



L'inclusion numérique dans la transformation des services publics : leçons apprises d'une revue de portée comparative (Ontario, France, Estonie)

Rapport produit par l'Obvia, dans le cadre d'un projet collectif
sur les impacts de la fracture numérique, piloté par Votepour.ca

obvia

VOTEPOUR.CA

Janvier 2025

Crédits

Ce rapport produit par l'Obvia a été rédigé par **Alex Alexis**, doctorant en droit à l'Université de Montréal et à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sous la supervision de Karine Gentelet, professeure au Département des sciences sociales de l'Université du Québec en Outaouais (UQO) et de Steve Jacob, professeur au Département de science politique de l'Université Laval.

Cette publication a été réalisée grâce au soutien de Votepour.ca. Votepour.ca poursuit une démarche sur la fracture numérique depuis 2023, grâce à l'appui financier de la Fondation Lucie et André Chagnon. L'objectif de cette démarche est de développer des réseaux locaux et un réseau national pour, entre autres, renforcer la capacité des parties prenantes à comprendre les défis de la fracture et les conditions favorables à l'inclusion numérique, se concerter et mettre en place des bonnes pratiques au sein de leurs organisations.

Ce rapport a également bénéficié du soutien financier de l'Obvia et du Fonds de recherche du Québec.

Produit avec le soutien financier de :



Pour citer ce document : Alexis, A. (2024). *L'inclusion numérique dans la transformation des services publics : leçons apprises d'une revue de portée comparative*. Obvia. <https://doi.org/10.61737/ZNEE6411>

ISBN : 978-2-925138-72-3

Table des matières

Introduction	4
1 - Cadre conceptuel : transformation, fracture et inclusion numériques	6
1.1. Transformation numérique	7
1.2. Fracture numérique	8
1.3. Inclusion numérique	11
2 - Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique	12
2.1. Ontario	13
2.1.1. Les étapes de la transformation numérique	13
2.1.2. Les stratégies d'inclusion numérique	15
2.1.3. Le cadrage politique	20
2.1.4. Les référents, données et méthodes	20
2.1.5. La prise en compte de groupes spécifiques	21
2.1.6. La collaboration avec les acteurs communautaires	21
2.1.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés	22
2.2. France	23
2.2.1. Les étapes de la transformation numérique	23
2.2.2. Les stratégies d'inclusion numérique	25
2.2.3. Le cadrage politique	34
2.2.4. Les référents, données et méthodes	35
2.2.5. La prise en compte de groupes spécifiques	36
2.2.6. La collaboration avec les acteurs communautaires	37
2.2.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés	37
2.3. Estonie	39
2.3.1. Les étapes de la transformation numérique	39
2.3.2. Les stratégies d'inclusion numérique	40
2.3.3. Le cadrage politique	45
2.3.4. Les référents, données et méthodes	46
2.3.5. La prise en compte de groupes spécifiques	46
2.3.6. La collaboration avec les acteurs communautaires	47
2.3.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés	47
3 - Conclusion et recommandations	48
3.1. Conclusion	49
3.2. Recommandations	50
Références	54

Introduction

Contexte et problème

La pandémie de COVID-19 a été un puissant accélérateur de la transformation numérique des services publics¹. Or, au Canada comme ailleurs, la fracture numérique a constitué un frein à l'utilisation des services gouvernementaux en ligne². Plus largement, elle constitue souvent un « angle mort »³ ou, tout au plus, un « point de tension » dans la transformation numérique des services gouvernementaux, et ce bien au-delà de l'épisode pandémique.

Question et objectifs

Quelles sont les stratégies mises en œuvre par les gouvernements pour favoriser l'inclusion des personnes affectées par la fracture numérique dans le contexte de la transformation numérique ? Telle est la question principale à laquelle ce rapport cherche à répondre. Plus précisément, ce dernier poursuit deux objectifs principaux. Le premier est de décrire et d'analyser les politiques de transformation numérique des services gouvernementaux, notamment sous l'angle de la place différenciée qu'elles réservent à l'objectif d'inclusion numérique. Le second objectif est d'identifier les stratégies ou mesures d'inclusion numérique prévues ou effectivement mises en œuvre par ces politiques pour soutenir les catégories de personnes affectées par la fracture numérique.

Méthode

Pour atteindre ces objectifs, la méthode retenue est celle de l'étude de cas. Seront en effet analysées les stratégies ou mesures d'inclusion numérique dans le contexte de la transformation numérique des services gouvernementaux ou publics⁴ dans trois États : l'Ontario (Canada), la France et l'Estonie. Les sources primaires de cette étude sont essentiellement des documents de politique tels que des stratégies, plans d'actions, programmes, rapports, des actes législatifs, ou encore des documents publiés en ligne sur le site Web des gouvernements respectifs de ces trois États. Ces documents ont été recherchés principalement en ligne via les moteurs « Google Search » et « Google Scholar ». Ils ont fait l'objet d'une analyse de contenu à la lumière du concept d'inclusion numérique et de ses différentes dimensions (voir section 1 sur les définitions), ainsi que d'une grille d'analyse conçue pour assurer la comparabilité des cas analysés. Cette grille se compose de questions spécifiques relatives aux points suivants :

- L'historique des principales étapes de la transformation numérique des services publics
- Les stratégies ou mesures d'inclusion numérique dans le contexte de cette transformation numérique
- Les cadrages politiques et approches sous-tendant ou façonnant les stratégies de transformation et/ou d'inclusion numériques
- Les référents, données et méthodes au fondement de l'élaboration et la mise en œuvre de ces stratégies
- La prise en compte par les stratégies des besoins ou situations de groupes spécifiques affectés par la fracture numérique
- La place et le rôle des acteurs communautaires dans la mise en œuvre (conjointe) de ces stratégies
- Les avantages, limites, défis et effets identifiés de ces stratégies

1 Birgit MOSER-PLAUTZ et Lisa SCHMIDTHUBER, « Digital government transformation as an organizational response to the COVID-19 pandemic », (2023) 40-3 *Government Information Quarterly* 101815, doi : 10.1016/j.giq.2023.101815; Justine GANGNEUX et Simon JOSS, « Crisis as driver of digital transformation? Scottish local governments' response to COVID-19 », (2022) 4 *Data & Policy* e26, doi : 10.1017/dap.2022.18; Deborah AGOSTINO, Michela ARNABOLDI et Melisa DIAZ LEMA, « New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery », (2021) 41-1 *Public Money & Management* 69-72, doi : [10.1080/09540962.2020.1764206](https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1764206); Renata GABRYELCZYK, « Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations », (2020) 37-4 *Information Systems Management* 303-309, doi : 10.1080/10580530.2020.1820633.

2 Vikram SINGH et Joshua CHOBOTARU, « Digital Divide: Barriers to Accessing Online Government Services in Canada », (2022) 12-3 *Administrative Sciences* 112, doi : 10.3390/admsci12030112; Maya BACACHE-BEAUVALLET, David BOUNIE et Abel FRANÇOIS, « Existe-t-il une fracture numérique dans l'usage de l'administration en ligne ? », (2011) 62-2 *Revue économique* 215-235, doi : 10.3917/reco.622.0215.

3 Karine Gentelet et Alexandra BAHARY-DIONNE, « Les angles morts des réponses technologiques à la COVID-19 : des populations marginalisées invisibles », (2021) 23-2 *Éthique publique*, doi : 10.4000/ethiquepublique.6441.

4 Services gouvernementaux et service(s) public(s) sont deux notions différentes, bien que partageant des intersections. Il ne semble pas pertinent d'établir une différence entre les deux dans le cadre de ce rapport, qui utilisera ces deux notions indistinctement.

Justification des cas d'étude

C'est principalement sur le terrain de ces questions spécifiques que l'analyse sera menée pour chacun des trois cas d'étude. Le choix de ces derniers se justifie pour l'Ontario par le fait qu'il s'agit d'un État (fédéré) ayant lancé seulement récemment sa politique de transformation numérique. Contrairement à l'Ontario, la France dispose d'une politique de transformation numérique depuis au moins le début des années 2000. Quant à l'Estonie, ce choix se justifie notamment par la réputation de l'Estonie en matière de gouvernement numérique et, plus largement, des technologies numériques. Contrairement à l'Ontario et à la France, la transformation numérique de l'Estonie a accompagné les tout premiers pas du pays. Le choix de ces trois cas s'avère donc heuristique puisqu'ils représentent un échantillon varié en termes d'expériences numériques, de stade de transformation numérique et de culture politique ou organisationnelle.

Plan

Le rapport se divise en plusieurs sections. La première sera consacrée à la définition des principaux concepts utilisés, à savoir la transformation numérique, la fracture numérique et l'inclusion numérique (I). Cette clarification conceptuelle facilitera la compréhension de la suite du propos. La deuxième section analysera en détail les stratégies ou mesures d'inclusion numérique dans le contexte des politiques de transformation numérique des trois états : Ontario, France et Estonie (II). Enfin, en se basant sur les trois cas d'étude et sur la littérature disponible, le rapport identifiera et présentera sous forme de tableaux un ensemble de stratégies ou mesures d'inclusion numérique pouvant inspirer les gouvernements dans leurs démarches de transformation numérique, en guise de conclusion et de recommandation (III).

1

Cadre conceptuel : transformation, fracture et inclusion numériques

1. Cadre conceptuel : transformation, fracture et inclusion numériques

Pour rappel, ce rapport cherche à analyser les stratégies ou les mesures d'**inclusion numérique** mises en place pour répondre aux défis de la **fracture numérique** dans le contexte de la **transformation numérique** des services publics. Cela dit, quelques définitions s'imposent à ce stade.

1.1. Transformation numérique

Les définitions et descriptions de la transformation numérique sont multiples⁵, si bien qu'il s'avère difficile de s'entendre sur un concept commun ou unifié. Or, c'est précisément à ce défi que se sont attelés Cheng Gong et Vincent Ribière qui, à partir de 134 définitions recensées dans la littérature spécialisée, ont tenté une synthèse conceptuelle de ce que recouvre exactement le concept de transformation numérique⁶. À l'issue d'un travail systématique de (re)conceptualisation et de consultation d'experts, les auteurs ont forgé la « définition unifiée » suivante :

[La transformation numérique est] un processus de changement fondamental, rendu possible par l'utilisation innovante des technologies numériques et accompagné d'une exploitation stratégique des ressources et capacités clés, visant à améliorer radicalement une entité* et à redéfinir sa proposition de valeur pour ses parties prenantes. (*une entité peut être : une organisation, un réseau d'affaires, une industrie ou la société.)⁷

Par cette définition, Gong et Ribière entendent distinguer le concept de transformation numérique d'autres concepts proches tels que la numérisation (digitization) et, surtout, la digitalisation (digitalization)⁸. Selon les auteurs, la numérisation est la simple transition des services analogiques vers des services numériques (par ex., réduction de l'encombrement de papier et amélioration de l'efficacité par de nouvelles techniques de stockage, de recherche et de consultation des informations). La digitalisation, en revanche, consiste à utiliser des technologies numériques pour automatiser des processus, obtenir de meilleurs résultats et optimiser la valeur⁹. Cela dit, si la numérisation se distingue facilement de la transformation numérique, il en va différemment pour la digitalisation, car ces deux derniers concepts sont tous deux intrinsèquement liés à l'idée de changement. C'est dans la nature du changement en cause que les auteurs semblent trouver la clé de la distinction. En effet, la transformation numérique entraîne un changement si fondamental qu'elle implique de nouvelles manières de travailler et de penser, telles que de nouvelles méthodes, structures, cultures et stratégies¹⁰.

5 Pour une petite recension de quelques définitions existantes, voir Resego MORAKANYANE, Audrey GRACE et Philip O'REILLY, « Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature », *BLED 2017 Proceedings 2017*, en ligne : <<https://aisel.aisnet.org/bled2017/21>>.

6 Cheng GONG et Vincent RIBIERE, « Developing a unified definition of digital transformation », (2021) 102 *Technovation* 102217, doi : 10.1016/j.technovation.2020.102217.

7 *Id.*, 12.

8 Maria GRADILLAS et Llewellyn D. W. THOMAS, « Distinguishing digitization and digitalization: A systematic review and conceptual framework », (2023) n/a-n/a *Journal of Product Innovation Management*, doi : 10.1111/jpim.12690.

9 C. GONG et V. RIBIERE, préc., note 6, 9.

10 *Id.*, 10.

Cette définition a le mérite d'être rigoureuse, conceptuellement robuste et relativement consensuelle. Toutefois, un survol des politiques, stratégies, projets ou autres initiatives publiques suffit pour constater que ce qui est souvent présenté comme une « transformation numérique » n'affiche pas toujours un caractère aussi fondamental. Il peut s'agir davantage de digitalisation, voire parfois de numérisation. Face à ce constat, au moins deux choix conceptuels et méthodologiques s'imposent. On peut soit partir du concept resserré de transformation numérique et restreindre le champ des initiatives qui se réclament d'une telle transformation, en excluant celles relevant davantage de la digitalisation ou de la numérisation. On peut, alternativement, partir d'un concept pluriel et ouvert de la transformation numérique et faire droit à une grande diversité d'initiatives qui s'en réclament. C'est cette deuxième voie qui sera choisie ici, dans une perspective pragmatique, soucieuse du principe d'internalisme. Ce principe implique de suivre les acteurs dans leur propre travail de définition et de problématisation de la réalité et de ses enjeux, les épreuves que génère ce travail et les résultats qu'il produit en pratique¹¹.

Ce choix conceptuel et méthodologique implique un concept minimal et ouvert de « transformation numérique », comme celui recensé par Steve Jacob, Samuel Defacqz et Nadege Agossou pour le secteur public¹², et auquel on fera subir ici une légère inclinaison. Cela dit, dans le cadre de ce rapport, la transformation numérique doit être entendue comme **un effort visant à réviser les processus et les services de base du gouvernement au moyen des technologies numériques**¹³. Cela dit,

[I]es projets de [transformation numérique] peuvent être placés sur un continuum allant des efforts de transition de l'analogique vers le numérique jusqu'aux réexamens complets des politiques, des processus et des besoins des utilisateurs et utilisatrices et qui aboutissent à une révision des services numériques existants et à la création de nouveaux services¹⁴.

L'idée de continuum autorise une ouverture conceptuelle à la variabilité des initiatives publiques diversement qualifiées de transformation numérique.

1.2. Fracture numérique

La notion de « fracture numérique » (digital divide) trouva l'une de ses toutes premières formulations dans les années 1990 dans des rapports du département du commerce des États-Unis, établissant une distinction entre les personnes ayant accès aux technologies numériques (information haves) et celles qui en sont dépourvues (information have-nots)¹⁵. La notion a évolué depuis, tant dans la littérature académique que dans le milieu professionnel. Une série de rapports produits par l'Obvia ont exploré cette évolution conceptuelle, tout en proposant une synthèse actualisée.

11 Cyril Lemieux, *La sociologie pragmatique*, coll. Repères, Paris, La Découverte, 2018, p. 18-20; Bruno LATOUR, *Changer de société, refaire de la sociologie*, coll. Poche/Sciences humaines et sociales, Paris, La Découverte, 2007; Michel Callon, « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », (1986) 36-3 *L'Année sociologique* 169-208.

12 « Dans une perspective plus large, d'autres auteurs conçoivent la TN [transformation numérique] comme « un effort holistique visant à réviser les processus et les services de base du gouvernement, qui vont au-delà des efforts traditionnels de numérisation. Les projets de TN peuvent être placés sur un continuum allant des efforts de transition de l'analogique vers le numérique jusqu'aux réexamens complets des politiques, des processus et des besoins des utilisateurs et utilisatrices et qui aboutissent à une révision des services numériques existants et à la création de nouveaux services [...] » (Mergel et coll., 2019, p. 12, trad.) », cf. Steve JACOB, Samuel DEFACQZ et Nadege AGOSSOU, *Promesses et défis de la transformation numérique du secteur public*, 6, coll. Cahiers de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique, Québec, 2022, p. 3-4.

13 Définition reprise et adaptée depuis *Id.*, p. 3.

14 *Id.*, p. 3-4.

15 Par exemple, National Telecommunications and Information Administration, *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide. A report on the telecommunications and information technology gap in America*, NTIA, 1999, en ligne : <<https://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/contents.html>> (consulté le 17 août 2022).

Sur la base de ces travaux produits par l'Obvia, notamment ceux rédigés par Karine Gentelet, Alexandra Bahary-Dionne et Alex Alexis¹⁶, **la fracture numérique est définie ici comme étant les inégalités sociales dans l'accès, l'utilisation et la représentation des technologies numériques** (figure 1). Il ressort de cette définition les trois dimensions suivantes, qui reprennent le contenu des rapports précités¹⁷ :

Accès aux technologies numériques

Cette dimension inclut deux variables. Il s'agit, d'une part, des inégalités dans l'accès aux équipements technologiques tels que les ordinateurs, téléphones intelligents, tablettes, logiciels, etc. Et, d'autre part, des inégalités dans l'accès à Internet. Cela implique de prendre également en considération l'ensemble des conditions qui favorisent ou minent l'expérience numérique des usagers. Il s'agit notamment de la nature et de la qualité des équipements (modèle, performance, dimension, etc.), la qualité d'Internet (débit, pénétration, etc.) ou encore les modalités d'accès à Internet (lieux d'accès, accessibilité partielle ou intégrale des contenus web en fonction de l'équipement utilisé pour accéder à Internet, etc.)¹⁸.

Utilisation des technologies numériques

Cette dimension inclut deux variables. D'une part, les inégalités dans l'habileté et les compétences basiques à l'utilisation des technologies numériques (consulter et rédiger des courriels, communiquer sur les réseaux sociaux avec ses proches, etc.)¹⁹. D'autre part, les différences se manifestant dans les finalités d'usage (par ex., usages récréatifs vs usages stratégiques), ainsi que dans les bénéfices sociaux retirés de ces usages (capital social, culturel, économique, etc.)²⁰.

Représentation des technologies numériques

Cette dimension comprend trois variables. D'abord, les inégalités dans la représentativité des données pourtant souvent utilisées à des fins décisionnelles, comme en matière de santé publique par exemple. Or, les personnes en situation de fracture numérique produisent peu ou pas de données et sont par conséquent mal ou sous-représentées dans les corpus de données utilisées²¹. Ensuite, les inégalités dans la représentativité des équipements technologiques, qui ne tiennent pas toujours compte de la diversité des populations auxquelles ces technologies sont destinées (ex : personnes en situation de handicap ou ayant une déficience visuelle)²².

16 Alexandra BAHARY-DIONNE et Karine GENTELET, *Les angles morts des réponses technologiques à la pandémie de COVID-19 : Disjonction entre les inégalités en santé et numériques structurantes de la marginalisation de certaines populations*, Laval, Québec, Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (Obvia), 2020, en ligne : <https://www.obvia.ca/ressources/les-angles-morts-des-reponses-technologiques-a-la-pandemie-de-covid-19-disjonction-entre-les-inegalites-en-sante-et-numeriques-structurantes-de-la-marginalisation-de-certaines-populations> (consulté le 4 août 2022); K. GENTELET et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 3; Alex ALEXIS et Alexandra BAHARY-DIONNE, *Réduire les impacts de la fracture numérique sur les populations marginalisées. Leçons apprises de la littérature à la portée des organismes communautaires*, Québec, Obvia, 2022, en ligne : <https://www.obvia.ca/ressources/reduire-les-impacts-de-la-fracture-numerique-sur-les-populations-marginalisees-lecons-apprises-de-la-litterature-la-portee-des-organismes-communautaires> (consulté le 19 juin 2023).

17 Il s'agit essentiellement du contenu du rapport de A. ALEXIS et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 16, p. 14., qui lui-même se base en partie sur le rapport de A. BAHARY-DIONNE et K. GENTELET, préc., note 16, p. 10.

18 S LYTHREATIS, SK SINGH et AN EL-KASSAR, « The digital divide: A review and future research agenda », (2022) 175 *Technological Forecasting & Social Change* 1-11, 4-5, doi : 10.1016/j.techfore.2021.121359.

19 Paul DIMAGGIO et Eszter HARGITTAI, *From the « Digital Divide » to « Digital Inequality »: Studying Internet Use as Penetration Increases*, Working Paper, 47, Center for Arts and Cultural Policy Studies, 2001, en ligne : <<https://econpapers.repec.org/paper/pricpanda/15.htm>> (consulté le 31 juillet 2022); Eszter HARGITTAI, « Second-level digital divide », (2002) 7-4 *First Monday*, en ligne : <<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/942/864?inline=1>> (consulté le 17 août 2022); Paul DIMAGGIO, Eszter HARGITTAI, Coral CELESTE et Steven SHAFER, « From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality », (2004) 1 *Social inequality* 355-400; Jan VAN DIJK et Kenneth HACKER, « The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon », (2003) 19-4 *The Information Society* 315-326, doi : 10.1080/01972240309487; David J. Gunkel, « Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide », (2003) 5-4 *New Media & Society* 499-522, doi : 10.1177/1461444803540003; Pascal PLANTARD, « Contre la "fracture numérique", pas de coup de tablette magique ! », (2015) 345-2 *Revue Projet* 23-30, doi : 10.3917/pro.345.0023.

20 K. GENTELET et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 3; Deursen ALEXANDER J. A. M. VAN et Ellen J. HELSPER, « The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? », dans *Communication and Information Technologies Annual*, 10, coll. Studies in Media and Communications, Bingley, Emerald Group Publishing Limited, 2015, p. 29-52, doi : 10.1108/S2050-206020150000010002; Catrina DENVIR, Nigel J. BALMER et Pascoe PLEASANCE, « Surfing the web – Recreation or resource? Exploring how young people in the UK use the Internet as an advice portal for problems with a legal dimension », (2011) 23-1 *Interacting with Computers* 96-104, doi : 10.1016/j.intcom.2010.10.004.

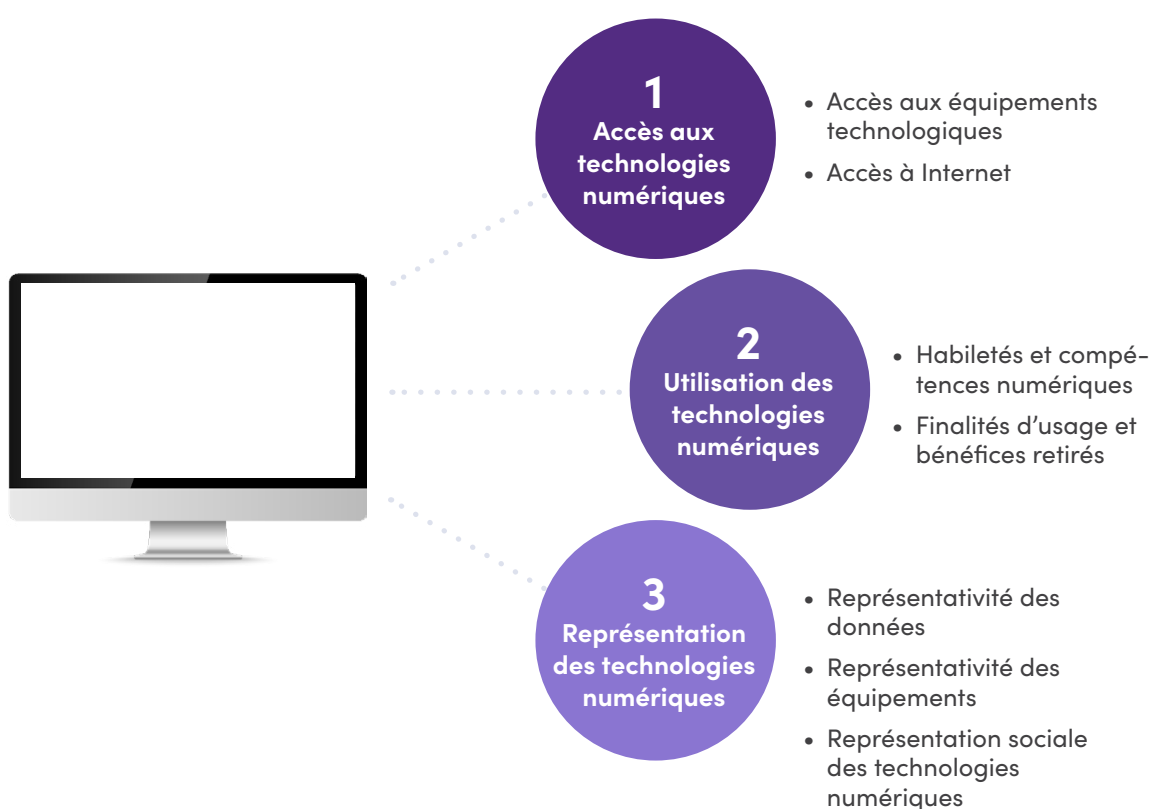
21 K. GENTELET et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 3; Jonathan CINNAMON, « Data inequalities and why they matter for development », (2020) 26-2 *Information Technology for Development* 214-233, doi : 10.1080/02681102.2019.1650244; Stefania MILAN et Emiliano TRERÉ, « The Rise of the Data Poor: The COVID-19 Pandemic Seen From the Margins », (2020) 6-3 *Social Media + Society* 1-5, doi : 10.1177/2056305120948233; Laura ROBINSON, Shelia R. COTTEN, Hiroshi ONO, Anabel QUAN-HAASE, Gustavo MESCH, Wenhong Chen, Jeremy SCHULZ, Timothy M. HALE et Michael J. STERN, « Digital inequalities and why they matter », (2015) 18-5 *Information, Communication & Society* 569-582, doi : 10.1080/1369118X.2015.1012532.

22 Périne BROTCORNE, Carole BONNETIER et Patricia VENDRAMIN, « Une numérisation des services d'intérêt général qui peine à inclure et à émanciper tous les usagers », *Terminal. Technologie de l'information, culture & société* 2019.125-126.1-16, doi : 10.4000/terminal.4809; Christina HARRINGTON, Sheena ERETE et Anne Marie Piper, « Deconstructing Community-Based Collaborative Design: Towards More Equitable Participatory Design Engagements », (2019) 3-CSCW Proc. ACM Hum.-Comput. Interact. 216:1-216:25, doi : 10.1145/3359318; Uttaran Dutta et Swayang Das, « The digital divide at the margins: co-designing information solutions to address the needs of indigenous populations of rural India », (2016) 4-1 *Commun. Des. Q. Rev* 36-48, doi : 10.1145/2875501.2875504; A. F. NEWELL, P. GREGOR, M. MORGAN, G. PULLIN et C. MACAULAY, « User-Sensitive Inclusive Design », (2011) 10-3 *Univ Access Inf Soc* 235-243, doi : 10.1007/s10209-010-0203-y; Souleymane CAMARA, Jose ABDELNOUR-NOCERA, Rosemary LUCKIN et Tim Mwolo WAEMA, *Bridging the global digital divide with participatory customisation*, 6th Conference on Cultural Attitudes towards Technology and Communication (CATAC), 2008, p. 348-362, en ligne : <<http://repository.uwl.ac.uk/id/eprint/659/>> (consulté le 18 août 2022).

Enfin, les inégalités dans les représentations sociales des technologies numériques, notamment la question de la « conscience algorithmique » qui renvoie à la connaissance du fonctionnement des algorithmes, par exemple la capacité de ceux-ci à orienter les actions de l'utilisateur en fonction de ses habitudes et de son profil²³. Or, ce ne sont pas tous les utilisateurs qui sont informés ou conscients de ces fonctionnements, ce qui constitue un enjeu démocratique dans un contexte d'automatisation grandissante de la vie sociale et publique.

Par ailleurs, la définition insiste bien sur le caractère « social » de la fracture ou des inégalités numériques, et ce, pour deux raisons principales. Premièrement, il s'agit de rappeler le poids des déterminants tels que l'âge, l'éducation, le revenu, le handicap, le genre, l'identité autochtone, l'ethnie, le statut migratoire, etc.,²⁴ sur la fracture numérique. Deuxièmement, il s'agit de rappeler que les inégalités numériques relèvent de problèmes sociaux plus larges dont la résolution appelle à des solutions politiques irréductibles aux seules réponses technologiques.

