

La netnographie comme cadre méthodologique pour l'analyse des traces numériques : une proposition adaptée à la datasphère marocaine

Netnography as a methodological framework for analyzing digital traces: A proposal adapted to the moroccan datasphere

BRAHIM Sarah

Enseignante chercheure
Ecole Supérieure de Technologie Oujda,
Université Mohammed Premier, Maroc

OUCHENE Mohammed

Doctorant
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Oujda,
Université Mohammed Premier, Maroc

BRAHIM Ouafa

Enseignante chercheure
Ecole Supérieure de Technologie Oujda,
Université Mohammed Premier, Maroc

Date de soumission : 11/05/2025

Date d'acceptation : 18/06/2025

Pour citer cet article :

BRAHIM. S & Al (2025) «La netnographie comme cadre méthodologique pour l'analyse des traces numériques : une proposition adaptée à la datasphère marocaine», Revue Internationale du Chercheur «Volume 6 : Numéro 2» pp : 1366- 1398.

Résumé

Dans un contexte où les frontières entre réel et virtuel s'estompent, les communautés numériques deviennent des espaces centraux d'expression sociale et culturelle. Ces espaces, en constante évolution, structurent de nouvelles formes de sociabilité, de participation et de mobilisation à l'échelle locale comme globale. La netnographie, en tant que méthode qualitative ancrée dans le paradigme de la société en réseau, s'impose comme un outil pertinent pour analyser ces dynamiques au sein de la datasphère. Elle permet d'appréhender les usages, les interactions et les logiques d'engagement au sein des plateformes numériques. En s'intéressant aux interactions, aux représentations et aux mobilisations dans les environnements numériques, cette approche permet de constituer un corpus ancré dans les pratiques discursives des usagers connectés, notamment dans le contexte marocain. Elle répond ainsi aux enjeux contemporains liés à la reconfiguration des terrains d'enquête et à l'analyse des données nativement numériques, en offrant une posture d'observation adaptée à la complexité des environnements socio numériques.

Mots clés : Société en réseau, Datasphère, Netnographie, Traces numériques, humanité numériques.

Abstract

In a context where the boundaries between the real and the virtual are increasingly blurred, digital communities are becoming central spaces for social and cultural expression. These evolving environments structure new forms of sociability, participation, and mobilization on both local and global scales. Netnography, as a qualitative method grounded in the paradigm of the network society, stands out as a relevant tool for analyzing these dynamics within the datasphere. It enables the exploration of user practices, interactions, and engagement logics across digital platforms. By focusing on interactions, representations, and mobilizations within online environments, this approach makes it possible to build a corpus rooted in the discursive practices of connected users, particularly within the Moroccan context. It therefore addresses contemporary challenges related to the reconfiguration of fieldwork and the analysis of natively digital data, while offering an observational posture adapted to the complexity of digital and social media environments.

Keywords: Network Society, Datasphere, Netnography, Digital Traces, digital humanities.

Introduction

L'utilisation massive des plateformes numériques, tant dans des contextes globaux que localisés, facilite l'émergence de nouvelles dynamiques d'inclusion et d'universalité (Delli Paoli & D'Auria, 2021). En effet, ces plateformes numériques, intégrées dans des pratiques de communication influencées par des logiques algorithmiques, jouent un rôle déterminant dans la configuration des dynamiques sociales et culturelles (Xie, 2024). Ce phénomène illustre comment la plateforme et la numérisation de la société redéfinissent les modes de communication et les processus de participation (Poell et al., 2019). Partant, l'impératif numérique devient indissociable de l'expérience humaine, rendant floues les frontières entre l'espace public traditionnel et le cyberspace. Cela questionne ainsi notre capacité à produire de nouveaux modes de régulation et de compréhension des données, offrant un éclairage crucial pour appréhender les transformations sociétales immensément complexes dans ce monde hyper-interconnecté (Keskin, 2018).

Cette exigence de régulation s'ancre profondément dans la nature même des données générées au sein des environnements numériques. Ces données, émanant d'un capital symbole de mondialisation pour paraphraser Manuel Castells, représentent une richesse informationnelle construite par les interactions numériques. En effet, ces expressions numériques prennent la forme de traces visuelles (images fixes ou animées) et textuelles (publications, commentaires, tweets), à la fois abondantes, hétérogènes et multiformes (Dupont, 2018). Elles sont le plus souvent non structurées, décontextualisées, redondantes et prolixes (Cardon, 2015, p. 55-88). Bien qu'irrégulières et contingentes, ces données massives constituent néanmoins une ressource heuristique précieuse pour l'analyse des dynamiques sociotechniques.

Dans cette optique, les métadonnées générées par l'interaction directe entre usagés et algorithmes sont devenues des nouveaux types de données sociales. Ces évolutions, qui redéfinissent les modes de collecte et d'analyse des données, conduisent à une recomposition des approches méthodologiques adaptées aux environnements numériques (Venturini et al., 2015b). Actuellement, un ensemble de démarches méthodologiques innovantes s'impose à l'attention des chercheurs. Celles-ci se structurent principalement autour d'approches qualitatives, mobilisées pour l'analyse des traces numériques. Ces approches soulignent l'importance de mobiliser des outils et des données « nativement numériques », c'est-à-dire générées directement au sein de l'univers numérique et immédiatement accessibles, tels que les

hashtags employés sur les médias socionumériques, à l'image de Facebook ou de X. Le projet des méthodes numériques repose sur une réorientation de l'utilisation de ces outils et données intrinsèquement numériques, afin de proposer une nouvelle perspective en sciences sociales, en parfaite résonance avec les dynamiques et controverses sociétales contemporaines (Proulx, 2020). Ainsi, ce paradigme émergent transforme en profondeur la conception traditionnelle du terrain d'enquête. Il élargit son cadre aux plateformes et environnements numériques, qui ne se contentent plus de prolonger les terrains physiques, mais en recomposent désormais les contours. Le terrain ne se définit plus exclusivement à partir de critères géographiques ou ethnoculturels. Il se comprend à travers une pluralité d'espaces physiques et numériques, où les significations culturelles sont produites, partagées et sans cesse renégociées. Dans cette dynamique, la littérature récente mobilise la notion de datasphère. Ce concept désigne un environnement global d'interactions numériques, caractérisé par des circulations de données, des dispositifs algorithmiques et des modes d'expression inédits (Douzet, 2020; Cattaruzza & Limonier, 2022). C'est dans ce contexte que la recherche ethnographique s'est ouverte à ces nouvelles réalités en ligne. Elle a ainsi donné lieu à l'émergence d'approches regroupées sous des terminologies variées, telles que la netnographie (Kozinets, 2015a), l'ethnographie digitale (Delli Paoli & D'Auria, 2021), l'ethnographie sur Internet (Berry, 2012a), la cyber-ethnographie (Browne, 2007) ou encore l'ethnographie multi-sites (Duque, 2020; Dumont, 2014) qui s'attachent à analyser les dynamiques socioculturelles au sein de ces espaces numériques.

Les différences de terminologie traduisent une volonté commune d'appréhender les dynamiques socioculturelles telles qu'elles se manifestent dans des environnements numériques en constante évolution. Dans cette optique, la netnographie se distingue comme une méthode qualitative particulièrement adaptée à l'étude des interactions en ligne, en ce qu'elle permet de constituer un corpus ancré dans les pratiques discursives et relationnelles des usagers. Ces espaces numériques peuvent être compris comme un écosystème informationnel, au sein duquel les significations sociales émergent au croisement des données, des plateformes et des interactions numériques. Dans cette dynamique, une problématique centrale émerge :

Comment la netnographie, en tant qu'approche qualitative, permet-elle de constituer un corpus pertinent pour l'étude des dynamiques socioculturelles dans le contexte des médias socionumériques ?

Dans une perspective analytique, ce travail adopte une architecture théorique plurielle permettant d'appréhender la complexité des dynamiques numériques contemporaines. Il s'ancre dans un cadre conceptuel structuré, en mobilisant les apports fondateurs liés à la société de l'information. L'étude poursuit avec un examen critique des récits inauguraux entourant le développement d'Internet, en confrontant les idéaux initiaux aux réalités techniques et sociales actuelles. Cette réflexion est approfondie par l'apport de la théorie des réseaux, qui permet de saisir les recompositions des rapports de pouvoir à l'ère numérique. Sur le plan méthodologique, l'analyse explore les enjeux liés à l'étude des pratiques en ligne, en insistant sur la nécessité d'un dispositif d'enquête apte à saisir la nature fluide et évolutive des environnements socionumériques.

1. Cadre conceptuel

Dans ce cadre conceptuel, nous nous attacherons à définir les notions fondamentales qui ont orienté notre réflexion. Il apparaît pertinent de clarifier le concept d'environnement numérique que nous désignons également sous le terme de datasphère, ainsi que l'une de ses composantes majeures : le réseau social numérique. Cette démarche vise à situer notre analyse dans un contexte théorique cohérent, en posant les fondements conceptuels nécessaires à la compréhension du développement ultérieur de notre réflexion.

La datasphère : Dans le cadre des sciences sociales et de l'analyse géopolitique contemporaine, le concept désigne un espace hybride et dynamique constitué de l'ensemble des données numériques produites, stockées et circulant à l'échelle mondiale, ainsi que des technologies, des infrastructures, des usages et des interactions humaines qui les sous-tendent. La datasphère ne se limite pas à une réalité technique ou informatique ; elle constitue un nouvel environnement socio-politique et géographique, dans lequel se réorganisent les rapports de pouvoir, les territorialités et les modalités d'action collective (Douzet et al., 2020 ; de La Chapelle & Porciuncula, 2021).

