

L'appropriation des TIC sur le marché informel en Haïti : leçons à tirer

Valérie Payen Jean Baptiste

Institut des sciences, des technologies et des études avancées d'Haïti (ISTEAH)

Résumé : Cet article contribue à la réflexion critique sur l'acquisition de connaissances et de compétences en milieu informel via l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Il présente les résultats issus d'une étude ethnographique portant sur l'observation et l'analyse des actions et interactions mobilisées par les professionnels pour s'approprier des TIC, acquérir de nouvelles connaissances et développer leurs compétences sur le marché informel de la vente et de la réparation de téléphones mobiles en Haïti. Il en ressort que ces actions d'appropriation forment une unité complexe qui regroupe trois catégories : la vente, la réparation et la fabrication. Elles sont à la fois orientées par l'outil technologique mais aussi par les besoins d'apprentissage, d'accomplissement, de reconnaissance et les modes d'organisation des professionnels en communauté. Les pratiques observées mettent en relief la valeur des connaissances et des compétences acquises en milieu informel grâce à l'ouverture que crée l'intégration des TIC utilisées comme moyen dans le cadre de ces apprentissages. Les résultats de cette recherche pourront, éventuellement, servir à l'élaboration de politiques publiques pour la prise en charge et la reconnaissance des compétences acquises par les populations évoluant en dehors des secteurs d'apprentissage formels.

Rezime : Atik ap ede nan refleksyon kritik sou fason pou moun genyen konesans ak konpetans nan yon milye enfòmèl apati itilizasyon teknoloji enfòmasyon epi kominikasyon (TIC an franse). Li ap montre rezilta ki soti nan yon etid etnografik sou obsèvasyon epi analiz aksyon epi entèraksyon pwofesyonèl yo rasanble pou yo byen metrize TIC yo, aprann konesans tou nèf epi devlope konesans yo sou mache enfòmèl lavant epi reparasyon telefòn pòtab an Ayiti. Aksyon sa yo fòme yon ansanm konplèks ki genyen twa kategori : lavant, reparasyon epi fabrikasyon. Aksyon sa yo vize an menm tan zouti teknolojik yo ansanm avèk bezwen pou aprantisay, reyisit nan aprantisay la ansanm ak mòd òganizasyon pwofesyonèl yo nan kominote. Sa moun ki ap fè rechèch yo obsève pèmèt lòt moun wè vrè valè konesans epi konpetans ki genyen nan mimye enfòmèl la gras ak TIC yo sèvi pandan aprantisay sa yo.

Rezilta rechèch sa ka rive sèvi nan kreyasyon politik piblik pou Leta pran sou responsablite li epi rekonèt konpetans moun nan popilasyon an genyen akote sektè aprantisay fòmèl yo.



1. INTRODUCTION

En Haïti, la rapide expansion du marché du téléphone mobile a ouvert la voie à des activités économiques et à des formations alternatives liées à l'emploi. En effet, subséquemment à l'arrivée de cette technologie importée par des opérateurs de télécommunication privés, au début du 21^e siècle, de nouvelles activités économiques de services en lien avec la réparation et la vente de téléphones mobiles se sont incrustées dans le tissu urbain, se sont adaptées au faible niveau de revenu de la population pour générer des emplois qui relèvent principalement de pratiques informelles. Au-delà de la valeur économique, ces activités de vente et de réparation informelles de téléphones mobiles contribuent également à l'acquisition et au développement de nouvelles compétences chez les communautés de vendeurs et de réparateurs. Installés à travers les rues, ces professionnels, plus ou moins qualifiés, s'organisent entre eux pour s'approprier les outils numériques (principalement le téléphone mobile) et offrir leurs services de recharge de téléphones, de dépannage, de décodage, de déblocage, d'adaptation de pièces, de programmation ou de reprogrammation, de réparation de pièces endommagées, de vente de minutes d'appels, de téléphones ou d'accessoires téléphoniques, de produits informatiques d'occasion et leurs accessoires (voir la figure 1). Généralement munies de tablettes numériques, de téléphones mobiles ou d'ordinateurs portables, de matériels rudimentaires et de prises d'électricité, ces communautés de vendeurs et de réparateurs exercent leurs fonctions de manière spontanée en apprenant sur le tas, entre pairs et via l'Internet sur leurs téléphones, leurs tablettes ou leurs PC. Dans ce contexte de travail particulier, le téléphone mobile est à la fois

utilisé comme accessoire, comme activité de revenu, comme moyen pour apprendre le métier et développer de nouvelles compétences.

Figure 1 Rue des Miracles, l'une des plus grandes zones d'activités économiques informelles en Haïti



Saisir comment ces individus s'organisent sur le marché informel de la vente et de la réparation de téléphones mobiles pour s'approprier les outils numériques, les différents types d'utilisation qu'ils en font, leurs modes d'organisation de groupe et d'interactions, permettrait de mieux comprendre les processus d'apprentissage médiatisés par les TIC et apporterait une large contribution à la reconnaissance des compétences acquises en situation informelle via leur utilisation. L'intérêt de cette étude est d'autant plus grand qu'elle se réalise dans un contexte où l'accès à l'éducation, aux infrastructures logistiques et technologiques est limité. L'objectif poursuivi est donc de rendre compte des processus d'apprentissage des réparateurs et des vendeurs de technologies mobiles sur le marché économique

informel en vue de mieux cerner la question des apprentissages informels, et sur une échelle plus large d'approfondir la réflexion sur la reconnaissance des apprentissages informels et de pouvoir apporter des réponses appropriées aux besoins d'apprentissage diversifiés des individus.