Figure 1. Les trois dimensions de la fracture/inclusion numérique



Source : Adaptation de Alexis et Bahary-Dionne (2022, p. 13)

23 Anne-Britt GRAN, Peter BOOTH et Taina BUCHER, « To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide? », (2021) 24-12 *Information, Communication & Society* 1779-1796, doi : 10.1080/1369118X.2020.1736124; Kelley COTTER et Bianca C. REISDORF, « Algorithmic Knowledge Gaps: A New Horizon of (Digital) Inequality », (2020) 14 *International Journal of Communication* 21; Elinor CARMÍ et Simeon J YATES, « What do digital inclusion and data literacy mean today? », (2020) 9-2 *Internet Policy Review* 1-14, 7-8; Taina BUCHER, « The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms », (2017) 20-1 *null* 30-44, doi : 10.1080/1369118X.2016.1154086.

24 Marta PÉREZ-ESCOLAR et Fernando CANET, « Research on vulnerable people and digital inclusion: toward a consolidated taxonomical framework », (2023) 22-3 *Universal Access in the Information Society* 1059-1072, doi : 10.1007/s10209-022-00867-x; S. LYTHREATHIS, S. SINGH et A. EL-KASSAR, préc., note 18.

1.3. Inclusion numérique

L'inclusion fait l'objet de multiples définitions qui, la plupart du temps, varient en fonction du concept de fracture numérique retenu. La notion d'inclusion numérique semble avoir émergé en 2002 avec le lancement par le Conseil européen du plan e-Europe visant à garantir le bénéfice des nouvelles technologies à tous les citoyens et citoyennes de l'Union européenne.

Hier comme aujourd'hui, il existe un certain consensus au sein de la littérature pour définir l'inclusion numérique comme « une réponse aux diverses dimensions de la fracture numérique, impliquant des politiques visant à assurer l'accès aux technologies numériques, à promouvoir leur utilisation, à développer les compétences numériques [etc.] »²⁵. En ce sens, si la fracture numérique est une forme d'exclusion sociale, l'inclusion numérique devient alors un levier d'intégration sociale²⁶, notamment pour les personnes diversement marginalisées²⁷.

C'est cette définition de **l'inclusion numérique comme réponse (politique) aux diverses dimensions de la fracture numérique** qui est retenue pour ce rapport pour l'étude des différentes stratégies et mesures de politiques publiques. Ainsi, conformément au concept de fracture numérique préalablement adoptée, il sera question d'inclusion numérique dans l'accès, l'utilisation et la représentation des technologies numériques (Figure 1).

Ces définitions de la transformation, de la fracture et de l'inclusion numériques (et de leurs dimensions) doivent être comprises comme des définitions de travail dans le cadre de ce rapport. Elles n'en constituent pas des définitions arrêtées ou à prétention universelle, mais plus simplement des clés de lecture visant à assurer la clarté et la cohérence du propos. Cela dit, lorsqu'un document (stratégie, plan, rapport, etc.) à l'étude adopte une ou des définitions « endogènes » distinctes de celles retenues pour le rapport, ces définitions « endogènes » seront précisées et privilégiées pour l'analyse du champ couvert par le document en question.

25 Joiner Alexánder HOYOS MUÑOZ et Daniel CARDONA VALENCIA, « Trends and challenges of digital divide and digital inclusion: A bibliometric analysis », *Journal of Information Science* 2023.01655515221148366, 5, doi : 10.1177/01655515221148366. Notre traduction.

26 *Id.*; Andy NGUYEN, « Digital Inclusion », dans Pranee Liamputtong (dir.), *Handbook of Social Inclusion: Research and Practices in Health and Social Sciences*, Cham, Springer International Publishing, 2022, p. 265-279, doi : 10.1007/978-3-030-89594-5_14; Bianca Reisdorf et Colin Rhinesmith, « Digital Inclusion as a Core Component of Social Inclusion », (2020) 8-2 *Social Inclusion* 132-137, doi : 10.17645/si.v8i2.3184.

27 M. PÉREZ-ESCOLAR et F. CANET, préc., note 24.

2

Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique

2. Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique



2.1. Ontario

2.1.1. Les étapes de la transformation numérique

La transformation numérique du gouvernement ontarien remonte aux années 2010, dans le contexte du foisonnement des initiatives visant l'ouverture des données et des gouvernements, telles que le Partenariat pour un gouvernement ouvert²⁸. C'est ainsi qu'en 2012, le gouvernement lançait la plateforme **Ontario.ca**, fondée sur des technologies à source ouverte et infonuagiques. Cette plateforme intègre le tout premier **portail Données ouvertes Ontario**²⁹ (rebaptisé plus tard « Catalogue des données ouvertes de l'Ontario »³⁰). En ce sens, l'ancêtre le plus lointain de la transformation numérique en Ontario semble être la Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée. Entrée en vigueur le 1er janvier 1988, cette loi a pour but de garantir à la population l'accès aux documents du gouvernement tout en protégeant les renseignements personnels³¹. Bien évidemment, il ne s'agissait pas à l'époque de documents essentiellement sous format numérique.

En 2013, l'initiative du gouvernement ouvert est lancée, avec la constitution d'une **Équipe pour la participation au gouvernement ouvert**³² en vue de proposer des lignes directrices au gouvernement, en tenant compte des suggestions de la population. L'équipe a soumis son rapport au gouvernement en 2014³³. Deborah Matthews, alors vice-première ministre et présidente du Conseil du Trésor ontarien, reçoit de la première ministre Kathleen Wynne, le 25 septembre 2014, sa lettre de mandat dans laquelle il lui est demandé d'élaborer le Plan d'action pour un gouvernement ouvert, en réponse à l'une des recommandations du rapport³⁴. De plus, il lui est demandé de mener à bien l'examen en cours des technologies pour moderniser les services et produits des ministères, afin de gagner en efficacité et en efficience³⁵.

28 « Ontario, Canada », *Open Government Partnership* (8 septembre 2021), en ligne : <<https://www.opengovpartnership.org/members/ontario-canada/>> (consulté le 5 août 2024).

29 « Archivée – Gouvernement ouvert par défaut – La nouvelle voie à suivre pour l'Ontario », *ontario.ca* (24 décembre 2015), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/gouvernement-ouvert-par-defaut-la-nouvelle-voie-suivre-pour-lontario>> (consulté le 5 juin 2024).

30 « Catalogue de données ouvertes de l'Ontario », *ontario.ca*, en ligne : <<https://data.ontario.ca/fr/>> (consulté le 10 février 2024).

31 MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX ET DES SERVICES AUX CONSOMMATEURS/DIVISION DE L'INFORMATION, PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE ET ARCHIVES PUBLIQUES, *Manuel sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2018, p. 6-8.

32 « Archivée – Équipe pour la participation au gouvernement ouvert » (21 octobre 2013), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/equipe-pour-la-participation-au-gouvernement-ouvert>> (consulté le 10 février 2024).

33 note 29.

34 « Archivée – Lettre de mandat 2014 : Secrétariat du Conseil du Trésor », *ontario.ca* (25 septembre 2014), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/lettre-de-mandat-2014-secretaire-du-conseil-du-tresor>> (consulté le 10 février 2024).

35 *Id.* Nous soulignons.

Dans sa lettre de réponse ministérielle du 11 janvier 2016, Deborah Matthews attestait de l'élaboration en cours d'un plan d'action numérique, y compris la consolidation de neuf sites Web ministériels. Elle soulignait l'application, pour la première fois dans l'histoire de la province, des principes de gouvernement ouvert pour présenter en ligne les informations sur les comptes publics, ainsi que la publication de plus de 400 jeux de données ouvertes³⁶. La période 2016-2017 a été en effet une période importante dans le virage numérique du gouvernement, en témoignent plusieurs autres événements, outils et initiatives significatifs :

- La **Directive sur les données ouvertes**, élaborée quelques mois avant, est entrée en vigueur le 1er avril 2016.
- La province a officiellement rejoint le **Partenariat sur le gouvernement ouvert**³⁷ et a publié son premier plan d'action pour le gouvernement ouvert en novembre 2016³⁸.
- Le gouvernement ontarien annonça en 2016 la toute première **ministre responsable de l'Action pour un gouvernement numérique** au Canada (Deborah Matthews)³⁹.
- La mise en branle en 2017 des **Services numériques de l'Ontario**, dont la mission est de concevoir des produits et services numériques centrés sur l'utilisateur en vue de simplifier les interactions des citoyens et des entreprises avec le gouvernement⁴⁰.
- L'adoption en 2017 des **Normes de services numériques**, soit un ensemble de lignes directrices pour guider les institutions gouvernementales dans l'élaboration des services numériques, suivant une approche centrée sur l'utilisateur⁴¹.
- N.B. La plupart de ces outils seront mis à jour entre 2017 et 2021.

En 2018, le gouvernement lança son premier **Plan d'action numérique** sous l'intitulé « Concrétiser ensemble la vision, un utilisateur à la fois »⁴². L'objectif principal de ce plan est d'offrir aux usagers des services en ligne simplifiés, accélérés et améliorés, suivant une démarche gouvernementale axée sur les personnes, inclusive et efficiente⁴³. Par ailleurs, le plan pose un objectif (secondaire) d'inclusion numérique⁴⁴. Du reste, il s'articule autour de principes directeurs tels que la centralité de la personne, l'identité numérique unique, le principe « une fois suffit », la conception commune, et les mesures de rendement ouvertes⁴⁵. Pour réaliser la vision du « gouvernement plateforme » dont il se réclame⁴⁶, le gouvernement mise notamment sur les compétences multidisciplinaires des Services numériques de l'Ontario⁴⁷, la participation du public dans la conception des services⁴⁸, ainsi que les partenariats avec les fournisseurs numériques suivant la logique de l'impartition modulaire⁴⁹. Enfin, le rapport esquisse des indicateurs de réussite, tant statistiques que culturels, permettant aux ministères d'évaluer leurs rendements⁵⁰.

36 « Archivée – Progrès réalisés concernant la lettre de mandat : Secrétariat du Conseil du Trésor », *ontario.ca* (11 janvier 2016), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/progres-realises-concernant-la-lettre-de-mandat-secretaire-du-conseil-du-tresor>> (consulté le 5 août 2024).

37 note 28.

38 PROVINCE OF ONTARIO – CANADA, *Ontario's Open Government Partnership Action Plan*, Open Government Partnership, 2016.

39 « Archivée – Lettre de mandat de septembre 2016 : Gouvernement numérique », *ontario.ca* (23 septembre 2016), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/lettre-de-mandat-de-septembre-2016-gouvernement-numerique>> (consulté le 10 février 2024).

40 « Services numériques de l'Ontario », *ontario.ca* (30 mars 2016), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/services-numeriques-ontario>> (consulté le 10 février 2024).

41 MéliSSa BERNATCHEZ, *La transformation numérique et l'évaluation de la maturité numérique : des enjeux du ministère de la Culture et des Communications du Québec : étude exploratoire des initiatives au Canada (fédéral et Ontario), au Royaume-Uni et en Australie*, M.A., INRS, 2021, p. 117.

42 *Concrétiser ensemble la vision, un utilisateur à la fois : vers des services gouvernementaux simplifiés, accélérés et améliorés en Ontario*, Gouvernement ontarien, Ministre responsable de l'Action pour un gouvernement numérique, 2018.

43 *Id.*, p. 1 et 14.

44 *Id.*, p. 15.

45 *Id.*, p. 3.

46 *Id.*, p. 18-19.

47 *Id.*, p. 3 et 28.

48 *Id.*, p. 3, 14, 24-25.

49 « L'impartition modulaire favorise des partenariats flexibles avec les fournisseurs. Dans ce type de contrat, les ententes d'approvisionnement importantes et complexes sont segmentées en plusieurs contrats à court terme et de moindre valeur, qui sont plus faciles à gérer. On réduit ainsi les risques d'échec puisqu'ils sont répartis entre plusieurs livrables et étapes de moindre envergure et complexité, ce qui élimine l'approche de type 'tout ou rien', cf. *Id.*, p. 21.

50 Le plan cite les indicateurs statistiques suivants : « taux de transactions effectuées, coût par transaction, satisfaction des utilisateurs, taux de passage au numérique, nombre de visites sur le site Web et temps passé sur la page ». Quant aux indicateurs culturels, sont évoqués « le respect de la norme de service numérique par les ministères et les équipes ; l'adoption de la recherche sur les utilisateurs en tant que pratique normalisée à l'échelle du gouvernement ; le réflexe de comprendre le problème avant de concevoir la solution », cf. *Id.*, p. 28.

Une étape décisive dans la transformation numérique de l'Ontario sera franchie avec l'adoption en 2019 de la **Loi pour des services simplifiés, accélérés et améliorés**⁵¹, celle-ci étant la première de ce genre au Canada⁵². Cette loi établit un cadre légal pour favoriser la transformation et la prestation des services gouvernementaux, notamment par l'optimisation des services numériques et des données. Elle définit en outre les grands principes devant régir la transformation numérique et précise les missions du directeur du numérique et des données. En 2020, le gouvernement adopte un **Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19**⁵³. Intitulé « Faire progresser l'Ontario », ce plan vise à « améliorer le fonctionnement global du gouvernement à un rythme rapide, [en veillant] à ce que les services du gouvernement soient fondés sur des données et le numérique, et centrés sur le client »⁵⁴. Pour atteindre cet objectif, le plan, appuyé par un fonds de 500 millions de dollars environ, prévoit la mise en œuvre de plus d'une trentaine de projets.

C'est seulement en 2021 que fut adoptée la toute première **Stratégie ontarienne pour le numérique et les données**⁵⁵, qui entend créer un cadre exhaustif pour la transformation numérique en Ontario. L'accent mis sur le caractère exhaustif de la Stratégie est, à l'analyse, ce qui la distingue peut-être le mieux du précédent Plan « Faire progresser l'Ontario », avec lequel elle partage une même vision : faire de l'Ontario la meilleure administration numérique au monde⁵⁶. En réalité, la Stratégie s'appuie largement sur les bases établies par le plan. Elle reprend et poursuit un bon nombre des projets poursuivis dans le cadre de ce dernier, tout en précisant leur portée.

2.1.2. Les stratégies d'inclusion numérique

L'Ontario ne dispose pas d'une politique autonome d'inclusion numérique. Certes, plusieurs initiatives gouvernementales lancées au fil des ans ont pu concourir à l'objectif de réduction de la fracture numérique dans ses différentes dimensions, mais avec très peu de coordination entre ces initiatives. C'est le cas, par exemple, des i) programmes ontariens de littératie (numérique) pour adultes⁵⁷, qui évoluent parallèlement aux ii) projets du **Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire**⁵⁸, les deux ensembles étant pris en charge par des ministères différents. Du reste, les enjeux de l'inclusion numérique sont la plupart du temps traités partiellement dans des programmes poursuivant d'autres finalités, comme les plans ontariens visant la transformation numérique des services gouvernementaux, qui à l'occasion peuvent se référer ou pas aux autres programmes et projets.

51 *Loi de 2019 pour des services simplifiés, accélérés et améliorés* (L.O. 2019, chap. 7, annexe 56), 2019 [L.O. 2019, chap. 7, annexe 56], en ligne : <<https://www.ontario.ca/fr/lois/view>> (consulté le 10 février 2024).

52 Daniel MOCKLE, « La question du droit dans la transformation numérique des administrations publiques », (2019) 49-2-3 *Revue de Droit de l'Université de Sherbrooke* 223-314.

53 *Faire progresser l'Ontario. Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19 pour un gouvernement au service de la population*, Gouvernement ontarien, 2020.

54 *Id.*, p. 6.

55 « Créer un Ontario numérique. Stratégie ontarienne pour le numérique et les données », *ontario.ca* (30 avril 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/creer-un-ontario-numerique>> (consulté le 10 février 2024).

56 *Id.*; note 53, p. 7.

57 Christine PINSANT-JOHNSON, *Digital Access, Inclusion and Learning in Community Adult Literacy Centres. A cross-case analysis of six community-based programs in Ontario's Literacy and Basic Skills system*, Toronto, AlphaPlus, 2018; *Renforcer le système d'éducation des adultes de l'Ontario : Un document de discussion pour guider le processus de consultation publique sur les façons d'améliorer l'éducation des adultes en Ontario*, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Formation professionnelle, 2017; *Evaluation of the Literacy and Basic Skills (LBS) Program. Final Report for the Ministry of Advanced Education and Skills Development*, Cathexis Consulting Inc, 2016.

58 « Passons à une vitesse supérieure : Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire » (23 juillet 2019), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/passons-une-vitesse-superieure-plan-daction-de-lontario-pour-lacces-aux-services-large-bande-et-au-reseau-cellulaire>> (consulté le 7 juillet 2024); « L'Ontario se connecte : Procurer l'accès à des services Internet haute vitesse dans toutes les collectivités », *ontario.ca* (3 juin 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/ontario-se-connecte-procurer-acces-services-internet-haute-vitesse-dans-toutes-collectivites>> (consulté le 10 février 2024).

Le **Plan d'action numérique** de 2018 contient une section intitulée « Inclusion, équité et accès » dans laquelle il est affirmé que « le gouvernement de l'Ontario a l'obligation de combler le fossé numérique pour atteindre son objectif d'inclusion, puisqu'il se numérise de plus en plus et qu'il élabore les programmes et services en fonction de l'utilisateur »⁵⁹. Pour atteindre cet objectif d'inclusion, le plan évoque plusieurs mesures d'intérêt, mais ne précise pas les moyens de leur mise en œuvre. Voici quelques exemples de mesures évoquées⁶⁰ :

- Réduction des difficultés de communication dans les régions rurales et éloignées et offre d'un service Internet abordable et de haute qualité dans les espaces publics
- Promotion de l'acquisition de compétences essentielles en numérique et du développement de la littératie en la matière dès l'enfance
- Accès sans obstacle aux services et aux renseignements en ligne pour les personnes en situation de handicap
- Intégration et respect des traditions et valeurs des communautés autochtones, et des principes de la Commission de vérité et réconciliation

Parmi la trentaine de projets esquissés par le **Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19** de 2020, plusieurs s'avèrent pertinents pour la réduction de la fracture numérique. C'est le cas notamment des projets visant l'amélioration de l'accès aux services cellulaires et à large bande⁶¹. Comme souligné précédemment, ces projets sont devenus partie intégrante de la **Stratégie ontarienne pour le numérique et les données** de 2021, qui les a intégrés dans une approche globale, comprenant également d'autres projets en cours ou à venir⁶². La Stratégie est structurée autour de quatre grands objectifs relatifs à i) la participation et les compétences numériques ; ii) la protection de la vie privée, la sécurité et la confiance ; iii) l'accès à des données de qualité ; iv) la mise en place de services axés sur l'utilisateur. Pour chacun de ces grands axes, qui font par ailleurs écho aux différentes dimensions de l'inclusion numérique, la stratégie fait le point sur ce qui est déjà fait ainsi que les prochaines étapes. Elle constitue par conséquent une porte d'entrée heuristique pour décrypter les mesures d'inclusion numérique adoptées par l'Ontario.

2.1.2.1. L'inclusion numérique dans l'accès aux technologies

Le premier grand objectif de la **Stratégie ontarienne pour le numérique et les données** est directement pertinent pour l'inclusion numérique de premier degré, puisqu'il consiste à équiper les personnes, les entreprises et les organismes ontariens en outils et en compétence pour une participation active à la vie numérique⁶³. Si très peu de programmes semblent viser l'**accès aux équipements technologiques**, la stratégie se réfère explicitement, pour ce qui est de l'**accès à Internet**, au **Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire**. Adopté en 2019 sous l'intitulé « Passons à une vitesse supérieure », l'objectif de ce plan est de garantir aux personnes en Ontario une connexion fixe et/ou mobile d'au moins 50 Mb/s à la maison, au travail et le long des principales autoroutes⁶⁴. Pour atteindre cet objectif, l'Ontario prévoyait au départ⁶⁵ un budget de 315 millions de dollars étalé sur cinq ans, ciblant prioritairement les collectivités non desservies ou mal desservies. Ce dispositif financier, ciblant jusqu'à 220 000 ménages et entreprises, devait être complété par le secteur privé et les autres ordres du gouvernement pour un investissement total pouvant aller jusqu'à 1 milliard de dollars. Le plan prévoit diverses mesures visant l'optimisation des actifs gouvernementaux et des programmes existants, ainsi que la levée des obstacles juridico-administratifs à l'élargissement des infrastructures, en vue de garantir l'accès aux collectivités non desservies ou mal desservies⁶⁶.

59 note 42, p. 15.

60 *Id.*, p. 16.

61 note 53, p. 8.

62 note 55.

63 *Id.*

64 note 58.

65 Ce budget semble avoir été revu à la hausse puisqu'un communiqué de presse publié le 20 janvier 2021 sur le site du gouvernement précise que le « 4 novembre 2020, le gouvernement de l'Ontario a annoncé un investissement de 680 millions de dollars s'ajoutant à son engagement actuel envers l'amélioration de la connectivité dans la province, et menant à un investissement historique de près d'un milliard de dollars sur six ans », cf. « L'Ontario assure une vitesse de connectivité à large bande plus rapide et plus fiable dans le Nord », *news.ontario.ca* (20 janvier 2021), en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/release/60022/ontario-assure-une-vitesse-de-connectivite-a-large-bande-plus-rapide-et-plus-fiable-dans-le-nord>> (consulté le 7 juillet 2024).

66 note 58.

2. Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique

Pour lever les obstacles, la province a adopté plusieurs instruments juridiques tels que la Loi de 2021 sur la réalisation accélérée de projets d'internet à haut débit, la Loi de 2022 pour un Ontario connecté ou encore la Loi de 2023 visant à réduire les formalités administratives pour une économie plus forte. De même ont été lancés plusieurs programmes et projets visant à rendre accessible Internet à très haut débit d'ici 2025, notamment dans les communautés rurales, éloignées ou autochtones⁶⁷. Ils totalisent un investissement de près de 4 milliards de dollars, un montant plus conséquent que celui initialement prévu pour la mise en œuvre du plan⁶⁸. Quelques exemples de programmes et projets recensés au 30 août 2023 sur le site Web du gouvernement incluent le Programme d'accélération pour l'accès à Internet à haute vitesse, le programme d'amélioration de la connectivité en Ontario (PACO), le projet pilote de Brighton, le réseau régional de l'Est ontarien (RREO), le projet Southwestern Integrated Fibre Technology (SWIFT) ou encore le projet de Matawa⁶⁹. Ce dernier, accompagné d'une enveloppe de 30 millions de dollars, vise à procurer l'accès à un service Internet rapide à cinq collectivités éloignées membres des Premières Nations Matawa⁷⁰.

2.1.2.2. L'inclusion numérique dans l'utilisation des technologies

La **Stratégie ontarienne pour le numérique et les données**⁷¹ fait état de plusieurs initiatives visant l'inclusion numérique de second degré. À l'analyse, ces mesures ne sont pas destinées prioritairement aux personnes ne disposant pas de moyens, d'**habileté et de compétences numériques** basiques. Et ce, en dépit du fait que la Stratégie reconnaît explicitement que les différences de revenus, d'âge, d'éducation, de situation géographique, de langue, de race et de statut d'immigration influent sur la capacité à utiliser Internet. En réalité, les mesures envisagées par la Stratégie visent de préférence à accroître les compétences des personnes pour des **finalités d'usage** spécifiques en vue d'optimiser les **bénéfices retirés** des technologies numériques.

Parmi les initiatives promues par la Stratégie ontarienne pour le numérique et les données, figure le **nouveau programme ontarien en matière d'apprentissage des disciplines STIM** (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Ce programme intègre des compétences en codage et d'autres compétences clés devant préparer les élèves à devenir compétitifs sur le marché (numérique) mondial⁷². Une autre initiative promue par la Stratégie est le programme de **microcertification**⁷³. Celui-ci consiste en une formation rapide proposée par les établissements postsecondaires permettant aux personnes en Ontario d'acquérir les compétences recherchées par les employeurs. Enfin, d'autres initiatives s'adressent plutôt aux entreprises, telles que le programme Digital Main Street⁷⁴, mené en partenariat avec le gouvernement fédéral. Ce programme vise à aider les petites entreprises à établir et à élargir leur présence en ligne en leur offrant une assistance gratuite à la création numérique et à la mise en ligne de leur entreprise, un accès gratuit à des ateliers et des formations en lien avec le numérique de manière continue.

2.1.2.3. L'inclusion numérique dans la représentation des technologies

Les problématiques relatives à l'inclusion numérique de troisième degré occupent une place de premier choix dans l'économie générale de la **Stratégie ontarienne pour le numérique et les données**⁷⁵. Elles concernent pratiquement l'ensemble des quatre objectifs de la Stratégie, à l'exception du premier, qui est plutôt tourné vers des enjeux d'inclusion numérique de premier et de second degré.

67 note 58.

68 *Id.*

69 *Id.*

70 « L'Ontario établit le service Internet haute vitesse dans des communautés des Premières Nations éloignées », *news.ontario.ca*, en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/release/54219/ontario-etablit-le-service-internet-haute-vitesse-dans-des-communautes-des-premieres-nations-eloignees>> (consulté le 10 février 2024).

71 note 55.

72 « Favoriser la réussite des STIM en Ontario », *news.ontario.ca* (8 mars 2022), en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/backgrounder/1001723/favoriser-la-reussite-des-stim-en-ontario>> (consulté le 7 août 2024).

73 « Microcertifications offertes par les établissements postsecondaires de l'Ontario », *ontario.ca* (9 décembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/microcertifications-offertes-par-les-etablissements-postsecondaires-de-lontario>> (consulté le 14 février 2024).

74 « Digital Main Street (DMS) », *Digital Main Street*, en ligne : <<https://digitalmainstreet.ca/ontario-fr/>> (consulté le 10 février 2024).

75 note 55.

L'accès à des données de qualité constitue le deuxième objectif de la Stratégie, qui reconnaît l'importance de celles-ci pour alimenter le gouvernement, les entreprises et les municipalités dans leur prise de décision⁷⁶. Dès les premiers stades de sa transformation numérique, la province a lancé le **Catalogue de données ouvertes de l'Ontario**⁷⁷. À ce jour, près de 3 000 jeux de données ont été publiés⁷⁸. Leur publication est par conséquent de nature à faciliter la vérification de la **représentativité de ces données**, qui peuvent être utilisées à des fins décisionnelles. La province s'est également dotée d'une plateforme de données sur la santé de l'Ontario, mettant à disposition des chercheurs médicaux des données sur la santé afin qu'ils puissent détecter, planifier et répondre à la pandémie de COVID-19⁷⁹. La question de la représentativité des données s'est posée, notamment pour les personnes vivant les inégalités socio-numériques et sanitaires qui, pour ces raisons, ne sont pas suffisamment connectées pour produire des données⁸⁰. Du reste, la Stratégie prévoit deux prochaines étapes qui, à l'analyse, peuvent concourir à une meilleure représentativité des données. La première est la création d'une **autorité provinciale en matière de données**⁸¹, chargée de veiller à l'utilisation des données pour le bien public et conformément aux exigences éthiques et juridiques. La seconde est la mise au point d'un **cadre ontarien pour la fiabilité de l'intelligence artificielle**⁸² (IA), afin de garantir une utilisation éthique et responsable des systèmes d'IA.

La Stratégie ontarienne pour le numérique et les données aborde les questions en lien avec la **représentativité des technologies numériques** dans son troisième objectif portant sur les services axés sur l'utilisateur. La Stratégie cite à cet égard la **Loi de 2019 pour les services simplifiés, accélérés et améliorés** qui invite à consulter les utilisateurs éventuels sur la conception et la mise en œuvre des services. Bien que la Stratégie ne les mentionne pas, le **Cadre « Faire progresser l'accessibilité en Ontario »**⁸³ et, plus spécifiquement, les **Normes de services numériques** (2021) sont des instruments importants en matière de représentativité des technologies engagées dans la transformation numérique des services gouvernementaux⁸⁴. Ces normes présentent 13 directives (Figure 2) destinées à aider les ministères et organismes de l'Ontario à améliorer la simplicité, la rapidité et la qualité des services gouvernementaux ainsi que des produits pour les résidents et les entreprises de la province.

76 *Id.*

77 note 30.

78 *Id.*

79 « Ontario Health Data Platform », *OHDP* (20 avril 2023), en ligne : <<https://ohdp.ca/>> (consulté le 10 février 2024).