La datasphère s'ancre dans une vision systémique du monde numérique, intégrant les flux d'informations, les normes sociales et les interactions entre acteurs publics, privés et citoyens (de La Chapelle & Porciuncula, 2021). Elle peut être appréhendée comme une forme de territorialité immatérielle, structurée à la fois par des logiques d'interconnexion et de régulation. En ce sens, elle prolonge les réflexions géographiques sur la spatialisation des phénomènes

numériques (Douzet et al., 2020 ; Béranger, 2016). Par ailleurs, les travaux de Rushkoff (1994) et de Floridi (2010) invitent à concevoir la datasphère comme un *milieu de vie informationnel* en expansion, dans lequel les individus interagissent en permanence avec les flux de données, modifiant ainsi leurs comportements, leurs représentations et leurs formes d'engagement social. En cela, la datasphère constitue une dimension essentielle de la société en réseaux, en tant qu'environnement numérique structurant les pratiques, les identités et les mobilisations.

Le réseau social numérique : Le mot « réseau » tire son origine étymologique du vieux français "réseil", qui variait sous la forme de "réseuil". Ce terme provient du latin "retiolus", un diminutif de "rete-retis", signifiant « filet ». Ce terme a également donné naissance au mot "rets" (Joseph S, 2014). Le premier dictionnaire français¹, définit ce que nous appelons un « Réseul » de « tisseuse de fil faite à mailles, dont les filets, rets, poches, bourses et tirasses à prendre poissons, connils, cailles sont faits ». A la fin du XVII^{ème}, Réseul prendra une nouvelle forme et deviendra « Rézeau », puis « réseau ».

La littérature académique reconnaît à l'anthropologue britannique John Arundel Barnes d'avoir initialement introduit la notion de « réseau social » et établit ses fondements dans le domaine des sciences sociales. En outre, son article² est l'un des premiers à dépasser l'usage purement métaphorique de la notion de réseau social vu qu'il a enraciné cette notion dans des travaux empiriques fondés et rigoureusement analytiques (Mercklé, 2014). De surcroît, Jacques Coenen-Huther affirme que le travail de Barnes dans l'île norvégienne lui confère en quelque sorte les droits d'auteur sur le concept de réseau social (Coenen-Huther, 1993).

Avec l'évolution des technologies de l'information, ces notions ont été réinterprétées et adaptées aux nouvelles réalités numériques et durant la première moitié des années 2000 (2004-2005), se profile distinctement l'émergence d'une nouvelle forme de web. L'anthropologue Paul Rasse la caractérise comme une révolution connectique (Rasse, 2010), jugée indispensable au bon

¹ Le Thresor de la langue françoise, publié en 1606, par Jean Nicot, représente le premier dictionnaire de la langue française à offrir des définitions, où chaque terme est accompagné d'une traduction en latin, qui était alors la langue internationale.

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50808z> consulté le 10/09/2023 à 21H28

² Article publié en 1954 intitulé « Class and Committees in a Norwegian Island Parish ». L'objectif premier de l'anthropologue était d'étudier le fonctionnement du système de classes sociales en Norvège, en se concentrant sur une communauté de taille moyenne au sein d'une société développée et complexe.

fonctionnement de la société actuelle. En 2007, Danah Boyd et Nicole B. Ellison proposent une première définition du réseau social numérique. Elles le décrivent comme un service en ligne qui permet aux utilisateurs de créer un profil public ou semi-public dans un espace délimité, de lier leur profil à ceux d'autres utilisateurs avec lesquels ils ont une connexion, et d'accéder aux listes de contacts de leurs amis et à celles des autres membres du réseau. Boyd et Ellison soulignent également que, contrairement à l'idée courante de « réseautage » visant à établir de nouvelles relations, l'essence des réseaux sociaux numériques réside principalement dans la mise en valeur et la visibilité des liens sociaux existants. En 2011, Nicole Ellison propose une définition élargie qui inclut des éléments supplémentaires, élargissant ainsi la compréhension des sites de réseaux sociaux. En effet, elle définit un réseau social comme une plateforme où les utilisateurs ont des profils uniques, partagent publiquement leurs relations visibles par d'autres, et accèdent à des flux de contenu générés par eux-mêmes ou par leurs contacts, incluant des textes, photos, vidéos, et autres types de médias (Ellison, 2011). Au cours de la même année, une autre définition émerge, décrivant le réseau social numérique comme une plateforme en ligne qui permet à un utilisateur, qu'il s'agisse d'un individu, d'un groupe, d'une entreprise ou d'une entité publique, de créer un profil et d'établir un réseau de contacts personnels. Cette plateforme facilite ainsi la connexion et l'interaction avec d'autres utilisateurs (Rissoan, 2011).

2. Le cadre théorique mobilisé

Notre cadre théorique ne se réduit pas à une exigence formelle ou à une tradition académique. Il constitue le fondement de notre démarche de recherche, en permettant de situer l'objet d'étude dans une perspective cohérente et de justifier les choix méthodologiques adoptés. Dans un monde en perpétuelle mutation numérique, où les interactions sociales, politiques et culturelles sont profondément reconfigurées par les plateformes numériques, il devient indispensable d'adopter une méthode d'analyse adaptée. Concrètement, nous engagerons la théorie de la société en réseau, portée par le regard de Manuel Castells, comme socle théorique de notre réflexion. En effet, cette théorie propose une lecture renouvelée des dynamiques sociales à l'ère numérique, où les relations humaines, les processus de communication et les formes de production de sens s'organisent en réseaux plutôt qu'en structures hiérarchiques traditionnelles. Ce choix théorique justifie ainsi le recours à la netnographie, une approche adaptée aux dynamiques propres à la datasphère.

2.1 Fondement théorique : La théorie de la société de l'information

C'est au cours des années 1960 que se développe la notion de société de l'information, dans le but d'analyser les transformations profondes affectant les structures des sociétés industrielles avancées en Amérique du Nord et en Europe occidentale (Crespel, 2012). Parmi les contributions fondatrices, celles de Fritz Machlup (1962), de Alain Touraine (1969), de Daniel Bell (1973) et de Marc Porat (1977) sont déterminantes (Berthoud, 2002). Dans ce contexte, Machlup initie une analyse économique du savoir. De son côté, Porat, cité par Bonneau (2019), approfondit cette perspective où il formalise la distinction entre secteurs informationnels et industriels, annonçant le basculement vers une économie dominée par la production, la gestion et la diffusion de l'information. Cette approche économique est complétée par la perspective sociologique de Daniel Bell à travers laquelle il théorise le passage d'une société industrielle à une société postindustrielle, marquée par la centralité du savoir et des services. Il soutient ainsi que ce changement repose sur l'essor des activités informationnelles qui deviennent le moteur de la productivité et de l'organisation sociale (Granjon, 2012). Daniel Bell fournit une première conceptualisation de ces mutations et il révisera plus tard sa thèse pour intégrer la notion de « révolution informationnelle », marquant ainsi l'articulation entre la post-industrialité et l'informatisation croissante. Les discours des années quatre-vingts sur la société de l'information s'inscrivent dans un contexte marqué par la diffusion des TIC et notamment la libération du marché des Télécommunications (Couronne-Geary, 2007). Cette dynamique confère aux nouvelles technologies un double statut : à la fois cause et effet de l'émergence d'une société de l'information (Berthoud, 2002). Alvin Toffler (1990), quant à lui, prolonge cette perspective en présentant la société de l'information comme une constellation au sens d'un ensemble de ruptures interconnectées : culturelle, cognitive, sociale, institutionnelle et/ou d'autres dimensions sociétales. Il affirme que les outils conceptuels hérités de la société industrielle, notamment ceux liés à la critique du capitalisme, deviennent obsolètes face aux dynamiques informationnelles émergentes :

« To begin with, many of today's changes are not independent of one another. Nor are they random. For example, the crack-up of the nuclear family, the global energy crisis, the spread of cults and cable television, the rise of flextime and new fringe-benefit packages, the emergence of separatist movements from Quebec to Corsica, may all seem like isolated events. Yet precisely the reverse is true. These and many other seemingly unrelated events ortrends are niter-connected. They are, in fact, parts of a much larger phenomenon: the death of

industrialism and the rise of a new civilization » (Pour commencer, bon nombre des changements actuels ne sont pas indépendants les uns des autres. Ils ne sont pas non plus aléatoires. Par exemple, l'effondrement de la famille nucléaire, la crise énergétique mondiale, la prolifération des sectes et de la télévision câblée, l'essor des horaires flexibles et des nouveaux régimes d'avantages sociaux, l'émergence de mouvements séparatistes du Québec à la Corse, peuvent tous sembler être des événements isolés. Pourtant, c'est précisément l'inverse qui est vrai. Ces événements, tout comme de nombreuses autres tendances apparemment sans rapport, sont interconnectés. Ils constituent, en réalité, des éléments d'un phénomène bien plus vaste : la mort de l'industrialisme et l'essor d'une nouvelle civilisation.) [Traduction libre] (Toffler, 1990, p. 7). L'essor d'Internet accompagne cette mutation et, rapidement investi par des fournisseurs de services, le réseau devient un espace de professionnalisation. La création de start-ups emblématiques telles que Yahoo, Amazon ou Google illustre cette évolution (Smyrnaio, 2016).

