

2024

Les impacts des politiques d'inclusion numérique sur l'emploi et la réduction de la pauvreté

REVUE DE LA LITTÉRATURE POUR LE HAUT CONSEIL
STRATÉGIQUE DE WALLONIE

Table des matières

Introduction	1
Objectifs du rapport	2
Plan du rapport	4
Méthodologie	6
Partie 1. Contexte et instruments de mesure des politiques d'inclusion numérique	8
1.1. Apports et limites des instruments de mesure de l'inclusion numérique	9
1.2. Émergence des États-providence numériques : quels effets sur les publics et les professionnels de première ligne ?	14
1.2.1. Des vulnérabilités face à l'accès aux services essentiels amplifiées après 2020	15
1.2.2. Des bénéfices tirés des usages limités face aux inégalités sociales	16
1.2.3. Une situation française riche d'enseignements	20
1.2.4. Une demande citoyenne de débat démocratique sur les questions technologiques en Belgique	21
1.2.5. Des agents de première ligne aux prises avec la transformation de leur métier	24
1.3. Une conception individuelle et technique des compétences numériques	27
1.3.1. Difficultés de définition des compétences numériques et place de l'accès	29
1.3.2. Un déséquilibre dans les dimensions prises en compte pour mesurer les compétences	30
1.3.3. Apports et limites des instruments d'évaluation des compétences numériques	31
1.3.4. Des compétences protectionnistes face aux données	33

Partie 2. Impacts des politiques d'inclusion numérique sur la réduction de la pauvreté	35
2.1. Des conditions préalables aux études d'impact non réunies	36
2.2. Inégalités d'accès et conditions de réussite d'actions visant à les corriger	38
2.3. Médiation numérique et réduction des inégalités d'usage	41
2.3.1. Des conditions pour pousser les portes des lieux de médiation numérique	41
2.3.2. Des limites de l'enrôlement de publics contraints à l'apprentissage du numérique	43
Partie 3. Impacts des politiques d'inclusion numérique sur l'emploi	46
3.1. Une inclusion numérique dans le monde du travail largement impensée	47
3.2. La formation aux compétences numériques comme levier principal d'inclusion pour les personnes en recherche d'emploi	52
3.2.1. Accès et compétences numériques	53
3.2.2. Bénéfices en matière d'insertion professionnelle vs. bénéfices subjectifs	56
3.3. Le métier de médiateur numérique : entre complexification de leur fonction et manque de reconnaissance professionnelle	58
Partie 4. Lien entre la revue de la littérature et le cadre d'analyse du HCS	60
4.1. Les enjeux de pauvreté	61
4.1.1. Interactions liées à la pauvreté	61
4.1.2. Expérience de la pauvreté	64
4.1.3. Privations	66
4.2. Les enjeux d'emploi	69
4.2.1. Marché du travail	69
4.2.2. Activité économique	71
4.2.3. Formes de l'emploi	73
Conclusion	75
Bibliographie	81

Introduction

Le Gouvernement wallon a confié au Haut Conseil Stratégique (HCS) la tâche de réaliser une analyse d'impact préalable relative au futur plan wallon d'inclusion numérique. Il s'agit du projet 230 du Plan de Relance wallon, intitulé « Améliorer l'inclusion de tous les Wallons par la réduction de la fracture numérique[1] ».

L'objectif général visé par le Gouvernement wallon est le suivant : mettre à jour et aiguïser constamment les compétences numériques des citoyens wallons afin d'augmenter leur capacité d'insertion professionnelle, mais aussi de faciliter leur utilisation des e-services fournis par le gouvernement, notamment.

Dans ce cadre, le HCS a initialement retenu comme définition de l'inclusion numérique celle proposée par Brotcorne et al. (2021). Celle-ci renvoie au processus social par lequel l'individu parvient à « tirer pleinement parti des possibilités d'action offertes par des technologies numériques pour maintenir et améliorer sa position sociale [...], voire pour accroître sa liberté et son bien-être ».

Dans cette optique, l'inclusion numérique vise à la fois les enjeux relatifs à l'accès et l'usage élémentaire des outils numériques et ceux liés aux compétences du numérique, vu comme un levier d'insertion sociale. Historiquement, le cadre de référence initial des politiques publiques avait pour objet la « fracture numérique », qui renvoie à un ensemble d'actions politiques visant à supprimer les obstacles au numérique. Sous l'impulsion, notamment, de la Commission européenne, ces politiques ont progressivement adopté une orientation visant « l'inclusion numérique » ou « l'E-Inclusion ». En utilisant le concept d'inclusion numérique, l'objectif est d'ouvrir le champ politique en incluant, au-delà des actions sur les obstacles, des actions visant le « développement des capacités des individus à s'appuyer sur ces technologies pour augmenter leur capital social, professionnel ou culturel » (Brotcorne et al., 2021).

[1] <https://www.wallonie.be/fr/plans-wallons/plan-de-relance-de-la-wallonie/projets/ameliorer-linclusion-numerique-de-tous-les-wallons>.

Objectifs du rapport

Dans ce cadre, l'objectif du rapport est de fournir une revue de la littérature axée sur les effets possibles ou avérés des politiques d'inclusion numérique, ayant comme angle principal d'analyse la manière dont le plan d'inclusion numérique permet l'accès à une série de biens et services (notamment publics). Cette revue s'appuie sur des travaux interdisciplinaires nationaux et internationaux récents (postérieurs à 2017 pour la plupart) menés en politiques sociales et en sciences administratives ou issus de plusieurs disciplines en sciences sociales (sciences politiques, sciences de l'information et de la communication, sociologie de l'action publique, sociologie du numérique – des usages et des inégalités numériques plus particulièrement – et sociologie du travail). La revue de littérature se base sur la question de recherche suivante :

Quels sont les principaux effets sur l'emploi et la réduction de la pauvreté des politiques menées en matière d'inclusion numérique ou de lutte contre la fracture numérique ?

Il importe de préciser que, dans ce rapport, les inégalités sociales numériques renvoient à des différences systématiques de capacités et d'opportunités à accéder et à utiliser les technologies numériques de manière à en tirer des bénéfices sociaux tout en évitant les résultats négatifs (Helsper, 2021). Le terme « inégalités sociales numériques » invite à envisager ces dernières comme proprement sociales, c'est-à-dire en grande partie le fruit d'inégalités préexistantes (Brotcorne, 2023 ; Halford & Savage, 2010 ; Granjon, 2022). De plus, cette définition a l'intérêt d'insister sur les possibilités de conversion des potentialités offertes par les technologies en résultats positifs pour la participation et l'intégration sociale tout en n'occultant pas les usages potentiellement problématiques de ces dernières, susceptibles de mener à une surconsommation guidée par des algorithmes addictifs ainsi qu'à des usages contraints due à l'imposition de l'utilisation d'outils numériques dans le cadre la dématérialisation administrative (Proulx, 2020).

Par ailleurs, cette définition permet d'envisager les capacités comme des ressources, certes, inégalement distribuées, mais nécessitant parallèlement la présence d'opportunités dans un environnement donné pour être activées et converties en bénéfices sociaux effectifs pour l'individu.

L'inclusion numérique fait, quant à elle, plus prosaïquement référence aux actions des pouvoirs publics en vue de corriger, voire remédier ces inégalités en particulier pour les individus et groupes sociaux les plus défavorisés. Orientée vers les solutions aux inégalités sociales numériques, cette notion peine en réalité à être stabilisée et clairement opérationnalisée. Des travaux, issus des théories critiques de la technique et de la sociologie critique des usages (voir en particulier Granjon, 2022), soutiennent d'ailleurs que la promotion politique et institutionnelle actuelle de l'inclusion numérique participe d'un mouvement sociétal de fond qui véhicule de façon dominante une conception techno-centrée[2] de la participation massive à une société de plus en plus numérisée sans en remettre nécessairement en question le bien-fondé.

Si ce rapport traite en premier lieu des politiques d'inclusion numérique, un tel travail ne peut être réalisé sans revenir brièvement sur le contexte de transformation numérique dans lequel elles s'inscrivent. Il n'est pas question ici de remettre en cause l'ensemble de cette évolution complexe dont l'analyse exhaustive dépasse de loin le cadre de ce rapport.

Comme mentionné ci-avant, l'inclusion numérique constitue la réponse donnée aux effets délétères engendrés par la transformation numérique, en particulier sur le plan de la (re)production, voire de l'aggravation des inégalités sociales. Pour cette raison, le rapport s'attarde singulièrement sur les coûts et les limites de la cette transition numérique. Pour autant, il ne s'agit pas d'invalidier l'existence des nombreux avantages que peuvent procurer les outils numériques au quotidien ; avantages dont pourraient bénéficier un plus grand nombre d'individus dès lors que les processus de transformation numérique sont encadrés de manière à ce qu'ils évoluent dans le cadre des limites qui leur sont adressées sur le plan social.

[2] Une conception techno-centrée est une approche de conception et de déploiement des technologies dans laquelle les considérations techniques occupent une place prédominante par rapport aux aspects psychologiques et sociaux des usagers. A l'inverse, une conception anthropocentrée vise à partir des usagers et de leurs besoins plutôt que des possibles ouverts par les potentialités techniques. (Béguin & Rabardel, 2000).

Plan du rapport

Le rapport est divisé en quatre parties. Après un retour sur la méthodologie employée pour mener la revue de la littérature, la première partie présente plusieurs éléments de contexte utiles pour appréhender l'environnement social et politique dans lequel s'inscrivent les politiques d'inclusion numérique d'une part, et les instruments de mesure employés pour mesurer l'état des fractures numériques, d'autre part. Ces instruments de mesure découlent des outils mis en place dans le cadre des stratégies européennes pour la transformation numérique. Dès lors, les dimensions de l'inclusion numérique prises en considération s'avèrent limitées, notamment en ce qui concerne les dimensions proprement sociales de l'exclusion numérique, comme l'amélioration de l'espace d'action des individus ou la perception subjective de l'exclusion numérique, à savoir l'expérience vécue. En partant des discours sur les bénéfices de la numérisation, une seconde section retrace brièvement l'évolution du phénomène de numérisation des services publics, en mettant en évidence le hiatus entre les effets positifs attendus de cette numérisation, et les effets impensés et coûts qu'engendre cette transformation numérique pour les usagers et les professionnels de première ligne. Enfin, les compétences numériques étant considérées comme un levier essentiel des politiques d'inclusion numérique, la dernière section revient sur les cadres de référence dominants en matière de conception des compétences numériques, et souligne les enjeux que pose leur évaluation.

Les deux parties suivantes du rapport sont consacrées aux impacts des politiques d'inclusion numérique sur la réduction de la pauvreté et sur l'emploi. La seconde partie est ainsi consacrée aux effets dans le domaine de la réduction de la pauvreté. Elle démarre du constat d'un moindre intérêt porté ces dernières années aux inégalités d'accès aux technologies par rapport aux enjeux relatifs à la montée en compétences numériques et à l'accès aux services essentiels. Néanmoins, les études portant sur des initiatives d'accès montrent, d'une part, la persistance d'inégalités relatives à l'accès et, d'autre part, la nécessité d'intégrer la dimension des besoins et de l'accompagnement des publics cibles dans les plans d'équipement. La réduction des inégalités d'usage relève, quant à elle, des nombreuses initiatives de montée en compétences numériques. Ces initiatives mettent en évidence le rôle, essentiel, joué par la médiation numérique dans l'accompagnement des publics vulnérables. Toutefois, les recherches disponibles montrent différentes difficultés qui entourent l'évaluation de ce type d'initiatives, tout comme l'existence d'obstacles et de freins, notamment symboliques, pour les publics visés par ces lieux de médiation numérique.

La troisième partie du rapport est consacrée aux effets des politiques d'inclusion numérique sur l'emploi. Elle démarre du constat que, dans les programmes d'inclusion numérique, la dimension de l'emploi est essentiellement abordée sous deux angles. Soit, elle se concentre sur la situation des personnes en recherche d'emploi, notamment sur les effets de la numérisation sur la recherche d'emploi et sur les programmes de formation aux compétences numériques, soit sur les effets des politiques d'inclusion numérique sur l'emploi des acteurs de la médiation numérique. Il en résulte que la conception de l'inclusion numérique dans le monde du travail en général reste largement impensée, bien que quelques études et rapports récents montrent un intérêt émergent pour cet enjeu.

Enfin, la quatrième partie du rapport vise à proposer une synthèse de la revue de la littérature, organisée en fonction de la grille d'analyse des dimensions et sous-dimensions de l'emploi et de la pauvreté mise au point par le Haut Conseil Stratégique de Wallonie. Cette synthèse rassemble les différents effets potentiels ou avérés des politiques d'inclusion numérique relevées au fil des recherches, ainsi que, dans la mesure du possible, une synthèse des bénéfices et coûts de la numérisation sur les dimensions de la pauvreté ou de l'emploi considérées.

Méthodologie

Ce rapport s'appuie sur une revue de littérature internationale rapide (2017-2024) (*rapid review*) (Nambiema et al., 2021) portant sur les impacts à la fois de la numérisation des services d'intérêt général et des politiques d'inclusion numérique sur la pauvreté et l'emploi. Celle-ci consiste en une synthèse des connaissances scientifiques – ici en sciences sociales – sur des thématiques sélectionnées qui s'appuie sur le cadre méthodologique général de la revue systématique (méthode PRISMA) tout en simplifiant certains éléments de son processus. Cette méthode est généralement utilisée lorsqu'il s'agit d'obtenir une vue générale sur un sujet donné dans un temps contraint (entre 1 et 3 mois). Elle est utile pour la compréhension d'enjeux requérant des notes et décisions rapides. Pour ce faire, la question initiale de recherche formulée par le Haut Conseil Stratégique a été déclinée sous forme de deux sous-questions :

- Quels sont les effets des politiques menées en matière d'inclusion numérique sur la (réduction) de la pauvreté ?
- Quels sont les effets des politiques menées en matière d'inclusion numérique sur l'emploi ?
-

Ces questions ont été, à leur tour, déclinées en mots-clés (FR/EN) pour interroger les bases de données générique (Google Scholar) et spécialisées (CAIRN, Sage Journal, Taylor & Francis online, Wiley Online Library). Le tableau 1 ci-après présente la liste des critères d'inclusion et d'exclusion lexicaux qui ont été appliqués en utilisant les filtres des moteurs de recherche des bases de données.

Quelques revues anglo-saxonnes ont aussi fait l'objet d'un dépouillement systématique entre 2017 et 2023 : « New Media & Society », « Gouvernement et Action publique », « Internet Policy Review », « Social Policy & Administration » et « Policy & internet ».

Il importe de noter que la recherche documentaire sur base des mots-clés prédéfinis a été effectuée en deux temps (Tableau 1). Dans un premier temps, les mots-clés « évaluation » ou « évaluation d'impact » et « politique/programme d'inclusion/médiation numérique » ont été inclus dans les moteurs de recherche. Toutefois, cette manière de procéder n'a donné que très peu de résultats (une dizaine de titres retenus). C'est pourquoi, dans un deuxième temps, la recherche a été élargie en ne considérant plus les mots-clés ci-dessus qui restreignaient trop les résultats. Au terme de cette étape, nous avons obtenu de bien plus nombreux résultats constatant le nombre considérable de travaux scientifiques portant sur les inégalités/ex-/inclusion numériques ainsi que sur les effets sociaux de la numérisation des services d'intérêt général sur plan de la pauvreté/du non-recours aux droits et des compétences/de l'emploi pour deux grands types de publics – professionnels et usagers.

Au terme d'un premier balayage titres et résumés, 121 documents ont été retenus. Ensuite, au terme d'un dépouillement plus détaillé (lecture attentive des résumés, introductions, conclusions et balayage de l'ensemble du document), 42 documents ont été traités.

Cette première recherche documentaire plus systématique a finalement été complétée par une recherche documentaire narrative sur base de nos expertises respectives dans le domaine et sur base d'un repérage dans les bibliographies des documents consultés de références qui semblaient pertinents à ajouter au corpus de textes. Cette deuxième étape a permis de recouper et d'enrichir la précédente en ajoutant des textes qui étaient cités dans la littérature, mais n'étaient pas ressortis lors de la recherche documentaire initiale.

Finalement, l'analyse se base sur 136 documents qui se répartissent entre pauvreté, emploi ou qui adoptent une approche plus transversale de la problématique. La bibliographie présentée en fin de rapport reprend en gras les sources jugées particulièrement pertinentes.

La méthodologie exposée appelle quelques notes de prudence. La limite principale de cette revue de littérature a trait à la diversité des documents analysés. Ces derniers couvrent des pays divers et des angles d'analyse qui varient d'un chercheur à l'autre. Par souci de faisabilité et d'intelligibilité, il ne nous a pas été possible de restituer cette hétérogénéité dans le cadre des résultats, au risque d'en proposer une lecture décontextualisée.

Tableau 1 : critères d'inclusion et mots-clés pour la revue de la littérature rapide

Langue	FR/EN
Date de publication	2017-2023 (quelques fois plus tôt)
Inclusion, Exclusion, Inégalités, Fracture numériques	Titre ou résumé contient "inclusion numérique" ou "exclusion numérique" ou "inégalités numériques"
Politiques, Programmes d'inclusion, Médiation numérique	Titre ou résumé contient "politiques/programmes/initiatives/projets d'inclusion/médiation numérique" ou "politiques/programmes/initiatives/projets de lutte contre la fracture numérique"
Evaluation d'impacts, Impacts	Titre ou résumé contient "évaluation" ou "impacts" ou "incidences" ou "effets" ou "résultats"
Pauvreté, Exclusion subjective/objective	Titre ou résumé contient "pauvreté" ou "(sentiment d') exclusion" ou "niveau de bien-être (digital)" ou "non-recours aux droits" ou "vulnérabilité" ou "fragilité"
Emploi, Profession, Recherche d'emploi	Titre ou résumé contient "emploi" ou "professi*" ou "qualité d'emploi" ou "formation professionnelle" ou "demandeurs d'emploi"

Partie 1

Contexte et indicateurs de mesure des politiques d'inclusion numérique

La première partie de ce rapport fournit une analyse du cadre politique et social dans lequel s'inscrivent les programmes d'inclusion numérique. Dans un premier temps, il s'agit de rappeler que les plans d'inclusion numérique s'ancrent dans des processus et stratégies politiques de transformation numériques globaux, en particulier en ce qui concerne la Belgique, le programme pour la Décennie numérique à l'horizon 2030 de la Commission Européenne. Des objectifs européens découlent une conception spécifique de l'inclusion numérique.

Dans un second temps, cette partie vise à faire le point sur les répercussions de cette numérisation sur les usagers finaux et le personnel de première ligne au sein des services publics, ainsi que sur les indicateurs mobilisés pour faire état du manque à gagner que représente la participation des usagers finaux à cette société numérique. Enfin, dans un dernier temps, ce chapitre s'intéresse aux compétences numériques et, en particulier, à la manière dont est pensée et mesurée la montée en compétences numériques des citoyens.

1.1. Apports et limites des indicateurs de mesure de l'inclusion numérique

L'idée selon laquelle la numérisation est porteuse de modernisation et de possibilités de progrès économique, culturel et social pour nos sociétés constitue un moteur pour les différents plans de transition numérique européens. Ainsi, la nécessité et l'inéluctabilité de mener une transition numérique est souvent justifiée par les impacts positifs que cette transition entraînerait pour l'ensemble des acteurs de la société. La transition numérique est envisagée comme un moyen important d'améliorer la compétitivité et la souveraineté économiques des États européens (Commission Européenne, 2023), tout comme elle devrait permettre d'améliorer la participation de l'ensemble des citoyens à la vie sociale, politique et économique. À ce titre, le programme fédéral belge « #SmartNation » (2023) évoque par exemple le renforcement de la démocratie ou l'amélioration de l'accès aux services essentiels tels que les soins de santé. Le programme « Smart City » en Région de Bruxelles-Capitale évoque quant à lui les retombées positives en matière de qualité de vie pour l'ensemble des citoyens et entreprises, incluant « [...] l'essor démographique, la durabilité et le respect de l'environnement, la mobilité, le développement économique, de l'emploi, de la formation et de l'enseignement et finalement la lutte contre la dualisation de la ville et la pauvreté » (Région de Bruxelles-Capitale, s.d.).

Bien que les coûts de cette numérisation sur le plan social (e.a. difficulté d'accès à certains services ou démarches, poids du coût d'accès à internet et aux équipements plus élevé parmi les ménages à faible revenu, accès inégalitaire aux opportunités d'emploi, d'information et de consommation en ligne, etc.) (Brotcorne et al., 2019 ; Deville, 2018, ; Kesteman, 2022 ; Koubi, 2013 ; Pasquier, 2022 ; Schou & Pors, 2019 ; Sorin et al., 2019 ; van Deursen & Helsper, 2015) ou, plus récemment, environnemental (e.a. consommation énergétique des data centers, épuisement des ressources en métaux nécessaires à la conception des outils, émissions de CO2 liées à leur production et complexité du recyclage des composants) (Bonamy et al., 2022 ; Marquet et al., 2019) aient été soulignés, la numérisation reste une ambition globale dominante.

Le programme pour la Décennie numérique de la Commission Européenne constitue le cadre de référence actuel. Celui-ci intègre, entre autres, l'inclusion comme principe numérique fondamental (Figure 1). Il est intéressant de noter que cette stratégie européenne ainsi que les plans de transition numérique nationaux, ont progressivement intégré les critiques sociales et environnementales qui leur ont été adressées, tout en maintenant leur objectif initial de croissance économique et d'augmentation de la compétitivité à l'échelle internationale (Nordic Council of Ministers, 2022 ; Verhaert et al., 2022).

Concernant la critique sociale, la question des inégalités d'accès aux technologies numériques et à leurs usages ainsi que les risques d'amplification des discriminations par le traitement automatisé des données ont été intégrés au travers le principe solidarité et inclusion, par exemple. De même, concernant la critique environnementale, les enjeux d'épuisement des ressources et d'émission de CO2 ont été considérés au travers du principe de durabilité.

Figure 1 : droits et principes de la décennie numérique (Commission Européenne, 2021)

Une transformation numérique centrée sur les citoyens Les technologies numériques devraient protéger les droits des citoyens, soutenir la démocratie et permettre à tous les acteurs numériques d’agir de manière responsable et sûre. L’UE promeut ces valeurs dans le monde entier.	Liberté de choix Chacun devrait bénéficier d’un environnement en ligne équitable, être protégé des contenus illicites et préjudiciables, et avoir la maîtrise de la façon d’interagir avec des technologies nouvelles et évolutives telles que l’intelligence artificielle.	Sûreté et sécurité L’environnement numérique devrait être sûr et sécurisé. Tous les utilisateurs, jeunes ou vieux, devraient être autonomisés et protégés.
Solidarité et inclusion Les technologies devraient unir, et non diviser, les citoyens. Chacun devrait avoir accès à l’internet, aux compétences numériques et aux services publics et bénéficier de conditions de travail équitables.	Participation Les citoyens devraient pouvoir participer au processus démocratique à tous les niveaux et contrôler leurs données personnelles.	Durabilité Les appareils numériques devraient soutenir la durabilité et la transition écologique. Les citoyens doivent être informés de l’impact environnemental et de la consommation d’énergie de leurs appareils.

Les politiques de numérisation menées aux différents niveaux de pouvoir en Belgique sont fortement cadrées par les stratégies européennes successives de la Commission Européenne en la matière, dont la gouvernance est notamment basée sur son index de référence, l'indice DESI (Indice de l'économie et de la société numérique). Cette boussole de l'économie numérique vise à attribuer à chaque pays membre un score global de maturité numérique sur base de quatre indicateurs, qui traduisent chacun l'un des grands objectifs du programme pour la Décennie numérique (Tableau 2).

À noter que l'indicateur de numérisation des services publics a été revu afin qu'il puisse intégrer les ambitions déclarées de l'Union Européenne de procéder à la numérisation complète des services publics à l'horizon 2030.

Le suivi de l'évolution de l'inclusion numérique mesurant traditionnellement l'état des trois niveaux de fracture numérique entre les différentes catégories de la population – écarts d'accès, de compétences et d'usage des services essentiels – est explicitement calqué sur trois des axes du DESI. C'est à partir de ces indicateurs qu'on évalue à la fois les progrès en matière d'inclusion numérique et les actions prioritaires à mener. Il en retourne d'une conception spécifique de l'inclusion numérique, fondée sur le postulat d'un bénéfice automatique pour tous les citoyens d'une augmentation généralisée de l'accès, des compétences et des usages des services essentiels. Cependant, une telle approche soulève certaines limites.

Tableau 2 : objectifs Décennie numérique et indicateurs DESI (Commission Européenne, 2021)

Ojectifs Décennie Numérique	Mesure DESI	Indicateur
Une infrastructure sûre et soutenable	Niveau de l'infrastructure numérique	Connectivité
Des compétences numériques élevées pour la population et les professionnels du digital	Niveau de compétences numériques	Capital humain
La transformation digitale des entreprises	Niveau de numérisation des entreprises	Economie numérique
Des services publics 100% en ligne[3]	Niveau de numérisation des services publics	Services publics numérique

Tout d'abord, en s'ancrant dans cette conception positive de la hausse des usages numériques, ces indicateurs négligent les potentiels effets (*outcomes*) négatifs d'une connexion généralisée et d'une (sur-)consommation des technologies sur l'état de santé et le bien-être, tels que le sentiment de passer trop de temps en ligne au détriment d'autres activités, le sentiment d'accélération du temps voire de *burn-out* face à l'abondance de stimuli et d'informations, comme un nombre croissant de recherches tend aujourd'hui à le pointer (Buchi et al., 2019 ; Festic et al., 2021, entre autres). Ces indicateurs contribuent, en quelque sorte, à légitimer les options prises en matière de numérisation sans en interroger nécessairement la nécessité dans toute circonstance. C'est un des effets de la gouvernance par les indicateurs que de promouvoir la mise en œuvre d'orientations spécifiques de façon à priori neutre tout en considérant toute situation ou évolution alternative peu désirables sur le plan économique et social (i.e. ralentissement du processus de numérisation de certains services publics, valorisation des alternatives numériques à celles dominantes proposées par les grandes entreprises du numérique[4], par exemple) (Giannone & Santaniello, 2019).

Ensuite, ces indicateurs offrent une vision réductrice des inégalités sociales numériques en se fondant sur un postulat d'appropriation uniforme du numérique par tous les usagers. Ils négligent, ce faisant, leur caractère fondamentalement protéiforme et dynamique. En effet, ces indicateurs ne font pas apparaître la complexité et l'évolution des situations d'accès et des parcours d'appropriation des technologies dans un environnement technologique en continuel changement, tout comme ils explorent peu les besoins et motivations des personnes éloignées du numérique.

Les indicateurs disponibles occultent en particulier deux grands aspects du phénomène. Le premier concerne la dimension subjective des inégalités sociales numériques, à savoir la plus ou moins grande distance expérimentée par les individus et les groupes sociaux vis-à-vis des normes d'usages des technologies de plus en plus imposées. Ils ne rendent compte ni des souhaits et aspirations des personnes quant au mouvement de numérisation de la société, ni de leur perception quant à leur propre situation d'éloignement par rapport aux technologies (ex. : sentiment d'aisance dans l'utilisation, de maintien de leur autonomie, de vulnérabilité/exclusion, plus largement, de bien-être dans un monde largement numérisé).

[3] Soit la numérisation de l'administration publique et des services d'intérêt général, des soins de santé, de la justice, des transports en commun, de la gestion de l'espace urbain et du stationnement, etc.

[4] Clément Mabi (2023), chercheur français spécialisé sur les questions de démocratie technologique, note que la lecture dominante du numérique produit un double effet de survalorisation des possibles offerts par les technologies et une invisibilisation des alternatives et des usages en dehors du numérique, comme s'ils avaient peu de sens.

Or, la prise en compte ou non d'indicateurs liés à la dimension subjective du phénomène joue un rôle non négligeable dans l'ampleur estimée du nombre de personnes en situation de vulnérabilité numérique. Tandis que les indicateurs d'équipement, de connexion et d'usage dressent le constat partagé d'une démocratisation de l'outil depuis le milieu des années 2000, l'intégration d'indicateurs focalisés sur l'expérience des inégalités sociales numériques nuance largement ce constat optimiste. Leur prise en compte met effectivement en évidence une plus grande part de personnes éloignées du numérique que celle identifiée par les enquêtes basées seulement sur des indicateurs objectifs (i.e. évolution des écarts d'accès/d'équipement et de pratiques numériques[5]), comme le pointent les conclusions d'enquêtes quantitatives françaises récentes ayant intégré certains aspects de l'expérience de l'éloignement numérique (Bléhaut & al., 2023 ; Gradoz & Hoibian, 2019 ; Ghariani et al., 2022).

