

Faculté des sciences économiques,  
sociales, politiques et de communication  
École des sciences politiques et sociales (PSAD)

# Amazonie 2.0 : Étude de la fracture digitale en Amazonie péruvienne

Illustration par le *Centro Poblado* de San  
Gabriel de Varadero

Auteur : Dayan Ghuys  
Promoteur(s) : Prof. Isabel Yépez Del Castillo  
Lecteur(s) : Hélène Carmon  
Année académique 2018-2019  
Master en Sciences de la Population et du Développement

## Déclaration de déontologie

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux,...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur.

Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiant(e)s en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave.

Louvain-la-Neuve, le 16/08/2019

## Remerciements

Je remercie la professeur Isabel Yépez Del Castillo, ma promotrice, pour m'avoir appuyée tout au long de cette recherche. Son aide fut précieuse, surtout lors des moments de doutes et frustrations. Merci pour la rigueur, la patience et la confiance que vous m'avez attribuées.

Je tiens à remercier l'Université Catholique de Louvain qui m'a donné l'opportunité d'enrichir mon expérience professionnelle et personnelle. Mais aussi ses professeurs, merci pour les savoirs, expériences et compétences acquises durant ces dernières années.

Une grande partie de ce travail n'aurait pas été possible sans les habitants de San Gabriel de Varadero, et plus particulièrement leur *Alcalde Delegado*, Rusel Tanchiva Caritimari. Merci de m'avoir accueillie dans votre quotidien et traité comme un membre de la famille. Je suis consciente que cette rencontre fut une expérience unique et vous en suis infiniment reconnaissante, je remercie toute la communauté pour l'intérêt qu'elle a porté à cette recherche. J'espère que celle-ci pourra vous être utile.

Je remercie aussi Jorge Vélez Quevedo pour son aide précieuse, sans laquelle je n'aurais pas atteint la communauté de Varadero. Merci pour l'attention que vous m'avez accordée, le soutien, les conseils et les discussions très intéressantes que nous avons partagées.

Merci à l'asbl MATM (Mouvement d'Action à Travers-Monde) qui a été indispensable dans la mise en relation avec ces personnes. Je vous remercie de m'avoir fait confiance et m'avoir suivie lors de ma visite à San Gabriel de Varadero.

Lors de la préparation de ce projet, j'ai eu la chance d'accéder à la Pontificia Universidad Católica del Perú, à Lima, et de rencontré plusieurs de ses chercheurs. Merci aux professeurs Emanuele Fabiano, Deborah Delgado Pugley et César Cordova Bernuy pour le temps accordé et les informations pertinentes dont vous m'avez fait part. Je remercie plus particulièrement le professeur Oscar Espinosa De Rivero, qui m'a donné l'occasion de suivre ses cours à l'université, lesquels ont éveillé en moi un intérêt profond pour l'Amazonie.

À ma mère, mes frères et sœur, je vous remercie d'avoir appuyé les décisions prises tout au long de ma formation, y compris la réalisation de ce travail. Merci de m'avoir soutenue dans les moments les plus difficiles et m'avoir guidée dans les doutes.

Avant et pendant la préparation de ce travail, j'ai reçu le soutien de mes amies et compagnes de cours Chloé Swinnen et Fany Bombaerts. Merci pour avoir été une oreille attentive et m'avoir donné de bons conseils, même lorsque vous étiez tout aussi occupée que moi dans la rédaction de votre mémoire.

## Table des matières

Déclaration de déontologie .....	2
Remerciements .....	3
INTRODUCTION .....	7
I. Contexte et questions de recherche .....	7
II. Intérêt pour l'étude .....	9
III. Méthodologie.....	9
IV. Plan du mémoire.....	11
CHAPITRE 1. L'AMAZONIE : QUELQUES POINTS DE REPÈRE.....	13
1.1. Caractéristiques générales .....	13
1.2. Les peuples indigènes.....	15
1.2.1. Définition et caractéristiques.....	15
1.2.2. Situation économique, sociale et politique.....	18
1.2.3. La vision hiérarchique de la société péruvienne .....	20
1.3. Conclusions du chapitre .....	21
CHAPITRE 2. ACCÈS AUX TIC EN AMAZONIE, ENJEUX ET USAGES .....	22
2.1. Un meilleur accès à la santé .....	22
2.1. Un plus pour l'éducation et le partage des savoirs .....	23
2.2. L'action en politique .....	24
2.3. La mise en relation .....	24
2.4. L'accès au marché .....	25
2.5. La conservation de la culture.....	26
2.6. La surveillance de la déforestation .....	27
2.7. Problèmes liés aux TIC .....	28
2.8. Conclusion du chapitre .....	28
CHAPITRE 3. LA FRACTURE NUMÉRIQUE EN AMAZONIE PÉRUVIENNE : ÉTAT DES LIEUX ET CAUSES.....	30
3.1. Fracture numérique : <i>quésaco</i> ?.....	30

3.2.	État actuel de la connectivité au Pérou et dans sa région amazonienne.....	32
3.3.	Les causes de la fracture numérique en Amazonie péruvienne.....	35
3.3.1.	Les aspects économiques .....	35
3.3.2.	Le niveau d'éducation .....	36
3.3.3.	Étude des politiques publiques.....	38
3.3.4.	La situation géographique et démographique .....	41
3.4.	Conclusions du chapitre .....	42
CHAPITRE 4. ILLUSTRATION : LA FRACTURE DIGITALE DANS LE CENTRO POBLADO DE SAN GABRIEL DE VARADERO.....		44
4.1.	Présentation du Centro Poblado de San Gabriel de Varadero.....	44
4.2.	Connexion à Internet : état des lieux .....	47
4.3.	Comprendre la demande d'accès à Internet à San Gabriel de Varadero .....	51
4.4.	Les limites d'accès aux TIC à SGV .....	56
4.5.	Conclusions du chapitre .....	60
CONCLUSIONS GÉNÉRALES .....		61
Limites rencontrées lors du terrain.....		64
Bibliographie.....		66
ANNEXE 1. Pistes de solutions pour améliorer la connectivité à San Gabriel de Varadero.....		78
ANNEXE 2. Résumé d'entretien avec Oscar Espinosa De Rivero, réalisé le 28 février 2019 à la PUCP (Lima, Pérou).....		81
ANNEXE 3. Résumé d'entretien avec Emanuele Fabiano réalisé le 7 mars 2019 à la PUCP (Lima, Pérou) .....		84
ANNEXE 4. Résumé d'entretien avec César Córdova Bernuy, le 28 février 2019 à la PUCP (Lima, Pérou) .....		86
ANNEXE 5. Pérou : brèche par département entre 2016 et 2021 (OSIPTEL, cité par C. Reategui, 2017, n.p.).....		88
.....		88

## INTRODUCTION

### I. Contexte et questions de recherche

En 2018, la Banque Mondiale estimait qu'en 1 seconde, environ 2,7 millions de courriels étaient envoyés et reçus dans le monde, 74 860 vidéos YouTube visionnées et 59 879 gigaoctets de trafic Internet transmis (Banque Mondiale, 2018, p.XV). Pourtant, si l'on estime que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)<sup>1</sup> touchent l'ensemble du globe, on rencontre toutefois des disparités de pénétrations, de coûts et de performances de celles-ci (Banque Mondiale, 2019). En Amérique latine, on dénombre plus de 100 millions de personnes sans accès à Internet (Movistar, n.d.).

On parle alors de fracture numérique, c'est-à-dire « l'écart entre les individus, les ménages, les entreprises et les zones géographiques à différents niveaux socio-économiques en ce qui concerne à la fois leurs possibilités d'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et leur utilisation d'Internet pour une large gamme d'activités » (Organisation de Coopération et de Développement Économiques [OECD], 2001, p.5).

L'accès aux TIC au Pérou semble être un cas d'étude intéressant en ce qui concerne les inégalités d'accès aux TIC. En effet, s'il est vrai que l'on observe ces cinq dernières années une augmentation de la pénétration et des usages des TIC dans le pays, il persiste un écart numérique important entre sa région amazonienne (aussi appelée *la selva*) et le reste du territoire. Ainsi, on retrouve un taux de pénétration d'Internet de 10.8%, alors qu'au niveau national, il est de 67% (M. Mendoza Riofrío, 2018).

Pourtant ces dix dernières années, l'État péruvien a lancé une politique de réduction de la brèche digitale dans sa région amazonienne (e.g. lois, projets d'élargissement du réseau de fibre optique, de télémédecine, d'accès à Internet dans les écoles, etc.). Celle-ci s'inscrit dans une logique de « développement par les

---

<sup>1</sup> « Les technologies de l'information et de la communication renvoient à un ensemble de technologies [...] qui permettent de rechercher, de stocker, de traiter et de transmettre des informations, sous forme de données de divers types (texte, son, images fixes, images vidéo, etc.), et permettent l'interactivité entre des personnes, et entre des personnes et des machines ». (J. Basque, 2006, p.34). Dans le cadre de ce travail, les TIC seront limitées à Internet (fixe et mobile) et aux *Smartphones*.

technologies », prôchée par les institutions internationales telles que la Banque Mondiale, les Nations Unies ou la CEPAL<sup>2</sup> : les TIC favoriseraient la croissance économique, l'amélioration de la santé et de l'éducation des pays en développement<sup>3</sup> (CEPAL, 2013). Malgré cela, l'Amazonie reste la région la moins connectée du Pérou : en 2018, *El Comercio*<sup>4</sup> la qualifiait d'« eterna postergada en el acceso a Internet<sup>5</sup> » (M. Mendoza Riofrío, 2018).

En conséquence, les habitants de l'Amazonie se retrouvent limités dans leurs usages des TIC. Pourtant, de nombreuses études démontrent que les communautés indigènes<sup>6</sup> utilisent les TIC et en revendiquent un meilleur accès (entretien Emanuele Fabiano, 2019). En effet, des dispositifs comme le *Smartphone*, les ordinateurs et Internet sont inclus dans leur vie quotidienne (entretien Emanuele Fabiano, 2019).

À l'heure où l'accès à Internet est devenu un Droit humain universel<sup>7</sup>, nous nous demandons quels sont les motifs de cette exclusion numérique. Dans ce travail nous étudierons la relation qui existe entre les communautés indigènes et les TIC, ainsi que les facteurs qui limitent leurs accès à celles-ci. Dès lors, nous nous focaliserons sur les interrogations suivantes :

- À l'heure actuelle, quels sont les enjeux d'une meilleure insertion des populations indigènes d'Amazonie péruvienne dans le monde numérique ?
- Pourquoi la pénétration d'Internet en Amazonie péruvienne n'atteint pas les mêmes taux que dans le reste du pays ? Quelles sont les causes de la fracture numérique dans cette région ? Est-ce lié à sa situation géographique ? Économique ? Sociale ?

---

<sup>2</sup> La CEPAL est la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes

<sup>3</sup> Ces allégations se basent majoritairement sur une série d'études réalisées par la Banque Mondiale en 2009, qui démontrent qu'une augmentation de 10% de la capacité de connexion au haut débit provoque une croissance économique de 1.3% (Banque Mondiale, 2009).

<sup>4</sup> L'un des principaux journaux du Pérou.

<sup>5</sup> Traduction : « éternelle retardataire dans l'accès à Internet » (M. Mendoza Riofrío, 2018).

<sup>6</sup> Dans ce travail, nous nous concentrerons sur les communautés indigènes qui éprouvent un intérêt pour les TIC, c'est-à-dire qui « ont une compréhension claire des TIC et de la société de l'information, et y voient une certaine importance. Ils désirent s'investir davantage dans celle-ci [...] » (traduction propre, P.A. Acosta Nates, 2014, p.171). Cette étude ne concerne donc pas les communautés en isolement volontaire, ou communautés ne désirant pas accéder aux TIC.

<sup>7</sup> En mai 2011, le rapporteur des Nations Unies Frank La Rue a déclaré Internet comme un Droit humain universel, étant donné son rôle clé dans la liberté d'expression des individus : "Given that the Internet has become an indispensable tool for realizing a range of human rights, combating inequality, and accelerating development and human progress, ensuring universal access to the Internet should be a priority for all states." (Frank La Rue, cité par Time, 2011).

## II. Intérêt pour l'étude

L'intérêt de ce travail est de participer à la compréhension de la relation entre peuples indigènes et technologies de l'information et de la communication, étant donné que jusqu'à présent le thème a été peu étudié (et moins en littérature francophone).

En outre, le thème des technologies semble intéressant car dans la société actuelle, celles-ci occupent une place de plus en plus importante en s'impliquant davantage dans les secteurs politiques, économiques et sociaux.

Ensuite, via ce travail, nous cherchons à attirer l'attention sur la situation inégalitaire dans laquelle se trouve les peuples indigènes par rapport à leur insertion dans le monde numérique, mais aussi et avant tout, rappeler la position marginale qui leur est encore attribuée dans la société contemporaine.

## III. Méthodologie

Cette recherche est qualitative car son but est de comprendre quelles sont les différentes opinions et interprétations de la relation entre TIC et les populations d'Amazonie. Elle est principalement basée sur l'exploration de travaux scientifiques et l'analyse de données présentées dans ceux-ci. À titre complémentaire, ce travail contient le compte-rendu d'une visite réalisée au sein d'une communauté indigène du Pérou.

- *Révision de la littérature*

La première phase de ce travail a consisté en la révision de la littérature traitant le sujet de notre recherche. La bibliographie consultée est composée de recherches scientifiques, articles de périodiques et livres qui traitent des communautés indigènes d'Amazonie de manière générale (aspects géographiques, démographiques, économiques, sociaux, historiques), de leur relation avec les États, de leur interaction avec des TIC, des défis qu'elles rencontrent actuellement. Elle est aussi composée de supports de cours documents qui m'ont été transmis par des professeurs et chercheurs de la *Pontificia Universidad Católica del Perú* (PUCP) à Lima (Pérou) spécialisés

dans le domaine de l'Amazonie<sup>8</sup>. J'ai aussi réalisé des entretiens avec certains d'entre eux en février 2019<sup>9</sup>.

En outre, j'ai réalisé une révision des normes législatives internationales, lois et plans gouvernementaux au Pérou qui régissent les Droits des peuples indigènes mais aussi l'accès aux technologies de l'information et de la communication, jusqu'aux politiques actuelles du Pérou en lien avec ce secteur (comme le plan national de massification de la fibre optique [*La Red Dorsal Nacional de Fibra Optica*]). Et cela afin de déterminer l'existence d'un cadre réglementé qui promeuve la diminution de la brèche digitale. J'ai aussi examiné la vie politique péruvienne et quelques-unes de ses personnalités afin de comprendre comment ils appliquent ces lois.

Par la suite, j'ai dénombré plusieurs causes de la fracture digitale, en me basant sur des rapports, publications et base de données gouvernementaux (comme l'*Instituto Nacional de Estadísticas Informática* [INEI], le *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*, l'*Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones* [OSIPTEL]) et institutionnels (comme la Banque Mondiale, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques [OCDE], les Nations Unies). J'ai complété cela par des articles de journaux nationaux réputés (e.g. *El Comercio*, *El Peruano*, *Gestión*, etc.).

- *Illustration par San Gabriel de Varadero*

Dans l'objectif de comprendre la réalité de l'Amazonie péruvienne et entrer en dialogue avec sa population, je m'y suis rendue durant quelques jours. Toutefois, il est important de signaler que, si dans un premier temps l'objectif de cette visite était de la présenter comme enquête de terrain, elle sera finalement présentée comme élément complémentaire et illustratif. En effet, je n'ai pas disposé de suffisamment de données pour pouvoir approfondir le cas. Ce travail n'a pas pour ambition d'être une étude ethnographique. Nous expliquerons les limites rencontrées à la fin du document.

---

<sup>8</sup> J'y ai réalisé un échange interuniversitaire de six mois.

<sup>9</sup> Les professeurs Oscar Espinosa De Rivero et Emanuele Fabiano ainsi que l'ingénieur César Córdova Bernuy.

Ainsi, j'ai visité seule la communauté du *centro poblado*<sup>10</sup> de San Gabriel de Varadero (SGV) durant quelques jours en février 2019<sup>1112</sup>. J'ai choisi ce village parce que ses habitants sont en contact avec Internet depuis quelques années. Toutefois, ses usages sont assez limités, et ce malgré les antennes qui ont été installées par le gouvernement et d'autres institutions<sup>13</sup>. Mais les habitants expriment un intérêt certain pour ces technologies et aimeraient améliorer leur accès au réseau depuis le village.

Les informations auxquelles j'ai eu accès ont été principalement obtenues par entretiens et observation participante. J'étais la plupart du temps en compagnie des autorités de ce village, dont l'*Alcalde Delegado*<sup>14</sup> Rusel Tanchiva Caritimari. Celui-ci m'a présenté la région et je l'ai accompagné lors de ses visites officielles des villages voisins, qui sont situés dans des zones plus reculées de la forêt. Être en contact direct avec ces personnes m'a permis de saisir la diversité de situations qui existe en Amazonie, connaître de près leur vie quotidienne et leur culture. Mais aussi approfondir leurs nécessités concernant les nouveaux médias.

#### IV. Plan du mémoire

Ce travail sera divisé en quatre chapitres :

- Le premier chapitre consiste en une brève mise en contexte, afin de présenter l'Amazonie et plus particulièrement sa région péruvienne. Cette étape semble indispensable pour situer la recherche et soutenir la compréhension du sujet.

---

<sup>10</sup> Le terme désigne « tout lieu du territoire national, rural ou urbain, identifié par un nom et habité avec l'intention de la permanence. Ses habitants sont liés par des intérêts économiques, sociaux, culturels et historiques communs. Selon leurs attributs, ces centres peuplés peuvent être classés dans des catégories telles que : hameau, village, ville et métropole (Art. 4) » (traduction personnelle, Ley de Demarcación y Organización Territorial, 2002). Voir le chapitre concernant SGV pour plus de détails.

<sup>11</sup> San Gabriel de Varadero se situe dans le district de Loreto, province de l'Alto Amazonas. C'est un regroupement d'environ 2000 personnes situé aux côtés du fleuve Paranapura, qui relie les villes de Yurimaguas et Balsapuerto. L'endroit est accessible uniquement par voie navigable depuis celles-ci (il n'y a pas de routes).

<sup>12</sup> Notons que les communautés indigènes ne sont pas accessibles à qui le souhaite. Au préalable, il est impératif d'avoir l'autorisation des habitants. Je suis entrée en contact avec cette communauté au travers d'une ASBL belge, MATM (Mouvement d'Action à Travers-Monde). C'est une association qui soutient des projets locaux de développement durable en Amérique latine.

<sup>13</sup> Des projets gouvernementaux et institutionnels fournissent un accès au centre de santé et à l'école. L'accès individuel est cependant fourni par une entreprise du secteur privé.

<sup>14</sup> L'*Alcalde Delegado* est un représentant des pouvoirs publics qui œuvre dans un *Centro Poblado*, où il a été élu. Il doit veiller à l'application, au niveau local, des directives définies par les autorités supérieures (distritales, provinciales, estatales). Il est aussi chargé d'organiser les services tels que le registre civil, la gestion du territoire, la santé, l'éducation ainsi que transmettre les demandes et les nécessités de la population aux autorités supérieures.

- Le second se focalisera sur les usages des TIC par les communautés indigènes d'Amazonie. Cela nous permettra de comprendre (à partir de la revue d'études réalisées sur le terrain) comment elles sont incorporées dans leur vie quotidienne et comment elles répondent à leurs besoins. Ce point sera abordé en combinant la vision locale (sur base d'autres recherches), scientifique et institutionnelle. Nous parlerons aussi de l'idée d'acculturation, à savoir l'idée selon laquelle technologies et « indigènes » ne font pas bon ménage car elles « détruiraient » leur culture.
- Le troisième chapitre se concentre sur la fracture numérique en Amazonie péruvienne : tout d'abord il présente théoriquement le terme et ses caractéristiques, qui seront appliqués au Pérou en exposant l'état de la connectivité dans le pays et les inégalités d'accès à Internet dans sa forêt tropicale. En deuxième lieu, nous étudierons les causes de cette fracture numérique.
- Le chapitre quatre consiste en l'étude de la brèche digitale à San Gabriel de Varadero. Nous présenterons le village et expliquerons, à partir des informations auxquelles j'ai eu accès, quelles sont les attentes de la population face aux TIC ainsi que les obstacles qu'ils rencontrent dans leur accès.

En définitive, il y aura un point qui présentera les conclusions de cette recherche. À cela, j'ajouterai les limites rencontrées lors de ma visite à SGV.

## CHAPITRE 1. L'AMAZONIE : QUELQUES POINTS DE REPÈRE

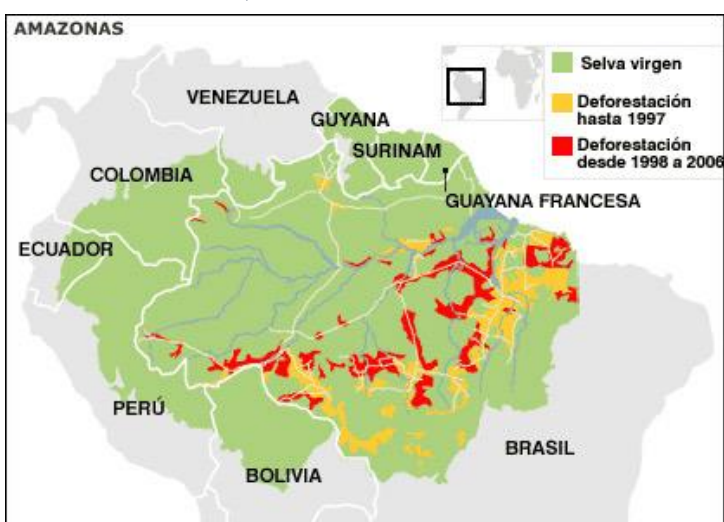
Dans ce chapitre, nous allons nous focaliser sur la présentation du contexte<sup>15</sup> dans lequel se déroule la fracture numérique en Amazonie péruvienne. Ce point nous permettra de situer géographiquement la recherche mais aussi saisir sa situation historique, sociale et économique.

De sus, ce chapitre nous permettra de préciser la définition de « peuples/ communautés indigènes » qui sera utilisée dans ce travail, à partir de littérature scientifique. Il semble important de définir ces termes premièrement parce que lorsqu'ils sont mal interprétés et utilisés, ils peuvent être péjoratifs. Deuxièmement, parce que cela nous permettra de délimiter les sujets concernés par notre étude : nous différencierons les populations indigènes d'Amazonie de celles des Andes, et à l'intérieur du premier groupe nous distinguerons les peuples indigènes qui sont en isolement volontaire/ en première phase de contact/ en contact avec la société. Aussi, afin de mieux comprendre la relation qui existe entre peuples natifs et les États d'Amérique latine, et plus particulièrement le Pérou, nous analyserons certains aspects légaux (au niveau international et au Pérou) pour saisir les Droits de ces groupes. Ces étapes sont indispensables pour mieux appréhender les éléments qui seront avancés dans les chapitres suivants.

### 1.1. Caractéristiques générales

L'Amazonie représente 7,8km<sup>2</sup> de forêt tropicale qui s'étendent sur neuf pays d'Amérique du Sud : le Pérou, le Brésil, l'Équateur, la Bolivie, le Venezuela, la Guyane française, la Colombie, le Suriname, la Guyane. C'est une zone naturelle caractérisée par un climat tropical, une riche biodiversité qui représente approximativement 35% du continent

**Figure 1** Carte de l'Amazonie.  
Source : FAO/ USDA, 2015



<sup>15</sup> Chaque point sera brièvement expliqué. L'objectif est d'en saisir une vision générale, étant donné que mon travail se focalise sur un autre aspect de l'Amazonie. Nous vous invitons à consulter des ouvrages complémentaires pour plus de détails, tels que ceux de Deborah Delgado Pugley, d'Oscar Espinosa ou Emanuele Fabiano, etc. (voir la bibliographie).

sud-américain (RAISG, 2015). Aussi, elle abrite historiquement des populations indigènes. Dans son rapport de 2015, le RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada) dénombrait près de 33 millions d’habitants en Amazonie, dont 1,5 million de personnes réparties dans 385 peuples indigènes.