80 *Rapport du Conseil des données sur la santé de l'Ontario. Une vision pour l'écosystème des données sur la santé de l'Ontario*, Conseil ontarien des données sur la santé, 2022; K. GENTELET et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 3; A. BAHARY-DIONNE et K. GENTELET, préc., note 16.

81 « Ontario Appoints Special Advisor on Data Authority », *news.ontario.ca* (6 août 2021), en ligne : <<https://news.ontario.ca/en/release/1000671/ontario-appoints-special-advisor-on-data-authority>> (consulté le 5 août 2024); « Data Authority Implementation Team - Public Appointments Secretariat », en ligne : <<https://www.pas.gov.on.ca/Home/Agency/740>> (consulté le 5 août 2024).

82 « Ontario's Trustworthy Artificial Intelligence (AI) Framework » (14 septembre 2023), en ligne : <<http://www.ontario.ca/page/ontarios-trustworthy-artificial-intelligence-ai-framework>> (consulté le 5 août 2024).

83 « Cadre Faire progresser l'accessibilité en Ontario », *ontario.ca* (28 mai 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/cadre-faire-progresser-l-accessibilite-en-ontario>> (consulté le 10 février 2024).

84 « Normes des services numériques, 2021 », *ontario.ca* (29 janvier 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/norme-des-services-numeriques>> (consulté le 10 février 2024).

Figure 2 : Les 13 normes de services numériques



Source : ontario.ca, 2021

Parmi ces treize directives, la 7e (« rendre les services accessibles et inclusifs ») et la 11e (« soutenir les personnes qui en ont besoin ») s'avèrent particulièrement pertinentes pour les enjeux de représentativité des technologies numériques. La 7e directive souligne l'importance pour les ministères et organismes d'examiner comment différents facteurs tels que la race, le sexe, les capacités cognitives ou physiques, ainsi que la situation socioéconomique, peuvent influencer l'expérience d'un utilisateur. Il encourage l'adoption d'une approche antidiscriminatoire et l'application des meilleures pratiques en matière de conception inclusive pour garantir que tous les utilisateurs puissent accéder aux services ou produits. La 11e directive invite quant à elle les institutions à prendre en compte les disparités en matière d'habileté et de compétences dans l'utilisation des outils numériques, en proposant plusieurs outils à travers tous les canaux pour soutenir les personnes qui ne peuvent pas aisément accéder ou utiliser des services ou produits numériques. Cette initiative comprend notamment des options d'assistance téléphonique ou en personne, garantissant ainsi une accessibilité et un accompagnement adaptés pour satisfaire les expériences en ligne des utilisateurs, indépendamment de leur niveau de compétence numérique.

En ce qui concerne la question de la **représentation sociale des technologies numériques**, la Stratégie aborde ces enjeux dans son deuxième objectif portant sur la vie privée, la sécurité et la confiance. Pour aiguïser la littératie numérique et la **conscience algorithmique** des Ontariennes et des Ontariens, la Stratégie prévoit la création d'un portail « **Connaissez vos droits en matière de données** ». Ce portail a pour but de les aider à mieux protéger leurs données numériques et droits associés. Aussi, la Stratégie prévoit des mesures pour rendre les conditions d'utilisation des services numériques plus lisibles pour que les usagers soient capables de comprendre facilement ce à quoi ils s'engagent en acceptant ces conditions. D'autres initiatives sont prévues pour les institutions. Il s'agit d'une part du **Portail de l'Ontario pour l'apprentissage pour la cybersécurité**⁸⁵, une bibliothèque en ligne de ressources visant à aider les entreprises et les organismes du secteur public à comprendre et à se protéger contre les menaces de cybersécurité. Et, d'autre part, du Centre d'excellence en cybersécurité⁸⁶, qui vise à sensibiliser et à conseiller les ministères et les organismes parapublics de l'Ontario sur la manière de renforcer la sécurité des données des citoyens. Cela permet de promouvoir la résilience numérique et la qualité des services numériques en fournissant des avis, des conseils et des services.

2.1.3. Le cadrage politique

L'analyse des différents plans et stratégies, ainsi que les documents de travail à leur origine⁸⁷, montre que des justifications comme **la transparence, l'efficacité et l'efficience** innervent le processus de transformation numérique de l'Ontario. De plus, la Province manifeste un intérêt accru pour le modèle de **fonctionnement par projets** privilégiant la succession de contrats, la flexibilité, la figure du manager innovateur et responsable⁸⁸. Cette approche est perceptible dans pratiquement tous les principaux documents de politique de transformation numérique de la province : il y est question de « gouvernement plateforme », d'innovation, d'impartition modulaire, de clients, de développement économique. Les problématiques relatives à la fracture numérique sont très peu intégrées dans les documents stratégiques, surtout en ce qui concerne l'accès aux équipements technologiques et l'acquisition de compétences numériques basiques pour les catégories de personnes les plus affectées par les inégalités numériques. En effet, les initiatives d'alphabétisation numérique sont davantage orientées vers les élèves et les personnes étudiantes, que la province entend équiper pour mieux affronter les défis et opportunités de l'univers numérique.

Toutefois, l'approche ontarienne de la transformation numérique est loin d'être technocratique. Elle revendique, hier comme aujourd'hui, un humanisme qui met au centre l'intérêt des personnes, peu importe les qualifications variables retenues au gré des documents (citoyens, utilisateurs, clients, etc.). Cet humanisme se manifeste par ce que l'on pourrait qualifier un « **pluralisme de moyens** », qui consiste à préserver les modalités d'accès physique au service public parallèlement au processus de dématérialisation. Ce pluralisme de moyen est explicitement inscrit dans l'ensemble des documents stratégiques de la province, y compris dans la loi. Le Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19 est très explicite à ce sujet : « [b]ien que nous soyons en voie d'accorder la priorité au numérique, cela ne veut pas dire que nous serons uniquement numériques. Nous conserverons également d'autres voies existantes pour les personnes qui préfèrent les utiliser »⁸⁹.

2.1.4. Les référents, données et méthodes

Les référents de l'Ontario en matière de transformation numérique sont principalement **le Royaume-Uni, l'Estonie et l'Australie**. Le plan d'action numérique de 2018 fait explicitement référence à l'outil de rendement des services numériques du gouvernement du Royaume-Uni, qu'il envisage de prendre comme modèle pour l'adoption de mesures de rendement ouvertes⁹⁰. Le Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19 est beaucoup plus explicite sur les modèles de la province :

85 « Cyber Security Ontario », en ligne : <https://cybersecurityontario.ca/?lang=fr_ca> (consulté le 27 février 2024).

86 « Centre d'excellence en cybersécurité » (30 septembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/centre-dexcellence-en-cybersecurite>> (consulté le 10 février 2024).

87 Voir par exemple, « Stratégie ontarienne relative aux données. Document de travail 3 : Promouvoir un gouvernement plus efficace et plus intelligent », *ontario.ca* (14 janvier 2021), p. 3, en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/document/strategie-ontarienne-relative-aux-donnees/document-de-travail-3-promouvoir-un-gouvernement-plus-efficace-et-plus-intelligent>> (consulté le 10 février 2024).

88 Luc BOLTANSKI et Eve CHIAPELLO, *Le nouvel esprit du capitalisme*, coll. NRF essais, Paris, Gallimard, 1999.

89 note 53.

90 note 42, p. 3.

2. Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique

Résolu à mettre en place de nouveaux services en ligne, l'Ontario devrait constituer un exemple par excellence, tout comme d'autres territoires de compétence, comme New South Wales en *Australie*, et le *Royaume-Uni* et l'*Estonie*, qui ont mis presque tous leurs services à la disposition du public par voie numérique⁹¹.

La Stratégie ontarienne pour le numérique et les données est plus silencieuse quant à ses référents, mais une plongée dans ses travaux préparatoires permet de mettre à jour ses modèles de l'État plateforme : l'Estonie et le Royaume-Uni⁹². Les Normes des services numériques de 2021 s'inspirent quant à elles du Service numérique canadien et de ceux d'autres provinces et territoires, du Government Digital Service du Royaume-Uni, de la Digital Transformation Agency de l'Australie, ou encore du Digital Service et du 18F des États-Unis d'Amérique⁹³.

S'agissant des données et méthodes utilisées, celles-ci varient sensiblement d'un plan à l'autre, mais restent globalement les mêmes : **consultation publique, consultation d'experts et données statistiques**⁹⁴. À ce sujet, il est possible de constater un manque d'uniformité, voire une certaine carence, des données statistiques mobilisées dans les différents plans et stratégies. Ce défaut d'uniformité et cette carence se manifestent sous diverses facettes : utilisation de données anciennes ou non actualisées (ex. : le Plan numérique de 2018 se réfère à l'Enquête canadienne de 2012 sur l'utilisation d'Internet⁹⁵), mobilisation de données de sources différentes sans explication des « métriques » utilisées (ex. : Stratégie ontarienne pour le numérique et les données), absence de données spécifiques, données évasives ou manquantes sur les personnes vivant la fracture numérique (pratiquement tous les documents).

2.1.5. La prise en compte de groupes spécifiques

Les principales mesures ontariennes visant l'accès à Internet s'inscrivent avant tout dans une logique d'**équité territoriale**. Par exemple, le Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire trouve inacceptable que « jusqu'à 12 % de[s] [...] citoyens vivent dans des collectivités – pour la plupart en régions rurales, éloignées ou dans les secteurs du Nord – qui ne sont pas desservies ou qui sont mal desservies »⁹⁶. Cela dit, si les communautés autochtones et/ou rurales sont particulièrement visées par ces mesures, elles semblent l'être davantage en tant qu'habitantes d'un territoire non (suffisamment) desservi qu'en tant que groupes spécifiques faisant l'objet d'une politique ciblée. Du reste, en dehors de cette approche globale d'équité territoriale, il semble n'exister en Ontario aucune mesure ou aide gouvernementale visant à faciliter l'accès effectif à Internet et aux équipements technologiques (ordinateurs, tablettes, téléphones intelligents, etc.) pour les catégories les plus en proie aux inégalités numériques.

Comme souligné plus loin, si la Stratégie ontarienne pour le numérique et les données reconnaît explicitement que les différences de revenus, d'âge, d'éducation, de situation géographique, de langue, de race et de statut d'immigration influent sur la capacité à utiliser Internet, les catégories faisant l'objet de mesures spécifiques sont le plus souvent **les élèves et les personnes étudiantes**, voire les **entrepreneurs**. En revanche, la problématique de l'accessibilité des technologies numériques (sites Web, applications, etc.) pour les **personnes en situation de handicap** est relativement bien intégrée dans les politiques ontariennes de transformation numérique.

2.1.6. La collaboration avec les acteurs communautaires

La politique ontarienne de transformation numérique et les mesures d'inclusion numérique qui s'y rattachent reposent principalement sur des collaborations avec le **secteur privé**. Les collaborations avec le secteur communautaire n'en sont pas absentes pour autant. Par exemple, dans le contexte du Cadre « Faire progresser l'accessibilité en Ontario », le gouvernement a collaboré avec l'organisme communautaire « Réadaptation en déficience visuelle Ontario », une structure spécialisée dans les services de santé offrant des programmes de formation adaptés aux personnes aveugles ou présentant une cécité partielle⁹⁷.

91 note 53, p. 7. Nous soulignons.

92 note 87, p. 3.

93 note 84.

94 Par exemple, « Consultations sur la Stratégie ontarienne pour le numérique et les données », *ontario.ca* (10 décembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/consultations-sur-la-strategie-ontarienne-pour-le-numerique-et-les-donnees>> (consulté le 10 février 2024).

95 note 42, p. 15.

96 note 58.

97 note 83.

Outre ces cas particuliers de collaboration avec un organisme communautaire spécifique, le gouvernement ontarien collabore généralement avec la **communauté des spécialistes des TIC** (technologies de l'information et de la communication). Ainsi, en 2017, le gouvernement a contribué à la fondation de l'organisme communautaire Code for Canada, réunissant des équipes de programmeurs et la communauté du design afin d'améliorer les services numériques du gouvernement⁹⁸. Similairement, la Stratégie ontarienne pour le numérique et les données prévoit de lancer un nouveau programme d'experts pour l'innovation en matière de numérique et de données, ainsi que de nouveaux forums d'experts sur les données sectorielles. Ces initiatives visent à fédérer les meilleurs experts en TIC de la province, en vue de renforcer les capacités numériques des organismes publics⁹⁹.

2.1.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés

La politique ontarienne de la transformation numérique des services publics, plutôt jeune, a l'avantage de tenir compte de plusieurs enjeux d'inclusion numérique. Les problématiques relatives à la **représentation des technologies numériques** y sont particulièrement bien intégrées, notamment la question de la représentativité et de l'accessibilité des sites Web et autres produits ou services numériques gouvernementaux. Cependant, **l'accès aux équipements technologiques constitue le principal angle mort** de cette politique. De même, l'accès effectif à Internet (par contraste à l'accessibilité territoriale de celui-ci) est très peu pris en compte, tout comme les initiatives d'éducation à l'utilisation basique des technologies numériques.

Outre ces enjeux substantiels d'inclusion numérique, ce cadre affiche plusieurs limites formelles et fonctionnelles. Premièrement, il existe un **manque de coordination** entre les différents plans, programmes, projets et stratégies, au point où la distinction hiérarchique généralement établie entre ces différentes appellations s'en trouve parfois quelque peu brouillée. En effet, plans, programmes, projets ont tendance à proliférer en Ontario sans articulation les uns aux autres. Lorsqu'elle existe, cette articulation est souvent le fruit d'une construction logique a posteriori, chaque plan ou stratégie ayant tendance à enrôler après coup ce qui existait avant ou ce qui existe parallèlement. Le Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire reconnaît explicitement ce problème de coordination. Deuxièmement, et en lien avec ce qui précède, il existe un **déficit dans le suivi et l'évaluation** des stratégies, plans, programmes et projets. Ce déficit est peut-être lié au fait que les objectifs et les cibles fixés dans les documents concernés sont la plupart du temps difficilement mesurables et évaluables. Cette dernière difficulté en recèle peut-être une autre encore plus fondamentale : **le manque de (mobilisation de) données** fiables, complètes et à jour sur l'état de la fracture numérique. Or, sans données de départ, il est difficile de mesurer les progrès réalisés ou les **effets** produits par ces documents stratégiques.

La Stratégie ontarienne pour le numérique et les données fait le pari prometteur d'une meilleure intégration et coordination des initiatives gouvernementales, en les intégrant dans un cadre global qui, jusque-là, faisait plutôt défaut. Reste ouverte la question de savoir dans quelle mesure cette Stratégie est suffisamment robuste pour pouvoir faire face aux **défis** avec lesquels elle doit composer, tels que le partage des compétences entre les échelles fédérale et provinciale ou encore les enjeux d'inclusion numérique en lien avec les Premiers Peuples.

98 note 42, p. 23.

99 note 55.



2.2. France

2.2.1. Les étapes de la transformation numérique

La transformation numérique de l'administration publique française est le fruit d'une longue histoire. Celle-ci remonte au moins à la fin des années 1950, lorsque le Commissariat à l'énergie atomique et la Direction générale des impôts s'équipèrent d'ordinateurs américains¹⁰⁰. Dans son ouvrage intitulé *La transformation numérique des administrations* publié en 2021, Hélène Bégon-Tavera retrace de manière détaillée le cheminement et les jalons numériques des administrations françaises¹⁰¹. S'appuyant principalement sur cet ouvrage et sur des sources complémentaires, la présente section propose une vue condensée des principales étapes de cette transformation numérique.

Le **Plan Calcul (1966-1975)**, lancé par le gouvernement de De Gaulle, constitue le premier programme informatique de la France¹⁰². Il visait, entre autres, la création d'une industrie française des ordinateurs, afin de garantir l'indépendance du pays vis-à-vis des constructions américaines¹⁰³. C'est dans ce contexte qu'une circulaire du 7 décembre 1967¹⁰⁴ enjoignit tous les ministères à créer en leur sein des commissions d'information, suivi d'un arrêté du 24 septembre 1970 portant sur la création d'une commission interministérielle à l'informatique, chargée d'assurer la cohérence des systèmes informatiques des différentes administrations¹⁰⁵. Il a fallu toutefois attendre l'année 1994 pour que le premier site ministériel voie le jour : celui du ministère de la Culture¹⁰⁶.

Le **Programme d'action gouvernemental pour la société de l'information - PAGSI (1998-2005)** constitue le second programme en la matière¹⁰⁷. Ce programme, souvent considéré comme le véritable point de départ de la transformation numérique en France¹⁰⁸, avait pour objectif, entre autres, la modernisation des services publics, avec notamment une mesure visant la généralisation des téléservices publics à l'horizon 2005. Cette mesure n'a pas été totalement accomplie, et ce, jusqu'à aujourd'hui, malgré l'ouverture dès juin 1998 du premier portail internet grand public « Admifrance » (remplacé en 2000 par le portail « service-public.fr ») et l'ouverture, en juin 2001, de la première téléprocédure, en l'occurrence l'extrait du casier judiciaire¹⁰⁹.

100 Hélène BÉGON-TAVERA, *La transformation numérique des administrations*, Paris, La documentation française, 2021, p. 60.

101 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100. Voir notamment le chapitre 3 intitulé « Historique numérique des administrations françaises » (pp. 57 à 92), ainsi que l'annexe 2 intitulée « Chronologie de la transformation numérique de l'administration générale remise dans son contexte général » (pp. 371-407).

102 LAUREEN KUO, « Plan Calcul: France's National Information Technology Ambition and Instrument of National Independence », (2022) 96-3 *Business History Review* 589-613, doi : 10.1017/S0007680521000441.

103 Michel DUBOIS, « Pari et défi : Le Plan-Calcul », (1968) 19 *Communication & Langages* 84-87, doi : 10.3406/colan.1968.5042; Pierre-E. Mounier-Kuhn, « Le Plan Calcul, Bull et l'industrie des composants : les contradictions d'une stratégie », (1994) 292-1 *Revue Historique* 123-153, 123.

104 Circulaire du 7/12/1967 du premier ministre G. Pompidou aux ministres et secrétaires d'État ([CAC] – 930178/art. 5/chemise 310), cité par Pierre-Yves Baudot, « L'incertitude des instruments. L'informatique administrative et le changement dans l'action publique (1966-1975) », (2011) 61-1 *Revue française de science politique* 79-103, n. 20, doi : 10.3917/rfsp.611.0079.

105 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 372.

106 *Id.*, p. 374.

107 *Id.*, p. 376.

108 Par exemple, l'autrice Hélène Bégon-Tavera considère que le PAGSI constitue le premier programme gouvernemental français en matière numérique. Dans le cadre de ce rapport, il a été plutôt considéré, à la suite d'autres auteurs tels que Pierre-Yves Baudot, Michel Dubois ou encore Laureen Kuo, que c'est plutôt le « Plan Calcul » qui en constitue le premier et, par conséquent, le PAGSI, le second.

109 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 376; David Alcaud et Amar Lakel, « Les nouveaux "visages" de l'administration sur Internet : pour une évaluation des sites publics de l'état », (2004) 110-2 *Revue française d'administration publique* 297-313, doi : 10.3917/rfap.110.0297.

En 2004, le gouvernement lança son troisième programme : le plan **Administration électronique - ADELE (2004-2007)**. Ce plan visait à faire de l'administration électronique un levier de la modernisation de l'État, en rendant accessible par internet ou par téléphone l'ensemble des démarches administratives à l'horizon 2006, tout en tenant compte de la situation des personnes souffrant d'un handicap¹¹⁰. Le quatrième programme suivra en 2008. Il s'agit du plan **France numérique (2008-2012)**, visant notamment le renforcement de l'accessibilité des sites internet gouvernementaux, l'ouverture des données publiques et l'amélioration de l'interopérabilité des systèmes d'information, ainsi que le développement du paiement en ligne¹¹¹. C'est dans ce cadre que furent créées, par décrets, i) la direction interministérielle des services d'information et de communication de l'État et ii) la mission Etalab, chargée de la coordination de la politique d'ouverture et de partage des données publiques (open data)¹¹². Un rapport publié en novembre 2011 sous l'autorité du premier ministre en dressa un bilan globalement positif, soulignant que 95 % des 154 mesures du plan avaient été réalisées ou étaient en cours de réalisation¹¹³. De même, ce rapport évoquait des perspectives pour un plan France numérique 2020¹¹⁴. Or, entre 2013 et 2023, ce sont plutôt plusieurs stratégies et programmes gouvernementaux qui ont été lancés ou mis en œuvre¹¹⁵, dont le **programme « Dites-le-nous une fois » (2013)**¹¹⁶, la **Stratégie numérique du gouvernement » (2015)**, le **programme Action publique 2022 (2017)** ou encore le **programme TECH.GOUV 2019-2022**¹¹⁷.

Lancée en mars 2023, la **feuille de route « Une stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique »**¹¹⁸ de la Direction interministérielle du numérique (DINUM)¹¹⁹ constitue la dernière stratégie en date. Elle se construit autour de quatre priorités : i) engager une mutation profonde des organisations publiques pour mettre en œuvre et conduire dans la durée les projets numériques de l'État ; ii) renforcer significativement les compétences numériques au sein de l'État ; iii) développer l'exploitation effective des données pour un État plus efficace dans son action et plus simple vis-à-vis des citoyens, des entreprises et des agents publics ; et iv) préserver la souveraineté numérique de l'État en investissant dans des outils numériques mutualisés¹²⁰. Dans un rapport datant d'avril 2024, la Cour des comptes a fait des observations préoccupantes sur cette feuille de route et, plus généralement, sur le pilotage des projets numériques de l'État par la DINUM¹²¹. La Cour des comptes souligne le fait que la feuille de route de la DINUM soit adoptée sans évaluation préalable ou prise en compte du programme TECH.GOUV 2019-2022, pourtant encore en vigueur au moment de l'élaboration de cette feuille de route. De plus, elle s'inquiète de l'abandon par cette dernière de certains grands objectifs du programme TECH.GOUV, dont la réduction de la fracture numérique. Enfin, elle regrette que le document soit seulement une « feuille de route », suggérant l'idée d'un outil centré sur l'action de la DINUM, plutôt qu'une véritable stratégie numérique globale engageant l'ensemble des administrations¹²².

110 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 378; Jacques Sauret, « Efficacité de l'administration et service à l'administré : les enjeux de l'administration électronique », (2004) 110-2 *Revue française d'administration publique* 279-295, 284, doi : 10.3917/rfap.110.0279.

111 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 380.

112 *Id.*, p. 381.

113 *France numérique 2012-2020. Bilans et perspectives*, Paris, Premier Ministre, 2011, p. 2.

114 Pour une lecture partielle et critique de ce rapport, voir Geneviève Koubi, « Lecture partielle du « Plan France numérique 2012-2020 » : les relations administratives à l'ère numérique », *Droit et cultures. Revue internationale interdisciplinaire* 2013.65.239-248, doi : 10.4000/droitcultures.3116.

115 « E-administration : du PAGSI au programme Action publique 2022 », *Vie-publique.fr* (4 octobre 2021), en ligne : <<https://www.vie-publique.fr/eclairage/18925-e-administration-du-pagsi-au-programme-action-publique-2022>> (consulté le 28 mars 2024).

116 Clara SORIN, « "Dites-le-nous une fois" : un programme qui simplifie la vie des entreprises », (2014) Vol. 51-4 *Documentaliste-Sciences de l'Information* 36-38, doi : 10.3917/docs.514.0036.

117 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 382-393.

118 DIRECTION INTERMINISTÉRIELLE DU NUMÉRIQUE, *Une stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique - Feuille de route de la DINUM*, Paris, Direction interministérielle du numérique (DINUM), 2023, en ligne : <<https://www.numerique.gouv.fr/publications/feuille-de-route-dinum/>> (consulté le 27 avril 2024).

119 Créée par le Décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019 relatif au système d'information et de communication de l'État et à la direction interministérielle du numérique, la DINUM a notamment pour mission d'accompagner et d'assurer la réussite des projets numériques de l'État. La DINUM remplace ainsi la direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'État (DINSIC).

120 DIRECTION INTERMINISTÉRIELLE DU NUMÉRIQUE, préc., note 118, p. 3-4.

121 Cour des Comptes, *Le pilotage de la transformation numérique de l'État par la Direction interministérielle du numérique (Exercices 2019-2023)*, S-2024-0754, Paris, Cour des Comptes, 2024.

122 *Id.*, p. 23-24.

2.2.2. Les stratégies d'inclusion numérique

En France, il existe une politique d'inclusion numérique en tant que telle, relativement autonome de la politique de transformation numérique des administrations, bien que les deux soient liées. Le modèle français se distingue en ce sens d'autres modèles, tels que celui de l'Estonie ou de l'Ontario, où les enjeux de la fracture numérique sont généralement traités plutôt comme un volet plus ou moins important de la politique de transformation numérique.

Le plan « Informatique pour tous » peut être considéré comme le précurseur de la politique française d'inclusion numérique¹²³. Lancé en 1985 et doté d'un budget de 1,5 milliard de francs (228 millions d'euros aujourd'hui), ce programme visait à mettre 100 000 ordinateurs TO7 à disposition de 46 000 établissements scolaires¹²⁴ afin d'assurer l'égalité des chances pour les élèves de toutes les régions de France. Aussi, le plan prévoyait l'ouverture de cet outil informatique au public, en coordination avec les collectivités locales et les associations¹²⁵.

C'est toutefois au début des années 2000, dans le prolongement du PAGSI, que débute véritablement la politique française d'inclusion numérique, avec la création de nouveaux lieux de médiation numérique, tels que les Espaces Publics Numériques (EPN)¹²⁶. Ces EPN proposaient non seulement l'accès aux technologies numériques, mais aussi de l'accompagnement ou des formations à leur utilisation. Ils ont été l'objet en 2003 d'une nouvelle initiative, « NetPublic », visant à les fédérer, les « labéliser » afin de mieux les intégrer dans l'aménagement numérique du territoire¹²⁷. Malgré ces efforts, les EPN ont peiné à attirer les publics vivant la fracture numérique ; l'État a par conséquent cessé de les piloter en 2014¹²⁸. Un rapport d'information du Sénat paru en 2020 explique cet échec paradoxal en ces termes :

Divers et bien implantés dans les territoires, les lieux de médiation numérique peinent pourtant à attirer et retenir les publics concernés : « les lieux de médiation numérique sont peu connus des territoires, avec une offre de médiation assez peu attractive, sans stratégie spécifique de recrutement des publics exclus du numérique, avec une faible rétention des publics les plus réfractaires » résume l'association Hypra. En cause : l'atomisation des initiatives, l'absence de coordination entre les différents acteurs de la médiation numérique, et surtout, l'absence de qualification de l'offre. De qualités trop inégales, les formations proposées peinent à attirer et ne permettent pas d'atteindre les populations exclues du numérique, qui demeurent peu identifiables¹²⁹.

Il a fallu attendre l'adoption de la Stratégie pour un numérique inclusif (2018) pour donner un nouvel élan aux EPN et au secteur de la médiation numérique, l'État s'étant dans l'intervalle focalisé davantage sur les problématiques d'accès à Internet, en témoigne le lancement, en 2013, du Plan France Très Haut Débit.

123 « Le plan informatique pour tous : allocution de Monsieur le Premier Ministre. », *Enfance* 1985.1, doi : 10.3406/enfan.1985.2855.

124 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 374.

125 note 123.

126 Nicole LOMPRÉ, Laurent DESPIN et Marylène LAMIGEON, « Espaces Publics Numériques en France : des lieux pour des liens », dans Vincent Berdoulay, Paulo C. da Costa et Jacques Lolive (dir.), *L'espace public à l'épreuve : Régressions et émergences*, coll. Politiques urbaines, Pessac, Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, 2004, p. 161-172, doi : 10.4000/books.msha.10147 ; « Développement de lieux de formation publics et gratuits aux technologies de l'information et de la communication (Question écrite n°24621 – 11e législature) », *JO Sénat* (14 septembre 2000), p. 3176.

127 Charte « NetPublic » (*Internet pour tous*), 2003.

128 Patricia DEMAS, *Rapport d'information fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable par la mission d'information sur les perspectives de la politique d'aménagement du territoire et de cohésion territoriale, sur le volet « renforcer l'inclusion numérique, indissociable de l'équité territoriale »*, 588, Sénat, 2022, p. 30.