Les premiers discours théoriques sur les usages numériques ont été portés par des acteurs que Barbrook et Cameron (1996) qualifient de promoteurs de l'« idéologie californienne », un courant issu de la nouvelle économie que représente la Silicon Valley aux Etats-Unis. Cette idéologie est animée par un ethos postmoderne hérité de la contre-culture hippie et l'esprit entrepreneurial des jeunes. Ce mouvement, nourri par la théorie de McLuhan et ses écrits sur le « village global », a perçu dans les nouvelles technologies une voie de libération, permettant la création d'un espace d'expression inspiré des idéaux jeffersoniens de liberté, de participation démocratique et de diffusion décentralisée du savoir (Granjon & George, 2008). Les discours fondateurs sur l'Internet ont longtemps promu une vision utopique de cet espace, celui d'un environnement interactif, horizontal et décentralisé, opposé aux logiques centralisées, restrictives et hiérarchiques des médias traditionnels (Ducos et al., 2017). Toutefois, cette perspective s'avère réductrice car elle ignore les complexités sociales et les pratiques concrètes des utilisateurs. C'est dans cette optique que la théorie des réseaux de Manuel Castells offre une analyse plus riche et plus contextuelle. Castells dépasse la vision technologique déterministe en explorant comment les technologies, loin d'agir en moteurs de changement autonome, interagissent avec les structures sociales, politiques et économiques existantes. Sa théorie permet ainsi de mieux comprendre les transformations profondes qui se jouent à l'échelle globale, tout en prenant en compte les pratiques sociales et les effets de pouvoir dans le monde numérique.

2.2 La théorie de M. Castells, la société en réseau : Une lecture contemporaine des sociétés de l'information

La théorie des réseaux élaborée par Manuel Castells constitue un cadre analytique central pour appréhender les mutations sociales et politiques induites par l'expansion des technologies numériques. Elle postule que la forme réseau s'est progressivement imposée comme structure sociale dominante, supplantant les logiques hiérarchiques traditionnelles par des configurations plus horizontales, interactives et décentralisées (Scott, 2015). Dans ce nouveau paradigme, le pouvoir ne se concentre plus en des centres fixes, mais circule à travers une multiplicité de connexions flexibles et évolutives, redéfinissant les dynamiques de légitimation et de contrôle (Musso, 2000).

Cette reconfiguration s'inscrit dans une logique spatio-temporelle inédite, structurée autour de deux concepts fondamentaux. D'une part, l'« espace des flux », caractérisé par la circulation dématérialisée de l'information, dissocie les interactions sociales de leur ancrage territorial (Alphandéry & Bergues, 2004). D'autre part, le « temps intemporel » rompt avec la linéarité séquentielle des rythmes traditionnels, au profit d'une simultanéité accentuée des actions sociales, favorisée par la vitesse et l'instantanéité des communications numériques (Mongin, 2000). Ces dimensions favorisent l'émergence d'une société en réseaux, où les relations sociales sont organisées à travers des connectivités numériques transversales, dépassant les frontières géographiques et temporelles classiques (Castells, 2012). Dans ce contexte, Castells introduit le concept d'« auto-communication de masse », désignant la capacité des individus à produire, diffuser et consommer eux-mêmes des contenus informationnels, en dehors des canaux institutionnels de médiatisation (Delmas, 2013). Cette dynamique de communication ascendante et personnalisée transforme en profondeur les logiques d'influence et d'expression, en favorisant l'essor de ce que l'auteur qualifie d'« individualisme en réseau ». Ce dernier se manifeste par la constitution de communautés affinitaires connectées, au sein desquelles les pratiques discursives, identitaires et politiques s'autonomisent des cadres institutionnels traditionnels (Flichy, 2004).

Dans le prolongement de cette dynamique, les réseaux numériques offrent les conditions de possibilité d'une mobilisation décentralisée, transnationale et réticulaire, permettant à des acteurs sociaux hétérogènes de coordonner leurs actions, d'échanger des idées et de construire des résistances collectives face aux structures établies. Cette capacité de contre-pouvoir s'ancre

dans l'architecture même du réseau, qui favorise la circulation rapide de l'information, la réactivité organisationnelle et l'autonomie stratégique des individus et des groupes mobilisés (van Cuyck, 2015). Cette approche permet d'éclairer l'émergence de nouvelles formes d'interactions sociales façonnées par l'hybridation croissante entre médias numériques, flux d'information globalisés et pratiques connectées. Les structures sociales deviennent ainsi de plus en plus déterritorialisées et flexibles, redéfinissant en profondeur les modalités de l'action collective et de la participation citoyenne (Sassen & Wormser, 2013). La société en réseaux, telle que pensée par Castells, apparaît dès lors comme un agencement fluide, modulable et résolument interactif, au sein duquel les dynamiques de pouvoir, de communication et de mobilisation sont constamment reconfigurées.

Dès lors, ces transformations appellent une posture d'analyse renouvelée et il devient nécessaire d'utiliser des outils adaptés à cette complexité. La netnographie répond à cet enjeu. Elle se révèle ainsi pertinente pour saisir les formes d'engagement, les constructions identitaires et les mobilisations dans la datasphère.

3. Méthode qualitative

3.1 L'ethnographie en ligne ou la netnographie

Dans une perspective méthodologique, notre démarche de recherche a impliqué une lecture approfondie et une analyse de la littérature en sciences sociales et humaines. L'objectif était de comprendre comment aborder l'étude des traces et interactions humaines, notamment dans la sphère des médias socionumériques. Plusieurs références académiques ont abouti à distinguer quatre grands ensembles de méthodes. Premièrement, les méthodes traditionnelles (methods-as-usual) adaptées aux spécificités du numérique. Deuxièmement, les méthodes computationnelles (big methods) utilisant des outils informatiques et mathématiques pour analyser de grands volumes de données. Troisièmement, les méthodes virtuelles (virtual methods) transposant les approches ethnographiques au milieu numérique. Enfin, les méthodes numériques (digital methods) mobilisant des outils spécifiquement numériques pour étudier les terrains en ligne (Boukala & Proulx, 2020, p. 33; Pinède & Mercier, 2022, p. 386; Venturini et al., 2015a, p. 14).

Le choix d'une méthode pour étudier le contexte numérique présente une complexité marquée, en raison de la diversité des contextes et des phénomènes observés. En effet, les approches

méthodologiques varient selon la perception et l'interprétation des dynamiques en ligne par les chercheurs. Cette pluralité de perspectives engendre des débats sur la méthode la plus appropriée pour analyser les phénomènes numériques. Les intérêts et préoccupations des chercheurs sont souvent façonnés par leurs spécialités et cadres théoriques respectifs (Pastinelli, 2011). Dans cette optique, l'étude des phénomènes dans la sphère numérique, nécessite une approche flexible et intégrative, capable de s'adapter aux contextes variés et aux multiples dimensions de l'activité humaine numérique. Dans ce sens, l'ethnographie, née de l'anthropologie, peut véritablement éclairer les dynamiques des communautés en ligne et les processus de construction de sens au sein des médias socionumériques (Gollier, 1904). Kozinets a proposé en 1997 la méthode Netnographie, une combinaison des mots network et ethnographie. Cette méthode permet l'étude des populations dans le contexte numérique et notamment les blogs, les plateformes, les forums, les médias socionumériques, etc. (Berry, 2012b). Par ailleurs, bien que la netnographie ait émergé dans le cadre de la recherche sur la consommation, son application s'étend bien au-delà de ce champ. Elle peut être utilisée dans toute étude visant à comprendre les communautés virtuelles sous un angle culturel, social, politique, etc. (Sayarh, 2013). La Netnographie présente un intérêt majeur en permettant d'observer les interactions en ligne des individus autour d'un sujet spécifique, tout en restant en retrait, sans interférer. Cette méthode d'investigation repose sur l'exploitation de l'information accessible publiquement sur le Web pour identifier et comprendre les besoins et les décisions des groupes sociaux. Elle repose sur des méthodes de collecte qui doivent évoluer en parallèle avec leurs objets d'étude et s'adapter en permanence aux terrains explorés. Autrement dit, le terrain ne peut être séparé des activités ayant contribué à le définir, puisqu'il n'existe pas comme une entité préexistante en attente d'être découverte (Millette et al., 2020). Dans cette perspective, la sphère numérique (de toutes ses composantes), est constamment façonnée par la manière dont les usagers l'utilisent et la comprennent. Ce cyberspace peut être un outil de communication, une source d'informations, un espace social ou un lien de commerce. En suivant cette logique, la netnographie se définit comme une nécessité objective, un outil qui permet d'étudier les comportements en ligne et la façon dont les usagers interprètent et réinterprètent leurs expériences en ligne (Hine, 2000, p. 64)

3.1.1 La densification des données

Dans le contexte numérique, l'abondance de données offre un accès direct et objectif à la réalité sociale, et les plateformes numériques sont de fidèles miroirs de la vie collective (Venturini et

al., 2015a). Cette révolution des données, souvent définies comme « big data » (données massives), ne transforme par réellement les méthodes d'approche scientifique. Néanmoins, ces données permettent une sorte d'élargissement du socle du référentiel épistémologique. En effet, l'intérêt croissant des chercheurs et scientifiques pour les données massives pousse continuellement à réévaluer, voire développer les méthodes qualitatives, l'objectif étant d'établir une complémentarité avec les approches quantitatives en vue d'étudier de manière approfondie les dispositifs et usages numériques. Cette quête d'une théorie (Ullmann, 1985) ou d'une identité méthodologique (Cumyn & Samson, 2013), met en relief une remise en question computationnelle³, visant à surpasser le gap méthodologique et à adapter les approches qualitatives aux évolutions de l'analyse des phénomènes numériques.