La question se pose de savoir quelles sont les actions et interactions conduites par les opérateurs du secteur économique informel en Haïti pour s'approprier des outils numériques, acquérir de nouvelles connaissances et développer leurs compétences.

Le concept d'apprentissage informel étant polysémique, il n'est pas aisé de l'appréhender selon une approche unique: «*Despite the efforts of many researchers, there is no agreed upon or clear definition of informal learning* [1]» Dans le cadre de notre recherche conduite sur les processus d'apprentissage en situation informelle via l'usage des TIC, nous avons choisi de l'étudier selon trois composantes interreliées: les actions, le contexte social et les trajectoires. Pour ce faire, trois axes théoriques furent mobilisés (voir la figure 2):

- premièrement, la théorie instrumentale de Rabardel (1995) [2] pour analyser les actions mobilisées dans le but de s'approprier les outils technologiques dans une situation informelle, ainsi que les usages qu'on fait de ces outils (transformations, tâches et activités de réparation) et le développement de nouvelles compétences au travers des processus d'actions;
- deuxièmement, celle de la communauté de pratiques Wenger (2005) [3] en vue de pouvoir expliquer l'influence des circonstances du milieu sur les compétences acquises, ainsi que les relations entre les actions mobilisées, les structures sociales, les ressources et les contraintes existantes;
- et enfin, l'influence des trajectoires scolaires, familiales et culturelles sur le développement des compétences acquises et mobilisées au regard de deux approches théoriques d'évaluation des compétences proposées par Le Bortef (1998) [4] et Dominique (1999) [5].

La combinaison de ces trois axes a servi à saisir comment se produisent les apprentissages dans le contexte informel de la vente et de la réparation des TIC au regard des actions, des pratiques sociales et culturelles et des expériences personnelles.

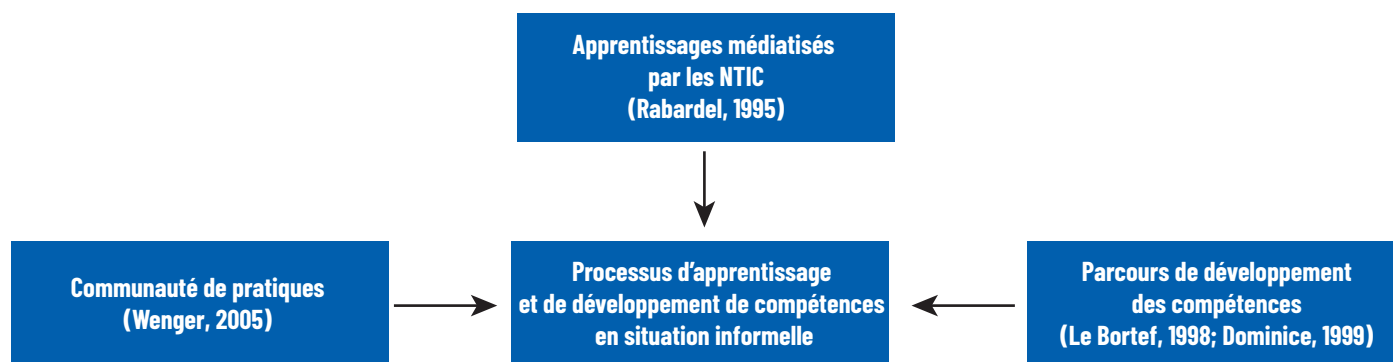
Pour garder la concision du propos, il ne sera mentionné que les résultats en lien avec le premier axe de la recherche. Dans un premier temps, la méthodologie à la base de cette recherche sera brièvement décrite; suivront, dans un second temps, les activités conduites par les professionnels pour s'approprier le téléphone mobile et exercer leurs métiers. Pour conclure, les avantages de ces pratiques pour une meilleure prise en compte des apprentissages informels médiatisés par les TIC en Haïti seront présentés.

