

Disparitions des personnes atteintes de troubles neurocognitifs (Comme la maladie d'Alzheimer)

César DAN

Travail de Bachelor 2022

Industrial Design Engineering – Conception ergonomique et design

Professeur : Maud POULIN

Expert : David BRENDLEN

Description

Pour ce travail, il m'a été demandé de proposer un dispositif de traçage des personnes souffrant de troubles neurocognitifs sujettes à disparition. Il devait pouvoir à la fois assurer l'autonomie et la sécurité des personnes atteintes (des risques sérieux sont encourus après 1 jour déjà), et rassurer leur entourage en leur permettant de les retrouver en cas de disparition.

En Suisse la démence touche environ 1.7% de la population totale. Son facteur de risque principal est l'âge (95% des personnes atteintes ont plus de 65 ans). Les personnes atteintes voient leurs capacités cognitives se détériorer progressivement. Leur mémoire en est affectée, et ces personnes vivent progressivement dans leur passé.

La désorientation dans le temps et dans l'espace sont des troubles fréquemment rencontrés, ce qui peut amener la personne atteinte à ne plus pouvoir retrouver son chemin. Les causes en sont multiples : des crises de désorientations soudaines, des recherches de lieux passés importants pour la personne ou de simples envies de sortir.

Déroulement

- Recherche documentaire, entretiens et sondage auprès du public cible (personnes atteintes, entourage, soignants), démarchage téléphonique, observations sur le terrain
- Reformulation de la demande initiale (He-Arc)
- Elaboration d'un cahier des charges
- Tests sur le terrain auprès de personnes atteintes
- Tests sur le terrain auprès de l'entourage des personnes atteintes (proches-aidants)
- Tests techniques sur le terrain (recherche par géolocalisation)
- Itérations pour obtenir un dispositif le plus adapté possible

Résultats

- **Traceur pour les personnes atteintes de troubles neurocognitifs**
 - Dispositif de traçage GPS utilisant le réseau bas-débit LoRa pour coupler une bonne précision à une autonomie augmentée (1 mois ou plus avant recharge) par rapport aux GPS traditionnels.
 - Diverses formes permettant d'éviter le rejet ou le non-port. Montre, pendentif imitation pierre, lanière de cheville, dispositif à camoufler/coudre sur les affaires de la personne atteinte.

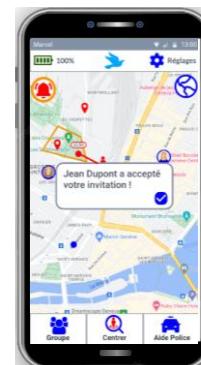


Bracelet avec montre



Pendentif (55mm x 45 mm x 9 mm)

- **Application de smartphone pour les proches-aidants**
 - Création et gestion d'un groupe de recherche
 - Créations de périmètres de sécurité sur une carte avec alarmes si le proche atteint en sort (si besoin)
 - Possibilité d'appeler la police ou les urgences suivant les situations (dispositif retiré, accident ...)
 - Entraide entre groupes avec respect de la sphère privée autour du malade et des proches ; mode invisible/visible aux membres externes au groupe



Discussion : Conclusions et perspectives

Le concept a été très bien accueilli par les proches-aidants testeurs. Des tests ultérieurs seraient nécessaires pour affiner la structure de l'application et s'assurer qu'il ne reste plus de freins d'acceptabilité et d'accessibilité. Une étude électronique supplémentaire serait souhaitable pour rendre le dispositif encore plus discret. Il faudra enfin faire la promotion du dispositif. Par exemple via les organismes de soin, les associations officielles ou encore la police, faisant déjà la promotion de moyens auxiliaires aux proches-aidants en cas de disparitions.