

# Recommandations pour un outil de navigation en intérieur

## Introduction

Nous dépendons de nombreuses informations visuelles et sonores lors de nos déplacements quotidiens. La perte d'un de nos sens ou de nos capacités peut avoir une influence majeure sur notre capacité à nous orienter dans notre environnement. Le recours à une infrastructure adaptée est la clé pour offrir à tous une mobilité plus accessible. Nous souhaitons évaluer à présent les possibilités technologiques qui pourraient compléter cette infrastructure pour améliorer encore l'expérience des usagers.

Partant du constat qu'il n'est pas toujours facile de trouver son chemin dans certains lieux complexes (station de métro, d'une gare ferroviaire, d'un centre commercial...), le Collectif Accessibilité Wallonie Bruxelles (CAWaB) a organisé un workshop relatif à l'usage des technologies de guidage en intérieur le 20 juin dernier. Notre objectif était de récolter l'avis et les besoins d'un panel de plus de cinquante personnes en situation de handicap et de représentants du secteur.

Nous avons rédigé ce document sur base de ces témoignages. Il reprend des pistes de recommandations pour le développement de technologies de navigation intérieure accessibles à tous.

## Recommandations préalables

Un tel outil technologique doit venir compléter et non se substituer à l'assistance humaine si nécessaire, une signalétique et infrastructure adaptée et accessible. En effet, de nombreuses personnes n'ont pas ou peu de compétences technologiques. Elles devront toujours pouvoir se déplacer sans recourir aux outils de navigations numériques/technologiques.

Concernant l'infrastructure relative aux personnes déficientes visuelles, un guidage podotactile cohérent et menant directement aux points d'intérêts (quais, guichets, toilettes, panneaux d'information, ...) doit être installé en priorité pour faciliter leurs déplacements. Rappelons également l'importance du travail sur les contrastes dans l'environnement intérieur et de la luminosité ambiante.

Concernant les personnes déficientes intellectuelles, nous rappelons l'importance de la communication en langage facile à lire et à comprendre d'une signalétique continue et claire au moyen de pictogrammes<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Cfr. [guide de l'Unapei](#)

Les participants soulignent l'intérêt d'une telle technologie pour aider de nombreux usagers du transport à se déplacer, et pas uniquement les personnes déficientes visuelles. Le développement d'une telle application doit être inclusive et offrir des fonctionnalités et informations accessibles à tous, indépendamment de leur type de handicap.

L'outil devrait dès lors pouvoir être utile à tous les usagers du transport dans une optique d'accessibilité universelle. Enfin, il devra répondre aux normes en matière d'accessibilité numérique<sup>2</sup> et ne devra pas utiliser trop de batterie.

## L'équipement

L'application pour smartphone semble être l'outil privilégié par l'ensemble des participants pour fournir une information de guidage.

L'utilisation d'écouteurs génère cependant des inquiétudes pour certains, de peur de ne plus entendre les bruits de l'environnement, pourtant essentiels pour s'orienter. Afin de maintenir une perception de ces bruits environnants, les participants évoquent la possibilité d'utiliser un casque à conduction osseuse.

En ce qui concerne les applications qui utilisent la caméra pour la localisation, l'avis des participants est assez mitigé, et ce, pour les raisons suivantes :

- Cela accroît le sentiment d'insécurité et le risque potentiel de vol du smartphone.
- La nécessité de tenir le téléphone en main n'est pas inclusive (notamment pour les utilisateurs de fauteuil roulant, les personnes déficientes visuelles qui se déplacent à l'aide d'une canne blanche et d'un chien d'assistance, etc.).
- Afin d'éviter de tenir le téléphone en main il pourrait être intéressant de recourir à d'autres accessoires connectés au smartphone : lunettes, montre, collier munis d'une caméra, écouteurs munis d'un microphone ou encore une mini-télécommande pour réaliser des démarches à distance sur le téléphone. Cela étant, cette piste nécessite que ces outils soient fiables et remboursés par la sécurité sociale.

Afin de favoriser la mobilité des personnes déficientes auditives, des outils de transcriptions instantanées seraient intéressants en vue de faciliter la communication vers ce public (annonces dans les gares, aéroports, ...). Afin d'atteindre les personnes sourdes signantes, plusieurs pistes sont envisagées :

- développer des vidéos préenregistrées en langue des signes

---

<sup>2</sup> Recommandations WCAG 2.1 du consortium W3C

- Proposer une version adaptée aux personnes sourdes au moyen de capsules vidéos en langue des signes.

## Fonctionnalités

Ci-dessous nous reprenons la liste des fonctionnalités idéales selon les participants :

- Fonctionnalité telle qu'un GPS qui vous guide pas à pas dans l'itinéraire et pouvoir suivre son trajet
- Trouver un point d'intérêt : quais, bancs, commerce, station essence, toilettes, point d'info, bureau des infirmières, ...
- Obtenir de l'information sur les lignes desservies à un arrêt et de l'information en temps réel sur les correspondances, arrêts, les quais quand ils sont scindés en voies A et B (À la manière des écrans d'information placés dans le matériel roulant de la STIB).
- Achat de tickets intégré et au départ duquel la personne pourrait lancer le guidage.
- La possibilité de recevoir une notification en cas de changement de quai, arrivée imminente, retards, travaux, panne d'ascenseur, incendie,...et qu'un chemin alternatif soit proposé
  - En cas d'incendie ou d'évacuation, pouvoir être automatiquement guidé vers la zone de refuge ou la sortie de secours.
  - Offrir un mode participatif avec la possibilité de signaler des pannes d'ascenseur par exemple, afin que tout le monde puisse contribuer au bon fonctionnement de l'application (à la manière de l'application Waze pour les radars, accidents, etc.).
- Fournir de l'information sur le niveau d'accessibilité des quais pour les personnes à mobilité réduite.
- Obtenir une description générale de la pièce dans laquelle on se trouve et de ses éléments constitutifs.
- Pouvoir envoyer une notification au chauffeur de bus, tram afin de lui signaler la présence de l'utilisateur à l'arrêt.
- Avoir la possibilité d'appuyer sur le bouton de demande d'arrêt via l'application.
- Obtenir de l'information sur le niveau d'occupation des espaces PMR, la localisation de la voiture adaptée et la zone d'embarquement sur le quai.
- Pouvoir utiliser l'application au moyen de commandes vocales.
- Prévoir un bouton d'appel redirigé vers du personnel d'accueil en gare ou du personnel de sécurité, et par message via SMS ou Whats'App.
- Mettre en favori son trajet
- Indiquer l'arrêt auquel on se trouve (via une boule rouge à l'écran comme pour la STIB)

- Indiquer le temps du trajet
- Préparer son itinéraire à l'avance
- Réglage du volume sonore de l'application distinct de celui du téléphone.
- Avoir la possibilité de créer un profil et de cocher les aides nécessaires en fonction de ses besoins.
- Fonction « où suis-je », connexion avec des montres connectées.
- Programmer les notifications de façon adaptée à ses besoins spécifiques.
- Guider en utilisant les heures de l'horloge ou degrés

Les participants recommandent par ailleurs d'offrir les paramètres et réglages suivants :

## Exemples de bonnes pratiques en Belgique ou à l'étranger

### En Belgique

- [Annonce sonore des arrêts à bord du matériel roulant de la STIB](#)

### A l'étranger

- Annonces sonores des arrivées imminentes d'autobus ( dans certaines gare de bus en Espagne).

### Applications

- Evelity
- Lazarillo
- Railler
- Moovit
- Google-maps
- Waymap
- Blindsquare
- Hearoes – acoustic protocol
- Knaq
- Navilens