

Lucia Santaella est professeure émérite à l'Université catholique pontificale de São Paulo (PUC-SP), où elle a dirigé les programmes de doctorat en Communication et Sémiotique ainsi qu'en Technologies de l'Intelligence et Design Digital. Sémioticienne, elle est titulaire d'une habilitation à diriger des recherches (Livre-docência) en Sciences de la Communication à l'université de São Paulo (USP). Lucia a publié plus de quarante livres et environ quatre cents articles. Elle a également été récompensée par plusieurs prix, dont le Jabuti et le Sergio Motta.

Mots-clés : Sémiotique – communication digitale – esthétique technologique – cognition – culture médiatique

Kalynka Cruz est professeure et chercheuse à l'Université fédérale du Pará (UFPA), elle est titulaire d'un doctorat en sociologie de l'EHESS-Paris. Ses publications portent sur des thématiques telles que la manipulation en ligne, la gouvernabilité des réseaux et les enjeux technologiques. Actuellement, elle mène des recherches sur la technologie et les populations autochtones, l'intelligence artificielle et le journalisme, ainsi que le discours de haine. Elle dirige le groupe de recherche Amazonia Digital (CNPq) et coordonne le programme de Master 1 en journalisme de données et intelligence artificielle à l'Université fédérale du Pará.

Mots-clés : Sémiotique – sociologie – communication digitale – populations autochtones – cognition en ligne

Laura Zanotti est professeure à l'École de l'environnement et du développement soutenable, Université de Cincinnati. Elle a obtenu son doctorat à l'Université de Washington en 2008 et s'intéresse à l'écologie politique féministe, aux méthodologies décolonisantes et collaboratives, aux études critiques des données et à la justice environnementale. Laura est engagée dans des projets transdisciplinaires qui combinent l'anthropologie engagée et visuelle pour soutenir les moyens de subsistance et le bien-être des peuples autochtones et des communautés locales, tout en explorant les voies vers des futurs justes.

Mots-clés : Écologie politique féministe – méthodologies décolonisantes – études critiques des données – justice environnementale

Transformations numériques et épistémologies locales : Netnographie et ethnographie participative chez les Mëbêngôkre-Kayapó

Lucia Santaella,
Université catholique pontificale de São Paulo

Kalynka Cruz,
Université fédérale du Pará

Laura Zanotti,
Université de Cincinnati

Cet article présente les résultats préliminaires d'un projet de recherche intitulé *Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones*¹, une initiative financée par le Conseil national pour le développement scientifique et technologique (CNPq-Brésil), qui vise à comprendre et à documenter les transformations numériques dans les contextes autochtones, en adoptant une méthodologie décoloniale et participative, centrée sur les voix des

acteurs locaux. Cet article détaille également le parcours méthodologique adopté pour observer et analyser ces transformations, en mettant l'accent sur les dynamiques sociales et culturelles des communautés Mëbêngôkre-Kayapó, situées dans la région nord du Brésil et sur l'impact de l'expansion d'Internet et des appareils mobiles sur leur vie quotidienne. L'*Observatoire* est une initiative interdisciplinaire, qui rassemble des chercheurs de diverses institutions brésiliennes et internationales. Initialement créé grâce à une collaboration entre l'Université catholique pontificale de São Paulo (PUC-SP), l'Université fédérale de Pará (UFPA), l'Université fédérale de Bahia (UFBA), l'Université de Purdue et la Middle Tennessee State University (MTSU), le projet s'est progressivement développé. Dans sa phase actuelle, il inclut des contributions de nouvelles institutions telles que l'Université fédérale du Minas Gerais (UFMG) et l'Université fédérale du Sud et du Sud-Est du Pará (UNIFESSPA), l'université de Goiás, ainsi que des partenaires internationaux tels que l'Institut Mines-Télécom (IMT), l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), l'Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, l'Université de Coimbra et l'Université de Cincinnati.

Il s'inscrit dans une démarche à long terme, qui vise à analyser la relation entre culture et technologie dans les contextes autochtones, en prenant comme point de départ la récente immersion numérique de l'Aldeia² Aukre (village d'A'Ukre) des communautés et peuples autochtones, comme les Mëbêngôkre-Kayapó, qui s'étend à d'autres villages de la région. Situé dans le sud-est de l'État du Pará, ce village représente un cas exemplaire pour l'observation des processus de transformation résultant de l'introduction des technologies numériques. Depuis l'installation d'une antenne parabolique en 2020, suivie de l'arrivée de la technologie Starlink en 2023, la connectivité a favorisé de profonds changements dans les pratiques culturelles et les relations sociales, tout en soulevant de nouveaux défis, liés à la souveraineté numérique et à la protection des données.

En croisant les disciplines de l'anthropologie, de la sociologie, de la communication et de la sémiotique, cette recherche se distingue par son engagement en faveur d'une compréhension holistique et respectueuse des dynamiques numériques dans les communautés autochtones. Elle ne se contente pas de documenter les changements, mais cherche à co-crée des connaissances avec les Mëbêngôkre-Kayapó, par exemple à travers la formation de chercheurs autochtones qui jouent un rôle important dans le projet. Ces efforts visent à renforcer l'autonomie des communautés dans l'appropriation des technologies, tout en les sensibilisant aux risques du colonialisme numérique et des données et en proposant des solutions adaptées à leurs besoins.

²- Le terme « Aldeia » a été conservé dans sa langue d'origine pour respecter et préserver la spécificité culturelle du mot. En portugais, Aldeia désigne les villages des communautés autochtones du Brésil, en particulier ceux des peuples autochtones comme les Mëbêngôkre-Kayapó. Ce choix reflète l'importance de reconnaître et de valoriser les termes utilisés par les communautés elles-mêmes pour décrire leurs espaces et leur organisation sociale.



Fig. 1 - La Maison du Guerrier,
lieu de rassemblement et de réunion
de la communauté,
© Camila Coelho (2022)

Située au sud-est de l'État du Pará au Brésil, l'Aldeia A'Ukre compte environ 300 habitants. Située au cœur de la forêt amazonienne, cette aldeia est passée d'une connexion précaire à un accès quotidien à Internet, grâce à une initiative du Fonds Amazonie³. Celle-ci a permis, au cours du premier semestre 2020, l'installation d'une antenne parabolique dans un espace appelé Centre Média, situé sur la place centrale du village. Cependant, certains membres de la communauté accédaient déjà à Internet en se rendant dans les centres urbains voisins, tels que les villes d'Ourilândia et de Tucumã. Il existe également des rapports oraux selon lesquels, à un moment donné, il y a eu une connexion via un signal 3G, mais cette information n'a pas été confirmée. La communauté A'Ukre a fondé le centre des médias en 2014 pour soutenir le collectif cinématographique émergent Djamtire (anciennement connu sous le nom de Kôkôjagôti). Ce collectif multicaméra, le premier du genre, est composé de cinéastes hommes et femmes travaillant ensemble. Leur mission était de documenter le kukràdjà de leur peuple, reflétant la beauté, la force et la fierté de la communauté (Zanotti *et al.*, 2020). « Tel que documenté par les ethnologues Mëbêngôkre, ce concept fait référence au *savoir* qui, transmis dans le cadre de relations spécifiques, construit l'identité humaine » (Demarchi, 2014 : 136). Les interlocuteurs de Mëbêngôkre-Kayapó définissent également le kukràdjà comme « ce qui prend du temps à arriver ou à être raconté », un concept comparable à celui de « culture » ou de « patrimoine » dans la conception occidentale (Turner, dans Pace & Shepard, 2018 : 51). Gordon (2006) décrit le kukràdjà comme un flux de connaissances, de sagesse et d'attributions que les individus acquièrent à partir du cosmos et d'autres sources, humaines et non humaines. Pour les Mëbêngôkre-Kayapó, ce corpus collectif de connaissances, de récits et de

