

FORMULAIRE DE SOUMISSION AU CELA

Le CELA examine les protocoles de recherche réalisés dans le domaine des Learning Analytics

RESUME DU PROJET

Titre du projet :

TECHNÉ – Projet AS-Living Cloud

Domaine scientifique :

Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain

Chercheur titulaire (1 seul) responsable scientifique du projet :

Jean-François Cerisier (cerisier@univ-poitiers.fr) – EA TECHNÉ Université de Poitiers

Autres chercheurs participant au projet :

Hassina El-Kechai (TECHNÉ – UP)

Lucie Pottier (TECHNÉ – UP)

Laëtitia Pierrot (TECHNÉ – UP)

Sergio Ramirez (TECHNÉ – UP)

Sébastien Iksal (LIUM)

Lieu(x) de recherche (endroit(s)) où l'étude va être conduite :

Lycée Pilote Innovant International de Jaunay-Marigny (86)

Objectif principal de la recherche (5 lignes max.) :

Étude du comportement numérique des élèves dans le cadre du projet Living Cloud. Cette étude se concrétise par un ensemble d'actions réparties en sous-projets dont le SP1 portant sur la collecte et l'analyse de traces. Les analyses réalisées portent sur l'identification de profils d'utilisation en fonction de plusieurs variables identifiées (dimension spatio-temporelle, équipement utilisé, etc.) pour comprendre l'effet de cette utilisation sur les activités scolaires des élèves.

Je prends connaissance du fait que l'avis rendu par le CELA ne concerne que le projet de recherche présenté dans ce document.

Date : Poitiers, le 04 juillet 2017

Signature numérisée du responsable scientifique:

Jean-François Cerisier

1. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Contexte et intérêt scientifiques

Le Lycée Pilote Innovant International (LP2i) bénéficie d'un financement de la Région Poitou-Charentes pour la réalisation du projet Living Cloud qui consiste à équiper tous les élèves et tous les enseignants de l'établissement de tablettes tactiles avec des infrastructures, services et ressources numériques renforcées (couverture Wifi, liaison internet, serveurs de stockage...). L'objectif est de transformer les conditions d'apprentissage des élèves et les pratiques pédagogiques des enseignants, en misant en particulier sur la dématérialisation des documents et sur de nouvelles approches pédagogiques plus collaboratives. Dans ce cadre, le laboratoire Techné contribue à l'accompagnement scientifique du projet Living Cloud sur les attentes formulées par la Région, le Rectorat et le LP2i. Pour ce faire le laboratoire propose cinq sous-projets dont le sous-projet 1 "Tableau de bord des usages". Ce sous-projet vise à fournir un tableau de bord des usages des tablettes en temps réel et des informations complémentaires sur les usages, fournies par les élèves, les enseignants et les parents.

Objectifs

Analyser les usages des appareils numériques (tablettes Android fournies dans le cadre du projet Living Cloud, téléphones portables, ordinateurs portables) par les élèves, et connaître l'effet de ces usages sur les activités scolaires et la performance scolaire.

Hypothèses générales

La disponibilité permanente des appareils numériques transforme les conditions d'apprentissage des élèves.

Conflits d'intérêts

Pas de conflits d'intérêts.

2. MATERIEL ET METHODES

A. Participants

Nombre de participants :

En 2015-2016, 164 lycéens du lycée pilote innovant international (académie de Poitiers, 86).

En 2016-2017, 181 élèves du même établissement.

Recrutement :

Seuls les élèves dont le consentement explicite a été obtenu participent au projet. Ce consentement a d'abord été obtenu par écrit par le biais d'une autorisation de participation au projet, signé par l'élève lui-même s'il est majeur, ou ses parents s'il est mineur. Ensuite, la participation au projet est reconfirmée à l'oral, auprès de l'élève lui-même.

Les élèves participants au projet ont été informés du périmètre du traçage.

Indemnisation éventuelle des sujets :

Pas d'indemnité.