129 Raymond VALL, *Rapport d'information n° 711 (2019-2020) de M. Raymond Vall, fait au nom de la mission d'information sur l'illectronisme et l'inclusion numérique, déposé le 17 septembre 2020*, 711, Sénat, 2020, p. 117.

2.2.2.1. L'inclusion numérique dans l'accès aux technologies

Le **Plan France Très Haut Débit (2013-2022)** constitue l'une des principales stratégies françaises, voire la plus importante, pour la réduction de la fracture numérique de premier degré, notamment en matière d'**accès à Internet**¹³⁰. Ce plan, dont le cahier des charges a été depuis quelque peu modifié ou complété¹³¹, vise la couverture de l'intégralité du territoire français d'un accès à Internet en très haut débit (au moins 30 mégabits par seconde) à l'horizon 2022, ainsi que la généralisation de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) d'ici 2025¹³². Il prévoit à cette fin un investissement public et privé de 20 milliards d'euros sur dix ans partagés entre les opérateurs privés et les collectivités territoriales, dont environ 3 milliards d'euros de subvention de l'État pour soutenir les projets de ces dernières¹³³. Fondé sur une approche de « l'État stratège »¹³⁴, le mécanisme financier est le suivant :

D'une part, [l'État] sécurise le déploiement des réseaux privés dans les zones les plus denses par des conventions tripartites signées avec les collectivités et les opérateurs [privés] concernés (57 % de la population). D'autre part, lorsque l'initiative privée est insuffisante, le Plan France Très Haut Débit accompagne le déploiement des réseaux d'initiative publique des collectivités territoriales en apportant plus de 3 milliards d'euros de subvention et en leur donnant accès à une enveloppe de prêts à taux privilégié¹³⁵.

Aussi, le Plan France Très Haut Débit cherche à éviter l'aggravation de la fracture numérique entre les territoires pendant la phase de déploiement du très haut débit. En effet, certains territoires déjà bien connectés pourraient obtenir rapidement la fibre optique (FttH), tandis que d'autres, actuellement mal desservis, risquent de rester sans amélioration pendant des années, menaçant ainsi l'équité territoriale¹³⁶. Afin de prévenir cette situation inéquitable, le plan propose d'utiliser diverses technologies disponibles (THD radio, 4G fixe, satellite, montée en débit sur câble de cuivre) pour parvenir au moins à une connectivité haut débit de qualité¹³⁷ pour les territoires, notamment ruraux, qui ne bénéficieraient pas immédiatement du déploiement généralisé de la fibre optique¹³⁸. Dans l'attente de ce déploiement, le choix des technologies pertinentes pour répondre aux urgences de la fracture numérique affectant ces territoires mal desservis est laissé aux collectivités territoriales, avec le soutien de l'État¹³⁹.

Les statistiques disponibles sur l'atteinte des objectifs fixés par le Plan France Très Haut Débit montrent qu'ils sont atteints, ou en voie de l'être¹⁴⁰, en témoignent les statistiques de l'Observatoire haut débit et très haut débit (ARCEP) datant de fin 2023¹⁴¹. Selon ces chiffres, près de 90 % des bâtiments en France sont couverts par des services Internet à très haut débit (>30 Mbit/s), dont environ 86 % par le déploiement de la fibre optique¹⁴² (Figure 3). En ce qui concerne l'accès effectif à Internet, deux tiers des abonnés disposent d'un abonnement en fibre optique¹⁴³. Du reste, l'ensemble des « locaux » du territoire français bénéficie pratiquement d'une couverture Internet au moins à bon haut débit (de 8 à 30 Mbit/s)¹⁴⁴. Toutefois, la fracture territoriale entre les différentes régions de la France persiste¹⁴⁵. Fin 2023, par exemple, la région Île-de-France était couverte à près de 96,6 % en très haut débit, tandis que les régions de Bretagne et de Mayotte étaient respectivement couvertes à 68,4 % et 39,5 %¹⁴⁶.

130 *Plan France Très Haut Débit. Réseaux d'initiative publique*, Gouvernement français, 2013.

131 « Le plan France Très Haut Débit (PFTHD) », Arcep (14 mai 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/mes-demarches-et-services/collectivites/fiches-pratiques/le-plan-france-tres-haut-debit-pfthd.html>> (consulté le 29 juin 2024); « Contre les fractures numériques, une France 100% fibre d'ici à 2025 », *info.gouv.fr* (16 juillet 2021), en ligne : <<https://www.info.gouv.fr/actualite/contre-les-fractures-numeriques-une-france-100-fibre-d-ici-a-2025>> (consulté le 29 juin 2024).

132 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 115.

133 note 130, p. 4; *Plan France Très Haut Débit – Dossier de presse*, Gouvernement français, 2013, p. 11-12.

134 note 130, p. 9.

135 note 133, p. 4.

136 *Id.*, p. 8.

137 La mesure du « bon haut débit » varie bien évidemment avec le temps, au fur et à mesure des développements technologiques et de leur utilisation. Ainsi, si en 2013 le Plan France Très Haut Débit situait le bon haut débit à un minimum de 3 ou 4 mégabits par seconde, le minimum retenu aujourd'hui est de 8 mégabits par seconde selon les données de l'ARCEP.

138 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 240; note 130, p. 8.

139 note 130, p. 8.

140 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 240-241.

141 LE PÔLE NUMÉRIQUE ARCEP/ARCOM, *Référentiel des usages numériques*, ARCEP & ARCOM, 2024.

142 *Id.*, p. 8.

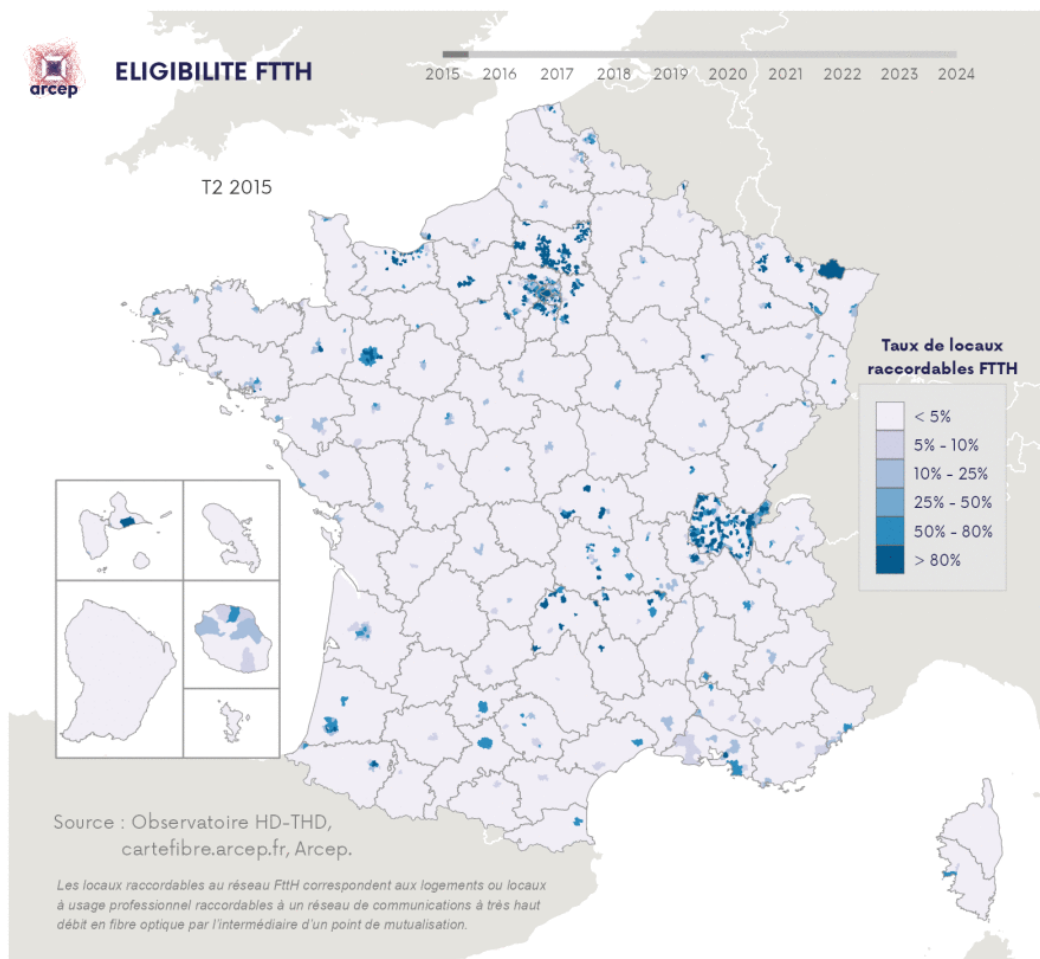
143 *Id.*, p. 7.

144 « Couverture territoriale en très haut débit et en bon haut débit », Arcep (24 juin 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/visualisations-ma-connexion-internet.html>> (consulté le 30 juin 2024). Selon la définition retrouvée dans le modèle (dictionnaire des variables) des statistiques citées, les « entités comptées [comme locaux] peuvent être des logements, des locaux professionnels ou la somme des deux [...] », cf. Arcep, *Documentation des données de Ma connexion internet publiées en open data (version millésime 2023T4 et suivants)*, p. 20.

145 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 240-241.

146 note 144.

Figure 3. Progression des déploiements de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) entre 2015 et 2023¹⁴⁷



Source : Arcep, 2023

Pour voir la progression [cliquez ici](https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/progression-des-deploiements-ftth-depuis-2015.html)

¹⁴⁷ Pour la version animée de la carte, voir « Progression des déploiements FttH depuis 2015 », Arcep (29 septembre 2023), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/progression-des-deploiements-ftth-depuis-2015.html>> (consulté le 10 juillet 2024).

En adoptant le Plan France Très Haut Débit, l'État français avait misé essentiellement sur le déploiement de l'internet fixe, notamment la fibre optique (FttH). Or, le mobile est devenu entretemps le moyen principal pour la population d'accéder aux communications et à Internet¹⁴⁸. C'est pour répondre à cette évolution qu'est intervenu, en janvier 2018, l'accord **New Deal mobile (2018-2022)** entre l'État, l'Arcep (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse) et les quatre principaux opérateurs mobiles¹⁴⁹ (Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange et SFR). Le New Deal mobile vient ainsi se substituer aux précédents programmes nationaux, moins ambitieux, de couverture mobile¹⁵⁰. Par cet accord, ces derniers s'engagent à assurer la couverture mobile à très haut débit (4G) du territoire pour un montant estimé à environ 3 milliards d'euros chacun, en contrepartie d'une attribution sans enchères par l'État des fréquences 2G et 3G¹⁵¹. Les principaux engagements des opérateurs sont résumés par l'ANCT en ces termes¹⁵² :

- Généraliser la 4G sur l'ensemble du réseau existant à fin 2020 ;
- Améliorer la couverture des axes de transport ;
- Améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ;
- Proposer une offre de 4G fixe dans les territoires où l'accès internet fixe est insuffisant ;
- Assurer une couverture mobile de qualité dans les zones non ou mal couvertes (dispositif de « couverture ciblée »).

S'agissant des cibles et du calendrier, les opérateurs avaient, en vertu du New Deal mobile, l'obligation d'offrir des services d'internet mobile 4G sur l'ensemble du territoire « métropolitain »¹⁵³ au terme de l'année 2022, avec une échéance à mi-parcours fixée à fin 2020 pour certaines zones¹⁵⁴. Des progrès remarquables ont été enregistrés aux échéances initialement prévues¹⁵⁵, mais celles-ci ont été, pour la plupart, prolongées depuis, en raison notamment des difficultés de mise en œuvre et du renforcement de certaines obligations¹⁵⁶. L'Arcep publie régulièrement des données de suivi des engagements pris au titre du New Deal mobile¹⁵⁷.

148 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 241.

149 « Le New Deal Mobile », Arcep (29 septembre 2022), en ligne : <<https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-couverture-mobile-en-metropole/le-new-deal-mobile.html>> (consulté le 31 juillet 2024).

150 Il s'agit notamment des programmes « Zones blanches centres-bourgs », « 800 sites stratégiques » et « France Mobile », cf. *Id.*

151 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 241.

152 « Mettre en œuvre le « New Deal » conclu en janvier 2018 entre le Gouvernement, l'Arcep et les quatre opérateurs mobiles pour généraliser la couverture 4G partout en France », *Agence nationale de la cohésion des territoires* (4 mai 2020), en ligne : <<https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/france-mobile-54>> (consulté le 31 juillet 2024).

153 C'est-à-dire la France « hexagonale » ou « continentale » (située en Europe), par opposition aux territoires et départements français d'outre-mer (situés hors Europe).

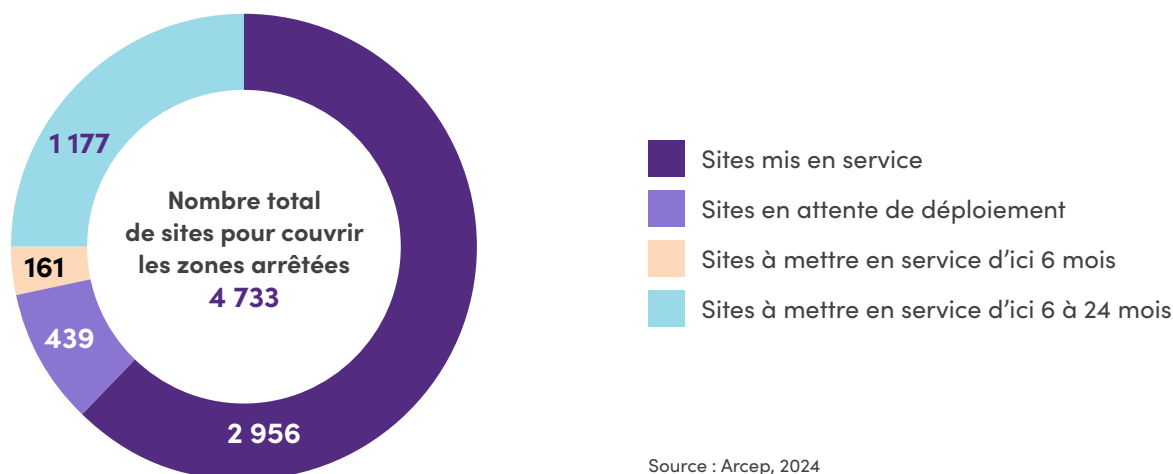
154 Pour plus de détails au sujet des zones concernées, voir note 149.

155 « Suivi du New Deal Mobile », Arcep (20 juin 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/suivi-du-new-deal-mobile.html>> (consulté le 31 juillet 2024); *New Deal mobile et déploiements 4G. État des lieux du dispositif de couverture ciblée au 30 juin 2022*, Arcep, 2022; H. Bégon-Tavera, préc., note 100, p. 242.

156 note 149.

157 note 155.

Figure 4. Avancement du dispositif de couverture ciblée de l'accord New Deal mobile



Un bon exemple de ce suivi régulier des engagements est le dispositif « couverture ciblée », consistant pour chacun des quatre opérateurs à couvrir en 4G mobile 5000 zones prioritaires grâce à de nouveaux sites identifiés par les pouvoirs publics, dont certains sont mutualisés¹⁵⁸. Ainsi, au 31 mars 2024, sur un total de 4 733 sites déjà désignés, environ 63 % sont mis en service, 28 % le seront dans les 6 ou 18 prochains mois, et 9 % sont toujours en attente de déploiement, c'est-à-dire non couverts en voix/SMS et en 4G à l'échéance fixée¹⁵⁹ (Figure 4). Ce retard de déploiement est dû, selon les explications des opérateurs concernés, à divers facteurs, dont des oppositions de riverains ou de municipalités, des empêchements administratifs, et des difficultés techniques¹⁶⁰.

¹⁵⁸ *Id.*

¹⁵⁹ *New Deal mobile et déploiements 4G. État des lieux du dispositif de couverture ciblée au 31 mars 2024*, Arcep, 2024, p. 6.

¹⁶⁰ *Id.*

Si le Plan France Très Haut Débit et l'accord New Deal Mobile constituent les principales stratégies françaises en vigueur en matière d'inclusion numérique dans l'accès à Internet, il n'existe toutefois pas d'équivalent de ces stratégies sur le terrain de **l'accès aux équipements technologiques**. Pourtant, il y a eu par le passé une initiative gouvernementale ambitieuse en la matière : le programme Ordi 2.0 (2008-2012). Lancé en juin 2008 par le gouvernement, ce programme avait pour but le développement et la consolidation d'une filière nationale et internationale de reconditionnement, de distribution et de réutilisation du matériel informatique de seconde main¹⁶¹. Il s'agissait de mobiliser une large palette d'acteurs (associations, gouvernement, entreprises, collectivités locales, acteurs de l'économie sociale et solidaire, etc.) pour promouvoir à la fois la réduction de la fracture numérique et sociale, la lutte contre le gaspillage, la protection de l'environnement et le développement de l'économie solidaire¹⁶². Plusieurs mesures gouvernementales ont été adoptées dans ce cadre, notamment i) une franchise fiscale et sociale pour les dons d'ordinateurs des entreprises à leurs salariés¹⁶³ et ii) la création d'un label de confiance publique « Ordi 2.0 » afin de garantir la fonctionnalité du matériel à très bas prix (100 euros maximum)¹⁶⁴. Selon un rapport du Conseil national du numérique, environ 100 000 ordinateurs ont été redistribués annuellement dans le cadre de ce programme¹⁶⁵. Un rapport du premier ministre publié en 2011 considère ce programme, ayant aidé en 2010 plus de 35 000 foyers modestes à acquérir des ordinateurs, comme un succès¹⁶⁶.

En l'absence de stratégie nationale de distribution d'équipements technologiques en tant que telle, d'autres stratégies ou plans, nationaux¹⁶⁷ ou locaux¹⁶⁸, contiennent des mesures qui apportent des réponses ponctuelles ou partielles à ce déficit. Par exemple, en promouvant la filière de la médiation numérique, la Stratégie nationale pour un numérique inclusif, promeut en même temps l'accès à des équipements technologiques connectés dans les espaces de médiation numérique. Mais un tel mécanisme, indirect, s'avère limité, car il ne favorise pas une utilisation suffisamment autonome pour l'utilisateur, qui doit se déplacer chaque fois qu'il souhaite accéder à un ordinateur. Dans un rapport de 2020, le Sénat souligne que l'acquisition d'équipements technologiques constitue actuellement un angle mort de la politique française d'inclusion numérique depuis au moins 2018, excluant de fait les personnes les plus démunies économiquement ou faisant reposer disproportionnellement leur prise en charge sur les épaules des associations, des entreprises ou des collectivités territoriales¹⁶⁹. Pour y remédier, le rapport recommande que la politique d'inclusion numérique soit complétée par un volet visant spécifiquement les personnes à faible revenu¹⁷⁰. Plus spécifiquement, il recommande « la mise en place d'un chèque-équipement, destiné à la location ou à l'achat d'un équipement de préférence reconditionné pour les ménages à bas revenus »¹⁷¹. Aussi, il est question de conditionner la remise du chèque-équipement au suivi, par le bénéficiaire de celui-ci, d'une formation gratuite à l'utilisation des technologies numériques¹⁷².

161 Charte Ordi 2.0. Règlement de la marque, 2008.

162 *Id.*; Serge NÉDÉLEC, « L'accès aux nouvelles technologies pour le plus grand nombre : un levier de réduction des inégalités », (2012) 55-1 *Les Cahiers du Développement Social Urbain* 36-38, doi : 10.3917/cdsu.055.0036; Sanaa Ait Daoud et Amélie Bohas, *Technologies de l'Information (TI) et Développement Durable (DD) : Revue de la littérature et pistes de réflexion*, Journée Rochelaise Systèmes d'Information & Développement Durable (JRSIDD 2013), La Rochelle, France, avril 2013, en ligne : <<https://hal.science/hal-00813608>> (consulté le 29 juillet 2024); *Longue vie aux ordinateurs, longue vie aux internautes. Livre blanc de la Commission sur le reconditionnement des ordinateurs*, Renaissance Numérique, 2010.

163 Christophe ALIX, « Avec Ordi 2.0, repartez avec le PC du boulot », *Libération*, sect. Europe (25 juin 2008), en ligne : <https://www.liberation.fr/futurs/2008/06/25/avec-ordi-20-repartez-avec-le-pc-du-boulot_74939/> (consulté le 31 juillet 2024).

164 note 161.

165 *Citoyens d'une société numérique : Accès, littératie, médiations, pouvoir d'agir pour une nouvelle politique d'inclusion. Rapport à la Ministre déléguée chargée des petites et moyennes entreprises, de l'Innovation et de l'Économie numérique*, Paris, Conseil National du Numérique, 2013, p. 71.

166 note 113, p. 42.

167 C'est le cas notamment du programme d'aide à l'équipement numérique de la Caisse d'allocations familiales (Caf), cf. « Aide à l'équipement numérique », *Caisse d'allocations familiales*, en ligne : <<https://caf.fr/allocataires/caf-de-l-eure/offre-de-service/logement/l-amelioration-du-logement-et-du-cadre-de-vie/aide-l-equipement-numerique>> (consulté le 1 août 2024).

168 Par exemple, le dispositif d'aide à l'achat des ordinateurs du département de la Somme, cf. « Aide à l'achat d'ordinateur », *Conseil départemental de la Somme*, en ligne : <<https://www.somme.fr/services/education-et-jeunesse/aides-et-lieux-daccueil/aide-a-lacquisition-de-materiel-informatique-pour-les-collegiens-de-5e-beneficiaires-de-lads/>> (consulté le 30 juillet 2024).

169 R. VALL, préc., note 129, p. 179-181.

170 *Id.*, p. 181.

171 *Id.*, p. 183.

172 *Id.*

Le deuxième objectif de la feuille de route **France Numérique Ensemble (2023-2027)** propose dans une certaine mesure de réactiver la politique de reconditionnement et de distribution d'équipements technologiques aux acteurs locaux et aux ménages modestes, qui avait été le grand absent des politiques françaises d'inclusion numérique depuis l'abandon du programme Ordi 2.0. La feuille de route ne précise pas toutefois le budget alloué à sa mise en œuvre.

2.2.2.2. L'inclusion numérique dans l'utilisation des technologies

La **Stratégie nationale pour un numérique inclusif** (2017-2022) et la récente feuille de route France Numérique Ensemble adoptée dans son prolongement constituent les principales stratégies françaises en matière d'**inclusion numérique de second degré**. Bien que la Stratégie nationale pour un numérique inclusif n'est plus en vigueur aujourd'hui, car elle a été remplacée par la feuille de route France Numérique Ensemble, la présentation de la première s'avère importante pour mieux comprendre la seconde, tant celle-ci abonde en référence à la Stratégie.

Publié en mai 2018 sous forme de rapport, la Stratégie nationale pour un numérique inclusif nourrit la vision globale de faire de la France une société numérique humaine et performante¹⁷³. Le dossier de presse de la Stratégie précise les principaux objectifs de celle-ci en ces termes : i) garantir l'accès de tous les Français à leurs droits et aux services publics dans un contexte de numérisation des démarches et de transformation numérique des politiques publiques ; ii) permettre à tous les citoyens de s'approprier les usages et potentialités numériques tout en développant leurs capacités d'agir dans la société numérique ; iii) développer du lien social, réduire les fractures existantes et ne pas en créer de nouvelles ; iv) bénéficier des retombées économiques de l'investissement dans la montée en compétences numériques ; v) préparer la société à s'adapter aux évolutions technologiques¹⁷⁴.

Pour atteindre ces objectifs, la Stratégie prévoit plusieurs mesures ou dispositifs visant à mieux identifier les publics vivant la fracture numérique, à les accompagner dans leurs démarches en ligne tout en cherchant à les rendre autonomes et compétents à terme. Elle distingue donc trois niveaux d'accompagnement au numérique¹⁷⁵ :

- Les *urgences numériques*, permettant de répondre aux besoins immédiats des usagers
- L'*inclusion numérique*, consistant en l'autonomisation progressive des usagers¹⁷⁶
- La *montée en compétence numérique*, visant l'émancipation complète des usagers¹⁷⁷

Dans cette perspective, la Stratégie cherche également à structurer et à accompagner publiquement le secteur de la médiation numérique, notamment par des formations, des outils et du financement¹⁷⁸. Le gouvernement prévoyait pour la mise en œuvre de la Stratégie un budget annuel de 75 à 100 millions d'euros cofinancé par l'État, les collectivités territoriales, les opérateurs sociaux et les entreprises¹⁷⁹.

173 *Stratégie nationale pour un numérique inclusif. Rapport et recommandations*, Secrétariat d'État au Numérique, 2018, p. 12; *Pour une France connectée. Plan national pour un numérique inclusif - Dossier de presse*, Secrétariat d'État au Numérique, 2018, p. 5.

174 note 173, p. 5.

175 note 173, p. 13.

176 Cette ambition correspond au critère d'*habilité et compétences numériques* dans l'utilisation des technologies numériques (critère 1, dimension 2 selon le cadre conceptuel retenu dans ce rapport).

177 Cette ambition correspond davantage au critère de *finalités d'usage et bénéfices* retirés de l'utilisation des technologies numériques (critère 2, dimension 2 selon le cadre conceptuel retenu dans ce rapport).

178 note 173, p. 7.

179 *Id.*, p. 3.

La Stratégie nationale pour un numérique inclusif repose principalement sur deux dispositifs¹⁸⁰. Le premier est le « **pass numérique** », un chèque-formation de 10 euros pour les personnes en difficulté numérique, permettant de participer à un atelier de formation avec une structure locale de médiation numérique labélisée sur la base d'une démarche qualité¹⁸¹. Distribués sous forme de chéquiers de 50 à 100 euros, ces pass couvrent 5 à 10 ateliers¹⁸². Le second dispositif est le déploiement de « **Hubs territoriaux** » couvrant plusieurs départements, avec pour mission de « recenser, conseiller et outiller les acteurs de terrain pour accueillir et dispenser des ateliers numériques partout sur les territoires »¹⁸³. Dans un rapport de 2020, le Sénat jugeait que le financement public de 30 millions d'euros alloué jusque-là à la Stratégie était insuffisant par rapport aux diagnostics établis (13 millions de Français en situation d'exclusion numérique) et aux objectifs de formation fixés (former 2,5 millions de ces personnes d'ici 2022)¹⁸⁴. Aussi, le Sénat regrettait un manque important de médiateurs labellisés pour accompagner vers l'autonomie numérique, un déséquilibre économique de la formation dû à un pass numérique trop faible (10 euros) rendant les heures de formation et leur rémunération insuffisantes, et une structuration confuse des lieux de formation avec plusieurs labels non coordonnés¹⁸⁵.

Le **Plan de relance 2021-2022**, lancé en septembre 2020, a consacré une enveloppe supplémentaire de 2,5 millions d'euros à la mise en œuvre de la Stratégie¹⁸⁶. Ce financement vise à recruter 4 000 conseillers numériques au bénéfice des associations et des entreprises sociales et solidaires, à équiper les structures et les lieux de médiation numérique, et à déployer le dispositif « Aidants Connect » permettant à des aidants professionnels d'accompagner les usagers dans leurs démarches administratives en ligne¹⁸⁷. La Stratégie a fait l'objet d'une évaluation nationale dans le cadre des activités du Conseil National de la Refondation « Numérique »¹⁸⁸. Le rapport d'évaluation collective, paru en avril 2023, réitère plusieurs observations faites par le Sénat dans son rapport de 2020¹⁸⁹, mais note en même temps des progrès importants. Il souligne que la Stratégie a eu un véritable effet structurant sur les politiques et les pratiques d'inclusion numérique, et propose près d'une vingtaine de recommandations pour la prochaine stratégie¹⁹⁰.

Prenant le relais de la Stratégie pour un numérique inclusif, la feuille de route **France Numérique Ensemble (2023-2027)** est la principale stratégie française d'inclusion numérique en vigueur¹⁹¹, en ce qui concerne notamment l'utilisation des technologies numériques. Partant du constat selon lequel environ 31,5 % des personnes résidant en France sont relativement éloignées du numérique, France Numérique Ensemble poursuit les 4 objectifs suivants :

- 8 millions de personnes éloignées du numérique accompagnées à ses usages
- 2 millions d'ordinateurs reconditionnés accessibles aux ménages modestes
- 20 000 aidants numériques formés
- 25 000 lieux de médiation numérique

180 Pour plus de détails sur les Hubs territoriaux pour un numérique inclusif, voir les pages 44 et s. du rapport produit par P. Demas, préc., note 128, p. 44 et s.

