, Any Device

ATAWADAC : *Any Time, AnyWhere, Any Device, Any Content*. Partant de l'acronyme ATAWAD inventé par Xavier Dalloz : cf. concept de mobiquité, né de la fusion des mots mobilité et ubiquité. Cela reflète l'idée d'un internaute qui travaille à n'importe quel moment, n'importe quel lieu, à n'importe quel moment, avec n'importe quel appareil électronique (ordi, cel., tablette, etc.). Est ajouté la dimension : *Any Content*, la variété de contenu (cf. Cloud pour le stockage des informations, etc. Ex. le mobile learning) (Chivot, 2018).

Cyberharcèlement (Cyberbullying/Harcèlement virtuel, cyberintimidation) : Harcèlement sur Internet

Cyberaddiction : cf. Hyperconnexion, FOMO...

Cybercasing : Risques liés à la géolocalisation des données partagées en ligne et le cadre légal d'utilisation de ces données n'est pas toujours clair selon les pays (Friedland *et al.*, 2010). Ce risque augmente avec les Smartphones et les applications : « même si nous communiquons sur le net en utilisant des pseudos ou de façon à priori anonyme, il est possible, à partir de croisement de données, de nous identifier » (groupe 4 ECOD, 2015).

Cybersécurité

DeepFakes (Vidéos manipulées, truquées).

Digital Natifs (Concept : Natifs du numérique)...

Fausses nouvelles (Fakenews⁷²)

Faux comptes (Faux profils) : comptes sources, comptes appâts et chasseurs (Yates, 2017).

FOMO (*Fear of missing out* : la peur de manquer une information sur les RSN par exemple).

Fracture numérique (*Digital Divide*)

Hackers

Hyperconnexion

Info-pauvres vs **Info-riches** (Voir littérature sur la fracture numérique : illettrisme, analphabète ou illettrisme numérique, etc.).

Infobésité : Surcharge informationnelle/surinformation, nuage informationnel (cf. Edgar Morin ; Sauvajol-Rialland, 2013).

Internaute : Les internautes, à l'ère du Web 2.0, deviennent des acteurs contribuant à la création de contenus (YouTube, Wikis...), on parle d'« User Generated Content » (Choquet, 2015 : 135).

JOMO (Joy of missing out) : cf. Droit à la déconnexion.

Junk information : Information poubelle ; Hikkomori du savoir : l'internaute « s'engouffre dans des labyrinthes documentaires toujours plus spécialisés » (Sauvajol-Rialland, 2013 : 22).

Sérendipité numérique : Découvrir au hasard des choses qu'on ne connaît pas, ce qui favorise l'innovation, la découverte, etc.

Sextorsion : Extorsion via internet de faveurs sexuelles ou monétaire [Wikipedia].

SoLoMo : Acronyme pour *Social Local Mobile*. Illustre bien la montée en puissance des réseaux sociaux et les nouveaux liens qu'ils ont permis de tisser entre les individus⁷³.

Troll : « le terme désigne, dans le jargon de l'Internet, un personnage maléfique dont le but premier est de perturber le fonctionnement des forums de discussion en multipliant les messages sans intérêt (ou, plus subtilement, en provoquant leur multiplication) »⁷⁴.

Web 2.0 : Web « social, interactif, collaboratif » (Cefrio, 2011 : 11), depuis 2006 s'affirme avec l'explosion des médias sociaux, communautés virtuelles. Amorce « une transition de l'univers isolé des sites Web vers des flux de contenu libre et des services ouverts... Il permet une interaction totale entre l'internaute, le site en lui-même et les internautes entre eux » (Choquet, 2015 : 125).

72 cf. Outils : Decodex, le Monde : vérificateur d'information.

73 E-marketing. Définition SoLoMo, Glossaire [en ligne] <https://www.e-marketing.fr/Definitions-Glossaire/SoLoMo-243194.htm#Y5lrEydu-QX2pb5lw.97>, consulté le 2 décembre 2019.

74 Voir définition AphaDolie : <https://aphadolie.com/2018/01/12/quest-ce-quun-troll/> consulté le 10 mars 2019.

TENDANCES SOCIALES NUMÉRIQUES

JOMO (joy of missing out)

POURRIEZ-VOUS PASSER UNE JOURNÉE ENTIÈRE DEBRANCHE, SANS TOUT SAVOIR DE CE QUI SE PASSE SUR FACEBOOK, TWITTER ET COMPAGNIE ?

La vraie vie, ce n'est décidément pas dans les écrans qu'elle se trouve

Réapprendre à être seul

Penser à rendre service

Aller jouer dehors

Inviter les amis à souper

Lire

Renouer avec l'écriture

Méditer...

FOMO (fear of missing out, la peur de manquer quelque chose)

ÊTES-VOUS ATTEINTS DU FOMO⁷⁵ ?

Jamais sans votre téléphone

Vous êtes passés maîtres dans l'art de faire plusieurs choses à la fois

Votre appareil électronique est votre doudou

Vous êtes partout... mais vous n'êtes pas là

Vous tenez à voir et à être vu

Vous avez des hallucinations⁷⁶...

FOMO (tendances numériques : hyperconnexion contre déconnexion), autres liens : <https://rotek.fr/fomo-peur-rater-quelque-chose-Internet/>

Fonctionnalité des réseaux sociaux qui peut déclencher le FOMO chez les jeunes :

- Snapshat (conseils) : <https://www.youtube.com/watch?v=6--4Jl2rLHo&feature=youtu.be>
- Faire des flammes : Mode Snapstreak : <https://support.snapchat.com/fr-FR/a/snapstreaks> ; <https://www.youtube.com/watch?v=jqGY5wYAYbc&feature=youtu.be> ; <https://rotek.fr/flammes-snapchat-bonne-chose/>

Autres liens à propos des pratiques numériques des jeunes (consultés le 28 février 2019)

- Envoyé spécial. *Les ados happés par le piège de Snapchat* — 18 janvier 2018 (France 2) : <https://www.youtube.com/watch?v=0LoUOSnYJPI>
- Envoyé spécial. *L'addiction aux écrans : « héroïne numérique »* — 18 janvier 2018 (France 2) : <https://www.youtube.com/watch?v=DyK4vxbAmwQ&frags=pl%2Cwn>
- Envoyé spécial. *YouTube : enfants sous influence* — 31 mai 2018 (France 2) (3-9ANS) : https://www.youtube.com/watch?v=_cUkqjfqYJU&frags=pl%2Cwn

⁷⁵ Syndrome FOMO [en ligne] <http://mitsoumagazine.com/mieux-etre/psychologie/etes-vous-atteints-du-syndrome-fomo/>

⁷⁶ « Même lorsque vous n'avez pas votre téléphone dans la poche, vous croyez le sentir vibrer ou encore, vous entendez des sonneries fantômes. Vous êtes si angoissés à l'idée de manquer un appel, une notification ou un texto » (idem.).

