



HAL
open science

L'appropriation collective portée par les représentations et les pratiques : le projet Living Cloud

Melina Solari Landa

► **To cite this version:**

Melina Solari Landa. L'appropriation collective portée par les représentations et les pratiques : le projet Living Cloud. 2016. hal-01433684

HAL Id: hal-01433684

<https://hal.science/hal-01433684v1>

Preprint submitted on 12 Jan 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'appropriation collective portée par les représentations et les pratiques : le projet Living Cloud

Melina Solari Landa

Doctorante sous la direction de Jean-François Cerisier et la codirection d'Isabelle Féroc-Dumez
Université de Poitiers, Laboratoire Techné (EA-6316),
École doctorale Cognitions, Comportements et Langages

Résumé

La littérature montre que le numérique n'est pas encore intégré à l'École. De même, elle montre que l'appropriation implique les représentations et les pratiques. Dans un contexte où les plans d'équipement massif sont la principale stratégie d'intégration du numérique à l'École, les expériences des établissements pilotes nous apportent des données précieuses sur les enjeux de ces initiatives en termes des pratiques et représentations. Nous avons analysé ce sujet auprès des participants au projet Living Cloud au sein du Lycée pilote innovant international Jaunay-Clan (LPII). L'analyse des données a été réalisée à travers des corrélations statistiques, une analyse catégorielle des entretiens collectifs et des observations participantes. Cet article montre l'importance de prendre en compte les représentations du numérique et de l'École ainsi que la socialisation des pratiques numériques dans le processus d'appropriation collective des appareils numériques au sein de l'institution scolaire. En outre, le présent article soulève l'importance des dispositifs de développement de l'autonomie des élèves dans le cadre de l'intégration du numérique. Dans cette analyse, la rigidité de la forme scolaire traditionnelle est mise en évidence par le numérique.

Introduction

Sous la pression du marché et du contexte social, l'École est aujourd'hui soumise à une forte tension entre tous les acteurs impliqués dans la mise en place du numérique. En France, le ministère de l'Éducation Nationale, à travers les académies et les collectivités territoriales, met en place des expérimentations afin d'intégrer le numérique dans l'enseignement primaire et secondaire. Depuis 1985, cette mise en place a pris diverses formes qui vont de l'équipement des salles informatiques au déploiement collectif des appareils numériques à usage individuel. À partir de 1998, les expérimentations se sont orientées vers le déploiement individuel. En dépit de tous ces approches essayées sur le terrain, la littérature (Cerisier, sous presse, 2014, 2011, 2007 ; Villemonteix et al., 2014 ; Durpaire, Jouault, Lhéréte et Perez, 2012 ; Genevois et Poyet, 2010 ; Popuri, 2009 ; Devauchelle, 2008 ; Fluckiger, 2008) montre que le numérique n'a pas encore fait l'objet d'une véritable appropriation à l'École.

Sous l'angle de la sociologie des usages, l'appropriation se réfère au « *processus de création de sens, dans et par l'usage* » (Millerand, 1999 : 10). La création du sens des usages implique la dimension symbolique des interactions entre la technique et l'individu, ce sont donc les pratiques et les représentations qui sont mobilisées en grande partie quand on parle de l'appropriation du numérique.

Dans ce registre, Virginie Paul et Jacques Perriault définissent les pratiques comme « *des conduites finalisées, individuelles ou collectives, figées ou adaptatives, socialement situées, inscrites dans une temporalité, sous tendues par des représentations, des savoirs, une logique et un raisonnement, marquées par une appréciation de soi et des autres, et révélatrices d'une culture qu'elles enrichissent éventuellement en retour* » (Paul et Perriault, 2004 : 13). Les pratiques révèlent alors des activités qui

sont propres à un groupe d'individus mobilisés autour d'une thématique commune, un domaine d'intérêt, une génération ou une époque.

En ce qui concerne les représentations, les recherches de Josiane Jouët montrent qu'elles se construisent dans l'interaction du social et de la technique, dans la tension « *du rationalisme technique et des valeurs traditionnelles de l'échange social, de la communication interpersonnelle et de la réceptivité sensible* » (Jouët, 1989 : 27).

Etroitement liés à la dimension symbolique du processus d'appropriation, on reconnaît aussi les processus d'invention et d'innovation. Deux notions que Jean-François Cerisier (2010) et Didier Paquelin (2009) différencient. Pour eux une invention doit être socialisée pour qu'elle devienne une innovation. De même, dans la construction de la relation entre la technique et l'individu, Jean-François Cerisier propose de « *considérer l'instrumentation comme un apprentissage et à l'envisager dans l'articulation entre sa dimension individuelle et sa dimension collective* » (Cerisier, 2014 : 6). Il explique cette articulation à travers le modèle de zone proximale de développement de l'instrumentation. Une innovation représente donc l'appropriation d'une pratique spécifique à niveau collectif car « *il s'agit à la fois de comprendre comment une pratique individuelle vient enrichir l'environnement social et comment d'autres appropriations individuelles peuvent avoir lieu* » (Cerisier, 2014 : 7). De ce fait, la pratique d'une technique peut être appropriée à l'échelle individuelle mais pour qu'elle devienne une innovation cette pratique doit être intégrée au niveau collectif.