Le deuxième aspect négligé par les indicateurs traditionnels de suivi de l'inclusion porte sur la surveillance en ligne, la capacité à protéger sa vie privée et à naviguer sans guidage algorithmique ou avec un consentement éclairé. Ces formes d'inégalités, généralement nommées inégalités algorithmiques (*algorithm inequalities*) ou de données (*data inequalities*) (Buchi et al., 2021 ; Park, 2021 ; Reisdorf & Blank, 2021), font pourtant l'objet d'une attention croissante au sein de la littérature scientifique consacrée à la thématique. L'émergence de ces nouvelles formes d'inégalités a été traduite par l'ajout récent, dans les référentiels de compétences numériques internationaux tels que le DigComp, d'un axe « sécurité ».

Enfin, s'ils fournissent des informations sur un « état d'avancement » de la numérisation, il persiste un flou autour de l'objectivation des coûts engendrés par la numérisation face à ses bénéfices attendus en termes d'inégalités sociales numériques. Plusieurs travaux se sont penchés sur cette balance entre coûts et bénéfices de la numérisation, principalement dans le domaine de la numérisation des services publics. L'une des raisons invoquées pour expliquer ce flou tient aux processus de numérisation eux-mêmes, dont la rapidité – souvent liées à des contraintes budgétaires et temporelles – contrarie la participation de l'ensemble des parties prenantes utilisatrices directes des outils numériques mis en place (professionnels de première ligne et usagers) au sein des institutions publiques. Il en résulte que certains aspects liés aux changements du contenu et de l'organisation du travail ou aux problèmes d'ordre technique ou de réalisation de la démarche rencontrés par les usagers ne sont pas ou que partiellement pensés en amont. L'apparition de nouvelles tâches qui se multiplient (« tâcheronisation ») et la multiplication des intermédiaires et contacts entre les bénéficiaires et les responsables de dossiers sont cités comme deux effets de ces processus de dématérialisation ayant des coûts importants en termes de charge de travail et d'allongement de la durée des démarches, que la numérisation vise pourtant au départ à simplifier, et qui se répercutent directement sur les usagers (Deville, 2018 ; Pedro et al., 2022).

[5] Voir en particulier les enquêtes annuelles sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les ménages et les personnes de 16 à 74 ans menées par Eurostat à l'échelle européenne et leurs déclinaisons nationales, comme celle de Statbel en Belgique.

En somme, les indicateurs de suivi actuels de l'inclusion numérique ne permettent pas de rendre compte du phénomène de manière à pouvoir formuler des politiques fondées sur des informations fines et contextualisées suffisamment probantes (Brotcorne, 2023 ; Wendt-Lucas et al., 2024). Les chercheurs (Hargittai, 2022) rappellent d'ailleurs la nécessité d'un affinement continu des mesures des multiples facettes de ces inégalités au fur et à mesure de l'évolution des technologies numériques, de leurs accès et de leurs usages. Ce travail méthodologique est d'autant plus important à mener que l'inégalité est par définition une notion relative et que son évaluation peut varier fortement selon les éléments que l'on compare et les instruments de mesure que l'on choisit (Duru-Bellat, 2014 ; Galland & Lemel, 2018).

Ces réflexions invitent ainsi à prolonger un chantier d'analyse ouvert sur les dimensions subjectives des inégalités sociales numériques et à montrer l'importance d'une approche intégrée des dimensions objectives et subjectives pour appréhender ces nouvelles formes d'inégalités de manière plus compréhensive et dynamique. Cette double appréhension des inégalités pourrait se concrétiser au travers du déploiement d'une grande enquête statistique, menée sur base annuelle, et composée de questions portant à la fois sur les écarts d'accès, d'usages et de compétences (dimensions objectives) et sur la perception de ces inégalités, tout comme des sentiments de (in)justice que génère la numérisation de la société (dimensions subjectives). Ce type d'enquête gagnerait à être utilement complétée par des analyses qualitatives permettant de saisir les expériences vécues de vulnérabilité numérique dans des contextes de vie spécifiques, à l'instar de dispositifs d'enquête existants sur les inégalités sociales (Duvoux, 2023) ou la pauvreté (Duvoux & Papuchon, 2018).

La section suivante vise à faire le point sur les répercussions de cette transformation numérique sur l'accès à ces services essentiels pour les usagers finaux, en particulier pour ceux en situation de vulnérabilité numérique, ainsi que sur le travail du personnel de première ligne. En outre, cette section revient sur les indicateurs mobilisés dans les rapports d'institutions publiques portant sur les bénéfices attendus des usages du numérique, en soulignant le manque de prise en compte des mécanismes d'appropriation des outils numériques comme effet mitigeur des bénéfices potentiels que comporte la numérisation des services.

1.2. Émergence des États-providence numériques : quels effets sur les publics et professionnels de première ligne ?

La crise sanitaire liée au Covid-19 fut un catalyseur sans précédent d'un mouvement engagé depuis la fin du siècle précédent : la numérisation des services publics et plus largement d'intérêt général (SIG) [6] ainsi que l'automatisation de leurs procédures administratives. Initiée dans le cadre de programmes de développement de l'administration électronique dans les années 90, cette numérisation s'est toutefois accélérée en Belgique, et ailleurs en Europe, depuis le lancement de la Stratégie numérique pour l'Europe en 2010, instaurant le digital par défaut comme principe dominant de la relation de service d'intérêt général. Cette ambition de numérisation des États européens se poursuit d'ailleurs dans le cadre de la deuxième stratégie numérique pour l'Europe, le programme pour la Décennie numérique (2020-2030). Elle également d'actualité sur le plan régional avec le vaste plan « Digital Wallonia » en Wallonie.

Les arguments qui justifient cette transformation portent sur les potentialités des technologies numériques à moderniser deux grands volets des services publics. Le premier concerne l'efficacité du travail des agents de première ligne. Celle-ci peut être améliorée grâce à l'automatisation d'une série de tâches fastidieuses et répétitives ou à la mise en place d'une aide à la décision par le biais du recours à des algorithmes permettant ainsi au personnel de dégager du temps pour des tâches que ces outils sont incapables de traiter. Dans les coulisses des services publics, le recours aux technologies numériques permet également d'améliorer les échanges de données entre administrations, ce qui rend possible l'automatisation de l'octroi de certains droits, comme c'est le cas pour le tarif social en matière d'énergie, par exemple.

Le second volet concerne le rapport entre les administrations et le citoyen, appelé aussi le « *front office* ». La numérisation des échanges de données permet la simplification de certaines démarches pour les citoyens, comme le pré-encodage de données dans les documents administratifs par exemple. Le déploiement d'espaces personnels en ligne accessibles 24h sur 24 facilite également l'accès aux organismes publics et la rapidité des services rendus.

[6] L'objectif commun des différents services d'intérêt général est de répondre à des besoins collectifs évoluant dans le temps et dans l'espace. Ces services peuvent prendre diverses formes organisationnelles : institutions publiques, associations, mutualités, etc. En général, neuf catégories d'activités sont considérées comme étant d'intérêt général : les services généraux des administrations publiques ; l'éducation ; l'action sociale au sens large y compris le système d'assurance sociale couvrant divers risques (maladie, vieillesse, accidents du travail, chômage) ; la santé ; les services de proximité appelés urbains (distribution, d'eau, traitements des déchets, etc.) ; les réseaux de communication, dont les transports publics ; le secteur de l'énergie (distribution de gaz, d'électricité) ; le secteur du logement et les loisirs et la culture. On peut aussi considérer certains services financiers comme des services d'intérêt général, tels que le service bancaire universel. https://ec.europa.eu/competition/state_aid/overview/new_guide_eu_rules_procurement_fr.pdf

1.2.1. Des vulnérabilités face à l'accès aux services essentiels amplifiées après 2020

Les constats dressés dans de nombreux rapports d'institutions publiques et de recherche internationaux révèlent toutefois, comme on va le voir, un décalage important entre les finalités de simplification annoncées des programmes de numérisation des services publics et la réalité de leur mise en œuvre. La numérisation grandissante des services en tout genre a en effet rapidement fait apparaître ses coûts et ses limites sur le plan social, et ce même avant que la pandémie et les confinements successifs ne soient venus amplifier la dynamique de réduction des guichets physiques qui accompagne leur basculement en ligne.

Au premier rang de ces coûts apparaissent les inégalités entre les personnes en mesure de répondre aux normes d'une société de plus en plus numérisée pour accéder aux démarches quotidiennes et celles qui ne veulent ou ne peuvent s'y adapter pour diverses raisons (difficultés d'accès aux technologies et d'usages, difficultés avec la lecture et l'écriture, volonté de privilégier l'environnement hors-ligne, etc.) (Brotcorne et al., 2019 ; Deville, 2018 ; Kesteman, 2022 ; Pasquier, 2022 ; Schou & Pors, 2018 ; Sorin et al., 2019). Les travaux pointent en particulier combien la numérisation des services laisse à l'écart les plus précaires, un constat qui pose spécifiquement question lorsqu'il s'agit des droits sociaux (Koubi, 2013).

De son côté, en 2019, le rapporteur spécial des droits de l'homme et de l'extrême pauvreté des Nations Unies, Philip Alston, publiait un rapport dans lequel il dénonçait les nombreux dangers que représentait l'usage des technologies numériques, et en particulier l'intelligence artificielle (IA), dans la gestion de la sécurité et de l'aide sociale publique à l'échelle de la planète. Sur base de nombreuses études de cas épinglées dans des travaux scientifiques internationaux et d'auditions d'experts sur le sujet, le rapport rend compte du déploiement des technologies numériques à différents stades du parcours des bénéficiaires des services sociaux dans le cadre de l'émergence d'États-providence numériques et de leurs nombreuses incidences sur le (non-)respect des droits humains : atteinte à la vie privée, conséquences discriminatoires de l'accès aux services publics et de la mise en place d'algorithmes, apparition d'un capitalisme de surveillance, notamment[7].

Sur cette toile de fond, la pandémie mondiale liée au Covid-19 est donc venue précipiter la mise en œuvre de la numérisation de nombreux services essentiels, articulée à une réduction, voire à une suppression des alternatives non numériques (guichets physiques, services téléphoniques, formats papier). Dans certains services, cette situation a induit une précipitation de la mise en ligne de nombreuses procédures sans que la maturité de ce processus soit nécessairement atteinte (manque de moyens, de personnel, d'adaptation des outils à la spécificité des organisations). Ceci a eu, à son tour, comme double conséquence une augmentation des demandes de médiation numérique et des difficultés pour de nombreux publics, d'accéder à leurs droits (Pedro et al., 2022) lorsque les possibilités d'entrer en contact avec les organismes pourvoyeurs d'aide étaient réduites (Vereycken et al., 2020).

[7] <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2F74%2F493&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>.

1.2.2. Des bénéfices tirés des usages limités face aux inégalités sociales

L'urgence à équiper et former les citoyens est légitimée par la prééminence des coûts en termes d'exclusion sociale et de marginalisation qu'engendre potentiellement le non-usage, sans que soit remise en question la dimension impérative de la transformation numérique.

Par conséquent, les bénéfices de la numérisation pour les usagers finaux sont tout d'abord envisagés sur le plan de la participation sociale et économique (Livingstone et al., 2023 ; McCosker et al., 2020 ; van Deursen & Helsper, 2015). Un rapport de 2018, commandité par le secrétaire d'État français chargé du numérique propose une quantification des gains et bénéfices que représente l'autonomie numérique des citoyens, c'est-à-dire leur accès et maîtrise des outils numériques (Baena & Rachiq, 2018). Les bénéfices sont envisagés selon quatre axes, issus de la littérature économique : 1) l'économie numérique ; 2) l'emploi et la formation ; 3) la relation avec les services publics et 4) l'inclusion sociale et le bien-être. L'hypothèse centrale de cette recherche est que l'autonomie numérique, en favorisant les usages, mène à des bénéfices sociaux (hausse du niveau de diplôme, accès à un meilleur emploi) et économiques (gains de pouvoir d'achat), qui engendrent, de facto, une réduction des inégalités sociales.

Le tableau 3, page suivante, détaille les indicateurs retenus dans le cadre de cette étude. Concernant l'économie numérique, si l'étude pointe un possible gain de pouvoir d'achat pour les personnes éloignées du numérique, elle ne prend pas en compte leur contexte quotidien, ni les coûts engagés pour accéder aux outils et à internet comme contrepoids des gains. De même, elle ne fournit pas d'information sur les disparités liées à l'acquisition d'un revenu complémentaire via l'économie collaborative, comme l'opportunité d'avoir des biens ou services à offrir pour participer en tant que fournisseur à ces plateformes (une voiture pour BlablaCar, un logement pour AirBnB, etc.).

Les bénéfices obtenus en matière d'emploi et de formation reposent sur le lien entre niveau de compétences numériques et le diplôme obtenu. Au plus ce dernier est élevé, au plus il permettrait un accès à un emploi de qualité et mieux rémunéré. Ce lien est souligné par d'autres études (Pekkala, 2022 ; De Marco et al., 2023 ; Karaoglu et al., 2022), mais ne détaille pas de potentielles divergences d'impacts selon les catégories de métiers accessibles, leur qualité et les salaires considérés. L'indicateur de durée de la recherche d'emploi n'évalue pas, quant à lui, dans quelle mesure la baisse de durée de recherche d'emploi pour une catégorie de la population influence la durée de recherche d'emploi d'une autre catégorie de publics, qui se retrouverait repoussée plus à la marge du marché de l'emploi (cf. infra).

Tableau 3 : bénéfices économiques de l'autonomie numérique (Baena & Rachiq, 2018)

Domaines		Bénéfices pour les utilisateurs	Bénéfices pour le fournisseur de service	Résultats principaux
Economie numérique	E-commerce	Prix plus faible, gain de pouvoir d'achat Plus grande variété de choix Gain de temps	Réduction des frais de fonctionnement Hausse du nombre de clients potentiels Hausse du chiffre d'affaires	Hausse de la productivité des activités B2C Création nette d'emploi Hausse du PIB Développement du commerce C2C
	Economie collaborative	Prix plus faible, gain de pouvoir d'achat Accès à de nouveaux services inaccessibles auparavant	Nouvelles sources de revenus complémentaires	Hausse du PIB
Emploi et formation	Education	Hausse générale du niveau de qualification Accès à des emplois mieux rémunérés	Citoyens plus informés et actifs dans la vie de la cité	Baisse du chômage structurel
	Monde professionnel	Hausse de la productivité (actifs occupés) Hausse de l'employabilité (personnes au chômage)	Baisse du recours à l'assurance chômage	Hausse de la productivité Baisse du chômage structurel Hausse du PIB
	Plateformes de recherche d'emploi	Retour plus rapide sur le marché du travail	Baisse du recours à l'assurance chômage	Réduction du chômage frictionnel Hausse du PIB
Relations avec les services publics	Démarches administratives en ligne	Plus grande facilité à demander l'accès à ses droits sociaux Gain de temps	Réduction des coûts de fonctionnement Dématérialisation Hausse de la traçabilité	Hausse de la productivité du secteur privé Hausse du taux de recours Hausse de la satisfaction des citoyens Hausse de la confiance en l'État Baisse des inégalités
Inclusion sociale et bien-être	Temps	Gain de temps		Gain de temps
	E-santé	Hausse du niveau de santé Baisse du nombre de visites chez le médecin	Baisse des dépenses de sécurité sociale	Amélioration de la santé des citoyens Diminution des coûts de la santé
	Réseaux sociaux et messageries instantanées	Hausse du capital social Baisse des maladies chroniques liées à l'isolement	Citoyens plus intégrés dans la société Baisse de l'anomie	Hausse des dépenses liées aux loisirs et à la culture

Comme mentionné précédemment, la numérisation des services publics s’inscrit dans l’ambition d’un État plateforme où la connexion facilitée entre l’usager et les pouvoirs publics est envisagée comme un levier de lutte contre le non-recours aux droits sociaux, notamment au travers de l’automatisation de certaines aides et de l’accès aux espaces personnels en ligne 24h sur 24.

En prenant l’exemple du cas français, le discours utilisé pour porter cette numérisation des services publics s’inscrit dans le référentiel économique et vise, au travers de l’efficacité à « [...] réduire, de manière structurelle, les coûts, à travers une automatisation systématique des tâches répétitives et une suppression des procédures administratives devenues redondantes, et de recentrer les agents publics sur les tâches à forte valeur ajoutée pour les usagers » (extrait d’un rapport de la Cour des Comptes, 2018, cité par Pedro et al., 2022). La question de la numérisation des services d’intérêt général est abordée plus en détail dans la suite de ce chapitre. Enfin, le rapport quantifie l’amélioration de l’inclusion sociale via la hausse du capital social, entendue comme la quantité et la qualité des contacts sociaux et comme l’appartenance et la participation à des communautés, clubs ou associations. S’il est vrai que le numérique et les réseaux sociaux offrent des potentialités de contacts sociaux importants, prise seule, l’intégration de cette notion peut paraître réductrice au regard de la diversité des profils d’usagers, de la complexité de la formation des liens sociaux en ligne (Janssen, 2021) et des interactions entre les indicateurs numériques et sociaux dans la (re-)production d’inégalités sociales numériques (Asmar et al., 2020, 2022 ; Helsper, 2012, 2021 ; Ragnedda et al., 2020).

Le rapport de McCosker et al. (2020) sur l’impact d’un programme d’inclusion numérique à destination de seniors inclut les coûts supportés par les usagers et les organisations dans la balance des coûts/bénéfices, de sorte à créer un ratio entre la valeur financière investie dans le programme et la valeur sociale retirée. Les coûts investis dans le plan d’inclusion numérique comprennent les coûts supportés par les destinataires du plan (le temps et les coûts du trajet jusqu’aux lieux de formation, les frais liés à l’accès aux ressources en ligne et pour suivre les sessions de formation), les coûts investis par l’autorité publique et les différents acteurs des services culturels et sociaux impliqués (centres culturels, bibliothèques, etc.) et les coûts (temps et prix des trajets) pour les bénévoles impliqués dans le projet en tant que mentors.

Tableau 4 : impacts et variables proxy des coûts d’un plan d’inclusion numérique à destination de seniors (McCosker et al., 2020)

Impacts	Hausse des connaissances et compétences numériques	Hausse de la confiance des usagers	Hausse des pratiques sociales en ligne (<i>social connectedness</i>)	Hausse de la sécurité en ligne
Variable proxy utilisée pour mesurer le bénéfice du programme	Coût d’un manuel de formation aux compétences informatiques de base	Coûts de formation nécessaire pour arriver au même impact (au moins 3 sessions d’1 h)	Frais de consultation en santé mentale (6 consultations)	Coût de la fraude en ligne ou économies réalisées par l’individu et l’économie en évitant les escroqueries en ligne

La mesure des impacts du programme attribue une valeur économique à quatre variables : la hausse des connaissances et compétences numériques, la hausse de la confiance des usagers, la hausse des pratiques sociales en ligne (*social connectedness*) parmi les bénéficiaires du programme, et la hausse de la sécurité en ligne (Tableau 4). Sans entrer dans la discussion de l'attribution d'une valeur économique à des phénomènes sociaux, les indicateurs retenus dans cette étude mettent en évidence que l'adaptation urgente à ce nouvel environnement numérique implique certains coûts pour les publics cibles et que ce travail d'adaptation repose aussi sur une forme de travail non-rémunéré, via la sollicitation de bénévoles.

Si l'approche économique présente l'intérêt de mettre parallèle les bénéfices pour les fournisseurs de service et les usagers, ainsi que les différentes « casquettes » que revêtent ces derniers (consommateur, travailleur, étudiant, citoyen) – point aveugle du ciblage des publics des politiques d'inclusion numérique souvent orientés vers les publics vulnérables tels que les seniors, les personnes en recherche d'emploi et les femmes –, elle n'intègre pas systématiquement les dimensions sociales des mécanismes d'exclusion numérique dans son analyse. Ceci concerne par exemple les contraintes d'horaires, de maîtrise de la langue et de l'écrit, de lieux d'accès aux outils numériques ou le manque de confiance en soi ou envers les technologies qui permettent d'expliquer pourquoi un individu qui dispose pourtant d'un accès ne recourt pas aux outils numériques. Sans remettre en cause l'importance accordée aux publics vulnérables précédemment énoncés, l'intégration des dimensions sociales permet une approche plus fine des situations de vie des publics, et dès lors des besoins spécifiques qui en découlent. Nous pouvons évoquer ici les besoins spécifiques à différentes situations telles que celles des mineurs isolés, des personnes sans-abri, des adultes en reconversion professionnelle après une maladie longue durée, des détenus ou anciens détenus, etc. (Faure et al., 2020 ; Verhaert et al., 2022).

D'une part, cette approche positive des effets de la numérisation est mitigée par la prise en considération des coûts financiers liés à l'accès et à l'usage du numérique, qui pèsent potentiellement plus lourd chez les personnes éloignées du numérique. D'autre part, une dimension absente de ces évaluations est la prise en compte de l'évolution constante des plateformes et nouvelles technologies. Ainsi, les gains et bénéfices directs de la montée en compétences numériques persistent-ils à plus long terme et, plus particulièrement, lors de « bonds » technologiques, ou bien entraînent-ils un retour en arrière pour les bénéficiaires ?

Ceci nous amène à un constat plus général à propos de l'évaluation des bénéfices de la numérisation, et de l'accompagnement des publics vers « l'autonomie numérique » (Baena & Rachiq, 2018). En effet, la conception des bénéfices se confronte à une forme de déterminisme selon lequel l'acquisition de nouvelles compétences numériques (ou plus largement de l'accès au numérique) mènerait automatiquement à l'usage attendu et le plus « rémunérateur » pour les usagers. Or, de nombreuses études ont démontré que les mécanismes d'appropriation des outils numériques vont au-delà de la seule question des compétences numériques et englobent d'autres facteurs tels que le contexte d'usage ou l'utilité et le sens perçu des usages (Faure et al., 2020 ; Helsper, 2017 ; Goedhart et al., 2019), et peuvent relativiser les bénéfices envisagés.

1.2.3. Une situation française riche d'enseignements

En raison du déploiement de la stratégie nationale Action publique 2022 depuis 2017[1] en France visant la dématérialisation complète des démarches administratives fin 2022, les travaux scientifiques possèdent davantage de recul qu'en Belgique pour évaluer les répercussions sociales de cette stratégie.

Selon l'édition 2022 du Baromètre du numérique du CREDOC, l'utilisation accrue des technologies numériques dans la prestation des services publics produit des incidences sur la qualité de la relation entre les citoyens et les administrations : 54 % des Français ont déclaré éprouver au moins une forme de difficulté qui les empêche d'effectuer des démarches en ligne. Cette approche quantitative s'enrichit au regard de l'approche qualitative issue du dernier rapport sur la dématérialisation des services publics du Défenseur des droits (2022) chargé de faire le suivi des inégalités d'accès aux droits générées par les procédures numérisées. Celui-ci indique que, tous les ans, plus de 80 % des réclamations leur étant adressées concernent les difficultés liées à l'accessibilité des services publics. Au-delà des difficultés techniques que pose la numérisation des services, c'est bien l'amoindrissement des relations humaines que les citoyens regrettent. Si le déploiement des technologies numériques dans l'action publique suppose un accompagnement des citoyens à l'usage des outils, il nécessite avant tout de repenser les interactions sociales au premier rang desquelles la relation de service public.

Ces constats rejoignent ceux effectués par les chercheurs de l'ODENORE (Revil & Warin, 2019) et de la Caisse nationale d'assurance vieillesse française (Aouici & Peyrache, 2021 ; Aouici & Gallou, 2023). Ceux-ci s'accordent sur le fait que la numérisation des services publics induit de nouvelles barrières qui se superposent aux difficultés déjà existantes pour les publics en situation de précarité ou d'isolement. Sur leurs terrains d'enquête respectifs, ce changement de modalités dans la relation de service ne semble en effet ni résoudre, ni alléger les problèmes préexistants (accès difficile aux aides/droits sociaux, rapport distant, voire anxiogène aux administrations). De fait, comme d'autres travaux l'ont déjà soulevé (Brotcorne, 2020 ; Mazet, 2019 ; Sorin et al., 2019), la capacité d'utilisation des plateformes en ligne n'implique pas seulement l'accès matériel à un ordinateur et à internet. Elle suppose aussi la maîtrise de la langue, plus particulièrement du langage écrit formel, la compréhension des prestations sociales et des procédures administratives ainsi que la possession de compétences numériques suffisantes pour être en mesure de gérer, de façon autonome, les plateformes administratives, sa boîte mail, le bon suivi de ses dossiers administratifs, etc.

Les chercheurs pointent, en outre, que la numérisation des services s'accompagne surtout de la suppression d'un vaste espace de relations en face à face où il est possible d'exprimer et de comprendre les raisons d'un non-recours à un droit. Face aux difficultés administratives et numériques rencontrées, les usagers peinent à être reçus par un agent compétent en matière de gestion des droits, ce qui complexifie, voire compromet, leur accès à ces droits. Mal préparée ou mal anticipée, la transition numérique des services publics est donc non seulement susceptible d'augmenter les non-recours, mais aussi d'empêcher de les prévenir (Revil & Warin, 2019).

[8] Le programme Action Publique 2022, lancé par le Premier ministre le 13 octobre 2017, vise à transformer l'administration. Il s'articule autour de trois axes : améliorer la qualité des services publics, offrir un environnement de travail modernisé aux fonctionnaires et maîtriser les dépenses publiques en optimisant les moyens.

L'enquête ethnographique au long cours menée par Clara Deville (2018, 2023a, 2023b) auprès des demandeurs du revenu de solidarité active (RSA) en milieu rural éclaire particulièrement bien cette dynamique. La chercheuse montre que le basculement vers les démarches en ligne se traduit concrètement par un retrait de l'État des espaces ruraux et une diminution des possibilités, pour ces usagers issus des classes populaires rurales, de rencontrer un professionnel qualifié au guichet. Ce remodelage du maillage territorial est accompagné d'une nouvelle division du travail d'accueil entre des agents de bienvenue habilités à aider dans l'usage des outils en ligne, mais peu qualifiés pour fournir des informations sur les prestations sociales, d'une part, et les agents administratifs, compétents en la matière, d'autre part. Ce niveau supplémentaire dans les formes d'accueil proposées aux guichets a ainsi pour effet d'allonger et de complexifier les « chemins du droit » des fractions dominées de l'espace social (Deville, 2018). La chercheuse considère en ce sens que cette situation accroît la distance géographique et symbolique entre ces populations et l'État social, pourtant pourvoyeur de droits (Deville, 2023b).

Ces usagers se tournent alors souvent vers leur entourage ou vers les institutions sociales de proximité pour demander de l'aide (Sorin et al., 2019), lesquels se retrouvent à faire une part de ce que les réformes de modernisation des services publics ont évacué du périmètre d'exercice des guichets (Borelle et al., 2022 ; Okbani, 2020, 2022). Outre le report du travail de médiation numérique vers les sphères privées et associatives, ces transformations dans la relation de services publics ont pour effet corollaire la perte d'une autonomie, parfois déjà fragilisée, de nombreux citoyens dans la réalisation de multiples démarches de la vie courante. Nombreux sont ceux qui se voient ainsi contraints de renoncer à la protection de leur vie privée en permettant à des tiers d'accéder à des données parfois sensibles pour pouvoir jouir effectivement de leurs droits sociaux (Aouici & Peyrache, 2021 ; Aouici & Gallou, 2023).

En somme, alors que ces transformations reportent plus que jamais la responsabilité du non-accès aux services essentiels sur les usagers et leurs tiers-aidants informels ou professionnels, elles installent paradoxalement, dans le même temps, une conditionnalité forte d'autonomie numérique (Mazet, 2019) qui génère des mécanismes de dépendance administrative en plaçant de nombreux citoyens dans l'incapacité de gérer leurs démarches quotidiennes de façon autonome.

1.2.4. Une demande citoyenne de débat démocratique sur les questions technologiques en Belgique

Forts de constats similaires en Belgique, on a assisté ces deux dernières années à une mobilisation inédite de la société civile organisée en Région de Bruxelles-Capitale pour dénoncer la généralisation du principe de digital par défaut dans la relation de service public prévue dans l'Ordonnance de Bruxelles numérique en gestation depuis 2021[9]. Une centaine d'association bruxelloise issue des secteurs social-santé et de l'éducation permanente a en effet interpellé les responsables politiques, lors du parcours d'élaboration du texte législatif, quant aux impacts sociaux et démocratiques de l'extension de la numérisation des services publics, en particulier sur les personnes les plus fragilisées. Plusieurs rapports institutionnels récents semblent confirmer leurs inquiétudes.

[9] Le décret et ordonnance bruxellois conjoints « Bruxelles Numérique » destinés à imposer à tous les services publics en Région de Bruxelles-Capitale de rendre disponible en ligne toute nouvelle démarche administrative au plus tard en 2029 a été adopté le 12 janvier 2024 par le Parlement bruxellois.