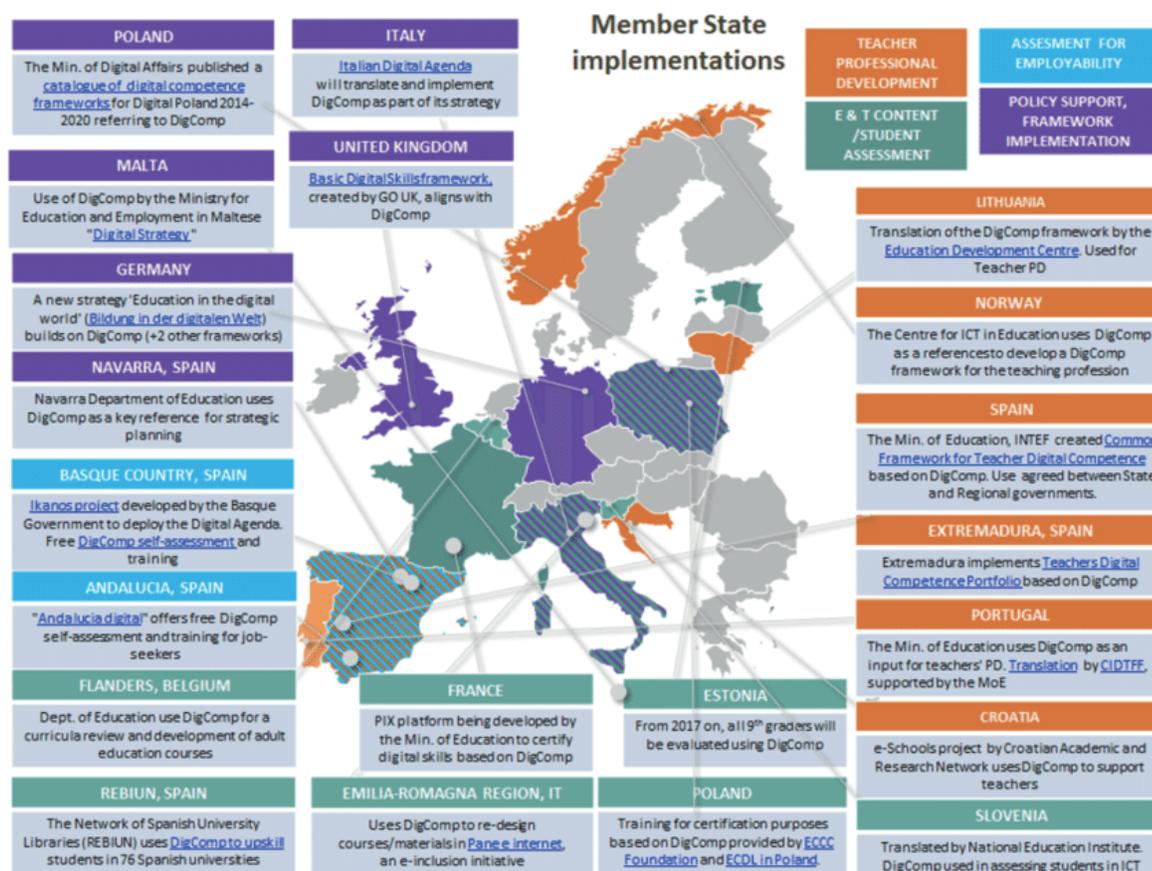
ANNEXE 6. BONNES PRATIQUES EN MÉDIATION NUMÉRIQUE

STRATÉGIE EUROPE 2020

La Commission européenne (CE) met en place une Stratégie Europe 2020 (2010-2020) inclusive, durable et intelligente. Pour lutter contre la pauvreté, l'exclusion sociale et économique, la CE propose trois initiatives importantes :

- **L'Union pour l'innovation**, développer l'innovation sociale pour répondre aux besoins sociaux ;
- **La Stratégie numérique pour l'Europe** : Un des grands obstacles à l'épanouissement de l'économie numérique est le **manque de compétences numériques au sein de la population en Europe...** La CE développe des actions de sensibilisation en **rendant plus attrayant les métiers du numérique auprès des femmes de 15 à 24 ans et des réseaux de formations en TIC** ;
- **La Jeunesse en mouvement** : Face à **haut taux de chômage des jeunes européens** (6,6 millions en 2016) avec un **taux plus élevé de femmes**, la CE vise la reconnaissance d'apprentissage inclusif formel et informel tout en favorisant des formations pertinentes pour le marché du travail, ce qui consiste à **accroître le capital humain des jeunes** (formation, etc.).

La figure ci-dessous répertorie des actions des pays membres de l'Union européenne (CE, 2016b ; Vuorikari and al., 2016 : 36).



©European Union 2016

Figure 39. Cartographie des initiatives en médiation numérique

LA STRATÉGIE EUROPE 2020

La « Semaine européenne des compétences numériques » ou « e-Skills week » (2010). Dès 2016, est mis en place la « Grande coalition pour les compétences et l'emploi numériques »⁷⁷ et chaque acteur membre s'engage à contribuer aux actions répertoriées dans une charte. La « Grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique » (2013-2016) rassemble des institutions publiques, des entreprises et organismes, pour sensibiliser le public à l'inclusion numérique et aux compétences numériques. Il y a eu 13 coalitions au total qui se sont révélées être un succès à la suite desquelles plus de 2 millions de personnes ont été formées au numérique. La Grande coalition met en place la campagne « e-Skills for Jobs » pour sensibiliser là aussi les acteurs privés et publics, civils à l'intérêt de développer ces compétences pour viser une inclusion professionnelle et sociale.

AUTRES BONNES PRATIQUES

- **Ambassadeurs *Digital Champions*** (Commission Européenne, économie numérique) : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/>
- **Inclusion et exclusion numérique** (Commission Européenne, politique) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-inclusion-and-Web-accessibility>
- **Projets européens d'inclusion numérique** (par ex. malvoyants, handicapés...) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-funded-projects-digital-inclusion>
- **Exemple de projet** : RAPP, inclusion sociale à l'aide de la robotique (Commission européenne, 2013-2016) <http://rapp-project.eu> (Vidéo)

Quelques portraits de Champion numérique

- **En Belgique** : Saskia van Uffelen, CEO of Ericsson Belux [en ligne] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-champion-belgium>
- **En France** : Gilles Babinet, multi-entrepreneur [en ligne] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-champion-france> et <http://www.captaindash.com>

⁷⁷ Commission Européenne, site Web DG GROWTH, Skills for industry (voir Médiathèque).

EXEMPLES DE MÉDIATION NUMÉRIQUE

Pour favoriser une éducation numérique inclusive : « Boost Digital Literacy⁷⁸ : Digital inclusion »



Digital Skills and Jobs Coalition



Boost digital literacy

Transforming teaching and learning of digital skills in a lifelong perspective is one of the target areas of the Digital Skills and Jobs Coalition. Having digital skills is a basic requirement to fully participate in society, but many people of all ages lack them and are at risk of being digitally excluded. Here are some examples of initiatives which promote digital literacy that may be scaled up or replicated and can inspire you to make a commitment. Find more digital skills initiatives in the Digital Skills and Jobs Coalition [repository](#).