2. MÉTHODOLOGIE

La méthode ethnographique à la base de cette recherche a permis de nous immerger dans l'univers des pratiques des professionnels de la vente et de la réparation des TIC exerçant dans le secteur informel en Haïti. Nous avons débuté par l'exploration de terrain avec des informateurs, afin de connaître le milieu de recherche et aussi pour acquérir le langage approprié pour mieux s'intégrer. Comme le soulignent Hammersley et Atkinson, une étude ethnographique consiste à participer «*overtly and covertly in people's daily lives [to collect] whatever data that are available [...] or that emerges from the study [...] to throw light on the issues that are the focus of research*»¹. Becker [6] renforce cette assomption en faisant ressortir l'importance pour un ethnographe de ne laisser aucune place à l'interprétation et de s'inspirer des pratiques des anthropologues, c'est-à-dire: s'intégrer dans la communauté, interagir avec les gens sur une longue durée; parler leur langue et s'approprier leur culture. Cette phase pilote du projet permet également de reconsidérer certains outils et certaines questions, et surtout de développer les stratégies pour trouver le juste équilibre entre l'immersion dans l'action et la distanciation par rapport aux détails des observations participantes. Une fois les réseaux de participants identifiés et constitués, nous avons procédé à des entrevues et à des observations *in situ* répétitives auprès de dix-huit participants afin de comprendre comment ils acquièrent leurs connaissances du métier de la vente et de la réparation des outils numériques sur le marché informel. Les participants furent chacun invité à s'attribuer un nom de code ainsi qu'à donner leur consentement à

1. Hammersley, M. et Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice*, Londres et New York: Routledge.

Figure 2 Les trois axes d'approche de l'apprentissage informel



participer à l'étude. Cette période d'observation participante et de rencontres individuelles s'étala sur dix-huit mois, de janvier 2017 à juin 2018 : les entretiens varièrent entre une trentaine de minutes à deux heures, tandis que les observations de terrain pouvaient durer une heure ou une demi-journée, dépendamment des disponibilités des participants et du groupe.

Dans un deuxième temps, en vue d'éviter de trop interférer dans les pratiques des professionnels et de risquer de provoquer, par voie de conséquence, des comportements trop équivoques, des périodes d'échanges et d'observations via WhatsApp furent apportées à l'étude. Cette dimension virtuelle est qualifiée de «*virtual objects of ethnography*²». Elle offre aux chercheurs ethnographes, particulièrement ceux qui interviennent dans des milieux instables, comme des milieux informels, la possibilité de «*be an invisible observer*³» et de laisser le site d'observation «*undisturbed*⁴». Cette dimension permet de saisir un maximum de détails sur les comportements réels des participants dans l'usage des TIC et aussi sur le langage utilisé dans les partages de connaissances et les processus interprétatifs [6]. En plus des partages (vidéos, images, textes, voix) sur les groupes, il fut, dans certains cas, demandé aux participants d'approfondir certaines réflexions émises lors des premiers entretiens.

Le codage et l'analyse de données furent effectués en vue d'avoir une lecture globale de toutes les observations et entretiens. L'analyse du corpus de recherche fut basée sur l'approche d'analyse thématique des données qualitatives [7]. Lors de cette première analyse, nous avons repéré les segments des discours qui sont connectés aux indicateurs tirés du cadre théorique (*theoretical thematic analysis*) et ceux issus des significations données à l'objet d'étude par les participants (*data-driven thematic analysis*). À cet effet, un manuel de codage fut d'abord créé et soumis à l'évaluation de quatre autres chercheurs. Trois d'entre eux appliquèrent l'approche inductive du codage, ce qui nous permit de revoir certains concepts et d'en considérer de nouveaux dans le manuel. Le quatrième chercheur testa le manuel. Cette opération permit de valider la fiabilité du manuel.

Une fois le manuel validé, les données récoltées furent analysées pour les dix-huit participants à l'étude. Les entretiens audio et individuels furent considérés comme les données principales à coder et les autres données WhatsApp, vidéos, notes de terrain et images furent ajoutées au besoin pour la description ; l'interprétation ou supports aux citations. Un résumé de chaque codage fut dressé et inséré dans une matrice pour l'analyse thématique. Une lecture transversale des données saisies sur la matrice thématique permit de construire des «*patterns, themes [...] making contrasts or comparison [...] building a logical chain of evidence and making conceptual/theoretical coherence*⁵».

Cette dernière étape a permis 1) d'établir les différents profils des participants : apprentis, vendeurs, réparateurs et vendeurs, dépanneurs, artisans, vendeurs et réparateurs appelés «*Boss*» à cause de leur statut de propriétaires de boutiques et de formateurs d'apprentis mais qui opèrent également dans le secteur informel, 2) de faire ressortir les contrastes et les similitudes entre les activités de ces différentes communautés de professionnels, 3) de construire un premier socle de compétences acquises dans l'exercice du métier, en particulier dans les rapports avec les clients, 4) d'élaborer un mode de système d'apprentissage et aussi un répertoire des facteurs influençant ces apprentissages et le développement des compétences en situation informelle.

3. APPROPRIATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION SUR LE MARCHÉ ÉCONOMIQUE INFORMEL

Le processus d'appropriation d'une nouvelle technologie en vue d'en dégager des connaissances est un processus «*temporel continu*» durant lequel «*l'utilisateur s'adapte en développant de nouvelles compétences, mais ajuste progressivement ses pratiques et l'artefact lui-même*⁶». Selon la théorie instrumentale de Rabardel, un outil devient un instrument via un processus d'appropriation par un sujet, processus durant lequel le sujet transforme, modifie et attribue des propriétés à l'outil en vue d'une certaine représentation [8]. Le contrôle de l'outil technologique ne se limite donc pas à l'activité de production, mais la dépasse pour considérer le niveau d'instrumentation de l'outil.

