

## Hors de chez moi et accessible, c'est possible?



Invisible, l'hyperréactivité aux stimulations sonores rend complexe le choix d'une activité. Une étude pluridisciplinaire a abouti à la création d'un prototype de technologie numérique qui aide les individus à se projeter dans leurs loisirs.

© Adobe Stock

Par **Valentine Perrelet**, collaboratrice scientifique, **Emilie Chanclud**, chargée de recherche et **Aline Veyre**, professeure associée, Haute école de travail social et de la santé? Lausanne (HES-SO)

L'optimisation du temps façonne nos structures socio-économiques et culturelles. Dans cette course effrénée, trouver l'endroit idéal ou l'activité adéquate pour profiter d'un moment libre devient essentiel. Bénéficier de ce temps contribue à la qualité de vie ainsi qu'à l'enrichissement et à l'épanouissement personnel.

Certaines études, comme Waldinger et Schulz (2010) ou Catin et al. (2017) concluent que, sans liens sociaux positifs, les individus vivent moins longtemps, en moins bonne santé et moins heureux. A contrario, l'isolement impacte le bien-être de façon conséquente, entraînant sédentarité et repli sur soi.

Le choix des lieux fréquentés et des activités réalisées repose sur de multiples facteurs. Certains relèvent de dimensions personnelles, comme l'humeur ou les envies, ou d'aspects environnementaux, par exemple la disponibilité des transports publics, le coût ou encore les conditions météorologiques.

Dans certaines situations, les possibilités sont fortement réduites par de (trop) nombreux obstacles. Par exemple, l'inaccessibilité entrave les personnes se déplaçant en fauteuil roulant. Parfois, des difficultés invisibles, comme une hyperréactivité aux stimulations sonores, rendent complexe la décision d'une activité de loisir. Les personnes concernées se retrouvent alors exclues, car les obstacles à surmonter pour réaliser une activité en dehors de leur domicile se révèlent insurmontables. Plus les contraintes en matière d'hyperréactivité aux stimulations sonores, visuelles ou olfactives sont fortes, et plus la sélection se trouve restreinte. Plus les efforts à fournir sont importants et

### Comment citer cet article ?

Valentine Perrelet, Emilie Chanclud, et Aline Veyre, «Hors de chez moi et accessible, c'est possible?», REISO, Revue d'information sociale, publié le 30 janvier 2023, <https://www.reiso.org/document/10185>

plus l'envie diminue.

En d'autres termes, bien que l'idée d'une société inclusive soit revendiquée par l'ensemble du monde politique et culturel, dans les faits, sa réalisation comporte de grands défis. Ainsi, si l'accessibilité constitue encore souvent une entrave pour les personnes vivant avec un handicap perceptible, comme un fauteuil roulant, on peut se demander ce qu'il en est des difficultés invisibles telles que l'hyperréactivité.

## Développer un prototype

Comment identifier les contraintes sensorielles et sociales pour soi ou pour l'autre ? À quel moment deviennent-elles handicapantes ? Quels sont les soutiens envisageables ? Voici une partie des questions auxquelles l'étude présentée dans cet article tente de répondre. L'objectif final vise le développement d'un prototype de technologie numérique facilitant la sortie du domicile des personnes neuroatypiques <sup>[1]</sup>.

Cette recherche <sup>[2]</sup> a été réalisée en collaboration avec une équipe pluridisciplinaire composée notamment de personnes présentant des spécificités cognitives et sensorielles, de propriétaires responsables de lieux ou de services de loisir, de professionnel-le-s engagé-e-s dans l'accompagnement d'activités inclusives ainsi que de personnes expertes du domaine des technologies d'accessibilité. L'étude s'est déroulée en trois phases, menées de manière séquentielle <sup>[3]</sup>. Dans un premier temps, elles ont permis d'affiner la problématique en analysant les besoins rapportés par les différent-e-s actrices et acteurs, ensuite de co-construire un prototype de technologie numérique, enfin d'évaluer la faisabilité et la validité sociale de celui-ci. L'équipe pluridisciplinaire s'est rencontrée lors de cinq focus groups afin de définir les méthodes à mobiliser pour atteindre les objectifs fixés, d'examiner les résultats et de suivre le développement du prototype.