Generation 0101

Free educational materials for trainers and students to develop digital skills. They are available in six different languages and include e-journalism, web design, online collaboration tools, easy coding, video, mobile application, and community radio.



No One Left Behind

This project allows children to use a non-leisure gaming 'toolkit' to develop digital games on mobile devices in formal learning situations. It stimulates their logical reasoning, creativity and social skills across all academic subjects while having fun.



Digitally

An Italian project that aims at reducing the digital divide through the creation of online courses on ICT and free Internet hot spots in public places. It involves collaboration of several stakeholders: city halls, schools and companies.



MegaMission

The first digital education programme dedicated to after school clubs in Poland. Children aged 6 to 10 learn the principles of sensible Internet use through games. After ten months they become young digital experts.



C.R.A.F.T.

Creating Really Advanced Future Thinkers is a Danish programme to develop 21st century skills through digital means. Students learn how to solve real-life problems and create a project to compete at the Danish Learning Festival.



Espace Public Numérique

Non-profit centres open to the public to promote digital citizenship. They offer access, tutorials and support on information technologies and activities to help people to get familiar with the basics of Internet and its use for daily tasks.

< Make your pledge to promote digital inclusion >

Find out more at ec.europa.eu/digital-single-market/en/pledge-for-digital-skills-jobs-coalition

©2017 European Union

Figure 40 Initiatives Europe

⁷⁸ Commission européenne, Boost digital literacy (2017, 26 june). Digital Single Market : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/boost-digital-literacy> consulté le 23 janvier 2019.

DES INITIATIVES INSPIRANTES

Projets en direction de populations vulnérables

Initiatives belges d'inclusion numérique, de lutte contre la fracture numérique (Brotcorne, *et al.*, 2010b).

- **Banlieue ASBL**, Bruxelles (<https://www.banlieues.be>) : À travers ses engagements, Banlieues permet aux associations et communautés de sensibiliser, promouvoir et favoriser la diffusion des logiciels libres, tout en leur apportant le soutien technologique nécessaire à la réalisation de leurs projets ;
- **ENAIP ASBL**, Pays de Liège (<https://www.enaip-liege.be>) : Centre de formation et d'insertion socioprofessionnelle en informatique. Intervient en milieu carcéral, dont l'objectif prioritaire est la reprise de confiance en soi, la rupture de l'isolement social des détenus ainsi que la possibilité d'envisager d'autres formations dans le futur.

Initiatives avec des approches plus innovantes, plus ludiques de l'apprentissage aux outils numériques (Brotcorne *et al.*, 2010) :

- Projet « **Iedereen social en professioneel online** » de Katholieke Hogeschool Limburg vise à enseigner des compétences numériques par le biais d'un jeu sérieux ;
- Projet « **Digisterk** » à Mol visant à l'initiation aux TIC des personnes en situation de grande pauvreté par le biais d'experts du vécu ;
- Projet **Médiamorphose**, élaboré par le Monde des Possibles ASBL, a pour objectif de faire découvrir les métiers informatiques à des demandeurs d'emploi d'origine étrangère de manière participative par le biais de réalisations de reportages thématiques au sein de ce secteur professionnel.

Écosystème **de développement numérique territorial** (Brotcorne *et al.*, 2010b)

La mise en réseau de différentes initiatives déployées à l'échelle d'une localité ou d'une ville permet la visibilité des actions et d'arrimer les actions aux préoccupations socio-économiques des acteurs privés et publics. C'est le cas de :

- « **Digiplan voor Leuvense Basiswerking** » initié par Buren Voor Wijken vzw : un des objectifs est la création d'une plateforme réunissant les initiatives locales de formation d'adultes qui luttent pour l'inclusion numérique ;
- « **Allemaal digital** » initié par le CPAS de Puurs : projet ambitieux qui « promeut la collaboration du CPAS, de la bibliothèque, du VDAB et même de certaines écoles de la ville pour instaurer un encadrement structurel et durable à l'usage des technologies numériques dans ces différents espaces ainsi qu'échanger les bonnes pratiques pédagogiques » (Brotcorne *et al.*, 2010 : 18) ;
- « **Digisterk** » coordonnée par le service « Samenlevingopbouw » de Mol, s'inscrit également dans une perspective collaborative. La mise en place d'une plateforme de concertation entre les différents partenaires pendant toute la durée du projet est même prévue afin de garantir son efficacité et sa continuité.

Des **partenariats entre différents projets** permettent la mise en place de formations à destination d'un public, mais de plus en plus des formations à destination des intermédiaires sociaux pour qu'ils deviennent des « **passeurs de compétences numériques** » auprès de leur public (Brotcorne *et al.*, 2010).

- Projet « **Iedereen digital** » — partenariat avec une bibliothèque intercommunale et deux CPAS — qui vise entre autres la formation des travailleurs sociaux à une meilleure exploitation des TIC dans leurs pratiques professionnelles, par les formateurs de l'OpenLeercentrum de la bibliothèque ;
- Projet belge de e-inclusion **IDEALIC**, s'intéresse aux politiques et initiatives d'inclusion numérique : <https://www.idealic.be> consulté le 28 août 2018.

AUTRES INITIATIVES INCLUSIVES

UNESCO, ed. open source

L'initiative Open EMIS⁷⁹ vise à appuyer les gouvernements pour le déploiement d'un Système d'Information pour la Gestion de l'Éducation (SIGE ou EMIS en anglais) conçu pour recueillir, analyser et diffuser des données statistiques sur les écoles, les élèves, les enseignants et le personnel scolaire. Le système a été conçu par l'UNESCO comme un système libre de droits, pouvant être facilement personnalisé pour répondre aux besoins spécifiques de chaque pays.

Contrer le clivage numérique genré

- Girls in ITC day, organisée par le ECWT (European Centre for Women and Technology), initiative de l'ITU telecom ;
- le Web « SansStéréotypes⁸⁰ » du Secrétariat à la Condition féminine au Québec, le développement de l'outil⁸¹ : Égalité et diversité : *zéro cliché !* (MEI, 2018).

Réseau de l'économie sociale et solidaire

Réseau d'action et d'inclusion numérique en formant les individus à des emplois :