Le rapport annuel du médiateur fédéral alertait déjà en 2019 des complications générées par les services en ligne des administrations fédérales pour les citoyens, souvent victimes des bugs et pannes informatiques. En 2022, il réitère cette préoccupation en insistant sur les problèmes récurrents d'accessibilité aux services publics : un tiers de plaintes en plus a été enregistré à cet égard sur les cinq dernières années. Les raisons principalement invoquées portent sur les longs délais de réponse, voire sur l'impossibilité d'entrer en contact avec les services publics en raison de leur numérisation. Qu'il s'agisse de démarches relatives aux primes dans le secteur de l'énergie, aux allocations de chômage, aux impôts, aux visas ou titres de séjour, la difficulté de pouvoir contacter un service public autrement qu'au moyen d'une plateforme en ligne compromet, selon ce rapport, « la mission première de service public, provoque un recul de l'accès aux droits et renforce certaines inégalités ».

C'est sur base de constats similaires – augmentation des signalements répertoriés sous le terme de « fracture numérique » – qu'UNIA, le Centre interfédéral pour l'égalité des chances, a formulé en 2023 un Avis relatif à la digitalisation des services (publics ou privés). Les plaintes portent essentiellement sur l'accès au logement, aux services bancaires, aux soins de santé, aux transports, aux services publics, à l'énergie et à la vie culturelle. UNIA pointe le risque de discrimination indirecte des groupes sociaux plus fragilisés qui ne sont pas numérisés et le renforcement du non-recours aux droits comme principaux problèmes générés par la numérisation des services. Ceci l'amène à plaider pour l'amélioration de l'accessibilité du numérique en 1) facilitant la mise à disposition d'outils numériques, d'accès à internet et de soutien à l'acquisition des compétences digitales pour les publics les plus précaires ; 2) uniformisant les procédures digitales et l'ergonomie des services numériques ; 3) simplifiant le langage utilisé et, finalement, 4) en prenant toutes les mesures appropriées pour garantir l'accessibilité des services numériques pour les personnes en situation de handicap. En plus de veiller au respect strict de l'application de la Directive (UE)2016/2102 sur l'accessibilité des sites internet et des applications, le centre rappelle l'importance de maintenir des alternatives aux voies numériques d'accès aux services publics.

Dans un rapport tout récent (septembre 2023), le Conseil d'État a, quant à lui, dénoncé l'avant-projet d'ordonnance « Bruxelles numérique » en soulignant qu'au moins trois droits fondamentaux étaient menacés : 1) le droit fondamental à l'égalité et à la non-discrimination, 2) le droit à l'inclusion des personnes porteuses de certains handicaps et enfin 3) le droit à la dignité humaine, « notamment parce que la voie numérique peut être un obstacle au droit au logement, au droit à l'aide sociale ou à des droits économiques comme le droit à des primes ».

Les données chiffrées issues de la dernière édition du Baromètre de l'inclusion numérique (Bonnetier & Brotcorne, 2023) objectivent ces constats en venant compléter les analyses des éditions précédentes.

Elles laissent d'abord apparaître que les modalités d'accès à internet demeurent un déterminant significatif du non-recours aux services essentiels numérisés, en particulier lorsque le seul appareil utilisé est un smartphone : 50 % des internautes concernés n'utilisent pas l'e-administration contre 14 % de leurs homologues multiconnectés. Les écarts sont importants quel que soit le service concerné (e-administration, e-banque, e-commerce ou e-santé) et ils se creusent de 2021 à 2022. Bien que les personnes n'utilisant que le smartphone pour accéder à internet sont de moins en moins nombreuses, elles sont de plus en plus fragilisées dans la mesure où la multiconnexion devient une condition difficilement contournable pour accéder de façon fluide aux services essentiels. Ce constat interroge l'effectivité du principe d'accès universel des services d'intérêt général.

La dernière édition du baromètre a, par ailleurs, évalué deux aspects inédits des inégalités sociales numériques relatives à l'accès aux services essentiels : les difficultés rencontrées par les internautes dans l'usage des applications et sites web des services publics ainsi que le recours (ou non) à l'aide d'un tiers pour accéder à ces services. Les constats sont sans appel : à rebours de l'argument communément avancé d'une simplification des démarches administratives par le biais de leur numérisation, l'analyse révèle que près d'un utilisateur sur deux (46 %), toute catégorie sociale confondue, déclare avoir rencontré au moins un problème dans l'utilisation des applications et sites web des services publics. Ce constat n'est pas propre à la Belgique puisque deux Français sur trois indiquent avoir rencontré des freins dans leur utilisation de l'e-administration. Ces difficultés ne semblent pas nécessairement relever du niveau d'aisance dans l'utilisation d'internet puisqu'il n'apparaît pas de différence significative entre les individus selon le niveau de diplôme et la variété d'usages d'internet.

En ce qui concerne le recours à l'aide d'un tiers, près d'un internaute sur deux (46 %) déclare avoir demandé de l'aide pour utiliser l'e-administration, l'e-banking ou l'e-santé. Ici encore, tous les utilisateurs d'internet sont susceptibles d'être concernés. Les résultats montrent toutefois que les internautes qui recourent le moins à un soutien extérieur ne sont pas nécessairement les moins aisés sur le plan de l'utilisation d'internet, mais bien les plus isolés.

Parallèlement, en Flandre, la dernière édition du Digimeter (Ponet et al., 2023) pointe qu'une personne sur six ayant des revenus modestes n'est pas en mesure de trouver des informations en ligne sur l'assurance maladie et l'assurance incendie. Les personnes qui ne sont pas en situation de pauvreté sont deux fois moins concernées. Ces constats viennent alimenter l'idée selon laquelle le fait d'avoir un statut socioadministratif incertain (ne pas être en emploi stable, avoir des revenus aléatoires, être né dans un pays étranger et donc, éventuellement, ne pas maîtriser les subtilités des procédures administratives belges) s'accompagne d'un rapport plus complexe à l'administration, qui se dégrade encore davantage du fait de la numérisation de ses services.

L'Observatoire bruxellois de la santé et du social (Noël, 2021) parvient, lui aussi, à la conclusion que la fermeture de services sociaux et administrations, conjuguée à une accélération de la numérisation des procédures d'octroi, a renforcé le phénomène du non-recours aux droits sociaux ces dernières années, entraînant un risque de précarisation accru d'une population déjà précaire. L'étude estime, dans l'ensemble, que les nombreux changements légaux dans l'octroi et le maintien de droits sociaux protecteurs et la multiplication des critères et démarches combinés à la complexité de l'utilisation des dispositifs numériques ont une double conséquence : 1) le découragement de nombreux usagers face à la réalisation de leurs démarches et 2) la difficulté de plus en plus grande des professionnels à pouvoir analyser correctement une situation individuelle (ex. : vérification de l'éligibilité d'une personne) et donc à être en capacité d'accompagner correctement les usagers dans les démarches.

1.2.5. Des agents de première ligne aux prises avec la transformation de leur métier

La numérisation de la production et de la fourniture de services publics (c.-à-d. utilisation de systèmes de messagerie instantanée, élaboration de bases de données d'information, implantation de solutions numériques en libre-service, outils de prise de décision automatisée) alimente également des travaux scientifiques qui étudient les répercussions de ces transformations sur le travail des agents de première ligne^[10] dans des secteurs d'intervention variés. Deux revues récentes de littérature (Jacob & Souissi, 2020, 2022) indiquent l'existence de nombreuses recherches dans les domaines de l'insertion professionnelle et du social, en émanant en particulier des pays nordiques et de l'Australie, en raison du déploiement avancé des États-providence numériques en leur sein.

Une partie de ces recherches pointe les potentialités inédites de ces transformations pour le travail des agents de première ligne : diminution de la redondance des tâches routinières grâce à leur automatisation, possibilité, grâce aux algorithmes, de croiser un nombre important de sources différentes d'informations offrant une plus grande confiance vis-à-vis de leur fiabilité (Snow, 2021) assistance dans l'orientation des actions et des prises de décision réduisant l'incertitude et le pouvoir discrétionnaire (Løberg, 2021), partage d'informations entre les professionnels permettant d'augmenter la transparence, la traçabilité et l'efficacité des interventions (Breit et al., 2021 ; Devlieghere et al., 2017 ; Elyounes, 2021), attention accrue à tous les aspects de la vie des usagers grâce à la structuration standardisée des informations récoltées (Ranerup & Henriksen, 2022).

Néanmoins, d'autres recherches nuancent, voire invalident ces analyses optimistes, en pointant les écueils de la numérisation des relations entre les agents de première ligne et les usagers, au premier rang desquels la perte de possibilité de considérer les particularités de la situation des usagers afin de prendre des décisions individualisées (Thunman et al., 2020 ; Pors & Schou, 2021).

[10] Les agents de première ligne (*street-level bureaucrats*) sont des agents administratifs qui interagissent directement avec les usagers et qui bénéficient d'une marge de manœuvre dans l'exécution de leur travail.

De fait, une grande partie du débat à cet égard porte sur la perte partielle, voire totale, de la marge de manœuvre des agents de première ligne et le transfert de ce pouvoir discrétionnaire à de nouveaux acteurs : les concepteurs et gestionnaires des systèmes numériques d'une part, et les analystes de données (*data analysts*), de l'autre. Bien que ces acteurs n'entrent jamais en contact avec les usagers des services, ils jouent un rôle croissant au sein des organismes publics par le truchement de la conception et du développement d'outils d'intermédiation numérique avec les usagers (Jacob & Souissi, 2020), dont les contours et l'influence demandent encore à être finement cernés.

Dans ce cadre, les agents de première ligne voient leur fonction réduite à un service d'assistance technique aux usagers, lesquels sont invités à réaliser leurs démarches par le biais des plateformes numériques. Les agents agissent, dès lors, en tant que « guides » ou « coaches » en orientant les usagers vers et dans l'utilisation des solutions numériques en libre-service, en les poussant à se responsabiliser face à l'apprentissage des démarches en ligne (Løberg, 2021 ; Schou & Pors, 2019 ; Pors & Schou, 2021). Cette transformation des tâches et des responsabilités respectives permet d'équilibrer la relation de pouvoir entre professionnels et usagers au profit de ces derniers (Breit et al., 2021). Il reste que cette injonction à l'autonomie risque d'être compliquée, voire inadaptée, pour certains usagers ne disposant pas d'une aisance numérique suffisante (Schneider, 2017).

Outre l'invitation aux usagers-citoyens à réaliser eux-mêmes une série de tâches qui incombait auparavant à des professionnels (Ball et al., 2023 ; Breit et al., 2021), les transformations numériques engendrent une forme de déqualification des acteurs de première ligne, dont les tâches professionnelles classiques, comme la prise de décision et le traitement des dossiers, désormais automatisés, sont progressivement remplacées par de nouvelles tâches axées sur le soutien technique aux usagers.

Plus largement, la relation de service public se voit reconfigurée puisqu'elle est désormais médiée, partiellement ou totalement, par un dispositif numérique. Cette situation engendre à la fois une perte de marge de manœuvre pour le professionnel invité à suivre une démarche standardisée, une distanciation vis-à-vis des usagers et une déshumanisation des pratiques de travail (Ball et al., 2023).

Parallèlement à cette forme de déqualification des professionnels et de déshumanisation de leurs pratiques de travail, l'automatisation de certaines tâches et, surtout, des décisions altère, selon Pedersen & Pors (2023), le jugement professionnel des agents de première ligne, enclins à se remettre aux résultats suggérés par les progiciels. C'est pourquoi ils affirment que la numérisation de la relation de services publics en général vise à « contrôler, optimiser ou délimiter d'une manière ou d'une autre l'exercice du pouvoir discrétionnaire en première ligne par l'introduction de technologies de normalisation » (Pedersen & Pors, 2023, p.80). Sans pour autant contraindre les agents qui refusent de se soumettre à la décision suggérée, la mise en place de ces dispositifs contribue à orienter leurs comportements dans la mesure où ils hésitent à contredire les décisions fournies par les systèmes numérisés, voire n'osent pas le faire.

Bien que les partisans de l'utilisation de ces outils estiment que ces derniers permettent de rendre les décisions moins sensibles aux jugements subjectifs des employés de première ligne et favoriser ainsi une prise de décision juste et uniforme (Ranerup & Henriksen, 2022), pour d'autres chercheurs plus critiques, ces constats font, au contraire, craindre que les données fournies par les technologies numériques ne deviennent la « source unique de vérité ». Or, la capacité de ces outils à offrir de bons résultats dépend fondamentalement de la qualité des sources de données (comme des erreurs humaines d'encodage ou des données non mises à jour en raison d'un changement fréquent de statuts pour les personnes en situation instable socioprofessionnellement par exemple). L'automatisation n'élimine en effet pas les préjugés dans la prise de décision, mais les déplace dans des espaces moins visibles (Eubanks, 2018). Considine et al. (2022) affirment dans ce sens que l'accès des citoyens à la protection sociale devient désormais plus vulnérable aux biais et erreurs potentiels des professionnels chargés de former les algorithmes (les *data analysts*).

Pour éviter cet écueil de dépendance aux décisions automatisées, des travaux pointent l'importance, pour les agents de première ligne, de développer leurs compétences numériques afin de pouvoir superviser le fonctionnement de ces outils (Ranerup & Henriksen, 2022). Loin d'une déqualification des agents de première ligne, la numérisation de la relation de service public leur impose alors plutôt d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences techniques afin d'être en mesure d'évaluer les décisions automatisées et de les ajuster si nécessaire (Elyounes, 2021 ; Snow, 2021). Autrement dit, ces transformations exigent non seulement, pour ces professionnels, de développer une expertise dans la relation aux usagers, mais aussi une bonne compréhension du fonctionnement des outils technologiques et des données d'aide à la décision qu'ils fournissent.

Dans l'ensemble, les études critiques recensées soulèvent donc la question de la réduction du périmètre de travail et du rôle des agents de première ligne et pointent leur expérience de déqualification professionnelle face aux transformations numériques à l'œuvre. Ces situations tendent alors à provoquer frustration et mécontentement, lesquels sont susceptibles d'affecter, à leur tour, la satisfaction au travail ainsi que la qualité et l'efficacité des prestations effectuées.

Cela étant dit, bien qu'il existe une littérature croissante sur les répercussions potentielles des transformations numériques sur la production et la fourniture de service public, peu d'études s'attachent empiriquement à analyser la façon dont ces transformations à l'œuvre dans les organismes d'aide à l'emploi et d'aide sociale reconfigurent les prestations de services dans des contextes spécifiques, hormis quelques exceptions (Breit et al., 2021 ; Schou & Pors, 2019 ; Pors et Schou, 2021 entre autres). Plus particulièrement, la reconfiguration des dynamiques d'interaction entre les différents acteurs (usagers, agents de première ligne, concepteurs de services numériques, analystes des données, hauts fonctionnaires des administrations) ainsi que leurs rôles respectifs dans le façonnage des systèmes et services numériques sont encore peu documentés. Il serait dès lors pertinent d'orienter de nouvelles recherches vers l'analyse de la transformation de l'équilibre des pouvoirs entre les usagers et les différents professionnels qu'engendre cette transformation numérique.

1.3. Une conception individuelle et technique des compétences numériques

L'acquisition des compétences numériques est un objectif de la stratégie numérique européenne et un élément récurrent des politiques d'inclusion numérique. Découlant de la littérature portant sur la « fracture numérique du second degré », qui s'est attachée à démontrer l'influence des facteurs socio-économiques et culturels dans la construction des inégalités d'usages (Ragnedda et al., 2022 ; van Deursen & van Dijk, 2015 ; Helsper, 2012, 2021), l'apprentissage des compétences numériques comme levier de participation sociale fait largement consensus auprès des autorités publiques (Lordache et al., 2017). Ce consensus est consacré, à l'échelle européenne, par un axe « compétences numériques » dans le programme pour la Décennie numérique 2030 et est traduit concrètement dans le Digital Competence Framework for Citizens, en abrégé DigComp[11] (Tableau 5).

Tableau 5 : Cadre de référence du DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022)

Domaine de compétences	Dimensions
Connaissance de l'information et des données	Navigation, recherche et filtrage de données, d'information et de contenus numériques Évaluation des données, de l'information et du contenu numérique Gestion des données, de l'information et du contenu numérique
Communication et collaboration	Interagir par le biais des technologies numériques Partager par le biais des technologies numériques S'engager dans la citoyenneté par le biais des technologies numériques Collaborer par le biais des technologies numériques Netiquette (normes comportementales) Gérer l'identité numérique
Création de contenu numérique	Développer le contenu numérique Intégrer et réélaborer le contenu numérique Droit d'auteur et licences Programmation
Sécurité	Protection des dispositifs Protection des données personnelles et de la vie privée Protéger la santé et le bien-être Protéger l'environnement
Résolution de problèmes	Résoudre des problèmes techniques Identifier les besoins et les réponses technologiques Utiliser de manière créative les technologies Identifier les lacunes en matière de compétences numériques

[11] Les principales études ressortant de la recherche bibliographique ne prennent pas en considération la dernière version en date du DigComp, le DigComp 2.2, publiée en 2022. Cette version plus récente propose désormais de nombreux exemples qui intègrent des thèmes et domaines actuels, tels que la désinformation, la datafication, l'interaction avec l'intelligence artificielle, les technologies émergentes (Internet des Objets) et les considérations environnementales ou liées aux nouvelles manières de travailler (travail hybride, télétravail).

Ce référentiel propose une vision commune des compétences numériques attendues dans la société et, plus largement, de ce qu'est une compétence numérique. Par ailleurs, si le DigComp a vocation à s'adresser à tous les citoyens, les compétences numériques sont également considérées comme des compétences clés pour l'emploi au 21ème siècle, indissociables d'autres compétences comportementales, notamment en ce qui concerne le maintien de l'employabilité dans « l'économie du savoir » (Tableau 6) (van Laar et al., 2020).

Tableau 6 : application des compétences générales pour l'emploi au domaine du numérique (van Laar et al., 2020)

Champ de compétences	Général	Numérique
Compétences techniques (<i>technical skills</i>)	Capacité à s'adapter continuellement à l'évolution des tâches dans le travail et à de nouvelles compétences	Capacité à utiliser un programme ou un outil numérique ; capacité à prendre en main de nouveaux outils ou pratiques numériques
Compétences liées à l'information (<i>information skills</i>)	Capacité à chercher, évaluer, organiser de l'information provenant de différentes sources	Capacité à évaluer la valeur et la fiabilité des informations en ligne ; capacité à chercher et conserver de l'information via différents outils numériques
Compétences liées à la communication (<i>communication skills</i>)	Capacité à transmettre de l'information, à s'assurer qu'elle est bien exprimée et adaptée au public visé et au moyen utilisé	Capacité à communiquer de manière appropriée via les outils numériques
Compétences liées à la collaboration (<i>collaboration skills</i>)	Capacité à comprendre son rôle et ceux des autres pour collaborer efficacement et accomplir des tâches complexes	Capacité à communiquer et à collaborer à distance ; capacité à comprendre et gérer le partage d'information dans une organisation
Compétences critiques (<i>critical thinking skills</i>)	Capacité à effectuer des choix informés et à faire preuve de réflexivité	Capacité à filtrer l'information en ligne et à en extraire l'information pertinente
Compétences créatives (<i>creativity skills</i>)	Capacité à produire de nouvelles idées, services, processus, innovants et potentiellement utiles	Capacité à créer du contenu en ligne
Compétences de résolution de problèmes (<i>problem-solving skills</i>)	Capacité à faire face à des situations et problèmes nouveaux et non-routiniers	Capacité à chercher de l'information pour trouver une solution à un problème

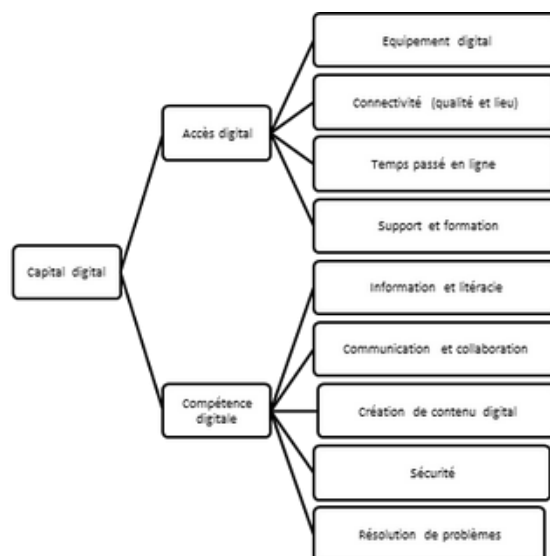
Malgré l'évolution du champ des compétences numériques proposé par le DigComp 2.2, dont l'un des aspects notables est l'approfondissement des exemples et situations illustrant chaque type de compétences, et la plus grande prise en compte des compétences liées à la sécurité en ligne, la mesure et l'évaluation des niveaux de compétences numériques demeurent un défi. Deux des raisons invoquées dans la littérature renvoient, d'une part, à l'ambiguïté persistante dans la définition même des compétences numériques et, d'autre part, aux biais que comportent les méthodes dominantes d'évaluation basées sur l'auto-évaluation des compétences par les usagers (Mattar et al., 2022 ; van Deursen et al., 2016).

1.3.1. Difficultés de définition des compétences numériques et place de l'accès

L'un des premiers aspects qui participent à l'ambiguïté conceptuelle autour des compétences numériques concerne l'utilisation d'une pluralité de termes qui gravitent autour de l'idée de la possession de savoirs et savoir-faire numérique. Si on peut y voir là une traduction de la complexité croissante de l'environnement numérique, il n'en demeure pas moins que la littérature confronte à toute une série de concepts complexes à distinguer, dont les plus fréquents sont les notions d'aptitudes (*skills*), littératie (*literacy*), compétences (*competencies*) ou encore capital digital (*digital capital*) ou capacité numérique (*digital ability*) (Iordache et al., 2017, van Deursen et al., 2016, Ragnedda et al., 2020 ; Dezuanni et al., 2018). La suite de cette section vise à approfondir quelques points de divergences et de convergences entre ces modèles, tout en faisant le lien avec la manière dont ces dimensions impactent les instruments de mesure des compétences numériques.

À l'exception de la notion de capital digital (Figure 2) (Ragnedda et al., 2022), la plupart des modèles théoriques mettent peu l'accent sur les liens entre les différentes composantes de l'accès aux outils numériques et les différentes catégories de compétences numériques. Par rapport aux politiques d'inclusion numérique, ce modèle permet de rappeler que la hausse significative du taux d'accès parmi la population ne signifie pas automatiquement la disparition d'inégalités numériques d'accès.

Figure 2 : composants du capital digital (Ragnedda et al., 2022)



L'intégration de la dimension d'accès dans l'évaluation des compétences numériques est pointée, d'une part, comme un élément permettant d'affiner la mesure des aptitudes numériques, puisqu'ils influencent la manière dont les personnes utilisent le numérique et les possibilités de diversification des usages et, d'autre part, comme un facteur influençant potentiellement le design et le déroulement d'un test d'évaluation. De nombreuses personnes, notamment parmi les individus les plus fragiles sur le plan numérique, sont d'abord et essentiellement utilisatrices du smartphone plutôt que de l'ordinateur (Faure et al., 2022). Dès lors, un outil ou une interface qui diffèrent des usages habituels peut être un facteur déstabilisant lors d'une évaluation, indépendamment des compétences proprement évaluées. De même, la fréquence et le temps passé en ligne apparaissent également comme un déterminant de l'accès peu pris en compte par les outils d'évaluation des compétences (Mattar et al., 2022). Or, l'ajout de ces indicateurs permettrait, par exemple, d'affiner la distinction entre le degré d'aisance dans les usages habituels et inhabituels.

1.3.2. Un déséquilibre dans les dimensions prises en compte pour mesurer les compétences

Les différentes notions mobilisées dans la définition des compétences numériques semblent converger vers trois catégories de maîtrise du numérique. Il s'agit 1) des « savoirs » (*knowledge*) plus orientés vers la compréhension des usages et des outils numériques, 2) des « savoir-faire » (*skills*) qui se focalisent plus sur les aspects pratiques et techniques des usages et 3) des « savoir-être » (*competences*), qui relèvent de la capacité à recourir, à bon escient, aux savoirs et savoir-faire numérique dans sa trajectoire individuelle (lordache et al., 2017).

Les savoir-faire constituent la catégorie la plus directement mesurable. De ce fait, les modèles de compétences numériques placent de longue date les aspects techniques, c'est-à-dire le fait de savoir utiliser un outil, un programme ou la navigation (menus, liens, etc.), comme compétences préalables à d'autres usages (lordache et al., 2017). Si ce type de mesure présente l'intérêt de prendre en compte des dimensions liées à la navigation de base, il reste à déterminer si la place que ces compétences occupent dans les évaluations ou les programmes d'inclusion numérique est équilibrée vis-à-vis d'autres compétences numériques, notamment des compétences visant la compréhension des usages, c'est-à-dire les logiques et incidences des actions réalisées en ligne (par exemple, ce que signifie concrètement l'identité numérique, ce qu'implique d'accepter ou non des cookies, identifier l'audience à laquelle un individu s'adresse sur les réseaux sociaux, etc.).

Bien que le détail des savoirs, savoir-faire et savoir-être varie sensiblement d'un modèle à l'autre, toutes ces approches mettent globalement en évidence les mêmes catégories de compétences, à savoir les compétences liées à 1) la recherche d'information ; 2) la communication et la collaboration ; 3) la création de contenu numérique ; 4) la sécurité en ligne et 5) la résolution de problèmes, qui correspondent aux catégories du DigComp.

La construction de ces modèles découle de plusieurs choix théoriques et méthodologiques. Parmi ces choix, il persiste une tension entre les approches des compétences et usages numériques par les aspects individuels (déterminants socio-économiques et psycho-sociaux, tels que l'âge, le genre, le niveau de diplôme ou de revenu, l'état de santé ou le soutien social) ou techniques (« *button-knowledge* »), et la prise en compte des interactions sociales, de la collaboration et de la communication dans la construction et le développement des compétences numériques. Il en résulte une moindre connaissance des déterminants des compétences liées à la communication et la collaboration (Iordache et al., 2017 ; Van Laar et al., 2020). Ceci rejoint le constat dressé dans d'autres recherches qui insiste sur la prise en considération, au-delà des facteurs individuels, de l'influence des déterminants liés à l'environnement social dans l'approche des inégalités et des solutions d'inclusion numérique (Asmar et al., 2022 ; Helsper, 2012, 2021).

Enfin, l'indicateur de capacité numérique (*digital ability*) vise à pallier un manque de connaissances autour des déterminants des compétences créatives, critiques et stratégiques que relèvent Iordache et al. (2017) et van Laar et al. (2020) puisqu'il évalue, à l'aide d'une échelle, le degré de créativité, de complexité et de capacité à résoudre des problèmes (Dezuanni et al., 2018).

Iordache et al. (2017) soulignent que certains types de compétences pourtant cruciales en matière d'autonomie numérique ne sont que peu ou prou intégrées au sein des grandes catégories de compétences. C'est par exemple le cas des compétences liées à la capacité de trouver de l'assistance en ligne et hors ligne face à un problème, à naviguer simultanément avec plusieurs outils, à assister les autres dans le développement de leurs compétences, à gérer son identité et la présentation de soi en ligne, à savoir à quelle audience nous communiquons, ou à identifier les compétences utiles qu'il nous manque. Toutefois, la dernière version du DigComp (DigComp 2.2), publiée en 2022, intègre désormais certains de ces aspects (cf. Tableau 5).

1.3.3. Apports et limites des instruments d'évaluation des compétences numériques

La revue de la littérature sur les méthodes d'évaluation du DigComp menée par Mattar et al. (2022) décrit une typologie des instruments de mesure des compétences numériques. Il distingue entre 1) les questionnaires de connaissances ; 2) les questionnaires auto-administrés, qui utilisent généralement une échelle de Likert et qui sont les outils les plus communs ; 3) les scénarios, qui proposent des mises en situation où le répondant indique ce qui devrait être effectué pour résoudre le problème ; 4) les évaluations de performance.

L'outil le plus commun est l'auto-évaluation, souvent à partir d'une variable « usage ou non-usage », c'est-à-dire qu'au plus un individu a des usages diversifiés, au plus son niveau de compétences est considéré comme élevé. De plus, ces instruments mesurent généralement les aptitudes (*skills*) numériques de base de manière uni-dimensionnelle (une compétence est évaluée à la fois).

