

Étude des usages des outils numériques universitaires des étudiants pour identifier un risque de décrochage scolaire ou de dépression

Mots-clés

Traces, indicateurs, modélisation, système de recommandation, explicabilité, application mobile

Encadrement

Stéphanie Jean-Daubias, LIRIS-TWEAK, Université Lyon 1

Thierry Excoffier, LIRIS-ORIGAMI, Université Lyon 1

En collaboration avec le SSU (Service de Santé Universitaire) de l'Université Lyon 1

Lieu du stage

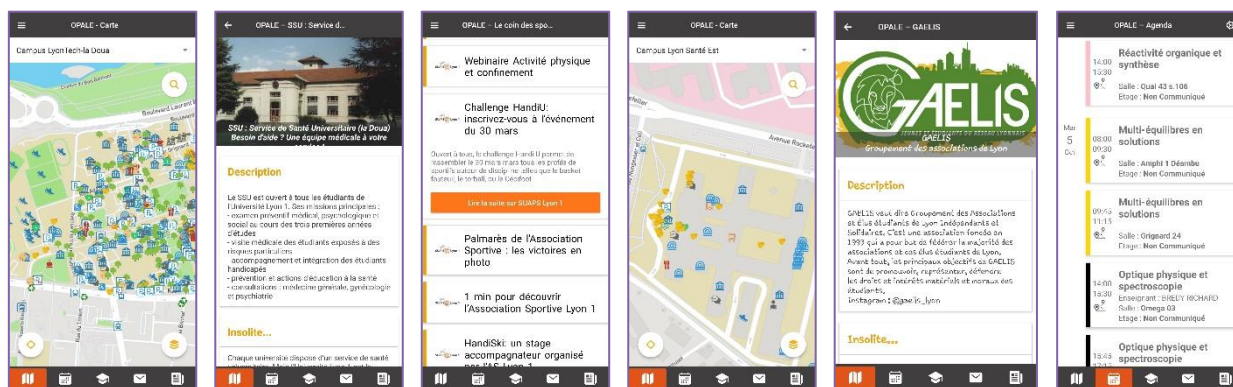
LIRIS - UMR CNRS 5205 - Campus Lyon Tech La Doua, bâtiment Nautibus

Problématique

Comment identifier chez les étudiants un risque de décrochage scolaire ou de dépression via l'étude de l'utilisation des outils numériques universitaires des étudiants ?

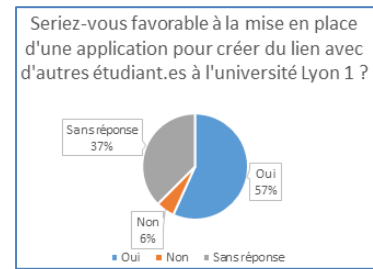
Contexte

L'appli **OPALE** cherche depuis plusieurs années à aider au mieux les étudiants de l'Université Lyon 1 au quotidien en leur proposant des outils variés adaptés à leurs besoins (accès aux notes, emploi du temps, itinéraires, infos sciences et sport, services, associations, etc.).



La **santé mentale** des étudiants est un enjeu de société majeur, amplifié par la crise sanitaire de la COVID-19. Une enquête de Santé Publique France menée en 2019 a montré qu'un.e étudiant.e sur trois a des difficultés à gérer son stress et un.e sur dix présente des signes de dépression de par son isolement. L'enquête CESAME (Impact de la pandémie COVID-19 et du confinement sur les étudiants en santé de l'Université Lyon 1) réalisée au printemps 2020 a montré que « l'isolement lié au confinement, l'âge inférieur à 25 ans et l'exposition à des personnes infectées par le COVID-19 sont des facteurs de risque de symptômes dépressifs. »

Afin d'identifier les besoins, le **Service de Santé Universitaire** de l'Université Lyon 1 a questionné les étudiant.e.s de l'Université Lyon 1 en avril 2021 sur la mise en place d'une éventuelle application universitaire pour créer du lien entre étudiant.e.s. Les résultats montrent que 57% des 1695 répondants sont favorables à la mise en place d'une telle fonctionnalité.



Notre projet est donc né de la **rencontre des équipes d'OPALE et du SSU** qui souhaitent mutualiser leurs efforts pour proposer une appli favorisant le lien avec et entre les étudiant.e.s dans l'optique de contribuer à l'amélioration de leur santé mentale.

Sujet du stage

Dans ce cadre, ce stage de recherche en IA se centrera sur la partie « **créer du lien avec les étudiants** », en proposant des communications, des liens, des ressources ou des messages de soutien, adaptés à la situation d'étudiants qui auraient préalablement été identifiés comme en décrochage scolaire ou en dépression.

L'objectif du stage est d'imaginer, de concevoir et de mettre en œuvre de façon opérationnelle un moyen de détecter chez les étudiants un risque de décrochage scolaire ou de dépression, et de proposer des ressources adaptées. Pour cela, on s'appuiera sur l'étude de l'utilisation faite par les étudiants des outils numériques universitaires, en particulier les applications OPALÉ et TOMUSS. TOMUSS est l'application Web de suivi des étudiants, elle dispose d'informations telles que les notes et moyennes, mais aussi la présence aux enseignements et aux épreuves. OPALÉ quant à elle rassemble un grand nombre d'outils à destination des étudiants, c'est un point d'entrée pour la boîte mail universitaire, pour TOMUSS l'emploi du temps, pour Caroline Connect, la plate-forme de formation à distance de l'Université Lyon 1, mais aussi vers des news scientifiques et sportives et vers une carte des campus indiquant par exemple les bibliothèques, les transports en campus et les lieux de restauration.

Les **indicateurs de décrochage** scolaire et dépression seront déterminés en fonction des informations disponibles ou pouvant l'être à terme et s'appuieront sur un état de l'art. Les **actions** proposées aux étudiants identifiés en situation délicate seront établies avec les équipes de professionnels du SSU et avec des enseignants référents, habitués à suivre et à conseiller les étudiants. Les résultats pourront être rassemblés dans un **tableau de bord** à destination d'une part des référents pédagogiques/responsables de formation selon les cas et d'autre part du SSU.

Une fois le besoin reconnu, nous prévoyons d'identifier quelle action soumettre à quel étudiant grâce à un **système de recommandation** : l'idée est de proposer les actions soit qui ont été les plus appréciées, soit qui ont eu la meilleure efficacité pour des étudiants d'un profil proche. Il conviendra toutefois de ne pas s'appuyer entièrement sur ce système de recommandation afin de prendre en compte les problèmes d'amorçage et d'échelle.

Idéalement, le mécanisme mis en place devra être **explicable** : *a minima* pour les professionnels destinataire du tableau de bord, idéalement pour les étudiants également.

Par ailleurs, toute la démarche devra être **éthique** et **respectueuse de la vie privée** des étudiants et bien entendu de leur droits (RGPD compris).

Résultats attendus

Les principaux jalons de ce travail de recherche sont les suivants :

- état de l'art sur traces, les systèmes de recommandation, les profils, l'explicabilité
- état de l'art sur les indicateurs de décrochage scolaire et de dépression
- inventaire des informations disponibles, notamment dans TOMUSS
- ajout d'un mécanisme de traçage dans l'appli OPALE
- modélisation d'indicateurs de décrochage / de dépression adaptés
- identification d'action de soutien à proposer (en collaboration avec le SSU et des enseignants)
- conception d'un système de recommandation d'actions de soutien
- conception d'un tableau de bord TOMUSS pour le suivi des étudiants concernés
- mise en œuvre et évaluation rigoureuse des solutions proposées