181 note 133, p. 12.

182 Pour plus de détails sur les Hubs territoriaux pour un numérique inclusif, voir les pages 44 et s. du rapport produit par P. Demas, préc., note 128, p. 44 et s.

183 note 133, p. 13.

184 Raymond VALL, *Rapport d'information n° 711 (2019-2020) de M. Raymond Vall, fait au nom de la mission d'information sur l'illectronisme et l'inclusion numérique*, déposé le 17 septembre 2020, 711, Paris, Sénat, 2020, p. 7.

185 *Id.*

186 « Plan France Relance », *Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique* (3 août 2022), en ligne : <<https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance>> (consulté le 2 juillet 2024).

187 P. DEMAS, préc., note 128, p. 33; H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 245; R. VALL, préc., note 129, p. 211.

188 *Concertation nationale CNR Numérique. Volet Inclusion numérique*, Conseil National de la Refondation, 2023.

189 R. VALL, préc., note 184, p. 7.

190 note 188.

191 *France Numérique Ensemble. Feuille de route partagée issue des travaux du Conseil National de la Refondation (2023-2027)*, Ministère chargé de la transition numérique et des télécommunications, 2023.

Ces objectifs sont accompagnés d'une quinzaine d'engagements pris par le gouvernement, répartis entre les quatre domaines d'actions suivants : i) territorialiser la politique d'inclusion numérique et accompagner les acteurs locaux par la mobilisation d'un fonds d'ingénierie dédié ; ii) déployer une gamme d'outils numériques accessibles à tous les médiateurs pour assurer un développement des compétences tout au long de la vie ; iii) soutenir les acteurs dans leurs travaux de structuration de la filière et renforcer l'adéquation des formations aux réalités opérationnelles ; iv) Collecter selon la logique du « dites-le-nous une fois » et partager des données structurées pour mieux adapter, au fil de l'eau, la politique publique. Ce dernier domaine d'action est relativement nouveau par rapport à la Stratégie précédente.

2.2.2.3. L'inclusion numérique dans la représentation des technologies

La France s'est engagée depuis quelques années dans une politique ambitieuse d'ouverture des données publiques (open data), au moyen de divers instruments juridiques et de politique. Ces données ouvertes¹⁹² sont produites par l'administration, mais aussi par le secteur privé et par les particuliers. À cause de la fracture numérique, ces derniers ne participent pas de manière égale à la production des données mobilisées par les dispositifs de l'open data. Or, ces données sont parfois utilisées pour répondre à des enjeux démocratiques, scientifiques ou économiques¹⁹³. Se pose alors la question de la **représentativité de ces données** parfois utilisées à des fins de politiques publiques, qu'il s'agisse de données de transport et de mobilité, de données de santé, de données de consommation et de marché, etc. En ce qui concerne par exemple les données de santé, la pandémie de COVID-19 a permis de prendre conscience de ces enjeux longtemps négligés¹⁹⁴.

Les politiques françaises de transformation numérique du système de santé tiennent en effet de plus en plus compte des problématiques de fracture numérique, en témoigne la récente **Stratégie d'accélération « Santé numérique » (2021-2030)**¹⁹⁵. Dotée d'une enveloppe de 650 millions d'euros, cette stratégie a pour objectifs de i) passer d'une médecine curative et fragmentée à une médecine plus préventive, prédictive et personnalisée ; ii) promouvoir le développement d'un écosystème robuste de santé numérique ; iii) garantir une gestion sécurisée et éthique des données de santé¹⁹⁶. La stratégie propose environ une trentaine d'actions structurées autour de 5 grands axes (formation, recherche, maturation, expérimentation, déploiement). Plusieurs actions visent la réduction de la fracture numérique en santé, par la mise en place de dispositifs d'accompagnement, d'équipements et de formation au profit des usagers¹⁹⁷. Étant donné que la stratégie vise à soutenir l'interopérabilité des données de santé avec d'autres sources de données et à promouvoir le développement de services numériques intelligents, l'inclusion numérique s'avère un facteur déterminant pour sa réussite¹⁹⁸.

Les considérations relatives à la **représentativité des technologies numériques**, notamment la problématique de l'accessibilité, sont relativement bien intégrées dans la politique française d'inclusion numérique. Si, contrairement à la **Stratégie nationale pour un numérique inclusif (2017-2022)**¹⁹⁹, la feuille de route France Numérique Ensemble (2023-2027) ne contient aucune référence à l'inclusion numérique des personnes en situation de handicap²⁰⁰, cet enjeu est pris en charge par d'autres instruments de politique. Par exemple, la Stratégie d'accélération « Santé numérique » comporte une ligne d'action visant à développer des services de téléconsultation et de télésanté accessibles aux personnes en situation de handicap²⁰¹. De manière plus générale, les enjeux d'accessibilité des applications et des sites internet gouvernementaux aux personnes en situation de handicap sont pris en compte par des textes législatifs et des politiques publiques spécifiques.

192 Le gouvernement français définit les données ouvertes comme étant des « données en accès libre et gratuit et facilement réutilisables par toutes et tous », cf. « Suivre les ouvertures de données publiques », *Ouverture data.gouv.fr*, en ligne : <<https://ouverture.data.gouv.fr/>> (consulté le 2 juillet 2024). Cette définition rejoint celle, bien connue, propulsée par l'*Open Knowledge Fondation* ou encore celle adoptée par le gouvernement canadien, cf. Alex Alexis, « Tracer et valoriser les ressources et savoirs autochtones à l'ère numérique : métadonnées, données ouvertes, propriété intellectuelle », (2023) 35-3 *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 679-708, 695-696.

193 A. ALEXIS, préc., note 192, 696.

194 K. GENTELET et A. BAHARY-DIONNE, préc., note 3.

195 *Stratégie d'accélération « Santé Numérique » - Dossier de presse*, Paris, Gouvernement français, 2021 ; « Stratégie d'accélération "Santé numérique" », *Gouvernement - G_NIUS* (30 mars 2021), en ligne : <<https://gni.us.esante.gouv.fr/fr/programmes-nationaux/strategie-dacceleration-sante-numerique>> (consulté le 2 juillet 2024).

196 note 195.

197 note 195, p. 18-22.

198 note 195.

199 note 173, p. 34-35.

200 Comme le souligne justement Matthieu Demory, « Quel avenir pour l'inclusion numérique en France ? », *The Conversation* (30 mai 2023), en ligne : <<http://theconversation.com/quel-avenir-pour-linclusion-numerique-en-france-205323>> (consulté le 10 février 2024).

201 note 195, p. 22.

Depuis la **loi du 11 février 2005 sur le handicap** (article 47), l'État, les collectivités territoriales et les établissements publics ont une obligation de mise en accessibilité des services de communication publique en ligne²⁰². Ces services devaient être accessibles en 2011 ou en 2012, mais pratiquement aucun site ne l'a vraiment été à ces échéances, si bien qu'il a fallu attendre l'adoption de la **loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique** (article 106) et d'autres textes associés pour relancer la politique d'accessibilité numérique²⁰³. Ce nouvel arsenal juridique étend l'obligation de mise en accessibilité à certaines entreprises, précise les services en ligne visés et prévoit des sanctions pécuniaires en cas de manquement²⁰⁴. Toutefois, un rapport publié en 2020 par le Conseil National du Numérique souligne qu'aucune sanction n'aurait été prononcée à ce jour alors que l'obligation de mise en accessibilité n'a été que très peu respectée²⁰⁵. Et ce, malgré les évolutions au fil des années du **Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité**²⁰⁶, ayant pour but d'accompagner techniquement les institutions dans la mise en œuvre de leur obligation. Le rapport propose une analyse détaillée des défis et des opportunités, et formule une cinquantaine de recommandations pour l'avenir, dont la désignation d'un référent à l'accessibilité dans les administrations, la formation des agents publics, ou encore la mise en place d'un dispositif de signalement des services publics numériques non conformes²⁰⁷.

En ce qui concerne enfin la **représentation sociale des technologies numériques**, les instruments juridiques et de politique français régissent l'utilisation des données personnelles et des algorithmes, tant dans le secteur public que privé. De la **loi Informatique et Liberté de 1978** au **Règlement général européen sur la protection des données (RGPD)**²⁰⁸ applicable depuis 2018, le cadre juridique français s'avère robuste en matière de protection des données personnelles. Ce cadre a le mérite de ne pas faire reposer entièrement sur les personnes (usagers, administrés, clients, etc.) la responsabilisation de la protection de leurs données. Il impose principalement cette responsabilité aux responsables de traitement, qui doivent manipuler les données conformément à la loi. De plus, ces personnes disposent dorénavant de divers droits sur leurs données : accès, information, opposition, rectification, effacement, portabilité, déréférencement, etc. La loi encadre également l'utilisation des algorithmes à des fins décisionnelles. Par exemple, une administration utilisant un algorithme doit impérativement en informer l'utilisateur, faute de quoi la décision pourra être annulée dans certaines conditions. De plus, sur demande, l'administration doit expliquer clairement le fonctionnement de l'algorithme (données utilisées, paramétrage, etc.)²⁰⁹. Cela contribue à renforcer la compréhension des enjeux algorithmiques par l'utilisateur ou, à défaut, à combler ses lacunes en la matière, en responsabilisant les responsables de traitement des données et les utilisateurs d'algorithmes à des fins décisionnelles.

2.2.3. Le cadrage politique

En France, les politiques de transformation et d'inclusion numériques ont embrassé dès l'origine un discours posant i) la nécessité d'une transformation numérique des services publics ii) ne laissant personne pour compte. Dans les documents de politique analysés, les justifications avancées pour le premier volet du discours, à savoir l'opportunité de la **transformation numérique**, restent classiques : **transparence, efficacité et efficience** de l'administration et du service publics²¹⁰. Celles avancées pour le second volet du discours, soit la responsabilité d'assurer l'**inclusion numérique** de toutes et de tous dans la digitalisation des services publics, trouvent leur fondement dans le vieux **principe d'égalité devant le service public**²¹¹. Le Programme d'action gouvernemental pour la société de l'information – PAGSI (1998–2005), qui peut être considéré comme la véritable stratégie fondatrice des politiques de transformation et d'inclusion numériques, incarnait ce discours à double volet dans une même unité discursive.

202 LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, (2005) 2005-102.

203 H. BÉGON-TAVERA, préc., note 100, p. 250.

204 *Id.*, p. 250-251.

205 *L'accessibilité numérique, entre nécessité et opportunité*, Conseil National du Numérique, 2020, p. 41.

206 *Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité. Version 4.1.2*, Direction interministérielle du numérique, en ligne : <<https://accessibilite.numérique.gouv.fr/>> (consulté le 3 juillet 2024).

207 note 205.

208 Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

209 H. Bégon-Tavera, préc., note 100, p. 261.

210 Sur ces justifications, voir S. Jacob, S. Defacqz et N. Agossou, préc., note 12, p. 8-12.

211 Sur les variations principe d'égalité devant le service public en contexte de transformation numérique, voir Paul Moussier, « Service(s) public(s) & numérique : vecteur ou fossoyeur des principes de continuité et d'égalité ? », (2023) 28-4 *Lex Electronica* 16-27, doi : 10.7202/1108803ar.

Au fil du temps, on observe toutefois un processus de « spéciation » de cette politique de transformation-inclusion numérique, débouchant progressivement sur deux corps de politiques distincts, bien que liés : une politique de transformation numérique et une politique d'inclusion numérique. Ces deux corps de politique se reconnaissent déjà à l'intitulé de leurs documents stratégiques respectifs : par exemple « Administration électronique », « Tech-Gouv », « Stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique », pour le premier ; « Stratégie d'inclusion numérique », « France Numérique Ensemble », etc., s'agissant du second. Ils se reconnaissent surtout à la filiation politique de laquelle se réclame chaque document stratégique. Par exemple, le plan France Numérique Ensemble va s'inscrire dans la filiation de la Stratégie d'inclusion numérique et de ses ancêtres, tandis que chaque document stratégique de la politique de transformation numérique va avoir tendance à s'inscrire dans la filiation de son ou de ses prédécesseurs²¹².

Nonobstant le processus de spéciation décrit précédemment, les deux politiques ont réussi à intégrer les volets transformation et inclusion numériques, bien que chaque politique mette naturellement l'accent sur l'un ou l'autre de ces volets en fonction de ses objectifs spécifiques. Toutefois, à l'analyse des deux derniers documents stratégiques représentant chacune de ces politiques, on observe une atténuation du discours d'inclusion numérique et, à l'inverse, un renforcement du discours de la transformation numérique. La Cour des comptes s'inquiète de la disparition de l'objectif de réduction de la fracture numérique dans la récente « Stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique », au profit d'une ambition de dématérialisation de l'ensemble des services publics²¹³. Parallèlement, la conviction qu'il faut maintenir des modalités d'accès physique aux services publics, revendiquée depuis toujours par la politique d'inclusion numérique²¹⁴, disparaît curieusement du récent plan France Numérique Ensemble²¹⁵. Ainsi, de la politisation de la question de l'opportunité du « tout numérique »²¹⁶, la nouvelle politique d'inclusion numérique semble passer à la psychologisation du problème, puisqu'il s'agit dorénavant de « lever les freins psychosociaux à l'usage du numérique » (engagement #4 du plan France Numérique Ensemble).

2.2.4. Les référents, données et méthodes

À part quelques allusions aux politiques européennes en la matière, les stratégies françaises de transformation et d'inclusion numériques font rarement référence à des modèles étrangers. Elles sont généralement construites sur la base d'un processus endogène mobilisant des **données statistiques officielles** et d'une grande diversité de méthodes. Celles-ci comprennent, le plus souvent, des **ateliers participatifs multiacteurs**, des **groupes de travail thématiques**, des **concertations en ligne**, ainsi que des **auditions publiques**. La plupart des documents stratégiques sont en effet fondés sur une combinaison de plusieurs de ces méthodes. Pour ne prendre ici que l'exemple de la Stratégie nationale pour un numérique inclusif, celle-ci est fondée sur les démarches méthodologiques suivantes²¹⁷ :

- 25 ateliers territoriaux dans toute la France
- 76 réunions de travail pour 4 groupes de travail
- 500 réponses environ aux questionnaires soumis aux collectivités
- 150 structures auditionnées
- 307 contributions écrites reçues dans le cadre d'une concertation en ligne
- 13 rapporteurs responsables des groupes de travail

212 Cela explique peut-être pourquoi la Cour des comptes trouve incompréhensible le fait que la récente feuille de route « Stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique » fait l'impasse sur son prédécesseur, le programme TECH.GOUV 2019-2022, cf. Cour des Comptes, préc., note 121.

213 *Id.*

214 Par exemple, note 173, p. 10.

215 M. DEMORY, préc., note 200.

216 À ce sujet, P. DEMAS, préc., note 128, p. 25.

217 note 173, p. 7-12.

En résumé, les stratégies françaises de transformation et d'inclusion numérique associent la plupart du temps les acteurs publics, les représentants de l'industrie, du secteur associatif et du monde académique. Les contributions individuelles sont également permises, notamment via les méthodes de concertation en ligne. En ce qui concerne les données statistiques, outre celles publiées par l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), plusieurs outils spécifiques sont conçus pour mesurer la fracture numérique ou identifier les vulnérabilités siconomériques. Ainsi, depuis quelques années, certaines collectivités territoriales utilisent l'**indice de fragilité numérique**, conçu par la MedNum²¹⁸ et ses partenaires, pour évaluer la vulnérabilité numérique de leur population. Cet outil d'aide à la décision intègre diverses variables issues des données de l'Insee, telles que le taux de couverture Très Haut Débit du territoire, les taux de chômage et de pauvreté, et la proportion de personnes étrangères ou âgées de plus de 65 ans²¹⁹. Il permet ainsi de déterminer la probabilité qu'une part significative de la population d'un territoire soit en situation d'exclusion numérique²²⁰. Dans son rapport d'information de 2022, le Sénat recommandait l'institution d'un Observatoire national chargé d'étudier régulièrement toutes les dimensions de la fracture numérique, afin de concevoir des politiques publiques adaptées²²¹. Le Plan France Ensemble répond en partie à cette recommandation en appelant au pilotage de la politique d'inclusion numérique par la donnée (engagement #14) et au lancement d'un **Observatoire des compétences numériques** (engagement #15).

2.2.5. La prise en compte de groupes spécifiques

La politique française d'inclusion numérique affiche un caractère « universel », c'est-à-dire qu'elle s'adresse davantage à l'ensemble de la population qu'à des groupes spécifiques. Par exemple, le pass numérique répond en principe à une logique de besoin en formation numérique plutôt qu'à un strict accompagnement de « groupes spécifiques ». De même, les stratégies comme le Plan France Très Haut Débit et le New Deal mobile visent à assurer l'équité d'accès à Internet entre les territoires urbains, ruraux, métropolitains et ultra-marins, plutôt qu'entre différents groupes sociaux. Cependant, garantir l'accessibilité d'internet dans une région ne suffit pas à assurer l'accès effectif pour tous : les personnes sans ressources financières pour payer ce service d'accès restent exclues.

Pour pallier ces difficultés, plusieurs dispositifs spécifiques sont mis en place par le gouvernement²²². C'est le cas par exemple du **dispositif « Cohésion Numérique des Territoires »**, qui consiste en une aide gouvernementale de 150 € à 600 €. Celle-ci permet de financer les coûts d'équipement, d'installation et de mise en service d'une solution Internet à haut débit pour les personnes n'ayant pas encore accès à la fibre optique, mais ne couvre pas les frais d'abonnement²²³. Peuvent bénéficier du montant maximal de l'aide uniquement les **personnes ou foyers à faible revenu** (quotient familial de moins de 700 € mensuel) ou celles bénéficiant des allocations réservées aux **adultes en situation de handicap**, aux **demandeurs d'asile**, aux **personnes âgées**, aux **personnes au chômage**, aux **personnes veuves**, etc. La Caisse nationale d'allocations familiales propose également une aide à l'équipement numérique (ordinateurs, imprimantes...) sous conditions de revenus. De plus, la loi de 2016 pour une République numérique reconnaît un « **droit au maintien de la connexion** » susceptible de favoriser l'inclusion des personnes et ménages à faible revenu. Cette loi (article 108) oblige les fournisseurs de service d'accès à Internet à maintenir une connexion minimale pour l'utilisateur en cas d'impayés, jusqu'à ce qu'il ait été statué sur la demande d'aide.

218 Créée en 2017, la MedNum est une société coopérative d'intérêt collectif qui agit en France pour l'inclusion et la médiation numériques.

219 P. DEMAS, préc., note 128, p. 27.

220 *Id.*

221 *Id.*

222 « Numérique, quelles aides pour les particuliers ? », *Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique*, en ligne : <<https://www.economie.gouv.fr/cedef/aides-numerique-particuliers>> (consulté le 30 juillet 2024).

223 « Installation de la fibre optique : qu'est-ce que le dispositif Cohésion Numérique des Territoires ? », *Service-Public.fr - Le site officiel de l'administration française*, en ligne : <<https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A17118>> (consulté le 30 juillet 2024).

2.2.6. La collaboration avec les acteurs communautaires

Les acteurs associatifs et communautaires occupent une place importante non seulement dans l'élaboration de la plupart des stratégies françaises d'inclusion numérique, mais aussi dans leur mise en œuvre. Ils font partie de la catégorie des « **médiateurs numériques** », qui regroupent des professionnels dont la médiation numérique constitue le cœur de métier, mais aussi toute personne ou tout organisme pratiquant la médiation numérique dans le cadre de ses activités (**aidants numériques**)²²⁴. En effet,

[I]es réseaux qui rendent des services de médiation numérique divergent tant par la nature des services rendus que par les structures qui les portent. Dans certains cas, les services sont dédiés au numérique (les Espaces Publics Numériques ou les ex-cyberbases), dévolus à l'accès aux services publics et essentiels (comme les MSAP ou les PIMMS), des lieux d'accueil social (les CCAS et les régies de quartier), ou encore des lieux hybrides (tiers-lieux, ateliers de fabrication collaborative, etc.). Les services peuvent aussi être rendus par des acteurs qui ne sont pas reliés à des lieux précis : travailleurs sociaux, bus numériques, aidants naturels, associations, employés d'accueil de service public, etc. Il en résulte une forte hétérogénéité des structures de portage (associations, collectivités, coopératives, indépendants, franchises) et de cadre d'emploi (agents publics, salariés, bénévoles, services civiques)²²⁵.

Cela dit, le contour du secteur de la médiation numérique n'est pas tout à fait stabilisé, et les récentes stratégies d'inclusion numérique se sont données pour objectif d'organiser, de consolider et de valoriser cette filière. Cet objectif semble d'autant plus légitime qu'on observe un transfert de population par les grands « dématérialisateurs » (administrations publiques, entreprises, etc.) vers les médiateurs numériques sans que ce report de charge soit toujours accompagné des moyens techniques, humains et financiers adéquats²²⁶.

2.2.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés

La France a l'**avantage** d'une politique d'inclusion numérique bien établie, assurant la **clarté** et facilitant le **suivi des stratégies et des plans** mis en œuvre dans ce domaine. Cette politique est distincte de celle de la transformation numérique, chacune ayant ses propres documents stratégiques. Si cette distinction permet de positionner la fracture numérique comme un enjeu public autonome, allant au-delà du cadre de la transformation numérique des services publics, elle soulève néanmoins des questions sur l'**intégration des politiques**. La récente Feuille de route stratégique de la France pour la Décennie numérique (2024-2030)²²⁷, élaborée en réponse à une demande de l'UE²²⁸, intègre les deux corps de politiques dans un seul document, offrant ainsi une vision d'ensemble.

La politique française d'inclusion numérique a également l'avantage de prendre en compte **les trois dimensions de la fracture numérique identifiées** dans la littérature, à l'exception de l'accès aux équipements technologiques, qui est moins bien intégré. Bien que plusieurs aides pour l'accès aux équipements technologiques existent, elles restent souvent périphériques, gravitant autour de la politique d'inclusion numérique sans réellement s'y intégrer. De plus, ces aides sont souvent partielles et provisoires, variant considérablement en fonction des législatures. Il sera intéressant de suivre en ce sens la promesse de revitalisation de la filière d'équipements technologiques de seconde main (ordinateurs, tablettes, etc.) que porte le deuxième objectif de la récente feuille de route France Numérique Ensemble (2023-2027). La politique française d'inclusion numérique a enfin l'avantage de faire l'objet de **suivis et d'évaluation assez réguliers**, facilités par la mise en place d'observatoires dédiés, tels que l'Observatoire haut et très haut débit. Ce suivi est complété par des évaluations menées par des organes externes au gouvernement, tels que la Cour des comptes, le Sénat, des centres de recherche, ou encore des associations, garantissant ainsi une analyse plurielle et « indépendante » des politiques mises en œuvre.

224 P. DEMAS, préc., note 128, p. 42.

225 *Id.*

226 note 173, p. 19-21.

227 MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE, *La feuille de route stratégique de la France pour la Décennie numérique (2024-2030)*, Paris, Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, 2024.

228 « Digital Decade Policy Programme 2030 », *Shaping Europe's digital future - European Commission* (5 janvier 2023), en ligne : <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-policy-programme-2030>> (consulté le 8 juillet 2024).

Une des **limites** de la politique française d'inclusion numérique est peut-être son orientation plutôt universaliste, notamment en matière d'accès à Internet, **moins axée sur les groupes les plus vulnérables** que sur les grands ensembles que constituent les territoires. Certes, il existe des formes d'aides pouvant bénéficier à ces groupes, mais comme pour l'accès aux équipements technologiques, celles-ci sont partielles et provisoires. La recommandation d'un chèque-équipement par le Sénat reste l'une des options possibles. Un des principaux **défis** de cette politique, qui perdure, est d'identifier et de rencontrer effectivement son **public cible** sur le terrain. La récente feuille de route France Numérique Ensemble fait le pari « **d'aller-vers** » ce public, en outillant davantage les professionnels de la médiation numérique pour ce faire.

Les **effets** de la politique d'inclusion numérique montrent des avancées notables, particulièrement en ce qui concerne la réduction de la fracture numérique entre les territoires, comme en témoignent les rapports de l'Observatoire haut et très haut débit. Toutefois, des limites subsistent dans l'accès effectif à Internet pour les plus démunis, ainsi qu'en matière de compétences numériques, malgré l'introduction du « pass numérique ». Quelques progrès sont néanmoins observés, notamment l'effet structurant de cette politique, qui a conduit à l'émergence d'un secteur de la médiation numérique aux contours de plus en plus définis. Par ailleurs, il y a une sensibilisation croissante aux enjeux de la représentation des technologies numériques (conscience algorithmique), en partie grâce aux travaux de la CNIL, qui a su attirer l'attention sur ces questions par des actions de sensibilisation et des sanctions qui ont fait la une²²⁹.

229 C'est notamment le cas des sanctions prononcées par la CNIL à l'encontre de Google à hauteur de 150 millions d'euros (CNIL, 31 décembre 2021, délibération n° SAN-2021-023), et à l'encontre de Facebook à hauteur de 60 millions d'euros (CNIL, 31 décembre 2021, délibération n° SAN-2021-024). Selon les constats de la CNIL, les sites Facebook.com et Google.fr ne permettent pas de refuser les cookies aussi facilement que de les accepter.



2.3. Estonie

2.3.1. Les étapes de la transformation numérique

L'Estonie a la particularité d'être un État né « digital ». En effet, la transition numérique a accompagné la transition démocratique et économique de l'Estonie dès la fin des années 1990, dans la foulée de l'indépendance de cette ancienne République soviétique en 1991²³⁰. L'histoire de cette transformation numérique rapide est décrite brièvement sur la page Internet baptisée « e-Estonia »²³¹, un site consacré entre autres à la promotion du modèle estonien de « société numérique » et à la diffusion d'informations sur l'administration numérique de l'Estonie. Ci-après une traduction synthétique des principales étapes de la transformation numérique du pays telle que décrite sur le site e-Estonia.

C'est en 1994 que l'Estonie adopta sa première ébauche de politique numérique (*Principles of Estonian Information Policy, 1994*). Ratifiée quatre ans plus tard par le Parlement estonien et bénéficiant de 1 % du PIB consacré au financement de l'État, cette politique faisait le pari d'appeler aux solutions informatiques pour aider à résoudre les défis sociaux découlant des incertitudes politiques du nouvel État²³². En 1996, deux initiatives ont vu le jour en Estonie. D'une part, l'initiative « Saut du tigre » (« Tiigrihüpe » en estonien) visant à moderniser l'infrastructure numérique locale et à faire des compétences informatiques une priorité dans les écoles²³³. D'autre part, les premiers services de **banque en ligne** (e-banking) développés par des banques privées visant à offrir des solutions bancaires aux personnes clientes, notamment celles vivant en milieu rural²³⁴. Le développement des services de banque en ligne a été un facteur favorable à l'adoption ultérieure de l'identité numérique généralisée en Estonie²³⁵. En 2000, l'Estonie a créé une plateforme en ligne pour les réunions gouvernementales (e-Cabinet meeting), dans le but de réduire la bureaucratie administrative et faciliter ainsi le processus de prise de décision. Ce qui ferait ainsi passer de cinq heures à trente minutes la durée moyenne d'une réunion gouvernementale²³⁶. La même année, le gouvernement met en place un système en ligne pour la déclaration des impôts. Aujourd'hui, selon les informations publiées sur le site e-Estonia, 98 % de la population déclarent leurs impôts en ligne²³⁷.

Le **X-Road**, l'un des outils centraux, voire l'outil principal sur lequel repose le modèle d'État plateforme estonien, est lancé en 2001²³⁸. Le X-Road est un écosystème numérique décentralisé permettant la circulation et l'interopérabilité des données et des systèmes d'information des secteurs publics et privés²³⁹, réduisant ainsi les coûts d'échange de données²⁴⁰. Grâce au X-Road, ce sont 99 % des services publics qui seraient accessibles en ligne 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24²⁴¹, tout en connectant plus de 925 institutions et entreprises pour 1190 services²⁴². L'année suivante, en 2002, voit le jour l'autre outil fondamental de la « société numérique » estonienne : l'**identité numérique**²⁴³ (Encadré 1).