Si dans le contexte de l'innovation vient s'ajouter le cadre spécifique de l'institution scolaire, c'est la forme scolaire qui entre en jeu. Elle est désignée comme « *un modèle culturel constitué d'un contrat didactique entre un formateur et un apprenant, une organisation centrée sur les apprentissages, un temps didactique et une pratique sociale distincte et séparée, un curriculum et une planification, une transposition didactique, une discipline et des normes d'excellence* » (Maulini et Perrenoud, 2005).

En délimitant l'angle d'analyse à l'innovation pédagogique, Choplin et al. (2007) affirment que ceci est un processus qui modifie « *les conceptions et les pratiques sociales, les modes de relations entre acteurs, et davantage encore, l'organisation, les valeurs et les finalités éducatives d'une institution* » (Choplin et al., 2007 cité par Cerisier, 2014 : 2). En nous basant sur ces critères, nous nous interrogeons sur les enjeux de l'intégration massive de ces appareils en termes des pratiques et représentations. Existe-il une modification de la relation entre les acteurs dans les établissements complètement équipés ? Existe-il un changement des valeurs et des finalités éducatives ? Observet-on des nouvelles pratiques du numérique ?

Nous proposons d'étudier le cas du projet Living Cloud au sein du Lycée pilote innovant international Jaunay-Clan (dorénavant « LPII ») à travers l'analyse des pratiques et représentations de tous ses acteurs : élèves, enseignants et parents d'élèves.

Cette analyse nous semble pertinente vis-à-vis des plans d'équipement massifs qui ne cessent de s'organiser, en France et ailleurs, en privilégiant la disponibilité des équipements sans considérer les dynamiques de l'appropriation collective au sein de l'École.

Méthodologie

Le corpus ici analysé s'inscrit à la fois dans le cadre d'une thèse et dans une démarche d'accompagnement scientifique du projet Living Cloud. La recherche doctorale en question porte sur l'impact de l'utilisation continue des appareils numériques sur la représentation que les élèves ont de la forme scolaire. Elle comporte deux terrains d'étude dont le sous-projet « Mieux comprendre le point de vue des élèves » du projet Living Cloud. L'accompagnement scientifique est assuré par le

laboratoire Techné (EA-6316) et bénéficie du financement de la région Nouvelle-Aquitaine, le rectorat de l'académie de Poitiers et le LP11.

Les données présentées ici ont été collectées à l'aide d'un questionnaire en ligne, associé à des entretiens collectifs semi-structurés et des observations participantes sur le terrain. Compte tenu de l'intérêt de cette recherche sur l'utilisation de l'ensemble des appareils numériques des élèves y compris les appareils à caractère personnel, trois types d'appareils numériques ont été déterminés : a) l'ordinateur de bureau et l'ordinateur portable ; b) la tablette ; c) le téléphone mobile avec ou sans connexion Internet. De même, trois possibles finalités d'usages ont été désignées : a) pour des apprentissages scolaires/devoirs ; b) pour des apprentissages non scolaires (dans le cadre d'activités de sport, de loisir, club, etc.) et c) pour d'autres raisons personnelles. Nous différencions ici l'utilisation pour des apprentissages non scolaires d'autres raisons personnelles où les élèves ne cherchent pas à apprendre mais davantage à communiquer, s'exprimer, se détendre, s'amuser, etc.

Le questionnaire en ligne est composé de trois parties a) la représentation des espaces-temps « lycée » et « maison » ; b) la représentation de la forme scolaire, et c) la relation entre l'utilisation des appareils numériques et les dimensions de la forme scolaire. Uniquement les réponses des deux dernières parties sont utilisées dans cette analyse. Au total, 37 assertions ont été proposées aux élèves, soit 13 assertions de la deuxième partie et 8 assertions pour chacun des trois types d'appareils numériques de la troisième partie. Les assertions ont été proposées dans une double échelle de Likert avec quatre choix de réponses (1. pas du tout d'accord, 2. plutôt pas d'accord, 3. plutôt d'accord et 4. tout à fait d'accord). Chacune des deux échelles correspond à l'un des deux espaces-temps qui ont été déterminés comme les principaux dans la vie des lycéens : « lycée » et « maison ».

La passation du questionnaire en ligne s'est déroulée d'avril à mi-mai 2015. Les entretiens collectifs ont été réalisés de mai à début décembre 2015. Les observations participantes se sont déroulées d'octobre 2014 à octobre 2015 dans le cadre de la coordination du projet d'accompagnement scientifique du projet Living Cloud confiée à l'auteure de cet article. L'échantillon analysé est constitué de 216 réponses au questionnaire, 5 entretiens collectifs avec 5 enseignants, 3 parents d'élèves et 15 élèves.

Les réponses au questionnaire ont été analysées avec le test statistique non paramétrique de corrélation de Kendall (tau) à l'aide du logiciel JMP de SAS. Une analyse catégorielle a été aussi réalisée avec les entretiens collectifs.

Le projet du LP11

En 2000, dans le cadre d'un dispositif de valorisation des établissements avec des pratiques enseignantes remarquables en matière d'usage pédagogique des technologies de l'information et de la communication, le ministère de l'Éducation Nationale a mobilisé les académies pour procéder à la sélection d'établissements scolaires porteurs des projets innovants (Eduscol, n.d.). Le LP11, qui depuis 1987 formait des élèves en mettant « *l'accent sur le développement de l'autonomie des élèves et l'utilisation de l'informatique tant comme support pédagogique que comme une option spécifique forte pour tous les élèves* » (LP11, n.d.-a), a été ainsi désigné comme établissement pilote.