Dès lors, mener une étude sur les médias socionumériques questionne notre capacité à collecter des données gérables qui fournissent suffisamment d'informations pour tirer des conclusions rigoureuses. Nous nous trouvons donc confronté à un dilemme méthodologique. D'une part, réduire l'échantillon peut compromettre la validité du travail, en rendant l'échantillon non représentatif et, par conséquent, en compliquant la généralisation des résultats. D'autre part, même un échantillon à un nombre réduit de cas peut entraîner une multiplication de données numériques, rendant leur gestion méthodologiquement complexe. Cette situation est justifiée par l'ampleur des données générées lors des traces d'activités. À titre d'exemple, une publication Facebook, qu'elle soit textuelle (comme un commentaire) ou visuelle (comme une image fixe ou mobile), contient une multitude d'informations, telles que la date, l'heure, la zone géographique et la nature de la publication. En outre, chaque publication d'un seul profil engendre des réactions, telles que des « J'aime », des « Commentaires » ou des « Partages ». Ces interactions dans le cyberspace produisent un volume colossal de données sous forme de traces numériques (Ollion & Boelaert, 2015).

En réalité, ces traces numériques représentent une archive de l'activité, une empreinte laissée volontairement ou non dans l'espace numérique. Elles confirment qu'une chose s'est produite dans le passé, offrant une indication de ce qui n'est plus là, mais qui a laissé des traces explicatives de son existence (Mille, 2013). Dans ce sens, nous nous intéressons à la trace numérique en tant que prolongement des agissements sociaux qui se traduit en données

³ Le terme "computationnel" évoque l'utilisation à grande échelle d'outils issus de l'informatique et des mathématiques, notamment pour des analyses textuelles automatisées sur de vastes corpus de données.

isolables, agencables voire calculables (Pédauque & Salatin, 2006). Indéniablement, ces traces sont ouvertes à d'infinies contextualisations, remodelées selon le besoin de collecte, de marquage et de restructuration auxquelles elles sont soumises (Merzeau, 2009). Derrière chaque trace numérique, se jouent des *promesses* d'accès direct aux réalités sociales, et ce tissage indissociablement social et technique demande à être analysé et accompagné selon des méthodes allant au-delà des pratiques traditionnelles. Dans ce contexte, l'interprétation de ces traces numériques de données massives représente un défi méthodologique, car les systèmes humains sont extrêmement complexes, avec des relations souvent contradictoires. De plus, les données sont fréquemment déracinées de leur contexte social, politique, économique et historique (Kitchin, 2014). Par conséquent, les recherches traitant du sujet des médias socionumériques considèrent la quantité comme synonyme de qualité du travail fourni et, de fait, ces perspectives détournent l'attention de questions engageantes et sérieuses sur la représentativité et la validité de l'échantillon (Brooker et al., 2016). Il est donc pertinent d'utiliser des méthodes traditionnelles⁴ tout en intégrant de nouvelles perspectives dans la recherche. En combinant ces deux types de méthodes, nous pouvons accéder de manière directe à la réalité sociale (Puimatto, 2020). Et focaliser sur le suivi et la collecte des traces numériques permet de réduire l'étendue des données massives, c'est-à-dire le nombre de points à analyser. En conséquence, cela permet aussi d'augmenter la profondeur des données recueillies et d'obtenir des informations plus détaillées. En outre, cette approche permet des analyses plus riches en se concentrant sur chaque point des données, c'est-à-dire, en densifiant ces dernières, plutôt que de se disperser sur un grand nombre de données peu détaillées. Inspirée de la géologie, cette méthode peut être avantageuse car elle illustre la manière de privilégier la densité des données plutôt que leur étendue. Cette approche montre que se concentrer sur une analyse plus profonde peut offrir des résultats plus enrichissants. En considérant chaque point d'analyse comme un échantillon de forage dans le sol, forer plus profondément permet d'étudier de manière plus détaillée les interactions complexes entre les différentes couches. En supposant que la multiplication des forages n'améliore pas de manière significative notre compréhension au-delà d'un certain nombre, ce que nous appelons la « saturation⁵» en recherche qualitative,

⁴ Les méthodes traditionnelles ne sont point exemptes du numériques. Elles utilisent des outils en relation directe avec le numérique et qui facilitent la collecte traditionnelle des données et notamment les entretiens, les entrevues et discussions de groupe.

⁵ Le critère de saturation désigne le moment où le chercheur observe que l'ajout de nouvelles données n'améliore plus la compréhension du phénomène étudié. À ce stade, il peut arrêter la collecte et l'analyse des données, ou cesser les deux activités simultanément. Glaser et Strauss (1967) ont élaboré le concept de « saturation

il devient judicieux de compenser la perte de représentativité territoriale par des connaissances approfondies obtenues grâce à un forage plus profond mais sur un nombre restreint de points. En effet, pour mieux comprendre ce processus de densification des données, il est crucial de considérer la nature même des données collectées et leur construction. Les données sont toujours le fruit d'une construction, un produit humain, issu d'un choix ou l'absence de choix politiques, économiques, ethniques, sociaux et sociétaux. L'usage de ces données ainsi leur interprétation dépend du contexte, du besoin et de la stratégie d'analyse (Cattaruzza, 2019).

Dans une perspective d'optimisation continue des méthodes qualitatives, la densification des données collectées sur les plateformes a été adoptée pour enrichir l'analyse des médias sociaux numériques. Cette approche se décompose en trois étapes distinctes :

- ❖ **La contextualisation des données** : qui implique de comprendre les conditions dans lesquelles les activités en ligne ont lieu.
- ❖ **La description précise** : qui consiste à enrichir les données collectées avec des détails sur les pratiques génératrices de ces traces.
- ❖ **L'analyse des significations** : qui capte les expériences des utilisateurs et le sens qu'ils attribuent à leurs actions.

Pour illustrer cette méthode, trois stratégies ont été employées : **les entretiens basés sur les traces, l'observation multiplateformes et la collecte manuelle**. Ces stratégies démontrent leur efficacité pour la recherche qualitative tout en complétant les méthodes de traitement des données massives. En se concentrant sur la collecte et le suivi des traces numériques des utilisateurs en ligne, il a été possible de réduire l'étendue des données massives ; c'est-à-dire le nombre de points à analyser, tout en augmentant leur profondeur. Cette approche a permis d'obtenir des informations plus détaillées et significatives, facilitant ainsi une analyse plus riche et complète (Millette et al., 2020).

théorique » : pendant l'analyse, le chercheur organise et structure les données en catégories. Afin d'enrichir et de préciser ces catégories, il recueille des données supplémentaires provenant de divers groupes pour créer des points de comparaison. La saturation est atteinte lorsque la diversité des données est optimale par rapport au phénomène étudié. Ce concept, qui a évolué depuis, peut s'appliquer aux données, aux catégories d'analyse, ou au savoir produit, selon la méthode utilisée.

3.1.2 La collecte manuelle des données par indexation de mots clics

Pour optimiser les méthodes qualitatives, la collecte manuelle de données a été adoptée pour densifier les informations. Cette méthode consiste à recueillir manuellement des traces numériques telles que les messages (par exemple, les tweets sur X), les images (par exemple, les publications sur Facebook), les messages instantanés, et d'autres types de traces numériques. Il est à souligner que les médias sociaux regorgent de contenus générés par les utilisateurs, dont l'analyse permet de révéler et de comprendre divers phénomènes. Les chercheurs en médias sociaux définissent généralement le champ de leur étude à l'avance en ciblant une communauté spécifique (Groupes Facebook dédiés aux voyageurs), un événement particulier (Campagne du boycott numérique au Maroc), des comptes correspondant à certains types de personnes, ou des mots-clés précis. Cette délimitation préalable permet de formuler des instructions claires, pouvant être mises en œuvre par des algorithmes de recherche automatisés ou de guider une collecte de données manuelle (Millette et al., 2020).

Pour repérer les contenus liés au phénomène étudié, diverses techniques sont employées, allant des méthodes simples de recherche aux approches avancées de *text mining*⁶. Ces techniques permettent non seulement d'identifier les mots fréquemment utilisés par les internautes concernés, mais aussi d'extraire les publications pertinentes. Afin d'affiner davantage la recherche, il est possible d'appliquer des critères de segmentation supplémentaires, tels que des paramètres sociodémographiques ou temporels. La collecte manuelle des données par indexation des mots clics (hashtags) se révèle être une solution clef pour l'analyse des médias sociaux numériques. En effet, elle vise à extraire des données à partir de divers contenus numériques, y compris les textes, les données, les sons, les images, ou leurs combinaisons. Ce processus de collecte manuelle facilite la recherche thématique de publication afin de constituer un corpus lié aux objectifs de recherche et aux concepts théoriques. Ainsi, le terrain de recherche peut être délimité par des mots-clics (hashtags) partagés éventuellement par des usages dans la sphère des médias sociaux numériques.