L’Amazonie péruvienne est la région naturelle qui possède la plus grande proportion du territoire national avec 775 353,84 km<sup>2</sup> (soit 62,7 % du territoire)

(Ministerio de educación, 2006 ; INEI, 2016). Cette zone, aussi appelée la *selva*, recouvre la jungle ainsi que des monts et montagnes (dont une partie de la cordillère des Andes). Les deux autres régions naturelles qui forment le Pérou sont la *sierra*, qui recouvre la cordillère des Andes (353 988, 94 km<sup>2</sup> soit 26,1% au niveau national), et la région côtière ou *costa*, située le long de la côte ouest du pays en bord de l’océan Pacifique (elle couvre 150 872,82 km<sup>2</sup> soit 11,2% du territoire) (Ministerio de educación, 2006 ; INEI, 2016). En 2007, les

Figure 2 Carte du Pérou selon ses régions naturelles.  
Source : Douglas Fernandes, cité par Horvath R. et al., 2015



recensements nationaux estimaient que la population indigène d’Amazonie était aux alentours de 332 975 habitants (INEI, 2009). Cette région est aussi la moins peuplée : 14.5% de la population nationale vit en Amazonie, contre 29.6% dans les Andes et 55.9% dans la région côtière (Ministerio de educación, 2006 ; INEI, 2016).

En ce qui concerne la vie économique de l’Amazonie, elle est principalement portée sur l’extraction de matières premières (bois, pétrole, minerais) et sur l’agro-industrie, tous deux moteurs de la déforestation qui gangrène le territoire (D. Delgado Pugley, 2016)<sup>16</sup>. Mais les activités économiques de l’Amazonie ne participent qu’en

<sup>16</sup> Ces dernières années, la déforestation de l’Amazonie est en accélération : on estime qu’entre 2000 et 2013, celle-ci a perdu 27.1% de son territoire (alors que jusque 2000, elle était de 9.7%) (RAISG, 2015).

petite proportion au PIB national (4.58% du PIB national en 2017) (INEI, 2018b). De fait, elle est l'une des régions les plus pauvres du Pérou<sup>17</sup> (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018). Aussi, notons que si le territoire est en grande partie recouvert par la forêt tropicale, certaines régions possèdent des villes plus ou moins importantes (e.g. Iquitos, Tarapoto, Puerto Maldonado pour le Pérou).

## 1.2. Les peuples indigènes

### 1.2.1. Définition et caractéristiques

La notion de « peuple indigène » ou « identité indigène » a été l'objet de nombreux débats en Amérique latine, car elle a souvent été utilisée de manière inappropriée et péjorative en renvoyant une conception de « race » (et au racisme) (D. Delgado Pugley, 2016). Dans ce travail, en utilisant ces termes nous faisons référence à la définition de la Convention 169 de l'OIT (Organisation Internationale du Travail)<sup>18</sup>, qui considère les peuples indigènes comme descendants de peuples précolombiens, c'est-à-dire les peuples vivant historiquement en Amérique, présents avant la découverte et la conquête du continent par les Européens (OIT, n.d.). Ils se différencient de la communauté nationale par certains aspects sociaux, culturels et économiques et leurs propres coutumes ou traditions régissent partiellement ou entièrement leur vie (*Ibid.*). Ajoutons qu'en Amazonie, l'identité indigène est aussi une identité politique, à laquelle se réfèrent les dirigeants et activistes qui militent pour la cause indigène : elle représente

« [...]la formation d'une identité dynamique, qui se construit à partir de rencontres entre des groupes en lutte pour la défense de leurs espaces de vie, et en négociation avec les États-nations. Cette identité interethnique se forge au sein des Bassins versants (dans une continuité territoriale, au sein d'une même province), mais aussi à partir des réseaux d'organisations transversales : de jeunes, de femmes, d'éducateurs interculturels, etc. » (D. Delgado Pugley, 2016, p.89).

---

<sup>17</sup> En effet, notons que les richesses sont concentrées à la côte en grande majorité. Cette zone est la plus urbanisée du Pérou, à forte activité économique et importante densité de population : Ica, Lima, Tacna, Moquegua, Callao, etc. (INEI, cité par El País, 2019).

<sup>18</sup> L'OIT a été la première organisation à avoir organisé des négociations pour réaliser un traité international sur la protection des communautés indigènes (D. Delgado Pugley, 2016). La Convention 169 de l'OIT incombe aux États signataires de garantir les droits et le respect de l'intégrité des peuples indigènes vivant sur leur territoire, le respect de leurs cultures et traditions, leurs Droits et inclusion dans la société nationale (OIT, n.d.)

De sus, les populations indigènes d'Amazonie sont caractérisées par une grande hétérogénéité : tout d'abord parce qu'elles sont réparties de manière diverse sur le territoire (certaines sont dans des villes, d'autres dans des villages éloignés, et d'autres sont volontairement en isolement total) (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018). Ensuite, parce qu'elles sont issues de familles linguistiques différentes.

- *Répartition territoriale*

Dans un premier temps, au niveau géographique, ces individus sont éparpillés, répartis de manière non homogène en Amazonie (J.L.Parra Monsalve, 2015, p.158). La densité de la population y est très faible : l'amazonie péruvienne par exemple n'atteint pas les 5 habitants par km<sup>2</sup> (INEI, 2014). Ainsi, cela peut prendre jusqu'à plusieurs jours pour se rendre d'une communauté à une autre (O. Espinosa, 1998). Et certaines se situent en situation d'isolement plus important que d'autres (et de façon volontaire) (*Ibid.*). De fait, selon le *International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA)*, les communautés indigènes d'Amazonie sont réparties en trois groupes selon leur degré d'isolement : les populations en « isolement volontaire », en « contact initial », et celles qui font partie de la « société majoritaire »<sup>19</sup> (IWGIA, 2007).

Tout d'abord, les populations en isolement volontaire sont des populations natives qui ont volontairement décidé de s'isoler. « Contrairement à l'image véhiculée par certains médias, ces groupes ne sont pas les premiers habitants "non encore contactés par la civilisation », mais des populations qui se sont réfugiées dans la jungle et refusent depuis maintenant des générations d'entrer en contact avec le monde extérieur, à la suite d'événements historiques extrêmement meurtriers et violents (IWGIA, 2007, p.15). Ces événements sont la Conquête espagnole au XVI<sup>e</sup> siècle et l'exploitation du caoutchouc au XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle, tous deux causèrent l'exploitation des peuples indigènes et leur dépeuplement (esclavage, torture, propagation de maladies, etc.)<sup>20</sup> (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018). Par conséquent, face à cela, une partie des populations indigènes a décidé de s'enfoncer dans la forêt, en choisissant

---

<sup>19</sup> Il est possible que ces groupes soient nommés de manière différente, selon le pays considéré (e.g. « peuples libres », « peuples non contactés », etc.)

<sup>20</sup> Dans une étude réalisée en 1910 au nord d'Iquitos (ville amazonienne du Pérou développée grâce à l'industrie du caoutchouc), R. David Casement signalait qu'en six ans, 30 000 Indiens avaient disparu à la suite des conditions de vie barbares de l'entreprise du caoutchouc (G. Verswijer et D. De Vos, 2011).

l'isolement comme stratégie de survie (Nations Unies, 2009). Notons aussi que ces personnes sont caractérisées par une extrême vulnérabilité au niveau immunologique<sup>21</sup> et territorial<sup>22</sup> (IWGIA, 2007). C'est pourquoi, l'invasion de ces territoires par des agents externes (e.g. entreprises pétrolières, mines illégales, etc.) peut provoquer des altercations brutales et/ ou le déplacement des communautés (IWGIA, 2007) (nous en reparlerons dans les points suivants).

Deuxièmement, les communautés qui sont dites en « contact initial » sont celles qui étaient « isolées » et qui, « soit forcées par des agents extérieurs, soit par décision de groupe, soit par d'autres facteurs, entrent en contact avec la population majoritaire »<sup>23</sup> (Nations Unies, 2009, p.10). Elles sont alors en situation de semi-isolement ou entre en contact avec le monde extérieur de manière occasionnelle, et restent très vulnérables lors des premiers contacts (*Ibid.*).

Enfin, le troisième groupe est celui qui appartient à la société majoritaire, c'est-à-dire les personnes natives qui sont en contact avec à la société moderne et y participe (*Ibid.*). Ce groupe se différencie des deux autres par le fait qu'il n'est plus dans une situation de vulnérabilité (maladie, réduction territoriale) lorsqu'il est en contact avec la société dominante (Nations Unies, 2009).

- *Diversité linguistique*

De sus, l'Amazonie est considérée comme une région linguistiquement diversifiée car près de 300 langues y sont parlées (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018). Et chaque peuple autochtone peut parler plus d'une langue (ce qui dément l'idée selon laquelle un peuple est équivalent à une langue) (*Ibid.*). Au Pérou, par exemple, il y a 55 peuples autochtones et 44 de leurs langues sont reconnues par l'État<sup>24</sup>. De plus, notons qu'une même langue peut être parlée au-delà des frontières, dans plusieurs

---

<sup>21</sup> En ce qui concerne les maladies, leurs défenses immunologiques sont très faibles c'est pourquoi des maladies infectieuses, comme la grippe, peuvent causer la mort de nombreux d'entre eux (*Ibid.*).

<sup>22</sup> Au niveau territorial, ils sont extrêmement dépendants des ressources naturelles qui existent sur leur territoire car ce sont celles-ci qui les maintiennent en vie (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018).

<sup>23</sup> Traduction de "Los pueblos "en contacto inicial" son pueblos que previamente permanecían "en aislamiento" y que bien forzados por agentes externos, bien por decisión del grupo o por factores de otro tipo, entran en contacto con la población mayoritaria." (Nations Unies, 2009, p.10)

<sup>24</sup> Exemple de langues : *asháninka, awajún, shipibo, shawi, kichwa amazónico, kandozi-chapra, nomatsigenka, matsigenka, tikuna, wampis, yanasha, kukama, kukamiria, achuar, harakbut, kakataibo, matsés*, etc.

pays, mais avoir un autre nom. De fait, les frontières entre les peuples autochtones existaient avant les frontières nationales actuelles (*Ibid.*).

Ajoutons que certaines langues sont en danger d'extinction : actuellement, on estime que 37 langues amazoniennes ont déjà disparu (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018).

#### 1.2.2. Situation économique, sociale et politique

Les communautés indigènes d'Amazonie font généralement partie des groupes les plus défavorisés au niveau national et manquent souvent d'accès aux services basiques comme l'eau, l'électricité ou la santé et l'éducation (J. J. Dancé Caballero, n.d.). Ils ont une faible activité économique basée sur l'agriculture, la pêche, l'élevage et la chasse (O. Espinosa, 2019). Il est possible qu'ils aient de petits commerces, qu'ils vendent leurs productions, mais cela reste à petite échelle (*Ibid.*).

La pauvreté est l'une des composantes de l'exclusion sociale dont ces individus sont victimes (M. Benavides et al., 2007). En effet, les Amazoniens sont et ont toujours été marginalisés (O. Espinosa, 2019). Ils sont sujets à une intolérance et discrimination basée exclusivement sur leur distinction ethnique et culturelle (*Ibid.*). Ces discriminations sont habituellement fondées sur deux préjugés, hérités de l'époque de la *Conquista* qui avancent, à tort, que les peuples indigènes sont « des êtres primitifs, sauvages, opposés au développement et à la modernité ; ou bien, sont ignorants, naïfs ou incapables, et par conséquent, facilement manipulables » (O. Espinosa, 2009, p.127).

De sus, souvent leurs Droits ne sont pas respectés, et ce malgré leur reconnaissance au niveau national et international (notamment par la Convention 169 de l'OIT<sup>25</sup>) (J.L.Parra Monsalve, 2015). Selon les Nations Unies, cela s'observe particulièrement avec l'exploitation des ressources naturelles dans la forêt amazonienne (démarrée au XXe siècle<sup>26</sup>) car dans beaucoup de cas les concessions de terres déléguées aux

---

<sup>25</sup> Voir l'explication plus haut.

<sup>26</sup> Depuis le XX<sup>e</sup> siècle, l'Amazonie est sujette aux politiques de développement des États qui se la partagent : elle consiste en la colonisation de la forêt et l'extraction intensive de ses ressources, en ignorant volontairement la présence des indigènes (c'est le « mythe d'une Amazonie vide et opulente ») (F. Morin, 1992). Cette colonisation se fait entre autres par la construction d'autoroutes qui traversent la forêt. Par exemple, dans les années soixante, la construction de la route *Marginal de la selva* par le président péruvien Fernando Belaúnde Terry. Elle a pour but de réunir les territoires amazoniens du Pérou, de la Colombie, de l'Équateur, de Bolivie et du Vénézuéla et en faciliter coûte que coûte la conquête<sup>26</sup>. La construction de ces routes va favoriser la déforestation et inciter les migrations illégales (e.g. minerie illégale, plantations illégales de coca, etc.) (O. Espinosa et C. A. Rodríguez, 2018).

entreprises se chevauchent avec les territoires indigènes. Cela mène à la violation de leurs Droits et à des conflits (e.g. ils sont victimes d'expropriations, de déplacements forcés, de meurtres, etc.) (Nations Unies, 2009).

En guise d'illustration, au Pérou, la Constitution reconnaît la nature multiculturelle de la Nation et l'intérêt de protéger les acquis culturels des communautés indigènes, leurs langues, leurs Droits à disposer de la terre et de l'exploiter ainsi que de régler des conflits internes par le Droit coutumier (J. J. Dancé Caballero, n.d.). Aussi, depuis 2011, le pays reconnaît le Droit à la Consultation Préalable des communautés indigènes, dans le cas d'activités extractives qui auraient lieu sur leurs terres (*Ibid.*). Toutefois, dans les faits, on observe que dans ce pays (tout comme d'autres pays d'Amérique latine), les lois ne sont pas toujours respectées et il y a de plus en plus d'activités extractives où ces peuples n'ont pas été consultés. En 2010 par exemple, on estimait que les concessions d'hydrocarbures couvraient 55% des terres titrées aux communautés indigènes, 17% des aires naturelles protégées par l'État péruvien et 61% des réserves naturelles où vivent des peuples en isolement volontaire (P. Ames, 2010). O. Espinosa avance que:

« En très peu d'occasions il a été choisi d'écouter directement la voix des peuples indigènes, et lorsque cela a été fait, ils n'ont pas été crus ou pris au sérieux, les rétrogradant aux qualificatifs de sauvages irrationnels opposés au progrès, ou à des êtres ignorants, manipulés par des tierces personnes<sup>27</sup> » (traduction propre d'O. Espinosa, 2009, p.128).

Illustrons cela par le conflit de Bagua qui eut lieu en 2009 au Pérou. Il opposait violemment les communautés autochtones à la police nationale. Les premiers manifestaient contre la construction de l'autoroute Belaunde et son expansion au travers de la forêt. Toutefois, la manifestation a donné lieu à des affrontements qui ont pris une tournure dramatique. Ils ont provoqué la mort d'une trentaine de personnes, tant policiers que manifestants. Et généralement, ces agressions, la violation de l'écosystème et des Droits des communautés indigènes se fait en toute impunité

---

<sup>27</sup> Traduction propre de : "En muy pocas ocasiones se ha optado por escuchar directamente la palabra de los indígenas, y cuando se ha hecho, no se les ha creído o tomado en serio, volviendo a los calificativos anteriores de salvajes irracionales y opuestos al progreso, o bien por ser ignorantes y estar manipulados por terceras personas " (O. Espinosa, 2009, p.128).

(Nations Unies, 2009). Par exemple, citons de nouveau Alan Garcia, ex-président du Pérou, qui s'est exprimé sur le conflit:

« Ces gens n'ont pas de couronne. Qu'est-ce que 400 000 indigènes peuvent dire à 28 millions de Péruviens : "Vous n'avez pas le droit de venir par ici ?" Pas question ! C'est une très grave erreur. Celui qui pense ainsi veut nous conduire à l'irrationalité et à la régression primitive. »<sup>28</sup> (A. Garcia, cité par Servindi, 2016)

Au Pérou, et dans d'autres pays d'Amérique latine, ces événements impliquent une relation de méfiance entre les communautés indigènes et les Etats (entretien O. Espinosa, 2019<sup>29</sup>).

### 1.2.3. La vision hiérarchique de la société péruvienne

Dans le cadre de ce travail, nous nous focaliserons uniquement sur les communautés amazoniennes du Pérou. À ce sujet, il est important de tenir compte du fait qu'au Pérou, il existe une vision tripartite et hiérarchique de la société nationale: elle place en haut de l'échelle les « gens de la côte » (les « gente de la costa », « limeños », « mestizos »), suivi par les communautés indigènes andines (identifiés comme « gente de la sierra ») et en dernier lieu les Amazoniens (« gente de la selva »), qui sont victimes de pratiques discriminatoires bien plus importants que le reste de la population (Benavides et al., 2007). Cette vision échelonnée est une trace des idées propagées à partir du XVIIe siècle par les colons, où les Amazoniens étaient considérés comme des « sauvages », les Andins comme des « semi-civilisés » et les colons comme « civilisés », possédant le pouvoir (P. Ames, 2010).

Ces discriminations se reflètent actuellement dans les discours politiques. Citons par exemple l'ex-président péruvien Belaunde Terry qui parlait en 1959 de « conquête du Pérou par les Péruviens » : son objectif était de construire des routes traversant le territoire afin de relier les villes de l'Amazonie avec le reste du pays. Cela permettrait de profiter

---

<sup>28</sup> Traduction propre de : « Estas personas no tienen corona. Estas personas no son ciudadanos de primera clase. ¿Qué pueden decir 400 mil nativos a 28 millones de peruanos: "ustedes no tienen derecho de venir por aquí?!" ». ¡De ninguna manera ! Ese es un error gravísimo. Quien piensa de esa manera, quiere llevarnos a la irracionalidad y al retroceso primitivo » (A. Garcia, cité par Servindi, 2016)

<sup>29</sup> Pour plus d'informations sur la relation entre l'État péruvien et les peuples indigènes, nous vous invitons à consulter un article d'Oscar Espinosa écrit en 2019: "Una historia de tensiones y desencuentros: la relación entre el Estado y los pueblos indígenas de la Amazonía en el Perú". Dans *Pueblos indígenas y estado: Avances, límites y desafíos del reconocimiento indígena*. (pp. 45 - 70). QUITO. Abya YAla.

des richesses de cette forêt tropicale et participer au développement national. Toutefois, Belaunde ne tenait pas compte des populations qui y vivaient, voyait le territoire comme dépeuplé et abandonné, dont l'énorme quantité de ressources n'était pas encore exploitée (M. J. Dourojeanni, 2017.). Et toute personne s'y opposant était considérée comme une menace pour l'État (e.g. il a ordonné le bombardement de peuples indigènes qui s'opposaient à son projet) (*Ibid.*). Dans le même ordre d'idée, l'ex-président Alan Garcia expliquait dans son article « *El síndrome del perro del hortelano* » les éléments suivant :

« Ainsi, il y a beaucoup de ressources inutilisées qui ne sont pas échangeables, qui ne reçoivent pas d'investissements et qui ne génèrent pas d'emplois. Et tout cela à cause du tabou des idéologies vaincues par l'oisiveté, l'indolence ou la loi du chien du jardinier qui dit : "Si je ne le fais pas, personne ne le fait". La première ressource est l'Amazonie. Il a 63 millions d'hectares et des pluies abondantes. Il est possible d'y faire du boisement surtout dans les 8 millions d'hectares détruits, mais pour cela il faut de la propriété [...]»<sup>30</sup> (A. Garcia, 2007, p.1).

Dans cet article, il parle d'une Amazonie vide et opulente. Mais il oublie qu'en 2007, il y avait 3.675.292 habitants dans la région, dont 1509 communautés natives (P. Ames, 2010).

### 1.3. Conclusions du chapitre

Somme toute, dans ce chapitre nous avons présenté le contexte géographique, historique, social, économique dans lequel se développe le thème de notre recherche. Nous avons vu qu'elle abrite des populations natives caractérisées par une grande diversité. Sur base de cela, nous avons défini les groupes étudiés dans cette recherche. Ainsi, pour ce travail, les « peuples indigènes » seront entendus au sens de la définition de l'OIT. Nous nous focaliserons sur les communautés d'Amazonie péruvienne (et non andines) et qui sont en contact avec la société (ce travail ne concerne donc pas les communautés amazoniennes en isolement volontaire ou en phase de « premiers contacts »).

---

<sup>30</sup> Traduction de : "Así pues, hay muchos recursos sin uso que no son transables, que no reciben inversión y que no generan trabajo. Y todo ello por el tabú de ideologías superadas, por ociosidad, por indolencia o por la ley del perro del hortelano que reza: "Si no lo hago yo que no lo haga nadie". El primer recurso es la Amazonía. Tiene 63 millones de hectáreas y lluvia abundante. En ella, se puede hacer forestación maderera especialmente en los 8 millones de hectáreas destruidas, pero para eso se necesita propiedad [...]" (A. Garcia, 2007, p.1).

## CHAPITRE 2. ACCÈS AUX TIC EN AMAZONIE, ENJEUX ET USAGES

Partant du constat que les communautés indigènes se trouvent dans une situation d'isolement géographique, d'exclusion sociale, de difficultés économiques, nous allons étudier comment les TIC sont utilisées par les Amazoniens et dans quelle mesure elles participent à leur développement social, économique et politique. Pour ce faire, nous réaliserons un inventaire des principaux usages des TIC par les communautés indigènes. Et cela, en nous basant sur la littérature scientifique (diverses études réalisées en Amazonie) et en présentant des exemples concrets<sup>31</sup>.

### 2.1. Un meilleur accès à la santé

La vie en Amazonie représente de nombreux défis notamment en ce qui concerne la distance et la difficulté d'accès à des centres de santé (De Almeida Costa C. et al., 2009). Dans les situations d'urgence médicale, cela peut signifier la mort du patient, ou bien des coûts élevés de déplacement (par exemple, évacuation par voie aérienne). Dans ce contexte, les technologies sont un atout incontournable dans l'accès aux services de santé (O. Espinosa, 2019). Illustrons cela par les projets de télémédecine au Pérou : ils ont pour objectif de fournir une assistance médicale à distance aux communautés indigènes, au travers des technologies de la communication. Dans la *Cuenca del Río Napo* (Amazonie péruvienne) notamment, une de ces initiatives a vu le jour en 2006 : un réseau Wifi de 450km installés dans le Nord Est du pays, à la frontière avec la Colombie et l'Équateur, pour interconnecter les centres de santé et favoriser la télémédecine dans la région. En 2012, elle aurait permis à 30.000 personnes d'accéder aux soins de première nécessité (*El Comercio*, 2012)<sup>32</sup>.

Aussi, grâce aux TIC, il est possible de contrôler l'évolution de certaines maladies, d'informer, prévenir leur propagation, transmettre rapidement des données, diffuser des découvertes médicales, fournir un accompagnement pour les urgences, un soutien au diagnostic, etc. De plus, elles évitent le déplacement des patients vers les hôpitaux en ville, qui dans certains cas peut prendre plusieurs jours (E. Gozzer Infante, 2015).

---

<sup>31</sup> Dans le chapitre 4, nous appliquerons ces éléments à un cas plus spécifique (San Gabriel de Varadero).

<sup>32</sup> Nous parlerons davantage de la télémédecine dans le chapitre trois, dans le point « Etude des politiques publiques »).

Cependant, les coûts des technologies (coût des infrastructures, du matériel, des formations, du personnel) ainsi que la faible connectivité de la région restent des obstacles importants (C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, 2000). Selon la CEPAL<sup>33</sup>, il est important que les gouvernements étatiques et locaux s'organisent pour améliorer ces points (A. De Fátima dos Santos et A. Fernández, 2013),

### 2.1. Un plus pour l'éducation et le partage des savoirs

Les technologies offrent la possibilité d'accéder aux savoirs à distance : grâce à elles, les étudiants et professeurs disposent d'une importante quantité d'informations sous divers formats<sup>34</sup> (audio, vidéo, etc.). Ils en produisent également et les partagent avec le monde entier, en temps réel (entretien E. Fabiano, 2019). De plus, elles permettent de combler le manque de personnel dans un établissement, et offrent l'étude à distance, ou l'accès aux bourses d'études (C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, 2000). Toutefois, les TIC ne peuvent avoir une utilité optimale que si elles suivent certaines conditions : un accès à Internet, une base éducationnelle solide, un personnel éducatif formé à l'usage des TIC, une école suffisamment sécurisée pour protéger le matériel, etc. (C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, 2000 ; O. Espinosa, 2019).