230 Antoine PICRON, *L'Estonie : modèle d'un état plateforme e-gouverné. L'exemple de la transformation totale d'un État grâce au numérique*, Paris, Institut Sapiens, 2018, p. 11 et 14.

231 e-Estonia, en ligne : <<https://e-estonia.com/>> (consulté le 9 février 2024).

232 Id.

233 Id.

234 Id.

235 Id.; *Approche fédérée pour un système d'identités numériques au Canada*, Montréal, Qc, Association des banquiers canadiens, 2018, p. 7.

236 note 231.

237 Id. Une autre mesure adoptée en 2020 concerne l'adoption d'une application mobile (m-Parking) permettant aux conducteurs de réserver et de payer en ligne leurs places de stationnement.

238 Id.

239 A. PICRON, préc., note 230, p. 19.

240 note 231.

241 Id.

242 A. PICRON, préc., note 230, p. 19.

243 note 231.

Ces deux principaux outils lancés par l'Estonie, à savoir le X-Road et l'identité numérique, vont faciliter le lancement, la diffusion et l'adoption de plusieurs services numériques tels que le vote en ligne (i-Vote), la gestion dématérialisée des dossiers de santé (e-Health) et des ordonnances médicales (e-Prescription), la résidence virtuelle (e-Residency), le guichet numérique unique de l'administration routière (Road administration's e-portal), la vérification à distance des actes notariés ou encore le mariage en ligne (e-Marriage), pour ne citer que ces exemples. Autrement dit, la société entière se veut désormais numérique, si bien que seul le divorce nécessite aujourd'hui en Estonie une présence physique, souligne avec humour le site e-Estonia²⁴⁴. Cette solution du « tout numérique » s'accompagne néanmoins de risques majeurs, notamment en matière de cybersécurité. Ainsi, en avril 2007, l'Estonie a connu l'une des plus importantes cyberattaques dirigées à ce jour contre un pays²⁴⁵. En réponse à cette attaque, afin d'assurer une meilleure protection de ses systèmes informatiques et de ses bases de données, l'Estonie y a intégré la technologie blockchain (2008) et a mis en place un système d'« **ambassade des données** » (2017) lui permettant de sauvegarder une copie de ses données au Luxembourg afin d'assurer la continuité de l'État estonien dans l'hypothèse de cyberattaques ou autres événements critiques pouvant altérer l'intégrité du système²⁴⁶. D'ailleurs, la dernière stratégie numérique estonienne en date (Estonia's Digital Agenda 2030) fait de la cybersécurité l'une de ses quatre grandes priorités²⁴⁷.

2.3.2. Les stratégies d'inclusion numérique

Il n'existe pas en Estonie de politique d'inclusion numérique en tant que telle, même si, historiquement, plusieurs initiatives ont pu concourir à cet objectif. Dans un rapport publié en 2018 par l'Institut Sapiens, Antoine Picron souligne que deux grandes mesures historiques favorisant l'inclusion numérique ont été adoptées par l'Estonie, dès les premiers jalons de sa politique de transformation numérique²⁴⁸. Selon cet auteur, la première mesure consiste en un objectif ambitieux de couverture réseau s'appuyant sur la reconnaissance de l'effectivité de l'accès à Internet comme droit fondamental. Au fondement de cette mesure se trouvent deux principes. Premièrement, celui du renouvellement fréquent des infrastructures au profit des technologies les plus modernes disponibles, si bien qu'au lendemain de son indépendance en 1991, l'Estonie aurait refusé la proposition d'un matériel analogique offert gratuitement par la Finlande pour préférer investir directement dans le numérique. Ce refus de toute « dépendance au sentier » est toujours d'actualité en Estonie, en témoigne par exemple une mesure de l'une des dernières stratégies numériques estoniennes (Digital Agenda 2020 for Estonia)²⁴⁹, qui appelle le secteur public estonien à renouveler toutes les infrastructures technologiques vieilles de plus de 13 ans. D'autre part, à ce premier principe vient s'ajouter un second : celui de la priorité accordée à la couverture du territoire entier. Cette stratégie consiste, du moins au départ, à privilégier la technologie de la large bande mobile, réputée présenter par rapport aux bandes fixes l'avantage de la flexibilité, de la disponibilité et de l'accessibilité notamment en contexte rural²⁵⁰.

La seconde mesure consiste, souligne Antoine Picron, en une politique publique volontariste orientée vers l'éducation aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Par exemple, l'Estonie a lancé au milieu des années 1990 le programme « Tiigrihüpe » (« saut du tigre » en français) avec pour objectif d'équiper les écoles d'ordinateurs connectés à Internet, un objectif atteint dès 1998. Depuis 2012, un partenariat public-privé avec une société d'informatique finlandaise permet d'enseigner, dès l'école primaire, les bases du codage et de la programmation²⁵¹. Cela dit, l'éducation au numérique a dès le départ joué un rôle essentiel dans la transformation numérique estonienne et a été un préalable à la mise en place et à l'utilisation généralisée de l'identité numérique en Estonie²⁵².

244 *Id.*

245 *Id.*

246 *Id.*; Nick ROBINSON, Laura KASK et Robert KRIMMER, *The Estonian Data Embassy and the Applicability of the Vienna Convention: An Exploratory Analysis*, *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, coll. ICEGOV '19, New York, NY, USA, Association for Computing Machinery, 2019, p. 391-396, DOI : 10.1145/3326365.3326417; Bartłomiej SIERZPUTOWSKI, « The Data Embassy under Public International Law », (2019) 68-1 *International & Comparative Law Quarterly* 225-242, DOI : 10.1017/S0020589318000428.

247 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, *Estonia's Digital Agenda 2030*, Ministry of Economic Affairs and Communications, Republic of Estonia, 2021.

248 A. PICRON, préc., note 230, p. 15.

249 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, *Digital Agenda 2020 for Estonia*, Ministry of Economic Affairs and Communications, Republic of Estonia, 2014 (reviewed in 2018), p. 3.

250 A. PICRON, préc., note 230, p. 15-16.

251 *Id.*, p. 16.

252 *Id.*, p. 17.

L'identité numérique en Estonie

L'Estonie est considérée comme étant l'un des pays disposant de systèmes de gestion de l'identité numérique les plus avancés au monde, rapporte une récente étude comparative publiée par l'Obvia sur le sujet²⁵³. C'est en 2002 que le système d'identité numérique a vu le jour en Estonie²⁵⁴, bien que le gouvernement ait entamé les travaux dans ce domaine dès 1997²⁵⁵. L'identité numérique permet d'apporter la preuve numérique de l'identité d'une personne physique ou morale dans le monde virtuel, ainsi que de sécuriser et de vérifier ses transactions numériques²⁵⁶. Les difficultés liées à l'identification et l'authentification numérique, pouvant elles-mêmes résulter de la fracture numérique et renforcer celle-ci, constituent à cet égard l'un des freins les plus redoutables pour l'administration numérique²⁵⁷.

En Estonie, comme évoqué plus haut, les chantiers gouvernementaux visant la place d'une identité numérique ont démarré dès la fin des années 1990, dans le sillage des premiers e-services, tels que le service e-Taxe fonctionnant grâce aux identifiants bancaires des personnes ; les banques ayant été les premières institutions du pays à proposer des services en ligne²⁵⁸. D'ailleurs, le succès du système d'identité numérique estonien tient en partie de la collaboration étroite entre le gouvernement et le secteur privé, collaboration ayant eu pour effet de rendre nécessaire et suffisant un identifiant numérique unique, permettant d'accéder tant aux services gouvernementaux qu'aux services offerts par le secteur privé²⁵⁹. Ainsi, en 2002, l'identité numérique a été rattachée à la carte d'identité nationale obligatoire²⁶⁰. Les réformes législatives entreprises par le gouvernement ont également joué un rôle important dans ce succès²⁶¹. C'est au moins 98 % des Estoniens qui disposent aujourd'hui d'une carte d'identité électronique, et 67 % de cette population l'utilisent sur une base régulière²⁶². Pour plus d'informations sur le système de gestion de l'identité numérique de l'Estonie – dans une perspective comparative avec ceux du Royaume-Uni, l'Australie, la Suède, le Singapour, la Finlande et le Danemark – le lecteur pourra consulter utilement le rapport produit par Félix Gariépy pour l'Obvia²⁶³, entre autres²⁶⁴.

Par contraste avec le cas estonien, les récents projets visant l'adoption d'un numéro d'identification numérique unique en France se sont heurtés, entre autres, à des obstacles juridiques touchant au respect des droits fondamentaux²⁶⁵. Le contraste tient aussi au fait que, contrairement à l'Estonie où les efforts visant la mise en place de l'identité numérique ont dès le départ accompagné la transformation numérique du jeune État, la France s'engage au contraire dans un processus a posteriori d'institutionnalisation d'une identité universelle numérique. Cela dit, les problématiques liées à la fracture numérique rendent plus complexe la démarche française pour l'établissement d'un système de gestion de l'identité numérique.

253 Félix GARIÉPY, *Guide sur les conditions et bonnes pratiques pour la mise en place d'une identité numérique nationale*, Québec, Obvia, 2023, p. 15.

254 note 231.

255 F. GARIÉPY, préc., note 253, p. 16.

256 A. PICRON, préc., note 230, p. 17; Ida NGUENG FEZE, Alex ALEXIS et Konstantia KOUTOUKI, *Les enjeux juridiques, techniques et organisationnels des solutions logicielles pour la recherche en santé animale : identification, authentification et signature électronique*, Montréal, Institut Nomomente, 2022.

257 A. PICRON, préc., note 230, p. 17.

258 *Id.*

259 F. GARIÉPY, préc., note 253, p. 16.

260 *Id.*

261 A. PICRON, préc., note 230, p. 18.

262 *Id.*

263 F. GARIÉPY, préc., note 253.

264 Pour le cas estonien, le rapport produit par Antoine Picron pourrait être lu également avec intérêt. Cf. A. PICRON, préc., note 230, p. 17-19.

265 *Id.*, p. 19.

Ces considérations relatives aux enjeux de l'inclusion numérique n'ont pas totalement disparu dans la course estonienne vers une transformation numérique toujours plus avancée, la fracture numérique constituant encore un problème non résolu dans ce pays. Cela contraste avec les discours généralement portés sur l'Estonie comme société d'inclusion numérique totalement accomplie. Ce récit, qui fait également la trame du site e-Estonia (voir le point 2.3.3. plus loin), appelle à la nuance lorsqu'on analyse de plus près les documents officiels. En effet, l'étude des deux dernières stratégies estoniennes liées à la transformation numérique, c'est-à-dire le *Digital Agenda 2020 for Estonia*²⁶⁶ et le *Estonia's Digital Agenda 2030*, permet de constater que les mesures visant la réduction de la fracture numérique demeurent une constante, bien que le terme « digital divide » ne soit mentionné qu'une seule fois dans chacun des deux documents²⁶⁷. De plus, ces mesures concernent l'ensemble des trois dimensions de la fracture numérique, y compris le problème de l'accès à Internet que l'on croirait pourtant résolu depuis longtemps dans la « société numérique » estonienne.

2.3.2.1. L'inclusion numérique dans l'accès aux technologies

Au niveau de la fracture numérique de premier degré, plus précisément de l'**accès à Internet**, l'un des défis majeurs de l'Estonie consiste à assurer un niveau de connectivité satisfaisant aux ménages et aux entreprises évoluant en milieu rural. Le *Digital Agenda 2020 for Estonia* avait pour indicateurs cibles, d'ici 2020, l'accès à Internet fixe pour 100 % des ménages (contre 61 % en 2012) et l'accès à Internet mobile pour 80 % pour la population estonienne (contre seulement 34 % en 2013) sur la base d'une connexion de 30 Mb/s, ainsi qu'une augmentation à 60 % du nombre de souscriptions à une connexion d'au moins 100 Mb/s (contre seulement 3,6 % en 2012)²⁶⁸. Pour atteindre ces cibles, 8 mesures sont envisagées, parmi lesquelles l'achèvement du réseau de base d'Internet de nouvelle génération ou encore le soutien au développement du réseau de distribution à large bande dans les régions où le marché est défaillant²⁶⁹.

La dernière stratégie de l'Estonie (*Estonia's Digital Agenda 2030*) atteste des progrès réalisés par rapport aux cibles définies pour 2020. Par exemple, en 2021, la proportion des ménages et des entreprises ayant accès à une connexion Internet d'au moins 100 Mb/s était de 58 %, chiffre que la stratégie entend porter à 100 % à l'horizon 2030²⁷⁰. Néanmoins, la fracture numérique affectant les zones rurales persiste, l'Estonie étant d'ailleurs en 2021 en dessous de la moyenne de l'Union européenne pour ce qui est de la disponibilité des abonnements à large bande fixe et de l'adoption de l'ultra-haut débit en milieu rural²⁷¹. En effet, malgré quelques efforts et initiatives du gouvernement, le nombre de ménages et d'entreprises sans connexion Internet fixe et rapide était estimé, en 2021, à 120 000 dans les régions rurales²⁷². Le gouvernement explique cette situation par le fait qu'il n'est pas rentable à court terme pour les entreprises de télécommunication de financer ces zones rurales²⁷³. Le gouvernement affirme soutenir la construction d'infrastructures de base dans ces milieux à l'horizon 2030, en coopération avec les entreprises de télécommunication²⁷⁴. Il cherche aussi à assurer la couverture entière du pays en 5G d'ici 2030 et à se préparer, au niveau infrastructurel, à accueillir la 6G lorsque celle-ci sera disponible sur le marché²⁷⁵.

266 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249.

267 La stratégie pour 2020 comporte néanmoins une autre récurrence au terme « *divide* » faisant allusion à la fracture numérique. Aucune des deux stratégies n'évoque le terme « digital inclusion », mais celle de 2020 comporte cinq occurrences au terme « inclusion », pouvant toutes être rattachées à la notion d'inclusion numérique.

268 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 28.

269 *Id.*

270 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 34.

271 *Id.*, p. 36.

272 *Id.*

273 *Id.*, p. 36-37.

274 *Id.*

275 *Id.*, p. 37.

2.3.2.2. L'inclusion numérique dans l'utilisation des technologies

L'un des quatre principaux objectifs du *Digital Agenda 2020 for Estonia* aborde directement les enjeux de la fracture numérique de second degré, c'est-à-dire celle relative à l'**utilisation des technologies numériques**²⁷⁶. Par cet objectif, le gouvernement vise à accomplir deux exploits. Premièrement, une situation où chaque personne en Estonie possède des compétences numériques suffisantes pour améliorer son bien-être dans la « société numérique »²⁷⁷. Ainsi, la stratégie estonienne cible une réduction du nombre de personnes non-utilisatrices d'Internet²⁷⁸ (de 18 % en 2013 à 5 % en 2020) et, à l'inverse, une augmentation des personnes ayant effectué des transactions commerciales en ligne (de 23 % en 2013 à ce que l'UE aura défini pour l'horizon 2020), y compris à l'échelle internationale (de 57 % en 2013 à 75 % en 2020)²⁷⁹. En vue d'atteindre ces cibles, la stratégie évoque plusieurs mesures²⁸⁰, dont l'acquisition et l'amélioration des compétences numériques à l'école et, plus largement, au sein du système éducatif, formel et informel, ainsi que l'acquisition de compétences numériques de base pour les « personnes adultes »²⁸¹ non-utilisatrices d'Internet. Une autre mesure prévoit l'accompagnement des usagers à l'utilisation des services publics numériques, par un soutien téléphonique plus efficace²⁸².

Deuxièmement, il s'agit pour le gouvernement de promouvoir l'acquisition et l'amélioration de compétences numériques supérieures afin d'accroître le taux d'emploi et la compétitivité internationale du pays dans ce domaine²⁸³. À cet égard, la stratégie cible une augmentation des personnes utilisatrices²⁸⁴ d'Internet qui considèrent avoir un niveau suffisant de compétences et d'habiletés numériques pour rechercher un emploi en ligne ou pour changer d'emploi au cours de la prochaine année (de 76 % en 2013 à 90 % en 2020)²⁸⁵. D'autres cibles incluent l'augmentation du nombre de professionnels des TIC dans l'ensemble de la population active (de 3 % en 2013 à 4,5 % en 2020) et l'accroissement des produits et services numériques dans les exportations (de 9,3 % en 2012 à 12 % en 2020)²⁸⁶. Plusieurs mesures sont prévues pour atteindre ces cibles, dont le soutien à l'acquisition de (nouvelles) compétences numériques pour les personnes dont les qualifications professionnelles s'avèrent obsolètes, ou encore la promotion des compétences numériques avancées dans les programmes d'éducation supérieure ou professionnelle, ainsi que dans d'autres secteurs de l'économie²⁸⁷.

Difficile d'établir dans quelle mesure l'Estonie est parvenue à atteindre ces différentes cibles en 2020. La nouvelle stratégie numérique estonienne publiée en 2021, le *Estonia's Digital Agenda 2030*, apporte peu de réponses à cette question. Elle se contente de souligner que 90 % des personnes résidentes disposent depuis quelques années de compétences numériques basiques suffisantes pour utiliser Internet²⁸⁸, sans plus de précisions sur les caractéristiques sociales des 10 % qui n'en disposent pas. Elle affirme aussi que le pays arrive en tête du classement européen en matière de compétences numériques des personnes résidentes et de proportion de spécialistes des TIC, en référence à l'indice de l'économie et de la société numériques (DESI) de 2020²⁸⁹. Afin de mettre en contexte cette affirmation peu étayée, rappelons que l'édition DESI de 2020 classe l'Estonie en 7^e position sur les 28 États membres de l'Union européenne, en général²⁹⁰.

276 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 26.

277 *Id.*, p. 35.

278 Les personnes non-utilisatrices sont définies dans la stratégie comme étant celles âgées de 16 à 74 ans qui n'ont jamais utilisé Internet ou qui ne l'ont pas utilisé au cours des 12 derniers mois, cf. *Id.*, n. 48.

279 *Id.*, p. 35-36.

280 *Id.*, p. 37.

281 La stratégie ne définit pas ce qu'elle entend par personnes ou population adultes, même si, plus loin dans le rapport (p. 40-41), d'autres cibles évoquent la « population adulte âgée de 16 à 74 ans ». L'écart entre les bornes inférieure (16) et supérieure (74) de ce que le rapport qualifie de population adulte pose des enjeux en matière de ventilation des données sur la fracture numérique en fonction de l'âge.

282 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 42.

283 *Id.*, p. 35.

284 Les personnes utilisatrices doivent être entendues ici comme les personnes résidentes âgées de 16 à 74 ans et qui utilisent internet, cf. *Id.*, p. 38.

285 *Id.*

286 *Id.*

287 *Id.*, p. 39.

288 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 8.

289 *Id.*

290 *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 - Estonia*, European Commission, 2020, p. 3, en ligne : <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-estonia>> (consulté le 28 mai 2024).

De manière plus spécifique, le pays occupe le 14^e rang en matière de connectivité (accès à Internet)²⁹¹, le 7^e rang en matière d'utilisation d'Internet (88 % des personnes)²⁹², le 3^e rang en matière de capital humain (compétences numériques basiques et avancées, avec une bonne représentation des femmes dans le secteur des TIC)²⁹³, le 14^e rang dans l'intégration des technologies numériques²⁹⁴, et le tout 1^{er} rang en matière de services publics numériques (avec le plus grand taux en Europe du nombre d'utilisateurs de l'administration numérique)²⁹⁵. S'il est vrai que l'Estonie se positionne au-dessus de la moyenne des pays européens dans l'indice de l'économie et de la société numériques (DESI) de 2020²⁹⁶, la plupart des cibles visées par le Digital Agenda 2020 for Estonia semblent n'avoir pas été atteintes²⁹⁷. Le *Estonia's Digital Agenda 2030* reconnaît qu'il reste encore du chemin à parcourir en matière d'utilisation des technologies numériques, sans définir pour autant des cibles et indicateurs précis²⁹⁸. En effet, le gouvernement estonien semble s'intéresser, pour l'horizon 2030, aux enjeux touchant à la qualité de l'accès à Internet et à ceux relatifs à l'inclusion numérique de 3^e degré.

2.3.2.3. L'inclusion numérique dans la représentation des technologies

Il faut d'emblée souligner que l'adoption par l'Estonie de l'identité numérique universelle (voir Encadré 1), couplée au taux relativement important d'utilisation d'Internet, est de nature à garantir une meilleure **représentativité des données** générées par la population, données pouvant être à leur tour mobilisées par le gouvernement à des fins de politiques publiques. Plus spécifiquement, le *Digital Agenda 2020 for Estonia* pose que le développement de la « société numérique » estonienne est fondé sur le savoir. Il cible par conséquent une plus grande accessibilité des données statistiques existantes et la production de données et de méthodes nouvelles, ainsi que la participation citoyenne dans la collecte de données d'intérêt général²⁹⁹. L'*Estonia's Digital Agenda 2030* renforce la place des données dans la transformation numérique des services publics, en posant l'objectif d'une gouvernance basée sur les données et sur la réutilisation optimale de celles-ci³⁰⁰. Elle vise à mettre en œuvre le principe du « dites-le-nous une fois » (once-only principle), à charge pour le gouvernement d'assurer leur gestion, y compris par des technologies respectueuses de la vie privée, leur qualité et leur interopérabilité entre les différents services gouvernementaux³⁰¹.

Certains enjeux de **représentativité des technologies numériques** sont également pris en compte dans le *Digital Agenda 2020 for Estonia*, où ils occupent une place importante dans la démarche visant à rendre plus « intelligent » le fonctionnement de l'administration publique³⁰². Il y est question de rendre les services publics³⁰³ numériques plus faciles à utiliser pour les particuliers et les entreprises, lesquels sont envisagés comme co-concepteurs de ces services³⁰⁴. À cet égard, la stratégie cible à l'horizon 2020 une quinzaine de services publics numériques coconçus par le secteur public et le secteur privé, contre zéro en 2013³⁰⁵. Outre la coconception, d'autres lignes d'action incluent l'amélioration de la convivialité des interfaces utilisateur par l'intégration de la langue estonienne et de la technique de la reconnaissance vocale, ou encore l'amélioration des canaux dédiés aux commentaires des usagers sur la qualité du service public³⁰⁶. Aussi, le Digital Agenda 2020 for Estonia évoque à plusieurs reprises la question de l'accessibilité³⁰⁷ des services publics numériques, sans toutefois se référer explicitement aux enjeux touchant spécifiquement les personnes en situation de handicap.

291 *Id.*, p. 5.

292 *Id.*, p. 9. L'utilisation d'Internet en Estonie est élevée (88 % des personnes), mais s'avère, à considérer toutes choses égales par ailleurs, inférieure à la cible de 95 % visée pour 2020 par le *Digital Agenda 2020 for Estonia*.

293 *Id.*, p. 7. Les femmes représentent 2,6 % parmi les 5,7 % des personnes professionnelles des TIC en Estonie en 2020.

294 *Id.*, p. 10.

295 *Id.*, p. 12.

296 Exception faite des métriques relatives à l'intégration technologique, pour lesquelles l'Estonie se classe en dessous de la moyenne des pays européens, cf. *Id.*, p. 10.

297 Cette affirmation est permise par le rapprochement des cibles du *Digital Agenda 2020 for Estonia* et les chiffres rapportés par l'indice de l'économie et de la société numériques (DESI) de 2020, en faisant abstraction des éventuelles différences dans les définitions et mesures retenues par les deux documents.

298 note 290, p. 8 et 45-46.

299 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 46-48.

300 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 22-23.

301 *Id.*

302 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 40.

303 Le *Digital Agenda 2020 for Estonia* définit le service public comme un service offert par l'État aux citoyens et aux entrepreneurs à leur propre initiative afin de leur permettre d'exercer leurs droits et de remplir leurs obligations, *Id.*, n. 52.

304 *Id.*, p. 40.

305 *Id.*, p. 44.

306 *Id.*, p. 42.

307 *Id.*, p. 42-44.

L'*Estonia's Digital Agenda 2030* confirme la prise en compte de ces enjeux de représentativité des technologies numériques dans les politiques estoniennes de transformation numérique, en y reconduisant la plupart des cibles, à l'exception de celle visant la coconception des services publics numériques, pour lesquels aucun compte-rendu n'est fourni dans le document. La nouvelle stratégie renforce l'approche fondée sur les usagers³⁰⁸, en modulant proactivement les services publics numériques sur les principaux événements de la vie personnelle (naissance, mariage, décès, etc.) et professionnelle (création d'une entreprise, résidence virtuelle, etc.) des usagers³⁰⁹. La prise en compte des besoins des personnes à faible compétence numérique et de ceux, spécifiques, des personnes étrangères résidentes en Estonie sur place ou à distance est posée comme un résultat à atteindre, même si les moyens pour y parvenir sont peu explicités dans la stratégie³¹⁰.

Enfin, les enjeux liés à la **représentation sociale des technologies numériques** sont présents dans la stratégie estonienne de transformation numérique. Le *Digital Agenda 2020 for Estonia* misait sur la sensibilisation de la population à l'utilisation sûre des technologies numériques, avec une attention particulière accordée au renforcement des compétences liées à la protection des données personnelles³¹¹. En 2021, le *Estonia's Digital Agenda 2030* reconnaît que si les usagers font généralement confiance au gouvernement numérique, la sensibilisation du public au fonctionnement des algorithmes et aux modalités de traitement des données reste faible ; ce qui, ajoute-t-il, est de nature à creuser la fracture numérique par l'augmentation de la proportion des non-utilisateurs et des sceptiques³¹². Pour y remédier, la stratégie prévoit d'ici 2030 d'adopter une approche de la transformation numérique basée sur les droits fondamentaux et qui redonne aux usagers davantage de contrôle sur leurs données³¹³. Elle réserve également une place importante aux enjeux de cybersécurité et vise, entre autres, à sensibiliser les décideurs politiques et les gestionnaires de systèmes d'information aux développements technologiques mondiaux et leurs impacts potentiels sur l'Estonie³¹⁴.

2.3.3. Le cadrage politique

Dans ses documents de politique et sur son site e-Estonia, l'Estonie développe un récit de la **transformation numérique totale des services publics et de la société en général**, y compris donc le secteur privé. Par exemple, dans sa stratégie numérique à l'horizon 2020, le gouvernement affirme explicitement que « compte tenu des ressources limitées de l'administration publique, il deviendra bientôt trop coûteux de maintenir les services dits traditionnels nécessitant une interaction en face-à-face pour les non-utilisateurs d'Internet »³¹⁵. On comprend alors pourquoi l'une des mesures envisagées par la stratégie est la dématérialisation entière des interactions au sein du secteur public et avec celui-ci³¹⁶. D'ailleurs, les organismes du secteur public apparemment encore attachés au « monde du papier » sont peints dans ce document stratégique comme étant incapables de tirer avantage de tout le potentiel offert par les technologies numériques³¹⁷.

308 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 20-21.

309 *Id.*, p. 15.

310 *Id.*, p. 21.

311 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 14, 35-37.

312 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 17.

313 *Id.*, p. 17-18.

314 *Id.*, p. 41.

315 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 14. (Nous traduisons).

316 *Id.*, p. 42.

317 « One of the major challenges for the public sector is its limited capability to take full advantage of the potential of ICT. There are still many e-services that are inconvenient to use and some organisations still prefer the "paper world", i.e. they take up new technology without redesigning the processes and services as technology allows. This negatively impacts the satisfaction of users, the availability of services as well as the efficiency and effectiveness of the public sector. The impact of e-services is not analysed in the context of the overall objectives of organisations and, thus, it is difficult for them to assess the impact of ICT investments – leading to potential misuse of (limited) resources », cf. *Id.*, p. 15.

Par ailleurs, le gouvernement estonien se positionne comme un des leaders incontournables du devenir numérique du monde, cherchant à inspirer et à entraîner d'autres pays dans cette démarche³¹⁸. Un extrait d'un billet de blogue publié sur e-Estonia illustre bien ce récit assumé des bienfaits de la transformation numérique :

*Imagine a world where everything is just a click away... A world where you can access education, healthcare, and 99% of government services at the touch of a button. You don't even have to imagine it. It's a world that we've been building for years, and the pandemic has only accelerated our reliance on digital technology. But as we celebrate the benefits of digital transformation, we cannot forget the millions of people worldwide who remain wholly or partially excluded from the narrative*³¹⁹.