⁶ Le text mining, également connu sous le nom de fouille ou exploration de texte, regroupe des techniques informatiques basées sur l'intelligence artificielle. Ces méthodes permettent d'extraire des connaissances et des informations à partir de grands volumes de données textuelles non structurées ou semi-structurées (Direction de l'Information Scientifique et Technique - CNRS & Fabre, 2017)

3.1.3 Collecte des données Qualitative

❖ Constitution du corpus à partir des traces numériques

Les méthodes qualitatives sont bien adaptées à l'exploration de phénomènes en constante évolution. Elles permettent aussi d'étudier des pratiques émergentes (Godin-Tremblay & Lussier-Desrochers, 2018). Cela demande une compréhension approfondie du contexte social, culturel, matériel, spatial et temporel dans lequel s'inscrivent, se développent et interagissent les usagers des médias socionumériques (Kohn & Christiaens, 2014). Il convient de noter que la majorité des métadonnées ne sont pas structurées. Afin de pouvoir en dégager du sens et de la signification, il est important d'intégrer des données détaillées et complètes. Selon cette logique, comparativement au contenu visuel (images, vidéos, animations GIF, emojis et mèmes), les données textuelles priment dans les recherches qualitatives. Cela se justifie par la facilité de collecter et traiter ces données. Néanmoins, les médias socionumériques ont transformé la communication parce que le contenu visuel y occupe une place centrale, aussi importante que le contenu textuel. Toutefois, l'analyse des traces visuelles nécessite également une prise en compte de leurs dimensions intertextuelles. Le contenu visuel (à l'instar des images fixes ou mobiles) est interprété en relations avec d'autres images soit dans le profil de l'utilisateur qui l'a publié, soit au sein d'une communauté (groupes ou pages) utilisant les mêmes mots-clics (hashtags). Finalement, la combinaison des deux contenus (visuel et textuel) est une étape obligatoire et importante dans le processus de l'analyse.

En somme, les techniques de collecte manuelle nécessitent une immersion approfondie du chercheur dans l'environnement étudié. Cette approche exige une familiarisation préalable avec le contexte et implique que l'interprétation des données commence dès la phase de collecte, et non exclusivement lors de l'analyse (Millette et al., 2020).

L'objectif de cette étude qualitative est d'examiner l'impact des données textuelles et visuelles partagées sur la datasphère, tels que les médias socionumériques Facebook et X. En effet, ces plateformes jouent un rôle déterminant dans l'évolution des phénomènes sociétaux, contribuant à leur transformation et à leur manifestation croissante dans la datasphère.

Dans cette optique, la conception d'un guide d'entretien semi-directif s'avère être une méthode efficace pour explorer en profondeur les opinions et les comportements des utilisateurs face aux divers contenus en ligne. Ce type de guide peut constituer un outil précieux pour les chercheurs, permettant de recueillir des données qualitatives riches et nuancées sur les interactions entre les

médias sociaux et les dynamiques sociales et politiques influencées par les environnements numériques. De plus, l'utilisation d'un tel dispositif d'entretien offre une approche souple et adaptable, applicable à une variété de contextes de recherche.

Pour enrichir la collecte de données, il est recommandé de mobiliser un guide d'entretien auprès de populations concernées, telles que des experts et des chercheurs académiques. Cette méthode permet de recueillir des perspectives éclairées et diversifiées, en tirant parti de l'expertise académique disponible. En intégrant des réponses d'experts, les chercheurs peuvent non seulement affiner leur analyse, mais aussi croiser les données empiriques avec des connaissances théoriques avancées. Ainsi, cette approche offre une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents aux dynamiques sociales et politiques induites par les médias sociaux.

Une fois les données collectées, elles peuvent être intégrées dans un corpus d'analyse afin de mieux comprendre les mécanismes sociaux et politiques à l'œuvre dans les environnements numériques. Cette démarche permet de constituer une base solide pour l'étude des phénomènes numériques, tout en offrant une opportunité de croiser les données obtenues avec des approches théoriques et des perspectives diversifiées. En outre, cette méthodologie peut être reproduite dans d'autres travaux de recherche afin d'élargir le champ d'analyse et de développer des insights comparatifs entre différents contextes sociétaux.

Afin de structurer de manière synthétique les éléments relatifs à la collecte des données qualitatives, un tableau récapitulatif est proposé ci-dessous. Il présente les principales dimensions méthodologiques et analytiques mobilisées dans la constitution du corpus à partir des traces numériques :

Tableau 1 : Les éléments relatifs à la collecte des données qualitatives

Rubrique analytique	Contenu académique
Méthodologie de collecte	Approche qualitative mobilisant l'analyse des traces numériques publiées sur Facebook, permettant d'examiner des phénomènes sociaux en transformation constante.
Ancrage contextuel et théorique	L'étude s'inscrit dans une perspective compréhensive des pratiques numériques, nécessitant une attention aux dimensions sociales, culturelles, spatiales et temporelles de l'usage des médias socionumériques.

Typologie des données collectées	Le corpus comprend des contenus textuels (publications, commentaires, hashtags) et visuels (images, vidéos, mèmes, emojis, GIFs), extraits de publications Facebook.
Pertinence des données textuelles	Les données textuelles sont favorisées dans les recherches qualitatives pour leur accessibilité, leur capacité à véhiculer du sens et leur facilité de traitement analytique.
Spécificité des données visuelles	Les contenus visuels, omniprésents sur les plateformes numériques, requièrent une analyse intertextuelle, en relation avec d'autres éléments diffusés par l'utilisateur ou au sein de communautés partageant des référents communs (hashtags, pages, groupes).
Articulation des formats de données	L'analyse conjointe des dimensions textuelles et visuelles est essentielle pour saisir la complexité des interactions numériques. Cette complémentarité constitue un levier analytique majeur.
Dispositif de collecte	Recours à une technique de collecte manuelle fondée sur une immersion prolongée du chercheur dans l'espace numérique étudié. L'interprétation est amorcée dès la phase de recueil des données
Objectifs de la recherche	Explorer l'impact des contenus textuels et visuels diffusés sur Facebook dans la formation de l'opinion publique au Maroc et analyser leur rôle dans la stimulation de la participation citoyenne en ligne.
Outil d'enquête	Élaboration d'un guide d'entretien semi-directif, conçu pour interroger en profondeur les représentations, perceptions et pratiques des utilisateurs de Facebook.
Finalité analytique	Comprendre les mécanismes par lesquels les contenus publiés en ligne participent à la structuration des débats publics et aux dynamiques de mobilisation sociopolitique.

Source : Nous même

3.1.1 L'analyse des données qualitatives

L'analyse contextuelle occupe une place centrale dans l'approche netnographique, car elle permet de comprendre comment les infrastructures numériques, telles que les plateformes, les algorithmes et les régulations externes, influencent les interactions et la participation en ligne. Ainsi, après avoir filtré les messages pertinents et observé les dynamiques communautaires, l'immersion dans la communauté permet d'analyser les échanges, les rapports de pouvoir et les stratégies de mobilisation. L'évolution des conversations révèle les préoccupations et les tendances émergentes. L'intégration de l'analyse contextuelle dans ce processus permet de saisir comment les caractéristiques sociotechniques façonnent les pratiques et les interactions au sein des communautés numériques.

❖ **Analyse de contenu**

L'analyse de contenu constitue une méthode centrale dans la démarche netnographique, car elle permet d'explorer les discours, images, vidéos ou symboles échangés sur les plateformes numériques. Cette méthode vise à identifier les thèmes récurrents, les représentations sociales et les structures de pouvoir implicites dans les interactions en ligne (Kozinets, 2015b). Elle permet notamment de décoder les significations latentes, souvent véhiculées à travers des hashtags, des émoticônes ou des métaphores visuelles, qui traduisent des préoccupations collectives ou des identités partagées. Dans une perspective netnographique, l'analyse de contenu se distingue par son attention portée aux pratiques symboliques et discursives, à travers lesquelles les individus co-construisent du sens. Cette lecture permet de comprendre comment les utilisateurs élaborent des opinions, partagent des revendications ou négocient des représentations sociales dans l'espace public numérique (Fenton & Parry, 2022).

❖ **Analyse des interactions et des dynamiques communautaires**

La netnographie implique également une observation attentive des interactions sociales et des relations de pouvoir au sein des communautés en ligne. Cette méthode permet d'étudier la façon dont les individus interagissent, argumentent, négocient des désaccords ou renforcent des liens sociaux (Postill & Pink, 2012). Elle met en lumière les rôles spécifiques (leaders d'opinion, modérateurs, relais d'information) ainsi que les normes sociales qui structurent les échanges. L'analyse de ces dynamiques communautaires permet aussi de cerner les logiques d'influence, les formes d'autorité symbolique et les modalités de régulation internes aux groupes numériques (Kozinets, 2015b). Ce niveau d'analyse est fondamental pour comprendre les modalités de participation citoyenne en ligne, souvent structurées par des micro-hiérarchies informelles et des codes de conduite implicites (Gangneux, 2019).

❖ **Analyse de la fréquence des mots et détection des tendances numériques**

L'analyse de la fréquence des mots et des expressions-clés constitue un complément utile à l'analyse qualitative. Elle permet de repérer les termes les plus employés par les utilisateurs, d'identifier des tendances émergentes ou de cartographier les préoccupations collectives à partir des hashtags ou des mots-clés (Bouvier, 2015). Cette démarche, souvent facilitée par des logiciels d'analyse textuelle (tels que NVivo ou IRaMuTeQ), permet d'objectiver les thèmes dominants qui structurent les conversations en ligne. Par l'extraction de ces données, il est possible d'associer des occurrences linguistiques à des contextes sociaux ou politiques précis,

renforçant ainsi l'interprétation qualitative par des éléments empiriques quantifiables (Kozinets et al., 2014).