De sus, les peuples indigènes valorisent leur présence sur internet comme présentation au monde extérieur, grâce à laquelle ils attirent l'attention sur leur existence, leur histoire, culture, langues et partagent leurs connaissances (M. Duarte, 2017). P.K. Virtanen (2015) observait que la communauté Kokonuco d'Amazonie brésilienne partage par exemple des photos et vidéos de leurs événements culturels ou de leurs rituels sur Facebook<sup>35</sup>. Ils tentent de « décoloniser les connaissances » (ils brisent les stéréotypes qui les présentent comme « incapables ») (P.K. Virtanen, 2015, p.357).

---

<sup>33</sup> CEPAL : Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes

<sup>34</sup> J. Basque (2006) parle de « médias d'apprentissage », entendus comme méthodes innovantes d'accès aux savoirs : les TIC sont un « véhicule de messages éducatifs, mais également de systèmes symboliques, d'outil cognitif et d'outil de médiation entre des personnes, des objets et des idées » (J. Basque, 2006, p. 37).

<sup>35</sup> Un autre exemple est l'étude de J-M. Chaumeuil, dans laquelle celui-ci observe comment une communauté indigène du Mexique utilise les TIC pour réaliser des rituels chamaniques en ligne (cité par E. Fabiano, lors d'un entretien en 2019).

## 2.2. L'action en politique

Dans un contexte de conflits sociaux environnementaux en Amazonie<sup>36</sup>, les communautés indigènes, et plus particulièrement les entités qui revendiquent leurs droits, sont conscients du pouvoir politique des TIC (entretien E. Fabiano, 2019). Celles-ci leurs permettent d'avoir accès à un certain nombre d'informations (actualité au niveau national, international, entrer en contact avec d'autres organisations, etc.), mais aussi d'en transmettre (dénoncer les injustices, lancer des pétitions en ligne, organiser des rassemblements, mobiliser au-delà des frontières, etc.) (entretien O. Espinosa, 2019). Un exemple de mobilisation par Internet est le cas de *YASunidos* en Equateur, un mouvement qui a été créé en 2013 pour défendre les populations indigènes vivant dans le Parc National Yasuní (Amazonie équatorienne). Le gouvernement équatorien voulait exploiter la réserve pétrolière du parc, négligeant la présence de ses habitants et de son impact écologique. La stratégie de communication du mouvement était essentiellement basée sur les réseaux sociaux, ce qui leur a permis de partager leurs revendications avec un public plus large et notamment récolter des signatures en ligne pour demander au gouvernement une consultation populaire quant à l'exploitation ou non du parc (L. Rival, 2013).

S. Proulx (2013) parle d'évolution de l'agir citoyen et de formes inédites d'action politique mondialisée qui en découlent, faisant appel au concept de *cyberactivisme* : ce sont « des pratiques militantes qui font surgir de nouvelles formes de l'agir politique en les connectant à des usages particuliers des technologies de l'information et de la communication (TIC) » (S. Proulx, p. 31). Grâce aux TIC, les communautés indigènes ont l'opportunité de récupérer leur place dans la prise de décision au sein de la société, « afin de ne pas être réduites à de simples cibles passives<sup>37</sup> » (J.L.Parra Monsalve, 2015, p. 163).

## 2.3. La mise en relation

Pour les personnes vivant dans des territoires isolés tels que l'Amazonie, Internet représente un outil considérable pour les communications à distance (P. K. Virtanen, 2015). Si une grande partie de la forêt n'est pas couverte par le signal, on observe

---

<sup>36</sup> Voir le chapitre premier : « Mise en contexte »

<sup>37</sup> Traduction de “[...]para no quedar reducidos a meros objetivos pasivos” (J.L.Parra Monsalve, 2015, p. 163).

toutefois une augmentation de l'utilisation des réseaux sociaux par ses habitants (entretien E. Fabiano, 2019). "Facebook est devenu la plateforme de médias sociaux la plus utilisée par les peuples indigènes amazoniens"<sup>38</sup>, qui y ont généralement accès lorsqu'ils se rendent en ville (P.K. Virtanen, 2015, p.354). Les TIC et les réseaux sociaux permettent aux populations indigènes de maintenir le contact avec leurs proches, mais aussi faire de nouvelles rencontres, en atteignant un public auquel ils n'avaient pas accès auparavant (O. Espinosa, 2019). Ils les utilisent pour exprimer et partager leur vie quotidienne, parler de sentiments personnels, de leur vie de famille, contenus audiovisuels, etc., publications qui sont commentées ou « aimées » par des « amis » : « Tout comme les utilisateurs occidentaux, les utilisateurs indigènes racontent sur Facebook ce qu'ils font, où ils sont allés et avec qui, afin d'avoir l'impression de vivre des expériences plus réelles »<sup>39</sup> (Miller, 2011, cité par P.K. Virtanen, 2015, p. 355).

#### 2.4. L'accès au marché

D'aucuns prétendent que les TIC représentent une source d'*empowerment*<sup>40</sup> pour les plus pauvres et pour cette raison, les États devraient mettre en place et/ou soutenir les projets qui visent à démocratiser l'accès aux technologies (L. Fernando Gamboa, L. Hernandez Gutierrez, 2008)<sup>41</sup>.

En Amazonie, on observe que les TIC offrent de nouvelles opportunités de marché aux populations d'Amazonie (e.g. vendre de l'artisanat) (entretien E. Fabiano, 2019). Illustrons cela par la communauté indigène Tikuna (à Nazareth, en Amazonie colombienne), dont les femmes vendent sur Internet des sacs, bijoux, objets de décorations, etc. élaborés avec des techniques ancestrales<sup>42</sup>. Ainsi, il y aurait un gain

---

<sup>38</sup> Traduction personnelle de : "Facebook has become the most-used social media platform by Amazonian indigenous people" (P.K. Virtanen, 2015, p.354).

<sup>39</sup> Traduction personnelle de : «Like western users, indigenous users tell others on Facebook what they are doing, and where they have been and with whom, in order to gain a sense of having more real experiences » (Miller, 2011, cité par P.K. Virtanen, 2015, p. 355).

<sup>40</sup> Elles permettraient aux plus démunis de sortir de leur situation économique précaire, car elles offrent des opportunités de développement économique personnel (e.g. accès au marché) (Banque Mondiale, 2009).

<sup>41</sup> Ces allégations se basent majoritairement sur une série d'études réalisées par la Banque Mondiale en 2009, qui démontrent qu'une augmentation de 10% de la capacité de connexion au haut débit provoque une croissance économique de 1.3% (Banque Mondiale, 2009). En Amérique latine, la CEPAL a émis des conclusions similaires.

<sup>42</sup> Plus d'informations sur la page suivante : <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/mujeres-tikuna-sostienen-su-comunidad-vendiendo-artesania-por-internet-articulo-741106>

en productivité grâce aux technologies, qui agiraient de manière positive sur l'économie locale (A. Ben Youssef et H. M'Henni, 2003).

## 2.5. La conservation de la culture

Actuellement et dans la société péruvienne, d'aucuns prétendent que les TIC mèneraient à la perte de l'« identité indigène », de leurs traditions et connaissances (l'acculturation) (entretien avec E. Fabiano, 2019). Par exemple Nadine Heredia, femme politique péruvienne, disait « Un indigne avec un portable, ce n'est plus un indigène<sup>43</sup> » (citée par Servindi, 2014). Pourtant, E. Fabiano (2019) affirme que cette pensée est totalement réductrice, car elle considère les peuples indigènes comme des êtres primitifs, qui « vivent dans les bois » et « s'opposent à la modernité ». Dans le même ordre d'idée, M. Duarte nous explique ceci :

“Il y a un fil conducteur dans la littérature sur l'utilisation des technologies numériques par les Autochtones qui affirme la logique coloniale suivante : Les peuples autochtones en tant que canaris dans la cage de la modernité subissent l'assaut des technologies néolibérales et, par conséquent, les technologies numériques sont socialement préjudiciables aux peuples autochtones et non autochtones.” (M. Duarte, 2017, p.1)<sup>44</sup>.

Dans les faits, on observe que les technologies sont intégrées dans ces communautés, servent et s'adaptent aux traditions locales, et dans certains cas, participent même à leur conservation, comme dans le cas des projets de préservation des langues indigènes via les TIC (ex : les projets *En mi idioma*<sup>45</sup> en Colombie et *Kumbarikira*<sup>46</sup> au Pérou) (O. Espinosa, 2019). Elles favorisent aussi l'innovation artistique et culturelle par la mise en relation de différentes personnes/ entités par-delà les frontières (ex :

---

<sup>43</sup> Traduction personnelle des propos de Nadine Heredia : “Un indígena que tiene celular ya no es indígena” (citée par Servindi, 2014).

<sup>44</sup> Traduction personnelle des propos suivants : « There is a thread in the literature around Indigenous uses of digital technologies that asserts the following colonial logic: Indigenous peoples as canaries in the cage of modernity suffer the onslaught of neoliberal technologies and therefore digital technologies are socially detrimental for both Indigenous and non-Indigenous peoples” (M. Duarte, 2017, p.1).

<sup>45</sup> Projet de conservation colombien des langues indigènes via l'insertion des communautés dans le monde digital. Il a été mis en place par les pouvoirs publics, en coopération avec l'UNESCO depuis 2006. Le projet est visible sur la page suivante : <https://www.enmiidioma.org/es>

<sup>46</sup> Kumbarakira est une vidéo dont les protagonistes sont des enfants chantant en espagnol et kukama. Avec cette musique, ils expriment l'importance de conserver la langue de la communauté *kukama kukamiria*. La vidéo est accessible au lien suivant : [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=6&v=GIS\\_LaWRbZk](https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=GIS_LaWRbZk)

collaboration avec des designers de mode ou de jeux vidéo, musiciens, etc.) (P.K. Virtanen, 2015).

Selon E. Fabiano (2019), il est vrai que les TIC impliquent des changements dans le mode de vie indigène, mais toute culture est sujette à des influences venues de l'extérieur. Les langues sont en elles-mêmes un bon exemple : l'espagnol au Pérou est un melting-pot du quechua, de langues amazoniennes, et même de l'anglais ou japonais. Les cultures changent et s'adaptent aux nouveaux éléments qui y sont introduits (O. Espinosa, 2019). En Amazonie péruvienne, E. Fabiano (2019) a observé que la propre rhétorique du monde indigène, leur façon de communiquer ou raconter des événements (caractérisés par des répétitions, de longues explications), est tout à fait perceptible dans les vidéos qu'ils enregistrent avec leurs smartphones par exemple:

“Cette façon de conter à travers l'enregistrement, est très longue parce qu'ils veulent garder le détail, de sorte que l'histoire est exacte. C'est très semblable, par exemple, aux réunions communautaires. Dans beaucoup d'entre eux, la rhétorique politique se fait par la répétition, de longues explications, etc.”<sup>47</sup> (Entretien avec E. Fabiano en février 2019)

On retrouve donc d'un côté l'innovation par l'usage des nouvelles technologies, mais en même temps, le maintien des caractéristiques atypiques de la culture amazonienne (*Ibid.*).

## 2.6. La surveillance de la déforestation

Dans le contexte amazonien, les TIC sont aussi un outil incontournable pour lutter contre la déforestation et son exploitation illégale (P.K. Virtanen, 2015). Par exemple, en Amazonie péruvienne, les communautés natives *Shipibo-Nuevo* du parc national *Sierra del Divisor* (situé à la frontière avec le Brésil) ont mis en place un programme de surveillance de la forêt basé sur l'utilisation de smartphones, drones et satellites. Grâce à ceux-ci, ils géolocalisent et documentent la déforestation ainsi que les plantations illégales de coca<sup>48</sup>. Un autre exemple intéressant est celui des vidéos qui

---

<sup>47</sup> Traduction propre des propos suivants : “Esta forma de contar a través de la grabación, es muy larga porque quieren guardar el detalle, para que el cuento sea preciso. Es muy similar a, por ejemplo, las reuniones en las comunidades. En muchas de ellas, la retórica política se hace a través de la repetición, de largas explicaciones, etc” (Entretien avec E. Fabiano en février 2019).

<sup>48</sup> Plus d'information sur la surveillance de la forêt via drones via le site suivant : <https://ifnotusthenwho.me/fr/films/peruvian-state-formally-recognise-forest-guardians/>

dénoncent les déversements illégaux de pétrole par les entreprises, dans les fleuves de l'Amazonie<sup>49</sup>. Via Internet, la population peut alerter les autorités plus rapidement et/ou l'opinion publique (nationale/internationale) (Fraser, 2017).

## 2.7. Problèmes liés aux TIC

S'il est vrai que les TIC représentent plusieurs avantages, il serait abusif de croire qu'elles sont la solution à tous les problèmes. En effet certaines communautés ont avant tout besoin d'un accès à l'eau potable, aux services d'irrigation, à l'électricité et il est difficile d'imaginer comment technologies pourraient les aider à réaliser cela. Plusieurs groupes indigènes ont de grandes attentes envers les TIC mais il se peut que leur situation ne change pas tellement une fois qu'ils y auront accès, ce qui peut être une source de frustration (O. Espinosa, 2019). De plus, il ne faudrait pas négliger le fait qu'elles représentent un certain coût financier qu'il faut être capable de gérer. Aussi, L. Calcina et B. Hidalgo (2014) avancent qu'au niveau local cela peut accentuer certaines discriminations entre les personnes. Ils parlent du concept d'« analphabétisme digital », selon lequel il existe une supposée infériorité des personnes qui ne savent pas utiliser les technologies face à ceux qui en sont capables. Enfin, notons que l'impact environnemental est un élément qui est souvent négligé dans ce genre d'initiative mais qu'il faudrait prendre considération : l'installation d'Internet signifie déforestation, magnétisme, impact sur la faune et la flore, etc.

## 2.8. Conclusion du chapitre

Sommes toutes, ce chapitre nous permet de démontrer que l'accès aux TIC représente un enjeu important pour le développement des communautés indigènes (et selon elles).

En étudiant leurs usages, nous pouvons conclure que les TIC sont pour ces personnes un atout considérable dans les domaines de la santé et de l'éducation. Ainsi, dans un contexte d'isolement, les TIC offrent aux populations indigènes une assistance médicale par le biais de la télémédecine notamment, et à des contenus pédagogiques.

Ensuite, par rapport à leur situation d'exclusion sociale et politique, nous avons démontré que les technologies améliorent leur implication politique. Elles permettent notamment de dénoncer, faire des pétitions, organiser des manifestations, etc. et cela

---

<sup>49</sup> Exemple de vidéo de dénonciation via Facebook au lien suivant : [https://www.facebook.com/talia.wajai/videos/896835060648778/?q=derrame%20petroleo&epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/talia.wajai/videos/896835060648778/?q=derrame%20petroleo&epa=SEARCH_BOX)

sans passer par les modes de communications traditionnels comme la télévision ou la radio (qui pourraient être contrôlés par l'État). Ils considèrent les TIC aussi comme un moyen de s'impliquer dans la société contemporaine, d'être pris davantage en considération.

De sus, rappelons que l'Amazonie est l'une des régions les plus pauvres du Pérou. Nous avons observé que ses habitants les emploient dans certains cas pour accéder au marché (e.g. vente d'artisanat en ligne), ce qui participe au développement économique local.

Nous avons aussi étudié comment les populations indigènes insèrent les TIC dans leur culture et leurs traditions. Dans un contexte de diversité culturelle et disparition de certains de ces aspects, nous avons observé comment elles participent à leur sauvegarde.

De sus, face à la situation d'isolement géographique, nous avons constaté que les Amazoniens utilisent les TIC pour être en contact avec leurs proches (mais aussi rencontrer de nouvelles personnes).

Enfin, dans le cadre de la lutte contre la déforestation, ce sont des outils qui facilitent la surveillance du territoire (e.g. contrôle via l'usage de drones).

Ajoutons que nous avons aussi cités plusieurs aspects négatifs qui doivent être pris en compte dans l'étude de ces enjeux : les TIC représentent un poids financier, une discrimination locale et un impact environnemental important.

Maintenant que nous avons saisi ces enjeux, nous nous demandons pourquoi l'accès aux TIC reste limité en Amazonie péruvienne. Nous allons y répondre dans le chapitre suivant.

## CHAPITRE 3. LA FRACTURE NUMÉRIQUE EN AMAZONIE PÉRUVIENNE : ÉTAT DES LIEUX ET CAUSES

Dans ce chapitre, nous allons étudier les causes de l'inégalité d'accès à Internet en Amazonie. Pour ce faire, dans un premier temps nous définirons d'un point de vue conceptuel la notion de fracture numérique et étudierons comment elle s'applique en Amazonie péruvienne.

Ensuite, nous nous focaliserons sur les causes de la fracture numérique au Pérou, en étudiant l'implication des aspects économiques, géographiques, démographiques et sociaux<sup>50</sup> de l'Amazonie, dans son inégalité d'accès aux TIC<sup>51</sup>.

### 3.1. Fracture numérique : *quésaco* ?

La notion de fracture numérique (ou *digital divide*) apparaît dans les années 90, dans différents rapports de l'OCDE et distingue les « info riches » (*information have*) des « infopauvres » (*information have-nots*), mettant en garde contre les risques d'exclusions des plus pauvres dans l'usage des TIC (A. Rallet et F. Rochelandet, 2004). De manière générale, la fracture numérique ou *digital divide* peut être définie comme la séparation entre deux groupes, les utilisateurs des TIC (*have*) et les non-utilisateurs (*have-not*) dont les pratiques sont constitutives d'inégalités sociales (F. Granjon, 2011).

Le *digital divide* peut être défini selon quatre dimensions (A. Ben Youssef, 2004) : par rapport aux inégalités d'accès aux TIC, aux différences d'usage, de performances ou bien au niveau des processus d'apprentissage.

La première perspective envisage la fracture numérique du point de vue des différences d'accès aux TIC, c'est-à-dire les inégalités de connexion au niveau quantitatif (taux d'accès) et qualitatif (ex : accès au haut débit ou non). Elle sépare les équipés des non équipés et considère que ces derniers risquent une marginalisation croissante (A. Ben Youssef, 2004)<sup>52</sup>. Cette différence d'accès est principalement causée par deux éléments : les écarts de revenus entre les groupes sociaux, et l'état de

---

<sup>50</sup> Notons que d'autres aspects peuvent entrer en jeu, mais nous n'étudierons que ceux qui ont été mentionnés.

<sup>51</sup> Nous travaillerons à partir de bases de données issues d'institutions officielles.

<sup>52</sup> On suppose que l'usage des TIC représente un gain en productivité et est une condition nécessaire à la richesse (A. Rallet et F. Rochelandet, 2004).

l'infrastructure des télécommunications (A. Ben Youssef, 2004). Mais d'autres facteurs peuvent entrer en compte (e.g. le genre, l'âge, le niveau d'éducation) (*Ibid.*). Nous verrons cela plus en détail dans le chapitre suivant.

La seconde dimension considère la brèche digitale au niveau des usages des TIC, à savoir comment les individus se les approprient et dans quelle proportion elles satisfont leurs besoins. Ainsi, pour des taux d'équipement identiques, la division se fait entre ceux qui utilisent les TIC de manière efficace et créative et ceux qui ne les utilisent pas de la sorte (A. Rallet et F. Rochelandet, 2004). Ces différences d'usages s'expliquent par des capacités cognitives insuffisantes (manque de formation initiale de l'utilisateur) et l'inadéquation des services offerts par les TIC (faible usage lorsqu'ils ne répondent pas aux besoins réels de la population) (A. Ben Youssef, 2004)<sup>53</sup>.

En troisième lieu, la division numérique peut être considérée sous l'angle des performances. Pour des taux d'équipements et d'usage identiques, certains groupes amélioreront plus rapidement leur capacité à utiliser les TIC que d'autres (A. Ben Youssef, 2004).

La dernière perspective envisage la brèche digitale en lien avec les processus d'apprentissage. Elle avance que les TIC sont complexes et nécessitent certaines ressources cognitives, financières mais aussi temporelles (*Ibid.*). Cette vision de la fracture numérique met en exergue, entre autres l'importance du capital humain dans notre société : « La fracture numérique ne fait que mettre à jour les écarts des dispositions des sociétés et des individus à l'égard de l'éducation et la connaissance » (A. Ben Youssef, 2004, p.200).

En Amazonie péruvienne, la fracture numérique se définit avant tout au niveau de l'accès aux TIC. Il existe des inégalités de connexion tant au niveau des taux d'accès et de la répartition de l'infrastructure (quantitatif) qu'au niveau de la qualité du signal. Nous allons maintenant exposer l'état actuel de la connectivité au Pérou et dans sa forêt tropicale afin de comprendre cela.

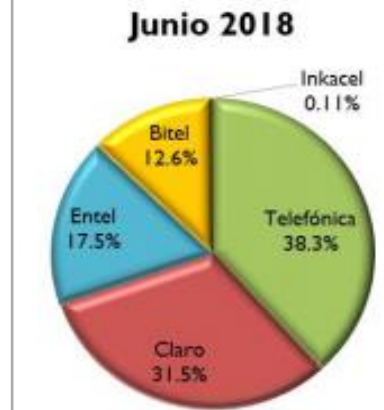
---

<sup>53</sup> Par exemple, une grande partie du contenu informatique est en anglais, celui qui ne sait pas parler cette langue peut rencontrer des difficultés dans l'usage des TIC.

### 3.2. État actuel de la connectivité au Pérou et dans sa région amazonienne

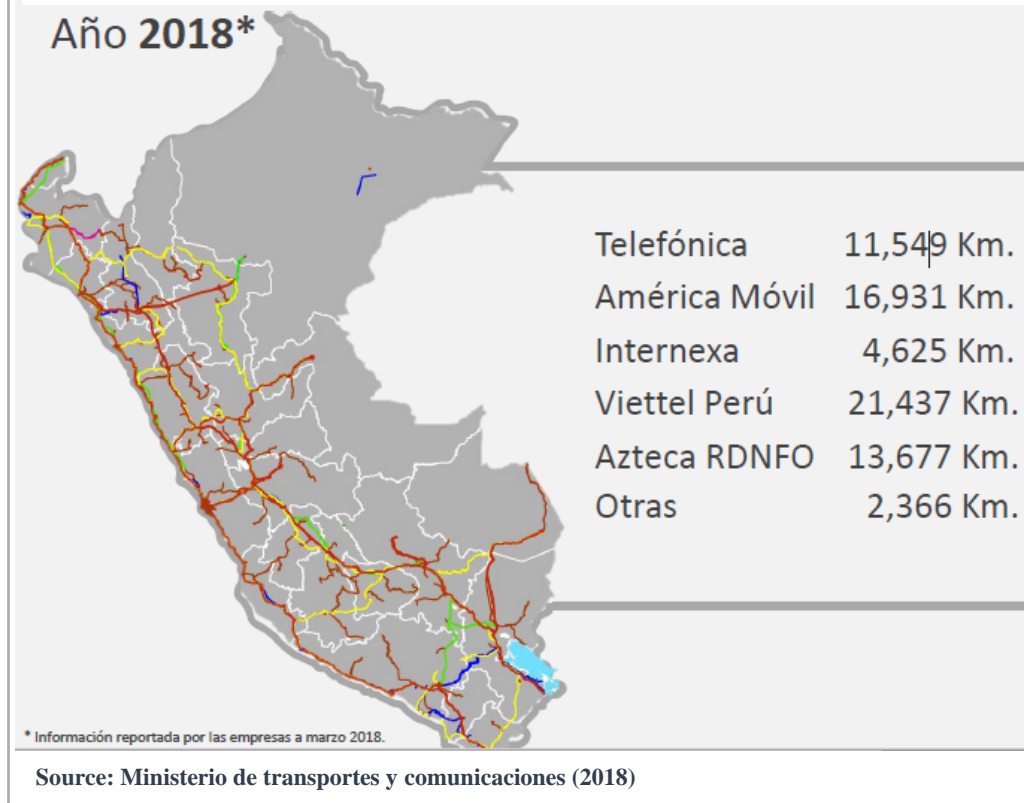
Au Pérou, l'accès à Internet est majoritairement fourni par un réseau de fibre optique (70.585km), dont l'installation a démarré en 1995 et a été réalisée en majorité par des entreprises privées de télécommunications (à peu près 57.000 km) : les plus importantes sont *Telefónica*<sup>54</sup> (ou *Movistar*), *América Móvil*<sup>55</sup> (ou *Claro*), *Viettel*<sup>56</sup> (ou *Bitel*), *Internexa* (ou *Entel*)<sup>57</sup> (voir figure 3 et 4). Seuls 13.677 km ont été placés par les pouvoirs publics, au travers de deux projets : la Red Dorsal Nacional de Fibra Optica (RDNFO) et les Proyectos Regionales de Redes de Banda Ancha (voir point B du chapitre 5). Ainsi les entreprises privées couvrent 41% du territoire, alors que la RDNFO en couvre 15% (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018).

