**[](http://www.euroblind.org)**

# Focus UEA numéro douze, février 2021.

# Des systèmes acoustiques d'information et de navigation

## Publication dans trois langues supplémentaires !

Les lettres d’information de l’UEA sont désormais disponibles en [polonais](http://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/ebu-focus-acoustic-navigation_polish_pl.docx), en [serbe](http://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/ebu-focus-acoustic-navigation_serbian_sr.docx) et en [turc](http://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/ebu-focus-acoustic-navigation_turkish_tr.docx), sous forme de documents Word uniquement. Nous espérons qu’avec ces traductions, nos informations atteindront un public plus large.

## Bilan des webinaires 2020 de l’UEA - Dispositifs sonores pour le guidage et l’information

### Enseignements et perspectives

Par **Josef Sögner**, Fédération autrichienne des aveugles et malvoyants (BSVÖ)

Les webinaires susmentionnés, consacrés aux [dispositifs sonores pour le guidage et l’information](http://www.euroblind.org/newsletter/2020/dcember/en/ebu-conference-2020-acoustic-systems-information-and-orientation), qui se sont tenus les 10, 18 et 27 novembre 2020, ont permis de rassembler des experts d’horizons très divers – représentants des organisations membres de l’UEA, fabricants et programmateurs d’une association de déficients visuels – impliqués dans ce domaine depuis des années, d’où leur connaissance approfondie des véritables besoins de notre communauté.

Les dispositifs sonores visant à faciliter le quotidien des déficients visuels, avec plus ou moins d’impact selon la complexité des éléments installés, ont une longue histoire.

Toutefois, nous avons pris conscience ces dernières années que nos communautés étaient demandeuses d’une approche plus inclusive pour que l’inclusion devienne réalité. Il s’avère que, pour la quasi-totalité des solutions proposées dans ce domaine, le smartphone semble être la solution privilégiée. Ce choix présente l’inconvénient qu’un pourcentage non négligeable de déficients visuels ne possèdent pas de téléphone portable ou n’en maitrisent pas pleinement l’utilisation.

Conscient de cette situation, l’entreprise française Okeenea nous a présenté sa solution. Grâce à un nouveau dispositif appelé « aBeacon » – un boîtier sonore intelligent – et une télécommande avec Bluetooth ou une application installée sur un smartphone, Okeenea prétend que toutes les difficultés identifiées peuvent être surmontées à n’importe quel carrefour complexe. Il est très important de souligner que cette solution est conçue pour fonctionner avec les feux sonores existants et les anciens modèles d’autres fabricants. C’est un aspect essentiel car, comme nous le savons tous, les contraintes budgétaires sont la principale cause freinant l’inclusion des aveugles et des déficients visuels.

Cet exemple montre qu’une solution développée dans un pays, ici la France, nous indique une voie possible vers une meilleure inclusion partout en Europe. Les équipements existants, avec leurs spécificités nationales et en service depuis des décennies, ne semblent pas être une voie d’avenir. Se baser sur une norme du secteur privé – par exemple le Bluetooth – plutôt que sur des normes nationales ou européennes, pourrait être une approche prometteuse pour l’avenir.

Ajouter des fonctionnalités nouvelles et améliorées à des dispositifs sonores déjà existants parait moins onéreux que de tout reprendre à zéro.

Il a aussi été question des solutions de navigation spécifiquement conçues pour les déficients visuels, tant en extérieur (basées sur un GPS) qu’en intérieur (basées sur des balises).

Des dispositifs ont été conçus pour les réseaux de transports publics, qu’il s’agisse d’une solution spécifique liée à un prestataire unique (le choix de Trapeze par la Fédération suisse des aveugles et malvoyants) ou d’une solution indépendante fonctionnant avec l’ensemble des opérateurs de transports publics (Geomobile). La grosse différence entre les deux tient au prix ! Ainsi, peu de réseaux de bus et de trams en Allemagne adoptent la solution Geomobile.

Si l’idéal d’un trajet porte à porte sans encombres n’a pas encore été atteint, les solutions techniques pour y parvenir existent. Une fois de plus, la coopération entre les divers fabricants est sans doute la seule option pour réduire les coûts de développement et rendre le déploiement abordable.