Dans ce contexte, depuis 2013 le projet Living Cloud vise à l'équipement des tablettes de l'ensemble d'élèves et enseignants du lycée ainsi que la mise en disposition d'un espace dédié dans un serveur. Ce projet est le résultat d'une collaboration entre plusieurs acteurs du LP11 (et sur son initiative), du rectorat de l'académie de Poitiers et de la région Poitou-Charentes (également financeurs).

Au cœur du projet pédagogique du LPII deux dispositifs qui représentent environ du 13% du temps total d'enseignement (LPII, n.d.-e), ont été mis en place :

- les Activités Complémentaires de Formation (ACF) qui se traduisent en 18 demi-journées par an consacrées à la réalisation d'un projet transdisciplinaire et inter niveaux sur un sujet décidé collectivement par les élèves et suivi par un professeur (LPII, n.d.-d);
- les Besoins, Approfondissement et Suivi (BAS) qui sont des demi-journées organisées pour donner aux élèves du temps de soutien, d'approfondissement ou de remédiation des disciplines traditionnelles. Ce temps est proposé selon les besoins des élèves, qui sont encadrés par des enseignants (LPII, n.d.-b).

Les élèves de seconde bénéficient de deux dispositifs supplémentaires : Technologies de l'information et la communication et éducations aux médias (TICEM) et le Module Interdisciplinaire (MID). Le TICEM vise à donner aux élèves les compétences techniques pour l'utilisation des outils numériques du lycée (tablette et l'ENT) et la production avec le numérique (blogs, vidéos, émissions radio, etc.) (LPII, n.d.-f). Le MID est organisé semestriellement en séances de trois heures par semaine consacrées à la réalisation d'un projet avec l'objectif de « *appréhender une situation 'de la vraie vie' par une approche décloisonnée dans lesquelles chaque discipline vient apporter un éclairage, une expertise pour accompagner l'élève dans la réalisation du projet* » (LPII, n.d.-b). Au contraire des ACF, le contenu des MID est choisi et orienté par deux professeurs de disciplines différentes.

En ce qui concerne l'utilisation du numérique, le règlement interne du LPII permet aux élèves d'utiliser la tablette partout. Cependant, l'utilisation d'Internet est restreinte aux activités à caractère pédagogiques et sous l'approbation des professeurs. D'ailleurs, l'utilisation d'Internet en autonomie est privilégiée aux élèves lors des travaux d'ACF et de MID. Les élèves désirant connecter leurs ordinateurs portables au réseau du lycée doivent obtenir la validation du service informatique. Les jeux sont explicitement interdits (LPII, 2012).

Résultats

Le taux d'équipement des élèves du LPII est haut. 94% déclare être équipé à titre personnel de tablette, 85% de téléphone mobile et 66% d'ordinateur portable. Parmi ces élèves, 84% déclare apporter la tablette au lycée tous les jours et 13% apporte l'ordinateur portable une fois par semaine.

Afin de connaître leurs préférences, cinq cas d'utilisation ont été proposés aux élèves pour répondre à la question « quel appareil est le plus important pour toi ? » : 1) pour des apprentissages scolaires ; 2) pour des apprentissages non scolaires (sport, loisirs, club, etc.) ; 3) pour d'autres raisons personnelles (communication personnelle, etc.) ; 4) au lycée et 5) à la maison. Les cinq cas proposaient six choix de réponses : a) l'ordinateur de bureau ; b) l'ordinateur portable ; c) la tablette ; d) le téléphone portable (sans connexion à Internet) ; e) le téléphone mobile (smartphone) ; f) aucun équipement. La plupart (63%) des élèves considèrent la tablette comme l'appareil numérique plus important au lycée. En comparaison, 52% des élèves considèrent l'ordinateur portable l'appareil le plus important à la maison. Par rapport à l'utilisation des appareils pour des apprentissages scolaires, la plupart (48%) des élèves ont manifesté leur préférence pour l'ordinateur portable et 25% pour la tablette. Concernant l'utilisation pour des raisons personnelles, plus de la moitié (61%) des élèves considèrent le *smartphone* comme l'appareil le plus important alors que 19% préfère l'ordinateur portable et uniquement 3% privilégie la tablette. Dans le cas de l'utilisation pour des apprentissages non scolaires, l'ordinateur portable est préféré (30%) suivi du *smartphone* (18%).

L'utilisation des appareils numériques au lycée en lien avec la finalité d'usage a été calculée sur la base de l'effectif d'élèves équipés pour chaque type d'appareil numérique. Pour ce faire, les réponses à

l'assertion « j'utilise [type d'appareil numérique] pour [finalité d'usage] » ont été simplifiées de quatre choix des réponses à des réponses binaires (oui/non). Ainsi, les réponses « tout à fait d'accord » et « plutôt d'accord » ont été interprétées comme réponses affirmatives. Les résultats montrent qu'au lycée, la plupart (86%) des élèves équipés de tablette et la plupart (73%) de ceux qui sont équipés d'ordinateur déclarent les utiliser pour des apprentissages scolaires. Certes, on parle ici de type d'appareil numérique mais, compte tenu de la portabilité, il est très probable que l'appareil que les élèves déclarent utiliser au lycée soit l'ordinateur portable. De même, la plupart (86%) des élèves équipés de téléphone, la plupart (64%) de ceux qui sont équipés de tablette et presque la moitié (49%) des élèves équipés d'ordinateur portable déclarent utiliser leurs appareils pour des raisons personnelles au lycée. Finalement, 47% des élèves déclarent utiliser la tablette, 41% l'ordinateur portable et 40% le téléphone pour des apprentissages non scolaires.