Dans ce récit positionnant l'État estonien comme leader mondial dans le domaine des TIC, la fracture numérique est posée comme étant un problème qui affecte davantage d'autres pays et entrave leur transformation numérique, et l'**Estonie comme une référence inspirante**.

2.3.4. Les référents, données et méthodes

La méthode d'élaboration du Digital Agenda 2020 for Estonia consiste principalement en des **groupes de discussion** organisés de l'automne 2012 au printemps 2013 entre les secteurs public et privé, dont le milieu TIC, sous l'égide du ministère des Affaires économiques et des communications et du bureau du gouvernement³²⁰. Les discussions visaient à déterminer comment utiliser au mieux les TIC pour surmonter les défis socio-économiques de l'Estonie d'ici 2020³²¹. La stratégie se base sur les données et les résultats produits par ces discussions, ainsi que sur des **données statistiques**, des **conclusions d'enquêtes antérieures**, des **résultats de projets TIC** ou encore l'évaluation des progrès dans la mise en œuvre de la précédente stratégie numérique pour l'horizon 2013³²². Ses référents sont la plupart du temps internes, qu'il s'agisse de plans ou de stratégies qui lui sont antérieurs (Principles of Estonian Information Policy, 1996 ; Estonian Information Society Agenda 2013) ou contemporains (Estonia competitiveness strategy 2020 ; Sustainable Estonia 2021). La stratégie fait aussi référence, dans une moindre mesure, à des documents externes ou internationaux, tels que des recommandations de l'OCDE ou encore l'Agenda numérique pour l'Europe³²³. La stratégie numérique pour l'horizon 2030, soit la dernière en date, ne précise pas quant à elle ses méthodes, données et référents, même si on peut y lire quelques références à des données et des conclusions d'enquêtes nationales, européennes ou internationales³²⁴.

2.3.5. La prise en compte de groupes spécifiques

Généralement, la situation ou les besoins de personnes ou de groupes spécifiques sont évoqués de manière large ou vague dans les stratégies numériques estoniennes. Par exemple, le Digital Agenda 2020 for Estonia relate que les non-utilisateurs de technologies numériques en Estonie, soit environ trois cent mille (300 000), sont principalement les personnes âgées ou celles ayant de faibles revenus ou niveaux d'éducation, sans plus de détails sur la répartition statistique de ces franges de la population³²⁵. Lorsqu'elles présentent des données plutôt désagrégées, telle la stratégie pour l'horizon 2020 soulignant que seulement 63 % des **personnes âgées** utilisaient Internet en 2013³²⁶, les mesures proposées demeurent le plus souvent générales et ne visent pas spécifiquement ces catégories de personnes.

318 Peeter VIHMA, « Four lessons from 20 years of championing digital societies », e-Estonia, sect. e-government (15 juin 2023), en ligne : <<https://e-estonia.com/four-lessons-from-20-years-of-championing-digital-societies/>> (consulté le 5 février 2024).

319 Blessing OYETUNDE, « Digital inclusion as a fundamental block in building a digital society », e-Estonia, sect. e-government (15 février 2023), en ligne : <<https://e-estonia.com/digital-inclusion-as-a-fundamental-block-in-building-a-digital-society/>> (consulté le 5 février 2024).

320 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 7.

321 *Id.*

322 *Id.*, p. 10.

323 *Id.*, p. 8-9.

324 Voir par exemple, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 7.

325 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 14.

326 *Id.*, p. 10. On notera que la stratégie évoque les personnes âgées de 55 à 64 ans, pour lesquelles aucune mesure spécifique n'est prévue dans la Stratégie, par rapport à la catégorie des « personnes » ou « populations adultes » âgées de 16 à 74 ans (*Id.*, p. 40-41).

2. Étude de cas : l'inclusion dans la transformation numérique

Du reste, des personnes expertes de la transformation et de l'inclusion numériques en Estonie soulignent également l'existence d'une fracture numérique affectant les **personnes vivant en milieu rural**³²⁷, mais aussi celles en situation de handicap³²⁸. Les stratégies analysées contiennent des mesures visant spécifiquement l'inclusion numérique dans l'accès aux technologies dans les zones rurales, ainsi que pour les **personnes en situation de handicap**.

2.3.6. La collaboration avec les acteurs communautaires

À la lecture des documents stratégiques, rapports et études relatifs à la transformation et à l'inclusion numériques en Estonie, le rôle et la collaboration envisagée avec les acteurs communautaires restent limités. Les stratégies gouvernementales de transformation et d'inclusion numériques reposent en effet davantage sur le **partenariat avec le secteur privé**³²⁹. Toutefois, la stratégie numérique pour 2020 (Digital Agenda 2020 for Estonia) fait appel aux **acteurs communautaires** pour certaines mesures visant à réduire les fractures numériques de premier (accès aux technologies numériques) et de second degré (utilisation des technologies numériques)³³⁰.

En ce qui concerne l'accès aux technologies numériques, plus précisément l'accès à Internet, le gouvernement estonien entend promouvoir les **initiatives communautaires** ayant pour objectif le développement de technologies de « connexion du dernier kilomètre »³³¹. Cet appel aux initiatives communautaires s'inscrit dans le cadre d'une mesure spécifique visant la mise à disposition d'Internet haut débit dans les régions victimes de défaillance du marché, notamment les milieux ruraux³³². Pour ce qui est de l'utilisation des technologies numériques, une des lignes d'action visant spécifiquement les personnes adultes en situation de fracture numérique appelle le gouvernement à soutenir les initiatives communautaires d'alphabétisation numérique³³³. Dans les deux cas, la stratégie ne fournit cependant aucune information sur la nature (financier, matériel, humain) et la portée (durée, conditions, etc.) de la promotion ou du soutien envisagé ni sur l'identité des acteurs communautaires censés en bénéficier ou appelés à y collaborer.

2.3.7. Les avantages, limites, défis et effets identifiés

La politique estonienne de transformation numérique présente plusieurs avantages. Son appui sur une **infrastructure numérique avancée**, avec des systèmes tels que le X-Road et l'identité numérique universelle, contribue à l'inclusion numérique et permet d'éviter les complexités associées à une numérisation tardive ou après coup. De plus, la politique estonienne prend en compte **les trois dimensions de la fracture numérique**, bien que certaines lacunes subsistent, notamment en ce qui concerne l'accès aux équipements technologiques, pour lequel aucune mesure spécifique n'est prévue dans les deux dernières stratégies.

Parmi les principales limites de la politique estonienne de transformation numérique figure le **manque de recours à des données désagrégées et ventilées**, ce qui compromet la prise en compte sérieuse des enjeux liés à la fracture numérique dans les stratégies adoptées. Les mesures proposées restent parfois trop générales et **ne ciblent pas toujours les catégories spécifiques** de personnes mentionnées dans les stratégies, telles que les personnes âgées, immigrantes ou en situation de handicap. En outre, il y a un **déficit de suivi** des avancées : les stratégies se succèdent souvent **sans évaluation préalable** de ce qui précède, et les **changements de métriques** d'une stratégie à l'autre compliquent l'évaluation diachronique des **changements** réels produits par ces politiques.

327 B. OYETUNDE, préc., note 319; MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 13.

328 B. OYETUNDE, préc., note 319.

329 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 29-30.

330 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 10.

331 *Id.*, p. 29.

332 *Id.*

333 *Id.*, p. 37.

3

Conclusion et recommandations

3. Conclusion et recommandations

3.1. Conclusion

Ce rapport avait pour but d'étudier la place des stratégies ou mesures d'inclusion numérique dans les politiques de transformation numérique des États, au moyen de trois cas d'étude (Ontario, France et Estonie). Pour y parvenir, environ une vingtaine de documents de politique officiels (stratégies, plans d'action, rapports, etc.) adoptés majoritairement entre 2010 et 2024 ont été mis à l'étude, ainsi que plusieurs dizaines de sites Web gouvernementaux. Ce corpus a constitué les sources primaires du travail. L'analyse a été complétée par des sources secondaires, notamment des travaux scientifiques. L'intérêt de cette étude réside dans le fait qu'il existe très peu d'études primaires consacrées spécifiquement à la place des stratégies ou mesures d'inclusion numérique dans les politiques de transformation numérique des États. Ce travail présente néanmoins des limites conceptuelles, de données et d'application.

Par rapport aux limites conceptuelles, bien que le cadre conceptuel adopté permette de rendre les trois ensembles de stratégies (Ontario, France, Estonie) comparables, il est limité par les dimensions et indicateurs retenus. En analysant les initiatives à travers ce prisme, certaines évolutions importantes, telles que l'intégration des enjeux environnementaux dans les politiques de transformation numérique, échappent à cette grille d'analyse. Or, il existe des liens complexes, voire contradictoires, entre la fracture ou l'inclusion numériques et la transition environnementale. Si les technologies numériques peuvent être mises à profit d'objectifs de durabilité environnementale³³⁴, elles sont en même temps responsables d'une part croissante des émissions de gaz à effet de serre (fabrication d'appareils, serveurs, data centers, consommation énergétique, etc.)³³⁵. Plus précisément, les infrastructures nécessaires pour combler les disparités d'accès telles que l'installation de réseaux dans les zones rurales, ainsi que la production des déchets liés à cet élargissement de l'accès, sont autant de facteurs pouvant augmenter l'empreinte écologique des initiatives d'inclusion numérique. Ces enjeux et contradictions sont de plus en plus pris en compte par les récentes stratégies de transformation et/ou d'inclusion numériques, qui envisagent diverses solutions telles que l'écoconception des équipements technologiques et la sobriété numérique³³⁶. Ainsi, une reformulation plus robuste et actualisée des dimensions du concept de fracture numérique pourrait s'avérer nécessaire en vue de mieux intégrer et comparer ces aspects innovants.

En ce qui concerne les limites de données, l'analyse des documents de politique varie en profondeur selon les États. Les stratégies de la France et de l'Ontario ont pu être traitées de manière plus exhaustive que celles de l'Estonie, en partie à cause de la disponibilité limitée de certains documents. Cependant, l'inclusion des deux dernières stratégies estoniennes permet d'avoir une perspective diachronique sur l'évolution des politiques de transformation numérique. Par ailleurs, la nature même des documents étudiés constitue une limite à l'analyse, dans la mesure où les stratégies gouvernementales se présentent essentiellement comme des énoncés d'intention destinés à orienter les actions gouvernementales. Dès lors, les stratégies dressent davantage le tableau d'un idéal visé qu'elles ne reflètent les résultats tangibles ou les réalisations effectives.

Finalement, les recommandations présentées ci-après sont contextualisées et doivent être adaptées au cas par cas pour d'autres contextes. Bien qu'elles offrent une palette d'idées pour les décideurs politiques intéressés par les enjeux de l'inclusion numérique, elles ne constituent pas des solutions universelles, ni même totalement valides empiriquement. En effet, certaines de ces recommandations n'ont pas été testées ou mises en œuvre, ce qui implique qu'elles doivent être appliquées avec prudence et accompagnées d'un travail de contextualisation plus approfondi pour assurer leur pertinence et leur efficacité.

334 Abdul Karim FERROZ, Hangjung ZO et Ananth CHIRAVURI, « Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda », (2021) 13-3 *Sustainability* 1530, DOI : 10.3390/su13031530.

335 UNTD, *Digital Economy Report 2024*, Geneva, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTD), 2024, en ligne : <https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_en.pdf> (consulté le 12 août 2024); WORLD BANK, *Green Digital Transformation: How to Sustainably Close the Digital Divide and Harness Digital Tools for Climate Action*, Washington DC, World Bank, 2024; Fabrice FLIPO, François DELTOUR et Michelle DOBRÉ, « Les technologies de l'information à l'épreuve du développement durable », (2016) 24-1 *Natures Sciences Sociétés* 36-47; Fabien LEBRUN, *Barbarie numérique. Une autre histoire du monde connecté*, Paris, L'Échappée, 2024; Michèle LECLERC-OLIVE, « L'eau de l'or : à l'heure des éthiques de l'environnement », *Revue internationale des études du développement* 2022.249.121-146.

336 Voir par exemple, MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE, préc., note 227, p. 22.

3.2. Recommandations

Mesures (pouvant être) mises en œuvre par les gouvernements

A. Mesures générales ou transversales

- Créer d'un Observatoire de l'inclusion numérique chargé de documenter le phénomène de la fracture numérique et son évolution à des fins de production de données nationales et territoriales fiables sur le sujet³³⁷.
- Identifier (par ex. à l'aide d'un « indice de fragilité numérique ») les vulnérabilités numériques de la population et les forces présentes sur le territoire (tels que les acteurs de l'inclusion numérique) comme mesure préalable à l'élaboration d'une stratégie d'inclusion numérique³³⁸.
- S'assurer d'associer et d'équiper (par ex., matériel informatique, kit « d'intervention rapide ») les acteurs de proximité (communautaires, municipaux, etc.) dans les stratégies locales d'inclusion numérique compte tenu des relations de confiance qu'ils nouent avec les publics accompagnés³³⁹.
- Mettre en place des stratégies différenciées pour soutenir les aidants numériques en fonction de la proximité de leur « cœur de métier » avec la problématique de l'inclusion numérique : formation rapide pour les accompagnants non professionnels, formation avancée pour les aidants numériques établis, formation et initiatives croisées entre tous les acteurs de la médiation numérique³⁴⁰.
- Développer et promouvoir l'offre de formation à l'inclusion numérique des acteurs de la médiation numérique³⁴¹.
- Créer et pérenniser des emplois dans les filières de la médiation numérique et les déployer sur l'ensemble du territoire³⁴².
- Labéliser les offres et services de médiation numérique (marque, démarche qualité, etc.)³⁴³.
- Faciliter l'orientation des exclus du numérique vers les aidants numériques ou les structures tierces pertinentes en cas de besoin (identifier et rendre public la distribution de ces derniers étant un préalable)³⁴⁴.
- Instaurer une sécurisation juridique des aidants numériques sur les questions de confidentialité, de sécurité des données, de gestion des situations en cas d'erreurs, notamment par la reconnaissance d'un « droit à l'erreur »³⁴⁵.
- Mettre en place des sources de financement pérennes pour lutter contre l'exclusion numérique à long terme³⁴⁶.
- Mettre en place un dispositif de type contributif pour les opérateurs qui dématérialisent (administrations publiques et entreprises), afin de reverser une partie des bénéfices générés par la dématérialisation au financement de son coût supporté par les acteurs de la médiation numérique³⁴⁷.
- Rassembler les différents dispositifs financiers existants au sein d'un dispositif unique de type « Fonds de soutien pour l'inclusion numérique » largement publicisé et à procédure simplifiée afin de lutter contre la dispersion, la complexité et le manque de visibilité des dispositifs existants³⁴⁸.

337 P. DEMAS, préc., note 128, p. 17.

338 *Id.*, p. 54 et 58.

339 note 173, p. 27 et 28. « Un kit d'intervention rapide' (comprenant par exemple des) éléments de posture et d'accueil de l'accompagnant, éléments juridiques à prendre en compte, maquettes des sites des opérateurs de service public permettant à l'aidant de simuler les démarches en ligne sans entrer dans les données confidentielles de la personne accompagnée, etc.) ».

340 *Id.*, p. 41.

341 P. DEMAS, préc., note 128, p. 67 et 41.

342 *Id.*, p. 71.

343 note 173, p. 42.

344 *Id.*, p. 62.

345 *Id.*, p. 28 et 41.

346 P. DEMAS, préc., note 128, p. 17 et 48.

347 note 173, p. 54.

348 *Id.*, p. 63.

- Orienter les financements en priorité vers les initiatives et services ciblant les urgences numériques (niveau primaire) et, progressivement, vers les programmes d'inclusion numérique (niveau élémentaire) et de montée en compétence vers l'autonomie numérique (niveau supérieur)³⁴⁹.
- Renforcer la lisibilité des initiatives (publiques) en matière d'inclusion numérique, par ex. i) par l'élaboration d'un guide (national) annuel présentant les principaux outils et appels à projets et appels à manifestation d'intérêt en matière d'inclusion numérique, et ii) par la création d'un site web fédérant les politiques, projets, cartographies, guides et bonnes pratiques en matière d'inclusion numérique³⁵⁰.
- Sensibiliser les élus et les décideurs sur l'importance de l'inclusion numérique et encourager l'intégration de cette problématique dans les actions et politiques publiques (mainstreaming)³⁵¹.
- Définir clairement les droits et les responsabilités des plateformes et des fournisseurs de services (publics) numériques³⁵².
- Maintenir les modalités d'accès physiques aux services publics³⁵³

B. Mesures spéciales ou scalaires

1. Fracture numérique dans l'accès aux technologies numériques

1.1. L'accès aux équipements technologiques

- Mettre en place un dispositif de chèque-équipement destiné aux ménages à faible revenu pour la location ou l'achat d'un matériel, de préférence reconditionné. Conditionner l'octroi de ce chèque à une formation sur l'utilisation des technologies numériques³⁵⁴.
- Favoriser l'allocation de financements pour des programmes visant à acquérir des équipements numériques destinés à favoriser l'accompagnement des usagers³⁵⁵.
- Développer et consolider une filière de reconditionnement, de distribution et de réemploi du matériel technologique de seconde main afin de lutter à la fois contre la fracture numérique, le gaspillage, le chômage et pollution³⁵⁶.
- Favoriser le prolongement de la durée de vie des appareils en instaurant un taux de TVA réduit pour la réparation et le reconditionnement³⁵⁷.
- Renforcer les sanctions contre l'obsolescence programmée et intensifier la lutte contre l'obsolescence logicielle³⁵⁸.

349 *Id.*, p. 62.

350 P. DEMAS, préc., note 128, p. 38; note 173, p. 43.

351 note 173, p. 28.

352 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 43.

353 Pierre TRUDEL, « État de droit et e-gouvernement », dans Karim BENYekhlef et Pierre TRUDEL (dir.), *État de droit et virtualité*, Éditions Thémis, 2009, p. 373-410 à la page 391; L.O. 2019, chap. 7, annexe 56, préc., note 51.

354 R. VALL, préc., note 129, p. 183.

355 P. DEMAS, préc., note 128, p. 72.

356 note 161.

357 R. VALL, préc., note 129, p. 184.

358 *Id.*

1.2. L'accès à Internet

- Garantir l'existence d'un fonds sur les raccordements complexes pour assurer le déploiement de la fibre idéalement sur l'ensemble du territoire³⁵⁹
- Financer l'accès à des alternatives à la fibre (THD radio, satellite et 4G fixe) pour les foyers³⁶⁰.
- Développer {à titre provisoire} des dispositifs d'accompagnement itinérants de type bus d'inclusion numérique pour les territoires les plus éloignés du numérique (voir aussi 1.1., 2.1., 2.2.)³⁶¹.
- Ériger un « droit au maintien à la connexion Internet à domicile » en faveur des personnes ou foyers à revenu modeste et opposable aux fournisseurs d'accès à internet³⁶².

2. Fracture numérique dans l'utilisation des technologies numériques

2.1. Habilité et compétences numériques

- Créer un numéro sans frais pour orienter les personnes rencontrant des difficultés numériques vers une offre d'accompagnement numérique³⁶³.
- Évaluer les compétences numériques des personnes en vue de la proposition et de l'adaptation d'offres d'accompagnement et/ou de réorientation³⁶⁴.
- Mettre sur pied des parcours de compétences numériques avec des plateformes en ligne d'évaluation et de certification des compétences numériques³⁶⁵.
- Inciter et donner envie aux personnes en situation de fracture numérique à s'éduquer dans le domaine du numérique³⁶⁶.
- Aligner l'offre de formation générale au numérique sur les sujets d'intérêt pour le public pertinent (ex. : santé, mobilité...) ³⁶⁷.
- Déployer un dispositif de titres (par ex. « chèque culture » en France) permettant d'aiguiller les financements vers les personnes en besoin d'accompagnement numérique et de consolider par conséquent les lieux de médiation numérique³⁶⁸.

2.2. Finalités d'usage et bénéfices retirés

- Garantir un accompagnement humain pour toutes les personnes qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas faire leurs démarches en ligne³⁶⁹.
- Assurer que les utilisateurs puissent accéder à leurs droits en fournissant des instructions détaillées sur les sites web des administrations, telles que des tutoriels vidéo, pour faciliter les démarches en ligne³⁷⁰.
- Créer des sites « miroir » des démarches numériques permettant aux aidants numériques d'accompagner les usagers dans la prise en charge de leurs démarches administratives sans pour autant manipuler de vraies données³⁷¹.
- Mettre en place des initiatives d'acquisition de compétences numériques pour les personnes peu qualifiées ou dont les qualifications sont rendues obsolètes ou à risque par le développement technologique³⁷².
- Intégrer l'acquisition de compétences numériques et la sensibilisation aux métiers et carrières dans le domaine des TIC à tous les niveaux du système éducatif et professionnel³⁷³.

359 P. DEMAS, préc., note 128, p. 53.

360 *Id.*, p. 54.

361 note 173, p. 28.

362 L'exemple étant l'article 108 de la loi française pour une République numérique de 2016. Voir aussi, *Id.*, p. 27.

363 P. DEMAS, préc., note 128, p. 17.

364 note 173, p. 28.

365 *Id.*, p. 40.

366 *Id.*, p. 28.

367 *Id.*, p. 61.

368 *Id.*, p. 11.

369 *Id.*, p. 27; R. VALL, préc., note 129, p. 151.

370 P. DEMAS, préc., note 128, p. 64.

371 note 173, p. 27.

372 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 39.

373 *Id.*; MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 247, p. 45.

3. Fracture numérique dans la représentation des technologies numériques

3.1. Représentativité des données

- Agréger les données sur la fragilité numérique des populations produites par les territoires en généralisant l'utilisation en open data de cartographies locales sur l'indice de fragilité numérique³⁷⁴. {NB : Bien que cette mesure ne garantisse pas en soi la représentativité des données sur lesquelles repose une politique spécifique – disons de transport, par exemple –, elle permet néanmoins d'avoir conscience des franges de la population qui sont représentées ou non dans un jeu de données devant servir de base à l'élaboration de cette politique}.
- Adopter un système d'identité numérique universel afin de garantir une plus grande représentativité des données dont dispose l'administration sur la population³⁷⁵ (approche estonienne, mais controversée ailleurs, par exemple en France³⁷⁶).

3.2. Représentativité des technologies numériques

- Inclure les usagers dans la conception des services en ligne selon une approche centrée sur l'utilisateur³⁷⁷.
- Créer ou améliorer les dispositifs pour recevoir les retours d'information (« feedbacks ») des usagers sur le caractère accessible ou compréhensible des plateformes numériques de l'administration³⁷⁸.
- Rendre les plateformes numériques plus accessibles à la diversité des publics, par exemple en permettant l'utilisation de plusieurs langues et en y intégrant la reconnaissance vocale³⁷⁹.
- Mettre en place un label d'accessibilité numérique pour les services publics afin d'inciter les administrations à autoévaluer et à rendre leurs sites toujours plus accessibles³⁸⁰.

3.3. Représentation sociale des technologies numériques

- Afin d'accroître la confiance dans la société de l'information, former et sensibiliser la population (y compris les entreprises) à l'utilisation sûre des technologies numériques et d'Internet, en mettant notamment l'accent sur les compétences liées à la protection des données personnelles et à l'utilisation sécurisée des appareils mobiles³⁸¹.

374 P. DEMAS, préc., note 128, p. 29.

375 note 231.

376 A. PICRON, préc., note 230.

377 note 173, p. 27; MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 45; R. VALL, préc., note 129, p. 155.

378 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 42; R. VALL, préc., note 129, p. 157.

379 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 42.

380 R. VALL, préc., note 129, p. 159.

381 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, préc., note 249, p. 37.

Références

Références

Livres

BÉGON-TAVERA, H., *La transformation numérique des administrations*, Paris, La documentation française, 2021.

BERNATCHEZ, M., *La transformation numérique et l'évaluation de la maturité numérique : des enjeux du ministère de la Culture et des Communications du Québec : étude exploratoire des initiatives au Canada (fédéral et Ontario), au Royaume-Uni et en Australie*, M.A., INRS, 2021.

BOLTANSKI, L. et E. CHIAPELLO, *Le nouvel esprit du capitalisme*, coll. NRF essais, Paris, Gallimard, 1999.

LATOUR, B., *Changer de société, refaire de la sociologie*, coll. Poche/Sciences humaines et sociales, Paris, La Découverte, 2007.

LEBRUN, F., *Barbarie numérique. Une autre histoire du monde connecté*, Paris, L'Échappée, 2024.

LEMIEUX, C., *La sociologie pragmatique*, coll. Repères, Paris, La Découverte, 2018.

MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX ET DES SERVICES AUX CONSOMMATEURS/DIVISION DE L'INFORMATION, PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE ET ARCHIVES PUBLIQUES, *Manuel sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2018.

Chapitres d'ouvrages collectifs et Articles de revues scientifiques

AGOSTINO, D., M. ARNABOLDI et M. D. LEMA, « New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery », (2021) 41-1 *Public Money & Management* 69-72, DOI : 10.1080/09540962.2020.1764206.

ALCAUD, D. et A. LAKEL, « Les nouveaux "visages" de l'administration sur Internet : pour une évaluation des sites publics de l'état », (2004) 110-2 *Revue française d'administration publique* 297-313, DOI : 10.3917/rfap.110.0297.

ALEXIS, A., « Tracer et valoriser les ressources et savoirs autochtones à l'ère numérique : métadonnées, données ouvertes, propriété intellectuelle », (2023) 35-3 *Les Cahiers de propriété intellectuelle* 679-708.

BACACHE-BEAUVALLET, M., D. BOUNIE et A. FRANÇOIS, « Existe-t-il une fracture numérique dans l'usage de l'administration en ligne ? », (2011) 62-2 *Revue économique* 215-235, DOI : 10.3917/reco.622.0215.

BAUDOT, P.-Y., « L'incertitude des instruments. L'informatique administrative et le changement dans l'action publique (1966-1975) », (2011) 61-1 *Revue française de science politique* 79-103, DOI : 10.3917/rfsp.611.0079.

BROTCORNE, P., C. BONNETIER et P. VENDRAMIN, « Une numérisation des services d'intérêt général qui peine à inclure et à émanciper tous les usagers », *Terminal. Technologie de l'information, culture & société* 2019.125-126.1-16, DOI : 10.4000/terminal.4809.

BUCHER, T., « The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms », (2017) 20-1 *null* 30-44, DOI : 10.1080/1369118X.2016.1154086.

CALLON, M., « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », (1986) 36-3 *L'Année sociologique* 169-208.

CARMI, E. et S. J. YATES, « What do digital inclusion and data literacy mean today? », (2020) 9-2 *Internet Policy Review* 1-14.

CINNAMON, J., « Data inequalities and why they matter for development », (2020) 26-2 *Information Technology for Development* 214-233, DOI : 10.1080/02681102.2019.1650244.

COTTER, K. et B. C. REISDORF, « Algorithmic Knowledge Gaps: A New Horizon of (Digital) Inequality », (2020) 14 *International Journal of Communication* 21.

DENVIR, C., N. J. BALMER et P. PLEASENCE, « Surfing the web – Recreation or resource? Exploring how young people in the UK use the Internet as an advice portal for problems with a legal dimension », (2011) 23-1 *Interacting with Computers* 96-104, DOI : 10.1016/j.intcom.2010.10.004.

DIJK, J. VAN et K. HACKER, « The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon », (2003) 19-4 *The Information Society* 315-326, DOI : 10.1080/01972240309487.

DIMAGGIO, P., E. HARGITAI, C. CELESTE et S. SHAFFER, « From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality », (2004) 1 *Social inequality* 355-400.

DUBOIS, M., « Pari et défi : Le Plan-Calcul », (1968) 19 *Communication & Langages* 84-87, DOI : 10.3406/colan.1968.5042.

DUTTA, U. et S. DAS, « The digital divide at the margins: co-designing information solutions to address the needs of indigenous populations of rural India », (2016) 4-1 *Commun. Des. Q. Rev* 36-48, DOI : 10.1145/2875501.2875504.

FEROZ, A. K., H. ZO et A. CHIRAVURI, « Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda », (2021) 13-3 *Sustainability* 1530, DOI : 10.3390/su13031530.

