

# L'application *MOBILES* : favoriser le partage d'expériences urbaines entre étudiants internationaux

Madjid Sadallah et Marie Lefevre

Universite Claude Bernard Lyon 1, CNRS, INSA Lyon,  
LIRIS, UMR5205, 69622, Villeurbanne, France  
{madjid.sadallah, marie.lefevre}@liris.cnrs.fr

**Résumé.** L'intégration des étudiants internationaux, cruciale pour leur réussite, se heurte souvent à des défis majeurs : *isolement social* dû au manque de repères et de réseaux, difficultés de *progression linguistique* limitant les interactions, et besoin d'*engagement actif* dans leur nouvel environnement. Pour tenter d'y répondre, nous présentons *MOBILES*, une application transformant l'exploration urbaine en un outil d'apprentissage et d'intégration. Elle incite les étudiants à explorer activement leur ville, à documenter et partager leurs expériences *via* des annotations géolocalisées, facilitant ainsi leur adaptation socioculturelle et linguistique informelle. Grâce à des recommandations personnalisées basées sur leurs intérêts et activités, *MOBILES* vise à renforcer leur sentiment d'appartenance et à stimuler leur engagement, créant un lien entre intégration et apprentissage situé. Cette démonstration présente les fonctionnalités clés de l'application.

**Mots-clé :** Étudiants Internationaux · Partage d'Expérience · Exploration Urbaine · Intégration sociale · Apprentissage mobile.

**Abstract.** The integration of international students, crucial for their success, often faces major challenges: *social isolation* due to a lack of landmarks and networks, difficulties in *linguistic progression* limiting interactions, and the need for *active engagement* in their new environment. To address these needs, we present *MOBILES*, an application transforming urban exploration into a learning and integration tool. It encourages students to actively explore their city, document and share their experiences *via* geolocated annotations, thus facilitating their sociocultural adaptation and informal language practice. Through personalized recommendations based on their interests and activities, *MOBILES* aims to strengthen their sense of belonging and stimulate their engagement, creating a link between integration and situated learning. This demonstration presents the key functionalities of the application.

**Keywords:** International Students · Experience Sharing · Urban Exploration · Social Integration · Mobile Learning.

## 1 Introduction

La mobilité internationale étudiante offre des opportunités interculturelles uniques mais confronte souvent les étudiants à des défis majeurs : choc culturel, isolement social et barrières linguistiques [1], affectant leur bien-être et leur réussite. Les dispositifs de soutien classiques (mentorat, cours de langue) sont utiles mais peinent à offrir un accompagnement continu et personnalisé face aux besoins spécifiques d'intégration sociale, de progression linguistique et d'engagement actif [6]. Face à cela, les technologies mobiles géolocalisées offrent un potentiel considérable [3]. Des applications existent pour la navigation, la découverte touristique ou le réseautage social. Cependant, peu d'entre elles combinent spécifiquement le soutien à l'exploration urbaine, la documentation réflexive d'expériences personnelles et le partage au sein d'une communauté d'étudiants internationaux pour répondre de manière intégrée à leurs besoins d'adaptation socio-linguistique et culturelle.

C'est dans ce contexte que nous présentons *MOBILES*, une application développée dans un projet interdisciplinaire (sociolinguistique, géomatique, informatique). *MOBILES* vise à répondre aux besoins identifiés : faciliter l'*intégration sociale* par la découverte de lieux et le partage communautaire ; stimuler la *progression linguistique* par l'incitation à décrire et commenter en contexte ; et favoriser l'*engagement* par une exploration ludique et des recommandations personnalisées. Elle ne remplace pas l'apprentissage formel mais le complète par un soutien informel et situé. Cet article associé à notre démonstration se concentre sur la présentation de l'application et de ses fonctionnalités clés. Les aspects recherche et évaluation font l'objet d'autres publications [5].

## 2 Le rôle des outils numériques dans l'intégration des étudiants internationaux

Les technologies numériques, telles que les applications mobiles, les systèmes d'information géographique et les plateformes de cartographie participative, sont des outils puissants pour accompagner les étudiants internationaux dans leurs villes d'accueil. Elles favorisent l'apprentissage des langues, la découverte urbaine et le renforcement des liens sociaux et culturels, contribuant ainsi à leur acculturation [2]. Cependant, la plupart des technologies actuelles se concentrent sur des fonctionnalités pratiques telles que la navigation ou l'organisation, et négligent l'intégration sociale et les dimensions émotionnelles et relationnelles, essentielles pour créer un sentiment d'appartenance et renforcer l'engagement des étudiants.