B. Méthode

Description du protocole :

Combinaison de données issues de traces numériques et de méthodes de collecte "SHS" :

not

Pour la partie "Traces numériques" :

Installation d'un logiciel de traçage (Kidlogger) sur les équipements des élèves volontaires lors de sessions dédiées en début de période de collecte, puis désinstallation du même logiciel en fin d'année scolaire

Pour les logs du proxy, pas d'intervention directe auprès des élèves (étude des logs déjà disponibles)

Pour la partie "SHS" :

- Entretiens individuels et collectifs réalisés auprès d'une partie des élèves tracés
- Utilisation de données préexistantes (données sociodémographiques)

Matériel utilisé :

Logiciel de traçage Kidlogger, Google Site (site de travail mutualisé du laboratoire Techné) pour gestion des données publiques de la recherche (comptes rendus de réunions, grilles d'expérimentation), serveur proxy de la Région, formulaire d'accord de participation où figurent les mentions Informatique et libertés.

Calendrier des évaluations ou observations :

RAS

Durée de l'étude :

2 ans de collecte (années 2015-2016 et 2016-2017)

Analyse des données :

L'analyse des données se fait sur des outils de traitement statistique (Jmp, Tableau) à partir d'extraits obtenus par des requêtes SQL. Pour compléter, une partie des analyses réalisée au moyen de l'outil Orange Canvas.

C. Bénéfices et risques prévisibles et connus pour la santé physique et mentale (estime de soi, etc.) et la vie sociale (réputation)

Bénéfice visé : RAS

Risque prévisible : Aucun.

Répondre par **oui** ou **non** dans la case correspondante :

non	Votre protocole utilise-t-il une mise en scène expérimentale destinée à dissimuler une partie de l'objectif ou de la méthodologie aux sujets ou de faire croire à d'autres objectifs ou d'autres méthodologies?
non	Questions ou situations pouvant mettre les participants mal à l'aise ?
non	Matériaux considérés par le participant comme menaçants, choquants, répugnants ?
non	Possibilité d'atteinte à la vie privée du participant, de sa famille, incluant l'utilisation d'informations personnelles ?
non	Utilisation de stimuli physiques (auditifs, visuels, haptiques, etc.) autre que des stimuli associés à des activités normales ?
non	Privation de besoins physiologiques (boire, manger, dormir, etc.)
non	Manipulation de paramètres psychologiques ou sociaux comme la privation sensorielle, l'isolement social ou le stress psychologique ?
non	Efforts physiques au-delà du niveau considéré comme modéré pour le participant ?
non	Exposition à des drogues, produits chimiques ou agents potentiellement toxiques ?

D. Vigilance/ Arrêt prématuré de l'étude

Critères d'arrêt de l'étude pour un sujet qui y participe

3. TRAITEMENT DES DONNÉES – RESPECT DE LA VIE PRIVÉE DU PARTICIPANT

A. Confidentialité

Procédé d'anonymisation

Il y a deux sources de données :

- Les données issues du logiciel de traçage ne comportent pas d'information personnelle.

- Les données issues des logs du proxy comportent les identifiants des élèves.

Personnes ayant accès aux données :

Ces données sont été mises des chercheurs de TECHNÉ. Seules des données anonymisées sont mises à disposition des chercheurs de Hubble.

B. Archivage

Type de données archivées (préciser si données identifiantes, directement ou par recoupement) :

Durée de l'archivage : minimum 5 ans.

Lieu de l'archivage : serveur sécurisé de l'université de Poitiers

Personne responsable : Sergio Ramirez

Possibilité de destruction à la demande du participant (voir cas de figure section 4) :

C. Partage

Type de données partagées : Fichier texte CSV contenant les traces d'interaction des participants à l'étude (données pseudo-anonymisées, fichier compressé en ZIP)

Conditions de partage : Utilisation d'outils sécurisés de partage de l'Université de Poitiers, Péremption du lien de partage, Protection des fichiers par mot de passe transmis sur une voie alterne, Traitement et utilisation de données conforme aux normes en vigueur

4. FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ INCLUANT L'INFORMATION À DONNER AUX PARTICIPANTS

Copies des documents distribués aux Élèves (autorisation de participation au projet et document d'information sur le logiciel de traçage)