Les difficultés techniques du projet

Lors des entretiens collectifs, les élèves ont évoqué les difficultés techniques rencontrées dans le projet Living Cloud notamment l'instabilité du réseau. Aussi, la plupart des élèves a considéré que les tablettes étaient peu performantes (autonomie énergétique, temps de latence, temps de réponse du clavier tactile, etc.), certains pensaient même qu'elles leur faisaient perdre du temps. Quelques élèves sont restés sans tablette pendant des semaines suite à des réparations qui se sont prolongées. En général, à cause des difficultés d'écriture que pose la tablette, les élèves ne la considéraient pas comme un appareil de production. Plusieurs des élèves enquêtés ont abandonné l'écriture en tablette pour revenir sur papier ou pour utiliser l'ordinateur portable. Ces contraintes avaient été déjà évoquées par l'équipe directive du lycée quelques mois avant le début de notre travail sur le terrain (Ludomag, 2014).

Le lien entre l'utilisation de la tablette et la finalité d'usage

Quatre assertions ont été proposées aux élèves pour savoir leur positionnement par rapport à leur utilisation de la tablette au lycée : « je prends moi-même toutes les décisions sur l'utilisation de la tablette », « j'utilise la tablette pour mes apprentissages scolaires/devoirs », « j'utilise la tablette pour des raisons personnelles » et « je recherche sur Internet ce dont j'ai besoin ».

Deux corrélations entre le sentiment d'autonomie dans l'utilisation de la tablette au lycée et la finalité d'usage ont été observées. Plus l'élève se sent autonome dans l'utilisation de la tablette, plus il l'utilise pour des raisons personnelles ($\tau = 0,3244$, $p < 0,0001$) et pour des apprentissages scolaires ($\tau = 0,2152$, $p = 0,0004$). Cette dernière corrélation est moins forte que dans l'utilisation pour d'autres raisons personnelles. D'ailleurs, plus l'élève utilise la tablette pour des raisons personnelles, plus il utilise Internet pour chercher des informations au lycée ($\tau = 0,1665$, $p = 0,0062$).

En effet, la plupart des élèves et les parents d'élèves considèrent que l'utilisation des appareils numériques est très personnelle. Certains professeurs observent aussi cette dimension personnelle et la comparent avec le sac ou le cahier sauf que, pour eux, la tablette se présente « déballée ». D'autres professeurs affirment que le rapport affectif au numérique est plus forte que dans le cas d'un sac ou d'un cahier : *« j'ai l'impression qu'ils {les élèves} identifient l'outil numérique comme quelque chose de très personnel, très à leur identité... leur fond d'écran, leurs trucs... je ne sais pas, il y a des trucs que... il y a des choses qui apparaissent comme {un rapport affectif}, ouais, très fort et du coup quand tu rentres dedans, tiens, quand tu dis, montre-moi... on sent effectivement qu'il y a une forme de résistance, très fort »* (professeure).

Une tablette scolaire

Trois autres assertions ont été proposées aux élèves sur leur utilisation de la tablette au lycée : « j'utilise la tablette quand je veux », « je suis autonome pour mon travail », « je sais organiser mon travail scolaire tout(e) seul(e) » et « j'utilise la tablette pour mes apprentissages non scolaires/devoirs (sport, loisir, club, etc.) ».

Le sentiment d'autonomie dans la gestion de l'espace-temps et l'utilisation de la tablette pour des apprentissages non scolaires ($\tau = 0,1411$, $p = 0,0162$) et pour des raisons personnelles ($\tau = 0,3270$, $p < 0,0000$) au lycée sont corrélés. Par contre, aucune corrélation n'est observée entre le sentiment d'autonomie dans la gestion de l'espace-temps et l'utilisation de la tablette pour des apprentissages scolaires au lycée. Autrement dit, les élèves qui utilisent la tablette quand ils le veulent ne l'utilisent pas pour des apprentissages scolaires au lycée. Cet usage est peut-être contraint à l'accompagnement de l'enseignant.

Toutefois, une corrélation est observée entre l'utilisation de la tablette pour des apprentissages scolaires et le sentiment d'autonomie dans l'organisation du travail scolaire au lycée ($\tau = 0,1634$, $p = 0,0094$). Plus l'élève utilise la tablette pour des apprentissages scolaires, plus il se sent autonome dans l'organisation de son travail scolaire. Cependant, plus l'élève se sent autonome dans la réalisation de son travail au lycée, moins de temps par jour il utilise la tablette au lycée ($\tau = -0,1694$, $p = 0,0058$). La différence de ces deux corrélations repose sur les mots « organisation » et « réalisation ». Il semble que la tablette sert dans l'organisation du travail scolaire des élèves qui l'utilisent pour des apprentissages scolaires mais elle est moins utilisée pour ceux qui se sentent autonomes dans la réalisation de son travail au lycée.

L'utilisation de la tablette et la forme scolaire : l'encadrement de l'enseignant

Trois assertions ont été proposées aux élèves : « l'enseignant sait ce qui me convient pour que j'apprenne », « j'ai besoin d'être encadré quand j'utilise la tablette » et « l'enseignant prend toutes les décisions sur mon travail ».