³- Le Fonds Amazonie a été créé en 2008 par le gouvernement brésilien pour financer des projets de conservation de l'environnement, de lutte contre la déforestation et de développement durable en Amazonie. Son objectif est de répondre aux problèmes liés à la déforestation et au changement climatique, tout en encourageant une croissance économique durable.

pratiques les distingue de tous les autres peuples (Fisher, 2003 ; Lea, 2012 ; Turner, 1995). Le *Kukràdjà* est expérientiel, performatif, circulant et transmis (Zanotti, 2016), et il est continuellement réinventé, nécessitant des manifestations publiques pour une transmission adéquate (Shepard & Pace, 2018).

Le collectif a collaboré étroitement avec des partenaires universitaires aux États-Unis et au Brésil, ainsi qu'avec des ONG telles que l'Association des forêts protégées et l'Association autochtone Pykôre, pour créer et entretenir le Centre média (Parra *et al.*, 2018 ; Zanotti *et al.*, 2020). Alimenté par l'énergie solaire, cet espace abrite plusieurs ordinateurs, du matériel de tournage et sert de lieu central pour la conception, la préproduction, la production et la postproduction des films. Initialement utilisé par les cinéastes du village, le centre est devenu un espace communautaire avec l'arrivée d'Internet, bien que la portée limitée du signal Wi-Fi ne couvre que les habitations les plus proches. Cette connectivité a suscité un intérêt croissant pour les téléphones portables et les réseaux sociaux au sein de la communauté. Certaines communautés de Mëbëngôkre-Kayapó, situées à proximité des centres urbains, ont un meilleur accès à Internet. Ce n'est pas le cas d'A'Ukre qui, isolée au milieu de la forêt, ne disposait d'aucune connexion jusqu'en 2020. Cette situation unique nous a permis de suivre les transformations des modes d'immersion depuis leurs débuts. Avant 2020, l'accès au cyberspace à A'Ukre était occasionnel et considéré comme une option, et non comme une extension de la société, comme dans les centres urbains. Cette immersion s'est intensifiée au fur et à mesure de l'amélioration du signal, pour atteindre un nouveau palier en 2023 avec l'arrivée de Starlink.

Nous avons choisi d'utiliser le terme « Mëbëngôkre-Kayapó », en accord avec l'approche de l'anthropologue Laura Zanotti (2016). Cette décision respecte à la fois l'auto-désignation des peuples autochtones et leur reconnaissance par les non-autochtones. Comme le souligne la chercheuse, le terme « Kayapó » a des origines coloniales et a été attribué aux Mëbëngôkre par des acteurs extérieurs pendant la colonisation. Cependant, au fil du temps, les Mëbëngôkre-Kayapó ont adopté cette désignation dans des contextes politiques et juridiques, la reconnaissant comme partie intégrante de leur identité, en particulier dans leurs initiatives d'autodétermination. L'utilisation du terme « Mëbëngôkre-Kayapó » dans cet article reflète donc une approche consciente et sensible de la complexité historique et politique de ces désignations. En conservant l'auto-désignation « Mëbëngôkre », nous respectons la manière dont ces peuples se définissent eux-mêmes. En ajoutant « Kayapó », nous contextualisons leur identification, afin que les lecteurs non autochtones puissent mieux comprendre à qui nous faisons référence. Ce choix terminologique reflète également un engagement en faveur de la compréhension interculturelle, en cherchant à concilier le respect de l'histoire et de la culture des Mëbëngôkre-Kayapó avec la nécessité de communiquer efficacement avec un public plus large.

Recherche pilote

La méthodologie actuellement utilisée par l'*Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones* a été profondément

façonnée par les enseignements tirés de la recherche pilote intitulée *Les mondes médiatiques des Kayapó : étape numérique*. Financée par l'appel à propositions Pro-Doctor de l'UFPA, cette première étape s'est achevée après la première visite en présentiel de l'Aldeia A'Ukre au second semestre 2021, complétant les premières analyses menées à distance. Cette première expérience a servi de base à la structure méthodologique hybride du projet actuel, qui intègre des approches ethnographiques en présentiel et netnographiques.

Menée à un moment de transition cruciale pour la communauté A'Ukre, qui a obtenu l'accès à Internet en 2020, la recherche pilote a été confrontée à des défis importants en raison des restrictions imposées par la pandémie de Covid-19. Les limites de l'accès en présentiel à l'Aldeia ont nécessité une adaptation méthodologique basée sur la netnographie, qui, comme le souligne Boellstorff (2020), est un outil puissant pour enquêter sur les pratiques numériques, mais a des limites lorsqu'il s'agit de saisir les nuances culturelles et les dynamiques sociales plus profondes. Ce scénario a renforcé l'importance d'une approche flexible et collaborative pour comprendre les pratiques émergentes dans le cyberspace communautaire, telles que la formation de réseaux sociaux et la préservation de l'identité culturelle.

Conformément à la notion d'ethnographie *patchwork* proposée par Günel *et al.* (2020), la recherche pilote a impliqué des interventions méthodologiques qui ont remodelé les relations de l'équipe multidisciplinaire et multinationale avec la communauté, ainsi que l'approche temporelle du projet. Cette perspective a donné la priorité au travail relationnel plutôt que purement interdisciplinaire, comme le suggèrent Suiseeya et Zanotti (2023), et a répondu aux appels éthiques en faveur d'une relation plus respectueuse et contextualisée dans la recherche anthropologique (Simpson, 2014 ; Smith, 2018). La collecte de données, réalisée tout au long de l'année 2020, a consisté à analyser 432 posts Facebook/Meta rétrospectifs couvrant la période de 2019 à 2020. Cette cartographie méticuleuse a été possible grâce à l'autorisation des leaders locaux et au consentement des participants. La quarantaine imposée par la FUNAI, qui recommandait aux membres des communautés autochtones de retourner dans leurs villages, a encore limité la connectivité et accru la complexité de la recherche à distance. Pour surmonter ces difficultés, la stratégie méthodologique a été élargie afin d'inclure des publications antérieures à la pandémie, ce qui a permis d'obtenir une vision plus large des pratiques culturelles numériques.

L'absence apparente des femmes dans l'environnement numérique a été l'une des constatations les plus notables, ce qui a d'abord donné lieu à des interprétations erronées sur l'exclusion ou la restriction technologiques. Cependant, les visites effectuées en 2021 ont révélé que cette absence était liée à des pratiques culturelles spécifiques : les femmes Mëbêngôkre, en tant que gardiennes de la langue et de l'organisation familiale, préféraient des plateformes telles que WhatsApp pour des interactions orales dans leur langue maternelle, ce qui n'était pas le cas sur Facebook/Meta. Ces conclusions rejoignent les notes de Lea (1999), qui soulignent la complexité des divisions entre les genres dans les pratiques de communication des Mëbêngôkre.