S'il est certain que ce type d'évaluation découle des contraintes méthodologiques, il n'en demeure pas moins intéressant de souligner qu'une telle approche participe potentiellement à mettre à l'accent sur l'adoption de logiques instrumentales de maîtrise du numérique. En se focalisant essentiellement sur l'usage, ces approches ne donnent qu'une vision partielle des difficultés d'usages et donnent peu d'informations sur la nature des freins (objectifs et subjectifs) rencontrés par les individus. Dans le cadre d'un plan d'inclusion numérique, cela signifie que les résultats de ce type d'auto-évaluation se traduisent tant par une réflexion sur le contenu des apprentissages, que sur les moyens de lever les obstacles à ces apprentissages. En ce sens, l'étude pointe différents indicateurs, en dehors de l'usage, qui pourraient être intégrés aux instruments d'évaluation, tels que le niveau de satisfaction après avoir demandé de l'aide, les raisons de ne pas participer à une formation, la prise en compte du style d'apprentissage/d'apprenant, la disponibilité d'un support tiers pour aider à évaluer les compétences numériques ou encore la finalité de l'évaluation, en ce qu'elle peut influencer le design et les réponses au test. La capacité numérique (*digital ability*) propose également de distinguer entre les usages quotidiens et occasionnels, et entre activités simples et complexes (Dezuanni et al., 2018).

À nouveau, l'intégration de dimensions complémentaires aux degrés d'équipement et d'usages des outils numériques, orientées vers le rapport aux formations proposées et vers les situations de vie des usagers permet d'affiner la connaissance des publics en situation de vulnérabilité numérique concernés par des plans d'inclusion numérique. Concernant l'enjeu de la finalité de l'évaluation, des recherches proposent des outils d'évaluation des compétences numériques pour le monde professionnel (Van Laar et al., 2018). Tout d'abord, un angle mort de ce type d'instruments concerne l'adaptabilité d'un questionnaire uniformisé à la diversité des profils présents dans une organisation. Ensuite, il persiste un flou sur les objectifs visés par l'évaluation. Comment les employeurs ou organismes mesurant les compétences fixent-elles leur objectif au travers de ce type d'outils d'évaluation : s'agit-il de mesurer les écarts par rapport à un attendu (explicite ou implicite) en matière de compétences numériques, ou bien de donner une vision de la pluralité des compétences numériques disponibles dans l'organisation et de développer ce en quoi une personne est plus à l'aise ou intéressée ?

Un autre point commun à de nombreux outils d'évaluation est l'utilisation de scores qui, une fois globalisés, ne donnent pas toujours une vision fine de la répartition des compétences et des possibles freins à leur acquisition. De même, un autre enjeu réside dans le passage d'une approche « one-shot » de l'évaluation à une approche des freins à l'acquisition et au maintien des compétences sur le long terme.

Enfin, les études mentionnent toute une série de biais humains présents dans les évaluations, notamment le fait que les individus selon la position qu'ils occupent peuvent avoir une perception différente de leurs compétences numériques. Ceci est soutenu par différentes recherches, notamment sur les inégalités de genre au prisme du numérique, qui montre par exemple la tendance des femmes à évaluer plus négativement leurs compétences par rapport aux hommes, ou encore, comme mentionné dans le baromètre de maturité numérique des entreprises wallonnes (Digital Wallonia, 2022), l'influence d'un rapport hiérarchique dans l'évaluation. Le baromètre pointe la possibilité que les dirigeants d'entreprise, qui s'évaluent eux-mêmes, aient une opinion plus favorable sur leurs propres compétences numériques que lorsqu'ils jugent celles de leurs employés. Si certains biais sont inévitables, avoir conscience des différents rapports de force à l'œuvre dans l'évaluation de compétences numériques permet de réfléchir à l'adaptabilité nécessaire de ces évaluations aux contextes, personnes et objectifs visés.

1.3.4. Des compétences protectionnistes face aux données

La place occupée par les enjeux de sécurité, de protection de la vie privée et d'identité en ligne va croissante ces dernières années. En témoigne l'apparition, dans le DigComp 2.2, de compétences relevant de la *data literacy*. Van Audenhove et al. (2024) résument les compétences liées à ce domaine, dans un modèle qui met en évidence deux grandes catégories de compétences liées aux données : l'usage et la compréhension (Figure 3).

Figure 3 : roue de compétences dans le domaine de la *data literacy* (Van Audenhove et al., 2024)



Les auteurs ont ainsi étudié les exemples et cas présentés dans le DigComp 2.2. à l'aune de cette typologie. Leur analyse révèle que le DigComp 2.2 met l'accent sur les compétences liées à la compréhension des données plutôt qu'à leur utilisation à des fins individuelles, en valorisant les aspects inclusifs, éthiques et citoyens de l'enjeu d'une meilleure compréhension des données. En ce sens, l'enjeu des usages stratégiques et actifs des données n'apparaît pas comme central pour DigComp 2.2. Enfin, le référentiel s'intéresse principalement aux données sous l'angle de la sécurité en ligne et de la protection de la vie privée, ce qui montre à la fois l'intégration de ces préoccupations dans les cadres de référence transnationaux, mais qui se traduit plus concrètement par une approche « protectionniste » de la *data literacy*, en mettant l'accent sur la capacité et la responsabilité individuelle à se protéger en ligne.

Partie 2

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur la réduction de la pauvreté

En 2014, au terme d'un rapport effectué pour la Commission européenne sur l'évaluation des politiques et des pratiques d'inclusion numérique, Ellen Helsper concluait sur le manque de données probantes existantes quant à l'incidence des interventions en matière d'inclusion numérique sur le plan de la croissance socioéconomique et de réduction des inégalités socioculturelles. Selon cette analyse, la plus grande difficulté posée par l'évaluation de l'impact de ces politiques provenait de la pénurie de données en provenance d'études transversales et contrefactuelles susceptibles de mettre en évidence le rendement social sur investissement propre aux politiques et initiatives d'inclusion numérique – une démarche qui requiert le recensement et la mesure de résultats sociaux tangibles prédéfinis parallèlement aux diverses interventions ciblées sur différents groupes.

Dix ans plus tard, force est de constater que l'on peut tirer un bilan analogue au terme de cette revue de littérature. En effet, les travaux scientifiques actuels consultés soulignent, dans l'ensemble, l'absence d'un cadre de référence méthodologique permettant d'effectuer des études d'impacts des actions en faveur de l'inclusion numérique, et en particulier des actions de médiation et d'accompagnement à l'utilisation des technologies numériques entreprises à destination de divers publics cibles (Nordic Council of Ministers, 2022 ; Sorin et al., 2021 ; Thomas et al., 2019, notamment). Quelques recherches évaluatives françaises récentes (Sorin et al., 2021 ; Sorin et al., 2019 ; Mazet et al., 2021 ; Pedro et al., 2022) attribuent ce manque au fait que certaines conditions préalables, pourtant indispensables à la bonne réalisation de ce type de démarches, ne sont pas réunies lors du lancement de programmes.

La section suivante développe quelques-unes de ces conditions préalables qui, bien qu'essentielles pour la faisabilité de l'évaluation, ne sont généralement pas réunies, avant de pointer quelques apports et limites des actions d'inclusion numérique menées en matière d'accès, d'accompagnement de formation aux technologies numériques et à l'utilisation des plateformes e-administratives, auprès de divers publics.

2.1. Des conditions préalables aux études d'impact non réunies

Un premier constat concerne la manière d'envisager « le numérique » dans divers plans politiques et initiatives d'inclusion numérique. Alors que ce terme est mobilisé *au singulier* renvoyant à une vision relativement homogène de ce qu'il recouvre, la plupart des chercheurs rappellent pourtant combien le numérique au singulier n'existe pas (Collin et al., 2022 ; Granjon, 2022 ; Morozov, 2014). Ce terme est un nom commun issu de la substantivation d'un adjectif qualificatif, qui initialement comporte une signification technique précise et qui devient désormais davantage un phénomène culturel qu'une notion liée à des outils technologiques particuliers. Il est venu remplacer, dans les années 2000, des dénominations au pluriel comme celle de « technologies de l'information et de la communication ». Cet usage au singulier pose pourtant un problème majeur : celui de penser « le numérique » comme un phénomène uniforme et homogène qu'il n'est pas.

Le numérique est en réalité un objet multidimensionnel désignant un ensemble hétérogène d'outils, d'applications, de logiciels et de modes d'accès à l'information qui structurent de nombreuses pratiques numériques déployées à des fins et des environnements divers, fondées sur des principes, des valeurs, des représentations spécifiques, portant des enjeux et des intérêts divers et entraînant des conséquences particulières (Collin et al., 2022). Le fait de penser « le numérique » comme un tout homogène rend dès lors caduque toute possibilité d'évaluation de pratiques de médiation.

Un deuxième constat, corollaire à celui-ci, porte sur le flou conceptuel qui entoure la notion même de « médiation numérique ». Celle-ci vise globalement l'accompagnement de toutes et de tous à la compréhension et à la maîtrise des technologies numériques, leurs enjeux et leurs usages en vue de développer une culture numérique pour pouvoir agir dans la société numérique ; elle procède par un accompagnement qualifié et de proximité des individus et des groupes sociaux. Elle est donc au service de l'inclusion numérique (Denouël & Granjon, 2023). Force est de toutefois constater que cette large définition offre une lecture plurielle à la fois des enjeux, des missions, des orientations ainsi que des modes d'interventions des initiatives de médiation numérique.

Ce flou résulte en partie d'un manque général de délibération collective, en amont de la mise en œuvre des plans et initiatives, avec les différentes parties prenantes, en particulier les acteurs de terrain, sur ce que recouvrent concrètement les actions de médiation numérique dans leur pluralité. Cette absence d'entreprise collective d'éclaircissement risque alors de peser sur la forme concrète des actions de terrain, et est même susceptible d'entraver la bonne marche d'un projet en la matière (Janson et al., 2021 ; Mazet et al., 2021 ; Pedro et al., 2022 ; Sorin & Stefan, 2023).

Ces analyses pointent en effet que derrière ce label générique se déploie, sur le terrain, une hétérogénéité de pratiques dans une diversité de lieux et auprès de publics variés. Les actions de médiations numériques peuvent renvoyer à la fois à l'assistance individuelle et ponctuelle fournie aux personnes en situation de blocage dans une démarche administrative, à une formation collective à la maîtrise élémentaire d'outils, logiciels ou contenus spécifiques visant la mise en autonomie numérique progressive ou encore à la montée en compétences numériques sur la durée dans une visée d'autonomie durable. Les initiatives peuvent également chercher simplement à prévenir les situations d'exclusion numérique ou, plus largement, à apprendre aux citoyens à tirer parti des opportunités liées aux technologies numériques en vue de favoriser la participation à la société numérique.

Bien que ce flou conceptuel renvoie à l'instabilité du champ des médiations numériques, à la manière dont il s'est structuré ayant conduit à rassembler sous une même appellation des modes d'interventions très différents, il est susceptible de poser de nombreux problèmes méthodologiques pour évaluer l'impact des actions mises en œuvre. C'est pourquoi il est préalablement indispensable de s'accorder sur une définition stabilisée de la pluralité des objectifs et des modes d'intervention possibles pour être en mesure d'évaluer les effets de ces initiatives.

Un troisième constat tiré par les études ci-dessus porte sur le manque de travail d'analyse concernant la caractérisation des publics – théoriquement concernés versus concrètement touchés par les offres proposées – ainsi que sur leurs besoins, trop souvent considérés *a priori* comme acquis. Autrement dit, de nombreuses offres de médiation numérique sont mises à disposition sans définition claire des publics préalablement concernés et de ceux effectivement touchés. Or, une offre publique n'a pas d'existence sociale sans ses publics. Décrire une offre publique sans tenir compte des publics qu'elle entend viser et qu'elle touche concrètement conduit à rendre impossible l'évaluation de ses effets, de son efficacité, et partant, toute mesure de l'atteinte (ou non) de ses finalités.

Un quatrième et dernier constat concerne l'absence, de la part des offreurs de services essentiels qui numérisent leurs offres, d'une quelconque estimation de l'augmentation des besoins en accompagnement numérique que la dématérialisation des procédures, accompagnée de la réduction, voire la fermeture de guichets physiques de proximité, est susceptible de générer. Alors que les organismes d'intérêt général constituent, depuis la crise du Covid-19 en particulier, les pourvoyeurs principaux des besoins en médiation numérique, il est interpellant de constater l'absence de mandat clair donné par ces organismes aux diverses structures de médiation numérique pour la sous-traitance des accompagnements à la prise en main de leurs propres services récemment numérisés. Ce constat est valable tant en France qu'en Belgique. Cette situation rend difficile, une fois de plus, tout questionnement sur les impacts des offres de médiation mises en place tant sur les publics qu'elles atteignent que sur ceux qu'elles ne parviennent pas à toucher.

2.2. Inégalités d'accès et conditions de réussite d'actions visant à les corriger

Les résultats de la revue de littérature témoignent du moindre intérêt porté ces dernières années aux inégalités d'accès aux technologies numériques (fracture numérique du premier degré) ainsi qu'à l'évaluation d'initiatives visant à les corriger par rapport aux enjeux relatifs à la montée en compétences numériques (fracture numérique du deuxième degré) et à l'accès aux services essentiels (fracture numérique du troisième degré). Ce constat n'est pas sans lien avec la tendance chiffrée incontestable d'une diminution de l'exclusion numérique « absolue » – non-accès, non-équipement, non-connexion, non-utilisation des technologies – notamment parce que la numérisation accrue de tous les pans de la vie sociale, ces dernières années, n'a guère laissé le choix de faire autrement que de recourir au numérique pour maintenir ses liens avec la société.

Néanmoins, quelques travaux scientifiques récents ont bien montré que, dans une société où la plupart des activités quotidiennes s'effectuent désormais en ligne, les inégalités d'accès aux technologies numériques persistent sous de nouvelles formes souvent moins visibles. Certes plus subtiles, les disparités relatives à la qualité des conditions d'accès à internet ont pourtant autant d'implications concrètes sur la participation à la vie sociale : types de terminaux utilisés pour se connecter à internet (ordinateur, smartphone, tablette), stabilité de la connexion, vétusté de l'équipement et nombre d'appareils disponibles par ménage sont autant d'aspects étant susceptibles d'entraver la réalisation de diverses démarches quotidiennes essentielles (Faure et al., 2022 ; Bonnetier & Brotcorne, 2023 ; Pasquier, 2022 ; van Deursen & van Dijk, 2019).

À ces inégalités de qualité d'accès aux technologies numériques se couplent les inégalités liées à la maintenance informatique sur le plan du coût et de la capacité à effectuer ces mises à jour de façon autonome. Outre des périodes de déconnexion relatives à un matériel défectueux et à une connexion aléatoire, de nombreux publics sont confrontés à des problématiques d'entretien et de sécurisation de l'ordinateur (Gonzales et al., 2021). Ces difficultés affectent la durabilité de l'accès à internet et viennent nourrir une défiance vis-à-vis de l'utilisation des technologies numériques qui alimente, en retour, l'éloignement numérique.

Les résultats d'une étude aux Pays-Bas visant à comprendre les raisons du non et faible usage des technologies numériques de publics socio-économiquement défavorisés (Goedhart et al., 2019) rejoignent d'autres d'analyses (Schrubbe & Strover, 2021). Ils indiquent, dans l'ensemble, le non-sens d'actions orientées vers la simple distribution de matériel tant les expériences et besoins des publics fragilisés en matière d'accompagnement sont multiples et pluriels. La motivation à utiliser ces outils varie selon leurs représentations des technologies, mais surtout leur contexte familial (présence ou non d'enfants en âge d'utiliser le numérique) et la complexité des outils numériques. L'étude conclut que la fourniture de matériel et de connexion n'est pertinente que si cette action s'intègre dans le cadre d'une offre d'autres services sociaux fournis par des organismes de lutte contre la pauvreté de proximité. Cette offre matérielle gagne, en outre, à être articulée à une offre d'accompagnement à la prise en main de l'outil et à son usage, qui soit calibrée par rapport à la motivation des publics, au temps dont ils disposent et à leurs préoccupations quotidiennes.

Forts de ces constats connus de longue date, une étude sur la fracture numérique en Région de Bruxelles-Capitale visant à proposer des pistes pour le développement d'une stratégie d'inclusion numérique durable et intégrée (Bonnetier et al., 2017) suggérait, il y a quelques années déjà, d'assortir les mesures d'aide à l'acquisition individuelle d'équipements numériques – fixes ou mobiles – de mesures de soutien à l'installation, à la maintenance et à l'usage des services numériques pour les catégories de personnes les plus défavorisées. Cette analyse pointait l'importance de l'accessibilité financière et de la proximité de ces initiatives ; celles-ci pourraient, par exemple, prendre la forme de comptoirs de réparation et de maintenance accompagnés d'un service de coaching pour autonomiser les usagers dans leurs pratiques. Adossés aux espaces publics numériques et à des comptoirs de vente de matériels recyclés existants, ces comptoirs pourraient, de plus, s'articuler au déploiement d'équipes de réparation ambulantes, détachées de l'Espace Public Numérique du quartier (EPN), qui réparent les PC, installent les logiciels et résolvent les problèmes à domicile chez les habitants à moindre mobilité.

Aux côtés d'études visant à évaluer des actions orientées vers l'équipement et la connexion des citoyens, d'autres études portent sur l'évaluation de l'accessibilité et l'utilisabilité des sites web et applications mobiles. Outre l'entrée en vigueur de la Directive européenne UE 2016/2102 sur l'accessibilité numérique en Belgique imposant aux sites internet des organismes du secteur public (2020) puis à leurs applications mobiles (2021) d'être accessibles à tous les usagers, quel que soit le handicap (2020), l'amélioration de l'accessibilité numérique constitue une mesure centrale de nombreux plans d'inclusion numérique à l'échelle internationale et en Belgique[12].

[12] En Belgique, au niveau fédéral, BOSA, le service public fédéral Stratégie & Appui prend notamment cet aspect en charge à défaut de l'existence d'une Stratégie d'inclusion numérique à l'échelle du pays. Dans ce cadre, le SPF a mis en place de programme de formation pour apprendre à rendre un site plus accessible. En Région de Bruxelles-Capitale, l'axe 2 « Fédérer » du plan d'appropriation du numérique par les Bruxellois porte sur la formulation de recommandations inclusives en matière de développement de service public numérisé et le développement d'un package pour les développeurs IT visant tenir compte d'un public éloigné du numérique. Étonnamment, le plan d'inclusion numérique de la Région Wallonne ne fait aucune mention de cet aspect.

Or, un audit mené par l'association Eqla, fin 2021, pointe que 95 % des sites des services publics belges ne répondaient pas encore, à cette date, aux normes des directives européennes en la matière. Un audit datant de mi-2023 vient actualiser ces résultats pour la Région de Bruxelles-Capitale. Réalisé à la demande d'Equal.brussels[13], cet audit indique que seul un quart des sites web les plus utilisés de la Région atteignent un niveau de conformité partiel. Les raisons du non-respect de l'obligation légale, malgré la présence de cette préoccupation dans les plans d'inclusion numérique est due, selon le Collectif Accessibilité Wallonie-Bruxelles (CAWaB), à la fois à l'absence d'organe de contrôle en la matière et de sanctions en cas de non-respect de la législation[14].

En somme, les évaluations existantes précédemment citées pointent l'importance pour les initiatives visant à corriger les inégalités d'accès au numérique de ne pas se limiter à des actions ponctuelles. Il est essentiel que celles-ci soient articulées à des actions sur la durée visant à garantir la pérennité de l'accès matériel et de la connexion internet ainsi que l'usage autonome des services numériques sur la durée à domicile et à moindre coût.

Au-delà des initiatives orientées vers la montée en équipement et en connexion des citoyens-usagers, les analyses insistent aussi sur la responsabilité sociétale des fournisseurs de services, en particulier essentiels, de développer un environnement numérique accessible à tous en plus du maintien d'alternatives hors-lignes.

[13]Equal.brussels est l'institution désignée comme organe de contrôle de l'égalité des chances par le gouvernement bruxellois.

[14] Voir leur analyse sur le site du collectif : <https://cawab.be/>.

2.3. Médiation numérique et réduction des inégalités d'usage

La médiation numérique – entendue largement comme la remédiation aux inégalités sociales numériques – est au cœur des considérations politiques de l'inclusion numérique. Dans tous les plans nationaux et européens, elle constitue, aux côtés de la montée en compétences numériques, un des leviers principaux de lutte contre les inégalités d'usages et d'accès aux services essentiels, sources de pauvreté et d'exclusion sociale.

Bien que le phénomène du non-recours soit difficile à évaluer et que les méthodes existantes sont souvent imparfaites, les innombrables retours de terrain en Belgique comme dans les autres pays européens s'accordent pour affirmer que la numérisation accrue des services publics depuis la crise sanitaire a renforcé les difficultés d'accès aux droits sociaux pour une part importante de la population – celle qui en a généralement le plus besoin. Elle a parallèlement engendré une forte augmentation de demande d'aide et d'assistance numérique de la part de toute sorte de publics. On dispose pourtant de peu d'études en sciences sociales portant sur la manière dont les structures publiques et associatives de proximité, ont répondu aux publics confrontés aux exigences induites par cette explosion du numérique administratif.

2.3.1. Des conditions pour pousser les portes des lieux de médiation numérique

À la question de savoir si les structures de médiation numérique, en particulier les espaces publics numériques (EPN), contribuent à réduire les inégalités d'accès aux technologies numériques, les quelques recherches récentes françaises ainsi que les deux études annuelles menées par la Coordination Inclusion Numérique (CIN) en Région de Bruxelles-Capitale sur les publics des EPN labellisés de la Région (Sonecom, 2021, 2022) pointent la pertinence d'une offre collective d'accès à des équipements informatiques. Ces équipements, que de nombreuses personnes ne possèdent pas à domicile (ordinateur, scanner, photocopieur, imprimante), s'avèrent nécessaires pour répondre aux exigences numériques des services d'intérêt général. La plupart sont équipées de smartphones et connectées à internet, mais sont dans l'impossibilité de procéder correctement aux démarches administratives numérisées faute de matériel adapté à domicile.

Pour que le grand public pousse la porte des EPN, il est néanmoins essentiel que ces derniers soient des espaces de proximité neutres, qui privilégient une politique d'ouverture à tous les publics (seniors, étudiants, personnes isolées, parents non équipés, etc.). Les dispositifs et divers lieux d'inclusion numérique ne prennent pas encore suffisamment en compte les effets de la dimension subjective de l'exclusion numérique sur la fréquentation (ou non) de ces lieux et l'assignation identitaire que produisent ces dispositifs si ceux-ci sont trop ciblés sur certains publics plus vulnérables, comme la peur, voire la honte d'être étiqueté/stigmatisé comme une personne fragile, en difficulté ou éloignée du numérique. Ceci constitue pourtant un élément d'explication non négligeable de longue date du non-recours aux dispositifs d'accompagnement au numérique (Brotcorne & Valenduc, 2009 ; Devez, 2023).

En revanche, lorsque les EPN ont comme mission prioritaire de s'adresser à des publics fragilisés spécifiques, il importe qu'ils privilégient une politique de ciblage et qu'ils soient intégrés à une structure associative de proximité à vocation sociale. Les dimensions de familiarité et de proximité sont, comme on le sait depuis longtemps dans le secteur social, des éléments essentiels de réussite de ce type de dispositif. La méthodologie de « l'aller-vers », voire de « l'aller-chez » est d'ailleurs régulièrement plébiscitée dans le cadre des initiatives d'inclusion numérique, tout comme dans les dispositifs d'action publique en général. Cette méthodologie est toutefois encore, dans les faits, peu mise en œuvre (Mazet, 2023).

C'est pourquoi la dernière étude annuelle du Conseil d'État français (2023) est consacrée à l'analyse des conditions nécessaires à la réussite « du dernier kilomètre vers l'utilisateur ». Outre l'impératif de proximité, ce rapport soulève également l'importance de la confiance entre les usagers finaux d'un côté, et les professionnels administratifs et de la médiation, de l'autre, dont le manque récurrent constitue une raison profonde des difficultés rencontrées, notamment dans le cadre des relations de services publics numérisés.

Dans cette optique, les espaces publics mobiles constituent des initiatives pertinentes pour « l'aller-vers », voire « l'aller-chez » les publics plus isolés (Quiblier & Poncet-Bernard, 2022 ; Eugène-Maestracci, 2022). Une recherche toute récente, menée sur le dispositif « Conseiller numérique France services » lancé par le gouvernement français en 2021 (Devez, 2023), nuance toutefois l'efficacité d'initiatives mobiles si celles-ci ne sont pas proposées par des personnes de proximité et de confiance. Cette analyse ethnographique montre en effet combien cette territorialisation de l'action publique numérique ne peut se faire sans des acteurs qui disposent d'un important capital de confiance au niveau de la localité et auprès des usagers.

Aussi, bien que les programmes d'inclusion numérique, comme c'est le cas en Région Wallonne, prévoient de développer les compétences numériques des acteurs intermédiaires (les médiateurs numériques en particulier), ils sous-estiment le travail relationnel à fournir pour capter les publics et tisser des relations institutionnelles, apaisées, avec les partenaires locaux susceptibles d'identifier et mobiliser les publics les plus éloignés du numérique.

2.3.2. Des limites de l'enrôlement de publics contraints à l'apprentissage du numérique

Le travail sur le lien social et la confiance est d'autant plus difficile à cultiver lorsque l'on s'adresse à des populations « éloignées du numérique » qui poussent la porte de lieux de médiation sur un mode contraint à des fins d'assistance numérique.

De fait, alors que l'inclusion numérique est présentée comme un moyen de favoriser la participation de chacun à la société, un nombre croissant de citoyens aborde aujourd'hui l'utilisation des outils numériques dans un rapport d'obligation face à la généralisation des exigences numériques. C'est une des conclusions majeures des évaluations récentes menées en France par l'équipe du LabAcces sur plusieurs dispositifs de médiation numérique. Elles confirment ce que de nombreux acteurs de terrain en Belgique expriment ces dernières années : les lieux de médiation numérique sont plus souvent fréquentés pour des demandes d'aide e-administrative individuelles et ponctuelles que pour des formations collectives visant la montée en compétences (Mazet et al., 2021 ; Janson et al., 2021). Ces constats rejoignent ceux de l'enquête réalisée dans les EPN bruxellois labellisés (Sonecom, 2021, 2022) : la plupart des publics des EPN s'y rendent pour avoir accès à un ordinateur connecté et pour obtenir une aide ponctuelle dans l'utilisation des services numériques essentiels. En revanche, 38 % seulement y viennent pour être formés.

C'est sur base de ces constats que les chercheurs français proposent de distinguer, dans le cadre d'évaluations d'impact d'initiatives de médiation numérique, les publics cibles, non pas selon leurs caractéristiques sociodémographiques classiques – comme dans le plan d'appropriation du numérique bruxellois à l'instar de nombreux autres plans en la matière – mais selon leur motif de fréquentation de ces lieux ainsi que le caractère plus ou moins choisi ou subi de leur présence[15].

Cette distinction permet alors de constater que les offres programmées de formation aux compétences numériques sur la durée, laissées à la saisie autonome des personnes, sont très majoritairement fréquentées par les personnes retraitées ou non actives, non pas parce qu'elles s'adressent explicitement à ces publics, mais parce qu'elles sont libres et organisées à des heures peu compatibles avec des horaires de travail.

Aussi, à la question de savoir si le travail effectué dans ces espaces a un effet positif en matière d'accès aux services essentiels et de prévention du non-recours aux droits sociaux, la réponse est positive si l'on considère l'autonomie comme la capacité à mobiliser les ressources de son environnement (Sorin et al., 2021). Ces espaces apparaissent bien, dans cette optique, comme des lieux dans lesquels les professionnels répondent de manière ponctuelle ou répétée aux difficultés e-administratives d'usagers fragilisés.

[15] Ils proposent concrètement de distinguer les publics librement intéressés par l'offre proposée en libre accès de ceux orientés vers l'offre par une structure de proximité, voire contraints de s'en saisir.

Selon les différentes études précitées, ces espaces participent en revanche peu à l'autonomisation e-administrative, comprise comme la capacité à « faire ses démarches administratives seul ». En outre, ce type d'accompagnement rend bien moins possible la mise en place de démarches d'appropriation des outils numériques et de leurs usages, susceptibles de contribuer à une montée en compétences numériques sur le long terme.

Deux raisons sont principalement avancées pour expliquer cette situation. La première concerne le manque de temps dont disposent les professionnels pour réaliser l'accompagnement aux démarches e-administratives. Effectué en mode individuel, sur base de demandes spontanées, ce soutien ciblé est de facto limité temporellement. Il mène par ailleurs davantage à « faire à la place » « qu'avec les usagers », ce qui maintient, voire aggrave, la dépendance numérique et administrative des usagers à un tiers (Aouici & Peyrache, 2021 ; Aouici & Gilou, 2023).