❖ **Observation participante en ligne : immersion numérique**

L'observation participante est au cœur de l'approche netnographique. Elle permet au chercheur de s'immerger dans les environnements numériques, d'observer les interactions en contexte et, parfois, de participer activement aux discussions (Kozinets, 2015a). Cette immersion favorise une compréhension fine des normes, pratiques, rituels et symboles propres à chaque communauté numérique. La posture d'observateur-participant offre une perspective enrichie sur les dynamiques internes aux groupes, telles que la gestion des conflits, la régulation des contenus ou les réponses à la désinformation. Elle permet également de saisir les logiques d'appartenance et de distinction qui façonnent les identités numériques (Kozinets, 2015b).

❖ **Analyse contextuelle : saisir les environnements sociotechniques**

Enfin, la netnographie accorde une importance particulière à l'analyse du contexte numérique dans lequel les interactions prennent place. Il s'agit ici d'étudier les caractéristiques des plateformes (Facebook, Reddit, X, etc.), les logiques algorithmiques, les politiques de modération ou encore les cadres réglementaires encadrant l'usage de ces outils (Kozinets & Gretzel, 2024). Cette approche met en évidence l'influence des infrastructures techniques et institutionnelles sur les formes de communication, de participation ou d'engagement en ligne. Comprendre les contextes technologiques, culturels et politiques permet ainsi de mieux appréhender la portée des dynamiques observées, en particulier lorsqu'il s'agit d'analyser des formes de mobilisation numérique ou de participation civique (Mabi, 2021).

4. Enjeux conceptuels de la datasphère dans le contexte Maroc

4.1 Les dynamiques fondatrices de la datasphère au Maroc

En pleine transformation numérique, le Maroc s'affirme progressivement comme une datasphère émergente. Cette évolution, encore fluide et en construction, se distingue par une adoption croissante des technologies numériques et une connectivité de plus en plus poussée entre citoyens, institutions publiques et privées. L'Agence nationale de réglementation des télécommunications – ARNT⁷ (2024) note que l'adoption des réseaux sociaux au Maroc est

⁷ L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (ANRT) est un organisme public marocain fondé en 1998, responsable de la régulation du secteur des télécommunications au Maroc. Elle veille à l'élaboration du cadre juridique, à l'attribution des licences, et à la gestion des ressources telles que les fréquences radioélectriques. L'ANRT œuvre également pour garantir une concurrence loyale, contrôler la qualité de service et promouvoir le développement des technologies de l'information dans le pays.

quasi universelle, avec un taux de pénétration de 90,3 % parmi les internautes, ce qui signifie que neuf Marocains sur dix utilisent la sphère socionumérique. Cette transformation est nourrie par une dynamique où la digitalisation des services publics, l'émergence d'un espace public virtuel et la participation citoyenne en ligne prennent de plus en plus d'importance (CESE, 2024).

En parallèle, les pratiques sociales et les interactions numériques au Maroc montrent des signes de structuration. Le boycott numérique de 2018, illustrant une mobilisation spontanée via les réseaux sociaux, a démontré le potentiel des citoyens à se coordonner et agir en dehors des cadres institutionnels traditionnels (Chaaibat, 2020) . Cette mobilisation s'inscrit dans une tendance plus large de structuration diffuse des comportements sociaux à travers le numérique, renforcée par les efforts de digitalisation de l'État et des infrastructures comme les services en ligne, la dématérialisation des démarches administratives, et des dispositifs facilitant l'accès à l'administration publique et à la participation citoyenne en ligne (OCDE, 2018). Cette dynamique est accompagnée par des initiatives publiques telles que l'Agence de Développement du Digital (ADD) et la Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel (CNDP), qui jouent un rôle crucial dans la structuration du cadre institutionnel nécessaire à l'épanouissement de la datasphère marocaine. Le développement des infrastructures (haut débit, 4G, 5G), la promotion des techno-parcs et du cloud computing⁸, ainsi que l'expansion des services d'administration électronique, favorisent la consolidation d'un maillage digital de plus en plus dense et performant.

C'est dans cette dynamique que le Maroc cherche à structurer un cadre juridique adapté. Bien que des lois telles que la loi 09-08 relative à la protection des données personnelles, la loi 31-13 sur le droit d'accès à l'information, la loi 53-05 sur l'échange électronique de données juridiques et la loi 88-13 sur les communications électroniques participent à l'organisation de la circulation des données et à leur sécurisation, ces textes ne sont qu'une première étape. Ils servent de fondation pour un cadre juridique en gestation, capable de répondre pleinement aux

Source : <https://www.anrt.ma/a-propos/presentation?csrt=12641903873828213474> — Visité le 01/05/2025 à 10H33min

⁸ Le cloud computing désigne l'accès à la demande, via Internet, à un ensemble de ressources informatiques telles que des serveurs physiques ou virtuels, des dispositifs de stockage, des capacités réseau, des outils de développement, des logiciels ou encore des solutions d'analyse basées sur l'intelligence artificielle.

Source : <https://www.ibm.com/fr-fr/topics/cloud> visité le 12/05/2025 à 19H30

défis de la transformation numérique et de garantir une inclusion numérique respectueuse des droits. Selon la CNDP (2023), ces législations montrent une volonté de réguler la sphère numérique, mais leur développement continu est nécessaire pour soutenir l'évolution de la datasphère marocaine.

Enfin, la vision « Maroc Digital 2030 » lancé par le ministère de la Transition numérique et de la Réforme de l'administration (2024) représente l'ambition de structurer cette datasphère nationale. L'objectif de renforcer la souveraineté numérique et de faire du pays un leader en matière de gouvernance électronique est soutenu par des initiatives visant à créer des emplois dans le secteur numérique, avec une mobilisation financière conséquente et la volonté d'inscrire le Maroc parmi les 50 premières nations pour sa gouvernance électronique. Ce projet vise à accompagner et à structurer l'émergence de la datasphère marocaine, en ligne avec les théories sur les sociétés de l'information et les réseaux numériques. Castells (2012) et van Dijk (2018) soulignent l'importance de la régulation des données et du développement des infrastructures pour soutenir la création de réseaux numériques interconnectés et performants.

4.2 La netnographie dans le contexte marocain

Selon l'Agence de Développement du Digital (2020), le Maroc est aujourd'hui dans un contexte de recomposition accélérée des rapports entre citoyens, institutions et technologies, à mesure que les usages numériques s'intensifient dans tous les secteurs de la vie sociale. Cette dynamique ne se résume pas à une simple digitalisation des services ou des communications : elle donne lieu à l'émergence d'un espace numérique hybride et structurant, que l'on peut qualifier de datasphère. Bien que non encore institutionnalisée ni formellement reconnue, cette datasphère s'impose progressivement comme un cadre de médiation des rapports sociaux, politiques et symboliques. Dans ce contexte en mutation, la netnographie - méthode qualitative d'analyse des interactions sociales dans les environnements numériques - se présente comme un outil heuristique majeur pour appréhender la complexité de ces transformations.

Ce que révèle la situation marocaine, c'est que cette datasphère est marquée par des tensions, des réappropriations différenciées et des formes d'hybridation entre espaces en ligne et hors ligne. L'un des exemples les plus significatifs en ce sens est le boycott numérique de 2018, où des citoyens ont lancé sur les réseaux sociaux une campagne contre des marques marocaines (Chaibat, 2020). En l'absence de leadership politique ou organisationnel identifié, cette

mobilisation a démontré la capacité des utilisateurs à structurer une action collective exclusivement à travers des plateformes numériques. Ce phénomène a non seulement contourné les canaux institutionnels classiques, mais il a aussi contraint les entreprises et les médias à adapter leur posture, révélant ainsi la performativité croissante de la parole numérique dans l'espace public marocain.

Un autre cas majeur est celui des campagnes électorales numériques, notamment lors des législatives de 2021. Les partis politiques ont investi les réseaux sociaux pour toucher des segments de la population plus jeunes et plus connectés (Abdelhak & Rhouami, 2023). Toutefois, ces stratégies ont souvent produit une réception différenciée : alors que l'intention institutionnelle visait à moderniser l'image des acteurs politiques, les réactions observables dans les environnements numériques ont parfois exprimé une mise à distance, traduisant des formes de redéfinition ou de réinterprétation du message politique. La netnographie, en observant les commentaires, les formes d'interaction, les partages et les récits en ligne, permet de révéler cet écart entre intention communicationnelle et réception citoyenne, soulignant ainsi la pluralité des rationalités à l'œuvre dans la sphère numérique.

De façon plus structurée, la période de la gestion de la pandémie de Covid-19 a mis en lumière le rôle central des plateformes numériques dans la circulation des messages institutionnels. Le ministère de la Santé, les autorités locales et les médias ont largement diffusé des consignes via Facebook, WhatsApp et X, transformant ces canaux en instruments de communication publique (El Kortbi et al., 2024). Mais au-delà de cette circulation descendante de l'information, des formes d'adaptation, de réinterprétation ou de contextualisation de ces messages ont été observées dans les groupes et pages numériques. Là encore, seule une observation fine des interactions numériques, telle que celle offerte par la netnographie, permet de saisir la manière dont les citoyens ont articulé, intégré ou reformulé les contenus institutionnels, participant ainsi activement à la coproduction du sens dans la datasphère marocaine.