Deux corrélations ont été observées entre l'utilisation de la tablette et la représentation de la forme scolaire au lycée par rapport à l'encadrement : plus l'élève déclare avoir besoin d'être encadré dans l'utilisation de la tablette au lycée, plus il considère que l'enseignant est légitime pour lui faire apprendre ($\tau = 0,1981$, $p = 0,0012$) et plus il considère que l'enseignant prend toutes les décisions sur son travail ($\tau = 0,1529$, $p = 0,0128$).

Les entretiens collectifs révèlent que tous les enseignants du lycée n'utilisent pas la tablette en cours ou ne permettent pas son utilisation par les élèves. De ce fait, pour certains élèves l'encadrement de l'utilisation de la tablette est une contradiction à la demande du lycée de devenir autonome. La gestion de l'utilisation d'un appareil à caractère personnel tel que la tablette représente ainsi un type d'autonomie que, dans le meilleurs des cas, les parents peuvent contester : « *ce n'est pas au prof d'avoir une autorité parentale sur notre activité avec le numérique* » (élève de première). D'ailleurs, les élèves considèrent qu'interdire l'utilisation de la tablette au lycée est contreproductive : « *'fin, quand on nous interdit quelque chose, en général, on trouve toujours vite le moyen de passer la barrière* » (élève de seconde). Par contre, ils demandent l'encadrement du numérique dans certaines circonstances, par exemple si les élèves jouent au lieu de faire attention au cours.

A ce sujet, certains professeurs enquêtés considèrent que la limite de la liberté des élèves : « *elle va jusqu'au moment où ce qu'on leur propose leur est utile à chacun...* » (professeur du lycée). Dans ce sens ils considèrent que l'encadrement est nécessaire pour le bon déroulement des activités scolaires

avec ou sans le numérique. Ils attribuent le mauvais encadrement à une pauvre gestion des limites des libertés des élèves à plusieurs niveaux : attentionnelle, cognitif, etc.

La modification dans la relation élève-enseignant

Par leurs frères, sœurs ou copains, les élèves font la comparaison de leurs relations avec les professeurs du LPII. La plupart des élèves enquêtés se sentent à l'écoute, respectés et proches des professeurs, aspects qui pour eux font une grande différence avec d'autres lycées.

A l'égard des informations, l'enseignant n'est plus la seule source et il est possible de le contester. En effet, certains élèves vérifient avec le numérique des informations que le professeur leur donne : « *ça m'est arrivé, par exemple, il {le professeur} disait quelque chose et je me disais 'mais attend, c'est bizarre ça, il me semblait que...' je tapais... et si je m'étais trompé bah tant pis et s'il {le professeur} s'était trompé je le signalais et il reformulait* » (élève de terminale). A ce propos les professeurs signalent l'importance d'accepter leurs erreurs face aux élèves en soulignant que leur rôle va au-delà de la transmission d'information.

Les droits des élèves sur l'utilisation du numérique semble commencer à se modifier. Au LPII « *à priori ils {les élèves} ont le droit d'ouvrir {la tablette} et si on leur dit de l'entendre ils le font... ce serait le modèle parfait si on était persuadé que dans certains cours il n'y a pas des enseignants qui décident avec leur classes qu'à priori ils éteignent leur téléphone et leur tablettes et leurs ordi quand ils rentrent en classe et qu'ils l'ouvrent que si l'on leur demande de l'ouvrir* » (professeur). La logique est modifiée dans le sens que la tablette ou l'ordinateur portable devient un des supports de travail parmi d'autres auxquels les élèves ont accès s'ils le veulent. A l'opposé des cours où ces appareils sont interdits et donc considérés comme étrangers au travail de l'élève.

D'après les professeurs, l'utilisation du numérique a changé les limites de leur travail car, en dehors des heures du cours, ils communiquent avec les élèves : « *avec le numérique on a plus de continuité parce justement il y a ces moyens de communication qui n'avaient pas avant parce qu'avant venir à voir le prof en fin d'heure ce n'était pas facile et maintenant clic, clic et comme... il y a pas la présence...* » (professeur). Pourtant, ils affirment que cette pratique reste minoritaire.

Le changement des valeurs et des finalités éducatives

Les élèves ne considèrent pas le numérique comme un aspect qui différencie énormément ce lycée du reste, ce sont ses autres caractéristiques qui en font un établissement différent : « *moi au début je pensais pas que ça {le numérique} allait être qu'une partie apparente, {pour moi} on allait être au max dans les nouvelles technologies... ce n'est pas qu'on est au max dessous, c'est qu'on les utilise, quoi... 'fin, les tablettes, par exemple, ce n'est pas pour voir qu'est-ce que ça donne et tout, c'est vraiment on les utilise parce qu'on est justement en autonomie donc on a besoin d'avoir un petit truc portable pour stocker des documents et échanger entre nous, quoi* » (élève de seconde).

Certains professeurs surlignent le changement de priorités pédagogiques que le numérique peut aider à mettre en avant : « *(...) de moins en moins on a besoin d'apprendre par cœur, parce qu'on a toute la connaissance au bout de ces appareils-là, peut-être que la seule chose qu'on ne peut plus faire sur le smartphone sont les choses qui sont amenés à disparaître peu à peu parce qu'on aura plus besoin du tout, comme le fait d'apprendre par cœur* ». Cependant, d'autres professeurs signalent l'importance de privilégier le développement d'un cheminement intellectuel dans les apprentissages mais aussi de considérer la mémorisation comme une technique qui peut être utile dans ce processus : « *ils ont des mots clés et derrière ces mots clés ils ne les sont pas forcément intégrés ou liées entre eux et, à la restitution, après, on s'aperçoit que ça été mal compris parce qu'ils se disent 'de toute façon tu as*

accès à l'information, on l'aura, on la retrouvera', {ce} qui est vrai, sauf qu'ils n'ont pas forcément fait le cheminement intellectuel qui leur permet de... euh justement d'aller la chercher, cette information ou la redécouvrir » (professeur).