Les activités de vente et de réparation des téléphones mobiles sur le marché économique informel en Haïti sont analysées au regard de la théorie instrumentale de Rabardel pour mieux saisir les relations et interactions des professionnels avec leurs outils et leurs instruments dans leur processus d'appropriation des outils numériques. Ceci fait référence à ce que Rabardel nomme «*acte instrumental*» [1]. L'acte instrumental met en rapport le professionnel avec son outil pour le comprendre, le connaître, le découvrir (seul ou avec les autres). Il s'agit «*des processus formant une unité complexe, structurelle et fonctionnelle orientée vers la solution du problème posé. Ils sont coordonnés, et au cours de l'activité, définis par l'instrument ; ils forment un nouveau complexe*⁷».

D'une manière générale, les activités des professionnels de la vente et de la réparation des téléphones mobiles en Haïti se regroupent en trois grandes catégories : la réparation, la vente et la fabrication. Les lignes qui suivent essaieront de reconstruire les interventions et les interactions de ces professionnels instrumentés pour chaque catégorie afin de dégager les connaissances acquises dans l'exercice de leur fonction.

2. Hine, C. (2006) The virtual objects of ethnography. *Cybercultures. Critical concepts in media*, vol. 2, p. 286-316.

3. *Ibid.*

4. *Ibid.*

5. Miles, Huberman et Saldana (2013) *Qualitative Data Analysis*, Washington, DC : SAGE.

6. S. Nogry, F. Decortis, S. Carine et S. Heurtier (2013) Apports de la théorie instrumentale à l'étude des usages et de l'appropriation des artefacts mobiles tactiles à l'école, [En ligne], www.sticef.org (consulté en 2017).

7. D. Edgerton (2008) *The shock of the old*, Londres : Profiles Books LTD.

3.1 La réparation

En règle générale, les professionnels qui font la réparation de téléphones mobiles divisent leurs activités en deux branches : ceux qui interviennent dans le hardware (réparations de microprocesseur, « flash », changements d'écran de téléphones, d'ordinateurs ou d'autres matériels défectueux : batteries, coques, écouteurs) et ceux qui opèrent dans le software (dépannage, décodage, codage, programmation). Durant le processus de réparation, un objet imprévu (comme une fourchette, une bougie, un sèche-cheveux) peut être dévié de ses fonctions premières et intégrer le système d'action en vue de permettre au professionnel d'atteindre ses objectifs.

Quand ces téléphones venaient d'arriver je n'avais pas de tournevis [...] c'était avec une fourchette, je ployais la fourchette, vous voyez ce que je vous dis ? Pour faire céder la vis du téléphone. (Lucson, P16)

Le fait qu'il n'y a pas toujours d'électricité et nos manques de moyens font que nous utilisons souvent d'autres outils pour réparer les téléphones : le charbon de bois, le sèche-cheveux, le fer à lisser, le gond, etc. (Or, P14)

L'utilisation de ces instruments par le réparateur pour atteindre ses objectifs se présente donc comme une prise en compte de la logique de processus de réparation. Pour le réparateur, un instrument ne possède pas une fonction unique servant à exécuter une opération bien définie. De ce fait, un même outil (ex. : le téléphone mobile) peut tour à tour servir d'instrument (pour servir de modèle pour une réparation ou visualiser une vidéo de réparation sur YouTube) ou d'objet dans une même situation de réparation.

Toutes ces pièces que vous voyez, parfois je trouve un téléphone usagé par terre, je l'ouvre, je l'examine, je trouve de bonnes pièces à l'intérieur, je les bricole et je parviens à fabriquer mon téléphone avec. (Walanmou, P03)

L'outil n'est donc pas un en-soi, donné une fois pour toutes, il est soumis au choix et aux besoins de l'opérateur qui l'associe à son action.

3.2 La vente

L'activité de vente dans ce secteur particulier comprend la vente de téléphones mobiles et de leurs accessoires : casques, câbles de recharge, batteries, cartes de mémoire, écrans protecteurs (aussi appelés *face*)... La vente des Samsung est plus fréquente que celle des iPhone, ceci à cause de leur coût élevé et aussi pour des raisons de sécurité.

L'iPhone se vend aussi. Mais il est très cher.

Nous ne vendons pas les iPhone parce que yo gen ID sou yo. Nou achte Samsung, S7, S8, nous achete yo lock Miami et lè nous rentre nou peye moun unlock yo pou nou⁸.