La recherche pilote a également montré comment la connectivité numérique commençait à transformer la dynamique sociale et culturelle de l'A'Ukre, de la préservation des traditions à l'activisme politique. Ces résultats ont non seulement inspiré la méthodologie du projet actuel, mais ont également consolidé les orientations éthiques et épistémologiques qui ont guidé les étapes suivantes. Mignolo et Walsh, (2018) ont illustré de manière éloquente l'importance de combiner les approches netnographiques et ethnographiques pour saisir la complexité de l'évolution des pratiques culturelles. Enfin, la recherche pilote a permis de consolider le concept d'ethnographie *patchwork*, qui s'adapte aux contingences du contexte sans perdre de vue le respect des épistémologies locales et les besoins spécifiques de la communauté impliquée (Günel *et al.*, 2020 ; Winter & Lavis, 2020). Ces paramètres guident désormais directement la mise en œuvre du projet de l'*Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones*.

Méthodologie

La méthodologie employée par l'Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones repose sur des fondements théoriques et méthodologiques adoptant une perspective décoloniale (Cruz *et al.*, 2024). Celle-ci part du constat qu'historiquement, les recherches menées auprès des peuples marginalisés étaient souvent fondées sur des regards extérieurs et des approches coloniales, reproduisant ainsi l'invisibilisation et l'uniformisation des voix, des cultures et des savoirs (Kilomba, 2019 ; Smith, 2018). En réponse critique à ces processus coloniaux dans le champ scientifique, cette recherche adopte une posture éthique rigoureuse, respecte les protocoles locaux et met l'accent sur les voix des acteurs impliqués, qu'ils soient chercheurs ou interlocuteurs, situés géographiquement et/ou intellectuellement dans le Sud global et partageant une histoire d'oppressions intersectionnelles liées au genre, à la race, à la classe sociale et à la territorialité. Le consentement et la participation active des peuples autochtones ont toujours été au cœur des préoccupations de cette recherche dès le début du processus⁴— comme cela devrait toujours être le cas —, la collaboration étant essentielle aux études impliquant ces communautés (Smith, 2018). Cette perspective est fondamentale pour garantir une approche respectueuse et éthique, dépassant le paradigme du chercheur extérieur imposant son propre cadre d'analyse. Le respect des traditions et des protocoles locaux constitue également un élément essentiel de notre approche. Ainsi, la prise en compte des structures sociales et des dynamiques communautaires a été intégrée dès les premières étapes de la recherche. Par exemple, la tenue de réunions en ligne avec les caciques⁵ de l'Aldeia, suivies de discussions en présentiel à la Maison des Guerriers, témoigne d'un engagement à honorer les traditions locales et à s'inscrire dans les processus décisionnels internes de la communauté A'Ukre.

4- Toutes les étapes de la recherche ont été approuvées par les chefs de la communauté, ainsi que par la Fondation Nationale de l'Indien (FUNAI), et ont fait l'objet de consentements individuels formels.

5- Le terme *cacique* est utilisé dans cet article pour désigner le leader traditionnel ou le chef coutumier d'une communauté autochtone en Amazonie. Ce mot, d'origine taino-arawak, a été largement adopté pour désigner les autorités locales dans divers contextes indigènes d'Amérique latine. Bien qu'il existe des traductions possibles en français, telles que « chef coutumier » ou « leader communautaire », nous avons choisi de conserver le terme original pour préserver sa richesse culturelle et son ancrage dans les traditions des peuples concernés.

Comme le soulignent Mignolo et Walsh (2018), il est crucial de respecter les épistémologies non occidentales et d'en tirer des enseignements, ce qui renforce la nécessité d'une approche valorisant les perspectives et les connaissances locales.

Dans cette logique, l'intégration des préoccupations locales dans la recherche ne doit pas être perçue comme une « concession », mais comme un processus naturel et fondamental. Par exemple, l'un des sujets abordés dans cette étude concerne la dépendance potentielle des jeunes aux téléphones portables ainsi que la diminution de leur intérêt pour la préservation des traditions Mëbêngôkre-Kayapó. En ce sens, le projet adopte une approche collaborative, dans laquelle la communauté n'est plus considérée comme un simple « objet d'étude », mais comme un acteur pleinement impliqué dans le processus de recherche.

Ainsi, le village lui-même a été placé au centre du débat, non seulement pour être informé, mais aussi pour exprimer ses propres préoccupations et attentes quant à la manière dont il souhaitait s'impliquer dans l'étude, les sujets qui l'intéressaient ainsi que les interdits et permissions liés à la recherche (Cruz et al., 2024). Bien que les autorisations et les clarifications aient été prises en compte dès l'étude pilote, cette nouvelle phase de la recherche a maximisé la participation de la communauté. Nous avons organisé des réunions avec les leaders, présenté le projet, réalisé une visite préliminaire de clarification, intégré les retours de la communauté, discuté des objectifs et adapté les démarches en fonction des attentes locales⁶. Tout cela a été mis en place avant même la reprise de la phase de suivi des profils en ligne.

Un jalon essentiel de cette recherche a été l'intégration des chercheurs autochtones issus du village non seulement à la conception du travail de terrain et de ses objectifs, mais aussi à sa mise en œuvre concrète. Ils ont participé activement à la collecte des données à travers des questionnaires et des entretiens et poursuivent encore aujourd'hui le suivi de la communauté sur ce sujet. De plus, ils ne sont pas seulement des membres de la communauté, mais aussi des chercheurs autochtones officiellement affiliés au CNPq grâce à une bourse dédiée à ce type de collaboration. Leur rôle a été déterminant dans les discussions thématiques, dans l'adaptation culturelle des questionnaires et dans l'interprétation des résultats. Par exemple, nous avons rencontré des difficultés pour interroger les participants sur leur rapport aux fausses informations, car le concept de « *Fake news* » ne disposait pas de traduction directe dans leur langue. Grâce à l'intervention des chercheurs autochtones, une solution a été trouvée : selon eux, la meilleure traduction pour la communauté en langue kayapó était *Kuben ênhi*, qui signifie « mensonge de l'homme blanc » (Cruz et al., 2024).