D'autres phénomènes récents méritent d'être analysés sous cet angle, comme les mobilisations environnementales locales, les débats sur la réforme de l'éducation, ou encore les discussions autour des transformations sociales. Ces sujets traversent les espaces numériques à travers hashtags, mèmes, vidéos, et témoignages partagés dans des groupes fermés ou publics. La netnographie permet de cartographier ces formes d'expression, d'en analyser les logiques

narratives, symboliques et affectives, et de comprendre comment elles contribuent à redéfinir les contours du débat public.

Dans tous ces cas, la netnographie ne se limite pas à décrire les usages : elle ouvre une voie analytique pour examiner les modalités d'appropriation, les dynamiques d'influence, les écarts de réception, ainsi que les dispositifs sociotechniques qui façonnent l'espace numérique (Kozinets, 2015b). Elle permet aussi de mettre en lumière les formes de structuration implicites qui découlent des politiques numériques, des infrastructures techniques et des régulations symboliques. À ce titre, elle constitue une méthode précieuse pour analyser l'émergence progressive et encore en cours de structuration de la datasphère marocaine, en révélant les logiques multiples qui la configurent.

Ainsi, la netnographie s'impose comme une approche centrale pour comprendre la transition numérique du Maroc dans sa complexité. En observant les pratiques ordinaires, les interactions spontanées et les appropriations différenciées du numérique, elle permet de produire un savoir ancré, empirique et rigoureux sur la recomposition de l'espace public. Dans une perspective académique, elle offre les outils nécessaires pour penser le numérique non pas comme une simple infrastructure technique, mais comme un champ social en formation, traversé par des enjeux de légitimation, de reconnaissance et de gouvernance. En ce sens, elle contribue à doter les sciences sociales marocaines d'un socle analytique pertinent pour penser l'avenir numérique du pays.

Conclusion

L'approche netnographique, en tant qu'outil d'analyse des dynamiques des communautés numériques, constitue un cadre méthodologique robuste et pertinent pour explorer les interactions sociales, les stratégies de mobilisation et les représentations partagées en ligne. Cette approche s'avère essentielle pour comprendre les phénomènes émergents dans des contextes numériques, où les frontières entre les mondes virtuels et réels deviennent de plus en plus floues. Néanmoins, malgré sa pertinence, la netnographie se heurte à plusieurs défis méthodologiques et éthiques. Parmi les principaux obstacles figure la gestion des questions éthiques relatives à l'observation des communautés en ligne. La protection de la confidentialité des données et le consentement éclairé des participants demeurent des préoccupations majeures, surtout lorsque certaines plateformes sont publiques, rendant la délimitation des frontières entre

le privé et le public particulièrement complexe. L'isolement de certains groupes numériques et la diversité des environnements en ligne requièrent également une vigilance accrue pour éviter les biais dans l'analyse. De plus, la nature éphémère et dynamique des interactions en ligne pose un défi supplémentaire. Les conversations numériques évoluent à une vitesse rapide, obligeant les chercheurs à s'adapter constamment tout en maintenant une analyse en temps réel. Bien que des outils d'analyse automatisée puissent aider à gérer la grande quantité de données générées, ces technologies ne sauraient remplacer l'analyse fine et contextuelle des interactions humaines, qui demeure au cœur de la méthode netnographique.

En dépit de ces défis, la netnographie s'avère être un outil précieux pour explorer les comportements sociaux dans l'environnement numérique. Ses applications dans la compréhension des dynamiques communautaires et des stratégies de mobilisation sont particulièrement pertinentes dans les domaines de la politique, des mouvements sociaux, et de l'engagement citoyen en ligne. Elle offre un cadre méthodologique pour analyser la manière dont les individus et les groupes interagissent dans des espaces numériques, permettant ainsi une meilleure compréhension des attentes, des comportements et des représentations partagées au sein de ces communautés. Nonobstant les défis éthiques, méthodologiques et technologique auxquels elle est confrontée, la netnographie constitue une méthodologie incontournable pour étudier les phénomènes sociaux et les interactions en ligne. En offrant une perspective nuancée sur les dynamiques numériques, elle s'avère être un atout précieux pour les chercheurs et les acteurs sociaux cherchant à naviguer dans un environnement numérique en constante évolution.

Bibliographie

Abdelhak, K., & Rhoulami, K. (2023). Les médias sociaux au service de l'activisme civique : Cas des élections législatives marocaines de 2021. *Communication, technologies et développement*, 13. <https://doi.org/10.4000/ctd.8803>

ADD. (2020). *Note d'Orientations Générales pour du Digital au Maroc à horizon 2025*. Agence de développement du digital.

Alphandéry, P., & Bergues, M. (2004). Territoires en questions : Pratiques des lieux, usages d'un mot: *Ethnologie française*, Vol. 34(1), 5-12. <https://doi.org/10.3917/ethn.041.0005>

Berry, V. (2012a). Ethnographie sur Internet : Rendre compte du « virtuel »: *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 45(4), 35-58. <https://doi.org/10.3917/lsdle.454.0035>

Berry, V. (2012b). Ethnographie sur Internet : Rendre compte du « virtuel ». *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 45(4), 35-58. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/lsdle.454.0035>

Berthoud, G. (2002). La société de l'information. État des lieux XVIIIe colloque annuel du Groupe d'Étude « Pratiques Sociales et Théories ». *Revue européenne des sciences sociales*, XL-123.

Bonneau, C. (2019). Peut-on mesurer l'économie de l'information?: *Regards croisés sur l'économie*, n° 23(2), 87-93. <https://doi.org/10.3917/rce.023.0087>

Boukala, M., & Proulx, S. (2020). Politique et reconfiguration des méthodes de sciences humaines et sociales à l'ère de la transition numérique : Entretien avec Serge Proulx. *Parcours anthropologiques*, 15, 27-38. <https://doi.org/10.4000/pa.888>

Bouvier, G. (2015). What is a discourse approach to Twitter, Facebook, YouTube and other social media : Connecting with other academic fields? *Journal of Multicultural Discourses*, 10(2), 149-162. <https://doi.org/10.1080/17447143.2015.1042381>

Brooker, P., Barnett, J., Cribbin, T., & Sharma, S. (2016). Have We Even Solved the First 'Big Data Challenge?' Practical Issues Concerning Data Collection and Visual Representation for Social Media Analytics. In H. Snee, C. Hine, Y. Morey, S. Roberts, & H. Watson (Éds.), *Digital Methods for Social Science* (p. 34-50). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137453662_3

Browne, L. (2007). *Cyber-ethnography : The emerging research approach for 21st century research investigation*.

Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. la République des idées Seuil.

Castells, M. (2012). *Ni dieu ni maître : Les réseaux*.

Cattaruzza, A. (2019). Introduction. In *Géopolitique des données numériques* (p. 9-19). Le Cavalier Bleu; Cairn.info. <https://www.cairn.info/geopolitique-des-donnees-numeriques--9791031803487-p-9.htm>

Cattaruzza, A., & Limonier, K. (2022). Terrains numériques : La datasphère, nouveau(x) terrain(s) exploratoire(s) de la géographie ? *Bulletin de l'Association de géographes français*, 99(Numéro 2), 269-288. <https://doi.org/10.4000/bagf.9459>

CESE. (2024). *Pour un environnement numérique inclusif et protecteur des enfants* (75/2024). Le conseil Economique, Social et Environnemental.

Chaaibat, K. (2020). *Le Cyberactivisme au Maroc : Focus sur la campagne de boycott en 2018*.

Coenen-Huther, J. (1993). Analyse de réseaux et sociologie générale. *Flux*, 9(13), 33-40. <https://doi.org/10.3406/flux.1993.962>

Couronne-Geary, L.-M. (2007). Le modèle de la société de l'information au Royaume-Uni et en Écosse : Entre centralisation et autonomie régionale. *Netcom*, 21-1/2, 189-208. <https://doi.org/10.4000/netcom.2453>

Crespel, É. (2012). Armand MATTELART (2009), Histoire de la société de l'information (4e édition) : Paris, La Découverte. *Communication*, Vol. 29/2. <https://doi.org/10.4000/communication.2630>

Cumyn, M., & Samson, M. (2013). La méthodologie juridique en quête d'identité: *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, Volume 71(2), 1-42. <https://doi.org/10.3917/riej.071.0001>

Delli Paoli, A., & D'Auria, V. (2021). Digital Ethnography : A Systematic Literature Review. *Italian Sociological Review*, Vol 11, 243 Pages. <https://doi.org/10.13136/ISR.V11I4S.434>

Delmas, C. (2013). Manuel Castells, Communication et pouvoir. *Lectures*. <https://doi.org/10.4000/lectures.12076>

Direction de l'Information Scientifique et Technique - CNRS, & Fabre, R. (2017). *Livre blanc -- Une Science ouverte dans une République numérique -- Guide stratégique : Études et propositions en vue de l'application de la loi*. OpenEdition Press.