L'intégration des étudiants internationaux dépend de l'enrichissement de leurs expériences, essentielles à leur adaptation et épanouissement. Il est crucial de développer des outils qui non seulement améliorent ces expériences, mais aussi les documentent, les partagent, les analysent et encouragent une introspection constructive. Ces fonctionnalités aident les étudiants à comprendre leur parcours, à y trouver du sens et à interagir plus profondément avec leur environnement. L'analyse de ces expériences permet de concevoir des outils mieux adaptés qui,

en se basant sur leurs préférences et interactions passées, peuvent guider les étudiants vers des lieux et activités pertinents. En combinant navigation, planification et interactions culturelles, ces outils réduisent l'isolement, renforcent l'inclusion et encouragent un engagement actif, tout en offrant des moyens de documenter, réfléchir et partager leurs expériences pour une intégration plus harmonieuse.

### 3 L'application *MOBILES*

L'application *MOBILES*, développée de manière participative dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire<sup>1</sup>, vise à accompagner les étudiants internationaux dans leur découverte de leur ville d'étude.

Elle leur permet de documenter leurs expériences et de partager leurs perspectives. Son architecture modulaire intègre plusieurs composants interconnectés pour favoriser une exploration enrichissante et une documentation immersive. Les détails techniques de mise en œuvre, disponibles dans [4], seront illustrés lors de la démonstration.

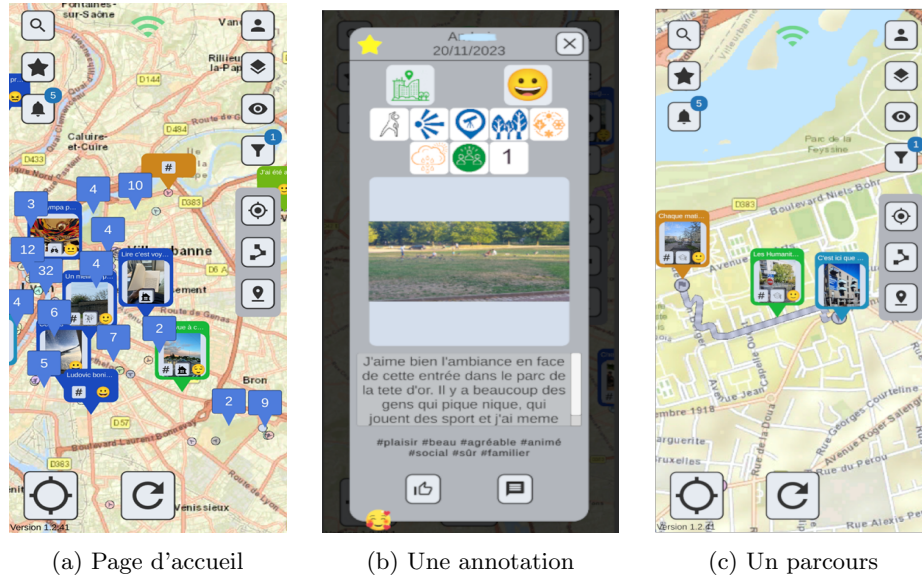


Fig. 1: Éléments de l'interface de *MOBILES*.

<sup>1</sup> <https://mobiles-projet.huma-num.fr/>

### 3.1 Interface principale

L'interface s'articule autour d'une vue cartographique interactive permettant la localisation, la recherche de points d'intérêt et la visualisation des expériences partagées (annotations, parcours) par la communauté (Figure 1). Cela crée une plateforme riche de partage d'expériences, soutenant ainsi la base de connaissances de la communauté étudiante et contribuant à l'intégration sociale en rendant visible l'activité des pairs.

### 3.2 Création et partage d'annotation

Le processus de création d'une annotation (Figure 2) débute par la saisie des informations temporelles. La date de l'expérience est automatiquement enregistrée mais peut être modifiée manuellement pour permettre l'annotation rétrospective. L'étudiant renseigne également sa perception de la fréquence (*unique*, *occasionnelle*, *régulière*) ; cette donnée subjective, distincte d'une mesure objective de visite, sert d'indicateur qualitatif de l'intérêt perçu pour le lieu, information utile aux recommandations. Il définit ensuite l'étendue spatiale (*point spécifique*, *autour*, *quartier*, *ville*).