Grâce à ce projet, ces chercheurs autochtones auront accès à des formations en cyberculture, en sécurité numérique et en autres thématiques connexes, leur permettant de devenir des diffuseurs de connaissance au sein de leur propre communauté. L'une de ces formations a été dispensée à l'Université Fédérale du Pará à un chercheur autochtone,

⁶ Les A'Ukre ont une longue histoire d'interaction avec le monde extérieur, allant de la collaboration en matière de recherche et de conservation avec *Conservation International* pour la création de la réserve naturelle de *Pinkaiti* à des expériences répétées menées sur le terrain par des étudiants en biologie et en anthropologie du Brésil et de l'étranger sur les sites. Grâce à ces expériences, les Akre ont établi un ensemble de protocoles à suivre par les visiteurs, garantissant leur vie privée et leur intimité. Nous avons suivi rigoureusement ces protocoles (voir Aruch, 2021).

tandis qu'un accompagnement continu via WhatsApp a été mis en place au cours de la dernière année de recherche, permettant un suivi régulier et adapté aux besoins des chercheurs impliqués, tout en respectant leurs rythmes de vie, leurs activités villageoises et leur disponibilité. Il est important de souligner que cette approche dépasse une simple observation netnographique, qui, même pour un chercheur déjà immergé dans la culture locale, aurait été insuffisante pour saisir la complexité culturelle du village. Les immersions sociologiques et anthropologiques sont donc fondamentales. Ce n'est pas une surprise, mais une réalité bien établie : « le travail de terrain est le moment où le chercheur descend dans la réalité quotidienne et découvre que les règles de l'univers académique ne sont pas nécessairement les mêmes que celles de la vie de tous les jours », comme le soulignent Blommaert et Jie (2020). Cet apprentissage devient encore plus crucial lorsqu'une recherche adopte une approche véritablement décoloniale.

Expérience sur le terrain

Au cours de la préparation de l'étude, plusieurs réunions ont été organisées, en ligne et en présentiel, avec l'équipe de recherche et les trois caciques de l'Aldeia d'A'Ukre : Nrenhkemoro Kayapó, Kakêt Bepyneiti et Krywt Kayapó. Ces réunions ont été fondamentales pour clarifier les objectifs, les méthodologies et les autorisations requises. L'association Pykôre a joué un rôle crucial en fournissant un soutien logistique et en assurant la liaison avec les villageois. Avant de se rendre sur le terrain, une analyse documentaire détaillée a été réalisée, qui a guidé la méthodologie et les instruments de collecte de données. Pour garantir la confidentialité, des consentements éclairés ont été obtenus et des protocoles spécifiques ont été mis en œuvre pour assurer la protection des informations recueillies. Les questionnaires, composés de 83 questions qualitatives et quantitatives, ont été ajustés sur place pour mieux correspondre à la réalité des Mëbëngôkre. Les données ont été collectées à l'aide de tablettes et de formulaires imprimés, en raison de problèmes techniques limitant l'utilisation d'outils numériques. Le voyage vers l'Aldeia d'A'Ukre depuis Belém, la capitale de l'État du Pará, dans le nord du Brésil, a nécessité un trajet de 20 heures en bus jusqu'à la petite ville d'Ourilândia, suivi d'un vol de 45 minutes dans un petit avion jusqu'au village.

L'arrivée dans l'Aldeia a été organisée par les habitants d'A'Ukre eux-mêmes, qui se sont préparés à accueillir les chercheurs. Le premier jour, les présentations et l'installation dans l'Aldeia ont eu lieu. Les chercheurs ont été invités à la Maison du Guerrier (NGÂ), le centre politique de la communauté, où ils se sont présentés, ont dialogué et ont commencé officiellement leurs activités. Au cours de cette réunion, les représentants de l'Aldeia ont accueilli les visiteurs et ont exprimé leurs attentes à l'égard du travail. Une lettre explicative, rédigée en portugais et en mëbëngôkre, a été préparée, lue et remise aux membres de la communauté. Le document décrit les objectifs du projet et demande la coopération de tous pour mener à bien la recherche. À la fin de la discussion, ils ont demandé au chercheur principal de donner aux jeunes une leçon sur le fonctionnement d'Internet et les dangers potentiels qui y sont associés. Une leçon a alors été rédigée manuellement dans un cahier, puis retranscrite au tableau. Au cours de cette formation spécifique, des membres de la communauté de différents groupes d'âge

et de genre ont participé, mais le public le plus attendu, les jeunes, a assisté en plus petit nombre.

Au cours de la mise en œuvre de l'enquête, certains défis ont été rencontrés, notamment en ce qui concerne le modèle d'administration des questionnaires. L'idée était de former des intermédiaires autochtones qui pourraient se familiariser avec les questions et les réponses possibles en les intégrant dans les tablettes. Cependant, les problèmes techniques rencontrés par les appareils ont conduit à la décision d'utiliser des formulaires imprimés. Il a également été envisagé d'intégrer des femmes en tant qu'applicatrices, compte tenu de la division claire entre les genres chez les Mëbêngôkre et du fait que les femmes ne communiquent souvent qu'avec d'autres femmes. Cependant, cette alternative s'est avérée irréalisable au début de la formation, car les femmes désignées par la communauté pour la recherche ne parlaient pas portugais. L'équipe a donc choisi de continuer avec quatre applicateurs masculins. Quelques adaptations ont été faites pour ajuster le langage, le rendant plus compréhensible pour les intermédiaires, et pour exclure les questions qui n'avaient pas de sens pour eux. Après deux jours de discussions et de formation, qui se sont déroulés dans l'espace réservé aux chercheurs⁷, l'enquête a commencé.

Les premiers jours, le taux de réponse aux questionnaires a été faible. L'analyse initiale a attribué ce phénomène au manque d'intérêt naturel des personnes interrogées, mais on s'est vite rendu compte que le problème était lié à l'horaire des visites à domicile. Il était nécessaire de s'adapter à la culture locale, en respectant les heures de travail et de repos et en tenant compte de facteurs tels que le climat. Par exemple, lorsque les visites avaient lieu à neuf heures du matin, les résidents n'étaient souvent plus chez eux, car nombre d'entre eux étaient partis vaquer à leurs occupations quotidiennes. Pour y remédier, trois stratégies ont été mises en œuvre simultanément : effectuer les visites plus tôt, vers sept heures du matin ; respecter la pause déjeuner et le repos ; et avertir les personnes interrogées à l'avance de l'heure des entretiens. Ces mesures ont permis d'optimiser le processus.



Fig. 2 et 3 - Communauté réunie lors d'une soirée cinéma organisée par les chercheurs kubẽ (non-autochtones).

Formation des chercheurs autochtones à l'application de questionnaires et à la conduite d'entretiens dans l'Aldeia A'Ukre, © Camila Coelho (2022)

⁷ - Une zone existant à l'extérieur du centre de l'Aldeia, conçue pour servir les chercheurs et les étudiants lorsque des activités académiques ont lieu dans l'Aldeia.



Fig. 4 - Cours de cybersécurité ouvert à la communauté, organisé dans l'Aldeia A'Ukre, dispensé par la Dre Kalyuka Cruz, © Camila Coelho (2022)



Fig. 5 - Vue aérienne de l'Aldeia A'Ukre. La flèche indique l'emplacement du centre de médias de la communauté, © Camila Coelho (2022)

La visite de l'Aldeia a permis une immersion directe dans l'environnement et la réalité de la communauté de Mëbêngòkre-Kayapó et a été fondamentale pour acquérir une compréhension approfondie des conditions d'accès au numérique, des préférences en matière d'utilisation d'Internet, de la dynamique sociale et des pratiques culturelles émergentes dans le cyberspace. L'équipe de recherche a utilisé une combinaison de techniques qualitatives, notamment l'observation des participants, des entretiens individuels et collectifs, ainsi que des enregistrements audiovisuels autorisés par la communauté. Ces méthodes ont permis de dresser un tableau complet des perceptions, des expériences et des pratiques numériques des résidents, complétant ainsi les données obtenues lors des étapes précédentes du projet.