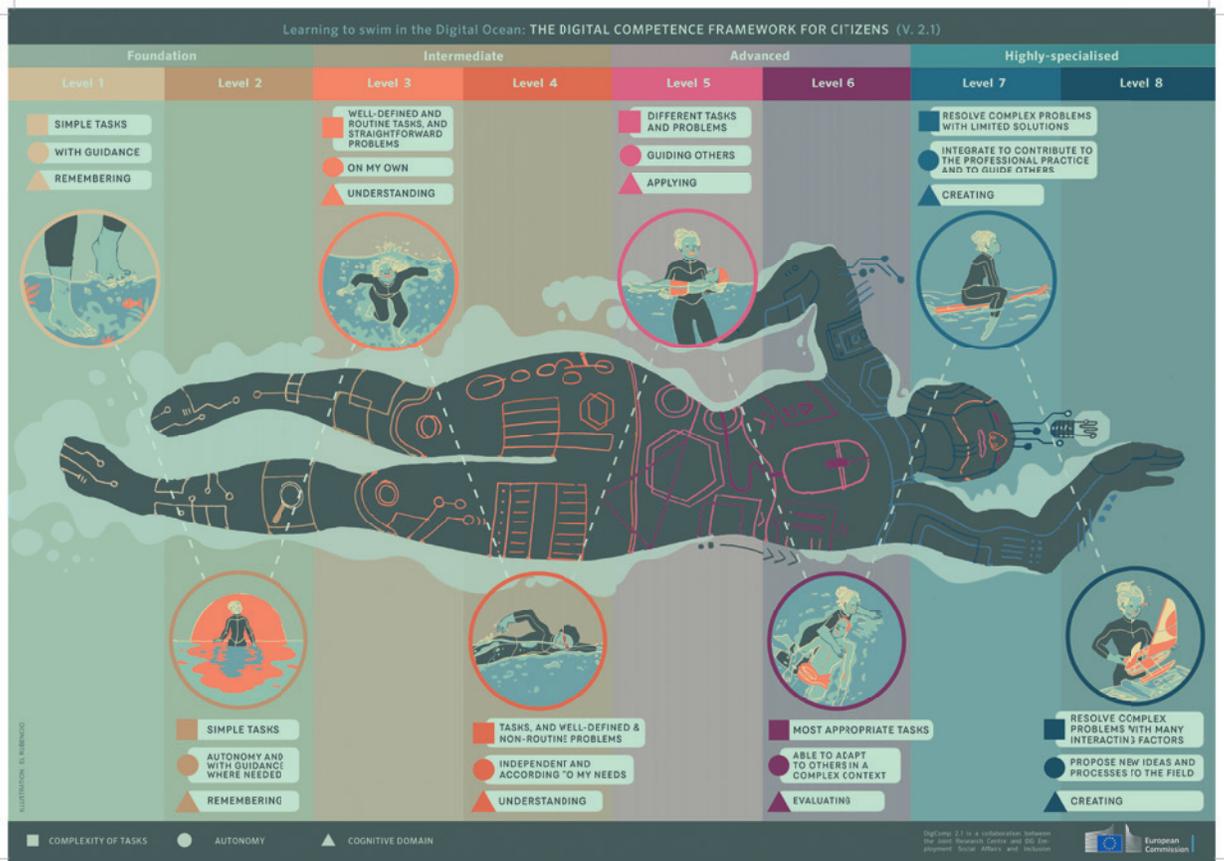
- Entreprise de l'économie sociale et solidaire, Simplon.co : est un réseau de « fabriques » (écoles) qui propose des formations gratuites pour devenir développeur de sites Web et d'applications mobiles, intégrateur, référent numérique, datartisan, professionnel du e-commerce... En 4 ans, Simplon.co a formé 1 000 personnes et en forme désormais 1 000 par an au travers de 35 écoles, en France, mais également en Roumanie (Simplon.ro) et en Belgique (BeCode) et bientôt à Barcelone, Rome et partout ailleurs. : www.simplon.co ;
- Fondé par l'économiste Belge Denis Stokkink en 2002, POUR LA SOLIDARITÉ - PLS est un European think & do tank indépendant engagé en faveur d'une Europe solidaire et durable : www.pourlasolidarite.eu ;
- Grande École du Numérique (France) s'inspire du modèle Simplon.co : plus de 300 formations ont été labellisées sur l'ensemble du territoire national, car elles visaient des métiers numériques en tension et s'adressaient prioritairement à des demandeurs d'emploi peu ou pas diplômés, en laissant une place importante (30 %) aux femmes.

79 UNESCO [en ligne] <https://www.openemis.org/?lang=fr>

80 Initiative Zéro cliché (Secrétariat à la condition féminine du Québec).

81 Outil et trousse pour les filles en 4 langues (arabe, créole, espagnol et anglais).

ANNEXE 7. DIGCOMP 2.1



©European Union and author: El Rubencio, 2017

Figure 41. DigComp 2.1 : L'Océan numérique

[La figure⁸² est prise de Carretero et al., 2017]

82 Infographics « Learning to swim in the Digital Ocean: new DigComp report develops proficiency levels in detail » [en ligne] <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/new-digcomp-report-develops-proficiency-levels> consulté 30.04.2019.

Voir le rapport de Commission européenne : Carretero, S., Vuorikari, R., and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg : Publications Office of the European Union, p. 1-48. ©European Union 2017, except: [illustrations on cover and on page 14-15-19-20, El Rubencio (Spain)].

ANNEXE 8. ACCOMPAGNER L'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE

COMPÉTENCE NUMÉRIQUE⁸³ (CE, 2015)