Par ailleurs, les vendeurs préfèrent se spécialiser dans la vente de téléphones pour le profit immédiat que cela rapporte. Généralement, les vendeurs sont des gens du commerce et non pas des

techniciens. Même quand ils maîtrisent la technique, ils préfèrent souvent déléguer la charge à leurs collègues réparateurs :

« Je ne fais plus de réparation. Mais si j'ai un client particulier (c'est-à-dire un client fidèle) je prends ma moto et me rends en ville pour le faire réparer pour lui. Je reviens à peine de faire une réparation d'écran pour un client. »

On assiste alors à une certaine interdépendance entre les différentes communautés de réparateurs et de vendeurs mais aussi entre les différents milieux. En effet, les vendeurs et les réparateurs de rues doivent écouler leurs marchandises ou offrir leur service de réparation sur place. Étant donné qu'ils n'ont pas d'espaces de stockage, ils se déplacent toujours avec leurs matériels sur le dos :

Je pars toujours avec les matériels dans mon sac. Puis je reviens le matin avec eux pour les vendre ici. (PapaGregue, P02)

Les propriétaires de shops du secteur informel se trouvent le plus souvent logés au fond d'un couloir pour éviter les contrôles du fisc. Ils sont donc très peu visibles de la rue. Par conséquent, ils doivent négocier avec ceux qui sont installés dans les rues pour écouler leurs produits.

Il répare aussi. Lui, il répare sur une table dans la rue sur une table à l'extérieur. Il n'a pas d'outils pour tester il vient auprès de nous [...] cela ne nous pose aucun problème parce qu'il y a des choses qu'il nous vend quand nous en avons besoin. (Art, P07)

Il est l'une des personnes qui ont leur table au bord de la rue. Eux, ils n'ont pas d'endroit pour stocker des gadgets mais ils sont plus visibles que nous qui avons un shop situé au fond d'un couloir. Ils attirent plus facilement les clients. Le client ne connaît pas ici, c'est lui qui le connaît et l'a emmené avec lui. (Majroie005, P05)

Ces rapports, ces interactions entre les différents membres des communautés se mettent en place selon des conventions, des normes et des règles établies entre elles.

Entre techniciens, on procède différemment. Nous avons une manière de commercer entre nous. Il n'y a pas de problème entre vous [...] pas tout le monde. Il y en a avec qui nous avons de bonnes relations. (Rodrigue, P04)

Les réparateurs et les vendeurs apprennent donc à faire le planning, la gestion de leur temps et de leurs rapports avec leurs pairs, la répartition de leurs tâches afin de garder de bonnes relations et réussir dans leur profession.

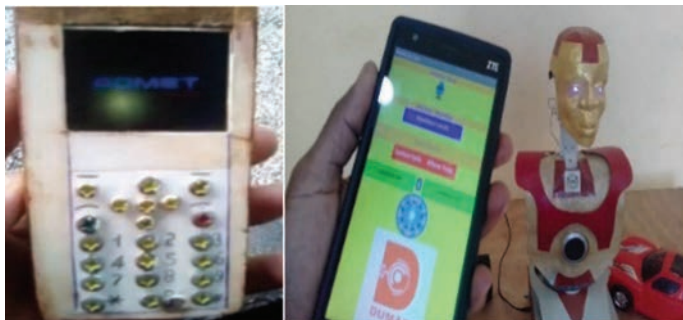
3.3 La fabrication

Une troisième action d'appropriation de l'outil technologique correspond à ce que l'historien des techniques Edgerton [9] définit comme la créolisation de la technologie : « *technologies transplanted from their place of origin finding use of a greater scale elsewhere*⁹ ». Il s'agit, en effet, de la transformation des technologies en de nouveaux modèles estimés plus adaptés aux besoins et aux réalités du milieu (voir la figure 3).

8. Nous ne vendons pas les iPhones, car ils ont un code de sécurité. Nous achetons des Samsung S7, S8. Nous les achetons avec leurs codes des Miami, en Floride. Une fois en Haïti, nous payons des réparateurs pour enlever les codes.

9. *Ibid.*

Figure 3 (à gauche) AtèPlat, téléphone mobile fabriqué à partir de bois, (à droite) RobotDumax, premier robot humanoïde en Haïti, fabriqué à partir de matériels de rebus. L'interface de communication est le téléphone.



Ces actes de transformation portés sur la machine proviennent également d'une curiosité personnelle pour découvrir et créer. L'artisan prend le temps de présenter son nouvel appareil avec ses différentes fonctionnalités. Lors des entretiens, les artisans prennent le temps d'expliquer avec grand enthousiasme les transformations apportées aux outils pour améliorer leur fonctionnalité.

La liaison entre le téléphone et le robot est faite par Bluetooth, ok? mais j'ai déjà fait des recherches, j'ai déjà vu quel autre système je peux appliquer. Il y a d'autres microcontrôleurs qui permettent que toute la programmation intègre le robot, c'est-à-dire il va réagir automatiquement sans l'aide du téléphone. (Dumax, P05)

Oui, je l'ai fabriqué en bois. Je bénéficie d'énormes avantages [...] Il y a des petits téléphones, dès que l'eau les pénètre, ils se gonflent comme une femme enceinte [...] le mien n'est pas comme ça. Mwen defome yon telefon certes mais mwen bal garanti (j'ai déformé un téléphone certes mais je l'ai amélioré), je le conçois avec la garantie que s'il tombe au sol il ne s'écrasera pas. (Walanmou, P03)

Le choix de l'utilisation de matériels rudimentaires (thermos, boîtes de CD, CD, bougies de radios, matériel de PVC, roues de petites voitures, vis d'ordinateurs, poudre de bois, etc.) est aussi expliqué.