Une fois la collecte de données en cours, il a été possible d'identifier des modèles et des thèmes récurrents qui ont aidé à comprendre comment l'immersion numérique a transformé la vie dans l'Aldeia, comme nous le verrons dans une section spécifique de cet article. Après la collecte des données, une analyse qualitative détaillée a été effectuée, axée sur l'identification de modèles, de thèmes récurrents et de perspectives liés à l'immersion numérique dans la communauté de Mëbêngòkre-Kayapó. Cette analyse a permis une réflexion approfondie sur l'impact des technologies numériques sur les pratiques culturelles et sociales de la communauté, fournissant des informations cruciales pour

guider les prochaines étapes du projet.

Traitement des données

Les questions à poser sur le terrain ont été définies lors de réunions (en présentiel et en ligne) entre les différents chercheurs, en s'appuyant sur les récits des caciques. Ce questionnaire, composé de 83 questions, devait initialement être rempli par voie électronique. Toutefois, en raison de problèmes techniques rencontrés au cours du processus, il a finalement été administré de manière manuelle. Les données enregistrées ont été saisies manuellement sur le support numérique, car pour l'analyse exploratoire à l'aide des logiciels Google Sheets et Excel (deux tableurs utilisés pour les calculs et la

présentation des données), elles ont dû être modélisées en fonction des outils disponibles. En outre, le document directeur de l'analyse a été généré, au format CSV ou XLSX. Ce document était divisé en cinq onglets, qui stockaient respectivement : les données brutes (originales), la liste (données organisées en fonction de l'objectif de l'analyse) et trois perspectives graphiques exploratoires : générale (couvrant l'ensemble du public cible), par sexe (visualisation des résultats en fonction du sexe) et par groupe d'âge (visualisation des résultats en fonction des groupes d'âge).

L'analyse exploratoire des données a été structurée en trois étapes : a) catégorisation des réponses - standardisation des ensembles de données ; b) manipulation - sélection, création, formatage et agrégation des ensembles de données ; c) modélisation - analyse et définition des différents types de données, ainsi qu'identification des corrélations entre les fragments de données.

Dans le processus de modélisation, les données de la liste ont été organisées visuellement, en utilisant des graphiques comme ressource principale. Chaque question directrice a été analysée pour déterminer comment elle interagissait avec sa réponse respective, en tenant compte des limites des outils utilisés. Cette analyse a généré des représentations visuelles basées sur les réponses obtenues, Google Forms servant d'outil intermédiaire entre les questionnaires physiques et le fichier guide, permettant différentes configurations de questions pour répondre aux besoins de l'étude.

Pour en faciliter la lecture, des graphiques ont été générés, conçus pour traiter les questions individuellement ou pour croiser les données des questions liées au même thème central. Des graphiques supplémentaires ont également été créés sur la base d'analyses préliminaires. Chaque graphique présente une comptabilité en pourcentages, accompagnée de tableaux quantifiant les valeurs réelles collectées lors du travail sur le terrain. En outre, les graphiques comprenaient deux types de description : l'une avec un biais statistique descriptif, détaillant les déductions présentées, et l'autre basée sur une analyse sémiotique, fournissant des interprétations plus larges des données. Les graphiques et d'autres informations détaillées peuvent être consultés dans le livre *Amazônia Digital* (Santaella & Cruz, 2024), récemment publié en tant qu'évaluation de la phase actuelle de la recherche.

Premiers résultats

Notre étude est à un stade intermédiaire et nos premières analyses ont révélé un scénario complexe et multiforme d'adaptation technologique dans une société qui, jusqu'à récemment, vivait presque complètement déconnectée du cyberspace. Les résultats montrent que les communautés de Mebêngôkre-Kayapó ont largement adopté les technologies numériques, grâce à l'arrivée de la technologie Starlink, qui a permis un meilleur accès à Internet dans les zones reculées. Cependant, cette transition vers la connectivité révèle à la fois des avancées significatives et des défis importants, indiquant que l'impact de cette immersion numérique est à la fois prometteur et inquiétant.

Les études numériques et les études numériques autochtones ont déjà largement documenté les avantages et les pièges de l'engagement en ligne dans diverses parties du monde. Dans le droit fil de cette littérature, nous avons constaté qu'Internet offre la

possibilité de renforcer la démocratie et la souveraineté autochtones, en favorisant une plus grande visibilité des voix autochtones dans l'espace public et en permettant de nouvelles formes d'activisme, de résistance et de responsabilisation des autorités (Duarte & Vigil-Hayes, 2017 ; Fredericks *et al.*, 2022 ; Kidd, 2019). Les données obtenues dans le cadre de cette enquête corroborent ces observations en démontrant comment les réseaux sociaux, en particulier WhatsApp, jouent un rôle central dans le maintien des liens sociaux et familiaux, s'alignant ainsi sur les pratiques collectives traditionnelles des communautés. En fait, 82 % des personnes interrogées utilisent WhatsApp, ce qui en fait le principal outil de communication et reflète l'importance des interactions interpersonnelles dans le contexte de l'Aldeia. Malgré cela, les résultats montrent que l'utilisation d'Internet dans les communautés de Mébêngôkre-Kayapó reste limitée à certains usages. Bien que toutes les maisons soient équipées de téléphones portables et que 100 % des personnes interrogées déclarent accéder à Internet, seules 5,8 % utilisent cette technologie à des fins éducatives et 1,9 % pour des activités liées au travail. Cette lacune met en évidence l'opportunité de développer des programmes d'inclusion numérique axés sur l'éducation et la génération de revenus, capables d'élargir le champ des utilisations pratiques d'Internet et, par conséquent, de promouvoir une utilisation plus productive et durable.

Un autre aspect critique identifié est le manque de sensibilisation à la sécurité numérique, à la protection de la vie privée et aux risques des *fake news*. Seulement 13,5 % des personnes interrogées comprennent le concept de *fake news*, tandis que 48 % ne savent pas si elles ont déjà partagé de fausses informations et que 63,5 % déclarent ne pas être préoccupées par la sécurité de leurs données personnelles. Ce manque de connaissance expose les utilisateurs à des vulnérabilités qui les exposent à des risques tels que les escroqueries en ligne et la manipulation d'informations. Le manque d'inquiétude concernant la vie privée et la sécurité reflète également le besoin de politiques de sensibilisation au numérique et de programmes éducatifs qui abordent ces questions. En outre, seulement 19,2 % des personnes interrogées pensent que leurs communautés devraient avoir un plus grand contrôle sur les informations personnelles partagées en ligne, ce qui renforce l'urgence d'une éducation axée sur les droits numériques.

L'enquête a également mis en évidence l'impact émotionnel de l'utilisation des réseaux sociaux. Les messages en ligne ont influencé l'estime de soi et la santé mentale de 19 % des personnes interrogées, tandis que 23 % ont déclaré avoir été la cible de controverses, de calomnies ou d'agressions dans l'environnement numérique. Ces résultats renforcent la nécessité de promouvoir l'utilisation consciente des réseaux sociaux et de créer des stratégies qui atténuent leurs effets négatifs. En outre, seuls 7,7 % des répondants ont déclaré avoir signalé des messages haineux, ce qui suggère un manque de connaissance ou d'accès aux mécanismes de signalement, qui limite encore la capacité à réagir aux contenus préjudiciables.