## Analyser les besoins

La première phase visait à étudier l'expérience de planification et de réalisation des activités de loisir du point de vue des différent-e-s actrices et acteurs. Pour cela, six entretiens ont été conduits avec des personnes présentant des spécificités cognitives et sensorielles et quatre avec des responsables de lieux de loisir. Ces données ont ensuite été complétées par des observations participantes menées lors d'activités réalisées dans des contextes variés. Deux spécialistes de technologie numérique gérant des plateformes d'information ont également été entendus.



Figure 1. Processus itératif de co-construction du prototype. Les personnes présentant

des spécificités cognitives et sensorielles rapportent des expériences de loisirs ainsi que des besoins très hétérogènes<sup>[4]</sup>. De manière générale, les activités qui se déroulent dans des environnements qualifiés de flexibles sont davantage plébiscitées. Ainsi, les possibilités offertes par des lieux comme des parcs dans lesquels une large palette d'activités peut être réalisée (par exemple lire, se reposer, courir, parler) sont particulièrement appréciées. A contrario, des contextes tels que musées ou opéras sont jugés très exigeants, notamment car les comportements attendus sont rigoureusement codifiés.

Les participant·e·s expliquent renoncer à participer à une activité évaluée comme plaisante si l'environnement dans lequel elle se déroule est trop difficile à supporter. Ainsi, selon un participant, aller regarder un match de football peut être envisagé comme une activité agréable, alors qu'il estime insupportable l'ambiance festive et bruyante associée à ce type de manifestation.

Dans ce contexte, pouvoir bénéficier de soutiens adéquats, comme un lieu de repli ou un casque antibruit, est jugé nécessaire. Pouvoir s'appuyer sur une personne « ressource » est également cité par les participant·e·s comme essentiel. Par exemple, la présence d'un proche de confiance a permis à une participante d'assister à un concert alors même qu'elle présente une importante hyperréactivité auditive.

Toutes les personnes interrogées manifestent l'envie d'explorer de nouvelles expériences. Toutefois, si les activités ou les environnements ne sont pas (encore) familiers, les participant·e·s indiquent la nécessité d'un besoin d'informations précises pour pouvoir s'y projeter. Elles et ils notent que les renseignements à disposition réfèrent d'ordinaire uniquement à l'accessibilité physique (par exemple l'existence d'une rampe).

Ce constat est soutenu par les deux spécialistes de technologie numérique gérant des plateformes d'information. Quant aux responsables de lieux de loisirs, elles et ils indiquent se sentir particulièrement démun·e·s et souhaiteraient être guid·e·s afin de mieux répondre aux besoins des personnes concernées.

## Créer des immersions sonores

La deuxième phase avait pour objectif de créer le prototype d'une technologie de soutien pour les personnes désireuses de s'engager dans des activités hors du domicile durant leur temps libre. Afin de délimiter la portée du prototype, un premier aspect concernait les caractéristiques relatives à l'environnement sonore. Des immersions sonores, auxquelles ont participé des personnes présentant un profil sensoriel spécifique, des membres de l'équipe de recherche ainsi qu'un ingénieur du son, ont été réalisées dans différents lieux (centres commerciaux, restaurants, gares, parcs).

Ces immersions ont permis de discuter les caractéristiques de ces environnements, d'analyser les sons évalués comme agréables ou désagréables, de prendre des échantillons sonores ainsi que des photographies des lieux. Créé sur la base du matériel récolté<sup>[5]</sup> et diffusé à plus large échelle, un questionnaire a ensuite visé à partager et à interroger la représentativité des immersions sonores. Une vingtaine de participant·e·s l'ont complété. Les résultats ont contribué à alimenter le prototype avec des sons considérés comme représentatifs ainsi que d'autres, imprévisibles.