Une deuxième raison, plus fondamentale, porte sur la faible, voire l'absence de motivation à se former au numérique de publics contraints par la dématérialisation des services en tout genre. Autrement dit, une grande part de la difficulté réside dans la possibilité même de déployer des actions de médiation numérique visant l'autonomie numérique dans le cadre d'accompagnements ponctuels dédiés à l'aide aux démarches administratives en ligne auprès de publics obligés (Mazet, 2023 ; Pedro, 2023). Face à des personnes peu demandeuses de formation, les médiateurs ne sont qu'au mieux susceptibles d'intervenir à la marge sur leur montée en compétences numériques.

Aussi, dans le cadre de politiques publiques, l'enjeu fondamental de la médiation numérique comme réponse à donner à l'exclusion numérique est de parvenir non seulement à proposer une offre d'accompagnement/formation de proximité adaptée aux divers besoins et profils d'apprentissage (Asmar et al., 2020, 2022). Mais il est aussi et surtout de former des professionnels doués d'empathie, capables de motiver et d'enrôler positivement des publics contraints à l'apprentissage d'usages numériques. Toute la difficulté réside dans le fait de convertir la demande initiale d'assistance en proposition d'initiation, de transformer, autrement dit, l'obligation en intérêt pour apprendre.

La lutte contre la « démotivation » complexifie en effet le travail de médiation numérique. Dans son ethnographie, Chloé Devez (2023) montre ainsi que les techniques de médiation déployées par les professionnels permettent, certes, d'obtenir facilement la participation des publics habitués à ces espaces et motivés par l'apprentissage de nouveaux outils. Elles ne parviennent toutefois pas à enrôler les personnes plus éloignées du numérique et de la société en général, qui demeurent distantes vis-à-vis de ces formes d'activation.

Dans tous les cas, cette capacité d'enrôlement de « publics contraints » exige la possession de fortes compétences à la fois pédagogiques, sociales et relationnelles que les dispositifs de formation existants à destination des professionnels de la médiation sont loin de développer actuellement, à tout le moins en Belgique (cf. partie emploi).

Aux côtés de la mise en place de dispositifs d'accompagnement et de formation dispensés par des professionnels de la médiation numérique, il importe finalement de mentionner l'intérêt d'initiatives visant à former des aidants numériques informels (*digital buddies*). Si l'on ne considère pas comme un problème que l'État et les services publics déchargent à des tiers aidants informels bénévoles la responsabilité de soutenir les citoyens en difficulté avec le numérique, on peut pointer les résultats d'une récente analyse comparative menée à Los Angeles et à Londres (Helsper, 2021). Ceux-ci confirment combien les individus apprennent des pratiques de tiers de confiance présents dans leur environnement immédiat. Ils suggèrent ainsi que l'apprentissage informel et la socialisation par l'observation sont des voies importantes pour l'acquisition de compétences à condition non seulement de connaître des personnes compétentes et de les avoir à disposition, mais aussi, et surtout de leur faire confiance.

Partie 3

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur l'emploi

Le champ de l'inclusion numérique traite du domaine de l'emploi sous deux angles principaux : l'impact de la transformation numérique sur la qualité du travail des professionnels de première ligne, notamment la manière dont la numérisation des services de première ligne influence le contenu du travail (apparition de nouvelles tâches et de rôles de médiation numérique) et les relations aux bénéficiaires des services (Breit et al., 2021 ; Devez, 2022 ; Hansen et al., 2018 ; Pedro et al., 2022 ; Sorin, 2020) et les politiques visant la montée en compétences des demandeurs d'emploi en situation de vulnérabilité numérique dans un but de réinsertion professionnelle (Aduragba et al., 2020 ; Arroyo, 2018 ; De Marco et al., 2023 ; Karaoglu et al., 2022).

Ainsi, les autres dimensions de l'inclusion numérique relatives à l'emploi, comme l'enjeu des inégalités en matière de compétences numériques ou des effets de la transformation numérique sur l'emploi et l'évolution des travailleurs au sein des entreprises autres que les services de première ligne ou pour d'autres publics de l'activité économique, apparaissent peu dans la littérature consacrée aux politiques d'inclusion numérique.

3.1. Une inclusion numérique dans le monde du travail largement impensée

La transformation numérique du monde professionnel, qui est l'un des quatre objectifs de la stratégie numérique de la Commission Européenne, est au cœur de nombreux plans de transition numérique nationaux. Elle constitue par ailleurs un élément sous-jacent incontournable des plans d'inclusion numérique, notamment en ce qui concerne l'importance accordée à l'acquisition et au maintien des compétences numériques pour la trajectoire professionnelle et la participation à l'économie (Verhaert et al., 2022). Cette section démarre du constat que la revue de la littérature relève peu d'études portant sur l'état des fractures numériques, ainsi que sur des initiatives d'inclusion numérique dans le monde professionnel. En mettant en évidence le rôle des managers et employeurs, cette section s'intéresse aux enjeux des politiques d'inclusion numérique dans les organisations.

En effet, des études disponibles montrent que les acteurs économiques perçoivent le potentiel de gains offerts par le numérique, qu'il s'agisse d'une hausse de la productivité pour les entreprises (Digital Wallonia, 2022) ou d'une hausse du pouvoir d'achat pour les usagers (Baena & Rachiq, 2018), mais ont en même temps une vision peu étayée des coûts et risques liés à la numérisation (Digital Wallonia, 2022).

Les gains en productivité sont cités comme un bénéfice récurrent de la numérisation dans le monde du travail. Ces gains découlent principalement des effets de l'automatisation et peuvent concerner différents aspects du travail, tels que les gains de temps réalisés sur l'exécution d'une tâche, la diminution de tâches répétitives permettant de se consacrer à d'autres aspects du travail ou encore l'amélioration de la communication entre les collaborateurs et les clients ou bénéficiaires. Ainsi, le Baromètre de maturité des entreprises wallonnes énonce que 45 % des dirigeants d'entreprise perçoivent le numérique comme une opportunité à saisir absolument. Les gains en productivité et en performance arrivent en tête des leviers cités par les entreprises ayant mené des projets de numérisation sur les deux dernières années. Seuls 8 % des dirigeants d'entreprise ayant participé à l'étude mentionnent des réserves quant aux risques et coûts que comporte une transition numérique en entreprise (Digital Wallonia, 2022). Ces chiffres rejoignent un constat de l'étude de Pekkala (2022) sur l'inclusion numérique dans les entreprises du secteur tertiaire, dans le sens où, si les managers perçoivent les bénéfices potentiels des technologies numériques sur la performance de leur organisation et de leurs employés, il n'y a pas de réflexion approfondie menée en amont sur les coûts, notamment sociaux, de cette transformation ni sur de potentiels « effets rebonds ».

Parmi ces coûts, on retrouve le risque de générer différentes formes d'inégalités ou de discriminations entre salariés, par exemple en matière d'opportunités d'évolution. Un rapport issu d'un vaste programme de recherche français portant sur la numérisation des services publics relève la manière dont certains bénéfices sur le plan de la productivité et de la performance, comme l'allègement de la charge de travail par la gestion automatisée de dossiers, sont contrebalancés par l'apparition de nouvelles tâches, soit directement liées à la transformation des processus engendrée par la mise en service d'un nouvel outil numérique (gestion des bugs, aller-retours plus nombreux avec les bénéficiaires bloqués dans leurs démarches, etc.), soit indirectement par l'effet de contraintes externes, comme la hausse des prérogatives attribuées à un service ou la baisse générale de main-d'œuvre, qui ont pour conséquences d'augmenter en parallèle la charge de travail initialement libérée (Pedro et al., 2022). D'autres études restent à mener pour déterminer si les effets pointés par cette recherche se manifestent de la même manière dans d'autres types d'organisations et quels seraient les facteurs explicatifs de ces phénomènes (Pedro et al., 2022).

Comme énoncé en introduction, malgré cette centralité du monde du travail dans le champ de la transformation numérique, la revue de la littérature a relevé le peu d'études existantes sur le sujet de l'inclusion numérique dans le domaine de la vie professionnelle, par rapport aux études portant sur l'impact de la numérisation et des politiques d'inclusion numérique sur la pauvreté, plus représentées dans la littérature. Nous faisons l'hypothèse que cette absence de recherches en inclusion numérique spécifiquement orientées vers le monde du travail s'explique par le fait que le champ de l'inclusion numérique s'est en premier lieu construit autour de problématiques liées à la pauvreté et l'exclusion sociale. L'intensification de la transformation numérique observée ces dernières années semble cependant étendre les limites de champ à de nouveaux enjeux (inclusion numérique en entreprise, numérique responsable, etc.) et à l'ouvrir à de nouvelles disciplines telles que le management et les ressources humaines (Pekkala, 2022). De plus, la majorité des sources orientées sur la question de l'emploi envisage celui-ci au travers des effets de la numérisation sur la transformation des pratiques professionnelles et des relations institutionnelles dans le secteur de la médiation sociale (Breit et al., 2021 ; Borelle et al., 2022 ; Devez, 2022 ; Hansen et al., 2018 ; Jacob & Souissi, 2022 ; Sorin, 2020 ; Turet & Oulahbib, 2017). Se démarquent également les études portant sur l'accompagnement vers l'emploi et le soutien au développement des compétences numériques dans une démarche d'insertion ou de réinsertion professionnelle (Aduragba et al., 2020 ; Arroyo, 2018).

Bien que les politiques d'inclusion numérique considèrent l'impact de la numérisation sur l'emploi, notamment le fait que les compétences numériques deviennent essentielles à la pratique de toute profession, et leur pertinence au regard des enjeux d'insertion sur le marché de l'emploi, il y a peu d'articulation de ces politiques avec les acteurs du monde professionnel et économique (employeurs, métiers d'indépendants, consommateurs, etc.). De plus, là où la littérature concernant l'inclusion numérique en milieu professionnel se montre plus orientée vers le secteur tertiaire et les emplois « intellectuels », d'autres auteurs rappellent que la dématérialisation touche tous les secteurs de l'activité économique, comme l'agriculture (Pedro et al., 2022 ; Mazaud, 2019).

À ce titre, une analyse comparative de la place de l'inclusion numérique dans les plans européens de transition numérique de l'économie, commanditée par le SPF Économie, met en évidence que les plans de transition numérique et les plans d'inclusion numérique de la plupart des pays européens sont construits indépendamment les uns des autres (Verhaert et al., 2022). Étant plus fréquemment arrimés au champ des politiques sociales, les politiques d'inclusion numérique se focalisent donc sur un nombre restreint de publics cibles, qui ne couvrent pas la diversité des publics d'utilisateurs, et envisagent peu la place et le rôle des entreprises et employeurs dans ce type de politique publique.

Du point de vue économique, des actions peuvent être mises sur pied en Belgique, en complément des mesures d'intégration sociale, afin de donner une nouvelle impulsion à l'économie belge et de faciliter sa croissance. Un citoyen qui n'est pas exclu de la transition numérique et qui sait que les pouvoirs publics tiennent compte de sa vulnérabilité numérique s'adaptera aussi plus facilement au nouveau mode de vie en société, tant dans ses contacts avec des services publics en pleine transformation qu'avec des fournisseurs de services économiques numériques en pleine transition (Verhaert et al., 2022, p. 8).

Le Baromètre wallon de maturité des entreprises montre que seules 13 % des entreprises wallonnes employant plus de 10 travailleurs ont un plan formel de formation aux compétences numériques, alors que 60 % de ces mêmes entreprises autorisent le télétravail et que les compétences numériques des collaborateurs sont globalement évaluées comme faibles ou intermédiaires (Digital Wallonia, 2022). Cette étude montre également que certains profils de métiers, par exemple les responsables des ressources humaines et les managers de proximité, sont globalement peu impliqués dans les projets de numérisation des entreprises. En d'autres termes, si les études portant sur les indicateurs de la transformation numérique en Wallonie prennent en considération la diversité des profils de métiers et la place des compétences numériques dans la définition de l'emploi, ces acteurs et publics apparaissent peu explicitement dans les plans d'inclusion numérique.

Une étude menée en Finlande dans plusieurs entreprises du secteur tertiaire offre toutefois des pistes de réflexion pour penser l'inclusion numérique et les inégalités numériques entre travailleurs en milieu professionnel (Pekkala, 2022). En adoptant une perspective managériale, celle-ci montre que la transition numérique en entreprise n'est pas perçue par tous comme une source d'opportunité de contribuer à son environnement de travail. L'étude se penche spécifiquement sur les transformations liées à la communication et à l'interaction en milieu professionnel.

Les compétences numériques communicationnelles et les inégalités relatives à la mobilisation d'un réseau social en ligne (capital social) apparaissent comme un enjeu récurrent dans le monde du travail, qu'il s'agisse de la présente étude, des enjeux entourant l'intégration des femmes dans les métiers de l'IT (Morley & Kuntz, 2019) ou des enjeux concernant la montée en compétences numériques des personnes en recherche d'emploi (Karaoglu et al., 2022). La place occupée par les outils de communication numérique dans le monde du travail renvoie aux enjeux qui entourent le manque de connaissances des déterminants individuels et sociaux de ces compétences.

L'originalité de l'étude de Pekkala (2022) réside dans l'analyse des facteurs tant individuels qu'organisationnels pouvant favoriser ou freiner l'inclusion numérique dans des lieux de travail en pleine transition numérique. Elle montre comment des inégalités sociales numériques, et plus spécifiquement l'utilité perçue et la confiance dans l'utilisation des outils de communication en ligne – qui inclut tant des considérations liées à la confiance en soi qu'envers les outils, notamment en termes de sécurité et de respect de la vie privée – ont pour effet que certains des collaborateurs s'effacent de nouvelles tâches communicationnelles engendrées par l'arrivée de nouveaux outils numériques et, dès lors, s'exposent à un plus grand risque d'être désavantagés sur le plan professionnel. Il est important de noter que ce désavantage prend des formes plurielles, qui vont d'une évaluation négative du travail, d'une moindre reconnaissance de l'expertise ou de chances d'accéder à une promotion (Pekkala, 2022 ; van Laar et al., 2020). Rapportés au champ de l'inclusion numérique, les facteurs organisationnels peuvent être assimilés à la notion de support ou soutien social, dont l'intensité et la disponibilité jouent un rôle important dans l'adoption et l'usage des outils numériques (Asmar et al., 2020). En ce sens, l'étude de Pekkala (2022) met en évidence le rôle des leviers collectifs et des adaptations possibles de l'environnement de travail pour favoriser le développement d'une politique numérique inclusive, ainsi que la proximité conceptuelle entre ce type de politique numérique et les politiques plus globales liées à l'égalité des chances au travail.

À partir de l'identification des sources d'inégalités engendrées par les nouveaux dispositifs numériques, la grille d'analyse présentée dans cette étude (Tableau 7) met l'accent sur les possibilités d'actions concrètes des employeurs en matière d'inclusion numérique, acteurs généralement peu abordés dans les politiques d'inclusion numérique (Verhaert et al., 2022). Ces actions concernent le développement des compétences numériques liées aux objectifs de l'entreprise, mais aussi une responsabilité de prévention de l'exclusion numérique tout au long de la carrière de leurs collaborateurs.

Tant les niveaux individuel qu'organisationnel donnent des pistes pour penser une politique numérique inclusive en amont de la transformation numérique en milieu professionnel. Le lien entre numérique, inégalités et diversité mène de surcroît à une considération importante en matière d'orientation des politiques d'inclusion numérique et de développement des compétences numériques : la montée en compétences vise-t-elle l'objectif d'amener tous les individus au même niveau de compétences et à la maîtrise des mêmes outils et des comportements, ou bien vise-t-elle à fournir un socle de base commun tout en permettant à chacun de développer les savoirs et savoir-faire qui correspondent à leurs intérêts et aux aspects où ils se sentent les plus en confiance ? Chacune de ces approches comporte des risques et des bénéfices possibles et mène sans doute à différentes approches pratiques à explorer et évaluer.

Tableau 7 : déterminants des inégalités au niveau individuel et organisationnel (Pekkala, 2022)

Niveau individuel	Contenu et pertinence du travail	Rapport entre l'outil et la position dans l'organisation Contenu des tâches
	Connaissances stratégiques	Conscience des opportunités découlant de l'usage des technologies Conscience des conséquences (positives et négatives) de l'usage ou non des technologies
	Niveau de compétences communicationnelles	Compétences communicationnelles Compétences liées à l'usage de la langue
	Motivation, volonté et contraintes à s'engager dans les outils technologiques	Contraintes temporelles (temps de travail, rapport à la vie privée et à la trajectoire professionnelle, etc.) Volonté de construire et maintenir une identité professionnelle en ligne (intérêt perçu)
Niveau organisationnel	Disponibilité des ressources pour le développement des compétences	Disponibilité de plateformes pour participer à l'environnement de travail Mise en place de formations Opportunités et espaces de feedback pour les travailleurs
	Management de la diversité (communicationnelle)	Valorisation des atouts et forces individuelles en matière de communication Capacité à identifier les facteurs de motivation individuels
	Intérêt pour les compétences en communication dans le recrutement et le développement de carrière	Valorisation des compétences dans les évaluations de performance Valorisation des compétences dans le recrutement

3.2. La formation aux compétences numériques comme levier principal d'inclusion pour les personnes en recherche d'emploi

Le développement d'internet a transformé la manière dont les personnes cherchent du travail. Les études qui n'intègrent que peu ou prou les dimensions sociales des usages d'internet dans leurs analyses mettent en évidence la manière dont internet a centralisé et facilité l'accès à l'information sur les emplois et les employeurs. Cette centralisation réduirait les « coûts » de la recherche d'emploi, au bénéfice des chercheurs d'emploi, en ce qu'elle permet notamment d'entrer en contact avec un nombre plus important d'employeurs potentiels, qui en retour reçoivent un nombre plus important de candidatures pour un même poste (Arroyo, 2018 ; De Marco et al., 2023 ; Baena & Rachiq, 2018).

Or, la mise en technologie de l'accès au marché du travail produit un contexte où un nombre élevé de candidats accède à un nombre quant à lui plus limité d'offres d'emploi. Cette massification des rapports entre demande et offre d'emploi crée un déséquilibre entre le nombre de candidats aux profils similaires et les postes à pourvoir, un phénomène qui s'accroît lorsqu'il s'agit d'emplois peu qualifiés (McDonald et al., 2019).

La littérature consacrée aux inégalités d'accès au travail en contexte digital s'inscrit en creux de ce déséquilibre, en identifiant un lien entre le niveau de compétences numériques et la capacité à utiliser les technologies numériques de façon instrumentale pour parvenir à ses fins sur le plan professionnel et personnel (Van Deursen & Helsper, 2015 ; Van Laar et al., 2020), mais également en pointant le rôle des innovations technologiques telles que les réseaux sociaux, les plateformes d'e-recrutement et l'intelligence artificielle dans l'évolution des compétences numériques nécessaires pour accéder au marché du travail, aux emplois de qualité et d'être en mesure d'accéder et de maintenir une position favorable sur le marché du travail (De Marco et al., 2023 ; Karaoglu et al., 2022 ; Pekkala, 2022 ; Smythe et al., 2022).

Étant donné le rôle attribué aux compétences numériques dans les démarches de recherche d'emploi, les personnes en recherche d'emploi, en particulier celles défavorisées sur le plan socio-économique, constituent un public cible récurrent des initiatives d'inclusion numérique en lien avec l'emploi et le domaine économique (Verhaert et al., 2022). Les statistiques disponibles à l'échelle belge, issue du dernier Baromètre de l'inclusion numérique, corroborent ce constat d'une vulnérabilité numérique accrue parmi ce public, en mettant en évidence l'impact négatif des inégalités relatives à la possession d'outils et de compétences numériques, en particulier en ce qui concerne la communication écrite, sur les possibilités de mener une recherche d'emploi (Faure et al., 2022).

3.2.1. Accès et compétences numériques

La question de l'accès au numérique se révèle peu saillante parmi les études portant sur les personnes en recherche d'emploi. Cet effacement de la problématique de l'accès pourrait s'expliquer par le biais produit par la hausse généralisée du taux d'accès à internet dans les statistiques, où les indicateurs prennent moins bien en compte les différences en matière de qualité d'accès (van Deursen & van Dijk, 2019), ainsi que par la centralité des objectifs liés aux compétences numériques dans les discours et politiques publiques d'inclusion numérique. Or, bien que des études démontrent que la fourniture d'un accès sans accompagnement pour les publics défavorisés sur le plan socio-économique est insuffisante pour créer une dynamique d'inclusion (Goedhart et al., 2019), De Marco et al. (2023) montrent que l'accès aux ressources digitales, mesuré par la variété d'outils à disposition chez soi ou la variété des points d'accès disponibles, continue à jouer un rôle positif sur le niveau de compétences numériques lors de la recherche d'emploi. Dans un contexte où l'accès quantitatif et qualitatif aux outils numériques et aux points d'accès à internet apparaît comme un facteur influençant les inégalités numériques, la question de l'accès gagne à être intégrée dans la réflexion sur l'apprentissage des compétences numériques et la pérennisation des bénéfices tirés des usages du numérique.

Les politiques d'inclusion numérique s'ancrent dans les objectifs numériques pour 2030 de la Commission Européenne. Cette dernière promeut une inclusion numérique définie comme « le processus social par lequel l'individu parvient à tirer pleinement parti des possibilités d'action offertes par les technologies numériques pour maintenir et améliorer sa position sociale [...], voire pour accroître sa liberté et son bien-être » (Brotcorne et al., 2021). Dès lors, le « développement des capacités des individus à s'appuyer sur ces technologies pour augmenter leur capital social, professionnel ou culturel » (Brotcorne et al., 2021) est l'approche privilégiée pour atteindre cet objectif. Dès lors, la formation aux compétences numériques est souvent reprise comme un levier clé de l'insertion sur le marché du travail.

Concernant la mesure des compétences numériques, les recherches relèvent l'utilité limitée des compétences génériques sans intégration des compétences spécifiques à la recherche d'emploi et des compétences propres au contexte social des individus (comme l'apprentissage de la langue) (Arroyo, 2018), l'acquisition de compétences techniques/instrumentales et la compréhension des mécanismes sous-jacents au processus de recherche d'emploi, notamment les logiques algorithmiques qui président à la mise en valeur de certains profils (Smythe et al., 2021) et l'accès à un réseau social fort comme facilitateur de la recherche d'emploi (Karaoglu et al., 2022). Selon ces études, les inégalités se creusent entre les individus possédant les aptitudes à rendre leur profil visible et conforme aux normes de communication en ligne (Karaoglu et al., 2022 ; Smythe et al., 2021) et ceux qui ne les possèdent pas ou sont limités par leurs ressources matérielles et sociales (De Marco et al., 2023).

Le tableau 8 reprend les indicateurs mobilisés par les deux études quantitatives présentes dans la littérature. Ces indicateurs montrent que le degré de granularité des compétences prises en considération varie. En revanche, toutes deux mettent l'accent sur une approche instrumentale des compétences numériques, et seule l'étude de De Marco et al. (2023) mentionne une compétence liée à la compréhension du fonctionnement des plateformes et algorithmes dédiés à la recherche d'emploi (7).

Tableau 8 : indicateurs de compétences numériques liés à la recherche d'emploi (De Marco et al., 2023 ; Karaoglu et al., 2022)

De Marco et al., 2023	
1	Je sais comment choisir une photo de profil appropriée pour postuler un emploi.
2	Je sais comment demander des recommandations à des personnes afin que les recruteurs puissent juger de mon potentiel professionnel.
3	Je sais à quel moment envoyer une candidature pour la rendre plus visible.
4	Lorsque je cherche un emploi, je sais vérifier que j'utilise les mêmes termes ou mots-clés que ceux utilisés par les entreprises qui proposent des emplois qui m'intéressent.
5	Je sais décrire mes compétences dans mon profil pour les rendre plus visibles.
6	Je sais décrire les postes que j'ai occupés.
7	Je comprends le fonctionnement des algorithmes qui trient les candidatures sur les plateformes de recherche d'emploi.
8	Je sais comment rédiger une candidature qui attire l'attention des recruteurs.
9	Je sais quelles informations privilégier dans mon CV.
10	Je sais utiliser les mots-clés des offres d'emploi pour décrire mon profil/CV.
11	Je sais comment télécharger dans mon profil public des informations sur des événements ou des sujets d'intérêt professionnel pour démontrer mon expérience.
Karaoglu et al., 2022	
1	Créer un CV professionnel
2	Utiliser le courrier électronique pour contacter et suivre les employeurs potentiels
3	Rechercher une liste d'emplois disponibles dans votre région
4	Remplir une demande d'emploi en ligne

Ces recherches proposent chacune la mise en place de formations aux compétences liées à la recherche d'emploi comme piste de réponses aux inégalités numériques. Cette approche soulève plusieurs enjeux. Premièrement, ces études donnent à voir les pratiques d'e-recrutement au sens large, de la demande d'un CV en ligne au recours à l'intelligence artificielle, comme des pratiques éloignant les travailleurs d'emplois pourtant accessibles à leurs qualifications, dont l'un des effets potentiels est de renvoyer une partie de ces personnes dans le halo de l'emploi précaire et non-régulé (Smythe et al., 2021). Ainsi, ces innovations technologiques ont pour effet de créer un déséquilibre où les compétences requises pour exercer un emploi se retrouvent subordonnées aux compétences numériques nécessaires pour postuler, pouvant mener à une vision déformée du marché du travail, en ce que les compétences liées à l'emploi réellement détenues par les individus se retrouvent invisibilisées sur le marché du travail (Smythe et al., 2021).

Deuxièmement, les résultats des différentes études pointent le rôle de l'automatisation et des logiques algorithmiques dans la persistance des inégalités numériques. Bien que l'étude de De Marco et al. (2023) met en évidence l'importance et la pertinence de former les personnes à la compréhension de l'usage des données (Seymoens et al., 2020 ; Van Audenhove et al., 2024), Smythe et al. (2021) soulignent que les effets de ce type de formations se trouvent limités dès lors que les biais humains présents dans les logiques algorithmiques restent largement impensés. Par biais humains, on entend le fait que, si les technologies traitent les données sans intervention humaine, ce sont bien des humains qui mettent au point les différentes fonctionnalités, interfaces ou algorithmes utilisés.

Ces biais, aussi appelés biais cognitifs, renvoient à des associations d'idées ou raccourcis liés aux croyances et stéréotypes sociaux des personnes qui créent les applications. Concernant le numérique, il s'agit par exemple du raccourci entre la communication en ligne et l'utilisation de l'e-mail. Si l'e-mail constitue bien une norme dominante de communication numérique, ce mode n'a en réalité rien d'évident pour une partie de la population en difficulté avec l'écriture et privilégiant des modes de communication oraux. Ainsi, même s'il vise l'adaptation au plus grand nombre, un service numérique qui n'est pensé qu'à partir du point de vue des professionnels s'expose à un risque de manque de représentativité ou d'impensés sociaux. Il en va de même des biais statistiques ou biais d'échantillon, c'est-à-dire des biais qui résultent d'une prise en compte partielle de la population visée par une application numérique. Concrètement, cela peut se traduire par une surreprésentation d'une population déjà utilisatrice et acquise au numérique dans les processus de conception et d'amélioration continue des services numériques, qui en contrepartie risque de renforcer l'invisibilité des personnes en situation de vulnérabilité numérique (Faure & Brotcorne, 2021).

Ceci nous amène directement au dernier enjeu, qui concerne le manque de recherche et de prise en compte du rôle des concepteurs et utilisateurs professionnels de l'e-recrutement (agences d'intérim, employeurs, agences pour l'emploi, etc.). En effet, les pratiques de recrutement des employeurs et leur connaissance des enjeux de l'inclusion numérique sont relativement absentes de la littérature sur les inégalités numériques et constituent un angle mort important des politiques d'inclusion numérique (Verhaert et al., 2022). Les auteurs pointent pourtant que certains comportements devenus usuels dans l'e-recrutement, comme le fait de ne pas recevoir de réponse à une candidature, impactent la motivation et la confiance des stagiaires (Arroyo, 2018).

3.2.2. Bénéfices en matière d'insertion professionnelle vs. bénéfices subjectifs

De manière générale, les recherches soulignent le manque d'études d'impact sur l'amélioration des opportunités d'emploi et de cadre de référence pour évaluer l'effectivité des programmes de montée en compétences numériques parmi les personnes en recherche d'emploi (Dezuanni et al., 2018 ; Karaoglu et al., 2022). De Marco et al. (2023) font mention de deux indicateurs pour mesurer l'effet d'un meilleur niveau de compétences numériques sur le succès d'une recherche d'emploi : 1) l'obtention d'un entretien d'embauche dans les 6 mois ; 2) le sentiment de burn-out lié à la recherche d'emploi. Dans cette perspective, les effets négatifs des difficultés liées aux compétences et aux usages du numérique sont bien documentés.