Une autre constatation importante est la participation limitée aux mouvements sociaux en ligne. Seulement 15,4 % des personnes interrogées ont déclaré avoir pris part à des actions liées à la justice sociale sur Internet. Cela indique que, bien que

la connectivité numérique soit consolidée pour les interactions interpersonnelles, le potentiel du cyberspace en tant qu'outil d'engagement civique et de militantisme n'a pas encore été pleinement exploité. Cette limitation peut être attribuée à l'accent mis sur l'utilisation sociale et familiale d'Internet, ainsi qu'aux barrières éducatives et culturelles qui limitent l'accès à l'information sur l'activisme numérique.

L'analyse des profils et des habitudes en ligne a également révélé une préférence pour la consultation de contenus tels que des photos et des vidéos, sans qu'il soit fait état d'une création directe ou fréquente de leur propre matériel. Cette tendance, signalée par 69,2 % des personnes interrogées, témoigne d'une utilisation plus passive des réseaux sociaux. Malgré cela, des plateformes telles que TikTok et Kwai ont gagné en popularité dans l'Aldeia, ce qui suggère que les pratiques numériques évoluent constamment et s'adaptent aux nouveaux développements technologiques. Une parenthèse s'impose ici. Au cours de la recherche pilote menée pour définir le modèle de recherche présenté ici, nous avons effectué une surveillance numérique. Lors de cette veille, nous avons suivi certains membres de ces Aldeias sur les réseaux sociaux et avons pu constater une différence intéressante dans les profils d'utilisation. Alors que les plus jeunes conservaient un profil d'auteur sur des réseaux tels que TikTok et Kwai, les plus âgés avaient tendance à adopter un comportement plus passif, axé sur le partage de contenu. Sur WhatsApp Status, en revanche, nous avons observé un modèle de partage de contenu à grande échelle indépendant de la tranche d'âge (Cruz *et al.*, 2022).

Cette dynamique a conduit à une situation particulière. Lors du décès d'un enfant de l'Aldeia, un autochtone a produit une vidéo qui a été diffusée via WhatsApp et publiée dans son statut. La vidéo rendait hommage à l'enfant et contenait des images de celle-ci encore en vie. Cette action était en contradiction avec la manière traditionnelle dont le deuil est vécu dans l'Aldeia, où, après les cérémonies funéraires, la famille se retire dans l'isolement, c'est-à-dire se met à l'écart des activités sociales. L'utilisation de la vidéo et sa large diffusion représentent une reconfiguration du deuil dans l'Aldeia à l'ère numérique, intégrant des éléments de la culture contemporaine dans les pratiques traditionnelles. Il est également important de noter que cette circulation des vidéos semble indiquer une révision des pratiques associées aux personnes décédées, puisque les images ne sont normalement pas diffusées si peu de temps après la mort.

En ce qui concerne la sécurité numérique, l'enquête a révélé un faible niveau de familiarité avec des sujets essentiels tels que la protection de la vie privée, la sécurité et le comportement en ligne. Par exemple, 67,3 % des personnes interrogées n'ont pas pu évaluer leur connaissance des escroqueries en ligne, et seulement 13,5 % se sont montrées préoccupées par cette question. Paradoxalement, la communauté a indiqué que de nombreuses personnes avaient déjà été victimes d'escroqueries. Nous comprenons que ce manque de sensibilisation aux pratiques de protection numérique est un obstacle notable à l'utilisation sûre et responsable des technologies.

En résumé, la recherche indique que, bien que la connectivité numérique dans les communautés Mebêngôkre-Kayapó soit en plein essor, son utilisation reste axée sur les pratiques traditionnelles et communicationnelles. Les défis liés à la sécurité, à la vie privée

et aux impacts émotionnels soulignent l'importance des interventions qui promeuvent une utilisation plus consciente et transformatrice des technologies numériques. Ainsi, notre étude offre un répertoire initial pour de futures recherches et contributions visant à renforcer la relation entre les communautés autochtones et le cyberspace, jetant les bases de politiques publiques et d'initiatives visant à l'autonomisation et au progrès de ces communautés (Cruz *et al.*, 2024).

Face à ces défis, il est clair que la mise en œuvre de politiques publiques et d'initiatives qui promeuvent une inclusion numérique consciente est essentielle. Les programmes de formation peuvent jouer un rôle crucial dans l'éducation des communautés Mebêngôkre-Kayapó en matière de sécurité, de respect de la vie privée et d'utilisation stratégique des technologies. En même temps, il est nécessaire d'encourager l'utilisation d'Internet comme outil d'éducation, de génération de revenus et de défense de causes collectives, en créant des opportunités pour ces communautés d'élargir leurs perspectives dans le cyberspace.

Starlink

Avant de conclure, il est essentiel de souligner un phénomène récent qui a marqué notre recherche et a eu des implications significatives pour les communautés étudiées : l'arrivée de la technologie Starlink en Amazonie et, plus précisément, dans l'Aldeia A'Ukre. Comme l'analysent Cruz et Uchôa (2024), l'introduction de cette infrastructure numérique, promue par l'entreprise SpaceX, constitue une rupture avec la dynamique d'inclusion numérique qui s'était construite progressivement et organiquement au cours des dernières décennies. Depuis 2020, comme nous l'avons observé, l'Aldeia A'Ukre a commencé à ressentir les impacts de la connectivité numérique. Cette transition a marqué le début de transformations sociales importantes, mais, malgré certains défis, ces avancées respectaient jusqu'alors les demandes internes et les structures sociales de la communauté, permettant une adaptation graduelle au cyberspace (Cruz & Uchôa, 2024). L'arrivée de Starlink, en revanche, a instauré une dynamique complètement différente. Sans régulation adéquate ni dialogue avec les communautés, cette technologie a rompu avec les processus d'auto-organisation qui avaient jusque-là caractérisé l'inclusion numérique autochtone. Selon Cruz et Uchôa (2024), Starlink a imposé un modèle de connectivité qui privilégie les intérêts des entreprises au détriment des droits et des besoins des populations locales. De plus, en s'implantant sans aucun contrôle, cette intrusion externe a exposé l'Aldeia A'Ukre et d'autres communautés amazoniennes à divers risques, tels que l'extraction de données, la surveillance numérique et la dépendance technologique.

En ce sens, nous pensons qu'au-delà du suivi des habitudes de connexion et des influences sur la vie des Mebêngôkre-Kayapó, nous devons prendre en compte d'autres risques qui vont au-delà de ceux déjà signalés dans nos résultats. Le plus préoccupant d'entre eux est le colonialisme numérique et de données, un processus qui reproduit des dynamiques d'exploitation et d'inégalité profondément enracinées dans l'histoire de l'Amazonie. Cette question, qui a déjà un impact direct sur les communautés étudiées, est devenue le point central de la poursuite de cette recherche au cours des prochaines années, dans le but de comprendre et d'atténuer les effets de ces technologies sur les populations autochtones.