En résumé, il nous faut conclure sur un constat que nous perdons parfois de vue au quotidien : si le besoin est local, la solution est européenne et même souvent mondiale !

## AVAS : comment passer d’une législation efficace à une mise en œuvre réussie, et quelles sont les prochaines étapes ?

Par le **Prof. Ercan Altinsoy,** Chaire d’Acoustique et d’Haptique de l’Université de technologie de Dresde, Allemagne

L’audition est un sens important dans notre vie quotidienne, qui nous permet d’interagir avec notre environnement, avec les objets et avec les autres. Les signaux sonores que nous percevons nous fournissent différentes informations. C’est pourquoi l’audition et les sons des véhicules jouent un rôle essentiel dans la sécurité routière. Il est nécessaire que les piétons puissent détecter à temps les véhicules dans l’espace public. Or en dessous de 20 km/h, le son des véhicules électriques en déplacement est quasi imperceptible. Afin de réduire ce risque pour tous les usagers de la route et en particulier pour les enfants, les personnes âgées et déficientes visuelles ainsi que les cyclistes, les véhicules silencieux doivent émettre des sons artificiels. Différentes autorités nationales et internationales ont déjà défini des normes pour caractériser ces sons. Parmi les réglementations principales figurent celle de la Commission économique pour l’Europe des Nations unies (Règlement n° 138 - ECE/TRANS/WP.29/2016/26) ainsi que la norme fédérale américaine de sécurité des véhicules à moteur (FMVSS) n°141 *(Exigences sonores minimales pour les véhicules hybrides et électriques).*

Ces législations définissent le niveau minimum de pression acoustique pondéré A par bande de 1/3 d’octave. Bien que ces normes s’appuient sur les résultats de plusieurs études scientifiques, les prochaines années nous diront si les niveaux de pression acoustique exigés garantiront la sécurité routière tel qu’attendu. Il est indispensable d’acquérir de l’expérience concernant les exigences minimales définies en matière de niveau sonore, en particulier dans les situations de circulation très bruyantes. Tous les constructeurs et équipementiers automobiles ont mis au point des solutions techniques efficaces pour la mise en œuvre de l’AVAS. En parallèle, certains problèmes techniques majeurs vont continuer de se poser dans un avenir proche, notamment les caractéristiques de directivité du haut-parleur, la réponse en fréquence du haut-parleur et les variations de sensibilité ainsi que le placement du haut-parleur. Néanmoins, le point déterminant demeure la conception sonore.

Les constructeurs automobiles conçoivent des avertisseurs sonores individuels en tenant compte du niveau de pression acoustique minimum défini et des exigences requises en matière de fréquence. Certains de ces avertisseurs sonores permettent aux piétons et aux autres usagers de reconnaître facilement le bruit d’un véhicule, mais ce n’est pas le cas de tous. Certains sons informent précisément les piétons sur les conditions de fonctionnement du véhicule, telles que la vitesse, l’accélération, la décélération, tandis que d’autres manquent de clarté. Quant à l’impact environnemental de ces sons, il constitue un autre point sensible. La conception sonore joue en effet un rôle important sur la perception de la gêne occasionnée par les avertisseurs sonores. Certains sons peuvent représenter une vraie nuisance pour les résidents.

Les années à venir nous permettront d’évaluer le niveau de nuisance de ces différents avertisseurs dans l’espace public. Les moins gênants seront plébiscités à la fois par les conducteurs et par les constructeurs automobiles. Progressivement, des avertisseurs sonores moins désagréables verront le jour. Le projet européen eVADER et plusieurs groupes de recherche, dont le mien, s’efforcent d’améliorer les solutions techniques de mise en œuvre et les réglementations. Une possible modification de la norme consisterait à adapter automatiquement le niveau de l’AVAS en fonction du bruit ambiant. Un autre élément capital pour l’avenir est la détection des piétons et l’émission d’un faisceau sonore directionnel uniquement orienté vers les piétons afin d’éviter toute pollution sonore inutile.