**Figure 3 - Le marché des télécommunications au Pérou en 2018**



Source: OSIPTEL (2018)

**Figure 4 - Répartition du réseau de fibre optique au Pérou pour 2018**



<sup>54</sup> *Telefónica* est une entreprise multinationale espagnole, elle s'est installée il y a 25 ans au Pérou.

<sup>55</sup> *América Móvil* est une entreprise multinationale mexicaine, installée au Pérou depuis 2005.

<sup>56</sup> *Viettel* est une entreprise vietnamienne, multinationale. Elle est installée au Pérou depuis 2014.

<sup>57</sup> *Internexa* est une entreprise multinationale basée au Chili. Elle est arrivée au Pérou en 2014.

En ce qui concerne la couverture du réseau, selon les statistiques officielles, le taux de pénétration d'Internet au Pérou est de 48.7% (en 2017). Cela signifie qu'un peu moins de la moitié de sa population utilise le réseau (INEI, 2018a). Ce taux est l'un des plus faibles d'Amérique latine, et ce malgré son PIB élevé<sup>58</sup> : le Pérou occupe la 13<sup>e</sup> position des pays le plus connectés du continent (en 2016), loin derrière l'Argentine, l'Uruguay et le Costa Rica. Ensuite, au niveau qualitatif, la vitesse de connexion au Pérou serait l'une des plus rapides d'Amérique latine : la vitesse moyenne du réseau dans le pays en 2018 était de 3,311 Mbps<sup>59</sup>, ce qui le définit comme 4<sup>e</sup> pays ayant la connexion la plus rapide du continent, derrière l'Uruguay (6,19 Mbps), le Chili (4,74 Mbps) et le Costa Rica (3,96 Mbps)<sup>60</sup> (selon une étude réalisée par *Cable* en 2019<sup>61</sup>).

À l'intérieur du pays, la majorité des connexions se concentrent dans les milieux urbains (55% des foyers situés en milieu urbain utilisent Internet contre 14% en milieu rural) et plus particulièrement dans la zone côtière (57% des foyers) et à Lima (57.6%) (INEI, 2018a). Seul 31% de ménages dans les Andes y ont accès et 27% en Amazonie<sup>62</sup> (INEI, 2018a). Cela est majoritairement dû à la répartition géographique de la fibre optique, dont les câbles convergent en zone côtière et dans les Andes (voir figure 4) : selon le *Ministerio de Transportes y Comunicaciones* (2018), 80% du réseau de la RDNFO est en superposition avec d'autres compagnies privées.

Force est de constater que l'Amazonie n'est presque pas couverte par ce réseau. Son taux de pénétration d'Internet est d'à peine 10,8% (M. Mendoza Riofrío, 2018). Elle reçoit principalement sa connexion par voie satellitaire ou via des ondes envoyées à quelques nœuds centraux comme Iquitos, Tarapoto, Pucallpa, etc. (Instituto de Análisis y Comunicación, 2018). Toutefois, ces modes de transmissions sont plus coûteux que la fibre optique, ce qui fait augmenter le coût du service pour les habitants de cette région (Redacción Gestión, 2018a). Ainsi, *Optical Networks*<sup>63</sup> estime qu'en

---

<sup>58</sup> Selon le FMI (2018), le Pérou est le sixième pays au PIB le plus élevé d'Amérique latine avec 225,203 milliards de dollars en 2018. Le PIB le plus élevé d'Amérique latine pour cette année était celui du Brésil, avec 1868,18 milliards de dollars. Il est suivi par le Mexique, l'Argentine, la Colombie, le Chili (FMI, 2018).

<sup>59</sup> Mbps ou Mégabits/seconde est une mesure de la vitesse de transmission des données via Internet (vitesse à laquelle 1 mégabit (Mb) est transmis en une seconde).

<sup>60</sup> Il est toutefois loin derrière la moyenne mondiale, qui était de 9.14Mbps en 2018 (Cable, 2019).

<sup>61</sup> Cette étude a été réalisée à partir de 163 millions de tests de rapidité dans le monde.

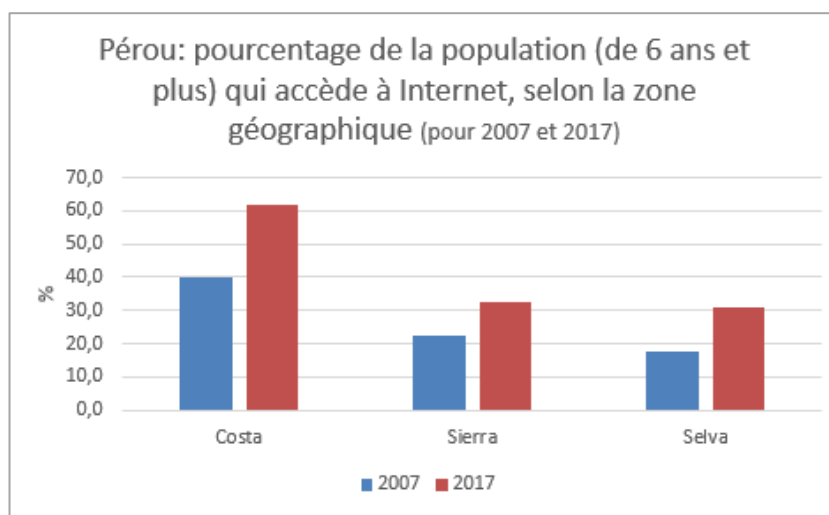
<sup>62</sup> Toutes les données mentionnées dans ce paragraphe s'appliquent à l'année 2017.

<sup>63</sup> *Optical Networks* est une compagnie péruvienne de télécommunications, spécialisée dans le secteur entrepreneurial.

2018 le service était jusqu'à quatre fois plus cher en Amazonie, pour une qualité médiocre (Redacción Gestión, 2018a). Selon el *Instituto de Análisis y Comunicación*, seuls Lima, Arequipa et Cusco (villes de la côte et des Andes) fournissent une connexion à un prix accessible, c'est-à-dire qui corresponde à moins de 5% des revenus par habitant (critère défini par la Banque Mondiale) (Instituto de Análisis y Comunicación, 2018).

En conséquence, il y a un plus faible nombre d'utilisateurs en Amazonie, 30.7% de la population (contre 32.5% des Andes et 62% de la population côtière pour 2017) (INEI, 2018a). Notons tout de même une légère augmentation ces dix dernières années dans la forêt, avec 13.3% d'usagers en plus, c'est plus que dans les Andes (augmentation de 10.1%), mais nettement moins qu'à la côte (évolution de 22.3%) (voir le graphique ci-après). OSIPTEL estime qu'il existe un fossé entre l'offre et la demande dans cette région et que d'ici 2021, il sera d'autant plus important<sup>64</sup>. Par exemple, Ucayali et Loreto sont les deux régions ayant la plus faible couverture Internet d'Amazonie (et du Pérou), mais qui nécessiteront cependant le plus d'antennes ces prochaines années (C. Reategui, 2017).

Figure 5



Source : Élaboration propre à partir des statistiques de l'INEI 2018

<sup>64</sup> Voir la carte et le tableau d'OSIPTEL en annexe qui représente les fossés entre le nombre d'antennes en 2016 et celles qui sont estimées nécessaires en 2021, par régions.

### 3.3. Les causes de la fracture numérique en Amazonie péruvienne

#### 3.3.1. Les aspects économiques

Selon plusieurs auteurs, la fracture digitale serait en lien avec les inégalités de revenus (S. E. Korupp et Marc Szydlik, 2005 ; A. Molinari, 2011 ; Matteo Grazzi and Sebastián Vergara, 2011 ; W. Peres et M. Hilbert, 2009). Ils estiment que l'accès aux TIC est conditionné par la situation économique des individus : en effet, si le prix des technologies a diminué ces dernières années, elles restent assez coûteuses et les plus démunis ont des difficultés pour les payer (S. E. Korupp et Marc Szydlik, 2005). Par exemple, la Banque Mondiale estime qu'en 2015, le coût des services mobiles à haut débit dans les pays en développement avoisinait 17% du revenu national brut par habitant (contre à peine 5% au niveau mondial) (Banque Mondiale, 2019).

Sur les graphiques 6 et 7, on observe qu'entre 2016 et 2017, l'Amazonie est la zone géographique ayant les revenus par habitant les plus faibles par rapport au reste du pays avec une moyenne de 607<sup>65</sup>soles/ mois (INEI, 2018b). C'est aussi la région qui utilise le moins Internet (31% de sa population est connectée) (INEI, 2018). En opposition, on voit que la côte génère les plus gros revenus par habitant (1153 soles/mois), mais aussi dont les habitants utilisent le plus Internet (62%). Elle est suivie par les Andes avec 734 soles/mois pour 33% de sa population connectée (INEI 2018 ; INEI 2018b)<sup>66</sup>. Ajoutons qu'entre 2016 et 2017, les revenus par habitant en Amazonie ont augmenté (augmentation de 0.6%, alors que la *costa* observe une diminution de 1.6% et la *sierra* de 2.5%) et son nombre d'usagers a doublé (elle passe de 17.4% à 31% d'usagers; contre 22.4% à 32.5% à la *sierra*, 39.7 à 62% à la *costa*).

En ce basant sur les statistiques et les théories mentionnées plus haut, nous pouvons déduire qu'au Pérou il existe une corrélation entre la situation économique de chaque zone géographique (revenu moyen par habitant/mois) et son usage d'Internet : plus les revenus par habitant sont importants, plus les chances qu'ils utilisent Internet sont élevées (et inversement). Dès lors, les habitants d'Amazonie sont moins enclins à utiliser ces technologies étant donné leur condition économique défavorable.

---

<sup>65</sup> Rappelons que cette région possède des difficultés d'accès aux services de base comme l'eau et l'électricité.

<sup>66</sup> Approximativement, 607 soles correspondent à 160 euros, 734 soles à 197 euros, 1153 à 310 euros (devises au 15/07/2019).

Figure 7 : « Revenu mensuel réel moyen par habitant, par région naturelle, 2016-2017 » en soles (INEI, 2018b, p.25)

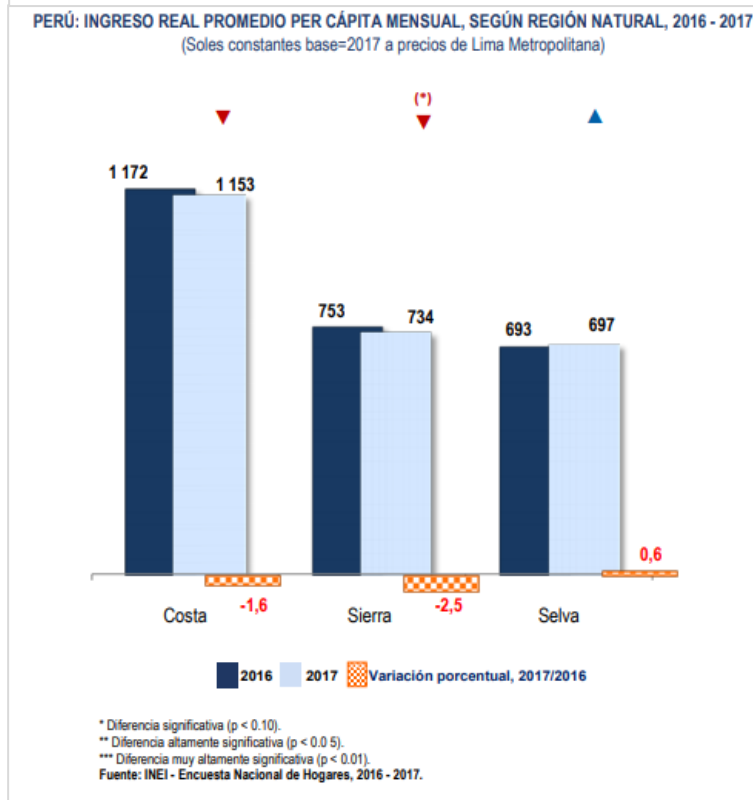
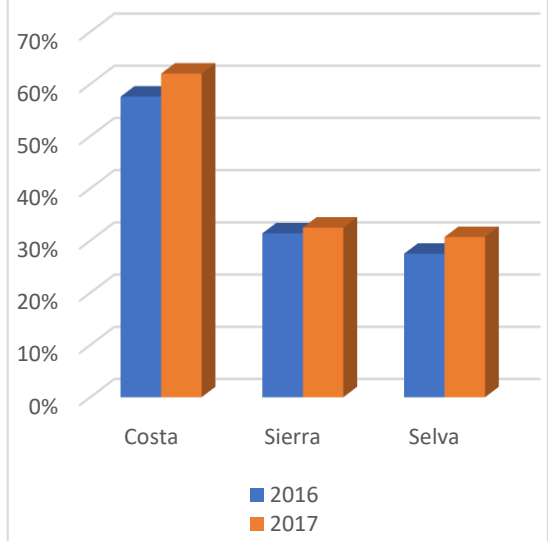


Figure 6 Pérou : pourcentage de la population (de 6 ans et plus) qui accède à Internet, selon la zone géographique (2016-2017)

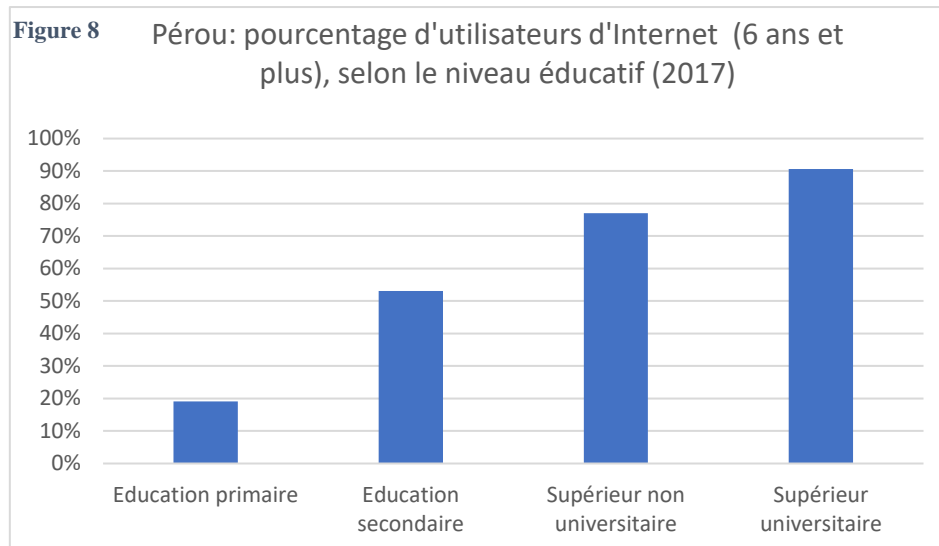


Source : élaboration propre à partir de bases de données de l'INEI 2018

### 3.3.2. Le niveau d'éducation

M. Grazzi et S. Vergara (2011) avancent que l'éducation influence positivement la probabilité d'accès aux TIC : plus un individu possède un niveau d'éducation élevé, plus il est probable qu'il utilise les technologies.

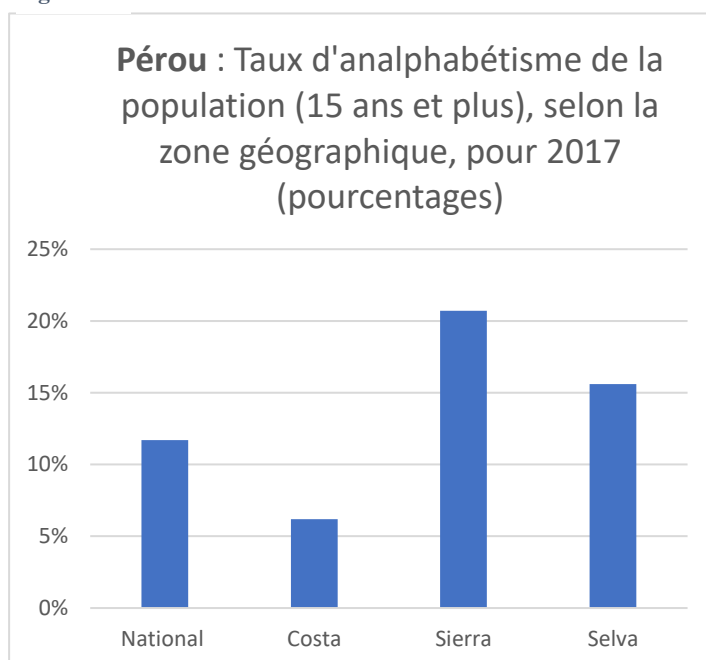
Au Pérou, les statistiques officielles démontrent qu'entre 2007 et 2017 ce sont les niveaux d'études les plus élevés qui possèdent le plus d'utilisateurs des TIC (INEI, 2018a) (voir figure 8). La Banque Mondiale (2000) explique que les usages des TIC se concentrent majoritairement chez les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé parce que ce sont ces groupes qui sont plus aptes à répondre à la complexité de l'outil (ils reçoivent des formations). On parle de *e-literacy*, l'usage des TIC comme une nouvelle compétence éducative (S. Korupp et M. Szydlik, 2005). Ainsi, un faible niveau de formation peut influencer négativement l'utilisation de ces outils (L. Fernando Gamboa et L. Hernando Gutierrez, 2008).



Source : élaboration propre à partir des statistiques de l'INEI 2018

Par conséquent, on pourrait supposer que les usages sont plus faibles chez les personnes ayant un taux d'analphabétisme plus élevé. Au Pérou, pour rappel la *selva* possède les taux de connexion les plus faibles, pourtant elle ne correspond pas à la région ayant les taux d'analphabétisme les plus élevés. En effet, elle possède un taux de 15.6% d'analphabétisme alors que dans les Andes on retrouve un taux de 20.7% (INEI, 2018c) (voir figure 9). Toutefois, en zone côtière, on retrouve des taux d'analphabétisme les plus faibles (6.2% en 2017) pour des taux de connexion plus importants (62% de sa population).

**Figure 9**



Source : élaboration propre à partir des statistiques de l'INEI, 2018c.

Ainsi, selon plusieurs auteurs, les individus ayant un niveau d'éducation plus faible seront moins enclins à utiliser les TIC. Entre la zone majoritairement urbaine de la côte et les zones rurales (Amazonie et Andes), cela apparaît clairement dans les statistiques. Néanmoins, nous avons démontré que cela ne justifie pas la différence d'accès entre la région des Andes et l'Amazonie.

### 3.3.3. Étude des politiques publiques

En Amazonie péruvienne, on observe que de nombreux projets sont réalisés dans l'objectif de digitaliser les processus de développement. Passons en revue quelques-uns de ses projets.

#### a. *Una laptop por niño*

*Una laptop por niño* est un programme lancé en 2007 par le Ministère de l'Éducation péruvien ayant pour objectif d'améliorer l'accès à l'éducation et aux technologies des enfants situés en milieu rural, en fournissant à chacun un ordinateur personnel. Toutefois, le projet n'a pas été un succès (C. D. Laura Quispe et E.J. Bolivar Diaz, 2009 ; O. Espinosa, 2019). C. D. Laura Quispe et E.J. Bolivar Diaz (2009) ont réalisé une enquête auprès de plusieurs écoles concernées par le projet, et en ont conclu les faits suivants. Dans un premier temps, il est vrai que les ordinateurs ont offert un rapprochement entre étudiants/ professeurs et technologies, a fait grandir un intérêt pour ces outils chez les étudiants, et provoqué la satisfaction des professeurs de faire partie de ce programme. Mais il faut noter que ces derniers, qui sont les principaux acteurs dans l'incorporation de cet outil, ont rencontré des difficultés : ils ont une connaissance de base de l'ordinateur portable, mais pour la plupart, ils manquent de formation notamment pour la gestion et solution de certains aspects techniques, et de connaissances méthodologiques pour insérer concrètement ces outils dans les pratiques pédagogiques. O. Espinosa (2019) confirme ces faits et ajoute que les conditions climatiques représentaient aussi un frein à la bonne réalisation du projet. Selon lui, les projets publics comme celui-ci qui sont réalisés en Amazonie ne tiennent pas compte du contexte spécifique de la forêt. Ils sont généralement pensés comme s'ils se déroulaient dans un milieu urbain et pour cela, ils rencontrent des problèmes. Ajoutons que ce genre d'initiative représente un coût important tant pour les organisateurs que pour les familles : approximativement 100 dollars/ ordinateur portable (mais en réalité chaque ordinateur coûte minimum 225 dollars lorsque l'on tient compte des entretiens, formations, réparations, distribution, etc) (C. D. Laura Quispe et E.J. Bolivar Diaz, 2009). A. Molinari (2011) pense qu'il est plus intéressant dans ces cas-là de créer des spots de formation et d'utilisation à divers endroits stratégiques, où chacun est libre de se rendre. En opposition au projet mentionné *supra*, qui propose un ordinateur par personne, celui-ci se base

sur le partage de l’outil entre plusieurs personnes et la présence d’un personnel qualifié qui puissent les aider dans ces centres.

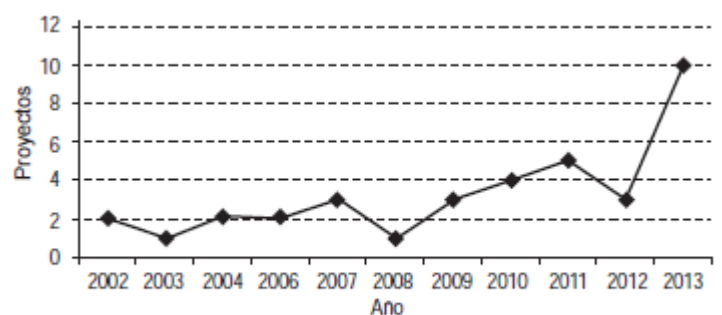
b. *L’installation de la fibre optique*

*La Red Dorsal Nacional de Fibra Optica (RDNFO)* est un projet de massification d’Internet à haut débit au niveau national. Il a pour but d’installer la fibre optique dans les régions les plus reculées du Pérou (22 capitales de régions) pour fournir un service Internet aux entités publiques (municipalités, postes de police, écoles, et centres de santé). Le projet a été lancé en 2014, suite au Décret d’Urgence N°001-2011 du 17 janvier 2011, qui exprime la nécessité nationale de massification du haut débit, pour développer le pays. Il vise à impulser le déploiement d’infrastructures et de services de télécommunications (Internet et téléphonie). L’installation du réseau s’est terminée en 2016. Toutefois, depuis sa mise en service, le projet rencontre des difficultés : en 2017, la demande réelle de la RDNFO atteignait les 17.4% de la demande estimée (Ministerios de Transporte et Comunicación, 2018). Dans les faits, le réseau est donc sous-utilisé. Cela est principalement justifié par l’arrivée de nouvelles entreprises sur le marché, qui attirent une majorité de la demande en proposant des services plus avantageux (Ibid.). De plus, notons que ce réseau a pour but de fournir un accès internet uniquement aux entités publiques, à savoir les écoles, les commissariats, les municipalités, et les centres de santé (Osiptel, 2015). Ils ne visent donc pas à proposer un accès personnel à la population.

c. *Les projets de télémédecine*

Les projets de *Telesalud* ou *Telemedicina* ont pour objectif de fournir une assistance médicale au travers des technologies de la communication et Internet, dans les zones géographiques où il y a peu de spécialistes ou qui sont difficiles d’accès. Cela consiste en la formation à distance de professionnels de la santé, la transmission de données, accompagnement pour les urgences via

Figure 10 Évolutions du nombre de projets de Télémédecine réalisés au Pérou (2012-2013)



Source : E. Gozzer Infante, 2015, p.388

vidéoconférence, soutien au diagnostic, surveillance de la transmission de maladies comme la malaria, etc. Au Pérou, divers projets ont été réalisés depuis 2002 (avec une augmentation à partir de 2012) par les pouvoirs publics, mais aussi par le secteur privé (ex : Voxiva), universités (ex : PUCP, UPCH) et la coopération internationale (Ex : Enlace Hispano Americano en Salud- EHAS) (voir figure 10) (E. Gozzer Infante, 2015). En 2015, 66% des projets initiés étaient toujours fonctionnels (*Ibid.*). D'autres se sont ajoutés, on en dénombrait alors à l'époque 15 sur l'ensemble du territoire (H. Estrada Mora, 2015). C. H. Bautista Altamirano (2015) a étudié ces projets et estime que la télémédecine au Pérou s'est développée de manière inefficace : de nombreux projets ont engendré de grosses dépenses, pour des résultats insignifiants et non durables. Il mentionne des causes diverses : un manque de suivi et d'entretiens des projets, de financements, de volonté politique (ex : corruption, changement de couleur politique). En 2015, C.H. Bautista Altamirano pense que ces projets n'ont pas fait de bons résultats car le système normatif était inadéquat : à l'époque, il y avait des normes qui s'appliquaient à l'usage des TIC en général, mais aucune spécifique à la télémédecine ce qui impliquait un flou juridique (C. H. Bautista Altamirano, 2015). Notons que depuis le 16 février 2019, le Ministère de la Santé a approuvé une loi visant à fournir un cadre légal et juridique à la télémédecine par le *Decreto Supremo N° 003-2019-SA*:

« La présente loi a pour objet d'établir des lignes directrices générales pour la mise en œuvre et le développement de la télésanté en tant que stratégie de prestation de services de santé, afin d'améliorer son efficacité et sa qualité et d'accroître sa couverture par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le système national de santé » (Ley 30421, approuvée par le *Decreto Supremo N° 003-2019-SA* du 16 février 2019)<sup>67</sup>.