Accord de participation à la recherche scientifique au sein du projet Living Cloud

AUTORISATION du (de la) responsable légal(e) pour un élève mineur ou de l'élève majeur – Année 2016-2017

A la demande de la Région Poitou-Charentes, du Rectorat de l'Académie de Poitiers et du Lycée Pilote Innovant International (LPII), le laboratoire de recherche TECHNÉ (EA 6316) de l'Université de Poitiers apporte un accompagnement scientifique au projet d'usage des équipements et ressources numériques du LPII (projet Living Cloud). Le laboratoire TECHNÉ est composé d'une équipe de chercheurs de disciplines complémentaires (sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation, informatique, psychologie cognitive).

La recherche scientifique conduite par le laboratoire TECHNÉ poursuit trois objectifs principaux :

- fournir aux services de la Région, du Rectorat et au lycée, des données et des analyses relatives au déroulement du projet Living Cloud afin d'en faciliter le pilotage au service de la réussite des élèves ;
- fournir des éléments d'analyse susceptibles de contribuer à l'élaboration et à la conduite de la politique numérique éducative de la région ;
- produire des connaissances nouvelles sur les usages scolaires des technologies numériques, notamment sur l'évolution des représentations et du comportement des élèves, imputables à la disponibilité permanente de services et ressources en ligne et sur le rôle joué par des équipements personnels dans l'organisation et la conduite d'activités d'apprentissage collaboratives. (Pour avoir plus d'informations consulter : techno.labo.univ-poitiers.fr/actions-de-recherche/living-cloud)

Pour mener à bien ce travail, le laboratoire TECHNÉ a besoin de procéder au recueil d'un certain nombre de données, par :

- des observations directes et des enregistrements vidéo de certains cours ;
- des questionnaires ;
- des relevés de notes et des bilans de compétences (récupération auprès de la base des données du lycée) ;
- des entretiens individuels, et/ou collectifs (focus groups) enregistrés ou non en vidéo ;
- des traces numériques (accès aux applications disponibles, historique de navigation, durée d'utilisation) sur les différents équipements utilisés par les élèves.

Les traces numériques sont transmises des appareils numériques vers un serveur hébergé par l'Université de Poitiers via une connexion internet sécurisée. Seul, le laboratoire de recherche TECHNÉ (EA 6316) aura accès aux données hébergées sur ce serveur via une connexion également sécurisée.

Les traces numériques et les données des questionnaires seront anonymées pour la recherche. Ainsi, aucune information nominative ne sera diffusée hors du laboratoire de recherche TECHNÉ (y compris aux partenaires du projet Living Cloud). Les données brutes seront détruites un an après la fin de la recherche.

Par ailleurs, lors des interventions du laboratoire TECHNÉ au sein du lycée, des prises de vue et des vidéos de pratiques de classe vont être réalisées. Ces vidéos et prises de vue sont la propriété exclusive du laboratoire de recherche. Elles sont uniquement destinées à alimenter le travail de recherche du laboratoire TECHNÉ, à des fins de communication scientifique des résultats et pour la valorisation de la recherche. Elles ne seront pas utilisées, dupliquées ou diffusées en dehors de ce seul cadre de recherche. Aucune exploitation commerciale de ces images ne sera faite.

Les rapports de recherche seront mis à disposition de tous les partenaires du projet et des familles.

Conformément à la loi "Informatique et libertés", cette recherche fait l'objet d'une inscription au registre Informatique et libertés de l'Université de Poitiers. Pour exercer vos droits d'accès, rectification ou opposition, pour des motifs légitimes, vous pouvez vous adresser à la correspondante Informatique et libertés (CIL) de l'Université de Poitiers, à l'adresse cil@univ-poitiers.fr.

www.univ-poitiers.fr

CONTACT : Jean-François CERISIER, directeur du laboratoire Techné et Lucie POTTIER, chef du projet
1, rue Raymond Cantel | Bât. A3 – bureau A422 | TSA 11102 | 86073 POITIERS Cedex 9 | FRANCE | T : 33 05 49 36 64 17



Je soussigné(e) _____ élève majeur ou responsable
légal(e)¹ de _____

Classe : _____

autorise le laboratoire TECHNÉ (EA 6316) de l'Université de Poitiers à collecter et analyser les traces numériques et notes et bilans de compétences pendant l'année scolaire 2016-2017.

autorise le laboratoire TECHNÉ (EA 6316) de l'Université de Poitiers à utiliser les photographies et vidéos qui seront réalisées lors de ces interventions pour la valorisation de la recherche.