## MyWay Pro : une plateforme de navigation inclusive

Par **Luciano Butera**, Fédération suisse des aveugles et malvoyants (SBV-FSA)

La Fédération suisse des aveugles et malvoyants a lancé l’application MyWay Pro, une application d’orientation et de navigation optimisée pour les personnes déficientes visuelles.

Succédant à l’application MyWay Classic, elle s’appuie sur une technologie de navigation de pointe. En collaboration avec un groupe croissant de personnes test, la Fédération a identifié les besoins des utilisateurs aveugles et malvoyants et a lancé la première version après deux ans de développement en juin 2020.

### Voici les principales caractéristiques de MyWay Pro :

* enregistrement et modification des itinéraires individuels, manuellement ou automatiquement ;
* calcul de l’itinéraire vers une adresse en utilisant le service Plans *(Maps)* d’Apple;
* échange de fichiers d’itinéraires aux formats OSM, GPX et PLIST ;
* présentation de l’itinéraire sélectionné sous forme de liste ou de plan avec possibilité de le modifier
* actualisations sonores fréquentes de la distance et de la direction pendant la navigation en arrière-plan (soit après une durée déterminée, soit après avoir parcouru à pied 1/3 de la distance jusqu’au prochain point de l’itinéraire).
* repérage en continu de la direction jusqu’au point suivant en tenant l’appareil mobile à plat et en le tournant jusqu’à ce qu’un bip sonore indique la direction ;
* affichage des points d’intérêt à proximité comme les restaurants, les feux de circulation et les passages piétons ;
* démarrage de la navigation vers un point d’intérêt ;
* MyWay Pro est une application hautement personnalisable.

La possibilité d’annoncer les passages piétons à proximité lorsque l’application fonctionne en arrière-plan n’est qu’une première fonctionnalité. La Fédération prévoit d’ajouter régulièrement de nouvelles fonctionnalités pour améliorer l’orientation et la navigation des utilisateurs aveugles et malvoyants.

L’application est disponible sur l’App Store d’Apple (zone Europe) et fonctionne avec IOS 11.2 ou une version ultérieure. MyWay Pro est téléchargeable sur l’App Store sous forme d’abonnement au tarif de 0,99 EUR/mois ou 9,99 EUR/an. L’application peut également être débloquée pour une utilisation à vie moyennant un paiement unique de 33,99 EUR. L’offre d’abonnement permet de tester gratuitement la version complète de MyWay Pro pendant un mois.

L’application et ses principales fonctionnalités fonctionnent partout. Il y a néanmoins deux restrictions principales :

* à ce jour, l’application est disponible uniquement en allemand, anglais, français et italien ;
* l’application utilise OpenStreetMap (OSM) pour présenter les points d’intérêt à proximité. Or la qualité d’OSM n’est pas constante à travers le monde. Certaines données ne sont pas disponibles, d’autres ne sont pas à jour, et d’autres encore sont simplement codées différemment. Nous nous efforçons d’extrapoler les informations les plus utiles à partir des données, mais à ce jour, nos tests se limitent à la Suisse.

Afin d’améliorer la qualité du service dans un plus grand nombre de régions, nous recherchons l’appui de bénévoles locaux. Si vous souhaitez améliorer l’application dans votre région, nous nous ferons un plaisir de travailler avec vous. Nous vous proposons un environnement de test qui vous permettra d’accéder rapidement aux nouvelles fonctionnalités. Si vous voulez simplement nous faire part de vos remarques, contactez-nous par l’intermédiaire de l’application ou écrivez-nous à l’adresse [tech@sbv-fsa.ch](mailto:tech@sbv-fsa.ch).