Compétences numériques - Grille d'autoévaluation

	Utilisateur élémentaire	Utilisateur indépendant	Utilisateur expérimenté
 Traitement de l'information	<p>Je peux rechercher de l'information en ligne en utilisant un moteur de recherche.</p> <p>Je sais que l'information disponible en ligne n'est pas toujours fiable.</p> <p>Je peux sauvegarder ou stocker des fichiers ou du contenu (texte, images, musique, vidéos, pages web, etc.) et les retrouver une fois sauvegardés ou stockés.</p>	<p>Je peux utiliser différents moteurs de recherche pour trouver de l'information. J'utilise des filtres lors de ma recherche (par ex. recherche d'images, vidéos, cartes uniquement).</p> <p>Je compare différentes sources pour évaluer la fiabilité de l'information que je trouve.</p> <p>Je classe l'information avec méthode en utilisant des fichiers et des dossiers, afin de la retrouver facilement. J'effectue des copies de sauvegarde de l'information ou des fichiers que j'ai sauvegardés.</p>	<p>Je peux utiliser des stratégies complexes de recherche (par ex. à l'aide d'opérateurs de recherche) pour trouver de l'information fiable sur Internet. Je peux utiliser des flux Web (par ex. RSS) afin d'être informé des mises à jour des contenus qui m'intéressent.</p> <p>Je peux évaluer la validité et la crédibilité de l'information en utilisant une gamme de critères. Je me tiens informé des avancées technologiques en matière de recherche, de stockage et d'accès à l'information.</p> <p>Je peux sauvegarder l'information trouvée sur Internet dans différents formats. Je peux utiliser les services des sites d'hébergement de fichiers.</p>
 Communication	<p>Je peux communiquer avec les autres par téléphone portable, voix sur IP (Skype, etc.), courriel ou bavardage en ligne – en utilisant les fonctions de base (messagerie vocale, SMS, envoi et réception de courriels, échange de textes, etc.).</p> <p>Je peux partager des fichiers ou du contenu à l'aide d'outils simples.</p> <p>Je sais que je peux utiliser les technologies numériques pour interagir avec des services (services publics, banques, hôpitaux, etc.).</p> <p>Je sais qu'il existe des sites de réseautage social et des outils de collaboration en ligne.</p> <p>Je sais que lors de l'utilisation des outils numériques, certaines règles de communication doivent être respectées (par ex. lorsqu'on poste un commentaire ou que l'on partage des informations personnelles).</p>	<p>Je peux utiliser certaines fonctions complexes de plusieurs outils de communication (utiliser la voix sur IP et partager des fichiers, etc.).</p> <p>Je peux utiliser les outils de collaboration et intervenir par ex. sur des documents ou fichiers partagés créés par quelqu'un d'autre.</p> <p>Je peux utiliser certaines fonctions des services en ligne (par ex. services en ligne administratifs, bancaires ou commerciaux).</p> <p>Je transmets ou partage des connaissances en ligne avec d'autres personnes (en utilisant les outils de réseautage social ou les communautés en ligne, etc.).</p> <p>Je sais qu'il existe des règles de communication en ligne (« netiquette ») et je les applique.</p>	<p>J'utilise activement une large gamme d'outils de communication (courriel, bavardage en ligne, SMS, messagerie instantanée, blogs, micro-blogs, réseaux sociaux) pour communiquer en ligne.</p> <p>Je peux créer et gérer du contenu à l'aide d'outils de collaboration (par ex. agendas électroniques, systèmes de gestion de projet, correction en ligne, feuilles de calcul en ligne).</p> <p>Je participe activement aux espaces en ligne et j'utilise plusieurs services (services en ligne administratifs, bancaires ou commerciaux, etc.). Je peux utiliser des fonctions avancées des outils de communication (vidéokonférence, partage de données, partage d'application, etc.).</p>
 Création de contenu	<p>Je peux créer du contenu numérique simple (textes, tableaux, images ou fichiers audio, etc.) dans au moins un format, en utilisant les outils numériques.</p> <p>Je peux apporter des modifications de base aux contenus créés par d'autres.</p> <p>Je sais que le contenu peut être protégé par des droits de reproduction.</p> <p>Je peux appliquer et modifier des fonctions et paramètres de base des logiciels et des applications que j'utilise (par ex. modifier les paramètres par défaut).</p>	<p>Je peux produire du contenu numérique dans différents formats simple (textes, tableaux, images ou fichiers audio, etc.). Je peux utiliser les outils ou éditeurs pour créer une page web ou un blog, en utilisant des modèles (WordPress, etc.).</p> <p>Je peux appliquer un formatage de base (insérer une note de bas de page, un graphique, un tableau, etc.) à un contenu créé par moi ou par quelqu'un d'autre.</p> <p>Je sais comment faire référence et réutiliser un contenu protégé par des droits de reproduction.</p> <p>Je connais les bases d'un langage de programmation.</p>	<p>Je peux produire ou modifier des contenus multimédia complexes dans différents formats, à l'aide de diverses plateformes, outils et environnements.</p> <p>Je peux créer un site web en utilisant un langage de programmation.</p> <p>Je peux utiliser des fonctions avancées de différents outils (fusion de courriels, fusion de documents de différents formats, utilisation de formules et macros complexes, etc.).</p> <p>Je sais comment appliquer les licences et les droits de reproduction.</p> <p>Je peux utiliser plusieurs langages de programmation. Je sais concevoir, créer et modifier des bases de données à l'aide d'un outil informatique.</p>
 Sécurité	<p>Je peux prendre des mesures simples pour protéger mes appareils (par ex. en utilisant des anti-virus ou des mots de passe). Je sais que l'information disponible en ligne en ligne n'est pas toujours fiable.</p> <p>Je sais que mon identité numérique (identifiant et mot de passe) peuvent être volés. Je sais que je ne dois pas dévoiler d'information privée en ligne.</p> <p>Je sais qu'une utilisation intensive des technologies numériques peut nuire à ma santé.</p> <p>Je prends des mesures simples pour économiser l'énergie.</p>	<p>J'ai installé des programmes pour sécuriser le(s) appareil(s) que j'utilise pour accéder à l'Internet (par ex. anti-virus ou pare-feu). J'exécute et mets à jour régulièrement ces programmes.</p> <p>J'utilise différents mots de passe pour accéder aux équipements, appareils et services numériques; je le modifie périodiquement.</p> <p>Je sais identifier les sites web ou les courriels qui peuvent être utilisés à des fins frauduleuses (scam). Je sais reconnaître un courriel de phishing.</p> <p>Je peux configurer mon identité numérique en ligne et conserver la trace de mon empreinte numérique.</p> <p>Je suis conscient des risques pour la santé associés à l'utilisation des technologies numériques (par ex. ergonomie, risque de dépendance).</p> <p>Je suis conscient de l'impact, positif et négatif, de la technologie sur l'environnement.</p>	<p>Je vérifie régulièrement la configuration et les systèmes de sécurité de mes appareils et/ou des applications que j'utilise.</p> <p>Je sais comment réagir si mon ordinateur est infecté par un virus.</p> <p>Je peux configurer ou modifier le pare-feu et les paramètres de sécurité de mes appareils numériques.</p> <p>Je peux crypter des courriels ou des fichiers.</p> <p>Je peux filtrer les pourriels (spams).</p> <p>Je fais une utilisation raisonnable des technologies de l'information et de la communication, afin d'éviter les problèmes de santé (physique ou psychologique).</p> <p>J'ai un avis éclairé sur l'impact des technologies numériques sur la vie quotidienne, la consommation en ligne et l'environnement.</p>
 Résolution de problèmes	<p>Je peux trouver soutien et assistance lorsqu'un problème technique se produit ou lorsque j'utilise un nouvel appareil, un nouveau programme ou une nouvelle application.</p> <p>Je sais comment résoudre les problèmes de routine (par ex. fermer un programme, redémarrer un ordinateur, réinstaller ou mettre à jour un programme, vérifier une connexion Internet).</p> <p>Je sais que les outils numériques peuvent m'aider à résoudre certains problèmes. Je suis également conscient de leurs limites.</p> <p>Lorsque je suis confronté à un problème technologique ou non technologique, j'utilise les outils numériques que je connais pour le résoudre.</p> <p>Je sais que je dois actualiser mes compétences numériques régulièrement.</p>	<p>Je peux résoudre la plupart des problèmes les plus fréquents liés à l'utilisation des technologies numériques.</p> <p>Je peux utiliser les technologies numériques pour résoudre des problèmes non techniques. Je peux choisir un outil numérique adapté à mes besoins et évaluer son efficacité.</p> <p>Je peux résoudre des problèmes technologiques que je rencontre en explorant les paramètres et les options des programmes et des outils.</p> <p>J'actualise régulièrement mes compétences numériques. Je suis conscient de mes limites et cherche à combler mes lacunes.</p>	<p>Je peux résoudre presque tous les problèmes auxquels je suis confronté lorsque j'utilise les technologies numériques.</p> <p>Je peux choisir l'outil, l'appareil, l'application, le logiciel ou le service le mieux adapté pour résoudre un problème non technique.</p> <p>Je m'informe sur les progrès technologiques. Je comprends comment les nouveaux outils fonctionnent.</p> <p>J'actualise fréquemment mes compétences numériques.</p>

©European Union (2015)

Tableau 16. Outil d'autoévaluation des compétences numériques

COMMON SENCE EDUCATION

Completed Badges = Certificate



Digital Literacy & Citizenship Curriculum



www.commonsense.org/educators/curriculum

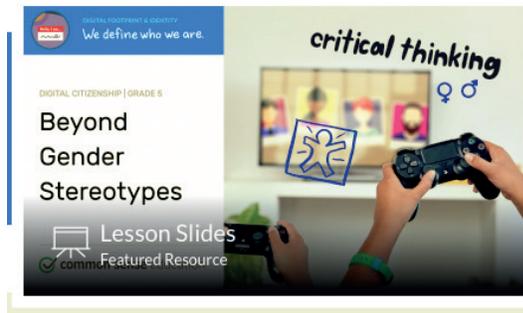


Figure 42. Divers outils d'éducation numérique

UNION EUROPÉENNE

Digital Skills and Jobs Coalition

MORE AND BETTER TRAINED ICT PROFESSIONALS

The demand for ICT specialists is growing rapidly in all sectors of the economy. The actions below can inspire you to make a commitment to develop high-level digital skills for ICT professionals.