Signature du (de la) responsable légal(e) ou de l'élève majeur.

Fait à _____, le _____

Merci de faire parvenir ce document complété et signé² au plus tard le 30-09-2016 auprès de la Vie scolaire



Projet Living Cloud :

Document d'information sur le logiciel de traçage

Objectif du traçage : L'une des démarches adoptées par le laboratoire TECHNÉ de l'Université de Poitiers au sein du projet Living Cloud consiste à tracer l'utilisation qu'ont les élèves de leur équipement numérique grâce à un logiciel installé sur leur outil. Les traces récoltées permettront d'alimenter les travaux de recherche sur l'appropriation des technologies par les lycéens, pour adapter au mieux les activités pédagogiques. En outre, elles ont pour vocation à fournir des éléments de compréhension de leurs usages numériques que ce soit en ligne et hors ligne, ainsi que selon les lieux qu'ils fréquentent (lycée, domicile, etc.).

Quels sont les élèves tracés par le logiciel ? Tous les lycéens qui l'acceptent et qui ont signé l'autorisation de participation au projet Living Cloud (signée par les parents pour les élèves mineurs). Pour que le logiciel soit installé, les lycéens doivent se rendre au rendez-vous fixé par le laboratoire TECHNÉ.

Tous les élèves ayant reçu une convocation doivent alors se rendre au rendez-vous donné, et ce même s'ils refusent l'installation afin d'en informer le laboratoire.

Comment se déroule la phase de traçage ? Une fois installé, le logiciel envoie régulièrement des journaux (logs), des traces d'activité sur une base de données sécurisée de l'Université de Poitiers. Les logs rendent compte de l'activité à l'intérieur du lycée et en dehors de l'établissement, en ligne et hors-ligne, afin de répondre aux questions de recherche traitées par le laboratoire TECHNÉ. Afin de récolter des données correspondant au mieux à la réalité, il est demandé aux élèves équipés du logiciel d'utiliser leur équipement le plus naturellement possible.

Quels sont les éléments tracés ? Le logiciel installé sur les équipements numériques des élèves permet de tracer :

- les sites consultés ;
- les fichiers et dossiers consultés ;
- les applications lancées ;
- la durée d'utilisation.

Le détail des sites visités ainsi que le contenu des saisies de clavier ou les documents consultés ne sont pas pris en compte dans cette étude.

Durée de traçage : Le traçage débute dès lors où le logiciel a été installé sur l'équipement numérique de l'élève. L'élève sera tracé pendant toute l'année scolaire 2016-2017. Les membres du laboratoire TECHNÉ organiseront, comme pour l'installation, des rendez-vous avec chaque lycéen afin de procéder à la désinstallation du logiciel avant les vacances d'été.

Stockage et sécurité des données : Les données collectées sont hébergées dans une base de données sécurisée installée à l'Université de Poitiers. Seuls les chercheurs du laboratoire impliqués dans le projet accèdent aux données.

Les données nominatives des lycéens seront pseudonymisées avant leur traitement afin de garantir l'anonymat des élèves ayant accepté de participer au projet. Pour cela, une déclaration a été réalisée par le laboratoire TECHNÉ au registre des traitements Informatique et libertés de l'Université de Poitiers, conformément aux exigences de la loi Informatique et libertés.

Contact : Pour toute question relative au projet, à la mise en place du logiciel de traçage, etc. : Lucie Pottier, Ingénieure d'études au laboratoire TECHNÉ, chef de projet sur l'accompagnement scientifique de Living Cloud

Lucie.pottier@univ-poitiers.fr