Tout d'abord, la littérature s'intéresse à l'impact des inégalités socio-économiques (niveau d'éducation et de revenu) et du niveau d'accès à internet sur le niveau de compétences numériques et, en retour, sur la manière dont ces inégalités de compétences créent ou renforcent les difficultés propres aux personnes en recherche d'emploi, notamment en termes de détérioration de la santé mentale, qu'il s'agisse d'un risque accru de sentiment d'isolement et de découragement (Arroyo, 2018 ; Pedro et al., 2022) ou de burn-out (De Marco et al., 2023).

Ensuite, les recherches menées auprès personnes en recherche d'emploi identifient la perception de sa propre position sur le marché du travail comme un élément qui mitige les effets des politiques d'inclusion numérique (Arroyo, 2018 ; De Marco et al., 2023). Le rôle joué par l'expérience subjective de l'exclusion numérique et sociale apparaît sous différentes formes. D'une part, elle concerne la perception et l'évaluation de sa propre capacité à trouver un emploi en ligne, qui englobe tant le sentiment de maîtrise et de confiance dans les usages du numérique, élément soutenu par les programmes de formations aux compétences numériques, qu'un rapport à soi-même plus profond, lié à la perception de sa propre position sur le marché du travail, en lien notamment avec les discriminations perçues en fonction de l'âge, du sexe ou de l'origine sociale et ethnique (Arroyo, 2018 ; De Marco et al., 2023, Karaoglu et al., 2021).

D'autre part, l'expérience subjective de l'exclusion numérique concerne aussi une variation du sentiment d'autonomie et de capacité d'action produit par la numérisation des relations dans la recherche d'emploi. Ceci rappelle que l'acquisition de compétences numériques s'ancre dans les situations de vie des stagiaires et rappelle l'importance de considérer tant les indicateurs liés au numérique que ceux liés au contexte social de vie des publics cibles (Asmar et al., 2020). Ainsi, l'absence de relation face à face peut être perçue comme discriminante pour certaines personnes, mais une opportunité pour d'autres, en ce qu'elle permet, par exemple, de contourner le risque de discriminations à l'embauche due à l'âge, au sexe ou à l'origine sociale ou ethnique (Arroyo, 2018). L'intérêt d'utiliser internet et les bénéfices perçus peuvent donc varier selon d'autres facteurs que le seul niveau de compétences numériques. Ceci renvoie à l'intérêt d'adopter des approches transversales en matière de conception des politiques publiques, en liant politiques de lutte contre l'exclusion numérique et politiques de diversité et de lutte contre les discriminations dans le monde du travail, afin d'éviter le risque que la montée en compétences numériques des personnes en recherche d'emploi soient invalidée par la persistance de préjugés, stéréotypes ou discriminations en matière d'âge, de genre ou d'origine sociale sur le marché de l'emploi.

Enfin, la revue de la littérature dresse un constat nuancé quant aux effets des programmes de formation en matière d'opportunités d'emploi, mais pointe toutefois le potentiel porteur d'autres effets positifs de ce type de programmes d'inclusion numérique.

En effet, si les études semblent montrer que les formations aux compétences utiles à la recherche d'emploi (rédaction d'un CV, recherche sur internet, rédaction d'e-mails de candidatures, création d'un profil en ligne, etc.) débouchent bel et bien sur l'acquisition des compétences visées, l'impact de ces formations sur les opportunités d'emploi, l'amélioration des opportunités d'emploi de qualité et les positions des chercheurs d'emploi sur le marché du travail n'apparaissent pas établis. Toutefois, ces formations ne sont pas dénuées d'effets indirects sur le bien-être des personnes, notamment en ce qu'elles prodiguent un effet protecteur sur la santé mentale et l'image de soi, et luttent contre l'isolement et la démotivation, par le fait de faire se rencontrer des personnes partageant une situation similaire (Arroyo, 2018). Ainsi, l'existence même de ce type de programme produit des effets, au-delà de leur contenu. Ces résultats questionnent la tendance au développement de formations en ligne pour les personnes en recherche d'emploi et aux risques d'isolement qu'elles pourraient engendrer pour ce public spécifique.

En résumé, les inégalités numériques, notamment en matière de compétences, ont des effets négatifs sur les personnes en recherche d'emploi et ce d'autant plus qu'elles sont vulnérables sur le plan socio-économique et numérique (De Marco et al., 2023 ; Faure et al., 2022 ; Karaoglu et al., 2022 ; Smythe et al., 2021). Les solutions proposées au terme de ces recherches et dans de nombreux plans d'inclusion numérique sont la montée en compétences des publics cibles via des formations spécifiquement orientées vers la recherche d'emploi. D'une part, si ces formations produisent bel et bien des effets positifs sur la montée en compétences et préservent de l'isolement, leur impact sur l'insertion sur le marché du travail et sur l'amélioration des opportunités d'emploi n'apparaît pas bien établi. D'autre part, la revue de la littérature révèle plusieurs angles morts qui peuvent potentiellement limiter les effets escomptés des formations. Ces angles morts concernent la prise en compte des dimensions subjectives de l'exclusion numérique et de l'expérience de la recherche d'emploi pour mesurer l'impact des politiques d'inclusion numérique, l'opacité qui entoure le fonctionnement de l'e-recrutement et la manière dont il peut impacter négativement certains publics, le manque de questionnement autour des pratiques des recruteurs et de leur connaissance des enjeux d'inclusion numérique et, finalement, la place de plus en plus importante que les compétences numériques occupent vis-à-vis des compétences métiers effectives pour occuper un poste, qui ouvre sur un questionnement plus large sur le rôle des compétences numériques dans l'organisation et la participation à la société.

3.3. Le métier de médiateur numérique : entre complexification de leur fonction et manque de reconnaissance professionnelle

Si la médiation numérique, sous toutes ses formes, constitue un axe historique des politiques d'inclusion numérique depuis le début des années 2000, depuis la crise sanitaire, celle-ci est devenue un aspect incontournable de réussite des programmes de transition numérique inclusive en Belgique comme ailleurs en Europe. Néanmoins, derrière l'unanimité des discours sur la centralité de ce champ dans les politiques dédiées, la place, le rôle et la reconnaissance concrètement attribués aux médiateurs numériques lors de la mise en œuvre des programmes d'inclusion numérique méritent d'être interrogés.

En France, des travaux récents sur l'évaluation du dispositif de « conseiller numérique France service » visant le déploiement sur tout le territoire de 4000 professionnels formés « pour accompagner différents publics vers l'autonomie dans les usages du numérique »[16], révèlent dans l'ensemble un décalage important entre l'éventail des compétences nécessaires à l'exercice du métier (compétences techniques, relationnelles, pédagogiques, administratives, socio-légales), d'une part et la faiblesse de sa formation tout comme de sa reconnaissance professionnelle, de l'autre (Devez, 2022 ; Mazet, 2023). Il est vrai que le manque de reconnaissance et la précarité d'emploi de ces professionnels constituent deux traits historiques du secteur en France (Denouël & Granjon, 2022 ; Turet & OKbani, 2017) comme en Belgique (Brotcorne, 2023 ; Brotcorne & Valenduc, 2009). Toutefois, il est interpellant de constater que la situation perdure en dépit de la complexification de la fonction ces dernières années (cf. partie 2).

La recherche de Pierre Mazet (2023) montre en particulier l'inadaptation de la formation des professionnels en regard des compétences plurielles nécessaires sur le terrain. Le référentiel métier développé dans le cadre du dispositif « conseiller numérique France service » s'avère trop orienté vers le développement de leurs compétences techniques au détriment de leurs aptitudes relationnelles (créer la confiance avec les publics, capacité à déclencher une dynamique d'apprentissage), pédagogiques, socio-légales, psycho-affectives, jugées pourtant centrales par les professionnels interrogés. Dans l'ensemble, les mauvaises conditions salariales et la reconnaissance insuffisante du métier apparaissent comme les motifs principaux de sortie de la fonction.

L'analyse de Chloé Devez (2022) vient utilement compléter ces constats en restituant le décalage vécu par ces agents entre la promesse inclusive de ce dispositif d'État et la difficulté des conditions concrètes de travail sur le plan financier et de l'accompagnement des usagers. Elle décrit comment ce malaise pousse certains professionnels à quitter le secteur et met finalement en exergue les dynamiques de déqualification professionnelle, voire de déclassement social générées par ce dispositif, éloigné des réalités de terrain.

[16] <https://www.conseiller-numerique.gouv.fr/>.

C'est que, selon Clara Deville (2023a, 2023b.), les espaces de médiation numérique et leurs professionnels sont situés en bout de chaîne d'un parcours d'accès aux droits toujours plus long et complexe. Ceci réduit leur fonction à une simple assistance aux démarches e-administratives en tant que sous-traitants des services publics, une fonction bien loin des principes historiques de base de leur métier, orientés vers l'appropriation critique des outils numériques dans une visée d'émancipation.

Ces constats corroborent ceux posés par les acteurs de l'inclusion numérique en Belgique francophone, en particulier à Bruxelles dans le cadre de leur mobilisation récente autour de l'Ordonnance Bruxelles numérique. Selon le cadastre des EPN bruxellois effectué en 2022, 65 % du personnel sont en effet sous contrat temporaire (article 60, PTP) et bénévole.

Il est vrai que la situation en Région wallonne est plus favorable qu'en Région de Bruxelles-Capitale puisque le métier de médiateur numérique vient d'être reconnu officiellement[17]. On peut toutefois s'interroger sur l'adéquation du titre à obtenir après validation des compétences (l'échelle E/D de l'administration communale) par rapport à la polyvalence et à l'exigence du métier telles que décrites précédemment.

[17] <https://osonslenerique.wallonie.be/home/nos-projets/la-validation-des-competences-des-mediateurs-numeriques.html>.

Partie 4

Lien entre la revue de la littérature et le cadre d'analyse du HCS

Cette section propose au lecteur une synthèse des différents effets potentiels et avérés des politiques d'inclusion numérique sur les différentes dimensions et sous-dimensions liées aux enjeux de pauvreté et d'emploi telles que définies dans le cadre d'analyse mobilisé par le Haut Conseil Stratégique de Wallonie[18]. Afin d'offrir une lecture la plus contextualisée possible, elle reprend, tant que les sources le permettent, des éléments évoqués tout au long de la revue concernant les bénéfices attendus et les coûts de la numérisation par rapport à la problématique traitée.

Les différents éléments pointés tout au long de la revue de la littérature abondent dans le sens de la définition de l'inclusion numérique donnée en introduction, selon laquelle les capacités d'accéder et d'utiliser les outils numériques, d'une part, sont inégalement distribuées et, d'autre part, nécessitent la présence d'opportunités dans l'environnement direct des personnes pour être activées et converties en bénéfices sociaux effectifs.

[18] La description de chacune des dimensions provient des outils et publications mis à disposition sur le site du Haut Conseil Stratégique : <https://hcs.wallonie.be/home/nos-outils/notre-outil-danalyse-des-enjeux-climatiques-demploi-et-de-pauvrete.html>.

4.1. Les enjeux de pauvreté

4.1.1. Interactions liées à la pauvreté

Cette dimension concerne les aspects relationnels qui façonnent l'expérience de la pauvreté. Elle comprend les problématiques liées à la stigmatisation institutionnelle et sociale des personnes en situation de pauvreté. Le cadre d'analyse du HCS décline ces problématiques en deux sous-dimensions :

- **La perception sociétale des personnes en situation de pauvreté**, souvent perçue négativement et stigmatisées par les individus et groupes sociaux. Cette perception se caractérise par un manque ou une absence de reconnaissance de leurs contributions à et par la société. La perception négative et la stigmatisation des individus, qui se traduit par l'existence de préjugés à l'encontre des personnes en situation de pauvreté (inactives, incompetentes, responsables de leur situation, etc.) et, le cas échéant, par certains mécanismes institutionnels, parfois impensés, qui durcissent l'accès à certaines aides.
- **Le recours aux droits** concerne toutes les catégories de droit auxquels une population peut prétendre. Le non-recours aux droits se décline sous trois formes (Odenore, 2010) : 1) la non-connaissance (manque d'information, absence de proposition de prestataire) ; 2) la non-demande (découragement devant la complexité, peur d'être stigmatisée, difficulté d'accessibilité, difficulté à exprimer ses besoins, etc.) et 3) la non-réception malgré une demande (abandon, discrimination, dysfonctionnement du prestataire, etc.)

Bénéfices de la numérisation en matière d'interactions liées à la pauvreté

1	Facilitation du recours aux droits par l'accès aux informations et espaces personnels en ligne 24h/24.
2	Possibilité d'automatisation d'octroi des droits (par exemple, tarif social énergie en Belgique) à condition que l'administration concernée détienne les données correctes, complètes et mises à jour régulièrement.
3	Simplification des démarches des citoyens grâce au principe de collecte unique des données (only once) et au pré-encodage automatique d'une série de données personnelles (par exemple, dans la déclaration fiscale en ligne).
4	Relation plus directe entre les citoyens et les administrations par l'intermédiaire du numérique (par exemple, mise en place de messageries instantanées, envoi automatique d'accusés de réception ou de notification de mise à jour des dossiers, etc.).
5	Renforcement de la participation sociale des citoyens grâce à leur rôle plus actif dans les démarches à réaliser et la délivrance du service en tant que coproducteur de service.
6	Recours aux outils d'aide à la décision dans l'octroi d'une aide afin de rendre les décisions moins sensibles aux jugements subjectifs et favoriser une prise de décision juste et uniforme.

Coûts de la numérisation en matière d'interactions liées à la pauvreté

1	Complexification de l'accès aux démarches pour les personnes non-équipées et peu ou non utilisatrices du numérique. Ce mécanisme est d'autant plus marqué en cas de diminution des autres canaux d'accès aux démarches (par exemple, guichets physiques ou contact téléphonique) ou à l'information concernant les démarches (affiches ou flyers papier distribués dans les lieux fréquentés par les bénéficiaires).
2	Allongement des parcours d'accès aux droits (hausse des contacts nécessaires entre le bénéficiaire et les professionnels de première ligne pour remplir une demande). La nécessité d'entrer en contact avec l'administration pour réaliser une démarche peut s'expliquer par des problèmes d'accès et de compétences numériques, mais aussi par l'inadéquation de formulaires standardisés à la complexité des expériences et parcours des personnes en situation de pauvreté (par exemple, statuts professionnels et sociaux très volatiles).
3	Sentiment de perte d'autonomie et d'accroissement de la relation de dépendance à des tiers dans la réalisation des démarches d'accès aux droits sociaux ou services essentiels.
4	Suppression d'un espace de relations en face à face où il est possible d'exprimer et de comprendre les raisons d'un non-recours à un droit. Face aux difficultés administratives et numériques rencontrées, les usagers peinent à être reçus par un agent compétent en matière de gestion des droits, ce qui complexifie, voire compromet, leur accès à ces droits.
5	L'automatisation des tâches relatives à la prise de décision et au traitement de dossiers entraîne un sentiment de déqualification parmi les acteurs de première ligne, et un déplacement de leurs tâches vers un travail d'assistance numérique aux usagers.
6	L'automatisation de la prise de décision altère le jugement professionnel des agents de première ligne, enclins à se remettre aux résultats suggérés par les progiciels ou hésitants à contredire les décisions fournies par les systèmes numérisés.
7	L'absence de cadre clair concernant les décisions à prendre dans la gestion des dossiers numérisés mène à ce que certaines erreurs techniques commises par les bénéficiaires (par exemple, mauvaise qualité d'une pièce jointe, texte tronqué, etc.) influencent négativement le jugement du professionnel en charge du dossier et mènent à un refus d'octroi d'une aide.
8	Risques d'erreurs et de biais dans les bases de données qui nourrissent le calcul algorithmique (données d'entraînement) d'octroi des droits, dans les critères retenus par les concepteurs pour concevoir et entraîner le calcul algorithmique (par exemple, à cause d'un manque de représentativité de toutes les catégories de la population), et opacité du chemin parcouru par l'algorithme pour proposer son résultat (effet boîte noire).

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur les interactions liées à la pauvreté

	Perception sociétale
1	Le manque d'indicateurs concernant les besoins spécifiques et l'expérience subjective de l'exclusion numérique (par exemple, les difficultés rencontrées, le sentiment d'aisance, d'autonomie, de bien-être, d'injustice, etc.) dans les études statistiques visant à définir le public cible des politiques d'inclusion numérique fournit une image incomplète des publics en situation de vulnérabilité numérique. Aux côtés des dimensions objectives (écarts d'accès, de compétences et d'usages), la prise en compte de ces dimensions met en évidence une plus grande part de personnes éloignées du numérique.
2	La médiation numérique exerce une mission essentielle d'écoute et de mise confiance des citoyens en situation de vulnérabilité numérique, préalables importants à la participation des publics cibles à des initiatives d'inclusion numérique.
3	Les initiatives de montée en compétences numériques effectuées en groupe permettent aux participants d'échanger sur leurs expériences, de tisser des liens sociaux et exercent une influence sur l'estime de soi.
4	Les dispositifs d'auto-évaluation des compétences numériques peuvent générer certains biais et contribuer à colporter une image négative de soi (sentiment de stress, tendance à percevoir ses compétences plus négativement que ce qu'elles ne le sont réellement, etc.).
5	Certains citoyens abordent aujourd'hui l'utilisation des outils numériques dans un rapport d'obligation face à la généralisation des exigences numériques et pousse la porte des lieux de médiation numérique sur un mode contraint. Connaître le motif de fréquentation des lieux de médiation numérique (caractère plus ou moins choisi ou subi) permet une adaptation de l'offre aux besoins des publics.
6	La neutralité des lieux qui accueillent des EPN, ainsi que leur inscription dans un maillage associatif déjà bien installé au niveau local, favorisent leur fréquentation par un plus large public en situation de vulnérabilité numérique.
	Recours aux droits
1	Les espaces de médiation numérique participent à l'accès aux services essentiels et à la prévention du non-recours aux droits sociaux, dans le sens où ils répondent de manière ponctuelle ou répétée aux difficultés e-administratives, parfois urgentes, d'usagers fragilisés. Cependant, ces espaces participent moins à l'autonomisation administrative, comprise comme la capacité « à faire ses démarches administratives seul ». Ceci implique la mise en œuvre de démarches d'appropriation des outils numériques et des usages pensées sur du plus long terme et d'une offre adaptée (horaires, lieux, etc.) aux réalités quotidiennes des publics.
2	De nombreuses initiatives se concentrent sur le développement du secteur associatif et des tiers-aidants dans l'aide aux démarches administratives. Le rôle et le développement d'action du côté des fournisseurs de service apparaissent rarement explicitement.
3	Les initiatives qui reposent sur le développement d'EPN mobiles ou de structures de proximité permettent de toucher des publics en situation de non-recours qui ne peuvent se rendre dans les lieux de médiation numérique.

4.1.2. Expérience de la pauvreté

L'expérience de la pauvreté renvoie au vécu des personnes en situation de pauvreté. Cette expérience découle du poids des contraintes et de l'insécurité, notamment financière, qui pèse sur les individus. Cela se manifeste par :

- **Un espace de choix restreint**, qui a pour conséquence un manque de contrôle sur sa vie et une dépendance vis-à-vis des autres.
- **Une santé plus exposée aux risques de détérioration**, la santé étant entendue, selon l'OMS, comme un « état complet de bien-être physique, mental et social et non pas uniquement comme une absence de maladie ou d'infirmité ».
- **Une lutte permanente**, caractérisée par une résistance et un combat contre les effets des différentes formes de souffrance causées par la pauvreté.

Bénéfices de la numérisation en matière d'expérience de la pauvreté

1	Les outils de messageries permettent aux personnes isolées géographiquement ou éloignées de leurs proches (personnes âgées en MRS, personnes migrantes, etc.) d'être en contact et de lutter contre leur isolement.
2	Centralisation des données de santé via le développement de l'e-santé (consultations en ligne, dossier médical global, prise de rendez-vous, mutuelles, etc.)
3	Amélioration de l'accessibilité aux soins médicaux et automatisations des procédures de remboursement des soins de santé
4	Disponibilité d'une offre de biens et services très diversifiées, parfois à moindre coûts, permettant ainsi de faire des économies (en temps et en argent).
5	Lorsqu'elles sont correctement paramétrées, les plateformes de démarches administratives en ligne, notamment liées à l'octroi d'un droit ou d'une allocation, permettent l'envoi de rappels ou de mises à jour, ainsi que le dépôt instantané de fichiers relatifs à l'aide, de sorte à éviter les oublis ou un dépassement de délai.

Coûts de la numérisation en matière d'expérience de la pauvreté

1	Lorsqu'ils deviennent incontournables, les outils numériques exercent une contrainte supplémentaire sur les personnes éloignées du numérique. Ils deviennent un obstacle supplémentaire à l'accès à certains droits, biens et services.
2	Risque de surconsommation numérique qui peut engendrer des effets délétères sur le bien-être et la santé physique et mentale.
3	La consommation de biens et services à des prix avantageux est en premier lieu accessible aux personnes déjà utilisatrices du numérique, ce qui a pour effet d'éloigner les usagers moins équipés de l'accès à certains biens de base accessibles financièrement (alimentation, vêtements, mobilier, matériel informatique). Plus généralement, risque de déplacement de biens auparavant destinés à l'économie solidaire vers le marché économique (par exemple, les applications de vente de paniers alimentaires à prix cassés ou de vêtements de seconde main).
4	Sentiment que les technologies numériques sont imposées sans prise en compte des souhaits et aspirations des personnes quant au mouvement de numérisation de la société, ni de leur perception de leur propre situation d'éloignement par rapport aux technologies.

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur l'expérience de la pauvreté

	Espace de choix
1	Les politiques d'inclusion numérique semblent améliorer que relativement l'espace de choix des personnes en situation de pauvreté. Elles donnent une gamme de moyens, notamment via les EPN, pour faire face aux normes imposées dans la société numérisée, mais les individus s'y rendent dans une dynamique contrainte qui, en retour, mitige les impacts des lieux de médiation numérique.
2	Diminution des possibilités de rencontrer un professionnel qualifié au guichet et développement d'une nouvelle division du travail d'accueil entre des agents de bienvenue habilités à aider dans l'usage des outils en ligne, mais peu qualifiés pour fournir des informations sur les prestations sociales, d'une part, et les agents administratifs, compétents en la matière, d'autre part. Ce niveau supplémentaire dans les formes d'accueil proposées aux guichets a ainsi pour effet d'allonger et de complexifier les parcours d'accès aux droits.
3	Les offres programmées de formation aux compétences numériques sur la durée, laissées à la saisie autonome des personnes, sont très majoritairement fréquentées par les personnes retraitées ou non actives, non pas parce qu'elles s'adressent explicitement à ces publics, mais parce qu'elles sont libres et organisées à des heures peu compatibles avec des horaires de travail.
4	Malgré la gratuité d'un grand nombre de dispositifs d'aide au numérique, la prise en compte des coûts supportés par les citoyens dans leurs démarches d'aide au numérique (coûts des trajets, temps consacré, achat de matériel) permet une mesure plus fine de l'impact des initiatives d'inclusion numérique pour les citoyens.
	Santé
1	Les participants aux initiatives qui visent la montée en compétences numériques en groupe évoquent les effets protecteurs pour la santé mentale de ce type d'initiatives (lutte contre l'isolement, partage d'expériences, amélioration de l'image de soi, etc.).
2	Les données disponibles concernant l'utilisation des outils d'e-santé se concentrent sur l'usage de celles-ci (en augmentation). Cependant, du moins à l'échelle belge, les indicateurs existants ne permettent pas d'estimer l'impact de ces usages sur le recours aux soins de santé.
3	La revue de la littérature n'a pas relevé d'études portant sur des initiatives d'inclusion numérique spécifiquement orientée vers l'appropriation des outils d'e-santé.
	Lutte permanente
1	Les plans d'inclusion numérique renforcent le soutien immédiat aux personnes en situation de pauvreté (public cible principal), notamment en matière de fourniture d'équipements numériques. Ces initiatives montrent des effets positifs, qui sont cependant limités si aucun dispositif d'accompagnement à la prise en main ou de maintenance n'est proposé. Afin de produire des effets à long terme, la pérennisation du soutien au numérique apparaît comme un enjeu central des politiques d'équipement au numérique.
2	La hausse du nombre d'EPN et des initiatives de type EPN mobiles, dès lors qu'ils sont bien ancrés dans le maillage associatif local, favorise une relation de confiance entre les aidants et les citoyens et permettent d'obtenir une aide directe, accessible et de proximité.

4.1.3. Privations

Une dernière manifestation de la pauvreté se trouve dans la dimension de privations que cette situation engendre. L'insuffisance des ressources financières, matérielles ou sociales se caractérise au quotidien par :

- **L'accès à un travail décent** qui, selon l'OIT, regroupe l'accès à un travail productif et convenablement rémunéré, la sécurité sur le lieu de travail et la protection sociale pour tous, de meilleures perspectives de développement personnel et d'insertion sociale, la liberté pour les individus d'exprimer leurs revendications, de s'organiser et de participer aux décisions qui affectent leur vie, et l'égalité des chances et de traitement pour tous, hommes et femmes.
- **La sécurité et la suffisance des revenus**, qui traduit la capacité à subvenir aux besoins de base et aux obligations sociales afin de maintenir l'harmonie familiale et de vivre dans de bonnes conditions.
- **Les privations matérielles et sociales**, c'est-à-dire l'accès insuffisant aux biens et services nécessaires pour mener une vie décente et assurer une participation pleine à la vie en société.

Bénéfices de la numérisation en matière de privations

1	Les outils numériques permettent d'accéder à une plus grande gamme de biens et services, et ce parfois à moindre coût.
2	Le développement de plateformes numériques liées à la recherche d'emploi offre beaucoup plus d'opportunités d'emploi, tout comme la possibilité de candidater à un nombre plus important d'emplois simultanément.
3	La réflexion à propos de l'emploi est valable pour d'autres domaines tels que la recherche de logement, le choix d'un fournisseur d'énergie. La disponibilité de l'information permet aux citoyens et consommateurs de comparer les offres et d'obtenir le meilleur choix.
4	Les applications bancaires facilitent les opérations de paiement et de virements bancaires, et peuvent permettre d'éviter les retards de paiement (et les frais qui y incombent).

Coûts de la numérisation en matière de privations

1	Les bugs et pannes informatiques, de longs délais de réponse ou l'impossibilité d'entrer en contact avec les services publics sont à la source de complications récurrentes dans l'accessibilité aux services publics. Cette situation met les individus en incapacité de réaliser des démarches relatives, par exemple, aux primes dans le secteur de l'énergie, aux allocations de chômage, aux impôts, aux visas ou titres de séjour.
2	Les offres d'emploi, de logement ou de « bonnes affaires » en matière de consommation ou de loisirs et culture sont en premier lieu accessibles aux personnes déjà utilisatrices. On note ici d'ailleurs un biais relatif à la conception de ces plateformes, qui sont souvent testées par un panel d'utilisateurs déjà acquis au numérique, donc avec une moindre prise en compte des besoins et niveau d'accessibilité des personnes plus vulnérables sur le plan numérique.
3	Parmi les personnes ayant peu de qualifications, les opportunités d'un emploi mieux rémunéré et plus stable ne se vérifie pas systématiquement, car une même offre d'emploi se trouve recevoir un nombre très important de profils similaires. L'automatisation du tri et de la sélection de candidats mène à ce que de nombreuses personnes soient évincées sur base de leurs compétences numériques (profils et CV non-conformes aux attentes) sans que soient prises en compte leurs compétences réelles utiles à la fonction.
4	Les personnes en situation de vulnérabilité numérique sont exposées aux risques d'arnaque en ligne, en raison d'une méconnaissance des moyens pour les identifier et pour les éviter.
5	Les coûts en équipement et connexion internet représentent une charge supplémentaire, qui peut être importante sur la part de budget mensuel, pour les personnes en situation de pauvreté. En découle alors une tendance à avoir du matériel de moins bonne qualité, moins robuste au temps, vétuste ou à ne pas pouvoir le réparer en cas de problème. Les économies réalisées à court terme peuvent alors se révéler plus coûteuses sur le long terme.