Upskilling professionals	Developing specialised skills	Assessment of ICT skills
<p>Due to the rapid evolution of digital technologies, ICT professionals need to undergo continuous professional development.</p> <p>LIFELONG LEARNING PROGRAMMES</p> <p>ILNAS The university certificate "Smart ICT for Business Innovator" is a lifelong learning curriculum designed for ICT professionals who wish to update and enhance their skills and competences.</p> <p>MASTER IN SOFTWARE ENGINEERING</p> <p>PROMPT PROMPT is an educational initiative for professional engineers and software developers that wish to combine work and studies. It integrates conventional studies with distance, web-based learning and seminars.</p>	<p>More than 40% of businesses in Europe looking for ICT specialists have difficulties finding employees with the appropriate profile.</p> <p>SPECIALISED UNIVERSITY DEGREES</p> <p>U The University Centre of Technology and Digital Art in Spain (U-tad) offers a wide range of degrees in technology and digital arts, such as cybersecurity, virtual reality, software engineering, VFA or cloud computing.</p> <p>CYBERSECURITY COURSES</p> <p>palco Palo Alto Networks equips students with hands-on cybersecurity skills by providing free courses, certifications, faculty training, instructional resources and lab technology to qualified European academic institutions.</p>	<p>Defining standard ICT professional profiles helps matching the labour market needs with educational programmes and qualifications.</p> <p>DIGITAL MARKETING CERTIFICATION</p> <p>DIMAQ Digital Marketing Qualification (DIMAQ) is a programme of standardisation and verification of digital marketing competence. It defines the level of knowledge and competence required for digital marketing specialists.</p> <p>SELF-EVALUATION OF E-COMPETENCES</p> <p>Universidad de Alcalá The Department of Computer Sciences, University of Alcalá (Spain) offers access to a system that allows students to self-evaluate their e-competences to discover gaps to reach the ideal profile for specific ICT occupations.</p>

Make your pledge to the Digital Skills and Jobs Coalition
Find out more at ec.europa.eu/digital-single-market/en/pledge-for-digital-skills-jobs-coalition

© European Union 2018

Figure 43. Compétences numériques professionnelles⁸⁴

84 CF. Médiathèque. Commission Européenne. Digital Skills and Jobs Coalition (2018, 25 april).

PRÉVENIR LES RISQUES NUMÉRIQUES⁸⁵

TU PEUX AVOIR UNE INFLUENCE.

« J'AIMERAIS DIRE QUELQUE CHOSE,
MAIS JE NE SAIS PAS SI ON VA M'ÉCOUTER. »

Si tu veux intervenir publiquement,
fais quelque chose de positif : laisse
savoir aux autres que tu n'es pas du côté
de l'intimidateur en publiant quelque chose
de gentil sur la victime. **Tu peux dire :**



« BIEN ENVOYÉ,
[PRÉNOM DE LA
VICTIME]! »

« UN GROS MERCI À
[PRÉNOM DE LA VICTIME]
QUI A ENSOLEILLÉ MA
JOURNÉE PAR SA SIMPLE
PRÉSENCE. »

L'intervention des témoins
est un facteur déterminant des
conséquences douloureuses de
la cyberintimidation. **Tu peux dire :**

« TU NE ME
CONNAIS PAS, MAIS J'AI
VU CE QUI S'EST PASSÉ. SI
TU VEUX EN PARLER OU
SIGNALER LA SITUATION
FAIS-MOI SIGNE. »

« JE VOULAIS
JUSTE TE DIRE QUE CE QUI
S'EST PASSÉ N'ÉTAIT PAS COOL
SI JE PEUX T'AIDER OU SI
TU VEUX EN PARLER,
FAIS-MOI SIGNE. »

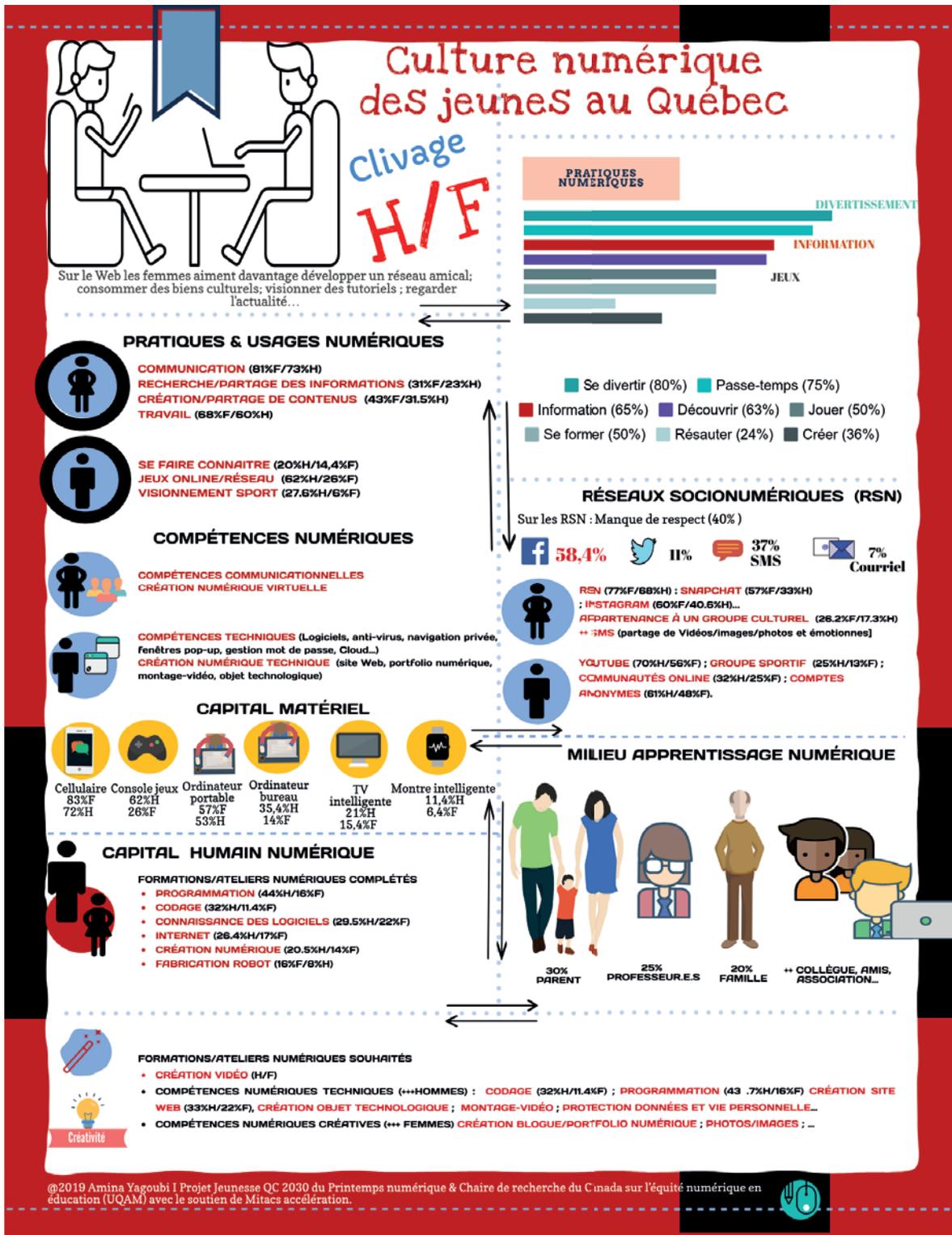
TU PEUX AVOIR UNE INFLUENCE LORSQUE TU ES TÉMOIN DE CYBERINTIMIDATION.