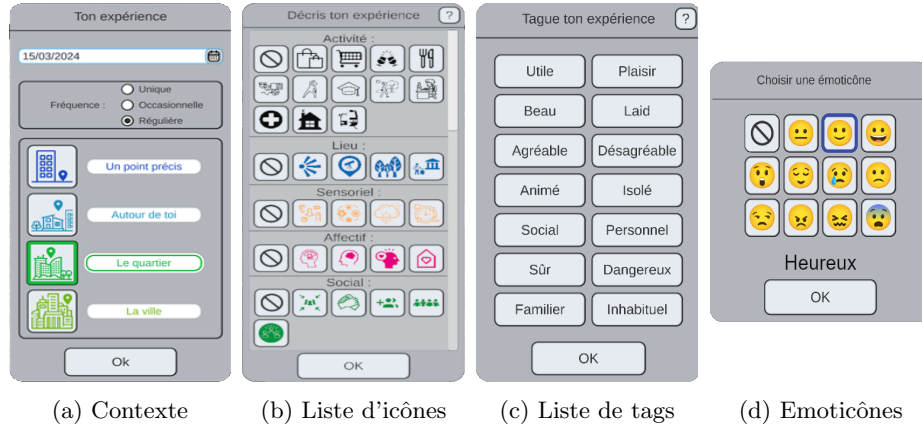


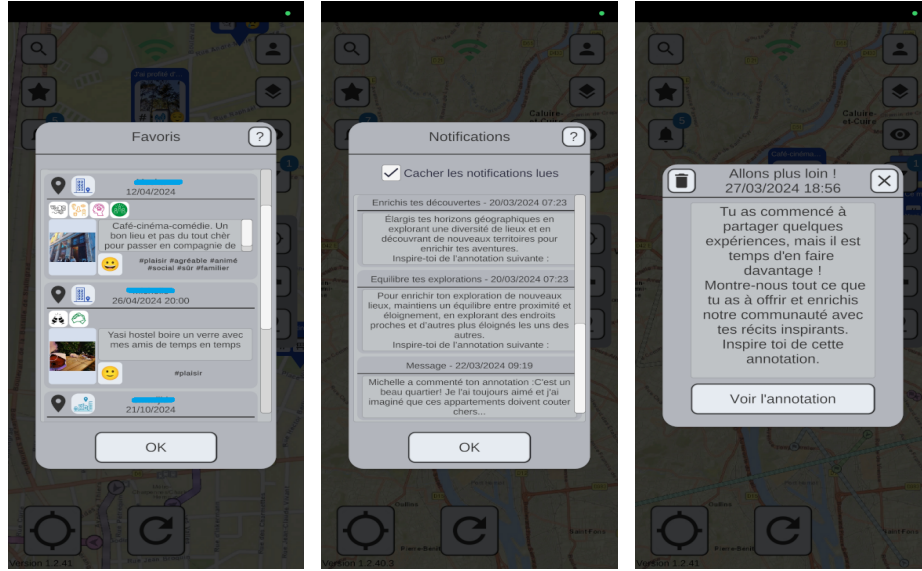
Fig. 2: Composants essentiels du processus de création d'annotation.

L'annotation est ensuite constituée d'un texte et/ou d'une photo, et peut être enrichie par des icônes, balises textuelles (tags) et émoticônes. Ce processus de documentation structurée vise plusieurs objectifs : il soutient l'engagement et la réflexivité de l'étudiant ; il offre un cadre pour la progression linguistique par la description contextualisée ; enfin, le partage de ces informations détaillées facilite l'intégration sociale par la mise en commun d'expériences.

Les niveaux de visibilité (publiques, groupes, privées) permettent un contrôle fin du partage.

### 3.3 Création et partage de parcours

Les étudiants peuvent tracer leurs parcours urbains (Figure 1c), enregistrant trajets et points d'intérêt. Chaque point séquentiel peut être annoté. Ces parcours structurent l'exploration (renforçant l'engagement et la motivation) et permettent de partager des itinéraires thématiques (favorisant l'intégration sociale et la découverte). L'application propose trois options de création de parcours : (1) *Suivi GPS automatique* pour enregistrer en temps réel ; (2) *Cartographie manuelle* pour tracer directement dans l'application ; (3) *Séquençage rétrospectif* pour connecter les annotations en une séquence significative. Comme pour les annotations, l'application offre les mêmes niveaux de visibilité pour gérer le partage des parcours.