L'expansion de Starlink, telle qu'elle est analysée par Cruz et Uchôa (2024), illustre les menaces du colonialisme numérique. Contrairement aux initiatives antérieures fondées sur une logique organique d'accès, telles que le GESAC et le Forest Peoples Network (Cruz & Uchôa, 2024), qui cherchaient à intégrer les technologies aux pratiques locales, Starlink reflète une logique extractiviste, qui ne respecte ni la gouvernance locale ni les droits culturels et sociaux des communautés. L'imposition technologique externe expose non seulement les populations autochtones à des vulnérabilités critiques, telles que l'exploitation des données et l'érosion culturelle, mais elle met également en péril l'autonomie des communautés sur leurs territoires et leurs connaissances, puisqu'elle donne également du pouvoir aux principaux ennemis de ces peuples, tels que les bûcherons, les mineurs, les trafiquants et d'autres.

Par conséquent, l'arrivée de Starlink ne constitue pas seulement une menace pour la souveraineté informationnelle et territoriale de l'Aldeia A'Ukre, mais impose également une nouvelle frontière de domination. Ce contexte souligne l'urgence de mettre en place des politiques publiques visant à réguler le déploiement des technologies numériques, afin de garantir que la connectivité devienne un outil d'émancipation et non d'exploitation. Parallèlement, il est crucial de promouvoir l'éducation numérique et de renforcer le rôle des communautés autochtones dans l'utilisation et la gestion des outils technologiques, leur permettant ainsi de préserver leur autonomie et leurs savoirs traditionnels face aux transformations imposées par ces infrastructures modernes.

Ce panorama est essentiel pour comprendre les défis contemporains de l'inclusion numérique en Amazonie, et offre des indications précieuses pour construire un avenir dans lequel la technologie et la culture coexistent de manière harmonieuse et respectueuse.

Conclusion

La recherche a révélé un panorama multiforme des transformations vécues par les communautés Mebêngôkre-Kayapó dans leur processus d'inclusion numérique, mettant en lumière à la fois des avancées significatives et des défis persistants. La transition progressive et organique vers le cyberspace, initialement facilitée par des initiatives locales telles que le GESAC et le Forest Peoples Network, a permis d'intégrer les pratiques numériques dans la vie quotidienne, de manière respectueuse et adaptée aux dynamiques culturelles et sociales. Cette approche a non seulement renforcé les liens sociaux et la visibilité politique, mais a également contribué à la préservation et à la valorisation de la culture locale.

L'une des expériences les plus significatives a été la formation de chercheurs autochtones, qui ont participé activement à la collecte et à l'analyse des données ainsi qu'à la traduction culturelle des instruments de recherche. Cette participation a favorisé le protagonisme communautaire qui a non seulement renforcé les résultats de la recherche, mais a également formé la communauté à relever les défis de l'inclusion numérique. Ces chercheurs, qui sont désormais des multiplicateurs de connaissances sur des questions telles que la sécurité numérique et la préservation culturelle, ont cosigné un chapitre dans le livre *Amazônia Digital* (Santaella & Cruz, 2024), consolidant ainsi leur rôle dans la production de connaissances et dans la construction d'un avenir numérique plus inclusif.

Le renforcement de l'*Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones* est un autre résultat notable. Actuellement composé de 12 institutions nationales et internationales, l'*Observatoire* se présente comme un centre de recherche et d'action pour aborder les questions émergentes du colonialisme numérique en Amazonie. Cette articulation interinstitutionnelle est fondamentale pour promouvoir un dialogue plus large sur l'inclusion numérique et les droits des communautés autochtones, créant ainsi une base solide pour les interventions et les politiques publiques futures.

Les résultats ont montré que la connectivité numérique a favorisé les progrès en matière de communication et de préservation culturelle, mais qu'elle a également engendré des défis importants. L'arrivée de la technologie Starlink, sans réglementation adéquate, a interrompu les processus d'auto-organisation et a introduit des vulnérabilités telles que l'extraction de données, la surveillance numérique et la dépendance technologique. En outre, l'utilisation intensive des réseaux sociaux a eu des répercussions émotionnelles et psychologiques, telles qu'une faible estime de soi et des conflits numériques, ce qui renforce la nécessité de promouvoir des pratiques conscientes et sûres.

L'arrivée de Starlink a marqué une rupture dans le modèle d'inclusion numérique des communautés amazoniennes, remplaçant une dynamique participative par une logique d'imposition externe. Cette expansion accélérée a eu des conséquences inquiétantes, telles que l'érosion culturelle et l'exploitation des données, créant un scénario de colonialisme numérique. L'imposition de technologies décontextualisées compromet la souveraineté informationnelle et territoriale des communautés, soulignant l'urgence de politiques publiques qui garantissent l'autonomie et la sécurité de ces populations.

Malgré les défis, les résultats ont également mis en évidence des opportunités significatives. Le taux élevé d'adoption des technologies numériques montre le potentiel des programmes visant à l'éducation, à la création de revenus et au renforcement des pratiques culturelles. Le rôle de premier plan joué par les chercheurs autochtones et le renforcement des institutions constituent des étapes importantes vers la mise en place d'une inclusion numérique plus équitable et plus durable.

Cette recherche réaffirme que l'inclusion numérique doit être guidée par le dialogue, l'éthique et le respect des traditions locales. Les progrès réalisés démontrent qu'il est possible d'intégrer les technologies aux pratiques culturelles de manière harmonieuse, tandis que les défis rencontrés soulignent l'urgence de mettre en place des régulations, de promouvoir l'éducation numérique et de renforcer le rôle des communautés dans la gestion des outils technologiques. La poursuite de ce travail permettra d'approfondir notre compréhension des moyens d'équilibrer les avancées technologiques avec le respect de la diversité culturelle et de l'autonomie des communautés autochtones. Grâce à ces résultats, nous espérons contribuer à un avenir où technologie et culture coexisteront de manière équilibrée, transformant la connectivité en un outil d'émancipation plutôt que d'exploitation. L'expérience de l'Aldeia A'Ukre constitue un modèle précieux pour d'autres communautés et un appel urgent à l'élaboration de politiques publiques qui protègent et renforcent les peuples autochtones face aux transformations numériques.

Traduction : Kalyinka Cruz

Références bibliographiques

Aruch M.,

2021, *The Pinkaiti Partnership: A Case Study of Transnational Research and Education in the Brazilian Amazon* [Le partenariat Pinkaiti : une étude de cas de recherche et d'éducation transnationales en Amazonie brésilienne]. Thèse de doctorat, Université du Maryland, College Park.

Blommaert J., et Jie D.,

2020. *Ethnographic fieldwork: A beginner's guide*. 2^e éd. Bristol : Multilingual Matters.

Boellstorff T.,

2020, « Rethinking digital anthropology ». Dans H. A. Horst & T. Boellstorff (Éds.), *Digital Anthropology* (pp. 39–60). Routledge.

Cruz K. et al.,

2022, « Kayapó e o Facebook como espaço de resistência cultural ». Dans *XXXII^e Congresso latino-americano de sociologia*, Mexique. *Proceedings*. Mexique : ALAS. Disponible à l'adresse : <https://alas2022.opc.uy/pt/programa/extendido/unam-politicas/14>. Consulté en septembre 2023.