**Vidéo Youtube (en anglais)**

<https://www.youtube.com/watch?v=gTnrA9rQLiw>

**Lien vers l’App store**

<https://apps.apple.com/ch/app/myway-pro/id1434398223>

**Icône App store**

****

## Comment trouvez-vous l’Islande ?

Par **Hlynur Þór Agnarsson**, consultant Accessibilité au  
Blindrafélagið, l’Association islandaise des déficients visuels   
[hlynur@blind.is](mailto:hlynur@blind.is)

Le Blindrafélagið, l’Association islandaise des déficients visuels, a analysé durant toute l’année un grand nombre de possibilités en matière de solutions de navigation et d’orientation. Parmi elles, des solutions de balises Bluetooth avec cartographie 3D, des balises audio, des bandes de guidage tactiles, des marqueurs NaviLens ainsi que d’autres solutions similaires.

En matière de navigation audio, l’Islande se classe loin derrière bon nombre d’autres pays européens. Il y a en effet de grandes lacunes en matière d’obligations légales pour mettre en œuvre des balises audio ou d’autres dispositifs similaires, notamment aux intersections et à l’entrée des bâtiments. Tout récemment, certaines des plus grandes municipalités islandaises ont commencé à placer des plots et des plaques d’avertissement tactiles à proximité des arrêts de bus et des intersections, et quelques bandes de guidage à l’extérieur.

Aussi mauvaise que soit la situation, nous tâchons de regarder vers l’avenir et de nous concentrer sur ce que nous pouvons mettre en œuvre pour faire évoluer ces planifications aléatoires. En discutant et en travaillant avec les responsables gouvernementaux et les autres acteurs concernés, nous essayons d’avancer dans le bon sens. Même s’il s’agit d’un marathon et non d’un sprint, nous espérons qu’avec le temps, toutes les infrastructures nouvellement construites et rénovées deviendront accessibles à tous.

Début 2011, l’ensemble des bus de la région de la capitale islandaise ont été équipés de dispositifs audio signalant aux passagers les prochains arrêts. Il s’agit là d’un grand pas dans la bonne direction, car cette solution inclusive profite à tous, et non pas aux seules personnes aveugles et déficientes visuelles. En Islande, contrairement à d’autres pays, les aveugles et les déficients visuels empruntent très peu les transports publics. Cela peut s’expliquer par la faible qualité du système de transports, mais sans aucun doute aussi par l’excellent service de transport des compagnies de taxi islandaises, mis à leur disposition en collaboration avec les municipalités locales et l’Association islandaise des déficients visuels.

Grâce à ce service, les aveugles et déficients visuels qui vivent dans une municipalité ayant souscrit ce type de contrat de prestation peuvent commander un taxi comme tout un chacun, mais ne paieront qu’un tarif forfaitaire correspondant à un trajet en transports en commun. Ce service a évolué au fil du temps depuis sa création en 1997. Aujourd’hui, les personnes qui résident dans les nombreuses zones urbaines d’Islande peuvent en bénéficier dans la région de Reykjavík grâce au soutien de leur municipalité locale. Si nous sommes très fiers de ce système, il n’excuse pas pour autant le manque d’accessibilité généralisé pour les piétons aveugles et déficients visuels, qui perdure depuis de nombreuses années.

En tant que nation d’environ 370 000 habitants ayant sa propre langue, notre petite taille a souvent fait obstacle à la recherche de nouvelles solutions technologiques. Beaucoup de ceux qui utilisent un guidage audio, quel qu’il soit, sont contraints de le faire en anglais ou dans une autre langue plus répandue que la nôtre. Or, comme les déficiences visuelles augmentent généralement avec l’âge, un grand nombre de personnes aveugles ou déficientes visuelles, et qui ne sont pas à l’aise avec l’utilisation d’un autre idiome, se trouvent mises à l’écart. Elles sont donc privées d’accès aux grandes avancées technologiques de ces dernières années en matière d’accessibilité. Néanmoins, un projet gouvernemental est actuellement en cours, dont nous espérons qu’il résoudra ce problème et incitera les entreprises du monde entier à inclure l’islandais dans leurs produits, afin que l’utilisateur puisse non seulement interroger l’appareil, mais aussi obtenir une réponse dans sa propre langue.

FIN

**Union Européenne des Aveugles**

6 rue Gager Gabillot, 75015 Paris, France

+33 1 88 61 06 60 | [ebu@euroblind.org](mailto:ebu@euroblind.org) | [www.euroblind.org](http://www.euroblind.org)