Cette loi définit légalement le terme télémédecine, ainsi que les responsabilités quant à la confidentialité des informations des patients et les services de santé (et

---

<sup>67</sup> Traduction de "La presente Ley tiene el objeto de establecer los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telesalud como una estrategia de prestación de servicios de salud, a fin de mejorar su eficiencia y calidad e incrementar su cobertura mediante el uso de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el sistema nacional de salud." (Ley 30421, approuvée par le *Decreto Supremo N° 003-2019-SA* du 16 février 2019)

informations sur la santé à fournir). Dès lors, il serait intéressant de réaliser une étude dans les prochaines années pour consulter les changements apportés par cette loi.

Les trois projets mentionnés ci-dessus sont des projets phares de la politique de développement en Amazonie péruvienne via son insertion digitale. Toutefois, nous observons que ces initiatives n'ont pas eu de résultats concluants. Ces politiques sont inadéquates : à partir des rapports nous déduisons qu'elles ne tiennent pas compte du contexte spécifique de l'Amazonie<sup>68</sup>, elles manquent de suivi et de formation du personnel impliqué.

#### 3.3.4. La situation géographique et démographique

Selon C. Kenny, J. Navas-Sabater et C. Qiang (2000, p.25), « un utilisateur dans une zone à faible densité de la demande en raison d'une population éparse sera toujours tendanciellement confronté à des coûts de communication proportionnellement plus élevés ainsi qu'à une plus faible disponibilité des fonctionnalités ». Cela s'explique par la nécessité d'installer des plus petites centrales, mais en plus grand nombre (étant donné la dispersion de la population, et sa faible concentration en un seul point), augmentant le coût par lignes (*Ibid.*).

En Amazonie, le facteur géographique est à prendre en compte lorsque l'on étudie la fracture digitale. En effet, tout d'abord, le territoire n'est pas toujours facile d'accès, certaines zones sont fortement isolées et plusieurs heures de marches/ bateau sont nécessaires pour s'y rendre. Y fournir Internet représente donc un coût car le transport des infrastructures et son installation sont longs, difficiles et coûteux. Aussi, cette région possède un climat tropical, ce qui implique que lorsqu'il y a des infrastructures de télécommunications, celles-ci se détériorent assez rapidement, d'où la nécessité d'un suivi et entretien régulier du matériel (mais cela est compliqué en raison du coût élevé de transport) (L. Calcina et B. Hidalgo, 2014). Ensuite, les TIC dépendent d'autres éléments pour fonctionner, notamment l'électricité : beaucoup d'antennes sont actives uniquement lorsqu'il y a de l'énergie électrique (à certaines périodes de la journée) et celles qui sont raccordées à des panneaux solaires dépendent des bonnes conditions météorologiques (*Ibid.*). Pour rappel, l'Amazonie est l'une des

---

<sup>68</sup> Lors d'un entretien (2019), O. Espinosa m'expliquait que l'Etat applique des projets en Amazonie dans une logique urbaine et omet qu'elle est majoritairement rurale.

zones les plus pauvres du pays, avec un accès limité aux services basiques comme l'électricité (ou l'eau), ce qui réduit fortement les capacités de connexion.

De plus, de manière générale, la densité de la population est assez faible en Amazonie : Madre de Dios, Loreto et Ucayali (Selva) sont les provinces du Pérou ayant les taux les plus faibles, avec une population qui n'atteint pas les 5 habitants par km<sup>2</sup> (INEI, 2014)<sup>69</sup>.

Ainsi, sur base de ces éléments nous pouvons conclure que l'accès à Internet en Amazonie est conditionné par ses caractéristiques géographiques et démographiques. Ces derniers impliquent un coût d'installation des infrastructures (et maintien du service) important pour une faible concentration de consommateurs par antenne. Nous pouvons en déduire que cette situation représente un certain risque pour les entreprises de télécommunications, et que c'est la raison pour laquelle elles se concentrent dans les zones autres que l'Amazonie.

#### 3.4. Conclusions du chapitre

En somme, ce point nous a permis dans un premier temps de comprendre théoriquement le concept de fracture numérique et l'avons illustré par le cas de l'Amazonie péruvienne. Nous avons démontré qu'il existe un problème au niveau de la répartition de l'infrastructure, étant donné qu'elle se trouve (et se superpose) dans les régions côtière et andine.

En deuxième lieu nous avons essayé de comprendre quels sont les éléments qui sont à l'origine de cette répartition du réseau. Ainsi, en faisant appel à différents auteurs et en étudiant les statistiques officielles, nous avons démontré qu'il y a trois facteurs qui influencent l'accès aux TIC en Amazonie : les inégalités économiques, le manque de politiques publiques adéquates, la situation géographique (climat tropical) et la faible densité de population. Aussi, nous avons observé que la relation entre le taux d'analphabétisme et l'accès aux TIC justifie la différence d'accès entre milieux urbains (taux d'analphabétisme faibles) et ruraux (taux d'analphabétisme élevés), mais pas entre les Andes et l'Amazonie (les taux d'analphabétisme sont plus élevés dans les Andes pour un taux de pénétration plus important qu'en Amazonie).

---

<sup>69</sup> A titre de comparaison, Lima possède une densité de population de 278,3 habitants/km<sup>2</sup>, Lambayeque a 87.9 hab./km<sup>2</sup>, La Libertad a 72 hab./km<sup>2</sup> et Piura a 87.9 hab./km<sup>2</sup> (INEI, 2014)

Rappelons que cette liste est exhaustive. D'autres facteurs pourrait entrer en jeux, comme le contexte social : dans les chapitres précédents, nous avons expliqué que les indigènes sont et ont toujours été victimes de marginalisation dans la société. Et en ce qui concerne leur accès aux TIC, certains politiques se basent encore sur des préjugés, et évoquent l'argument de l'acculturation, pour expliquer la faible pénétration d'Internet en Amazonie (entretien E. Fabiano, 2019)<sup>70</sup>. De ce fait, il est fort probable que cet aspect joue un rôle dans la fracture numérique du Pérou. Toutefois, par manque de données et de temps, il m'est impossible de confirmer cette hypothèse. Des études complémentaires sont nécessaires.

---

<sup>70</sup> Voir le point «La conservation et l'innovation culturelle » du chapitre 2.

## CHAPITRE 4. ILLUSTRATION : LA FRACTURE DIGITALE DANS LE CENTRO POBLADO DE SAN GABRIEL DE VARADERO

En février 2019, dans le cadre de cette étude, je me suis rendue dans le *Centro Poblado*<sup>71</sup> de San Gabriel de Varadero (SGV). C'est une communauté qui est située dans la province de Loreto en Amazonie. Sa population est depuis plusieurs années en contact avec les TIC, pourtant la couverture du réseau est assez médiocre dans la région.

Dans ce chapitre, je décrirai l'accès à Internet dans le village ainsi que l'intérêt de ses habitants pour ce dernier. Cela nous permettra d'étudier d'un point de vue local, les éléments présentés dans les chapitres précédents : comment les habitants de SGV perçoivent les enjeux des TIC et la fracture numérique ?

### 4.1. Présentation du Centro Poblado de San Gabriel de Varadero

Le *centro poblado* de San Gabriel de Varadero est situé le long du fleuve Paranapura, dans le district de Balsapuerto en province Alto Amazonas (région de Loreto<sup>72</sup>). C'est un petit village, accessible depuis la ville de Yurimaguas, uniquement par voie navigable (environ 5 heures en petite embarcation). Il est composé d'approximativement 2000 personnes<sup>73</sup>. Au niveau de la province de Balsapuerto, on dénombre 17436 personnes, majoritairement jeunes (INEI, 2015). Certains habitants sont réunis autour de la place centrale (*la Plaza de armas*), d'autres sont éparpillés dans la forêt, dans les environs. La densité de la population dans le district de Loreto

---

<sup>71</sup> Les *Centro Poblado* sont définis par la Loi N° 27795, « Ley de Demarcación y Organización Territorial » comme « tout lieu du territoire national, rural ou urbain, identifié par un nom et habité avec l'intention de la permanence. Ses habitants sont liés par des intérêts économiques, sociaux, culturels et historiques communs. Selon leurs attributs, ces centres peuplés peuvent être classés dans des catégories telles que : hameau, village, ville et métropole (Art. 4) » (traduction personnelle, Ley de Demarcación y Organización Territorial, 2002). L'objectif de cette catégorisation est de permettre à un *Centro Poblado* de « formaliser son existence, de faire partie d'une structure hiérarchique régionale et nationale, ce qui facilitera la mise en œuvre des politiques d'organisation et de développement durable du territoire. D'autre part, elle permet à l'État d'identifier son rôle et ses fonctions et de faciliter la fourniture des services de base, les projets sociaux et productifs, etc. en améliorant le niveau et la qualité de vie de ses habitants » (traduction personnelle, Gobierno regional de Ucayali, n.d.).

<sup>72</sup> Pour rappel, c'est l'un des districts les plus pauvres du Pérou (voir le chapitre 3 : « La fracture numérique en Amazonie péruvienne »).

<sup>73</sup> Chiffres récoltés lors d'un entretien avec le responsable du registre civil de SGV, Fredy Nuñez Mozombite. Notons qu'il est difficile d'avoir le nombre exact des personnes vivant à SGV, car si certaines sont regroupées au centre du village, d'autres sont éparpillées dans la jungle et moins accessibles. En 2013, le Ministère de la Santé péruvien y dénombrait 1046 habitants (Ministerio de salud, 2013).

est de 2.5 hab.km<sup>2</sup> et ses habitants sont situent majoritairement dans les zones urbaines du district (66% de sa population) (données pour 2014 ; INEI, 2015).

En ce qui concerne l'histoire de San Gabriel de Varadero, elle a été créée en 1961 par le Père Vincente Inchausti Jayo, missionnaire des Pères passionistes. Celui-ci aurait invité des peuples indigènes *shawi* et *jeberos* à former une communauté sur un terrain acheté le long du fleuve Parapapura. Le nom de la communauté fut choisi par le Père pour les raisons suivantes : « San Gabriel » pour mettre la communauté sous la protection de San Gabriel de la Dolorosa (religieux passioniste) et « Varadero », car c'est le nom qui a été donné au ravin situé au niveau du fleuve. C'est en 1975 que le gouvernement lui attribuera le titre de Communauté Native<sup>74</sup> et en 2013, celui de *Centro Poblado*. Celui-ci est actuellement représenté par l'*Alcalde Delegado*<sup>75</sup> Rusel Tanchiva Caritimari.

À propos de l'éducation, le *centro poblado* possède un jardin d'enfants (depuis 1982), une école primaire (depuis 1962) et une école secondaire (1989). Au niveau de la santé, le premier poste d'infirmiers est mis en place en 1967 par le missionnaire Mauricio Pérez Careaga et est reconnu par l'État comme Centre de santé<sup>76</sup> en 2013.

L'activité économique est principalement basée sur l'élevage et l'agriculture de subsistance (le travail dans la *chacra*<sup>77</sup>). Le village dispose de services basiques comme l'électricité, un système d'égout qui est déversé dans le fleuve (il n'y a pas de système d'eau potable), un embarcadère, un petit marché et quelques échoppes, une

---

<sup>74</sup> Les Communautés Natives sont définies au Pérou par la Loi N° 22175 « Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva » de 1978. Ce sont « les groupes de familles liées par sa langue, ses caractéristiques culturelles et sociales, la tenure et l'usufruit commun et permanent du même territoire, avec un habitat nucléé ou dispersé, et qui ont leur origine dans les tribus de la jungle (« Selva » y « Ceja de Selva ») (Art. 8). Elle établit que : l'État leurs attribue le titre de propriété (Art. 10) ; les terres présentant des aptitudes forestières leur seront cédées, leur utilisation sera régie par la législation en la matière (art. 11) ; les communautés natives localisées à l'intérieur des parcs nationaux pourront y demeurer, mais sans titre de propriété (Art. 18) » (traduction personnelle, Portal Territorio Indígena y Gobernanza, n.d.).

<sup>75</sup> L'*Alcalde Delegado* est un représentant des pouvoirs publics qui œuvre dans un *Centro Poblado*, où il a été élu. Il doit veiller à l'application, au niveau local, des directives définies par les autorités supérieures (distritales, provinciales, estatales). Il est aussi chargé d'organiser les services tels que le registre civil, la gestion du territoire, la santé, l'éducation ainsi que transmettre les demandes et les nécessités de la population aux autorités supérieures.

<sup>76</sup> Les centres de santé sont des organes décentralisés du Réseau de Services de Santé péruvien. Ils permettent aux personnes plus isolées d'avoir accès aux premiers soins (vaccination, contrôle et suivi de certaines maladies, attention aux nourrissons).

<sup>77</sup> La *chacra* est la parcelle de terre sur laquelle les indigènes cultivent leurs fruits et légumes.

école maternelle, primaire et secondaire, une église, ainsi qu'un centre de santé qui répond aux besoins de première nécessité.

Figure 11 La Plaza de Armas de San Gabriel de Varadero et une de ses rues. Photographies prises lors de ma visite en février 2019



Figure 12 - Carte du département de Loreto (et ses neuf provinces). Source : INEI, n.d, p.387  
San Gabriel de Varadero est indiqué sur la carte par une croix rouge (approximativement), dans la province de l'Alto Amazonas



#### 4.2. Connexion à Internet : état des lieux

L'accès à Internet à SGV est fourni par trois antennes : une antenne Movistar offre un accès individuel aux habitants et deux autres sont installées dans le centre de santé et dans l'école secondaire (uniquement accessible respectivement au personnel de santé et aux étudiants/ professeurs). Toutefois, dans les trois cas le signal est très limité, nous l'expliquerons dans les points suivants.

**Figure 14** Antennes Movistar et du centre de santé vues depuis le fleuve. Photographie prise lors de ma visite en février 2019.



**Figure 14** Antenne de l'école secondaire de SGV. Photographie prise lors de ma visite en février 2019.



##### a. Description de l'accès individuel

Au niveau de la consommation individuelle, il n'existe pas de connexion Wifi dans les ménages<sup>78</sup>. L'accès à Internet se fait via le smartphone et le réseau mobile (il y a très peu d'ordinateurs à usage personnel, en raison de leur prix élevé). Toutefois, la qualité du signal est très faible voire inexistante au sein du *Centro poblado* (le réseau téléphonique est capté seulement à quelques endroits du village et à certains moments de la journée). Ce signal est fourni par une antenne installée à côté du centre de santé, par *Movistar*. Cette compagnie est la seule qui offre un réseau dans la région

<sup>78</sup> Dans le district de Loreto, seuls 9.6% des ménages ont accès à Internet (IPE, 2016).

(téléphonie mobile et Internet 2G à 2.5G<sup>79</sup>), comme le démontre le rapport d'OPSITEL<sup>80</sup> (voir figure 15).

**Figure 15** État de la couverture de l'Internet mobile à SGV (au 22 juillet 2019) selon la plateforme de l'OSIPTEL

Información de reporte							
Información de cobertura celular reportada por las empresas.							
Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	CLARO	MOVISTAR	ENTEL	BITEL
LORETO	ALTO AMAZONAS	BALSAPUERTO	SAN GABRIEL DE VARADERO	No	Si	No	No

Información de tecnología por operador						
Empresa	2G	2.5G	3G	3.5G	4G	
MOVISTAR	Si	Si	No	No	No	
ENTEL	No	No	No	No	No	
CLARO	No	No	No	No	No	
BITEL	No	No	No	No	No	

C'est pourquoi, les individus se connectent généralement lorsqu'ils se rendent en ville, à Yurimaguas notamment, où la connexion est bien meilleure. Dans ces conditions de connectivité, les *Smartphones* sont majoritairement utilisés hors ligne, comme appareil de stockage : ils visualisent, écoutent, conservent des contenus qu'ils ont téléchargés lorsqu'ils avaient accès au réseau. Il n'est pas rare d'entendre dans la rue des jeunes écouter de la musique via leur *Smartphone*. On retrouve aussi ces appareils dans les communautés qui se trouvent aux alentours du *centro poblado*, où pourtant, il n'y a pas d'électricité (ex : Maranata et San Fernando). Ensuite, ils sont utilisés comme moyen de communication, seulement lorsque le réseau le permet.

Notons qu'il y a quelques années, SGV faisait partie d'un projet appelé « Tucan 3G » qui avait pour objectif de fournir aux territoires les plus reculés du Pérou un accès au réseau Internet 3G. L'idée principale était de mettre en relation l'ensemble du pays. Il a été financé par diverses entités académiques, sociales, entreprises nationales et internationales<sup>81</sup>. Toutefois, l'*Alcalde Delegado* m'a confié que le projet n'est plus opérationnel dans le village, car la batterie qui alimentait le système est défectueuse.

<sup>79</sup> 2G et 2.5G sont des extensions de réseau téléphonique permettant aux usagers d'accéder à Internet via leurs mobiles. Ses services offrent le transfert de voix ou de données numériques de volume modéré. Notons qu'actuellement, il existe des versions plus évoluées de ce réseau (3G/4G) qui se différencient du premier par leur vitesse de transfert de données (haut débit). On retrouve ces versions notamment à Lima.

<sup>80</sup> Il est possible de suivre en temps réel la qualité du réseau dans n'importe quelle région péruvienne, via lien suivant : <http://www2.osiptel.gob.pe/CoberturaMovil/#>

<sup>81</sup> Les institutions suivantes ont financé le projet : Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de Cauca, Centro Regional de Productividad e Innovación del Cauca, Fundación Enlace Hispanoamericano de Salud, Telefónica del

## b. Description de l'accès collectif

L'accès collectif à Internet se fait à partir de deux endroits : l'école secondaire et le centre de santé. Toutefois, son usage est limité aux étudiants et au personnel de santé.

Dans le centre de santé, l'accès provient d'un projet de télémédecine mis en œuvre par le Ministère de la Santé et la *Pontificia Universidad Católica del Perú* (PUCP) au début des années 2000. Son objectif premier est d'interconnecter le centre de santé avec l'hôpital de Yurimaguas afin de fournir une assistance médicale par vidéoconférence (voir les chapitres précédents pour plus d'informations). Le système fonctionne via des antennes de retransmission du réseau wifi : une première antenne est située dans la ville de Yurimaguas, une deuxième à San Juan de Armanayacu et une troisième à Varadero. Cependant, notons que si l'une des deux premières stations est victime d'un quelconque problème, Internet n'atteint pas le village. De plus, la structure est dépendante des bonnes conditions climatiques, car ses batteries sont alimentées par énergie solaire.

Néanmoins, les responsables du centre de santé de SGV m'ont affirmé que le projet n'est plus fonctionnel car le matériel est obsolète ou hors d'usage<sup>82</sup> et la connexion très mauvaise (e.g. un e-mail est transmis en 2-3 heures, alors que cela prend quelque seconde dans les villes). Selon eux, il n'y a pas de personnel compétent pour en réaliser son maintien ou sa réparation. En effet, aucun habitant de SGV n'est formé à l'entretien de ces appareils, et ils n'ont pas les moyens financiers pour faire venir des spécialistes. Lors de l'installation du projet par des ingénieurs venus de Lima, aucun technicien ne serait repassé. Au cours d'un entretien avec César Córdova Bernuy, ingénieur de la PUCP<sup>83</sup> ayant participé au projet, celui-ci m'a confirmé que la maintenance était nécessaire au bon fonctionnement du système. Toutefois, lui et ses

---

Perú, Telefónica International Wholesale Services, Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, IP.Access, Kinno Knowledge And Innovation Consultants.

<sup>82</sup> Faits constatés.

<sup>83</sup> Entretien réalisé en mars 2019 (voir annexes).

collègues ne sont plus en mesure de le faire, car ils n'ont plus de fonds financiers pour ce projet.

**Figure 16** Ces photos montrent l'antenne qui capte le signal Internet du centre de santé, ainsi que le poste où les infirmiers connectent leurs ordinateurs pour y avoir accès.



Ainsi, actuellement lorsqu'Internet est disponible, les infirmiers l'utilisent uniquement pour des tâches administratives comme envoyer des courriels, enregistrer quelques patients. Ils estiment que ce sont les seules activités que l'état actuel du réseau permet, et en faible mesure. Ils m'ont expliqué que le gouvernement insiste pour que toutes les procédures se fassent de manière digitale (ex : enregistrer les naissances, décès, soins quotidiens via Internet). Mais avec l'état actuel de la connexion, cette tâche qui devrait être réalisée quotidiennement prend dans les faits plusieurs semaines : ils optent généralement pour une version papier, envoyée par la suite en bateau à la ville de Yurimaguas, où les informations seront transmises via Internet.

En ce qui concerne l'école de Varadero, elle dispose de matériel informatique et d'une connexion Internet par satellite, fournis par le Ministère de l'Éducation. Seuls les enfants et professeurs y ont accès, et uniquement lorsque l'école est ouverte (en dehors des horaires d'ouverture, la salle informatique est fermée avec un cadenas). Toutefois, la connexion est rapidement saturée, car elle provient d'une station d'antennes à Lima, qui est partagée avec des milliers d'écoles péruviennes (C. Cordova Bernuy, 2019). Selon les étudiants, le signal dans l'école est très lent et les empêche de réaliser des recherches pour leurs études. De plus, ils m'ont dit que les ordinateurs

étaient vieux<sup>84</sup> et nécessitaient un entretien technique, qu'ils ne peuvent fournir (tout comme dans le cas du centre de santé). Notons que dans la province de Loreto, seuls 10% des collègues ont accès à Internet (IPE, 2016).

#### 4.3. Comprendre la demande d'accès à Internet à San Gabriel de Varadero

Les habitants de SGV démontrent un réel intérêt pour les TIC<sup>85</sup>. Ils m'ont exposé diverses motivations pour avoir un meilleur accès :

##### a. Un meilleur accès à la santé

Comme nous l'avons présenté plus tôt, les projets de télémédecine donnent l'opportunité à des populations isolées de consulter des médecins afin de fournir des soins adaptés. Et dans ce contexte géographique, il est un atout indispensable pour les urgences. Toutefois, les responsables du centre de santé estiment que le système actuel est défaillant et n'est d'aucune utilité. Lors de mon séjour par exemple, une femme et son enfant se sont retrouvés dans une situation très critique après être tombés du premier étage de leur maison au milieu de la nuit. L'*Alcalde Delegado* m'a confié que les infirmiers n'ont pas pu utiliser la télémédecine pour ces raisons. Ils ont ainsi transporté la femme et son enfant par bateau jusqu'à Yurimaguas en pleine nuit (qui pour rappel se trouve à minimum 3 heures de bateau). Lorsque les habitants ne peuvent se déplacer, mais qu'un médecin est nécessaire, il faut attendre que celui-ci se déplace jusque-là (ce qui peut prendre plusieurs jours).