FLIPO, F., F. DELTOUR et M. DOBRÉ, « Les technologies de l'information à l'épreuve du développement durable », (2016) 24-1 *Natures Sciences Sociétés* 36-47.

GABRYELCZYK, R., « Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations », (2020) 37-4 *Information Systems Management* 303-309, DOI : 10.1080/10580530.2020.1820633.

GANGNEUX, J. et S. JOSS, « Crisis as driver of digital transformation? Scottish local governments' response to COVID-19 », (2022) 4 *Data & Policy* e26, DOI : 10.1017/dap.2022.18.

GENTELET, K. et A. BAHARY-DIONNE, « Les angles morts des réponses technologiques à la Covid-19 : des populations marginalisées invisibles », (2021) 23-2 *Éthique publique*, DOI : 10.4000/ethiquepublique.6441.

GONG, C. et V. RIBIERE, « Developing a unified definition of digital transformation », (2021) 102 *Technovation* 102217, DOI : 10.1016/j.technovation.2020.102217.

GRADILLAS, M. et L. D. W. THOMAS, « Distinguishing digitization and digitalization: A systematic review and conceptual framework », (2023) n/a-n/a *Journal of Product Innovation Management*, DOI : 10.1111/jpim.12690.

GRAN, A.-B., P. BOOTH et T. BUCHER, « To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide? », (2021) 24-12 *Information, Communication & Society* 1779-1796, DOI : 10.1080/1369118X.2020.1736124.

GUNKEL, D. J., « Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide », (2003) 5-4 *New Media & Society* 499-522, DOI : 10.1177/146144480354003.

HARGITAI, E., « Second-level digital divide », (2002) 7-4 *First Monday*, en ligne : <<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/942/864?inline=1>> (consulté le 17 août 2022).

HARRINGTON, C., S. ERETE et A. M. PIPER, « Deconstructing Community-Based Collaborative Design: Towards More Equitable Participatory Design Engagements », (2019) 3-CSCW *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.* 216:1-216:25, DOI : 10.1145/3359318.

HOYOS MUÑOZ, J. A. et D. CARDONA VALENCIA, « Trends and challenges of digital divide and digital inclusion: A bibliometric analysis », *Journal of Information Science* 2023.01655515221148366, DOI : 10.1177/01655515221148366.

KOUBI, G., « Lecture partielle du « Plan France numérique 2012-2020 » : les relations administratives à l'ère numérique », *Droit et cultures. Revue internationale interdisciplinaire* 2013.65.239-248, DOI : 10.4000/droitcultures.3116.

KUO, L., « Plan Calcul : France's National Information Technology Ambition and Instrument of National Independence », (2022) 96-3 *Business History Review* 589-613, DOI : 10.1017/S0007680521000441.

LECLERC-OLIVE, M., « L'eau de l'or : à l'heure des éthiques de l'environnement », *Revue internationale des études du développement* 2022.249.121-146.

LOMPRE, N., L. DESPIN et M. LAMIGEON, « Espaces Publics Numériques en France : des lieux pour des liens », dans Vincent BERDOULAY, Paulo C. da COSTA et Jacques LOLIVE (dir.), *L'espace public à l'épreuve : Régressions et émergences*, coll. Politiques urbaines, Pessac, Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, 2004, p. 161-172, DOI : 10.4000/books.msha.10147.

LYTHREATHIS, S., S. SINGH et A. EL-KASSAR, « The digital divide: A review and future research agenda », (2022) 175 *Technological Forecasting & Social Change* 1-11, DOI : 10.1016/j.techfore.2021.121359.

MILAN, S. et E. TRERÉ, « The Rise of the Data Poor: The COVID-19 Pandemic Seen From the Margins », (2020) 6-3 *Social Media + Society* 1-5, DOI : 10.1177/2056305120948233.

MOCKLE, D., « La question du droit dans la transformation numérique des administrations publiques », (2019) 49-2-3 *Revue de Droit de l'Université de Sherbrooke* 223-314.

- MORAKANYANE, R., A. GRACE et P. O'REILLY, « Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature », *BLED 2017 Proceedings* 2017, en ligne : <<https://aisel.aisnet.org/bled2017/21>>.
- MOSER-PLAUTZ, B. et L. SCHMIDTHUBER, « Digital government transformation as an organizational response to the COVID-19 pandemic », (2023) 40-3 *Government Information Quarterly* 101815, DOI : 10.1016/j.giq.2023.101815.
- MOUNIER-KUHN, P.-E., « Le Plan Calcul, Bull et l'industrie des composants : les contradictions d'une stratégie », (1994) 292-1 *Revue Historique* 123-153.
- MOUSSIER, P., « Service(s) public(s) & numérique : vecteur ou fossoyeur des principes de continuité et d'égalité ? », (2023) 28-4 *Lex Electronica* 16-27, DOI : 10.7202/1108803ar.
- NÉDÉLEC, S., « L'accès aux nouvelles technologies pour le plus grand nombre : un levier de réduction des inégalités », (2012) 55-1 *Les Cahiers du Développement Social Urbain* 36-38, DOI : 10.3917/cdsu.055.0036.
- NEWELL, A. F., P. GREGOR, M. MORGAN, G. PULLIN et C. MACAULAY, « User-Sensitive Inclusive Design », (2011) 10-3 *Univ Access Inf Soc* 235-243, DOI : 10.1007/s10209-010-0203-y.
- NGUYEN, A., « Digital Inclusion », dans Pranee LIAMPUTTONG (dir.), *Handbook of Social Inclusion: Research and Practices in Health and Social Sciences*, Cham, Springer International Publishing, 2022, p. 265-279, DOI : 10.1007/978-3-030-89594-5_14.
- PÉREZ-ESCOLAR, M. et F. CANET, « Research on vulnerable people and digital inclusion: toward a consolidated taxonomical framework », (2023) 22-3 *Universal Access in the Information Society* 1059-1072, DOI : 10.1007/s10209-022-00867-x.
- PLANTARD, P., « Contre la "fracture numérique", pas de coup de tablette magique ! », (2015) 345-2 *Revue Projet* 23-30, DOI : 10.3917/pro.345.0023.
- REISDORF, B. et C. RHINESMITH, « Digital Inclusion as a Core Component of Social Inclusion », (2020) 8-2 *Social Inclusion* 132-137, DOI : 10.17645/si.v8i2.3184.
- ROBINSON, L., S. R. COTTEN, H. ONO, A. QUAN-HAASE, G. MESCH, W. CHEN, J. SCHULZ, T. M. HALE et M. J. STERN, « Digital inequalities and why they matter », (2015) 18-5 *Information, Communication & Society* 569-582, DOI : 10.1080/1369118X.2015.1012532.
- SAURET, J., « Efficacité de l'administration et service à l'administré : les enjeux de l'administration électronique », (2004) 110-2 *Revue française d'administration publique* 279-295, DOI : 10.3917/rfap.110.0279.
- SIERZPUTOWSKI, B., « The Data Embassy under Public International Law », (2019) 68-1 *International & Comparative Law Quarterly* 225-242, DOI : 10.1017/S0020589318000428.
- SINGH, V. et J. CHOBOTARU, « Digital Divide: Barriers to Accessing Online Government Services in Canada », (2022) 12-3 *Administrative Sciences* 112, DOI : 10.3390/admsci12030112.
- SORIN, C., « "Dites-le-nous une fois" : un programme qui simplifie la vie des entreprises », (2014) Vol. 51-4 *Documentaliste-Sciences de l'Information* 36-38, DOI : 10.3917/docsi.514.0036.
- TRUDEL, P., « État de droit et e-gouvernement », dans Karim BENYKHELF et Pierre TRUDEL (dir.), *État de droit et virtualité*, Éditions Thémis, 2009, p. 373-410.
- VAN, D. A. J. A. M. et E. J. HELSPER, « The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? », dans *Communication and Information Technologies Annual*, 10, coll. Studies in Media and Communications, Bingley, Emerald Group Publishing Limited, 2015, p. 29-52, DOI : 10.1108/S2050-206020150000010002.
- « Le plan informatique pour tous : allocution de Monsieur le Premier Ministre. », *Enfance* 1985.1, DOI : 10.3406/enfan.1985.2855.
- AIT DAOUD, S. et A. BOHAS, « Technologies de l'Information (TI) et Développement Durable (DD) : Revue de la littérature et pistes de réflexion », dans *Journée Rochelaise Systèmes d'Information & Développement Durable (JRSIDD 2013)*, La Rochelle, France, 2013, en ligne : <<https://hal.science/hal-00813608>> (consulté le 29 juillet 2024).

Rapports, documents de politique et webographie

ALEXIS, A. et A. BAHARY-DIONNE, *Réduire les impacts de la fracture numérique sur les populations marginalisées. Leçons apprises de la littérature à la portée des organismes communautaires*, Québec, Obvia, 2022, en ligne : <https://www.obvia.ca/ressources/reduire-les-impacts-de-la-fracture-numerique-sur-les-populations-marginalisees-lecons-apprises-de-la-litterature-la-portee-des-organismes-communautaires> (consulté le 19 juin 2023).

ALIX, C., « Avec Ordi 2.0, repartez avec le PC du boulot », *Libération*, sect. Europe (25 juin 2008), en ligne : https://www.liberation.fr/futurs/2008/06/25/avec-ordi-20-repartez-avec-le-pc-du-boulot_74939/ (consulté le 31 juillet 2024).

BAHARY-DIONNE, A. et K. GENTELET, *Les angles morts des réponses technologiques à la pandémie de COVID-19 : Disjonction entre les inégalités en santé et numériques structurantes de la marginalisation de certaines populations*, Laval, Québec, Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (Obvia), 2020, en ligne : <https://observatoire-ia.ulaval.ca/rapport-les-angles-morts-des-reponses-technologiques-a-la-pandemie-de-covid-19/> (consulté le 4 août 2022).

CAMARA, S., J. ABDELNOUR-NOCERA, R. LUCKIN et T. M. WAEMA, « Bridging the global digital divide with participatory customisation », dans *6th Conference on Cultural Attitudes towards Technology and Communication (CATAC)*, 2008, p. 348-362, en ligne : <http://repository.uwl.ac.uk/id/eprint/659/> (consulté le 18 août 2022).

COUR DES COMPTES, *Le pilotage de la transformation numérique de l'État par la Direction interministérielle du numérique (Exercices 2019-2023)*, S-2024-0754, Paris, Cour des Comptes, 2024.

DEMAS, P., *Rapport d'information fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable par la mission d'information sur les perspectives de la politique d'aménagement du territoire et de cohésion territoriale, sur le volet « renforcer l'inclusion numérique, indissociable de l'équité territoriale »*, 588, Sénat, 2022.

DEMORY, M., « Quel avenir pour l'inclusion numérique en France ? », *The Conversation* (30 mai 2023), en ligne : <http://theconversation.com/quel-avenir-pour-linclusion-numerique-en-france-205323> (consulté le 10 février 2024).

DIMAGGIO, P. et E. HARGITTAI, *From the « Digital Divide » to « Digital Inequality »: Studying Internet Use as Penetration Increases*, Working Paper, 47, Center for Arts and Cultural Policy Studies, 2001, en ligne : <https://econpapers.repec.org/paper/pricpanda/15.htm> (consulté le 31 juillet 2022).

DIRECTION INTERMINISTÉRIELLE DU NUMÉRIQUE, *Une stratégie numérique au service de l'efficacité de l'action publique - Feuille de route de la DINUM*, Paris, Direction interministérielle du numérique (DINUM), 2023, en ligne : <https://www.numerique.gouv.fr/publications/feuille-de-route-dinum/> (consulté le 27 avril 2024).

GARIÉPY, F., *Guide sur les conditions et bonnes pratiques pour la mise en place d'une identité numérique nationale*, Québec, Obvia, 2023.

JACOB, S., S. DEFACQZ et N. AGOSSOU, *Promesses et défis de la transformation numérique du secteur public*, 6, coll. Cahiers de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique, Québec, 2022.

LE PÔLE NUMÉRIQUE ARCEP/ARCOM, *Référentiel des usages numériques*, ARCEP & ARCOM, 2024.

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE, *La feuille de route stratégique de la France pour la Décennie numérique (2024-2030)*, Paris, Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, 2024.

MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS AND COMMUNICATIONS, *Digital Agenda 2020 for Estonia*, Ministry of Economic Affairs and Communications, Republic of Estonia, 2014.

—, *Estonia's Digital Agenda 2030*, Ministry of Economic Affairs and Communications, Republic of Estonia, 2021.

NATIONAL TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATION ADMINISTRATION, *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide. A report on the telecommunications and information technology gap in America*, NTIA, 1999, en ligne : <https://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/contents.html> (consulté le 17 août 2022).

NGUENG FEZE, I., A. ALEXIS et K. KOUTOUKI, *Les enjeux juridiques, techniques et organisationnels des solutions logicielles pour la recherche en santé animale : identification, authentification et signature électronique*, Montréal, Institut Nomomente, 2022.

OYETUNDE, B., « Digital inclusion as a fundamental block in building a digital society », *e-Estonia*, sect. e-government (15 février 2023), en ligne : <https://e-estonia.com/digital-inclusion-as-a-fundamental-block-in-building-a-digital-society/> (consulté le 5 février 2024).

PICRON, A., *L'Estonie : modèle d'un état plateforme e-gouverné. L'exemple de la transformation totale d'un État grâce au numérique*, Paris, Institut Sapiens, 2018.

- PINSENT-JOHNSON, C., *Digital Access, Inclusion and Learning in Community Adult Literacy Centres. A cross-case analysis of six community-based programs in Ontario's Literacy and Basic Skills system*, Toronto, AlphaPlus, 2018.
- PROVINCE OF ONTARIO – CANADA, *Ontario's Open Government Partnership Action Plan*, Open Government Partnership, 2016.
- ROBINSON, N., L. KASK et R. KRIMMER, « The Estonian Data Embassy and the Applicability of the Vienna Convention: An Exploratory Analysis », dans *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, coll. ICEGOV '19, New York, NY, USA, Association for Computing Machinery, 2019, p. 391-396, DOI : [10.1145/3326365.3326417](https://doi.org/10.1145/3326365.3326417).
- UNTD, *Digital Economy Report 2024*, Geneva, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTD), 2024, en ligne : https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_en.pdf (consulté le 12 août 2024).
- VALL, R., *Rapport d'information n° 711 (2019-2020) de M. Raymond Vall, fait au nom de la mission d'information sur l'illectronisme et l'inclusion numérique, déposé le 17 septembre 2020*, 711, Sénat, 2020.
- VIHMA, P., « Four lessons from 20 years of championing digital societies », *e-Estonia*, sect. e-government (15 juin 2023), en ligne : <https://e-estonia.com/four-lessons-from-20-years-of-championing-digital-societies/> (consulté le 5 février 2024).
- WORLD BANK, *Green Digital Transformation: How to Sustainably Close the Digital Divide and Harness Digital Tools for Climate Action*, Washington DC, Word Bank, 2024.
- « Développement de lieux de formation publics et gratuits aux technologies de l'information et de la communication (Question écrite n°24621 – 11e législature) », *JO Sénat* (14 septembre 2000), p. 3176.
- Charte Ordi 2.0. Règlement de la marque*, 2008.
- Longue vie aux ordinateurs, longue vie aux internautes. Livre blanc de la Commission sur le reconditionnement des ordinateurs*, Renaissance Numérique, 2010.
- France numérique 2012-2020. Bilans et perspectives*, Paris, premier Ministre, 2011.
- Plan France Très Haut Débit – Dossier de presse*, Gouvernement français, 2013.
- Plan France Très Haut Débit. Réseaux d'initiative publique*, Gouvernement français, 2013.
- Citoyens d'une société numérique : Accès, littératie, médiations, pouvoir d'agir pour une nouvelle politique d'inclusion. Rapport à la Ministre déléguée chargée des petites et moyennes entreprises, de l'Innovation et de l'Économie numérique*, Paris, Conseil National du Numérique, 2013.
- « Archivée – Équipe pour la participation au gouvernement ouvert » (21 octobre 2013), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/equipe-pour-la-participation-au-gouvernement-ouvert> (consulté le 10 février 2024).
- « Archivée – Lettre de mandat 2014 : Secrétariat du Conseil du Trésor », *ontario.ca* (25 septembre 2014), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/lettre-de-mandat-2014-secretariat-du-conseil-du-tresor> (consulté le 10 février 2024).
- « Archivée – Gouvernement ouvert par défaut – La nouvelle voie à suivre pour l'Ontario », *ontario.ca* (24 décembre 2015), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/gouvernement-ouvert-par-defaut-la-nouvelle-voie-suivre-pour-lontario> (consulté le 5 juin 2024).
- « Archivée – Progrès réalisés concernant la lettre de mandat : Secrétariat du Conseil du Trésor », *ontario.ca* (11 janvier 2016), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/progres-realises-concernant-la-lettre-de-mandat-secretariat-du-conseil-du-tresor> (consulté le 5 août 2024).
- « Services numériques de l'Ontario », *ontario.ca* (30 mars 2016), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/services-numeriques-ontario> (consulté le 10 février 2024).
- « Archivée – Lettre de mandat de septembre 2016 : Gouvernement numérique », *ontario.ca* (23 septembre 2016), en ligne : <http://www.ontario.ca/fr/page/lettre-de-mandat-de-septembre-2016-gouvernement-numerique> (consulté le 10 février 2024).
- Evaluation of the Literacy and Basic Skills (LBS) Program. Final Report for the Ministry of Advanced Education and Skills Development*, Cathexis Consulting Inc, 2016.
- Renforcer le système d'éducation des adultes de l'Ontario : Un document de discussion pour guider le processus de consultation publique sur les façons d'améliorer l'éducation des adultes en Ontario*, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Formation professionnelle, 2017.
- Approche fédérée pour un système d'identités numériques au Canada*, Montréal, Qc, Association des banquiers canadiens, 2018.

Concrétiser ensemble la vision, un utilisateur à la fois : vers des services gouvernementaux simplifiés, accélérés et améliorés en Ontario, Gouvernement ontarien, Ministre responsable de l'Action pour un gouvernement numérique, 2018.

Stratégie nationale pour un numérique inclusif. Rapport et recommandations, Secrétariat d'État au Numérique, 2018.

Pour une France connectée. Plan national pour un numérique inclusif – Dossier de presse, Secrétariat d'État au Numérique, 2018.

« Passons à une vitesse supérieure : Plan d'action de l'Ontario pour l'accès aux services à large bande et au réseau cellulaire » (23 juillet 2019), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/passons-une-vitesse-superieure-plan-daction-de-lontario-pour-lacces-aux-services-large-bande-et-au-reseau-cellulaire>> (consulté le 7 juillet 2024).

Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 - Estonia, European Commission, 2020, en ligne : <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-estonia>> (consulté le 28 mai 2024).

L'accessibilité numérique, entre nécessité et opportunité, Conseil National du Numérique, 2020.

« Mettre en œuvre le « New Deal » conclu en janvier 2018 entre le Gouvernement, l'Arcep et les quatre opérateurs mobiles pour généraliser la couverture 4G partout en France », *Agence nationale de la cohésion des territoires* (4 mai 2020), en ligne : <<https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/france-mobile-54>> (consulté le 31 juillet 2024).

« L'Ontario se connecte : Procurer l'accès à des services Internet haute vitesse dans toutes les collectivités », *ontario.ca* (3 juin 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/ontario-se-connecte-procurer-acces-services-internet-haute-vitesse-dans-toutes-collectivites>> (consulté le 10 février 2024).

« Centre d'excellence en cybersécurité » (30 septembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/centre-dexcellence-en-cybersecurite>> (consulté le 10 février 2024).

Faire progresser l'Ontario. Plan d'action de l'Ontario contre la COVID-19 pour un gouvernement au service de la population, Gouvernement ontarien, 2020.

« Microcertifications offertes par les établissements postsecondaires de l'Ontario », *ontario.ca* (9 décembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/microcertifications-offertes-par-les-etablissements-postsecondaires-de-lontario>> (consulté le 14 février 2024).

« Consultations sur la Stratégie ontarienne pour le numérique et les données », *ontario.ca* (10 décembre 2020), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/consultations-sur-la-strategie-ontarienne-pour-le-numerique-et-les-donnees>> (consulté le 10 février 2024).

« Stratégie ontarienne relative aux données. Document de travail 3 : Promouvoir un gouvernement plus efficace et plus intelligent », *ontario.ca* (14 janvier 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/document/strategie-ontarienne-relative-aux-donnees/document-de-travail-3-promouvoir-un-gouvernement-plus-efficace-et-plus-intelligent>> (consulté le 10 février 2024).

« L'Ontario assure une vitesse de connectivité à large bande plus rapide et plus fiable dans le Nord », *news.ontario.ca* (20 janvier 2021), en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/release/60022/ontario-assure-une-vitesse-de-connectivite-a-large-bande-plus-rapide-et-plus-fiable-dans-le-nord>> (consulté le 7 juillet 2024).

« Normes des services numériques, 2021 », *ontario.ca* (29 janvier 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/norme-des-services-numeriques>> (consulté le 10 février 2024).

« Stratégie d'accélération "Santé numérique" », *Gouvernement - G_NIUS* (30 mars 2021), en ligne : <<https://gni.us.esante.gouv.fr/fr/programmes-nationaux/strategie-dacceleration-sante-numerique>> (consulté le 2 juillet 2024).

« Créer un Ontario numérique. Stratégie ontarienne pour le numérique et les données », *ontario.ca* (30 avril 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/creer-un-ontario-numerique>> (consulté le 10 février 2024).

« Cadre Faire progresser l'accessibilité en Ontario », *ontario.ca* (28 mai 2021), en ligne : <<http://www.ontario.ca/fr/page/cadre-faire-progresser-laccessibilite-en-ontario>> (consulté le 10 février 2024).

« Contre les fractures numériques, une France 100% fibre d'ici à 2025 », *info.gouv.fr* (16 juillet 2021), en ligne : <<https://www.info.gouv.fr/actualite/contre-les-fractures-numeriques-une-france-100-fibre-d-ici-a-2025>> (consulté le 29 juin 2024).

« Ontario Appoints Special Advisor on Data Authority », *news.ontario.ca* (6 août 2021), en ligne : <<https://news.ontario.ca/en/release/1000671/ontario-appoints-special-advisor-on-data-authority>> (consulté le 5 août 2024).

« Ontario, Canada », *Open Government Partnership* (8 septembre 2021), en ligne : <<https://www.opengovpartnership.org/members/ontario-canada/>> (consulté le 5 août 2024).

« E-administration : du PAGSI au programme Action publique 2022 », *Vie-publique.fr* (4 octobre 2021), en ligne : <<https://www.vie-publique.fr/eclairage/18925-e-administration-du-pagsi-au-programme-action-publique-2022>> (consulté le 28 mars 2024).

Stratégie d'accélération « Santé Numérique » - Dossier de presse, Paris, Gouvernement français, 2021.

« Favoriser la réussite des STIM en Ontario », *news.ontario.ca* (8 mars 2022), en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/background-der/1001723/favoriser-la-reussite-des-stim-en-ontario>> (consulté le 7 août 2024).

« Plan France Relance », *Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique* (3 août 2022), en ligne : <<https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance>> (consulté le 2 juillet 2024).

« Le New Deal Mobile », *Arcep* (29 septembre 2022), en ligne : <<https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-couverture-mobile-en-metropole/le-new-deal-mobile.html>> (consulté le 31 juillet 2024).

New Deal mobile et déploiements 4G. État des lieux du dispositif de couverture ciblée au 30 juin 2022, Arcep, 2022.

Rapport du Conseil des données sur la santé de l'Ontario. Une vision pour l'écosystème des données sur la santé de l'Ontario, Conseil ontarien des données sur la santé, 2022.

« Digital Decade Policy Programme 2030 », *Shaping Europe's digital future - European Commission* (5 janvier 2023), en ligne : <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-policy-programme-2030>> (consulté le 8 juillet 2024).

« Ontario Health Data Platform », *OHDP* (20 avril 2023), en ligne : <<https://ohdp.ca/>> (consulté le 10 février 2024).

Concertation nationale CNR Numérique. Volet Inclusion numérique, Conseil National de la Refondation, 2023.

France Numérique Ensemble. Feuille de route partagée issue des travaux du Conseil National de la Refondation (2023-2027), Ministère chargé de la transition numérique et des télécommunications, 2023.

« Ontario's Trustworthy Artificial Intelligence (AI) Framework » (14 septembre 2023), en ligne : <<http://www.ontario.ca/page/ontarios-trustworthy-artificial-intelligence-ai-framework>> (consulté le 5 août 2024).

« Progression des déploiements FttH depuis 2015 », *Arcep* (29 septembre 2023), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/progression-des-deploiements-ftth-depuis-2015.html>> (consulté le 10 juillet 2024).

« Le plan France Très Haut Débit (PFTHD) », *Arcep* (14 mai 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/mes-demarches-et-services/collectivites/fiches-pratiques/le-plan-france-tres-haut-debit-pfthd.html>> (consulté le 29 juin 2024).

New Deal mobile et déploiements 4G. État des lieux du dispositif de couverture ciblée au 31 mars 2024, Arcep, 2024.

« Suivi du New Deal Mobile », *Arcep* (20 juin 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/suivi-du-new-deal-mobile.html>> (consulté le 31 juillet 2024).

« Couverture territoriale en très haut débit et en bon haut débit », *Arcep* (24 juin 2024), en ligne : <<https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-cartes/visualisations-ma-connexion-internet.html>> (consulté le 30 juin 2024).

« Aide à l'achat d'ordinateur », *Conseil départemental de la Somme*, en ligne : <<https://www.somme.fr/services/education-et-jeunesse/aides-et-lieux-daccueil/aide-a-lacquisition-de-materiel-informatique-pour-les-collegiens-de-5e-beneficiaires-de-lads/>> (consulté le 30 juillet 2024).

« Aide à l'équipement numérique », *Caisse d'allocations familiales*, en ligne : <<https://caf.fr/allocataires/caf-de-l-eure/offre-de-service/logement/l-amelioration-du-logement-et-du-cadre-de-vie/aide-l-equipement-numerique>> (consulté le 1 août 2024).

« Catalogue de données ouvertes de l'Ontario », *ontario.ca*, en ligne : <<https://data.ontario.ca/fr/>> (consulté le 10 février 2024).

« Cyber Security Ontario », en ligne : <https://cybersecurityontario.ca/?lang=fr_ca> (consulté le 27 février 2024).

« Data Authority Implementation Team - Public Appointments Secretariat », en ligne : <<https://www.pas.gov.on.ca/Home/Agency/740>> (consulté le 5 août 2024).

« Digital Main Street (DMS) », *Digital Main Street*, en ligne : <<https://digitalmainstreet.ca/ontario-fr/>> (consulté le 1 février 2024).

« Installation de la fibre optique : qu'est-ce que le dispositif Cohésion Numérique des Territoires ? », *Service-Public.fr - Le site officiel de l'administration française*, en ligne : <<https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A17118>> (consulté le 30 juillet 2024).

« L'Ontario établit le service Internet haute vitesse dans des communautés des Premières Nations éloignées », *news.ontario.ca*, en ligne : <<https://news.ontario.ca/fr/release/54219/ontario-etablit-le-service-internet-haute-vitesse-dans-des-communautes-des-premieres-nations-eloignees>> (consulté le 10 février 2024).

« Numérique, quelles aides pour les particuliers ? », *Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique*, en ligne : <<https://www.economie.gouv.fr/cedef/aides-numerique-particuliers>> (consulté le 30 juillet 2024).

Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité. Version 4.1.2, Direction interministérielle du numérique, en ligne : <<https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>> (consulté le 3 juillet 2024).

« Suivre les ouvertures de données publiques », *Ouverture data.gouv.fr*, en ligne : <<https://ouverture.data.gouv.fr/>> (consulté le 2 juillet 2024).

e-Estonia, en ligne : <<https://e-estonia.com/>> (consulté le 9 février 2024).

The Obvia logo consists of the word "obvia" in a white, lowercase, sans-serif font. The letter "o" is stylized with a small white dot above it. The logo is positioned in the bottom left corner of the page, which has a solid purple background. A large, light purple circular shape is partially visible on the left side of the page, overlapping the logo.

obvia

obvia.ca