Les pratiques numériques au lycée

Pour les élèves la tablette est un support pratique qui leur permet de faire des diaporamas, corriger facilement du texte, consulter des informations (parfois à travers des vidéos) et communiquer en cours et en dehors du cours. Pour eux, *« y'a beaucoup de cours où c'est {le numérique} utilisé pour juste projeter des documents et puis les regarder »* (élève de terminale). Ce sont donc des transferts des pratiques qui existaient déjà. Par contre, certains professeurs se servent du numérique tous les jours, pendant la totalité du cours et des nouvelles façons : *« il met tous les documents sur le truc, il nous fait prendre en photo avec notre tablette notre copie, ensuite il nous la fait envoyer à lui sur son ordi pour la mettre au tableau pour montrer les erreurs... Si, il y en a qui s'en servent vachement »* (élève de terminale).

Certains des professeurs qui utilisent le numérique en cours se sentent constamment appelés à reconsidérer leurs représentations du numérique à l'école à partir des pratiques individuelles des élèves : *« je les ai amenés voir une exposition euh, mon rapport immédiat à l'exposition, au spectateur c'est 'vous rangez le smartphone'. Au fait, je voulais aussi qu'ils prennent des notes donc ils m'ont dit de même 'bah oui mais on ne peut pas prendre des notes sur le smartphone ?' J'ai dit 'bah oui, bien sûr au fait... ok sortez le smartphone'... mais tu vois, à priori je n'aurais pas... mon, mon premier réflexe était de leur dire de le cacher. Par contre, je me suis sentie... par rapport à la commissaire qui faisait visiter l'exposition et je l'ai précisé, du coup, au début... 'voilà, ils ont tous leur smartphone, ils prennent des notes, ils ne sont pas sur Facebook' (...) Effectivement, ils écoutaient, ils prenaient des photos sans flash et je trouvais qu'il y avait un super rapport euh voilà... en tant que spectateur à l'exposition »* (professeure). Il semble donc avoir une relation entre l'utilisation du numérique en cours par ces enseignants et la prise en compte des pratiques numériques des élèves dans le cadre scolaire.

Les analyses présentées ici essaient de rendre compte de la réalité du projet Living Cloud. Pourtant, il est nécessaire de signaler que tous les participants aux entretiens collectifs ont été convoqués sur la base du volontariat, ce qui a pu entraîner un biais dans la collecte des données. Par exemple, dans le cas des professeurs nous n'avons rencontré aucun des ceux qui interdisent l'utilisation de la tablette en cours.

Discussion

Les résultats montrent que les élèves ont leurs propres pratiques et usages quotidiens avec eux en permanence. Ces usages et pratiques s'inscrivent dans les représentations qu'ils ont du numérique et de l'École. Comme Amri et Vacaflor (2010) le signalait dans le cas de l'utilisation du téléphone, cette étude montre que l'appropriation de la tablette à l'échelle individuelle se construit à travers des usages à finalité personnelle. Également, par le caractère multifonction des appareils numériques, une grande partie des manifestations de l'identité des élèves semble y être « emballée ».

Si l'on devait faire une caractérisation des appareils numériques des élèves du LPII, on dirait qu'en gros et pour la plupart des élèves, la tablette fournie par le lycée semble être destinée à l'utilisation en cours, le *smartphone* est dédié à l'utilisation pour des raisons personnelles et l'ordinateur portable sert au travail scolaire à la maison et toute autre finalité, ceci est l'appareil le plus polyvalent.

En dehors des limitations qui présente la tablette comme outil de production (Karsenti et Fievez, 2013) et les problèmes techniques présents dans le projet Living Cloud, la tablette ne semble pas être utilisée spontanément par les élèves pour des apprentissages scolaires mais plutôt à la demande du professeur alors qu'elle est utilisée pour toute autre finalité librement. La tablette est perçue comme un support de travail parmi d'autres qui facilite les activités plutôt de recherche d'information, de communication et d'organisation du travail. Les élèves semblent utiliser la tablette parce qu'elle est à leur disposition et son utilisation est imposée dans certains cours, et non parce qu'ils la préfèrent. Ces résultats sont confirmés par les analyses préliminaires du traçage des tablettes que Laëticia Pierrot a réalisé dans le cadre du sous-projet « Tableau de bord des usages » dans l'accompagnement scientifique du projet Living Cloud. Ces analyses montrent que 27 des 47 tablettes tracés ont arrêté toute activité pendant l'été 2016. La représentation que les élèves ont de la tablette est donc d'un appareil scolaire. Ce constat empirique rejoint ce que Jean François Cerisier (2014) formulait comme hypothèse théorique à propos des projets d'équipement des tablettes.

