

L'accessibilité numérique au cœur de la formation en cuisine : concevoir une application mobile inclusive adaptée aux besoins des personnes en situation de handicap

M-T. El Fakhry ¹, K. Gros ¹, G. Uzan ², V. Demulier ³

Université Paris-Est Créteil, Laboratoire LIS (EA 4395),
94010 Créteil ¹; Université Paris 8, Saint-Denis, 93200, Laboratoire CHArt-THIM ²; Université Paris-Saclay, Laboratoire LISN (UMR 9015), 91400, Orsay ³

Résumé

Les méthodes traditionnelles d'enseignement en classe, comme les informations verbales et écrites, adoptent une approche uniforme de l'apprentissage, qui ne sont pas toujours adaptées aux besoins des apprenants (Bergeron, 2012). Les technologies numériques accessibles ouvrent de nouvelles perspectives aux apprenants en situation de handicap, renforcent leur autonomie et facilitent l'accès aux ressources éducatives (Unesco 2023). Dès lors, plusieurs initiatives ont exploité les technologies pour la formation, notamment l'utilisation de vidéos de gestes techniques (Yogyakarta, 2022) ou des classes virtuelles (Doxey, 2023). Toutefois, peu d'études se concentrent sur l'intégration de technologies favorisant l'apprentissage en cuisine pour les personnes en situation de handicap. L'objectif principal de cette recherche est de **favoriser l'accessibilité dans le développement d'une application mobile destinée à faciliter l'apprentissage des métiers de la restauration pour les personnes en situation de handicap**. Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet CookiNUM¹. Ce projet a pour vocation de créer des outils numériques visant à soutenir l'apprentissage en cuisine des personnes en situation de handicap (TA², DI,³ DA⁴). CookiNUM propose une application mobile accessible, accompagnée de trois outils complémentaires : un casque de réalité virtuelle permettant un entraînement sécurisé et autonome, une série web pédagogique illustrant le quotidien des apprenants en formation en cuisine et une caméra connectée offrant un suivi en temps réel des gestes du formateur, afin de garantir une immersion et un apprentissage adaptés aux besoins spécifiques de ces apprenants (voir Gros et al., 2024 pour plus de détails).

Selon l'ONU ⁵, la Conception Universelle de l'Accessibilité (CUA) vise à garantir l'accessibilité des services à tous, sans nécessiter d'adaptations spécifiques (Bergeron, 2012). Dans ce cadre, l'application mobile CookiNUM intègre les principes de la CUA pour assurer l'accessibilité des outils développés et garantir une prise en main intuitive pour tous les utilisateurs. En effet, un recueil de besoins a été mené auprès de 31 apprenants et 10 formateurs issus de centres de formation en cuisine, afin de définir un cahier des charges détaillé. Par la suite, des ateliers hebdomadaires ont été organisés avec le prestataire responsable de la conception, pour aborder les normes d'accessibilité numérique et définir des fonctionnalités supplémentaires visant à rendre l'application plus adaptée à un large éventail d'apprenants. L'application repose sur une approche centrée sur l'utilisateur, intégrant un contraste visuel renforcé, une navigation par commande vocale accompagnée de pictogrammes. Son développement a été guidé par les recommandations d'accessibilité du RAAM⁶. Un prototype de l'application a été élaboré et soumis à des retours de la part de

¹ CookiNUM financé par l'État dans le cadre de l'Action « Adaptation et qualification de la main d'œuvre », « Dispositifs France Formation Innovante NUMérique (DEFFINUM) », opéré par la Caisse des Dépôts (Banque des Territoires).

² TA : Trouble d'Apprentissage

³ DI : Déficiences Intellectuelles

⁴ DA : Déficience Auditive

⁵ ONU : Organisation des Nations Unies

⁶ RAAM : Référentiel d'Accessibilité des Applications Mobiles

4 membres de l'équipe CookiNUM, de 5 apprenants en situation de handicap, ainsi que de 4 professionnels du domaine du digital et de l'accessibilité numérique. Ces retours ont permis d'identifier des pistes d'amélioration, surtout en ce qui concerne l'ergonomie de l'interface. Afin de garantir la conformité aux normes d'accessibilité, un audit d'accessibilité mobile sera effectué sur la version déployée de l'application. De plus, des expérimentations sont prévues au début de l'année scolaire 2025-2026 dans plusieurs centres de formation préparant au CAP Cuisine et au titre professionnel d'agent de restauration, dans le but d'évaluer l'efficacité pédagogique de cet outil. En combinant accessibilité et interaction, les outils numériques CookiNUM viennent compléter les méthodes pédagogiques existantes, favorisant un apprentissage en cuisine plus inclusif. Loin d'être un obstacle, l'accessibilité constitue un levier d'apprentissage, facilitant une formation mieux adaptée à tous.

Références

- Gros, K. et al. (2024). *Conception de briques numériques adaptées aux besoins des apprenants handicapés en formation professionnelle : Projet CookiNUM*. Laboratoire LIS (EA 4395), Université Paris-Est Créteil.
- Bergeron, L., Rousseau, N., & Leclerc, M. (2012). La pédagogie universelle : Au coeur de la planification de l'inclusion scolaire. *Éducation et Francophonie*, 39(2), 87-104. <https://doi.org/10.7202/1007729ar>
- Gouvernement français. (2019). *Accessibilité numérique*. Ministère de la Transition numérique. <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>
- GEM Report UNESCO. (2023). *Résumé du rapport mondial de suivi sur l'éducation, 2023 : Les technologies dans l'éducation : Qui est aux commandes ?* GEM Report UNESCO. <https://doi.org/10.54676/SKCZ3602>
- Yogyakarta (2022), The 8th international conference on technology and vocational teachers. <https://doi.org/10.1063/5.0214153>
- Doxey RS, Wolferz RH, Stewart KL, Goossen R, Imber L. Building Flavor and Confidence in the Kitchen: A Pilot Virtual Cooking Class on Healthy Snacking. *American Journal of Lifestyle Medicine* (2023) ; 17(1):64-70. doi: [10.1177/15598276221125686](https://doi.org/10.1177/15598276221125686)