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur les privations

	Accès à un travail décent
1	Les retours de demandeurs d'emploi faiblement qualifiés ayant participé à des initiatives de montée en compétences numériques mettent en évidence que, si ceux-ci témoignent de l'acquisition des compétences numériques visées, l'effet de la formation sur l'accès à un travail décent ne leur apparaît pas plus évident. Les facteurs soulevés par les participants concernent la conscience de leur position désavantageuse sur le marché du travail, notamment en lien avec d'autres formes de discrimination (âge, genre, origine sociale ou ethnique). Ils pointent également l'importance du développement d'autres compétences telles que les langues ou les compétences métiers.
2	L'impact de la montée en compétences numériques sur l'accès à un emploi décent n'est pas clair, notamment parce qu'il n'y a pas d'évaluation systématique du suivi des publics après la formation. Les effets positifs des formations aux compétences numériques peuvent se heurter aux contraintes réelles auxquelles les publics font face, notamment le fait que ceux-ci soient amenés à accepter malgré tout le premier emploi qui se présente, peu importe les conditions de celui-ci, pour faire face aux besoins financiers.
	Sécurité et suffisance des revenus
1	Les discours autour de l'inclusion numérique, et notamment des compétences numériques, mettent de plus en plus l'accès sur la problématique de la sécurité en ligne, qui inclut la protection contre les arnaques en ligne. Au-delà des connaissances techniques pour repérer et contrer ces arnaques, c'est aussi l'enjeu du manque de confiance envers les technologies qui doit être adressé.
	Privations matérielles et sociales
1	Le rôle des EPN dans l'aide aux démarches administratives est régulièrement soulevé dans les recherches. Cependant, il est moins fréquemment fait mention d'une aide à l'utilisation d'applications liées à la consommation.
2	Les initiatives visant à corriger les inégalités d'accès au numérique permettent de fournir un équipement aux personnes en situation de vulnérabilité numérique à moindre coût. Toutefois, il n'y a pas d'évaluation concernant la durée de vie des équipements au domicile des bénéficiaires.

4.2. Les enjeux d'emploi

4.2.1. Marché du travail

La dimension marché du travail en relation avec l'emploi concerne les dynamiques qui s'opèrent entre les différents statuts d'activité (emploi, chômage, inactivité). Au fur et à mesure du temps, avec la flexibilisation du marché du travail et la croissance des contrats atypiques (durée déterminée, temps partiels, statuts hybrides, etc.) ces catégories sont devenues plus poreuses, avec une part de personnes évoluant entre ces différentes catégories de statut. D'un point de vue analytique, ces aspects liés à l'emploi peuvent être ramenés à :

- **La position des individus sur le marché du travail**, c'est-à-dire la situation d'une personne en âge de travailler en regard de l'emploi, en lien avec des caractéristiques individuelles (âge, sexe, diplôme) et contextuelles (niveau d'activité et de chômage, dynamique du marché du travail, croissance de l'activité économique).
- **La dynamique du marché du travail**, qui désigne l'ampleur des mouvements sur le marché du travail (création ou destruction de postes de travail, passage d'un poste de travail à un autre).

Bénéfices de la numérisation pour le marché du travail

1	L'innovation technologique est créatrice d'emploi et de nouveaux métiers liés au secteur de l'IT (gestion et analyse de données, développement d'application, codage, marketing digital, etc.).
2	Accès à une quantité plus importante d'opportunité d'emplois et facilitation des procédures de candidatures (envoi de CV électroniques)
3	Automatisation du tri et de la sélection de candidats, à l'aide d'algorithmes, afin d'optimiser l'appariement entre travailleurs et employeurs
4	La montée en compétences numériques des travailleurs, en adéquation avec l'état de la numérisation, permet d'accéder à de nombreuses opportunités d'évolution.

Coûts de la numérisation pour le marché du travail

1	La massification du marché de la recherche d'emploi (forte augmentation du nombre de candidatures, facilitée par les plateformes de recrutement en ligne, automatisation du tri et de la sélection de candidats) a comme effet délétère de rendre moins visible sur ce marché les profils des personnes ne maîtrisant pas les normes d'usages en ligne et de leur permettre de faire valoir leurs compétences directement en lien avec le métier souhaité.
2	Les personnes en difficulté avec les usages numériques cumulent potentiellement cet obstacle avec d'autres obstacles liés à leur position sur le marché du travail (discriminations liées à l'âge, au genre ou à l'origine sociale ou ethnique)
3	La diffusion des outils numériques au sein des organisations mène parfois à des phénomènes d'inégalités numériques entre les travailleurs, qui se répercutent sur leurs perspectives professionnelles (par exemple, évaluation plus négative du travail, mise en retrait, moins d'opportunités salariales ou d'évolution, etc.).

Impacts des politiques d'inclusion numérique sur les aspects liés au marché du travail

	Position des individus sur le marché du travail
1	Les plans d'inclusion numérique à destination de personnes en recherche d'emploi incluent généralement la montée en compétences numériques. Pour les publics fragilisés sur le plan socio-économique, l'acquisition de compétences numériques est perçue positivement mais aussi comme insuffisante face à l'expérience d'autres discriminations subies sur le marché du travail.
2	Les études mentionnent l'importance d'adopter une approche intégrée, et de trouver un équilibre dans l'attention accordée aux compétences numériques, par rapport aux besoins liés à d'autres compétences-clés, telles que l'apprentissage de la langue ou les compétences métiers spécifiques.
	Dynamique du marché du travail
1	Logiquement, le temps consacré à la formation aux compétences numériques en lien avec la recherche d'emploi est un temps qui s'ajoute au parcours de recherche d'emploi. S'il mène bel et bien à l'acquisition de compétences, on ne trouve pas d'évaluation d'impacts concernant l'après-formation, notamment sur la durée de recherche d'emploi.

4.2.2. Activité économique

La dimension de l'activité économique renvoie aux différents facteurs, tels que la croissance économique et l'innovation, qui influencent l'emploi et la productivité dans une économie donnée. Celle-ci se décompose en deux sous-dimensions :

- **Composante emploi de la croissance**, dans le sens où l'emploi est lié, de manière positive, à la croissance de l'activité économique, c'est-à-dire l'augmentation de la valeur créée dans une économie.
- **Facteurs d'innovation**, qui désigne l'ensemble des évolutions technologiques et non-technologiques qui contribuent à transformer les processus de production économique, ainsi que les emplois et les compétences qui y sont associées.

À noter que les indicateurs de l'activité économique sont sans doute les plus éloignés de prime abord des enjeux de l'inclusion numérique. La moindre de présence de résultats invite à poursuivre des recherches sur les liens entre inclusion numérique et économie.

Bénéfices de la numérisation en matière d'activité économique

1	Gains de performance et de productivité, grâce à l'automatisation de certaines tâches, la suppression de tâches redondantes ou les économies d'échelle, ce qui permet aux travailleurs de traiter un nombre plus important de dossiers sur un même laps de temps ou de libérer du temps pour des tâches plus complexes et non-répétitives.
2	Les outils numériques fluidifient et facilitent la communication au sein des organisations et avec leurs clients ou bénéficiaires, ce qui permet des gains d'efficacité.
3	La numérisation a mené au développement de nouveaux secteurs de l'économie et de nouveaux métiers (spécialistes de l'IT).
4	L'innovation technologique incite au développement de nombreuses applications utiles dans le quotidien des citoyens et consommateurs, permettant de potentiels gains de pouvoir d'achat.

Coûts de la numérisation en matière d'activité économique

1	Les gains en productivité sont contrebalancés par des effets non-pris en compte au moment du processus de numérisation. Ces effets sont fréquemment liés à une augmentation de la charge de travail qui provient de la possibilité de recevoir plus de demandes à traiter, d'un temps libéré réinvesti dans de nouvelles tâches, projets ou prérogatives, sans que les moyens humains soient suffisants pour répondre à la demande.
---	---

Impacts des politiques d'inclusion numérique en matière d'activité économique

	Composante emploi de la croissance
1	Le secteur de la médiation numérique récupère une partie des individus laissés pour compte des services digitalisés (absence d'évaluation des besoins en médiation numérique de la part des fournisseurs de services et absence de mandat clair au secteur de la médiation), ce qui a mené ces dernières années à une hausse de l'activité de ce secteur, sans qu'il soit bien reconnu et formalisé et sans que le travail de médiation numérique soit valorisé.
2	Certains programmes incluent les coûts supportés par les usagers et les organisations dans la balance des coûts/bénéfices, de sorte à créer un ratio entre la valeur financière investie dans le programme et la valeur sociale retirée. Les coûts investis dans le plan d'inclusion numérique comprennent les coûts supportés par les destinataires du plan (le temps et les coûts du trajet jusqu'aux lieux de formation, les frais liés à l'accès aux ressources en ligne et pour suivre les sessions de formation), les coûts investis par l'autorité publique et les différents acteurs des services culturels et sociaux impliqués (centres culturels, bibliothèques, etc.) et les coûts (temps et prix des trajets) pour les bénévoles impliqués dans le projet en tant que mentors. La mesure des impacts du programme attribue une valeur économique à quatre variables : la hausse des connaissances et compétences numériques, la hausse de la confiance des usagers, la hausse des pratiques sociales en ligne (social connectedness) parmi les bénéficiaires du programme, et la hausse de la sécurité en ligne.
	Facteurs d'innovation
1	On constate que les plans d'inclusion numérique mènent au développement d'outils et de plateformes dédiés. Cependant, nous ne disposons pas de plus de données concernant ce point.

4.2.3. Formes d'emploi

La question de l'emploi et de son évolution se mesure également à partir de l'évolution des formes d'emploi, qui comprend deux sous-dimensions :

- **Qualité de l'emploi**, qui désigne les conditions (essentiellement contractuelles) d'exercice d'un travail rémunéré. Cela recouvre notamment la rémunération, le temps de travail, la durée de l'emploi, le niveau de qualification de l'emploi, l'accès à la formation, les possibilités d'évolutions professionnelles, l'équilibre entre vie privée et professionnelle.
- **Qualité du travail**, qui recouvre le contenu du travail et les circonstances dans lesquelles il est effectué, tant sur le plan de l'environnement physique que de l'environnement social.

Bénéfices de la numérisation en matière de formes d'emploi

1	Les plateformes d'emploi permettent aux individus d'accéder à plus d'offres et donc à plus d'emploi potentiellement mieux rémunérés et stables.
2	Le développement des compétences numériques au sein des organisations permet aux travailleurs d'accéder à un nombre plus important d'opportunités (carrière, salaire, <i>networking</i> , etc.)
3	Disponibilité de nombreuses plateformes d'apprentissages en ligne, de sorte que la formation professionnelle continue soit plus accessible à chacun.

Coûts de la numérisation en matière de formes d'emploi

1	La numérisation des services publics entraîne des difficultés d'accès aux services pour de nombreux individus. Ceci se répercute sur la charge de travail des professionnels de première ligne, qui prennent alors un temps plus important pour répondre aux demandes et compléter les dossiers.
2	Le transfert des tâches et des compétences du métier vers une forme d'assistance plus orientée vers la résolution de problèmes techniques peut également mener à des phénomènes de déqualification professionnelle
3	Les environnements de travail caractérisé par l'omniprésence des outils numériques peuvent mener à des phénomènes de surconsommation des technologies et, potentiellement, à des effets néfastes sur la santé et le bien-être.
4	La pluralité des profils existants au sein d'une même organisation peut mener, sans que cela soit envisagé en amont, à l'émergence d'inégalités entre travailleurs suite à l'introduction de nouveaux outils numériques. Les désavantages auxquels font face les travailleurs qui s'approprient moins ces nouveaux outils, pour diverses raisons, sont multiples : évaluation négative du travail, moindre reconnaissance de l'expertise ou des chances d'accéder à une promotion, etc.
5	Inégalités d'accès aux formations au ligne, principalement plébiscitée par les personnes déjà mieux équipées et compétentes sur le plan numérique

Impacts des politiques d'inclusion numérique en matière de formes d'emploi

	Qualité de l'emploi
1	Les métiers de la médiation numérique restent globalement peu reconnus ou, s'ils sont reconnus, assortis de conditions d'emploi difficiles (CDD, emplois à temps partiel, rémunérations faibles au regard des compétences demandées, etc.). Ceci entraîne une sortie parfois anticipée de la profession.
2	Dans les plans d'inclusion numérique qui formalisent le métier de médiateur numérique, ce dernier est caractérisé par un déséquilibre entre l'accent porté sur les compétences techniques au détriment d'autres compétences valorisables dans ce métier (pédagogiques, relationnelles, sociales, juridiques, etc.)
3	L'intervention de bénévoles pour assurer l'accompagnement des personnes en difficulté avec le numérique participe aux mécanismes de solidarité de notre société. Toutefois, il représente une part des coûts de la numérisation non-supportée par les institutions qui se digitalisent et posent certaines limites à plus long terme (disponibilité des bénévoles, manque de formation, pas d'ancrage à long terme, etc.)
	Qualité du travail
1	Les professionnels de première ligne, tout comme les acteurs de la médiation numérique, sont des acteurs essentiels aux plans d'inclusion numérique. Ils sont les premiers à faire face aux difficultés, parfois cumulées, des personnes éloignées du numérique. En plus des dimensions liées à la transformation des environnements de travail et du contenu du travail, la dimension de pénibilité psychologique de ces métiers apparaît aussi peu explicitement considérée.

Conclusion

Au départ du cadre d'analyse élaboré par le Haut Conseil Stratégique, l'objectif de ce rapport était de fournir un état des lieux des effets possibles ou avérés des politiques d'inclusion numérique en réponse à la question de recherche suivante : quels sont les principaux effets sur l'emploi et la réduction de la pauvreté des politiques menées en matière d'inclusion numérique ou de lutte contre la fracture numérique ? Cet état des lieux a été réalisé au moyen d'une revue systématique rapide de la littérature, complétée par une recherche documentaire narrative qui visait à intégrer d'autres références pertinentes en lien avec les effets de la transformation numérique.

La recherche s'est donc orientée vers trois thématiques (contexte de numérisation et instruments de mesure, impacts sur (la réduction de) la pauvreté et impacts sur l'emploi), approfondies dans chacune des parties de ce rapport. La conclusion revient sur les enseignements transversaux issus de cette analyse.

Les initiatives visant l'accès au numérique des usagers

La revue de la littérature fait apparaître un intérêt moindre pour les enjeux d'accès ces dernières années, notamment dans le cadre des politiques d'inclusion numérique relative aux publics en situation de pauvreté. Ceci peut s'expliquer par la baisse, statistiquement étayée, du non-accès et du non-usage « absolus ». Or, les recherches mettent en évidence un renouvellement de la problématique de l'accès à l'aune de deux enjeux. D'une part, une fois l'accès établi, se pose la question de la qualité de cet accès, qui concerne par exemple le caractère aléatoire et discontinu ou non de la connexion ou la capacité de maintenance des outils informatiques. D'autre part, la complémentarité des politiques d'accès et d'équipements aux outils numériques avec des actions et initiatives visant à la prise en main et à un accompagnement des publics cibles calibrées en fonction de leurs motivations et de leurs préoccupations quotidiennes. En résumé, les recherches pointent l'importance pour les initiatives d'accès et d'équipements de se doter d'un objectif d'accès pérenne pour les usagers.

Les initiatives visant les compétences des usagers

Bien qu'il donne une direction commune et qu'il fasse l'objet de mises à jour régulières, l'analyse révèle plusieurs limites au cadre de référence international en matière de compétences numériques (DigComp 2.2), notamment par son aspect largement décontextualisé. Ceci se traduit notamment par une prise en compte limitée de l'influence des dimensions liées à l'accès sur les compétences numériques et par un déséquilibre entre les aspects liés à la maîtrise technique des outils numériques, mesurables individuellement, et l'influence des interactions sociales et de la collaboration dans le développement et le maintien des compétences numériques, comme les capacités à chercher de l'assistance en ligne et hors ligne ou la capacité à assister les autres.

Il en ressort une approche majoritairement instrumentale des compétences numériques, qui interroge peu l'appropriation effective des outils numériques ou la capacité à soutenir les autres comme compétence en tant que telle.

Les études consacrées aux personnes en recherche d'emploi soulignent que l'approche de l'inclusion numérique privilégiée dans ce domaine concerne la montée en compétences numériques, dans le but d'assurer une meilleure insertion socioprofessionnelle par le biais de la recherche d'emploi. L'analyse souligne deux écueils qui mitigent les effets de telles initiatives. D'un côté, celles-ci peinent à prendre en compte les transformations du marché de la recherche d'emploi, et notamment l'impact des nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle et les algorithmes dans les pratiques d'e-recrutement. Les études donnent à voir un « marché de la visibilité » en matière de recherche d'emploi, qui a pour effet de repousser à la marge de l'emploi précaire certains individus qui ne parviennent pas à s'immiscer dans la logique des algorithmes et de l'automatisation. De l'autre côté, des études menées auprès de bénéficiaires de programmes de formation montrent l'importance de prendre en compte les dimensions subjectives qui touchent ces publics. Parmi ces dimensions, les publics mentionnent de manière récurrente la perception de leur propre position sur le marché de l'emploi et, par conséquent, la perception des opportunités d'emploi disponibles selon leur âge, leur genre et leur origine sociale ou ethnique. Face à cela, la montée en compétences numériques est porteuse d'effets directs limités, bien que les études s'accordent à montrer des effets bénéfiques et protecteurs pour les publics de ces formations, notamment en termes d'amélioration de l'estime de soi, de lutte contre l'isolement et donc plus largement en termes de protection de la santé mentale, mise à l'épreuve par la recherche d'emploi. Ces constats peuvent s'appliquer à d'autres domaines que la recherche d'emploi.

Les initiatives visant l'accès aux services essentiels des usagers

En offrant une aide directe à la réalisation des démarches administratives, la médiation numérique constitue un rouage essentiel de l'accès aux services essentiels et aux droits des publics fragilisés sur le plan numérique. Toutefois, les études disponibles pointent différentes limites qui se posent aux actions de médiation numérique. En effet, si celles-ci montrent la pertinence d'une offre collective d'accès à des équipements informatiques et à un accompagnement, il apparaît essentiel que les dispositifs et lieux d'inclusion numérique prennent en compte les effets subjectifs de l'exclusion numérique (image de soi négative, etc.) comme freins à la fréquentation de ces lieux pour les publics. Plus généralement, au-delà du développement de lieux d'inclusion numérique fixes, neutres et de proximité, les études montrent l'intérêt de basculer d'une approche de « venir à », où l'individu se rend dans le lieu de médiation numérique, à une approche pour « l'aller vers », voire « l'aller chez » pour les publics particulièrement éloignés du numérique. Ce type d'approche nécessite de cultiver la confiance et le lien social avec les populations « éloignées du numérique », ce qui constitue un enjeu lorsqu'on sait que beaucoup de ces publics se tournent vers les lieux de médiation numérique de manière contrainte. Ceci souligne par ailleurs la pluralité du travail des médiateurs numériques qui, au-delà des compétences techniques, doivent disposer et cultiver de nombreuses compétences relationnelles, pédagogiques et sociales pour mener leur mission auprès de publics largement contraints par la numérisation des services et démotivés face aux obstacles et à leurs préoccupations quotidiennes.

Au-delà des usagers : la place des professionnels de première ligne, de la médiation numérique, des employeurs et des offreurs de service

Faire état du contexte dans lequel s'inscrivent les politiques menées en matière d'inclusion numérique renvoie au phénomène de transformation numérique de la société, et en particulier des services publics en ligne. Fréquemment rassemblés sous le terme de « fracture numérique du troisième degré », les enjeux qui touchent à la numérisation des services publics renvoient aux écart entre les bénéfices attendus de la numérisation sur le plan de l'accès aux biens et aux services essentiels ainsi que des mutations du travail des professionnels de première ligne, d'une part, et leurs effets observés sur de multiples terrains, d'autre part. Or, les bénéfices annoncés pour les usagers (gains économiques, gains de temps, amélioration de l'insertion sociale et professionnelle, accès plus direct à l'administration, etc.) et pour les administrations elles-mêmes (amélioration de la performance, baisse des tâches redondantes, aide à la prise de décision, meilleure attention au service aux usagers par le temps dégagé grâce aux outils numériques, etc.) font face à de nombreux écueils et coûts impensés. Parmi ceux-ci, les études relèvent une diminution de la marge de manœuvre des professionnels de première ligne dans leur prise de décision et dans leur gestion des dossiers des bénéficiaires, et une place croissante accordée à de nouvelles tâches, notamment d'assistance technique aux usagers. Plus généralement, ces constats interrogent la place laissée aux capacités de jugement et à l'expertise de terrain de ces agents dans le traitement de leurs dossiers.

De même, si les discours sont orientés vers le potentiel de gains offerts par le numérique pour les entreprises et les acteurs économiques, il n'y a que peu ou prou d'initiatives qui se penchent sur le rôle des entreprises et des employeurs en matière d'inclusion numérique. Pourtant, la question de leur responsabilité et de leur rôle vis-à-vis de leurs employés dans l'appropriation des outils numériques au sein de leur organisation est vivace, car elle peut mener à l'émergence d'inégalités entre travailleurs sur le plan numérique et à des effets négatifs concrets, notamment en termes de reconnaissance au travail, d'opportunités salariales ou d'évolution professionnelle. Le rôle et la responsabilité des employeurs en matière d'inclusion numérique ne s'arrêtent pas à assurer une meilleure appropriation des outils numériques utiles à la réalisation du travail, mais également à interroger l'omniprésence de ces technologies dans le travail et son impact sur la qualité du travail, en prenant en considération, par exemple, les risques liés à la (sur-)connexion ou au respect de la vie privée.

Ensuite, les études portant sur les effets de la médiation numérique comme levier principal de lutte contre les inégalités d'usages et d'accès aux services essentiels constatent l'absence de plusieurs conditions préalables à la bonne réalisation de ce type d'initiatives, qui rendent complexes, en retour, l'évaluation des impacts des politiques d'inclusion numérique. Le premier constat concerne la manière d'envisager « le numérique » et « la médiation numérique » comme des ensembles relativement homogènes et uniformes. Or, le flou qui entoure la notion de « médiation numérique » rend difficile une définition précise de son champ, de ses enjeux, missions, orientations et modes d'intervention. Un autre angle mort de l'évaluation des initiatives de médiation numérique concerne la définition des publics concrètement touchés par les offres de médiation proposées. S'il est certain que les initiatives arrivent à capter un public, ce dernier est-il celui théoriquement visé par l'initiative ?

Ce constat interroge, à nouveau, la capacité des actions d'inclusion numérique à capter des publics très éloignés du numérique et des structures d'accompagnement sociales. Une dernière condition non-remplie pour mener des évaluations d'impact concerne l'absence d'implication des offreurs de services essentiels, notamment l'absence d'une estimation de l'augmentation des besoins en accompagnement numérique qu'engendre la numérisation de leurs services. Plus généralement, la revue de la littérature souligne l'absence de liens et de collaboration entre les offreurs de service et les acteurs de la médiation numérique.

Enfin, un dernier type d'impacts considérés dans la littérature relève des effets des politiques d'inclusion numérique sur la formalisation des métiers de la médiation numérique. Devenus un aspect incontournable de réussite des programmes de transition numérique, ces métiers souffrent d'un manque de reconnaissance professionnelle malgré la diversité des compétences (techniques, relationnelles, pédagogiques et sociales) et des rôles qui leur sont attribués. Ce manque de reconnaissance se traduit par une forte précarité de l'emploi. En effet, une grande majorité des postes sont occupés sur des contrats à temps partiel, à durée déterminée ou à des échelles salariales basses, voire bénévoles, qui ne traduisent pas la complexité des tâches qu'ils remplissent et leur rôle clé dans les programmes d'inclusion numérique. Ce rôle est d'autant plus difficile à porter que les médiateurs numériques arrivent généralement en bout de chaîne d'un parcours d'accès aux droits mis à mal par la numérisation. Ainsi, bien qu'on assiste par endroit à une reconnaissance progressive du métier, notamment par la mise en place de référentiels de compétences métiers, ces derniers se trouvent plus orientés vers les compétences techniques des professionnels au détriment des aptitudes relationnelles pourtant essentielles à cette fonction, pour parvenir à tisser un lien de confiance avec les publics en difficulté avec les technologies numériques. Il en résulte une expérience de déqualification professionnelle, qui amène de nombreux médiateurs à quitter la profession.

Élargir la vision et le champ d'action de l'inclusion numérique

Pour conclure, l'analyse menée sur base de la revue de la littérature fait émerger une vision étroite de l'inclusion numérique. Cette conception envisage avant tout les moyens de l'acculturation aux technologies numériques sous les angles limités de l'accès et de la consommation des services publics et privés numériques. Ce faisant, les actions menées en matière d'inclusion numérique visent moins à assurer une accessibilité effective des citoyens aux divers services publics et privés dans une société numérisée qu'à les former ou les éduquer à l'utilisation élémentaire des technologies numériques. On assiste alors à l'émergence et la consolidation d'une asymétrie entre les publics et citoyens, dont le rôle est limité à l'ajustement aux exigences normatives de la société sur lesquelles ils ont finalement peu de prise. En d'autres termes, la conception dominante de l'inclusion numérique valorise avant tout une *autonomie-devoir*, sans questionner la possibilité d'actions visant le développement des capacités des individus pour améliorer leur *autonomie-pouvoir*, autrement dit leur bien-être et leur espace de choix dans un potentiel émancipateur (Cantelli, 2013).

En adoptant une posture plus globale sur l'ensemble des analyses concernant les programmes menés en matière d'inclusion numérique, la revue de la littérature permet de dresser certains constats transversaux. Premièrement, ce parcours de la littérature montre que les mesures d'impact des programmes sont assez limitées. Il demeure de nombreux indicateurs plus subjectifs et plus orientés vers les besoins en matière d'inclusion numérique des publics non pris en compte dans les études d'impacts. Deuxièmement, les recherches récentes montrent une évolution d'une problématique proprement liée à la lutte contre la pauvreté vers une extension à d'autres domaines d'études, notamment en matière d'emploi. Ceci traduit, entre autres, le passage d'une problématique bien définie, l'exclusion « absolue » basée sur une dichotomie accès/nonaccès et usage/non-usage, vers un problème de société qui touche des franges plus larges de la population, et vers l'importance de prendre en compte la pluralité des acteurs touchés par les processus de transformation numérique. À ce titre, la revue de la littérature témoigne de l'absence de prise en compte des concepteurs et fournisseurs de services comme acteurs des politiques menées en matière d'inclusion numérique. Il s'agit là à la fois de questionner leur sensibilisation à cette problématique, et leur responsabilité en tant qu'acteurs d'une transformation numérique. Ceci renvoie également au peu de questionnement autour de l'inclusion numérique dans le monde du travail. Pourtant, les entreprises et le monde du travail ne constituent pas un ensemble homogène, et de nombreuses entreprises comptent en leur sein des individus pouvant être confrontés à des formes de vulnérabilité numérique.

La mise en contexte souligne l'ancrage des politiques de transformation numérique et d'inclusion numérique dans un cadre stratégique européen. De ce cadre de référence découle une conception spécifique de l'inclusion numérique, basée sur une vision positive de la hausse des usages numériques pour les usagers et qui tend à négliger à la fois les effets négatifs potentiels d'une connexion généralisée, notamment sur le plan de la santé et du bien-être, la pluralité et la non-linéarité des mécanismes d'appropriation des outils numériques par les usagers, ainsi que la dimension subjective des inégalités sociales numériques, comme par exemple le sentiment d'exclusion ou de perte d'autonomie engendré par un quotidien dans un monde largement numérisé. Ainsi, l'analyse des politiques d'inclusion numérique au départ des indicateurs « classiques » ne rend que partiellement compte de l'état du phénomène. L'affinement continu des indicateurs et outils de mesure en matière d'inclusion numérique permettrait, cependant, de faire évoluer les représentations sociales et politiques de ce phénomène et donc, potentiellement, à enrichir les approches en matière de lutte contre l'exclusion numérique.

L'élargissement de la définition et de l'évaluation de l'inclusion numérique, ainsi que du champ de ses politiques publiques constitue une perspective de réponse face à cette situation. Cet élargissement peut se manifester à partir de plusieurs leviers. En premier lieu, l'amélioration, la diversification et une plus grande harmonisation des indicateurs de suivi de l'inclusion numérique permettraient de penser des politiques d'inclusion numérique plus efficaces, car plus proches des situations réelles qu'englobe cette problématique (Ghariani et al., 2022). En second lieu, l'élargissement du champ d'action de l'inclusion numérique implique de prendre en considération les phénomènes et inégalités émergentes au plus vite. Par exemple, le développement d'actions visant spécifiquement à la réduction des inégalités algorithmiques (Cinnamon, 2020 ; Lutz, 2019), par la valorisation des compétences permettant une compréhension critique du fonctionnement de l'écosystème numérique et des implications sociales des usages, notamment en termes de vie privée et de surveillance.

Dans une perspective similaire, les politiques d'inclusion numérique pourraient s'enrichir d'une meilleure articulation avec les politiques d'éducation aux médias (Gangadharan, 2017). Enfin, face à l'absence notable des offreurs de services numériques dans les politiques d'inclusion numérique, il s'agit de renforcer leur participation responsable, en débutant par une clarification de leur mandat et de leur responsabilité en tant que fournisseurs de services digitalisés, en allant au-delà de l'obligation légale d'accessibilité numérique déjà existante.