TELUS et HabiloMédias travaillent main dans la main pour assurer ta sécurité en ligne. © 2016 TELUS. 16_00000-02

Figure 44. Cyberintimidation

85 Affiche disponible sur le site de HabiloMédias, campagne sur la cyberintimidation : Affiche 1 (Telus, 2016) [en ligne] <https://habilomedias.ca/littératie-numérique-et-éducation-aux-médias/enjeux-numériques/cyberintimidation/cyberintimidation-affiches>

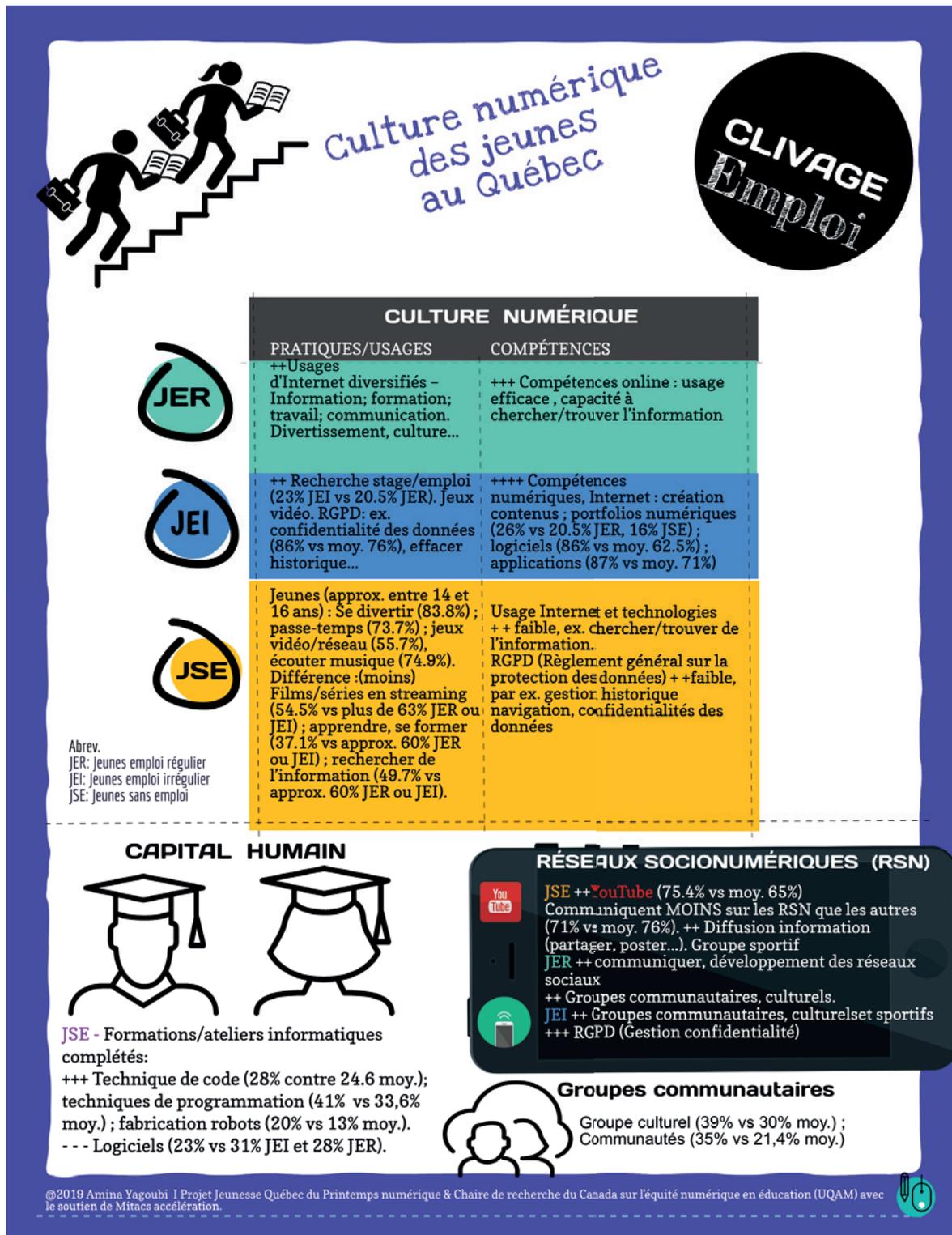
ANNEXE 9. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE GENRÉ