Toutes ces pièces que vous voyez, parfois je trouve un téléphone usagé par terre, je l'ouvre, je l'examine, je trouve de bonnes pièces à l'intérieur, je les bricole et je parviens à fabriquer mon téléphone avec [...] Il y a un truc qu'on appelle [...] de la poudre de bois qui provient du bois utilisé par les ébénistes. Je la récupère, j'achète de la colle. Si le bois a un trou, je passe quelque chose qu'on appelle barre d'argile dessus.» (Walanmou, P03)

Ces transformations et innovations technologiques représentent un élément complètement imprévu dans ce secteur d'activités économiques informelles. Selon Dasen, «l'apprentissage par essais et erreurs est moins fréquent dans les situations quotidiennes, surtout s'il y a des enjeux économiques¹⁰». Or, on observe dans le cadre de la créolisation des outils technologiques un acte d'invention où les professionnels procèdent par essais, erreurs et remédiation.

À 12 ans j'avais créé mon premier robot [...] j'ai continué à créer, au cours de mes recherches j'ai fait un émetteur radio aussi de distance de 200 mètres à 300 mètres, ok? J'ai créé cela. Ensuite j'ai une arme appelée fit c'est un taser mais quand on le regarde on voit que c'est quelque chose qui est dissimulé dans une souris [...] C'est pour cela que j'essaie toujours de créer, si je reste à rien faire j'ai mal à la tête. (Dumax, P05)

Ce processus de créolisation ne se fait pas isolément, mais suppose la participation à une communauté. On observe, par ce fait, un niveau «d'internalisation» [10] qui implique des interactions entre différents membres d'une même communauté pour se comprendre et partager les connaissances acquises. «*Internalization only occurs in some specific condition: 'one condition is that subjects can only assimilate concepts which are within their 'zone of proximal development', i.e. within the neighborhood of the current cognitive level. Another condition is that the less able peer is not left as a passive listener but participates into the joint problem-solving strategy'*»¹¹.» Même quand les artisans créateurs ne maîtrisent pas forcément les capacités nécessaires pour représenter leurs expériences innovatrices en savoirs scientifiques, ils parviennent à développer mutuellement les habiletés de transfert/partage de leurs connaissances et les résultats sont validés dans la réalité, à partir de l'utilisation des objets fabriqués. La créolisation des technologies mobiles est donc possible parce qu'il y a un partage de connaissances au sein d'une communauté et que les apports et interactions ne sont pas infériorisés.



Parfois je prends cette petite boîte, je l'ouvre, j'enlève tous les trucs qu'elle contient et je les jette par terre. Je prends du papier abrasif et d'autres matériels et je les invite à se joindre à moi. Je leur demande s'ils ne souhaiteraient pas apprendre à le faire, ils me disent oui. Et je le fais gratuitement. (Walanmou, P03)

Ainsi, l'appropriation des outils technologiques sur le marché informel de la vente et de la réparation des téléphones mobiles en Haïti se réalise en fonction des relations entre les opérateurs et les outils technologiques, des connaissances qu'ils ont de l'objet et aussi des représentations qu'ils en font. Ces représentations se construisent selon les schèmes de l'individu. Piaget avance que toutes connaissances que se fait un individu sont «encadrées et dirigées par des actions¹²». Il souligne qu'aucune connaissance ne naît de simples perceptions de l'individu mais d'une série d'actions

10. P. R. Dasen (2002) *Développement humain et éducation informelle*, De Boeck Supérieur, p. 107-123.

11. I. d. S. e. d'Informatique (2003) *Enquête sur les conditions de vie en Haïti*, Chapitre 3, www.ihsi.ht/pdf/ecvh/ECVHVolumel/logement.pdf (consulté en 2005).

12. J. Piaget (1975) *La psychogénèse des connaissances et sa signification épistémologique*, Paris: Éditions du Seuil.

et de répétitions et de généralisations de ces dernières appliquées à des objets pour finalement engendrer un schème : «*La connaissance n'est [que] l'assimilation des objets à des schèmes de ce sujet*¹³.»

4. LES AVANTAGES DE CES PRATIQUES POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES APPRENTISSAGES INFORMELS MÉDIATISÉS PAR LES TIC EN HAÏTI

La population des vendeurs et réparateurs de téléphones mobiles sur le marché informel est constituée de différentes catégories socioprofessionnelles de parcours éducatifs très diversifiés du fait que le lien entre leur niveau d'études et l'exercice de leur métier ne peut être directement établi. Si on en retrouve quelques-uns ayant entamé des études universitaires ou ayant suivi des formations techniques ou professionnelles diverses, une grande majorité représente des exclus du système éducatif dont certains n'ont jamais fréquenté l'école ou ont à peine fait des études secondaires. Rappelons qu'en Haïti, les phénomènes combinés de la limitation de l'offre, du coût élevé de la scolarisation qui est à 90 % privée et du manque de solutions de remplacement en éducation contraignent souvent les jeunes, particulièrement ceux issus de familles pauvres, à interrompre leurs études classiques pour chercher de l'emploi. Le ministère de la Planification et de la Coopération externe (MPCE), cité par Pierre (2010), estime à 60 % le taux annuel de déperdition scolaire à la fin du certificat d'études primaires [11]. Les derniers rapports statistiques de l'IHSI de 2003 estiment le taux brut de scolarisation des jeunes en Haïti à 41 % sur l'échelle nationale [12]. Selon les données de l'Institut de statistique de l'UNESCO (1985), le taux d'alphabétisation des adultes (personnes âgées de 15 ans et plus) en Haïti est de 48,69 % [13].