Bibliographie

Aduragba, T., Yu, J., Cristea, A., Hardey, M. & Black, S. (2020, 18-20 août). *Digital Inclusion in Northern England: Training Women from Underrepresented Communities in Tech: A Data Analytics Case Study* [Conférence]. 15th International Conference on Computer Science & Education.

Alston, P. (2019). *Digital welfare states and human rights: Report of the special rapporteur on extreme poverty and human rights*. United Nations.

Aouici, S., & Gallou, R. (2023). Le soutien d'un tiers pour limiter le non-recours face à l'e-administration : Enjeux et limites, Retraite et société, 87(3), pp. 191-202. <https://doi.org/10.3917/rs1.087.0191>.

Aouici, S. & Peyrache, M. (2021). L'autonomie administrative à l'épreuve de la dématérialisation, *Revue des sciences sociales*, 70, pp. 42-53. <https://doi.org/10.4000/revss.10501>.

Arroyo, L. (2018). Digital inclusion for better job opportunities? The case of women e-included through lifelong learning programmes. Dans P. Bilić, J. Primorac & B. Valtýsson (éds.), *Technologies of labour and the politics of contradiction*, pp. 141–158, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76279-1_8.

Asmar, A., Mariën, I. & Van Audenhove, L. (2022). No one-size-fits-all! Eight profiles of digital inequalities for customized inclusion strategies, *New Media & Society*, 24(2), pp. 279-310. <https://doi.org/10.1177/14614448211063182>.

Asmar, A., Van Audenhove, L. & Mariën, I. (2020). Social Support for Digital Inclusion: Towards a Typology of Social Support Patterns, *Social Inclusion*, 8(2), pp. 138-150. <https://doi.org/10.17645/si.v8i2.2627>.

Baena, A. & Rachiq, C. (2018). *Les bénéfices d'une meilleure autonomie numérique. Rapport au secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du Numérique*. France Stratégie.

Ball, S., McGann, M., Nguyen, P. & Considine, M. (2023). Emerging modes of digitalisation in the delivery of welfare-to-work: Implications for street-level discretion, *Social Policy & Administration*, 57(7), pp. 1166-1180. <https://doi.org/10.1111/spol.12939>.

Béguin, P. & Rabardel, P. (2000). Concevoir pour les activités instrumentées, *Recherche en Intelligence artificielle*, 14, pp. 35-54.

Bléhaut, M., Clerget, J., Serreau, M. & Plantard, P. (2023). *La société numérique française : définir et quantifier l'éloignement du numérique*. Agence nationale de la cohésion des territoires.

Bonamy, C., Boudinet, C., Bourgès, L., Dassas, K., Lefèvre, L., Ninassi, B. & Vivat, F. (2022). L'écoconception d'un service numérique : des actions pour réduire l'impact environnemental du numérique, *Bulletin de la Société Informatique de France*, 19, pp. 59-68. 10.48556/SIF.1024.19.59.

Bonnetier, C. & Brotcorne, P. (2023). *Baromètre des inégalités sociales numériques. Rapport pour le Digilab*. SPP Intégration sociale. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:282925>.

Bonnetier, C., Brotcorne, P., Vendramin, P. & Schurmans, D. (2017). *La fracture numérique sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale. Rapport pour le CIRB*. UCLouvain.

Borelle, C., Pharabod, A. & Peugeot, V. (2022). Numérisation des démarches administratives : Les professionnels de la médiation à l'épreuve, *Revue des politiques sociales et familiales*, 145(4), pp. 65-81. <https://doi.org/10.3917/rpsf.145.0065>.

Breit, E., Egeland, C., Løberg, I. B. & Rønnebak, M. T. (2021). Digital Coping: How Frontline Workers Cope with Digital Service Encounters, *Social Policy & Administration*, 55(5), pp. 833-847. doi: 10.1111/spol.12664.

Brotcorne P. (2020). *Baromètre de l'inclusion numérique 2020. Rapport pour la Fondation Roi Baudouin* UCLouvain. <https://media.kbsfrb.be/fr/media/8995/Barom%C3%A8tre%20Inclusion%20Num%C3%A9rique%202020>.

Brotcorne P. (2023). *Le façonnage sociotechnique des inégalités sociales numériques. Représentations des usagers « éloignés du numérique » lors de la numérisation des services d'intérêt général*. [Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain]. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:283135>.

Brotcorne, P., Bonnetier, C. & Vendramin, P. (2019). Une numérisation des services d'intérêt général qui peine à inclure et à émanciper tous les usagers, *Terminal* [En ligne], 125-126. <https://doi.org/10.4000/terminal.4809>.

Brotcorne, P., Bonnetier, C. & Vendramin, P. (2021). La mise en œuvre d'une numérisation impensée dans des services d'intérêt général, *SociologieS* [En ligne]. <https://doi.org/10.4000/sociologies.16172>.

Brotcorne, P. & Valenduc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet : Comment réduire ces inégalités ? *Les Cahiers du numérique*, 5, pp. 45-68. <https://www.cairn.info/revue--2009-1-page-45.htm>.

Buchi, M., Festic, N. & Latzer, M. (2019). Digital overuse and subjective well-being in a digitized society, *Social Media & Society*, 5(4), pp. 1-12. <https://doi.org/10.1177/2056305119886031>.

Buchi, M., Festic, N., Just, N. & Latzer, M. (2021). Digital inequalities in online privacy protection: Effects of age, education and gender. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 296-310. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00029>.

Busch, P. A. & Henriksen, H. (2018). Digital discretion: A systematic literature review of ICT and street-level discretion, *Information Policy*, 23(1), pp. 3-28.

Cantelli, F. (2013). Deux conceptions de l'empowerment, *Politique et Sociétés*, 32(1), pp. 63-87.

Cinnamon, J. (2020). Data inequalities and why they matter for development, *Information Technology for Development*, 26(2), pp. 214-233. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1650244>.

Collin, S., Denouël, J., Guichon, N. & Schneider, E. (éds). (2022). *Le numérique en éducation et formation. Approches critiques*. Presses des Mines.

Commission Européenne. (2021). *Europe's Digital Decade : digital targets for 2030. European Commission*. Consulté le 26 février 2024 sur https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en.

Conseil d'Etat français. (2023). Douze propositions pour réussir le dernier kilomètre de l'action publique. Etude annuelle du Conseil d'Etat. <https://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/etudes/l-usager-du-premier-au-dernier-kilometre-un-enjeu-d-efficacite-de-l-action-publique-et-une-exigence-democratique>.

Considine, M., McGann, M., Ball, S. & Nguyen, P. (2022). Can Robots Understand Welfare? Exploring Machine Bureaucracies in Welfare-to-Work, *Journal of Social Policy*, 51(3), pp. 519-534. <https://doi.org/10.1017/s0047279422000174>.

Credoc. (2022). *Baromètre du numérique. Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*. Conseil général de l'économie (France).

Défenseur des droits. (2022). Dématérialisation des services publics : trois ans après, où en est-on ? Défenseur des droits de la République française. <https://www.defenseurdesdroits.fr/rapport-dematerialisation-des-services-publics-trois-ans-apres-ou-en-est-265>.

De Marco, S., Dumont, G., Helsper, E. J., Díaz-Guerra, A., Antino, M., Rodríguez-Muñoz, A. & Martínez-Cantos, J.-L. (2023). Jobless and Burnt Out: Digital Inequality and Online Access to Jobless and Burnt Out: Digital Inequality and Online Access to the Labor Market, *Social Inclusion*, 11(4), pp. 184-197 <https://doi.org/10.17645/si.v11i4.7017>.

Denouël, J. & Granjon, F. (2023). La médiation numérique à l'épreuve de ses référentiels, *Formation emploi*, 164, pp. 43-63. <https://doi.org/0.4000/formationemploi.12050>.

Devez, C. (2022). De la mutualisation du service public à la délégation : Le cas des agents de la Mutualité sociale agricole d'un guichet rural France services, *Revue des politiques sociales et familiales*, 145(4), pp. 47-63. <https://doi.org/10.3917/rpsf.145.0047>.

Devez, C. (2023). Des citoyen·nes à reconnecter ? La fracture numérique et le réengagement de l'État dans les mondes ruraux en France, *Participations*, 36(2), pp. 117-140. <https://doi.org/10.3917/parti.036.0117>.

Deville, C. (2018). Les chemins du droit : Ethnographie des parcours d'accès au RSA en milieu rural, *Gouvernement et action publique*, 7(3), pp. 83-112. <https://doi.org/10.3917/gap.183.0083>.

Deville, C. (2023a, 2 mai). *Politique de l'absurde. Le numérique et l'accès aux droits sociaux*, La Vie des idées. Consulté le 04 mars 2024 sur <https://laviedesidees.fr/Politique-de-l-absurde>.

Deville C. (2023b). *L'État social à distance. Dématérialisation du RSA et accès aux droits des classes populaires rurales*. Les Croquants.

Devlieghere, J., Bradt L. & Roose R. (2017). Policy Rationales for Electronic Information Systems. An Area of Ambiguity, *British Journal of Social Work*, 47(5), pp. 1500-1516. DOI: 10.1093/bjsw/bcw097.

Dezuanni, M., Burgess, J., Mitchell, P., Marshall, A. & Cross, A. (2018). *Measuring and evaluating digital ability for digital inclusion in Queensland: A report for the Queensland Department of Housing and Public Works*. Queensland University of Technology. <https://eprints.qut.edu.au/239864/>.

Digital Wallonia. (2022). *Baromètre 2022 de maturité des entreprises wallonnes*. Agence du Numérique. <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/entreprises2022/>.

Digital Wallonia. (2023). *Baromètre 2023 de maturité numérique des citoyens wallons*. Agence du Numérique.

Duvoux, N. (2023). *L'avenir confisqué. Inégalités de temps vécu, classes sociales et patrimoine*. PUF.

Duvoux, N. & Papuchon, A. (2018). Qui se sent pauvre en France : Pauvreté subjective et insécurité sociale, *Revue française de sociologie*, 59, pp. 607-647.

Elyounes, D. (2021). 'Computer Says No!': The Impact of Automation on the Discretionary Power of Public Officers, *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, 23(3), pp. 450-515.

Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police and punish the poor*. St Martin's Press.

Eugène-Maestracci, M. (2022). Le tiers-lieu Le Parallèle : un espace modulable pour aller au-devant des jeunes, *Cahiers de l'action*, 59, pp. 55-65.

Faure, L., Vendramin, P. & Schurmans, D. (2020). A situated approach to digital exclusion based on life courses, *Internet Policy Review*, 9(2). <https://doi.org/10.14763/2020.2.1475>.

Faure, L., Brotcorne, P., Vendramin, P. & Mariën, I. (2022). *Baromètre de l'Inclusion numérique 2022*. Fondation Roi Baudouin.

Festic, N., Buchi, M. & Latzer, M. (2021). It's still a thing: Digital inequalities and their evolution in the information society, *Studies in Communication and Media*, 10(3), pp. 326-361. <https://doi.org/10.5771/2192-4007-2021-3-326>.

Galland O. & Lemel Y. (2018). *Sociologie des inégalités*. Armand Colin.

Gangadharan, S. P. (2017). The downside of digital inclusion: expectations and experiences of privacy and surveillance among marginal internet users, *New Media & Society*, 19(4), pp. 597-615. <https://doi.org/10.1177/14614448156140>.

Ghariani, E., Pons, J. & Rouget, L. (2022). L'indice de fragilité numérique : les données comme levier pour comprendre les exclus du numérique, *Informations sociales*, 205(1), pp. 74-81. <https://doi.org/10.3917/inso.205.074>.

Giannone, D. & Santaniello, M. (2019). Governance by indicators: the case of the Digital Agenda for Europe, *Information, Communication & Society*, 22(13), pp. 1889-1902, <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1469655>.

Goedhart, N. S., Broerse, J. E., Kattouw, R. & Dedding, C. (2019). 'Just having a computer doesn't make sense': The digital divide from the perspective of mothers with a low socio-economic position, *New Media & Society*, 21(11-12), pp. 2347-2365. <https://doi.org/10.1177/1461444819846059>.

Gonzales, A., Yan, H., L. Read, G. & Brown, A. (2021). Whats missing? How technology maintenance is overlooked in representative surveys of digital inequalities. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 9-30, Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00008>.

Gradoz, J. & Hoibian, S. (2019). La fracture numérique française au travers d'une approche par les « capacités » : l'enjeu d'apprendre à apprendre, *Annales des Mines - Gérer et comprendre*, 136, pp. 37-51.

Granjon, F. (2022). *Classes populaires et usages de l'informatique connectée. Des inégalités sociales-numériques*. Presses des Mines.

Halford, S. & Savage, M. (2010). Reconceptualizing digital social inequality, *Information, Communication & Society*, 13(7), pp. 937-955. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2010.499956>.

Hansen, H. T., Lundberg, K. & Syltevik, L. J. (2018). Digitalization, street-level bureaucracy and welfare users' experiences, *Social Policy & Administration*, 52(1), pp. 67-90. <https://doi.org/10.1111/spol.12283>.

Hargittai, E. (2022). *Connected in isolation: Digital privilege in unsettled times*. MIT Press.

Helsper, E. (2012). A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion, *Communication Theory*, 22(4), pp. 403–426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.201.01416.x>.

Helsper, E. (2014). *Programme de volontariat numérique ou les TIC au service de l'action social. Rapport de synthèse financé par le Programme de l'UE pour l'emploi et l'innovation sociale*. Commission Européenne. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=fr&catId=89&newsId=1905&furtherNews=yes>.

Helsper, E. (2017). The Social Relativity of Digital Exclusion: Applying Relative Deprivation Theory to Digital Inequalities, *Communication Theory*, 27(3), pp. 223-242. <https://doi.org/10.1111/comt.12110>.

Helsper, E. (2021). *The Digital Disconnect: The Social Causes and Consequences of Digital Inequalities*. Sage Publications.

Iordache, C., Mariën, I. & Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A Quick-Scan Analysis of 13 Digital Literacy Models, *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), pp. 6-30. doi: 10.14658/pupj-ijse-2017-1-2.

Jacob S. & Souissi S. (2020). *La fourniture de services publics à l'ère numérique. Évolution du rôle et des compétences des employés de première ligne*. Cahiers de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique, Université Laval. [www.administration-numerique.chaire.ulaval.ca/sites/administration-numerique.chaire.ulaval.ca/files/uploads/Cahier%20%232%20\(Services%20num%C3%A9riques\)%20\(6\).pdf](http://www.administration-numerique.chaire.ulaval.ca/sites/administration-numerique.chaire.ulaval.ca/files/uploads/Cahier%20%232%20(Services%20num%C3%A9riques)%20(6).pdf).

Jacob, S. & Souissi, S. (2022). Les intervenants sociaux face à la transformation numérique : Synthèse de littérature internationale sur l'évolution de la mission et des compétences professionnelles, *Revue des politiques sociales et familiales*, 145(4), pp. 83-93. <https://doi.org/10.3917/rpsf.145.0083>.

Janson V., Mazet P., Pedrot F., Stefan, J. & Sorin F. (2021). *Rapport d'évaluation du projet d'inclusion numérique dans les Espaces Sociaux Communs Rennais*. Centre de recherche d'Askoria. <http://www.labaccs.fr>.

Janssen, C. (2021). Transition numérique : la solitude du lien, *Cahiers de psychologie clinique*, 2(57), pp. 239-263.

Karaoglu, G., Hargittai, E. & Nguyen, M. H. (2022) Inequality in online job searching in the age of social media, *Information, Communication & Society*, 25(12), pp. 1826-1844. DOI: 10.1080/1369118X.2021.1897150.

Kesteman, N. (2022). Accès aux services publics : L'action de l'État, des Caf et des opérateurs publics pour l'inclusion numérique, *Informations sociales*, 205(1), pp. 21-32. <https://doi.org/10.3917/inso.205.021>.

- Koubi, G. (2013). Services en ligne et droits sociaux, *Informations sociales*, 178(4), pp. 44-51. <https://doi.org/10.3917/inso.178.0044>.
- Livingstone, S., Mascheroni, G. & Stoilova, M. (2023). The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review, *New Media & Society*, 25(5), pp. 1176-1202. <https://doi.org/10.1177/14614448211043189>.
- Løberg, I. B. (2021). Efficiency through digitalization? How electronic communication between frontline workers and clients can spur a demand for services, *Government Information Quarterly*, 38(2), pp. 1-8. DOI: 10.1016/j.giq.2020.101551.
- Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data, *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), pp. 141-148. <https://doi.org/10.1002/hbe2.140>.
- Mabi, C. (2023, 21 mars). *Le numérique que nous voulons*. AOC. Consulté le 10 avril 2024 sur <https://aoc.media/opinion/2023/03/20/le-numerique-que-nous-voulons/>.
- Marquet, K., Combaz, J. & Berthoud, F. (2019). Introduction aux impacts environnementaux du numérique, *Bulletin de la Société Informatique de France*, 1024, pp. 85-97.
- Mattar, J., Ramos, D.K. & Lucas, M.R. (2022). DigComp-Based Digital competence Assessment Tools: Literature Review and Instrument Analysis, *Education and Information Technologies*, 27, pp. 10843–10867. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11034-3>.
- Mazaud, C. (2019). Le numérique, quels usages pour les agriculteurs ? Dans K. Daniel (éd.), *Les agriculteurs dans le mouvement de numérisation du monde : Enjeux économiques et sociologiques*, pp. 17-33, Éducagri éditions. <https://doi.org/10.3917/edagri.danie.2019.01.0017>.
- Mazet, P. (2019, 2 avril). *Vers l'Etat Plateforme. La dématérialisation de la relation administrative*. La Vie des Idées. Consulté le 04 mars 2024 sur <https://laviedesidees.fr/Vers-l-Etat-plateforme>.**
- Mazet, P. (2023). *Déploiement du dispositif de conseillers numériques France services. Résultats d'étape de l'enquête quantitative du programme national de recherche pour l'Agence nationale de la cohésion des territoires*. Centre de recherche Askoria. <http://www.labaccs.fr>.
- Mazet P., Pedrot F., Lecollinet L. & Sorin F. (2021). *Lieux et acteurs de la médiation numérique. Quels impacts des demandes d'aide e-administrative sur l'offre et les pratiques de médiation ? Recherche financée par le Conseil Régional de Bretagne*. Centre de recherche d'Askoria. <http://www.labaccs.fr>.**
- McCosker, A., Tucker, J., Critchley, C., Hiruy, K., Walshe, J., Suchowerska, R. & Barraket, J. (2020). *Improving the digital inclusion of older Australians: The social impact of Be Connected*. Swinburne University of Technology, Melbourne.

McDonald, S., Damarin, A. K., Lawhorne, J. & Wilcox, A. (2019). Black holes and purple squirrels: A tale of two online labor markets. Dans S. P. Vallas & A. Kovalainen (éds.), *Work and labor in the digital age*, pp. 93–120. Emerald Publishing.

Mont, J. (2024). La dématérialisation des services essentiels du secteur privé : entre opportunités et vulnérabilités, *Droits fondamentaux et pauvreté*, 2, pp. 8-19. <https://droitpauvrete.be/dematerialisation-services-essentiels-revue-1-2024/>.

Morley, C. & Kuntz, P. (2019). Empowerment des femmes par les technologies numériques : pouvoir avec, pouvoir pour et pouvoir intérieur, *Terminal* [En ligne], 125-126. <https://doi.org/10.4000/terminal.5081>.

Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique*. FYP Editions.

Nambiema, A., Fouquet, J., Guilloteau, J. & Descatha A. (2021). La revue systématique et autres types de revue de la littérature : qu'est-ce que c'est, quand, comment, pourquoi ? *Archives des maladies Professionnelles et de L'Environnement*, 82(5), pp. 539-552.

Noël, L. (2021). Non-recours aux droits et précarisations en Région bruxelloise, *Brussels Studies* [En ligne], 157. <https://doi.org/10.4000/brussels.5569>.

Nordic Council of Ministers (2022). *Monitoring Digital Inclusion in the Nordic-Baltic*. Nordic Council of Ministers. <https://doi.org/10.6027/nord2022-007>.

Okbani, N. (2020). *Le travail social à l'épreuve du numérique, rapport intermédiaire*. IRTS Paca Corse LEST. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03470833/document>.

Okbani, N. (2022). Réception de l'e-administration par les professionnels et mutation du travail social, *Informations sociales*, 205(1), pp. 38-46. <https://doi.org/10.3917/inso.205.038>.

Park, Y. (2021). Why privacy matters to digital inequality. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 284-295. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00028>.

Pasquier, D. (2022). Le numérique à l'épreuve des fractures sociales, *Informations sociales*, 205(1), pp. 14-20. <https://doi.org/10.3917/inso.205.014>.

Pedersen, K. Z. & Pors, A. S. (2023). Discretionary responses in frontline encounters: Balancing standardization with the ethics of office, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 33(1), pp. 80–93. 10.1093/jopart/muac012.

Pedro, F., Janson, V., Mazet, P., Sorin, F. & Vallauri, B. (2022). Recherche Démat. Étude compréhensive d'une dématérialisation. L'exemple d'une aide financière à la formation professionnelle accessible par un portail numérique. Centre de recherche Askoria.

Pekkala, K. (2022). Digital inclusion and inequalities at work in the age of social media, *Human Resource Management Journal*, pp. 1-20. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12488>.

Ponet, K., De Marez, L. & Sevenhant, R. (2023). *Digitale ongelijkheid in vlaanderen, Imec.Digimeter 2022*. Rapport voor de POD Maatschappelijke Integratie. www.imec.be/digimeter.

Pors A. & Schou J. (2021). Street-level morality at the digital frontlines. An ethnographic study of moral mediation in welfare work, *Administrative Theory & Praxis*, 43(2), pp. 154-171. <https://doi.org/10.1080/10841806.2020.1782137>.

Proulx, S. (2020). *La participation numérique : une injonction paradoxale*. Presses des Mines.

Quiblier, A. & Poncet-Bernard, V. (2022). L'aller-vers numérique, un outil pour les associations communautaires travaillant auprès des travailleur·se·s du sexe, *Cahiers de l'action*, 59, pp. 44-54.

Ragnedda, M., Addeo, F. & Ruiu, L. M. (2022). How offline backgrounds interact with digital capital, *New Media & Society*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14614448221082649>.

Ragnedda, M., Ruiu, M. L. & Addeo, F. (2020). Measuring Digital Capital: An empirical investigation, *New Media & Society*, 22(5), pp. 793-816. <https://doi.org/10.1177/1461444819869604>.

Ranerup, A. & Henriksen, H. Z. (2022). Digital discretion: Unpacking human and technological agency in automated decision making in Sweden's social services, *Social Science Computer Review*, 40(2), pp. 445-461. <https://doi.org/10.1177/0894439320980434>.

Redmiles, E. & Buntain, C. (2021). How feelings of trust, concern, and control of personal online data influence web use. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 311-325. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00030>.

Reisdorf, B. & Blank, G. (2021). Algorithmic literacy and platform trust. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 341-357. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00032>.

Revil, H. & Warin, P. (2019). Le numérique, le risque de ne plus prévenir le non-recours, *Vie sociale*, 28(4), pp. 121-133. <https://doi.org/10.3917/vsoc.194.0121>.

Schneider, M. (2017). Les conditions d'adoption du numérique dans le service social, *La revue française de service social*, 264, pp. 57-65.

Schou, J., & Pors, A. S. (2019). Digital by default? A qualitative study of exclusion in digitalised welfare, *Social Policy & Administration*, 53(3), pp. 464–477. <https://doi.org/10.1111/spol.12470>.

Schrubbe, A. & Strover, S. (2021). Infrastructure and instance: How rural communities approach short- and long-term solutions to access. Dans E. Hargittai (éd.), *Handbook of Digital Inequality*, pp. 46-61, Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788116572.00010>.

Seymoens, T., Van Audenhove, L., Van Den Broeck, W. & Mariën, I. (2020). 'Data literacy on the road': Setting up a large-scale data literacy initiative in the DataBuzz project, *Journal of Media Literacy Education*, 12(3), pp. 102-119. doi: 10.23860/JMLE-2020-12-3-9.

Smythe, S., Grotlüschen, A. & Buddeberg, K. (2021). The automated literacies of e-recruitment and online services, *Studies in the Education of Adults*, 53(1), pp. 4-22. <https://doi.org/10.1080/02660830.2020.1855870>.

Snow, T. (2021). From satisficing to artificing: the evolution of administrative decision-making in the age of the algorithm, *Data & Policy*, 3(3), pp. 1-18. DOI: 10.1017/dap.2020.25.

Soncom (2021). *Etude auprès des publics des EPN bruxellois labélisés. Rapports commandités par la Coordination Inclusion numérique Bruxelles*. Paradigm.brussels Non publié.

Soncom (2022). *Etude auprès des publics des EPN bruxellois labélisés. Rapports commandités par la Coordination Inclusion numérique Bruxelles*. Paradigm.brussels Non publié.

Sorin, F. (2020). Les pratiques numériques des travailleurs sociaux: Entre « savoir-faire » et « devoir-faire », *Vie sociale*, 28(4), pp. 33-49. <https://doi.org/10.3917/vsoc.194.0033>.

Sorin F., Janson V., Mazet P. & Pedro F. (2021). *Rapport d'évaluation du projet d'inclusion numérique dans les Espaces Sociaux Communs Rennais. Evaluation commanditée par le CCAS de Rennes pour le compte des espaces sociaux communs Rennais*. Centre de recherche Askoria. <http://www.labaccès.fr>.

Sorin, F., Mazet P., Plantard, P. & Vallauri, B. (2019). *Accès aux droits et lutte contre le non-recours dans un contexte de dématérialisation. Rapport d'accompagnement scientifique du projet LabAccès*. Centre de recherche Askoria. <http://www.labaccès.fr>.

Sorin, F. & Stefan, J. (2023). *La part d'accompagnement e-administratif dans l'activité des médiateur.trice.s numériques en Bretagne. Synthèse du rapport de recherche du projet LabAccès*. Centre de recherche d'Askoria. <http://www.labaccès.fr>.

Thomas, J., Barraket, J., Wilson, C., Rennie, E., Ewing, S. & MacDonald, T. (2019). *Measuring Australia's digital divide: The Australian digital inclusion index 2019*. RMIT University. <https://doi.org/10.25916/5D6478F373869>.

Thunman, E., Ekström M. & Bruhn A. (2020). Dealing with questions of responsiveness in a low-discretion context. Offers of assistance in standardized public service encounters, *Administration & Society*, 52(9), pp. 1333-1361. <https://doi.org/10.1177/0095399720907807>.

Turet, A. & Oulahbib, N. (2017). '2 000 emplois d'avenir en espace public numérique' : Vers des dynamiques maîtrisées de qualifications et d'employabilités pour ouvrir les métiers de la 'médiation numérique' aux enjeux des usages du numérique, *Cahiers de l'action*, 48, pp. 31-40. <https://doi.org/10.3917/cact.048.0031>.

Van Audenhove, L., Vermeire, L., Van den Broeck, W. & Demeulenaere, A. (2024). Data literacy in the new EU DigComp 2.2 framework how DigComp defines competences on artificial intelligence, internet of things and data, *Information and Learning Sciences*, Sous presse. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2023-0072>.

van Deursen, A. J., & Helsper, E. (2015). The third-level digital divide: Who benefits most from being online? *Communication and information technologies annual*, 10, pp. 29-52. <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>.

van Deursen, A. J., Helsper, E. & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS), *Information, Communication & Society*, 19(6), pp. 804 - 823. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1078834.

van Deursen, A. J. & van Dijk, J.A. (2015). Internet skill levels increase, but gaps widen: a longitudinal crosssectional analysis (2010-2013) among the Dutch population, *Information, Communication & Society*, 18(7), pp. 782–797. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.994544>.

van Deursen, A. J. & van Dijk, J. A. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access, *New Media & Society*, 21(2), pp. 354-375. <https://doi.org/10.1177/1461444818797082>.

van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A. & de Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: conceptual development and empirical validation, *Telematics and Informatics*, 35(8), pp. 2184-2200. 10.1016/j.tele.2018.08.006.

van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A. & de Haan, J. (2020). Determinants 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review, *SAGE Open*, 10(1), <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>.

Vereycken, Y., Lenaerts, K., Meylemans, L., Naedenoen, F. & Bernard, S. (2020). *Digitalisation des services publics belges. Impact sur les services, le travail et la stratégie syndicale*. HIVA, KULeuven.

Verhaert P., Mariën, I., Ben Omar, C., Ponnet, K. & Brotcorne, P. (2022). *Stratégie et plan d'action du Service Public Fédéral Economie en matière de transition numérique inclusive*. SPF Économie.

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: *The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. doi:10.2760/115376, JRC128415.

Wendt-Lucas, N., Jessen, S. & Brynteson, M. (2024). *National Digital Inclusion Initiatives in the Nordic and Baltic Countries*. Nordregio. <https://doi.org/10.6027/R2024:31403-2503>.