ANNEXE 10. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES



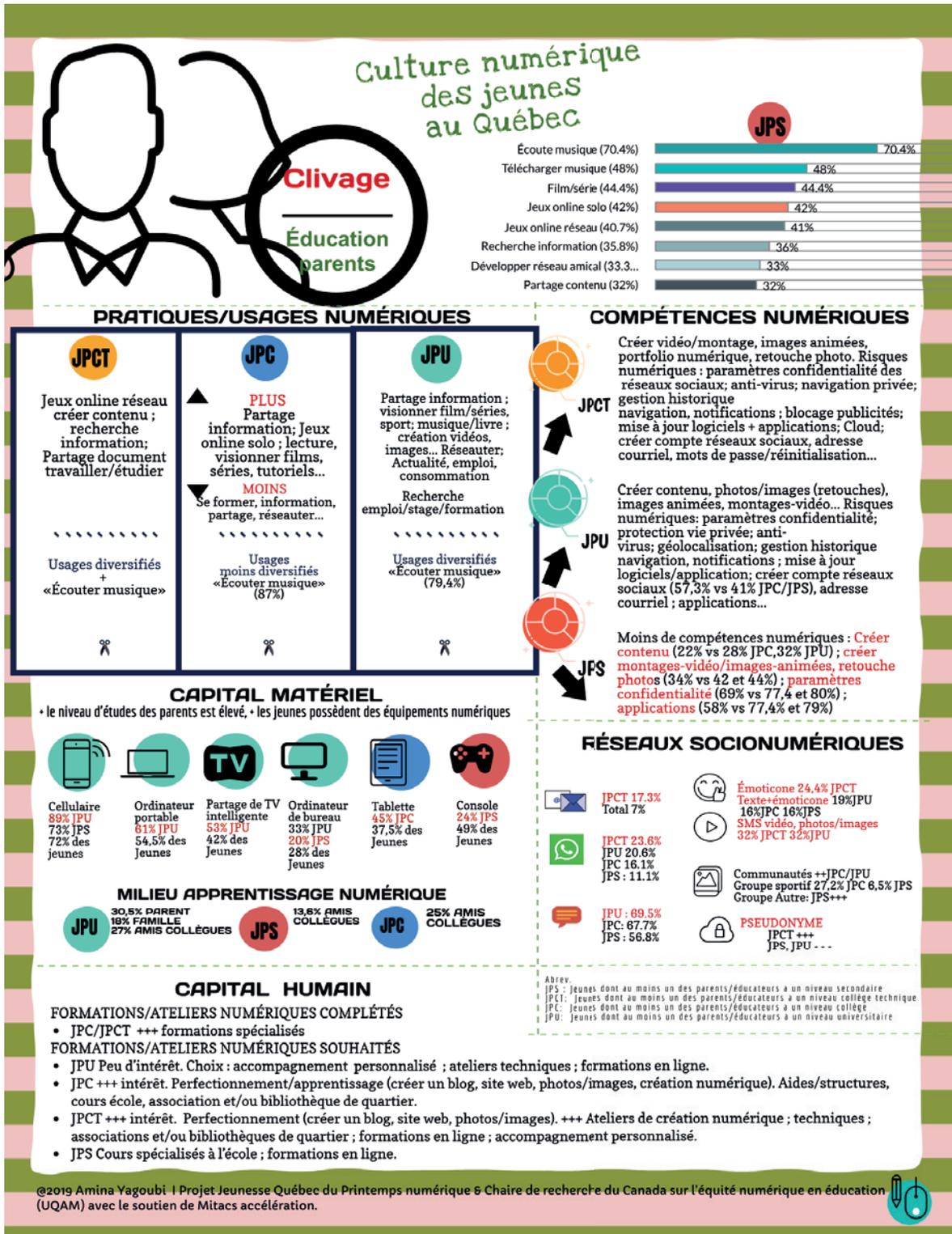
ANNEXE 11. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI



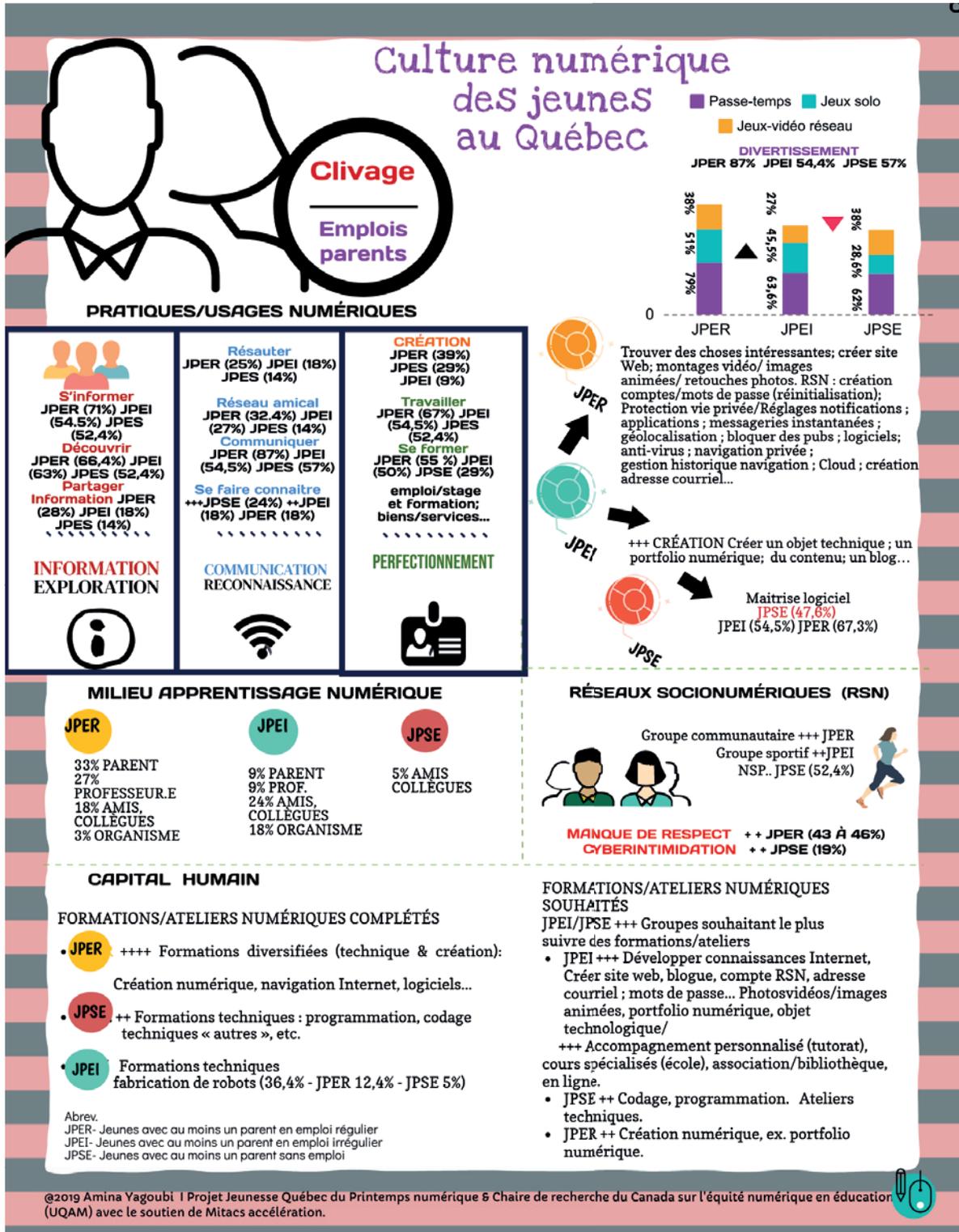
ANNEXE 12. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE LIEU DE VIE



ANNEXE 13. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LE NIVEAU D'ÉTUDES DES PARENTS



ANNEXE 14. INFOGRAPHIE DU CLIVAGE NUMÉRIQUE SELON LA SITUATION EN EMPLOI DES PARENTS



©2019 Amina Yagoubi | Projet Jeunesse Québec du Printemps numérique & Chaire de recherche du Canada sur l'équité numérique en éducation (UQAM) avec le soutien de Mitacs accélération.

POUR CITER LE DOCUMENT

Yagoubi, Amina (2020). *Cultures et inégalités numériques : usages numériques des jeunes au Québec*. Printemps numérique : Jeunesse QC 2030, 236 pages.