Douzet, F. (2020). Du cyberspace à la datasphère. Enjeux stratégiques de la révolution numérique: *Hérodote*, N° 177-178(2), 3-15. <https://doi.org/10.3917/her.177.0003>

Ducos, A., Loubère, L., & Souillard, N. (2017). Dire et faire Nuit Debout : Le rôle des médias traditionnels et des réseaux sociaux numériques dans la structuration d'un événement politique en ligne. *Sciences de la société*, 102, 168-191. <https://doi.org/10.4000/sds.7260>

Dumont, G. (2014). Entre mobilité, virtualité et professionnalisation : Éléments méthodologiques et conditions de réalisation d'une ethnographie des grimpeurs professionnels. *Recherches qualitatives*, 33(1), 188. <https://doi.org/10.7202/1084398ar>

Dupont, L. (2018). Relations publiques, Big Data et médias sociaux : L'exemple de United Airlines. *Communication et organisation*, 54, 107-120. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.6952>

Duque, N. (2020). Les usages numériques adolescents : Vers une ethnographie multisite de la « chambre numérique ». In M. Millette, F. Millerand, D. Myles, & G. Latzko-Toth, *Méthodes de recherche en contexte numérique* (p. 153-164). Les Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.1515/9782760642508-011>

El Kortbi, I., Nekhass, H., Lahiala, M. A., Yassine, F.-E., Alaoui Fennane, M. M., & Lahiala, A. (2024). COVID -19 AU MAROC : LE RÔLE DU PORTE-PAROLE MÉDIATIQUE DANS LA COMMUNICATION DE CRISE. *Journal des Sciences de l'Information et de la Communication*, 1(1), 125-134. <https://doi.org/10.34874/PRSM.jsic-vol1iss1.927>

Ellison, N. (2011). Réseaux sociaux, numérique et capital social (entretien). *Hermès*, 59, [p.]. <https://doi.org/10.4267/2042/45330>

Enquête de collecte des indicateurs TIC auprès des ménages et des individus. (2024). ANRT.

Fenton, A., & Parry, K. D. (2022). Netnography : An Approach to Ethnography in the Digital Age. In A. Quan-Haase & L. Sloan, *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods* (p. 214-227). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781529782943.n17>

Flichy, P. (2004). L'individualisme connecté entre la technique numérique et la société. *Réseaux*, no 124(2), 17-51. Cairn.info.

Gangneux, J. (2019). Rethinking social media for qualitative research : The use of Facebook Activity Logs and Search History in interview settings. *The Sociological Review*, 67(6), 1249-1264. <https://doi.org/10.1177/0038026119859742>

Godin-Tremblay, V., & Lussier-Desrochers, D. (2018). La recherche qualitative : Le vecteur d'une innovation sociale et organisationnelle destinée aux personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 28, 37-49. <https://doi.org/10.7202/1051097ar>

Gollier, T. (1904). REVUE D'ETHNOGRAPHIE. (Suite.). *Revue néo-scolastique*, 11(43), 336-352. JSTOR.

Granjon, F. (2012). *Reconnaissance et usages d'Internet : Une sociologie critique des pratiques de l'informatique connectée.* Presses des Mines. <https://doi.org/10.4000/books.pressesmines.252>

Granjon, F., & George, E. (2008). *Critiques de la Société de L'information*. Editions L'Harmattan.

Hine, C. (2000). *Virtual ethnography*. SAGE.

Joseph S, F. (2014). « *Enjeux et défis de la contribution des réseaux sociaux numériques à une transmission réussie : Le cas de l'Eglise catholique* ». UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE –ARDENNE ECOLE DOCTORALE SCIENCES TECHNOLOGIE SANTE.

Keskin, B. (2018). Van Dijk, Poell, and de Wall, The Platform Society : Public Values in a Connective World (2018). *Markets, Globalization & Development Review*, 03(03). <https://doi.org/10.23860/MGDR-2018-03-03-08>

Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1), 205395171452848. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>

Kohn, L., & Christiaens, W. (2014). Les méthodes de recherches qualitatives dans la recherche en soins de santé : Apports et croyances. *Reflets et perspectives de la vie économique*, LIII(4), 67-82. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rpve.534.0067>

Kozinets, R. V. (2015a). Netnography. In P. H. Ang & R. Mansell (Éds.), *The International Encyclopedia of Digital Communication and Society* (1^{re} éd., p. 1-8). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118767771.wbiedcs067>

Kozinets, R. V. (2015b). *Netnography : Redefined* (2. ed). Sage.

Kozinets, R. V., Dolbec, P.-Y., & Earley, A. (2014). Netnographic Analysis : Understanding Culture through Social Media Data. In U. Flick, *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis* (p. 262-276). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781446282243.n18>

Kozinets, R. V., & Gretzel, U. (2024). Netnography evolved : New contexts, scope, procedures and sensibilities. *Annals of Tourism Research*, 104, 103693. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103693>

Mabi, C. (2021). La « civic tech » et « la démocratie numérique » pour « ouvrir » la démocratie ? : *Réseaux*, N° 225(1), 215-248. <https://doi.org/10.3917/res.225.0215>

Mercklé, P. (2014). La « découverte » des réseaux sociaux : À propos de John A. Barnes et d'une expérience de traduction collaborative ouverte en sciences sociales. *Réseaux*, n° 182(6), 187-208. <https://doi.org/10.3917/res.182.0187>

Merzeau, L. (2009). Du signe à la trace : L'information sur mesure. *Hermès*, n° 53(1), 21. <https://doi.org/10.4267/2042/31471>

Mille, A. (2013). De la trace à la connaissance à l'ère du Web. Introduction au dossier. *Intellectica. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive*, 59(1), 7-28. <https://doi.org/10.3406/intel.2013.1083>

Millette, M., Millerand, F., Myles, D., Latzko-Toth, G., & Pasquier, D. (2020). *Méthodes de recherche en contexte numérique : Une orientation qualitative*. les Presses de l'université de Montréal, DL 2020.

ministère de la Transition numérique et de la Réforme de l'administration. (2024). *Vision numérique Maroc Digital 2030*.

Mongin, O. (2000). Les révolutions du temps : À propos de Manuel Castells, Daniel Cohen, André Orléan et quelques autres. *Esprit (1940-)*, 260 (1), 105-125. JSTOR.

OCDE. (2018). *Revue du gouvernement numérique du Maroc : Jeter les bases de la transformation numérique du secteur public au Maroc*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264299917-fr>

Ollion, É., & Boelaert, J. (2015). Au delà des big data. Les sciences sociales et la multiplication des données numériques. *Sociologie*, 6(3), 295-310. Cairn.info.

Pastinelli, M. (2011). Pour en finir avec l'ethnographie du virtuel!: Des enjeux méthodologiques de l'enquête de terrain en ligne. *Anthropologie et Sociétés*, 35(1-2), 35-52. <https://doi.org/10.7202/1006367ar>

Pédauque, R. T., & Salaün, J.-M. (2006). *Le document à la lumière du numérique*. C&F.

Pinède, N., & Mercier, A. (2022). Numérique, données et méthodes: Tentations, renouvellements et permanences. *Questions de communication*, 41, 385-390. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.28282>

Poell, T., Nieborg, D., & Van Dijck, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>

Postill, J., & Pink, S. (2012). Social Media Ethnography: The Digital Researcher in a Messy Web. *Media International Australia*, 145(1), 123-134. <https://doi.org/10.1177/1329878X1214500114>

Proulx, S. (2020). Une nécessaire politique des méthodes pour la transition numérique. In M. Millette, F. Millerand, D. Myles, & G. Latzko-Toth, *Méthodes de recherche en contexte numérique* (p. 291-302). Les Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.1515/9782760642508-020>

Puimatto, G. (2020). Collecter et gérer les données : Réflexions à l'heure du big data. *Distances et médiations des savoirs*, 32. <https://doi.org/10.4000/dms.5873>

Rasse, P. (Éd.). (2010). *La mondialisation de la communication*. CNRS Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.14637>

Rissoan, R. (2011). *Les réseaux sociaux : Facebook, Twitter, LinkedIn, Viadeo, Google+ : comprendre et maîtriser ces nouveaux outils de communication*. Éd. ENI.

Sassen, S., & Wormser, G. (2013). Interactions du technique et du social : Dispositifs numériques des puissants et des sans pouvoirs. *Cahiers Sens public*, n° 15-16(1), 227-252. <https://doi.org/10.3917/csp.015.0227>

Sayarh, N. (2013). La netnographie : Mise en application d'une méthode d'investigation des communautés virtuelles représentant un intérêt pour l'étude des sujets sensibles. *Recherches qualitatives*, 32(2), 227. <https://doi.org/10.7202/1084629ar>

Scott, P. (2015). Manuel Castells and the Information Age. *International Higher Education*, 25. <https://doi.org/10.6017/ihe.2001.25.6946>

Smyrnaio, N. (2016). L'effet GAFAM : Stratégies et logiques de l'oligopole de l'internet: *Communication & langages*, N° 188(2), 61-83. <https://doi.org/10.3917/comla.188.0061>

Toffler, A. (1990). *The third wave*. Bantam Books.

Ullmann, A. A. (1985). Data in Search of a Theory : A Critical Examination of the Relationships among Social Performance, Social Disclosure, and Economic Performance of U. S. Firms. *The Academy of Management Review*, 10(3), 540. <https://doi.org/10.2307/258135>

van Cuyck, A. (2015). Manuel Castells, Communication et pouvoir : Trad. de l'anglais par M. Rigaud-Drayton, Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'homme, coll. 54, 2013 [2009], 668 pages. *Questions de communication*, 27, 364-367. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.9887>

Venturini, T., Cardon, D., & Cointet, J.-P. (2015a). Méthodes digitales : Approches quali/quantitative des données numériques. *Réseaux*, n° 188(6), 9-21. <https://doi.org/10.3917/res.188.0009>

Venturini, T., Cardon, D., & Cointet, J.-P. (2015b). Présentation: *Réseaux*, n° 188(6), 9-21. <https://doi.org/10.3917/res.188.0009>

Xie, M. (2024). The platformation and transformation of the digital public sphere : An introduction. *Communication and the Public*, 9(1), 31-35. <https://doi.org/10.1177/20570473241228627>