En ce qui concerne les pratiques des enseignants en cours avec la tablette, ils restent un transfert de ce qui se faisait déjà : « *faire du vieux avec du neuf* » comme reprend Cerisier (2014) de Jacquinot-Delaunay « *un approche 'support de la connaissance' au lieu de médiation d'un objet dans une situation déterminée* » (Jacquinot-Delaunay, 1995 cité par Cerisier, 2014). Les élèves distinguent trois types d'enseignants à l'égard de leur utilisation de la tablette : ceux qui interdisent l'utilisation de la tablette, ceux qui l'utilisent pour projeter des documents et ce qui leur font interagir en cours à travers de la tablette. Aucune socialisation de nouvelles pratiques avec la tablette n'est observée.

Le numérique et la forme scolaire

La représentation du rôle de l'enseignant dans le cadre scolaire s'avère essentielle dans l'intégration du numérique car, dans la forme scolaire traditionnelle, c'est lui qui gère les activités dans un espace-temps « isolé » alors que l'utilisation du numérique transgresse précisément cette dimension. Les élèves considèrent que l'encadrement au lycée d'un appareil personnel comme la tablette est une contradiction à la représentation qu'ils ont de leur autonomie dans le travail scolaire. Toute intervention autoritaire d'un professeur est donc perçue comme une provocation. Par contre, l'encadrement de l'utilisation abusive de la tablette en cours est demandé. Dans la perspective de ces élèves, deux conditions sont nécessaires pour que l'élève accepte d'être encadré dans l'utilisation de la tablette : la légitimité de l'enseignant pour faire apprendre l'élève et pour prendre des décisions sur son travail et une relation horizontale élève-professeur qui leur permet de se sentir autonomes dedans le cadre scolaire.

Les résultats montrent quatre indices qui annoncent une modification de la relation élève-enseignant. Tout d'abord, la réduction de la verticalité dans la relation élève-professeur. Dans un contexte favorable à l'assouplissement des hiérarchies, l'utilisation du numérique semble contribuer à rendre encore plus horizontale la relation élève-professeur. En deuxième lieu, la faillibilité et contestabilité du professeur comme source d'information. En troisième lieu, le droit *a priori* d'utilisation de la tablette comme support de travail. Ceci semble être une modification de la représentation de l'élève comme individu « isolé » dans l'espace-temps « école » et de la représentation du numérique comme une contrainte au travail scolaire. Même si ce n'est pas encore une pratique complètement répandue, elle annonce des progrès en matière des droits de l'élève comme usager numérique à l'école. Finalement, l'élargissement du temps d'accompagnement de l'élève en dehors du lycée est observé.

L'appropriation collective des tablettes

En prenant en compte que « *conformément au modèle de la médiation instrumentale, ces inventions sont fortement marquées par les caractéristiques des artefacts compatibles avec les paradigmes pédagogiques et didactiques au sein desquels elles les inscrivent* » (Cerisier, 2014), les tablettes sont intégrées avec les limitations de la forme scolaire traditionnelle. De ce fait, en plus de l'équipement (réseau, appareils numériques, etc.) adéquat et performant afin de permettre les interactions entre la technique et l'individu, la flexibilisation de la forme scolaire traditionnelle est nécessaire pour l'intégration du numérique à l'École. La forme scolaire traditionnelle ne permet pas la création ou modification des pratiques numériques différentes, encore moins de sa socialisation. Ainsi, malgré les efforts de l'équipe directrice et les enseignants engagés dans le projet Living Cloud, l'usage de la tablette n'est pas encore une pratique stabilisée et répandue qui permet la création des nouvelles pratiques. Donc, on ne peut pas parler d'une appropriation collective des tablettes au sein du LP11.

Pourtant, d'après les observations et les entretiens collectifs, les dispositifs ACF et les MID permettent que les élèves s'écartent du numérique comme ressource de loisir pour se le représenter comme un outil de travail. Dans ce sens, nous considérons qu'un contexte qui met en avant le développement de l'autonomie des élèves est favorable à l'intégration du numérique, une logique qui ne fonctionne pas dans le sens contraire.

A la rentrée 2015, le lycée a commencé à basculer vers le BYOD (de l'anglais *Bring Your Own Device*), une modalité d'équipement qui permet aux élèves et leurs parents de choisir l'équipement de travail scolaire. Ainsi, pour la première fois, les élèves de seconde ont eu droit de participer dans leur choix d'équipement. A la suite de cette étude il faudra analyser ce qui se passe avec l'appropriation collective des appareils numériques dans cette modalité qui, en principe, prend en compte les pratiques numérique des élèves.

Conclusion

L'analyse du projet d'équipement Living Cloud au sein du LP11 montre que l'usage individuel n'est pas suffisant pour l'intégration du numérique au sein de l'École, la solidité des pratiques et sa socialisation sont les piliers de l'appropriation collective. Pourtant, quelques usages annoncent la modification de la représentation de certaines dimensions de la forme scolaire traditionnelle. Par ses dispositifs pédagogiques de développement de l'autonomie de l'élève et par la représentation que certains professeurs ont de l'élève, ce lycée est un terrain fertile pour l'appropriation collective du numérique.

Cet article montre comment le numérique met en évidence la rigidité de la forme scolaire traditionnelle et comment l'utilisation du numérique fait appel à la reconsidération des bases de la pédagogie où l'enseignant est celui qui défie les élèves, les conduit vers l'apprentissage dans un jeu de contraintes et de cheminements intellectuels et non celui qui seulement leur transmet de l'information.

Dans ce contexte, serait-il plus pertinent de basculer vers un paradigme d'intégration du numérique centré davantage sur les pratiques et les représentations et non uniquement centré sur l'équipement et le développement de compétences numériques ?