Cependant, la forte pénétration du téléphone mobile et son exploitation par les jeunes pour des activités multiples ouvrent la voie à des opportunités de formation alternative. Dans le cadre du secteur informel de la vente et de la réparation des téléphones mobiles, le téléphone mobile et les tablettes numériques sont à la fois utilisés comme accessoires, comme activité de revenu, comme moyens pour apprendre le métier, développer de nouvelles compétences, «*suivre une formation en ligne et travailler en groupe*¹⁴».

Le contexte particulier de ce secteur offre donc de nouvelles perspectives pour une meilleure prise en charge des populations évoluant en dehors des structures formelles. Jusqu'à maintenant, les travaux de recherche menés dans le domaine de l'utilisation des TIC en éducation en Haïti se sont limités à la description de l'usage des artefacts technologiques à la fois par les enseignants et les apprenants en salle de classe [14]. Ou encore à la description de la façon dont les NTIC transforment la pédagogie d'enseignement en salle de classe «*basé[e] sur le rabâchage à un mode d'enseignement basé sur l'observation, la compréhension et l'action de l'élève*¹⁵». Les modes d'apprentissage personnalisés via l'outil technologique développés

par des communautés de professionnels, l'usage des TIC dans les activités quotidiennes, dans les espaces de jeux, sur les forums de discussion en ligne sont autant de situations d'appropriation des TIC pour l'apprentissage qui ne sont pas prises en compte.

L'activité de vente et de réparation du téléphone mobile sur le marché économique informel en Haïti convient favorablement pour étudier les modes d'apprentissage, de formation alternatifs et personnalisés. Les processus d'appropriation et de transformation de ces matériels, leur usage pour accéder à des ressources éducatives numériques variées et diversifiées offrent des perspectives d'avancement dans la compréhension des processus d'apprentissage en milieu informel via l'utilisation des TIC. Les résultats de cette étude peuvent également servir à alimenter des politiques publiques en faveur de la reconnaissance des compétences acquises en situation informelle via l'usage des TIC.

5. CONCLUSION

Les connaissances que nous avons des objets dépendent des relations que nous entretenons avec eux. «*Il y a de la production de connaissances dans l'usage et à travers l'usage des outils technologiques. L'usage est également le lieu de production de savoir technique, en particulier du savoir relatif aux artefacts en tant qu'instruments*¹⁶.» En nous interrogeant sur l'appropriation des TIC par les vendeurs et réparateurs des téléphones mobiles, nous avons essayé de reconstruire les activités de transformation, les interventions, les interactions que ces derniers entretiennent avec les outils technologiques, et ce, en vue de dégager les connaissances acquises de ces matériels en situation informelle. Ces activités mobilisées pour l'appropriation de l'outil forment une unité d'actions regroupées en trois catégories : la vente, la réparation et la fabrication. Ces actions sont à la fois orientées par l'outil technologique (la logique d'intervention) mais aussi par les besoins d'apprentissage, d'accomplissement, de reconnaissance et les modes d'organisation des professionnels en communauté. Elles présupposent la mise en œuvre d'opérations et d'organisation, la mobilisation de ressources et de connaissances préalables, d'une série d'interactions pour l'appropriation de l'appareil. Ces actions sont interreliées et situées, donc ne peuvent être dissociées des activités quotidiennes des opérateurs pour être explicitées. Par conséquent, l'organisation de la communauté et les relations entre les différents membres ont une part d'influence importante dans l'appropriation des TIC sur le marché informel. Cette étude a été réalisée en vue de faire ressortir la valeur des connaissances acquises en milieu informel grâce à l'ouverture que crée l'intégration des TIC utilisées comme moyen dans le cadre de ces apprentissages. Sur un plus long terme, elle peut influencer l'élaboration de politiques publiques pour la prise en charge et la reconnaissance des compétences acquises par les populations évoluant en dehors des secteurs formels. ■

13. *Ibid.*

14. E. Pierre (2010) *Politiques éducatives et inégalités des chances scolaires en Haïti*, Port-au-Prince: Université d'État d'Haïti.

15. T. Buffaers (2016) *Le tableau numérique interactif à l'école: des enjeux très spécifiques à Haïti*, www.haiti-perspectives.com/pdf/5.1-thomas.pdf (consulté en 2017).

16. P. Rabardel (2014). «Les hommes et les technologies approches cognitives des instruments contemporains», Hal Id: Hal-01017462. [En ligne], hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462 (consulté en 2017).

