



**HAL**  
open science

## Collecte, traitement et analyse de traces pour identifier la circulation de pratiques numériques des lycéens

Laëtitia Pierrot, Jean-François Cerisier

### ► To cite this version:

Laëtitia Pierrot, Jean-François Cerisier. Collecte, traitement et analyse de traces pour identifier la circulation de pratiques numériques des lycéens. Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH 2016, Jun 2016, Montpellier, France. hal-01460633

**HAL Id: hal-01460633**

**<https://hal.science/hal-01460633v1>**

Submitted on 15 Feb 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.

# Collecte, traitement et analyse de traces pour identifier la circulation de pratiques numériques des lycéens

Laëtitia Pierrot

1ère année de doctorat en sciences de l'information et de la communication sous la direction de Jean-François Cerisier

Université de Poitiers – ED CCL - Laboratoire TECHNE (EA 6316) - 1 rue Raymond Cantel 86000 POITIERS  
laetitia.pierrot01@univ-poitiers.fr

## Résumé

Ce poster vise à présenter la méthodologie mise en œuvre pour la récolte, le traitement et l'analyse de données d'usage d'équipements numériques (tablettes, smartphones, ordinateurs portables) en et hors-ligne. Elle est conduite dans le cadre d'un projet de recherche doctorale qui a pour objet la circulation des pratiques numériques des lycéens. Dans la lignée des recherches portant sur les pratiques numériques des adolescents, l'étude de la circulation de ces pratiques vise à apporter un éclairage sur l'articulation entre les pratiques individuelles et collectives, par le biais de données d'usage recueillies automatiquement (traces) et par des méthodes qualitatives (questionnaire, récits d'usage). La démarche présentée ici porte spécifiquement sur les phases de récolte, de traitement et d'analyse de traces numériques, menées auprès de lycéens en voie générale.

## Appréhender la circulation des pratiques numériques

L'étude de la circulation de pratiques numériques renvoie à la proposition théorique de zone proximale de développement de genèse instrumentale décrite par Cerisier (Cerisier, 2011). Dérivé de la théorie de l'activité de Vygotsky, ce modèle cherche à rendre compte de l'appropriation qui est faite d'une technologie en mettant l'accent sur les interactions entre un individu et son milieu.

Appréhender la circulation des pratiques suppose au préalable de s'attarder sur la définition du concept de pratique. Nous retenons et adoptons pour cela la définition proposée par Aillerie des pratiques numériques entendues comme « ensemble de gestes, fréquents et habituels, visant une certaine efficacité et interagissant avec des représentations du monde et de l'objet concerné » (Aillerie, 2011). Les pratiques sont donc composites, observables dans le temps, associées à une finalité et un niveau de maîtrise et situées dans un contexte social.

Les études sur l'appropriation du numérique par les adolescents témoignent, au-delà de l'équipement massif, d'une apparente homogénéité dans leurs pratiques numériques. Dans son rapport sur les pratiques culturelles des français, Donnat avance que

l'homogénéité relève d'une logique de « dynamique générationnelle » contribuant pour partie à l'essor de pratiques numériques (Donnat, 2009). Si ces pratiques sont partagées, nous retenons aussi l'étude de Fluckiger qui met en lumière l'existence de pratiques limitées à des sphères, des groupes, des individus (Fluckiger, 2007). La notion de circulation, entendue comme le passage de pratiques d'un contexte à un autre, renvoie alors à la manière dont les pratiques numériques d'un adolescent vont évoluer au contact des pratiques des autres.

Disposer de données sur les modes de circulation des pratiques numériques des lycéens revient à comprendre comment est favorisée l'appropriation d'une technologie. En mettant en évidence l'articulation entre les échelles individuelle et collective, l'enjeu est d'identifier les conditions favorables pour la consolidation de pratiques numériques élaborées.

## Méthodologie globale

Le périmètre de notre étude porte sur un groupe de lycéens de l'académie de Poitiers, de niveau, de filière d'étude, de genre et de contexte géographique différents pour garantir une certaine représentativité. Afin de disposer de données dans un contexte scolaire (lycée) et en dehors, le choix est fait de limiter l'étude aux adolescents scolarisés.

La recherche est articulée en trois phases. La première phase, de collecte, traitement et analyse de pratiques, est prévue pour être réalisée dans un établissement unique. Cette phase exploratoire, qui s'appuie sur une collecte automatisée des traces, a pour objectif d'obtenir une visibilité sur les pratiques courantes des lycéens.