De plus, ils estiment qu'avoir un meilleur accès à Internet leur permettrait d'être informés en cas de catastrophe naturelle (e.g. prévention) ainsi qu'alerter plus rapidement les autorités si besoin est. En guise d'exemple, pendant ma venue, il y eut un tremblement de terre, qui heureusement n'a pas fait de dégâts à San Gabriel de Varadero. Avec son *Smartphone* et dès qu'il a pu avoir accès au réseau, l'*Alcalde Delegado* s'est informé sur la magnitude de l'évènement, son impact dans la région et a lui-même renseigné sur les éventuels dégâts dans le village.

---

<sup>84</sup> Je n'ai pas eu l'occasion de voir le matériel de l'école parce que la classe étaient fermée à clé (étant donné que nous étions en période de vacances scolaires).

<sup>85</sup> De fait, lors de ma visite l'*Alcalde delegado* m'expliquait qu'il était dans une phase de consultation de la population pour récolter leur opinion sur la question des TIC. Son objectif était de réaliser un rapport et l'exposer par la suite aux entités régionales. Il espère obtenir un meilleur soutien de leur part et améliorer l'accès aux TIC au village.

## b. L'accès aux connaissances

Plusieurs habitants estiment qu'Internet serait un atout pour l'accès aux connaissances. Premièrement, cela permettrait aux étudiants d'avoir accès à des contenus actuels et faire des recherches plus abouties sur les sujets qui les intéressent, en évitant des déplacements longs et coûteux jusqu'aux zones ayant un meilleur accès au réseau. Par exemple, un parent me racontait que lorsque sa fille doit faire des recherches pour l'école, il doit faire le voyage jusqu'à Yurimaguas pour trouver les documents sur Internet, les imprime et lui rapporte au village. D'autres personnes ont aussi mentionné les possibilités de réaliser des études ou formations à distance :

« Je pense qu'Internet peut nous être très utile notamment dans l'apprentissage des langues. Ici, si quelqu'un veut apprendre une langue, il est dépendant de la présence ou non dans le village d'un professeur qui l'enseigne. Par exemple, si je veux apprendre l'anglais, je dois attendre qu'un professeur vienne jusqu'ici. Alors que si j'avais Internet, je pourrais apprendre seul » - un habitant de SGV, le 21 février 2019

Ils savent qu'Internet est un « mine d'or » de connaissances. Un quidam peut se former à un quelconque sujet, par exemple l'usage de certains programmes informatiques via des tutoriels *Youtube*<sup>86</sup>.

De sus, un étudiant m'a expliqué qu'avoir à Internet à SGV lui permettrait de réaliser correctement et dans les temps les procédures administratives de son université :

« De nos jours, plusieurs universités ont recours à Internet pour réaliser certaines procédures comme les inscriptions, les examens. Même pour contacter un professeur, cela se fait par e-mail. Pour nous étudiants, ne pas avoir Internet au village peut représenter un certain problème. Par exemple, quand on rentre pour quelques jours ou pour les vacances, il arrive que l'université nous ait demandé de remplir des documents dans un certain laps de temps. Mais nous, ces mails on ne les voit qu'une fois de retour en ville, c'est-

---

<sup>86</sup> A ce sujet, l'*Alcalde Delegado* m'a demandé de former sa secrétaire à l'utilisation de Word et Excel, car ils n'ont pas les moyens de faire venir un professeur.

à-dire des semaines plus tard... Et donc un étudiant qui n'a pas accès à Internet peut rapidement être pénalisé » - un étudiant de SGV, le 21 février 2019

### c. Droit à l'information et la communication

Les habitants de SGV estiment que les technologies sont importantes, car elles représentent le Droit à l'information c'est-à-dire qu'elles sont un moyen de se renseigner plus facilement sur l'actualité locale et internationale (qu'ils reçoivent actuellement via la télévision et la radio), et d'autres thématiques qui les intéressent. Ainsi, ils estiment que cela faciliterait leur insertion dans la société contemporaine.

**Figure 17** Création de la page Facebook officielle de San Gabriel de Varadero avec Fredy Nuñez Mozombite, responsable du registre civil du village. Photo prise en février 2019.



De plus, ils m'ont fait part de leur désir de présenter leur communauté sur la scène internationale. En effet, ils sont conscients qu'il existe peu d'informations les concernant sur Internet et aimeraient changer cela. Ils voudraient partager avec d'autres personnes leur vie quotidienne, leur culture, pour éveiller leur intérêt. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle ils ont créé une page Facebook officielle de San Gabriel de Varadero<sup>87</sup>.

**Figure 18** Page Facebook de la communauté de San Gabriel de Varadero (au 28 juillet 2019)



Depuis sa création le 22 février 2019, des informations sur la communauté sont publiées au moins une fois par mois. Ce sont des photos, vidéos, courts textes qui présentent la communauté ou rendent compte des évènements, festivités qui ont eu lieu (voir figure 18).

<sup>87</sup> Celle-ci est disponible au lien suivant : <https://www.facebook.com/SGVaradero/>

#### d. Mise en contact

À SGV, les habitants estiment que les TIC les aideraient à maintenir le contact avec leurs proches qui vivent à l'extérieur de la communauté : « Lorsque l'on part étudier à Lima par exemple, on passe des mois sans voir notre famille. Faire des appels vidéo nous permettrait d'être « présents », tout en étant dans une autre zone géographique » (un jeune de SGV, le 22 février 2019).

De plus, ils savent que les TIC sont une opportunité pour faire des rencontres, échanger des informations, au-delà des frontières établies. Ils sont conscients d'être isolés, mais sont très intéressés par le monde extérieur et aimeraient en enrichir leurs connaissances. Par exemple, les enfants apprennent l'anglais à l'école de Varadero, connaissent une grande partie des villes les plus importantes du monde et ont démontré une réelle motivation à l'idée d'en apprendre davantage<sup>88</sup>.

#### e. Usages politiques

Ils pensent qu'avec Internet, ils pourraient dénoncer les manquements des pouvoirs publics, notamment via les réseaux sociaux. Par exemple, lors de ma visite, les fonctionnaires de SGV n'avaient pas reçu leur salaire de la part du gouvernement depuis deux mois, ce qui implique des problèmes de fonctionnement dans l'administration (e.g. certains employés ne veulent plus travailler, car ils ne sont pas payés). Ils savent qu'ils pourraient signaler cela via Internet et cela les aiderait éventuellement à attirer l'attention sur leur cas. Aussi, ils pourraient gérer leurs interactions avec le monde extérieur et d'autres groupes indigènes, en évitant le contrôle des pouvoirs publics.

#### f. La crainte de l'exclusion

Les habitants de Varadero estiment que l'éducation aux TIC est importante pour une meilleure insertion dans la société du XXIe siècle, notamment pour la plus jeune génération. Ils craignent que si leurs enfants ne sont pas familiarisés avec les TIC, ils soient stigmatisés lorsqu'ils débiteront des études supérieures/ entreront dans la vie active :

---

<sup>88</sup> « Est-ce que la Tour Eiffel est vraiment grande ? », « Quel âge a la reine d'Angleterre ? », « Plus tard, j'aimerai aller à Paris » m'ont confié les enfants de SGV.

« Dans les villes, les enfants ont accès à Internet et aux ordinateurs. Donc je ne comprends pas pourquoi ici, nos enfants n'ont pas la possibilité de les utiliser. Après, quand ils devront étudier en ville, ils rencontreront des difficultés parce qu'ils ne savent pas comment les utiliser » - un habitant de SGV, le 22 février 2019.

À ce sujet, L. Calcina et B. Hidalgo (2014), les TIC sont exclusives et excluantes, elle n'est pas démocratisée « et en raison de la façon dont elle a été posée génère des distances entre les groupes locaux » (traduction propre, L. Calcina et B. Hidalgo, 2014, p.195). De plus, C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, (2000) estiment que les inégalités d'accès aux TIC entre individus exacerbent les inégalités socio-économiques existantes : « Si les occasions d'accroître la création de revenus et l'accès aux services offerts par les nouvelles TIC sont réservées aux riches, nombre de disparités seront perpétuées et aggravées, notamment l'inégalité des sexes » (, C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, 2000, p.18)

#### g. Le départ des jeunes

Plusieurs habitants m'ont parlé des jeunes qui quittent le village pour aller en ville. Ils m'ont dit qu'une grande partie s'installait là-bas, en quête de modernité, et ne voulait plus rentrer, reniaient ses origines : « Ils ont honte de leurs origines indigènes. Une fois, un jeune a même refusé de prendre sa photo de remise des diplômes avec sa mère parce qu'elle portait une tenue traditionnelle » (un habitant de SGV, le 21 février 2019).

Ils pensent qu'installer Internet dans la communauté pourrait peut-être empêcher la migration des jeunes et ceux-ci se sentiraient moins désavantagés. Toutefois, O. Espinosa (2019) m'expliquait lors d'un entretien que cet accès n'aurait qu'un faible impact sur la migration des jeunes. En effet, il pense que cette migration est une étape de la vie et qu'elle aura lieu, avec ou sans les TIC :

« Les jeunes quittent les villages pour avoir une « expérience de la ville ». Il faut voir ça comme une étape de leur vie où ils désirent faire de nouvelles rencontres, voyager, vivre de nouvelles expériences, vivre l'anonymat (parce que dans les communautés, tout le monde sait ce que tu fais, 24h par jour). Ça peut même aller jusqu'à la recherche de son identité sexuelle (au village, ça peut être plus difficile de vivre son homosexualité que dans les villes). Ce n'est pas juste la recherche de l'argent ou d'une meilleure connexion à Internet. C'est

plutôt comme un apprentissage de la vie. C'est comme l'Odyssée d'Homère, c'est le désir du voyage » - O. Espinosa, entretien le 28 février 2019.

De plus, il mentionne que ce phénomène est commun au reste du monde, et non spécifique aux communautés indigènes. Et qu'il ne faut pas croire que tous les jeunes s'en vont : « On a tendance à voir les migrations des jeunes indigènes comme une catastrophe. Un ministre me disait il y a peu « tous les jeunes quittent les communautés ! ». Mais ce n'est pas vrai, certains partent, d'autres restent » (O. Espinosa, 2019). À San Gabriel de Varadero, les habitants m'expliquaient qu'environ 50% des jeunes quittent la communauté<sup>89</sup>.

#### 4.4. Les limites d'accès aux TIC à SGV

En rapport avec les obstacles mentionnés dans le chapitre précédent, nous avons identifié ceux qui s'appliquent à SGV.

##### a. La situation géographique

Dans les points précédents, nous avançons que les caractéristiques géographiques et écologiques de l'Amazonie impactaient directement l'installation du réseau et en augmentaient aussi le prix. À San Gabriel de Varadero, les habitants m'ont expliqué avoir fait une demande auprès de Movistar (l'entreprise de télécommunication qui est la plus présente dans la région) pour qu'elle installe une antenne plus grande et plus puissante, afin de fournir un meilleur accès à la communauté. Toutefois, celle-ci a refusé de faire suite à la demande<sup>90</sup>. Les motifs invoqués étant des coûts de déplacement et installation trop élevés, et un faible nombre de consommateurs autour de l'antenne (étant donné que les habitants sont éparpillés un peu partout dans la forêt)<sup>91</sup>. À ce sujet, C. Cordova (université PUCP) m'avait confié lors d'un entretien en février 2019 que le déplacement des antennes vers cette zone (et plus généralement en Amazonie) est difficile, car cela prend plusieurs jours de voyage en bateau (et le voyage dépend des bonnes conditions climatiques). Les coûts sont importants et le matériel fragile. De plus, pour un bon fonctionnement, il faut assurer leur entretien ce

---

<sup>89</sup> O. Espinosa explique que ces départs ne signifient pas qu'il n'y aura pas de retour des jeunes dans le village : « J'ai vu de nombreux jeunes quitter leur communauté à 18-20 ans et y retourner 10-15 ans après. C'est généralement lorsqu'ils deviennent parents, ils ont une autre vision du monde, ils veulent reconnecter avec leurs origines et les transmettre à leurs enfants (ex : apprendre à pêcher). Aussi d'autres rentrent parce qu'ils n'ont pas trouvé ce qu'ils cherchaient, ou l'ont trouvé mais préfèrent ce qu'ils avaient avant. » (entretien O. Espinosa, 2019).

<sup>90</sup> Propos de l'Alcalde delegado de SGV.

<sup>91</sup> Propos de l'Alcalde delegado de SGV.

qui signifie financer des futurs voyages. Et généralement, les entreprises ne s'aventurent pas dans ce genre de projet.

b. Le manque de suivi

Comme mentionné plus haut, plusieurs projets de mise en connexion ont été réalisés à SGV, mais les résultats ne sont pas concluants. La raison principale reste le manque d'entretien, de suivi et de formation, laissant la plupart du matériel hors d'usage. Par exemple, un habitant m'expliquait qu'il y a quelques années, l'État avait lancé le projet *Una laptop por niño* dans la région pour fournir à chaque enfant du village un ordinateur, afin de les familiariser aux technologies<sup>92</sup>. Mais ce projet n'a pas été un succès : « Ça n'a pas vraiment fonctionné parce que les professeurs ne savaient pas comment utiliser les ordinateurs. Et quand il y avait un problème technique, ils ne savaient pas quoi faire<sup>93</sup> » (un habitant de SGV, le 22 février 2019).

De sus, nous mentionnions ultérieurement un autre projet mis en place à SGV, la télémédecine. Mais comme nous l'avons vu, celui-ci n'est plus vraiment d'application à l'heure actuelle car le matériel est de mauvaise qualité et certains appareils ne fonctionnent plus. On observe dans ce projet qu'il y a un manque de suivi et d'entretiens.

c. Échec des politiques

L'*Alcalde Delegado* m'a notifié que les pouvoirs publics insistent actuellement pour que toutes les démarches administratives soient digitalisées. Mais ils ne fournissent pas d'accès à Internet (nécessaire à la démarche) à la maison municipale. Cette requête est donc difficilement réalisable. De fait, l'*Alcalde delegado* m'expliquait qu'à SGV, ils se sentaient souvent laissés-pour-compte par les autorités supérieures :

« Quand je suis entré dans mes fonctions, il n'y avait rien dans la maison municipale. Pas une seule chaise. La table et la chaise que tu vois dans mon bureau, je me les suis procurées moi-même. Même l'ordinateur que j'utilise, je l'ai acheté ». « Par mois, nous recevons normalement 5000 soles d'argent public. Pourtant ça fait deux mois que nous n'avons rien reçu. Le problème est

---

<sup>92</sup> Voir chapitre 3, point 3.3.3. « Etude des politiques publiques ».

<sup>93</sup> Comme mentionné dans le chapitre précédent, *Una laptop por niño* a été installé dans divers endroits du Pérou et dans le rapport général du projet, les principaux problèmes rencontrés étaient les mêmes que ceux de SGV : un manque de formation des professeurs.

que nous ne pouvons pas arrêter de travailler parce que nous n'avons pas de salaire, non. Nous avons des obligations, moi je dois visiter les villages qui sont aux alentours de SGV et qui dépendent de nous, pour vérifier que tout va bien, parce qu'ils sont plus isolés. Mais aussi parce que cela fait partie de mes fonctions en tant qu'Alcalde delegado. Je paie donc l'essence du bateau avec mon propre argent. Mais je ne peux pas payer les autres personnes qui travaillent avec moi, depuis deux mois. Et il est normal que pour ces raisons, elles n'acceptent pas de travailler. C'est pourquoi nos services fonctionnent plus lentement» – l' Alcalde delegado Rusel Tanchiva Caritimari de SGV, le 21 février 2019.

« Les pouvoirs publics nous demandent de tout faire par Internet. Mais ils ne nous fournissent aucun accès dans la maison municipale. Pour ces raisons, je me connecte à Internet dans le centre de santé. Mais là-bas je ne peux pas faire mon travail correctement parce que je ne suis pas dans mon bureau, mais aussi parce que la connexion est très limitée. Je peux avoir Internet seulement quelques heures par jour, et encore, ça c'est lorsqu'il y a de bonnes conditions climatiques. Comme le système fonctionne avec des panneaux solaires, quand il pleut par exemple, il n'y a pas de connexion. En plus, je ne peux aller au centre de santé que durant les heures d'ouverture parce que je n'ai pas les clés. Du coup, quand ils ferment, je n'ai plus accès au centre et je ne peux pas continuer à travailler ». – le responsable du registre civil, le 21 février 2019.

On observe que l'État « génère lui-même des problèmes » étant donné qu'il exige un service qu'il ne leur fournit pas, à savoir l'utilisation d'Internet<sup>94</sup> (O. Espinosa, 2019). « Cela illustre une des grandes problématiques de l'Etat, il pense de manière centralisée et oublie la complexité de son pays » (entretien avec O. Espinosa, 2019). Or, pour que la conversion digitale soit fructueuse, il est important de répondre à plusieurs conditions : la formation des fonctionnaires, la simplification des procédures, coordination entre les diverses institutions, une certaine confiance envers les services publics, etc. Ce qui n'est pas vraiment d'application au Pérou, c'est la raison pour laquelle l'usage du format papier reste majoritaire (seuls 6% des procédures ont été

---

<sup>94</sup> Le Pérou a entamé une procédure de digitalisation des services administratifs depuis quelques années (comme 73% des pays d'Amérique latine) (M.A. Porrua, 2019).

complètement réalisées par Internet et 12% de manière partielle) (Redacción Gestión, 2018b). À SGV, il y a avant tout un manque d'infrastructures<sup>95</sup>, et l'État n'a pas formé concrètement ses employés aux usages des TIC <sup>96</sup>.

Lors de mon entretien avec C. Córdova (2019), celui-ci m'expliquait que l'État n'est pas capable actuellement d'assurer le suivi de ce type de projet car il y a beaucoup de corruption, il y a un manque de volonté politique, ils ne sont généralement pas conscients de la situation réelle.

#### d. Les limites du côté de la demande

Par rapport à la demande à SGV, on observe des limites au niveau des ressources financières et de la formation à l'usage des technologies.

Nous avons observé dans les points précédents que l'Amazonie est la zone géographique du Pérou ayant les revenus par habitant les plus faibles. De fait, à SGV, les principales activités économiques sont la production agricole (yuca, bananes, maïs, etc.), l'élevage (poules, porcs, etc.), la pêche, la coupe de bois. Elles sont surtout destinées à la consommation personnelle ou la vente dans le village/en ville (cela reste en faible quantité). Aussi, on retrouve une grande partie de travail informel (81.9% pour Loreto) (IPE, 2016). Mais ces activités ne sont pas génératrices de revenus conséquents. À l'évidence, il est difficile pour eux d'assurer le coût d'entretien du matériel<sup>97</sup>. E. Fabiano (2019) estime que seuls des financements publics pourraient permettre cela.

Un autre aspect qui a été mentionné est qu'il y a un manque de capacitation à l'usage, mais surtout à l'entretien du matériel. Ainsi, il semblerait que les diverses initiatives réalisées à SGV n'ont pas vraiment pris cela en compte (*Una laptop por niño*, télémédecine) et sont dépendantes des visites de techniciens venant de l'extérieur (généralement de Lima). Ces déplacements représentent un coût financier supplémentaire, mais aussi une période d'attente plus importante.

---

<sup>95</sup> Pas de connexion dans la municipalité, mais pas non plus de matériel informatique : un ordinateur et une imprimante ont été donnés par les autorités, mais l'ordinateur ne fonctionne plus par manque d'entretien. Ils utilisent leurs ordinateurs personnels.

<sup>96</sup> Ils m'ont demandé de les aider à perfectionner leur usage des programmes tels que Word et Excel.

<sup>97</sup> Voir les points précédents pour plus d'information.

#### 4.5. Conclusions du chapitre

Dans ce chapitre nous avons cherché à illustrer des éléments mentionnés dans les chapitres précédents par le cas de San Gabriel de Vardero (SGV). Nous avons premièrement exposé l'état de la connectivité dans le village, à partir duquel nous avons démontré son accès limité, que ce soit pour un usage individuel ou institutionnel.

Toutefois, nous mentionnions que les habitants ont un intérêt certain pour ces réseaux et présentent les arguments suivants : un meilleur accès à la santé, aux connaissances, à l'information et à la communication, un usage politique et le maintien du contact avec ses proches. Cela démontre qu'une grande partie des éléments mentionnés dans le chapitre deux sont d'application dans ce cas-ci. Ajoutons que les habitants ont aussi présenté les TIC comme un outil contre l'exclusion sociale et le départ des jeunes. Ces deux points sont intéressants et méritent des études complémentaires.

Ensuite, nous observons que les limites mentionnées dans le chapitre trois, facteurs de la fracture numérique, sont aussi d'application à SGV : la situation géographique, le manque de suivi des projets, l'échec des politiques publiques, le manque de ressources financières et de formation aux usages sont les principaux éléments qui m'ont été mentionnés.

**Figure 19** Réunion avec l'*Alcalde delegado* Rusel Tanchiva Caritimari (à droite) et les habitants de San Gabriel de Varadero durant laquelle nous avons discuté de leur accès aux TIC.



## CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Cette étude nous a permis de déterminer la situation actuelle de l'accès aux TIC en Amazonie péruvienne et son insertion dans les communautés indigènes de la région. Premièrement en étudiant les enjeux des TIC pour ces personnes et ensuite en comprenant quels sont les facteurs qui limitent leur accès à ces technologies.

Ainsi, dans un premier temps, nous avons établi le contexte de l'Amazonie péruvienne en expliquant que celle-ci est caractérisée par une grande diversité (géographique, économique, culturelle) et qu'elle est l'une des régions les plus pauvres du pays. Nous avons aussi rappelé son contexte historique et la situation de marginalisation dans laquelle se trouve les communautés qui nous intéressent pour ce travail.

Cette mise en contexte a fourni une base à la compréhension des enjeux de l'insertion des TIC dans les communautés indigènes. Étant donné la situation d'exclusion social, d'isolement géographique et de pauvreté qui les caractérise, nous avons conclu que les TIC sont un outil important surtout pour leur accès à la santé et à l'éducation, mais aussi à l'information de manière générale, à la politique, à la vie économique<sup>98</sup>.

Toutefois, si ces dernières années, la pénétration d'Internet a augmenté de manière générale au Pérou, il persiste une inégalité d'accès à celle-ci entre l'Amazonie et le reste du territoire, appelée « fracture numérique ». Nous avons illustré celle-ci par l'étude de l'infrastructure et du marché des télécommunications dans la région. À partir de ces informations, nous nous sommes focalisés sur les causes de cette fracture numérique, pour comprendre ce qui limite l'insertion des communautés indigènes et pourquoi les taux de pénétration entre Amazonie péruvienne et le reste du territoire sont différents. Nous avons ainsi émis une liste non exhaustive des facteurs qui limitent l'accès aux TIC en Amazonie :

- Les faibles ressources économiques : les TIC représentent un certain coût et les habitants rencontrent des difficultés pour y accéder car ils font partie des communautés les plus pauvres du pays)

---

<sup>98</sup> En rappelant que cela s'applique uniquement aux communautés qui éprouvent un intérêt pour ces TIC (et donc pas toutes les communautés indigènes).