BIBLIOGRAPHIE

1. F. D., «Examining informal learning using mobile devices In the healthcare workplace,» *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, vol. 39(4), 2013.
2. P. Rabardel, «Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains,» 1995.
3. E. Wenger, *La théorie des communautés de pratique*, Québec: Presses Université Laval, 2005.
4. G. Le Boterf, «Évaluer les compétences. Quels jugements? Quels critères? Quelles instances,» *Education permanente*, vol. 135(2), p. 143-151, 1998.
5. Dominicé, P., Josso, M. C., Müller, R., Pfister, M., Ruedin Equey, F., Stahl-Thuriaux, A., & Türkal, L., *Les origines biographiques de la compétence d'apprendre*, Genève: Université de Genève, 1999.
6. H. Becker, «The epistemology of qualitative research. Ethnography and human development: Context and meaning in social inquiry», vol. 27, 53-71, 1996.
7. Braun, V., & Clarke, V., «Using thematic analysis in psychology», *Qualitative research in psychology*, vol. 3(2), p. 77-101, 2006.
8. D. Schugurensky, «Vingt milles lieux sous les mers: les quatre défis de l'apprentissage,» *Revue française de pédagogie*, vol. 1-16, 2007.
9. Hammersley, M., & Atkinson, P., *Ethnography: Principles in practice*, London and New York: Routledge, 2007.
10. C. Hine, «The virtual objects of ethnography. Cybercultures. Critical concepts in media», vol. 2, p. 286-316, 2006.
11. A. Fontaine, «La recherche ethnographique en travail social: l'exemple d'une étude de cas sur le travail de rue», *Pensées Plurielles*, vol. 2, p. 83-96, 2012.
12. Miles, Huberman & Saldana, *Qualitative Data Analysis*, Washington, DC: SAGE, 2013.
13. Nogry, S., Decortis, F., Carine, S. & Heurtier, S., «Apports de la théorie instrumentale à l'étude des usages et de l'appropriation des artefacts mobiles tactiles à l'école», 2013. www.sticef.org, consulté en 2017.
14. Braun, V., & Clarke, V. (2006). «Using thematic analysis in psychology», *Qualitative research in psychology*, vol. 3 (2), p. 77-1001, 2006.
15. G. Lefevre, «Comment un outil devient un instrument d'enseignement? Le cas d'une carte heuristique», 2013. <http://www.aref2013.univmontp2.fr/cod6/?q=content/1981-comment-un-outil-devient-un-instrument-denseignement-le-cas-dune-carte-heuristique>.
16. P. Rabardel, «Les hommes et les technologies approches cognitives des instruments contemporains», Hal Id: Hal-01017462, 2014. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462>, consulté en 2017.
17. D. Edgerton, *The shock of the old*, London: Profiles Books LTD, 2008.
18. P. R. Dasen, «Développement humain et éducation informelle», *De Boeck Supérieur*, p. 107-123, 2002.
19. J. Piaget, *La psychogénèse des connaissances et sa signification épistémologique*, Paris: Éditions du Seuil, 1975.
20. E. Pierre, *Politiques éducatives et inégalités des chances scolaires en Haïti*, Port-au-Prince: Université d'État d'Haïti, 2010.
21. I. d. S. e. d'Informatique, «Enquête sur les conditions de vie en Haïti Chapitre 3,» 2003. <http://www.ihsi.ht/pdf/ecvh/ECVHVolumel/logement.pdf>, consulté en 2005.
22. I. S. e. I. C. Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, *La démocratisation de l'éducation*, Paris: UNESCO, 1985.
23. T. Buffaers, «Le tableau numérique interactif à l'école: des enjeux très spécifiques à Haïti,» 2016. <http://www.haiti-perspectives.com/pdf/5.1-thomas.pdf>, consulté en 2017.
24. Schneider; Dillenbourg, «Collaborative learning and the internet,» in *International Conference Assisted on Instruction*, Taiwan, 1995.
25. D. Falhman, «Examining informal learning using mobile devices in the healthcare workplace,» *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, vol. 39(4), 2013.

Valérie Payen Jean Baptiste est doctorante en sciences de l'éducation à l'Université de Genève : faculté de psychologie et des sciences et de l'éducation. Ses intérêts de recherche portent sur les processus d'apprentissages et le développement de compétences en situation informelle médiatisés par les TIC. Elle fut le récipiendaire de la prestigieuse bourse Fulbright Humphrey Fellowship en 2008 et de la Civil Society Scholar Award en 2017. Elle détient un Diplôme de fin d'Études Supérieures en Sciences Administratives de l'Institut des Hautes Études Commerciales et Économiques (IHECE), un Diplôme en Administration Scolaire de l'Université Quisqueya, un Graduate Certificate en Leadership Éducationnel de Penn State University, un Diplôme supérieur en Politiques de l'Enfance et de la Jeunesse de l'Université d'État d'Haïti et du Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) et un Diplôme de Recherche en Éducation Numérique de l'université de Lille 1. valeriejbpayen@gmail.com