(a) Gestionnaire de favoris (b) Centre de notification (c) Une recommandation

Fig. 3: Quelques fonctionnalités de l'application *MOBILES*.

### 3.4 Exploration des annotations et parcours partagés

Les étudiants peuvent explorer les annotations et les parcours sur la carte interactive de l'application, qui offre des filtres pour visualiser des catégories spécifiques en fonction de la localisation, de la date, des icônes, des tags ou des émotions associées. Ces filtres permettent de découvrir une grande variété d'expériences urbaines, d'identifier des zones d'intérêt et de partager des perceptions sur des lieux communs. L'application facilite également les interactions sociales en permettant

aux étudiants de commenter et d'interagir avec les annotations et les parcours des autres, favorisant ainsi un espace d'échange dynamique et renforçant l'aspect communautaire de la plateforme. Enfin, le *Gestionnaire de favoris* (Figure 3a) permet de sauvegarder des annotations, des trajets et des points d'intérêt pour des visites futures.

### 3.5 Système de recommandations personnalisées

L'application enregistre toutes les données générées (annotations, parcours, commentaires, etc.) et collecte l'ensemble des interactions des étudiants. En s'appuyant sur l'analyse de ces données, *MOBILES* intègre un système de recommandations personnalisées (Figure 3c). Ce système emploie une approche hybride, considérant notamment les interactions passées de l'utilisateur, la similarité de son profil avec d'autres utilisateurs, et la popularité des contenus au sein de la communauté. Il a pour double objectif de suggérer de nouvelles explorations pertinentes (visant l'engagement et l'intégration sociale) et d'inciter à enrichir les annotations produites (soutenant la progression linguistique et la réflexivité). La présentation détaillée et l'évaluation de ce système sont présentées dans [5]. Un module de notifications (Figure 3b) tient les utilisateurs informés des nouvelles recommandations, interactions et publications, facilitant ainsi le suivi de leurs activités.

## 4 Conclusion

L'application *MOBILES*, conçue pour faciliter l'intégration des étudiants internationaux, transforme l'exploration urbaine en un dispositif d'apprentissage personnalisé. Par une approche fondée sur la découverte active et le partage d'expériences, elle favorise leur compréhension du nouvel environnement et leur adaptation socioculturelle. Les recommandations ciblées de *MOBILES*, dont l'efficacité est suggérée par des résultats d'une étude préliminaire à Lyon [5], contribuent à une intégration sociale et académique réussie. Enfin, la conception de l'interface, notamment l'usage des éléments iconographiques, fait l'objet d'une attention particulière ; des tests d'utilisabilité sont prévus pour optimiser l'équilibre entre richesse fonctionnelle et clarté visuelle. Ces observations, bien que nécessitant des investigations complémentaires, soulignent le potentiel des technologies numériques pour améliorer substantiellement l'expérience des étudiants internationaux, faciliter leur transition et enrichir leur parcours global.

## Remerciements

Ce travail est soutenu par le projet *MOBILES* (ANR-20-CE38-0009) financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

## References

1. Gutema, D.M., Pant, S., Nikou, S.: Exploring key themes and trends in international student mobility research—a systematic literature review. *Journal of Applied Research in Higher Education* **16**(3), 843–861 (2024)
2. Hofhuis, J., van Egmond, M.C., Lutz, F.E., von Reventlow, K., Rohmann, A.: The effect of social network sites on international students' acculturation, adaptation, and wellbeing. *Frontiers in Communication* **8**, 1186527 (2023)
3. Kukulska-Hulme, A.: Mobile and personal learning for newcomers to a city. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching* **17**(1), 93–103 (2020)
4. Lefevre, M., Benedetto, R., Sadallah, M., Chevalier, D., Cunty, C., Grassin, J.F., Joliveau, T., Mathian, H., Scheffler, C.: MOBILES: A Mobile Application for Documenting the Urban and Social Experiences of International Students. Software, Version 1.2.41 (2024), <https://hal.science/hal-04771100>
5. Sadallah, M., Lefevre, M.: Personalized recommender system for improving urban exploration and experience documentation of international students. In: *Proceedings of the 17th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2025) - Volume 2*. pp. 923–930. SCITEPRESS - Science and Technology Publications (2025). <https://doi.org/10.5220/0013202800003932>
6. Tavares, V.: Feeling excluded: International students experience equity, diversity and inclusion. *International Journal of Inclusive Education* **28**(8), 1551–1568 (2024)