Références

- Amri, M. et Vacaflor, N. N. (2010). Téléphone mobile expression identitaire : réflexions sur l'exposition technologique de soi parmi les jeunes. *Les enjeux de l'information et de la communication*, (1), 1-17.
- Cerisier, J. F. (2007). L'ENT, un cheval de Troie dans l'EPL ? *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, (décembre), 10-13.
- Cerisier, J.F. (2011). *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français. [Rapport de demande d'habilitation à diriger des recherches]*. Université de Poitiers, Poitiers, France : Récupéré d'HAL : <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00922778>
- Cerisier, J.F. (2014). On demande toujours des inventeurs et l'on cherche encore les innovateurs. *Distance et médiations des savoirs*. 8. Article en ligne récupéré de : <http://dms.revues.org/891>
- Cerisier, J. F. (sous presse). La forme scolaire à l'épreuve du numérique. *Questions de communication*. Récupéré le 20 octobre 2016 de : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01216702>
- Devauchelle, B. (2008, septembre). Les TIC insaisissable objet du monde éducatif. Récupéré le 10 décembre 2014 du site de l'auteur : <http://www.brunodevauchelle.com/blog/?p=202>
- Durpaire, J. L., Jouault, D., Lhéreté, A. et Perez, M. (2012). *Le plan «Un collégien, un ordinateur portable» dans le département des Landes*. (N° 2012-148), 80. Inspection générale de l'éducation nationale. Récupéré de <http://www.education.gouv.fr/cid71608/le-plan-un-collegien-un-ordinateur-portable-dans-le-departement-des-landes.html>
- Fluckiger, C. (2008). L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. *Revue française de pédagogie*. (163), 51-61. Article en ligne récupéré le 24 octobre 2016 de : <https://rfp.revues.org/978>
- Genevois, S. et Poyet, F. (2010). Espaces numériques de travail (ENT) et «école étendue». Vers un nouvel espace-temps scolaire ? *Distances et savoirs*, 8, 565-583.
- Jouët, J. (1993). Usages et pratiques des nouveaux outils. Dans L. Sfez (Éd.), *Dictionnaire critique de la communication*. 1re éd., 371-374. Paris : Presses universitaires de France.
- LP11. (2008). *Projet d'établissement 2008- 2012. Lycée pilote innovant international*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article966>
- LP11. (2012). *Règlement intérieur du LP21*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article139>
- LP11. (2014). *Projet d'établissement 2014- 2017. Lycée pilote innovant international*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article966>
- LP11. (n.d.-a). *Historique*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article42>
- LP11. (n.d.-b). *Les demi-journées BAS (Besoin, Approfondissement, Suivi)*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article303>
- LP11. (n.d.-c). *Les MID au LP21*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article1482>
- LP11. (n.d.-d). *Présentation générale des A. C. F. et grille d'évaluation*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article304>
- LP11. (n.d.-e). *Présentation générale du LP21*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article142>
- LP11. (n.d.-f). *Les « TICEM » en bref*. Récupéré le 20 octobre 2016 du site du lycée : <http://lp2i-poitiers.fr/spip.php?article997>
- Ludomag [Ludoviamagazine]. (2014, 11 avril). *Le lycée Pilote Innovant, pratiques innovantes en établissement. Entretien avec Evelyne Azihari et Hélène Pommier*. Récupéré de :

https://www.youtube.com/watch?v=kGkz1U2pMnc&list=PLmUaQkGIUgH4rHyL_KXGNb7UwRDSWD7J0&index=18

Maulini, O. et Perrenoud, P. (2005). La forme scolaire de l'éducation de base: tensions internes et évolutions. Dans Maulini, O. et Montandon, C. (Eds.) *Les formes de l'éducation : Variété et variations*. 147-168. Genève, Suisse : De Boeck.

Millerand, F. (1999). Les usages des NTIC : Les approches de l'innovation, de la diffusion et de l'appropriation (2^e partie). *COMMposite*, 98 : 1. Récupéré le 13 avril 2016 de :
<http://www.composite.org/index.php/revue/article/view/17/16>

Eduscol. (n.d.). *La base des écoles et établissements pilotes*. MNE. Consulté à l'adresse :
<http://eduscol.education.fr/archives/pilotes/base.htm>

Paul, V. et Perriault, J. (2004). Introduction. Pratiques d'information et de communication : l'empreinte numérique. *Hermès, La Revue*. 2 (39), 9-16.

Karsenti, T. et Fievez, A. (2013). *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis: résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*. Montréal, Québec : CRIFPE.

Paquelin, D. (2009). *L'appropriation des dispositifs numériques de formation. Du prescrit aux usages*. Paris, France : L'Harmattan.

Popuri, A. (2009). *L'ordinateur dans la vie des élèves et des jeunes. Etude contrastive des représentations des jeunes indiens et français*. [Mémoire de Master]. Université de Poitiers, Universidade Técnica de Lisboa, UNED.

Villemonteix, F., Hamon, D., Nogry, S., Sejourne, A., Hubert, B. et Gélis, J. M. (2014). *Expérience tablettes tactiles à l'école primaire - Ex. Ta.T.E*. Cergy-Pontoise, France : Université de Cergy-Pontoise. Récupéré du site du Ministère de l'éducation nationale :
[//cache.media.eduscol.education.fr/file/Primaire/40/6/Extate_rapport_tablettes_primaire_340406.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Primaire/40/6/Extate_rapport_tablettes_primaire_340406.pdf)