- L'échec des politiques : ces dernières années on observe plusieurs initiatives gouvernementales en Amazonie péruvienne pour réduire la brèche digitale (lois, projets, plans gouvernementaux). Toutefois, dans les faits, elles rencontrent des lacunes au niveau du suivi, de la formation des personnes impliquées, des financements, et de la volonté politique (corruption, changement de couleur politique, etc.). Nous avons aussi démontré qu'elles ne sont pas adaptées au contexte spécifique de l'Amazonie (les projets sont pensés pour un contexte urbain).
- La situation géographique et démographique : l'installation de matériel et son maintien sont coûteux en raison de ses caractéristiques climatiques. De plus, les personnes sont généralement éparpillées sur le territoire ce qui implique un coût élevé d'accès à Internet, pour une faible concentration d'utilisateurs. La faible rentabilité du service dans cette région impacte négativement l'offre. Aussi, du côté de la demande nous avons constaté que les tarifs étaient plus élevés (pour les mêmes raisons), ce qui constitue un obstacle à sa consommation (étant donné que c'est la zone la plus pauvre du pays).

Dans le dernier chapitre, afin d'illustrer par un cas concret les éléments que nous avons avancés, nous avons étudié le village de San Gabriel de Varadero. Il est important de noter que ceux-ci éprouvent un grand intérêt pour les TIC<sup>99</sup> et ont de grandes espérances à leurs sujets. Cependant, cet accès ne sera possible que si les limites économiques, politiques, géographiques et cognitives sont prises en compte<sup>100</sup>.

Pour conclure ce travail, il me semble important de rappeler quelques points :

- Les TIC ne sont pas une solution à tous les problèmes et dans certains cas, elles peuvent créer d'autres (e.g. un poids financier, discriminations).
- L'impact environnemental des TIC est à prendre en considération : l'installation d'Internet signifie déforestation, magnétisme, impact sur la faune et la flore, etc.

Somme toute, cette analyse était concentrée sur la fracture numérique en Amazonie, mais lors de ces recherches, d'autres points ont été mis en exergue et

---

<sup>99</sup> Ils m'ont demandé de leurs envoyer un rapport à la suite de ma visite, dans lequel j'expliquais l'état de la connectivité au village, ainsi que ce travail.

<sup>100</sup> A leur demande, j'ai étudié quelques pistes de solutions. Toutefois, n'étant pas l'une de mes questions de recherche, je les joindrai en annexes.

pourraient susciter des études complémentaires. Ainsi, il serait intéressant notamment d'approfondir le rapport entre marginalisation sociale et accès aux TIC. Mais aussi les liens entre les jeunes indigènes et les TIC, quelle est leur vision du monde extérieur au travers de celles-ci ? Qu'est-ce qu'elles représentent pour eux ? Est-ce qu'elle pourrait influencer les jeunes à quitter leur communauté ? De sus, certes, il existe un certain engouement pour l'ère digitale en Amazonie, mais les femmes indigènes en font-elles partie ?

## Limites rencontrées lors du terrain

Dans cette partie, j'aimerais mentionner les difficultés que j'ai rencontrées lors de ma visite à San Gabriel de Varadero. Généralement, les chercheurs ne mentionnent pas les aspects négatifs rencontrés lors d'études de terrains, ce qui crée l'impression que celles-ci se déroulent toujours positivement (le « *fieldwork holiday myth* »), en déniant totalement les aspects négatifs qui pourraient arriver (« *pain of fieldwork* ») (Baz Lecocq, 2000). Pour essayer de « casser » ce mythe en lien avec les recherches, j'aimerais mentionner les difficultés que j'ai rencontrées lors de ma visite en Amazonie, à San Gabriel de Varadero.

Tout d'abord, le sujet de mon mémoire a été quelque peu modifié à la suite de mon séjour dans la communauté, car je n'ai pas pu récolter les informations nécessaires à sa bonne réalisation. En effet, mon objectif était d'y séjourner quelques semaines pour me familiariser avec le contexte de ma recherche et réaliser une base de données (à partir d'entretiens) que je pourrai par la suite étudier. Toutefois, le séjour s'est écourté car une fois sur place je suis tombée malade et ne me sentais pas mentalement capable d'y rester plus longtemps. Voyageant seule, je ne me suis pas sentie à l'aise avec l'idée d'être située dans une zone aussi isolée et inaccessible. De plus, il m'était impossible d'entrer en contact avec qui que ce soit en dehors de la communauté, faute de signal téléphonique/ internet (cela m'a permis d'ailleurs de saisir les difficultés de mise en contact auxquelles font face les habitants du village). Et la ville la plus proche était à 3-4h de barque, sans horaire fixe (les voyages dépendent des bateaux qui passent à un moment où l'autre sur le fleuve). Sans aucun doute, pouvoir partager mes doutes et moments difficiles avec d'autres chercheurs et étudiants m'aurait aidé. À ce sujet, Davison (2004) explique que partager son ressenti avec d'autres peut être bénéfique au chercheur. Cela peut provoquer un regain de confiance, car il se rend compte que la situation qu'il vit est une expérience commune.

Il est vrai qu'avant ce voyage, je m'étais préparé à l'éventualité de cette situation : j'ai appris lors de ma formation universitaire que ces événements peuvent se passer, et j'avais rencontré à Lima certains spécialistes de l'Amazonie qui m'avaient expliqué les éventuelles difficultés que l'on peut rencontrer en Amazonie. Toutefois, la littérature scientifique enseigne aussi qu'un chercheur n'est jamais à l'abri du stress, des hostilités, maladies, etc. C'est pourquoi, lorsque ces événements se présentent, il

est préférable de s'en éloigner quelques jours, car cela peut avoir de mauvaises répercussions sur la vie personnelle, mais aussi parce que cela peut affecter négativement la qualité de la recherche (B. Lecocq, 2000). Après quelques jours à San Gabriel de Varadero, j'ai donc pris la décision de quitter le village.

Malgré cela, je suis consciente que me rendre à San Gabriel de Varadero était une occasion unique, et qui m'a permis d'acquérir de l'expérience. J'ai eu la chance de rencontrer des personnes formidables, qui m'ont acceptée chez elles et montré leur culture et tradition, mais aussi leur vision du monde et de l'extérieur. Ce voyage m'a aussi fait prendre conscience que l'Amazonie n'est pas un territoire homogène, qu'il est difficile de généraliser les modes de vie dans cette région. Certaines populations sont isolées et refusent tout contact, vivent au milieu de la forêt, tout comme d'autres vivent dans des petits rassemblements, avec de l'électricité, des télévisions, téléphones, etc. Et d'autres encore sont dans de plus grosses villes.

Je terminerai ce point en disant que se rendre sur un terrain peut représenter un certain défi, et certaines difficultés, même si nous y sommes préparés, ne peuvent être anticipées. Mais comme l'explique J. Davison (2004), dans toute recherche de terrain, il est nécessaire d'être conscient de cela et accepter la vulnérabilité du chercheur peut aider à gérer cela.

## Bibliographie

- Acosta Nates, P. A. (2014). Culturas tradicionales y cambios contemporáneos: el pueblo indígena kokonuco y las tecnologías de la información y la comunicación. *Desafíos*, 26(2), pp.153-179.
- Ames, P. (2010). Desigualdad y territorio en el Perú. *Argumentos: Revista de Análisis y Crítica*, 1. Retrieved from: <https://revistaargumentos.iep.org.pe/articulos/desigualdad-y-territorio-en-el-peru/>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). *Caracterización del departamento de Madre de Dios*. Retrieved from: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/madre-de-dios-caracterizacion.pdf>
- Banque Mondiale. (2018). *Individuals using the Internet (% of population)*. Retrieved from: <https://data.worldbank.org/indicator/it.net.user.zs?end=2017&start=1989&view=chart>
- Banque Mondiale. (2019). *Développement numérique*. Retrieved from : <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/digitaldevelopment/overview>
- Basque, J. (2005). Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2(1), pp.30-41.
- Ben Youssef, A. (2004). Les quatre dimensions de la fracture numérique. *Réseaux*, n° 127-128(5), pp. 181-209.
- Benavides, M., Valdivia, N. & Torero, M. (2007). Exclusión, Identidad étnica y políticas de inclusión social en el Perú: el caso de la población indígena y la población afrodescendiente. In GRADE, *Investigación, políticas y desarrollo*

- en el Perú* (pp.603-657). Lima, Pérou : GRADE, 2007. Retrieved from : <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/58/114.%20Investigaci%C3%B3n%20pol%C3%ADticas%20y%20desarrollo%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cable. (2019). *Worldwide broadband speed league 2019*. Retrieved from : <https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/#regions>
  - Calcina, L., & Hidalgo, B. (2014). Conectividad y acceso a las tecnologías de información y comunicación en la Amazonía rural peruana : caso de la cuenca del Río Napo. *Folia Amazónica*, 23(2), pp.187-197.
  - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan). (2019). *El Perú en el que vivimos: caracterización del territorio*. Lima, Pérou: Ceplan. Retrieved from : <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2018/11/El-Per%C3%BA-en-el-que-vivimos-CEPLAN.pdf>
  - CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2013). *Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: experiencias e iniciativas de política*. Santiago de Chile, Chili : Nations Unies
  - Dancé Caballero, J. J. (n.d.). *Los pueblos indígenas en la Amazonía peruana: población y entorno ambiental*. Retrieved from: <https://www.usmp.edu.pe/contabilidadyeconomia/images/pdf/investigacion/Pueblos.pdf>
  - Davison, J. (2004). Dilemmas in research : issues of vulnerability and disempowerment for the social worker/researcher. *Journal of Social Work Practice*. 18 (3). pp.379-393.

- De Almeida Costa, C. et al. (2009). Telehealth in the Amazon: development, results and perspectives. *Latin American Journal Telehealth*, 1 (2), pp. 170-183.
- De Fátima dos Santos A. et Fernández A. (2013). *Desarrollo de la telesalud en América Latina: Aspectos conceptuales y estado actual*. Santiago de Chile, Chili: CEPAL
- Delgado Pugley, D. (2016). *Les politiques climatiques et la Panamazonie : l'action des peuples amazoniens et l'économie politique des changements environnementaux* (Doctoral dissertation, Université Catholique de Louvain)
- Dourojeanni, M. (2017). *Belaúnde en la Amazonía, por Marc J. Dourojeanni*. Retrieved from: <http://www.caaap.org.pe/website/2017/06/12/belaunde-en-la-amazonia-por-marc-j-dourojeanni/>
- Duarte, M. (2017). Connected Activism: Indigenous Uses of Social Media for Shaping Political Change. *Australian Journal of Information Systems*, 21, (n.p.).
- El Comercio. (2012). *La telemedicina revoluciona la salud en la frontera norte* Retrieved from: <http://gtr.telecom.pucp.edu.pe/download/gtr-medios/D-EC-11112012%20-%20El%20Comercio%20-%20Pa%C3%ADs%20-%20pag%2018-1.pdf>
- El País. (2019). *INEI: Apurímac se ubica entre las regiones más pobres del país*. Retrieved from: <https://elcomercio.pe/economia/peru/inei-apurimac-ubica-regiones-pobres-pobreza-pais-regalias-mineras-noticia-ecpm-625463>
- Espinosa, O. A. (1998). Los pueblos indígenas de la Amazonía peruana y el uso político de los medios de comunicación. *América Latina Hoy*, 19, pp. 91-100

- Espinosa, O. A. (2009). ¿Salvajes opuestos al progreso?: aproximaciones históricas y antropológicas a las movilizaciones indígenas en la Amazonía peruana. *Anthropologica/AñoXXVII*, 27, pp. 123-168
  
- Espinosa, O. A. et Rodríguez, C. A. (2018). *Etnografía Amazónica* [notes de cours ANT296], Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
  
- Estrada Mora, H. (2015). *La telemedicina: marco conceptual y desarrollo normativo a nivel mundial*. Lima, Perú: Congreso de la República. Retrieved from:  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/CC235B3430948660052580420075F9DE/\\$FILE/42\\_INFTEM11\\_2015\\_2016\\_TELEMEDICINA.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/CC235B3430948660052580420075F9DE/$FILE/42_INFTEM11_2015_2016_TELEMEDICINA.pdf)
  
- FMI (Fonds Monétaire International). *GDP, current prices - Billions of U.S. dollars*. Retrieved from:  
<https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/WE/CUW>
  
- Fraser, B. (2017). *Perú: trabas en la lucha contra la deforestación*. Retrieved from : [https://es.mongabay.com/2017/02/deforestacion-pueblos\\_indigenas-amazonia-bosques-migracion-peru/](https://es.mongabay.com/2017/02/deforestacion-pueblos_indigenas-amazonia-bosques-migracion-peru/)
  
- Garcia, A. (2007). El síndrome del perro del hortelano. *El Comercio*. Retrieved from : <http://peruesmas.com/biblioteca-jorge/Alan-Garcia-Perez-y-el-perro-del-hortelano.pdf>
  
- Gobierno de Ucayali. (n.d.). *Categorización de centros poblados*. Retrieved from:  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/19D5492DF8BC558105257B810061BC79/\\$FILE/requisitos\\_categorizacion\\_ccpp\\_a\\_caserio.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/19D5492DF8BC558105257B810061BC79/$FILE/requisitos_categorizacion_ccpp_a_caserio.pdf)

- Gozzer Infante, E. (2015). Una visión panorámica de las experiencias de telesalud en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(2), pp. 385-390.
  
- Grazzi, M. et Vergara, s. (2011). Déterminants of ICT acces. In Balboni, M., Rovira, S., Vergara, S. (Eds), *ICT in Latin America : A microdata analysis* (pp.11-41). Santiago de Chile, Chili: Nations Unies.
  
- Hernández, I. et Calcagno, S. (n.d.). *Los pueblos indígenas y la sociedad de la información en América latina y el Caribe: un marco para la acción*. Retrieved from:  
<http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/claspo/workingpapers/indigenas.pdf>
  
- Horvat, R., Schmitt, N., Vasquez, P. & Villanueva Llagostera, E. (2015). *Perú: geografía económica*. Retrieved from :  
<https://www.comercioexterior.ub.edu/fpais/peru/geografia.htm>
  
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (n.d.). *Perú: Principales Indicadores Departamentales 2009-2015*. Retrieved from:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib1340/cuadros/cap18.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1340/cuadros/cap18.pdf)
  
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2009). *Censos nacionales 2007- XI de población y VI de vivienda: Resultados definitivos de las comunidades indígenas*. Lima, Pérou: INEI. Retrieved from  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib0789/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib0789/Libro.pdf)
  
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2014). *Estado de la Población Peruana* [Slideshare] Retrieved from:  
<https://fr.slideshare.net/alexvilderguerrero/inei-peru>

- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2015). *Población y vivienda*. Retrieved from: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2016). *El Perú tiene una población de 31 millones 488 mil 625 habitantes*. Retrieved from: <https://www1.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-peru-tiene-una-poblacion-de-31-millones-488-mil-625-habitantes-9196/>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2018a). *Estadísticas: Tecnologías de la Información y Comunicación* [Excel en ligne]. Retrieved from: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2018b). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2017 : Informe Técnico*. Lima, Perú: INEI  
Retrieved from: [https://www.inei.gob.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/informe\\_tecnico\\_pobreza\\_monetaria\\_2007-2017.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informe_tecnico_pobreza_monetaria_2007-2017.pdf)
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2018c). *Analfabetismo o alfabetismo*. [Excel en ligne]. Retrieved from: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/analfabetismo-y-alfabetismo-8036/>
- Instituto de Análisis y Comunicación. (2018). *Foro Integración al Bicentenario – El País Digital*. Lima, Perú: Instituto Integración. Retrieved from: <http://www.integracion.pe/la-reforma-digital-del-estado-en-tramite/>
- IPE (Instituto Peruano de Economía). (2016). *Índice de Competitividad Regional : Loreto*. Retrieved from [http://www.ipe.org.pe/sites/default/files/u3/incore\\_2016\\_-\\_loreto.pdf](http://www.ipe.org.pe/sites/default/files/u3/incore_2016_-_loreto.pdf)

- IWGIA (International Work Group for Indigenous Affairs). (2007). *Pueblos indígenas en aislamiento voluntario y contacto inicial en la Amazonia y en el Gran Chaco : Actas del Seminario Regional de Santa Cruz de la Sierra*. Copenhagen, Danemark: IWGIA. Retrieved from:  
[https://www.iwgia.org/images/publications//0313\\_PUEBLOS\\_INDIGENAS\\_EN\\_AISLAMIENTO.pdf](https://www.iwgia.org/images/publications//0313_PUEBLOS_INDIGENAS_EN_AISLAMIENTO.pdf)
  
- Kenny, C., Navas-Sabater, J., Qiang C. Z. (2000). *Les TIC et la pauvreté*. Retrieved from  
<http://siteresources.worldbank.org/INTPRS1/Resources/383606-1205334112622/4768783-1205334911384/ict0212.pdf>
  
- Laura Quispe, C. D. et Bolivar Díaz, E. J. (2009). *Una laptop por niño en escuelas rurales del Perú: un análisis de las barreras y facilitadores*. Lima, Perú: Consorcio de investigación económica y social (CIES). Retrieved from:  
<https://www.cies.org.pe/es/investigaciones/educacion/una-laptop-por-nino-en-escuelas-rurales-del-peru-un-analisis-de-las>
  
- Lecocq, B. (2002). Fieldwork ain't always fun: public and Hidden Discourses on Fieldwork. In Henige David (Eds.), *History in Africa. A journal of method*. (pp.273-282), New Brunswick (Canada) : African Studies Association.
  
- Ley N° 27795 del 25 de julio de 2002 de Demarcación y Organización Territorial. (2002). Retrieved from :  
[https://portal.jne.gob.pe/portal\\_documentos/files/procesoselectorales/Informacion%20Electoral/consulta\\_vecinal/Resoluciones/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2027795.pdf](https://portal.jne.gob.pe/portal_documentos/files/procesoselectorales/Informacion%20Electoral/consulta_vecinal/Resoluciones/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2027795.pdf)
  
- Ley N°30421 del 19 de febrero de 2019 sobre la Telesalud. (2019). Retrieved from : <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-marco-de-telesalud-ley-n-30421-1363168-1/>

- Mendoza Riofrío M. (2018). *La selva, eterna postergada en el acceso a Internet*. Retrieved from : <https://elcomercio.pe/economia/negocios/selva-eterna-postergada-acceso-internet-noticia-520289>
  
- Ministerio de Educación. (2006). *Programa nacional de alfabetización en el Perú*. Retrieved from : [https://www.oei.es/historico/quipu/peru/Informe\\_alfabetizacion.pdf](https://www.oei.es/historico/quipu/peru/Informe_alfabetizacion.pdf)
  
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). *Revisión integral del régimen de Banda Ancha: El caso de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica*. Retrieved from : <http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Transportes/files/07sesionordinaria/situacionreddorsal.pdf>
  
- Ministerio de salud. (2013). *Documento Técnico : “Necesidades de Inversión de los Establecimientos Estratégicos”*. Región: Junín. Retrieved from : <https://docplayer.es/59345576-Ministerio-de-salud-documento-tecnico-necesidades-de-inversion-de-los-establecimientos-estrategicos-region-junin-ambito-jauja.html>
  
- Molinari, A. (2011). *Let's bridge the digital divide !* [conférence TEDX en ligne] Retrieved from : [https://www.ted.com/talks/aleph\\_molinari\\_let\\_s\\_bridge\\_the\\_digital\\_divide#t-81899](https://www.ted.com/talks/aleph_molinari_let_s_bridge_the_digital_divide#t-81899)
  
- Movistar. (n.d.). *Internet para todos*. Retrieved from: <https://blogthinkbig.com/peoplefirst/internet-para-todos>
  
- Naim, M. (2012). *Un Internet para ricos y otro para los demás: La desigualdad económica también se manifestará en la Red*. Retrieved from: [https://elpais.com/internacional/2012/04/29/actualidad/1335676157\\_529701.html](https://elpais.com/internacional/2012/04/29/actualidad/1335676157_529701.html)

- Najjar, S. (2013). *Le cyberactivisme au Maghreb et dans le monde arabe*. Paris: Khartala
  
- Nations Unies. (n.d.). *Objectifs de développement durable. 9 : Industrie, innovation et infrastructures*. Retrieved from :  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/infrastructure/>
  
- Nations Unies. (2009). *Directrices de protección para los pueblos indígenas en aislamiento voluntario y en contacto inicial de la región amazónica y el Gran Chaco*. New York, États-Unis: Nations Unies.
  
- OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). (2001). Understanding the Digital Divide. *OECD Digital Economy Papers*, 49.
  
- OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). (2002). *Information Technology Outlook*. Paris, France: OECD
  
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). (n.d.). *C169 - Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989 (núm. 169)*. Retrieved from ;  
[https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C169](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C169)
  
- OSIPTEL (Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones). (2015). *Reto de alta velocidad*. Retrieved from:  
<https://viasdelperu.blogspot.com/2015/04/osiptel-red-dorsal-de-fibra-optica.html>
  
- OSIPTEL (Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones). (2018). *Situación del sector telecomunicaciones*. Retrieved from:  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5\\_uibd.nsf/6921BDB081EA27750525831B006BD5CE/\\$FILE/Situacion\\_sector\\_telecom.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/6921BDB081EA27750525831B006BD5CE/$FILE/Situacion_sector_telecom.pdf)

- Ostrom, E. (2010). *Gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles* (1<sup>è</sup> éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck
- Parra Monsalve, J.L. (2015). Las nuevas formas de la ciudadanía en la comunicación digital: reivindicaciones indígenas y TICs en la Panamazonia. *Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*, 4 (2), pp. 55-185
- Peres, W. et Hilbert, M. (2009). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Santiago de Chile, Chili : Nations Unies
- Portal Territorio Indígena y Gobernanza. (n.d.). *Comunidades Nativas (CCNN)*. Retrieved from:  
[http://www.territorioindigenaygobernanza.com/per\\_06.html](http://www.territorioindigenaygobernanza.com/per_06.html)
- Porrua, M. A. (2019). *La Agenda Digital en América Latina: Un avance a distintas velocidades*. Retrieved from: <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/la-agenda-de-gobierno-digital-en-america-latina/>
- Proulx, S. (2013). La puissance d’agir des citoyens à l’ère numérique : cyberactivisme et nouvelles formes d’expression politique en ligne. In Najjar Sihem, *Le cyberactivisme au Maghreb et dans le monde arabe* (pp.29-39). Paris : Khartala
- Raetagus C. (2017). *Estas regiones tienen la peor y mejor cobertura celular y de Internet*. Retrieved from : <https://rpp.pe/economia/economia/estas-regiones-tienen-la-mejor-y-peor-cobertura-celular-y-de-internet-noticia-1058987/12>
- RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada) (Éd.). (2015). *Desmatamento na Amazônia (1970-2013)*. São Paulo, Brasil: Instituto Socioambiental.
- Redacción Gestión. (2018a). *Día del Internet: El reto en Perú es reducir la brecha de acceso en la selva*. Retrieved from:

<https://gestion.pe/economia/empresas/dia-internet-reto-peru-reducir-brecha-acceso-selva-233892>

- Redacción Gestión. (2018b). *Tramitología: Solo 6% de peruanos realizaron su último trámite completamente por Internet*. Retrieved from: <https://gestion.pe/peru/politica/tramitologia-6-peruanos-realizaron-tramite-completamente-internet-245252>
- Redacción Gestión. (2019). *Surfeando la brecha digital: ¿Cómo utilizan el Internet los peruanos?*. Retrieved from: <https://gestion.pe/tecnologia/internet-surfeando-brecha-digital-utilizan-internet-peruanos-267314>
- Rival, L. (2013). La planificación de los futuros desarrollos en la Amazonia ecuatoriana: la frontera petrolera en expansión y la iniciativa Yasuní-ITT. In BEBBINGTON, Anthony. (2013). *Industrias extractivas : Conflicto social y dinámicas institucionales en la Región Andina* (pp. 249-278). Lima : IEP, CEPES, GPC Grupo Propuesta Ciudadana
- Servindi. (2014). *Cañaris, un pueblo al que se le insiste en desconocer su condición originaria*. Retrieved from: <https://www.servindi.org/actualidad/102016>
- Servindi. (2016). *La contradicción de Alan García con los pueblos indígenas*. Retrieved from: <https://www.servindi.org/actualidad/18/01/2016/la-contradiccion-de-alan-garcia-con-los-pueblos-indigenas>
- Sciadas, G., Charron, C.-Y., & ORBICOM. (2003). *Monitoring the digital divide ... and beyond*. Montréal, Québec: Orbicom.
- Time. (2011). *United Nations Report Declares Internet Access a Human Right*. Retrieved from: <http://techland.time.com/2011/06/07/united-nations-report-declares-internet-access-a-human-right/>

- Virtanen, P. K. (2015). Indigenous social media practices in southwestern Amazonia. *Alternative*, 11 (4), pp. 350-361.
  