À partir des pratiques qui émergent du traçage, la deuxième phase du projet interroge la manière dont se construisent et circulent les pratiques, en interrogeant les artefacts mobilisés, les finalités, les contenus, les instances de socialisation, les modes de partage, les caractéristiques individuelles (variables sociodémographiques, habiletés), les représentations. Cette phase du projet, à finalité interprétative, est basée sur des récits d'usage, questionnaires et entretiens. Les terrains d'étude pour cette phase seront déterminés autour de deux variables : en contexte scolaire ou non

scolaire, dans des communautés constituées *a priori* ou non.

La dernière phase vise à observer si les conditions identifiées susceptibles de favoriser des pratiques élaborées peuvent être transposées à d'autres contextes. Il s'agit de vérifier la validité des conditions d'appropriation collective identifiées par le biais de scénarios mêlant des phases d'utilisation individuelle et collective.

### Méthodologie sur la première phase

La première phase, de collecte, traitement et analyse des traces poursuit quatre objectifs : identifier et caractériser les pratiques, déclinées en critères et indicateurs (à l'échelle individuelle), observer l'évolution de pratiques dans le temps (apparition et disparition de pratiques), identifier des pratiques partagées ou isolées (dimension collective) et leur évolution dans le temps (notion de circulation), mettre en regard pratiques, contexte d'utilisation et caractéristiques individuelles pour établir des profils-type de lycéens.

### La collecte des traces

Les données d'utilisation proviennent de deux sources et sont récupérées après accord des élèves volontaires et de leurs parents. D'une part, la Région fournit l'historique de navigation (*logs*) obtenu à partir du serveur proxy. D'autre part, un outil de *tracking* est installé sur les équipements des lycéens. L'intérêt d'avoir deux sources de données automatisées est de pouvoir établir des croisements sur certains indicateurs (par exemple détecter et caractériser des cas d'utilisation en dehors du réseau de l'établissement).

Pour disposer des données illustrant les usages des lycéens, nous avons privilégié le recours à un outil de traçage existant. C'est la solution Kidlogger<sup>1</sup> qui a été retenue après une étude de l'offre existante. Parmi les fonctionnalités proposées par cet outil, nous avons restreint le traçage aux applications utilisées et aux recherches réalisées, en ayant des indications sur l'artefact privilégié et les périodes et durée d'utilisation. En fonction de l'accord des élèves et de leurs parents, obtenu par autorisation écrite, le traçage est effectué sur l'artefact initialement prévu pour le lycée (ordinateur portable, hybride ou tablette) et sur le smartphone. La procédure de collecte a fait l'objet d'une inscription au registre des traitements de l'Université de Poitiers dans le cadre de la loi informatique et Libertés.

<sup>1</sup> <http://kidlogger.net/> Kidlogger présente pour nous l'avantage d'être multiplateforme, caractéristique indispensable compte-tenu de la diversité des équipements tracés

### Méthodologie prévue pour les phases de traitement et d'analyse

Les données collectées sont hébergées sur un serveur dédié et sécurisé à l'université de Poitiers et seront anonymisées avant traitement. L'approche que nous souhaitons privilégier pour le traitement et l'analyse des traces consiste à identifier des besoins d'analyse, formulées sous forme de critères et d'indicateurs caractéristiques des pratiques. Pour chaque indicateur, il s'agit ensuite de décrire au niveau le plus fin la donnée ou la combinaison de données recueillies correspondantes.

### Premiers éléments tirés de la phase de collecte

Installé en janvier dans une phase de test, l'outil de traçage fournit des premières indications d'usages différenciés selon l'artefact choisi par l'élève, bien qu'il ne soit pas possible à ce stade de disposer d'éléments généralisables.

Au vue des premiers tests de faisabilité sur la collecte et le traitement des données, sur le plan méthodologique, il apparaît de façon évidente que l'analyse des pratiques suppose le regroupement des actions observées en un ensemble cohérent qui fait sens. Cela rejoint les travaux autour de la définition de la trace, entendue comme le produit d'une opération enregistrée à un moment donné, composée de descripteurs reflétant l'activité des individus observés (Iksal, 2012). Ce regroupement est à faire sur la base des traces récoltées en étant guidé par un modèle conceptuel, élaboré avec l'aide des utilisateurs, les lycéens.

### Références

- Aillerie, K. (2011). Pratiques informationnelles informelles des adolescents (14-18 ans) sur le Web. Université Paris 13 Nord.
- Cerisier, J.-F. (2011). Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français. Université de Poitiers.
- Donnat, O. (2009). Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique : enquête 2008 (La Découverte).
- Fluckiger, C. (2007). L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires. ENS Cachan. /
- Iksal, S. (2012). Ingénierie de l'observation basée sur la prescription en EIAH. Université du Maine