Cruz K. et al.,

2024, « Transformação e dinâmica social : a internet entre os Mebêngôkre-Kayapó ». Dans Santaella, L. & Cruz, K. (Dir.), *Amazônia Digital: Cibercultura e comunidades indígenas* (pp. xx-xx). São Paulo : Estação das Letras e Cores.

Cruz K. et Uchôa R.,

2024, « A Starlink e o colonialismo digital na Amazônia ». Dans Santaella, L. & Cruz, K. (Dir.), *Amazônia Digital: Cibercultura e comunidades indígenas* (pp. 104-118). São Paulo : Estação das Letras e Cores.

Demarchid A.,

2014, *Kukràdjà Nhipêjx: Making culture - Beauty, ritual and the politics of visibility among the Mebêngôkre-Kayapó*. Thèse de doctorat, IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro.

Duarte M. E. et Vigil-Hayes M.,

2017, « #Indigenous: A Technical and Decolonial Analysis of Activist Uses of Hashtags Across Social Movements ». *Media Tropes*, 7(1), 166-184. Consulté en mars 2023. Disponible sur : www.mediatropes.com

Fredericks B. et al.,

2022, « Disrupting the colonial algorithm: Indigenous Australia and social media ». *Media International Australia*, 183(1), 158-178.

Günel G., Varma S. et Watanabe C.,

2020, « A Manifesto for Patchwork Ethnography ». Dans *Fieldsights*, Society for Cultural Anthropology. Disponible à l'adresse : <https://culanth.org/fieldsights/a-manifesto-for-patchwork-ethnography>. Consulté en septembre 2023.

Gordon C.,

2006, *Economia selvagem: Ritual e mercadoria entre os índios Xikrin-Mebêngôkre*. São Paulo : UNESP.

Kilomba G.,

2019. *Memórias da plantação: Episódios de racismo cotidiano*. Trad. Jess Oliveira. 1^{er} éd. Rio de Janeiro : Cobogó.

Kidd D.,

2019, « Extra-activism: Counter-mapping and Data Justice ». *Information, Communication & Society*, 22(7), 954-970. Disponible sur : <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1581243>.

- Lea V. R.,**
1999, « Desnaturalizando gênero na sociedade Mëbêngôkre ». *Revista Estudos Feministas*, 7(1-2), 176-194.
- Lea V. R.,**
2012, *Riquezas intangíveis de pessoas partíveis: Os Mëbêngôkre (Kayapó) do Brasil Central*. São Paulo : Edusp ; Fapesp.
- Suiseeya M. et Zanotti L.,**
2023, « From method to methodology in plural sites of agreement-making ». Dans H. Hughes & A. B. M. Vadrot (Éds.), *Conducting research on global environmental agreement-making* (pp. 186–209). Cambridge : Cambridge University Press.
- Mignolo W. D. et Walsh C. E.,**
2018, *On decoloniality: Concepts, analytics, praxis*. Durham : Duke University Press.
- Pace R. et Shepard Jr. G.,**
2018, « Kiabieti Metuktire and Terence Turner: A Legacy of Kayapó Filmmaking ». Dans R. Pace (Dir.), *From Filmmaker Warriors to Flash Drive Shamans: Indigenous Media Production and Engagement in Latin America* (pp. xx-xx). Nashville : Vanderbilt University Press.
- Parra I. C. R. Zanotti, L. et Da Silveira D. S.,**
2018, « Making Media: Collaborative Ethnography and Kayapó Digital Worlds ». Dans R. Pace (Dir.), *From Filmmaker Warriors to Flash Drive Shamans: Indigenous Media Production and Engagement in Latin America* (pp. 106–128). Nashville : Vanderbilt University Press.
- Santaella L. et Cruz K.,**
2024, *Amazônia Digital*. São Paulo : Estação das Letras e Cores.
- Simpson A.,**
2014, *Mohawk Interruptus: Political Life Across the Borders of Settler States*. Durham : Duke University Press.
- Smith L. T.,**
2018, *Descolonizando metodologias: Pesquisa e povos indígenas* (R. C. Costa, Trad.). Curitiba : Editora UFPR. (Œuvre originale publiée en 1999).
- Turner T.,**
1995. « Social body and embodied subject: Bodiliness, subjectivity, and sociality among the Kayapo ». *Cultural Anthropology*, 10(2), 143–170.
- Winter R. et Lavis A.,**
2020, « Looking, but not listening? Theorizing the practice and ethics of online ethnography ». *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 15(1-2), 55-62.
- Zanotti L., Da Silveira D. S. et Kaitlin H.,**
2020, « Media sovereignty and digital activism ». *Teaching Anthropology*, 9(2), 78-91. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.22582/ta.v9i2.574>. Consulté en mars 2023.
- Zanotti L.,**
2016, *Radical Territories in the Brazilian Amazon: The Kayapó's Fight for Just Livelihoods*. Tucson: University of Arizona Press.

Résumé

Cet article présente les résultats préliminaires du projet de l'*Observatoire interinstitutionnel de recherche sur la cyberculture et les communautés autochtones*, une initiative interdisciplinaire qui explore l'impact de la connectivité numérique sur les pratiques culturelles et sociales des communautés Mëbëngôkre-Kayapó. Basée sur une approche décoloniale et participative, l'étude intègre des méthodologies hybrides qui combinent la netnographie et l'ethnographie en face-à-face, en donnant la priorité au protagonisme autochtone dans la production de connaissances. Les premiers résultats mettent en évidence les avantages de l'immersion numérique, tels que le renforcement des liens sociaux et de la visibilité politique, mais révèlent également des défis importants, notamment la vulnérabilité aux risques numériques et l'impact de l'arrivée de la technologie Starlink. En plus de documenter les transformations numériques, l'Observatoire cherche à comprendre et à atténuer les effets du colonialisme numérique, en proposant des interventions qui respectent les épistémologies locales. En réfléchissant au rôle de la technologie dans le contexte autochtone, l'article contribue au développement de politiques publiques inclusives et à un dialogue plus large sur les droits numériques en Amazonie.

Mots-clés : Netnographie – Populations autochtones – Cyberculture – Colonialisme numérique – Droits numériques

Abstract

This article presents the preliminary results of the project *Interinstitutional Observatory on Cyberculture and Indigenous Communities*, an interdisciplinary initiative exploring the impact of digital connectivity on the cultural and social practices of the Mëbëngôkre-Kayapó communities. Grounded in a decolonial and participatory approach, the study incorporates hybrid methodologies that combine netnography and face-to-face ethnography, prioritizing Indigenous protagonism in the production of knowledge. The initial findings highlight the benefits of digital immersion, such as strengthened social ties and increased political visibility, while also uncovering significant challenges, including vulnerability to digital risks and the impact of Starlink technology's arrival. Beyond documenting digital transformations, the Observatory seeks to understand and mitigate the effects of digital colonialism, proposing interventions that respect local epistemologies. By reflecting on the role of technology in the Indigenous context, the article contributes to the development of inclusive public policies and a broader dialogue on digital rights in the Amazon.

Keywords: Netnography – Indigenous Populations – Cyberculture – Digital Colonialism – Digital Rights