- Youssef, A. B. et M'Henni, H. (2003). Les effets économiques des Technologies de l'information et de la communication et croissance : le cas de la Tunisie. *Revue Région et Développement*, 19, pp.131-150.

## ANNEXE 1. Pistes de solutions pour améliorer la connectivité à San Gabriel de Varadero

Lors de ma visite, les habitants de San Gabriel de Varadero m'ont demandé comment ils pourraient améliorer leur accès à Internet. À partir des facteurs de la fracture numérique à SGV mentionnés dans ce travail<sup>101</sup>, nous pouvons développer quelques pistes de solutions (qui seront par la suite résumées dans un schéma)<sup>102</sup>.

Toutefois, nous avons observé que dans le cas des indigènes, le manque de ressources financières est un obstacle à un meilleur accès aux TIC. Face à cette situation, la Banque Mondiale avance que les gouvernements doivent s'impliquer davantage et promouvoir l'usage des TIC notamment par exemple au travers de formations aux technologies ou insertion dans les programmes d'éducation (C. Kenny, J. Navas-Sabater, C. Qiang, 2000). De même, ils devraient encourager les ONG qui servent cet objectif (*Ibid.*).

Or, nous avons observé qu'en Amazonie, l'État n'est pas capable d'assurer ce genre de projets pour diverses raisons : la corruption, le manque de volonté politique, le manque de suivi des projets, la non-prise en compte du contexte atypique de l'Amazonie (il établit ses projets pour contexte urbain) (C. Cordova, 2019 ; O. Espinosa, 2019 ; E. Fabiano, 2019). Nous l'avons observé dans les différents projets qui ont été mis en place, mais le cas de la digitalisation de l'administration reste le plus intéressant pour illustrer cela (pour rappel, les autorités de SGV ont pour ordre d'informatiser les tâches administratives, pourtant l'État leur fournit très peu de matériel (qui n'est plus opérationnel) et pas d'accès à Internet à la maison communale). Nous notifions aussi que l'*Alcalde delegado* a pris contact avec le secteur privé (*Movistar*) pour trouver une alternative de financements mais sans succès : l'entreprise n'est pas intéressée par le cas car il représente un investissement important pour un faible rendement (la population est éparpillée dans la forêt, ce qui implique peu de consommateurs autour d'une même antenne).

Face à cette situation, une solution pourrait éventuellement être le partenariat public-privé : tout d'abord public parce que si on suit la logique de digitalisation du gouvernement, celui-ci doit en fournir les services, mais aussi pour d'autres raisons

---

<sup>101</sup> Pour rappel, les facteurs qui ont été mentionnés étaient une liste non exhaustive.

<sup>102</sup> Celles-ci sont développées à partir de la littérature et de cas réels.

plus importantes et d'intérêt public comme l'accès à santé. Ensuite le privé parce qu'il garantira une certaine viabilité économique (par exemple dans la marchandisation de certains produits si cela est possible). Une alternative à cela pourrait être le financement par une ONG ou une institution internationale.

De sus, mentionnons que pour réduire les coûts, une des solutions serait de miser sur un accès groupé, par exemple via un centre informatique. Mettre à disposition plusieurs ordinateurs (et une connexion à Internet) dans un lieu ouvert au public permettrait aux habitants de partager les coûts. Cela serait aussi l'occasion de leur fournir un accès accompagné/ des formations qui favoriserait leur implication dans le projet et ainsi de meilleurs résultats sur le long terme. À ce sujet, Elinor Ostrom (2010) parle dans ces travaux de l'importance de l'appropriation des projets par ses sujets, pour garantir leur viabilité. Elle explique que lorsque la population concernée saisit les enjeux des projets et s'implique davantage, elle leur assure un meilleur développement et par la même occasion est plus indépendante. Dans le cas de San Gabriel de Varadero, il semble qu'il existe une réelle motivation quant à l'insertion technologique. Toutefois, le manque de connaissance quant à leurs usages reste un frein important. Pour les impliquer davantage dans les projets, il semble important d'organiser des formations. Cela leur permettrait notamment d'améliorer leurs usages des outils, comprendre comment réaliser l'entretien des infrastructures et pouvoir régler les problèmes mineurs. Ainsi, ils ne dépendraient plus de techniciens qui se situent en dehors du village ou à Lima (sauf éventuellement lors de problèmes plus importants).

## Situation: réseau Internet quasi inexistant

- Accès individuel uniquement via smartphones
- Accès collectif dans l'école et centre de santé, mais limité aux étudiants, professeurs et infirmiers
- > Dans les deux cas, la connexion est très faible, voire absente et dépend de plusieurs facteurs externes (conditions climatiques, entretien, électricité, etc.)

## Motivations

Accès à la santé	Avantage pour l'éducation et l'inclusion socio-professionnelle	Droit à l'information et à la communication	Mise en relation	Loisirs
------------------	--	---	------------------	---------

## Obstacles

Echec des politiques	Manque de formation	Densité de la population et géographie	Manque de financements
----------------------	---------------------	--	------------------------

## Pistes de solution (en tenant compte de l'aspect environnemental)

Exigence de services auprès des pouvoirs publics ("gouvernement électronique" à condition de fournir le matériel)	Partenariat public privé	Fournir un accès groupé réduit les coûts au niveau individuel	Eduquer et former aux TIC
---	--------------------------	---	---------------------------

## ANNEXE 2. Résumé d'entretien avec Oscar Espinosa De Rivero, réalisé le 28 février 2019 à la PUCP (Lima, Pérou)

Oscar Espinosa De Rivero est Docteur en Anthropologie et Histoire ainsi que Professeur principal du département des Sciences Sociales à la *Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)* à Lima (Pérou). Il a écrit et réalisé de nombreuses recherches sur le thème de l'Amazonie.

Selon lui, il existe divers enjeux quant à l'accès à Internet en Amazonie :

- 1) Manque d'infrastructures, d'équipement informatique, et faible qualité du signal : dans la forêt amazonienne, il y a plus de difficultés pour accéder à Internet qu'à Lima par exemple, parce qu'il y a moins d'infrastructures et de matériel informatique. Cela est justifié par un coût d'installation plus élevé qu'en zone urbaine et par les conditions climatiques qui détériorent rapidement le matériel. Et lorsqu'il y a Internet, il est de mauvaise qualité (lent, faible capacité).
- 2) Pas vraiment d'accès individuel : Il remarque aussi que dans les communautés où il y a Internet, son accès se fait généralement via de postes de santé ou de police et non dans les ménages ou via 3G. Les usagers ne peuvent donc pas l'utiliser à n'importe quel moment. L'état de la connexion réelle à Internet n'est habituellement pas connu par l'opinion publique.
- 3) Les TIC, en l'état actuel, sont pensés pour le monde urbain : d'aucuns avancent qu'Internet pourrait être utile pour les producteurs (accès à de l'information sur la production, les prix, le climat, etc.). Cela peut être vrai pour les moyens et grands producteurs dans les zones disposant d'une bonne connexion, mais cela n'est pas le cas pour le monde amazonien, car celui-ci n'est pas dans une logique commerciale (c'est un monde d'autosuffisance). Il en va de même pour l'argent électronique, il est pensé pour le monde urbain. Il n'aurait aucun sens en Amazonie, car il y a peu de transactions économiques, et de petits montants (acheter de la nourriture, des vêtements, etc.). Leurs activités ne nécessitent pas une vie économique très développée. D'autant plus que les concepts de banque et épargne ne trouvent pas leur place en Amazonie (l'épargne n'a pas de sens pour les indigènes parce qu'ils estiment que les choses ne se conservent pas, sinon elles se détériorent).

- 4) Usages des TIC: parmi les TIC, les indigènes possèdent généralement un smartphone qu'ils utilisent pour communiquer avec leurs proches, écouter de la musique, prendre des photos, filmer (en étant connecté ou non à Internet).
- 5) La gestion administrative via internet : l'État insiste pour que les procédures administratives des communautés soient informatisées. Cependant, il génère lui-même des problèmes par cette demande, car il ne fournit ni le matériel informatique ni la connexion nécessaire à sa réalisation. Il pense dans une logique urbaine et non rurale, et ne tient pas compte du contexte spécifique de la forêt amazonienne. On retrouve ici l'un des grandes problématiques du Pérou : l'État pense de manière centralisée alors que le pays possède une grande diversité.
- 6) Relation avec l'État : l'État Nation moderne du Pérou a une optique homogène, urbaine et est loin de la réalité amazonienne. Par exemple, tous les ans les écoles de Loreto veulent commencer les cours en mai (au lieu de mars), car durant les mois de mars et avril, il y a de fortes pluies et inondations. Pourtant, cela est tout le temps refusé. Ils commencent au mois de mars et chaque année le Ministère de l'Éducation déclare l'État d'urgence à ces dates-là, à cause des inondations. L'État ne veut pas modifier la date de commencement des cours, car cela implique des complications: les salaires des professeurs sont envoyés de Lima à partir du mois de mars, commencer les cours en mai à Loreto signifie créer un budget spécifique pour cette région.
- 7) Usages éducatifs : Au Pérou, il y a eu beaucoup de projets de développement en rapport avec l'éducation. Par exemple, il y eut des projets qui consistaient à fournir aux enfants d'Amazonie un ordinateur portable afin de les familiariser avec les technologies. Mais ceux-ci ont échoué dans la majorité des cas pour deux raisons : le matériel s'est détérioré à cause des conditions climatiques, et ces initiatives n'offraient pas de formations à l'usage des technologies pour les professeurs (certains ne savaient pas comment les utiliser). Au Pérou, ce type de projet serait intéressant pour les zones qui possèdent déjà Internet, ou dans un contexte urbain (comme Yurimaguas, qui se situe à côté de San Gabriel de Varadero).
- 8) Internet et la migration des jeunes : il ne pense pas qu'Internet pousse les jeunes à quitter leur communauté. Pour lui, qu'il y ait internet ou non, cela n'aura pas une grande influence sur leur désir de vivre l'expérience de la ville (anonymat,

travail, études, recherche de son identité sexuelle , etc.).C'est une étape de la vie où les jeunes veulent faire de nouvelles rencontres, explorer, apprendre, etc., et elle est commune au reste du monde. Mais cela ne signifie pas qu'ils ne reviendront pas par la suite. Il y a souvent des retours, et pour diverses raisons : ils ne trouvent pas d'emploi, se reconnecter avec leurs racines, ou encore parce qu'une fois parents, ils veulent que leurs enfants apprennent à vivre en Amazonie.

- 9) Cybercativisme: les TIC sont importantes pour les organisations indigènes, car elles leur permettent d'avoir accès à un certain nombre d'informations (actualité au niveau national, international, entrer en contact avec d'autres organisations, etc.), mais aussi en transmettre (dénoncer, lancer des pétitions en ligne, etc.). Par exemple, ils peuvent filmer des évènements, les partager sur les réseaux sociaux et en quelques minutes le monde est au courant de ce qui se passe dans leur région.
- 10) Télé médecine: il estime que l'État devrait investir dans les TIC pour les postes médicaux, particulièrement ceux qui sont isolés. Cela permettrait de fournir des soins adaptés aux personnes qui en ont besoin ainsi que suivre l'évolution de certaines maladies. E.g. dans la zone du fleuve Marañon en Amazonie, il y a un projet où les femmes enceintes transmettent via leur smartphone des informations sur leur grossesse, la naissance, etc. Cela permet de suivre l'évolution de la mortalité infantile, sans que le déplacement de la mère soit nécessaire.
- 11) Influence sur la culture : certains auteurs pensent que les TIC sont à l'origine d'une « perte de la culture » (acculturation), mais lui pense que cela n'est pas possible : la culture est elle-même le fruit de diverses influences. Par exemple, l'Espagnol parlé au Pérou en 2019 utilise des mots quechuas, anglais, latins, japonais, etc. Chaque culture est née de diverses origines et est en constant changement. Il ne pense pas qu'il faut s'inquiéter de l'influence d'Internet sur la culture, car l'école, le consumérisme, la logique de marché (destruction écologique qui en découle) ont plus d'impacts.
- 12) Relation avec les étrangers : dans certains cas, les indigènes se méfient de l'État, mais aussi des étrangers, car par le passé, ils leur ont fait du mal. Actuellement, certains s'y rendent illégalement et détruisent la forêt pour cultiver du coca par exemple, d'autres font de la traite de personnes.

- 13) Impact environnemental : installer Internet en Amazonie est très coûteux et a des conséquences environnementales importantes, qui parfois ne sont pas prises en compte : déforestation, magnétisme, impacte la faune et la flore, etc. C'est un coût que même l'État ne veut couvrir.

Conclusions : d'aucuns prétendent qu'Internet améliorera, dans tous les cas, la condition des indigènes. Toutefois, O. Espinosa pense que cette idée est fautive et qu'elle crée des illusions, car une fois qu'ils auront Internet, d'autres problèmes apparaîtront. Dès lors, cela peut créer une certaine frustration parce qu'ils ont de grandes attentes avec Internet, et se rendent compte par la suite que leur vie n'a pas tellement changée.

Toutefois, Internet serait très utile pour les postes de santé et les organisations politiques indigènes. Il n'est pas contre l'idée de fournir un accès au réseau au reste de la population, mais estime que les technologies, telles qu'elles sont aujourd'hui, auront du mal à répondre à leurs besoins : il y a une idée de libre accès à Internet, mais une fois qu'on y a accès, on se rend compte que cela a un coût.

Les TIC possèdent un grand potentiel : l'échange d'idées, l'innovation, sont un plus pour l'économie (e.g. vente d'artisanat via Internet), projets culturels (e.g. un projet de conservation de la tradition orale : enregistrer des contes, histoires, une langue en voie de disparition, etc.). Pourtant 90% des usagers les limitent à des actions basiques telles que les réseaux sociaux, la prise de photos/ vidéos et leur partage, etc.

### ANNEXE 3. Résumé d'entretien avec Emanuele Fabiano réalisé le 7 mars 2019 à la PUCP (Lima, Pérou)

Emanuele Fabiano est Docteur en Anthropologie et Ethnologie à l'École des hautes études en sciences sociales de Paris (EHESS), il fait partie du Laboratoire d'anthropologie sociale – LAS et du *Grupo de trabajo internacional sobre Antropología Política Contemporánea en la Amazonía Occidental* (APOCAMO). Il est aussi membre du *Grupo de Antropología Amazónica* (GAA-PUCP). Il a mené des études en Amazonie péruvienne et dans les régions andines du Pérou et de la Bolivie.

Selon lui, de manière générale, la question n'est pas de savoir si les TIC sont bonnes ou mauvaises, mais se rendre compte qu'elles sont chaque jour de plus en plus nécessaires. D'ailleurs, les indigènes les utilisent énormément (alors qu'elles sont

arrivées dans leur région il y a quelques années) et se mobilisent toujours plus pour y avoir accès. est très valorisé dans les communautés. Notons qu'il existe divers usages des TIC :

- Usage ludique (photos, vidéos, musiques, etc.) : sont même utilisés lorsqu'il n'y a pas de signal, seulement, pour conserver des fichiers audiovisuels et ensuite les partager. Les TIC sont alors vues comme une extension de mémoire.
- Usage stratégique en politique : les indigènes sont conscients du pouvoir des TIC. Elles permettent de diffuser un message, entrer en contact avec d'autres personnes, organiser des rassemblements, etc. Par exemple, certains leaders indigènes prennent soin de leur page Facebook, l'actualisent tous les jours afin d'informer la communauté internationale. Toutefois, il faut noter que la diffusion des messages reste encore locale, elle n'atteint pas la même magnitude que dans d'autres mobilisations comme le printemps arabe. Cela est justifié par le fait qu'Internet n'est pas encore accessible sur tout le territoire amazonien et son coût d'accès est encore assez élevé.
- Usage communicationnel : elles permettent aux individus d'entrer en contact avec plus de personnes
- Usage commercial : ouvre de nouvelles opportunités de marché

Avec les TIC, on observe des changements dans la forme de dialoguer et communiquer des indigènes, mais en même temps ceux-ci conservent leur propre rhétorique, leur propre façon de conter les événements. Par exemple, lorsqu'ils filment des événements comme les anniversaires, les mariages, etc. et ces vidéos peuvent durer plusieurs heures : « Esta forma de contar a través de la grabación, es muy larga porque quieren guardar el detalle, para que el cuento sea preciso, Es muy similar a, por ejemplo, las reuniones en las comunidades: en muchas de ellas, la retórica política se hace a través de la repetición, de largas explicaciones, etc. » On retrouve donc d'un côté l'innovation par l'usage des TIC, mais en même temps, ils gardent des caractéristiques typiques du monde amazonien.

Pourtant, d'aucuns prétendent que les TIC représentent un danger pour les traditions indigènes. Par exemple Nadine Heredia, femme politique péruvienne, disait « Un indigena con un celular ya no es indigena ». Mais cette idée est totalement fautive, elle

considère les indigènes comme des êtres primitifs, qui vivent dans les bois, qui refusent les TIC parce qu’elles sont en désaccord avec leurs modes de vie.

“Hay una idea totalmente perversa de que los TIC perjudicarían en alguna forma el hecho de ser indígena porque conlleva un proceso de degeneración apocalíptico, de desaparición de los indígenas, que perderemos el conocimiento indígena”.

Mais la réalité est tout à fait différente, car en Amazonie, les technologies sont intégrées au travers de concepts indigènes, en cohésion avec leurs traditions. Par exemple, il existe plusieurs projets dans les communautés qui utilisent les TIC pour inculquer les savoirs traditionnels et chamaniques (voir les points précédents). On voit aussi que les technologies sont de plus en plus intégrées dans leurs vies quotidiennes et traditions et ne mènent pas forcément à la perte de la culture (entretien avec E. Fabiano, 2019).

Toutefois, il faut aussi se méfier de cette pensée qui prétend que les TIC peuvent solutionner tous les problèmes, qu’une fois qu’ils y auront accès, tout ira pour le mieux. Il ne faut pas oublier que pour un usage optimal des technologies, il faut y être formé, disposé des connaissances nécessaires.

En ce qui concerne l’installation du réseau dans les communautés, les entreprises privées ne sont pas intéressées de le faire, car ce n’est pas rentable et cela représente des dépenses considérables. Mais on sait que d’un autre côté, les indigènes sont très intéressés par les technologies, car ils ont conscience de leur potentiel d’actions.

Notons aussi que les technologies peuvent être source de discrimination entre ceux qui ont accès et ceux qui n’y ont pas accès.

#### ANNEXE 4. Résumé d’entretien avec César Córdova Bernuy, le 28 février 2019 à la PUCP (Lima, Pérou)

César Córdova Bernuy est ingénieur à la *Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)* à Lima (Pérou), au sein du *Grupo de Telecomunicaciones Rurales (GTR)*. Il a participé à l’installation du projet de télémédecine à Varadero.

Le projet de télémédecine en Amazonie a été mis en place au début des années 2000. Son objectif premier était d’interconnecter, via les technologies de la communication,

l'ensemble des centres de santé d'Amazonie afin de lutter plus efficacement contre la malaria ainsi que fournir une meilleure attention médicale dans les zones les plus reculées. La télémédecine à Varadero fonctionne via trois antennes-relais (une à Yurimaguas, une à Armanayacu et la dernière à San Gabriel de Varadero), un système Wifi, des panneaux solaires ainsi que des ordinateurs. C'est la PUCP (*Instituto de Ingenieros de Electrónica y Electricidad* (EEE) et *Grupo de Telecomunicaciones Rurales* (GTR)) qui était chargée de l'installation de l'infrastructure.

Le but du projet était de faire participer la communauté à son installation, dans la mesure du possible, afin que ceux-ci se l'approprient par la suite et puissent assurer son entretien. Toutefois, il s'avère que cela fut difficile étant donné le peu de ressources financières de ces derniers, qui ne reçoivent pas non plus (ou pas suffisamment) d'aide des pouvoirs publics. Cesar Cordova mentionne que l'État n'est pas capable d'assurer le suivi de ce type de projet, car il y a beaucoup de corruption, et à chaque changement de responsables politiques, il faut recommencer les demandes de financements. Et en général, ils ne sont pas conscients de l'état du projet. Ainsi, il estime que la solution serait de travailler en collaboration avec une entreprise privée, mais celles-ci ne sont en général pas friandes de ce type de contrat, car ils sont peu rentabilisés.

Aussi, notons que le Ministère de l'Éducation a mis en place un projet qui consiste à fournir Internet aux collèges les plus reculés du Pérou (dont celui de Varadero). Il fonctionne via un système satellite, qui diffuse, à partir d'une station d'antennes à Lima, le signal sur l'ensemble du territoire. Toutefois, étant donné que celui-ci est partagé entre des milliers d'écoles, son usage est très limité (le réseau est assez lent et n'a pas une grande capacité). De plus, le système satellite est plus coûteux que la fibre optique, pour une moindre utilité.

ANNEXE 5. Pérou : brèche par département entre 2016 et 2021  
(OSIPTEL, cité par C. Reategui, 2017, n.p.).

## Brecha por departamento al año 2021

Departamento	Existente al 2016	Estimado 2021	Brecha 2021	Brecha 2021 (%)
AMAZONAS	287	555	268	93%
ANCASH	727	1496	769	106%
APURIMAC	319	588	269	84%
AREQUIPA	1034	1833	799	77%
AYACUCHO	467	912	445	95%
CAJAMARCA	779	1648	869	112%
CALLAO	536	942	406	76%
CUSCO	828	1453	625	75%
HUANCAVELICA	309	628	319	103%
HUANUCO	428	900	472	110%
ICA	533	887	354	66%
JUNIN	737	1539	802	109%
LA LIBERTAD	1053	2497	1444	137%
LAMBAYEQUE	586	1402	816	139%
LIMA	6858	11796	4938	72%
LORETO	367	1021	654	178%
MADRE DE DIOS	121	216	95	79%
MOQUEGUA	175	280	105	60%
PASCO	160	307	147	92%
PIURA	863	1850	987	114%
PUNO	672	1538	866	129%
SAN MARTIN	484	914	430	89%
TACNA	280	484	204	73%
TUMBES	145	267	122	84%
UCAYALI	180	560	380	211%
<b>Total general</b>	<b>18928</b>	<b>36513</b>	<b>17585</b>	<b>93%</b>



## RÉSUMÉ

Ce mémoire est une démarche qualitative, qui vise à comprendre la fracture numérique en Amazonie péruvienne. Au Pérou, il existe une inégalité d'accès aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) entre la région amazonienne et le reste du territoire (région côtière et andine) : cette première possède le plus faible taux de pénétration des TIC (10.8%) au niveau national (dans le reste du pays, le taux est de 67%). Depuis quelques années, on dénombre plusieurs initiatives institutionnelles ayant pour objectif de diminuer cet écart, mais sans succès.

En conséquence, les habitants de l'Amazonie, qui ont inclus les TIC dans leur vie quotidienne, se retrouvent limités dans leurs usages de celles-ci. À l'heure où l'accès à Internet est devenu un Droit humain universel, nous nous demandons quels sont les motifs de cette exclusion numérique. Dans un premier temps, ce travail étudie les enjeux d'une meilleure insertion des populations indigènes dans le monde numérique. Étant donné la situation d'exclusion sociale, d'isolement géographique et de pauvreté qui les caractérise, nous concluons que les TIC sont un outil important pour leur accès à la santé et à l'éducation, à l'information de manière générale, à la politique et à la vie économique. Dans un second temps, cette recherche explique quels sont les éléments qui alimentent la fracture numérique en Amazonie péruvienne. Nous avançons une liste non exhaustive de facteurs : les inégalités économiques, des politiques publiques inadéquates, la situation géographique et démographique atypique de l'Amazonie.

En dernier lieu, ce travail illustre les éléments mentionnés supra par un cas concret : la fracture digitale au sein de la communauté de San Gabriel de Varadero (situé dans la province de Loreto).

**Mots clés :** communautés indigènes, Amazonie, TIC, Technologies de l'Information et de la Communication, fracture numérique

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication

École des sciences politiques et sociales (PSAD)

Place Montesquieu, 1 bte L2.08.05, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique | [www.uclouvain.be/psad](http://www.uclouvain.be/psad)