## Proposer une application en trois fonctions

Le prototype final consiste en une application composée de trois fonctions. La première aide à trouver une activité adéquate. Pour cela, la personne commence par compléter un profil. Celui-ci s'établit notamment sur la base d'une auto-évaluation sensorielle lors de laquelle le caractère d'obstacle ou de ressource d'un son est apprécié. À partir de ces éléments, une sélection d'activités est proposée.

Ensuite, la fonction de planification de nouvelles sorties permet de créer un parcours virtuel. Cette étape favorise la préparation à l'environnement sonore auquel la personne va être confrontée pour se déplacer puis réaliser une activité. En d'autres termes, l'utilisateur ou l'utilisatrice peut accéder à une sorte de « bande-annonce » afin d'anticiper et de se familiariser avec les différents environnements sonores qu'il ou elle sera amené-e à traverser.

Enfin, la troisième fonction propose des immersions dans des environnements sonores plus ou moins complexes. Par exemple, il est possible de se « promener » de manière sonore dans un parc peu fréquenté, puis d'y ajouter une plus forte affluence, des bruits comme des rires d'enfants, un aboiement de chien ou encore de la musique. Cette troisième étape contribue donc à s'autoévaluer lors d'immersion sonore

## Vérifier la faisabilité et la validité sociale

Le prototype est évalué positivement par les membres de l'équipe pluridisciplinaire ainsi que par les participant-e-s ayant collaboré à son développement. Offrir la possibilité de documenter des caractéristiques sensorielles dépassant la description d'indicateurs tangibles est relevée comme étant particulièrement innovant.

Plus généralement, le travail effectué sur cette thématique est considéré comme nécessaire afin de sensibiliser le grand public à certaines difficultés invisibles qui entravent la participation sociale de nombreux individus. L'une des pistes de développement souhaité vise à offrir des immersions basées sur des aspects multisensoriels, ce qui répondrait de manière plus exhaustive aux besoins rapportés. La réalisation complète de l'application requiert de nouvelles recherches de fonds et l'identification d'une structure partenaire pour sa gestion.

## Bibliographie

- Waldinger, R. J., & Schulz, M. S. (2010). [What's love got to do with it? Social functioning, perceived health, and daily happiness in married octogenarians](#). *Psychology and aging*, 25(2), 422-431.
- Cantin, R., Boucher, N., Ve?zina, J., & Couture, M. (2017). [Vers une meilleure compréhension de la participation sociale par l'expérience de loisir inclusive](#). *Loisir et Société/Society and Leisure*.
- [Recherche « Cap'Loisirs : développement d'une carte collaborative pour soutenir la participation sociale et l'accès aux loisirs des personnes en situation de handicap »](#).
- [Recherche « Proof of concept : description et auto-évaluation de l'environnement sonore de lieux ouverts. Une première étape pour le développement d'une technologie inclusive de planification et d'accès aux activités hors du domicile pendant le temps libre »](#).

<sup>[1]</sup> Par exemple, les personnes concernées par l'autisme ou d'autres troubles neurodéveloppementaux.

<sup>[2]</sup> Cette recherche a été menée en partenariat avec la Haute École Arc — Ingénierie (HES-SO Neuchâtel), la ville de Lausanne, Pro Infirmitas, l'association d'autistes autonomes A-cube, et avec le soutien financier de la Fondation pour la Recherche en faveur des personnes handicapées, proposé dans le cadre du NTN Innovation Booster Technology & Special Needs. Nos remerciements vont à l'ensemble des participant-e-s pour la richesse des échanges tout au long du projet.

<sup>[3]</sup> Voir figure 1 pour l'illustration et le détail du processus de recherche.

<sup>[4]</sup> Pour une présentation complète, se référer à Veyre, Perrelet, Chanclud et Ray-Kaesler, 2022

<sup>[5]</sup> Les participant-e-s étaient invité-e-s à : décrire leur profil sensoriel ; écouter des sons récoltés ; évaluer s'ils étaient représentatifs d'un type

d'environnement ; évaluer les caractéristiques spécifiques des sons présentés ; proposer des sons imprévisibles susceptibles d'advenir dans l'environnement donné.