

Voir Demain

Trimestriel N° 494 - Janvier / Mars 2024

Revue nationale de l'association Voir Ensemble



Innover pour voir... ensemble

DOSSIER

Quand la recherche et l'innovation se mettent au service du handicap
p. 5 à 16

Voir
ensemble

NOS REGARDS

Nos actions sur le terrain : le médico-social,
la pastorale et la vie associative
p. 2 à 4 et 17 à 20



Innovation et handicap

Matthieu Juglar, président de Voir Ensemble.

Que nos lecteurs veuillent bien, en ces jours dédiés aux fêtes et commémorations annuelles, à la nostalgie de l'année passée et aux promesses de celle à venir, prendre un petit temps d'arrêt sur image, au 1^{er} décembre 2023 à Moulins. C'est en effet ce jour que Voir Ensemble, impulsée par son pôle Centre-Auvergne-Bourgogne, a rappelé avec force sa mission de recherche et d'innovation au service des personnes aveugles et malvoyantes.

Il fut un temps, déjà ancien mais toujours enseigné, où les aveugles transmettaient aux hommes les messages de l'Olympe. Les dieux, avarés de mots envers les voyants, ont confié à Homère – grand poète s'il en fut – le soin de porter leurs paroles et leurs exploits, du tréfonds ténébreux des enfers où jamais le soleil ne luit, jusqu'aux bras blancs de Nausicaa. Toujours ces paysages et ces scènes, hauts en couleur comme en actions et en réflexions, forgent les esprits de la jeunesse de notre pays, tant les messages qu'ils portent sont nécessaires à une éducation complète. En ces temps anciens comme de nos jours, un aveugle, ne sachant ni lire ni écrire, mais jouissant d'une mémoire prodigieusement féconde, sut être l'auteur d'une innovation qui nous dépasse encore.

Puis le Christ vint, qui fit de l'aveugle non plus un auteur, mais un objet de l'innovation. Certes, l'aveugle né, guéri par Jésus (Jn 9) est autonome, en tous cas assez pour croiser le Sauveur et décrire par lui-même ce qu'il a vécu ; mais il est considéré par la Tradition comme passif face au miracle. Pourtant, n'était-il pas appelé, comme les autres, à manifester les œuvres de Dieu ?

Sans doute de cette incompréhension pudibonde et commode de l'une des plus belles pages de l'Évangile, sont nés dix-neuf siècles de mendicité silencieuse, où l'aveugle s'est retrouvé au ban de la société. Il a fallu le hasard d'un accident quelque part dans l'Empire pour qu'un adolescent

originaire de Seine-et-Marne, bravant bon nombre de réticences, prît sur lui d'écrire et de nous apprendre à lire. Cela ne paraît rien aujourd'hui ; pourtant, réinventer l'écriture que les voyants ont mis plusieurs siècles à découvrir et sur laquelle ils ne sont toujours pas d'accord selon leur lieu de naissance, et aller jusqu'à en faire une écriture universelle de l'Orient à l'Occident, pour les lettres, les mathématiques ou la musique, relève bien de l'exploit. Nous l'avons oublié. C'est un tort, car cette gaminerie, outre qu'elle devrait en inspirer beaucoup de par la simplicité de son génie, fut le socle de belles carrières de musiciens, de mathématiciens ou de juristes. Sans le braille, point de salut !

Mais le braille est une écriture, et comme telle, il ne permet que de lire. C'est déjà bien, mais c'est insuffisant. C'est un mode de voyage pour l'esprit, mais le corps, lui aussi, a droit à sa part d'exultation. Les aveugles, jeunes ou vieux, sont comme les autres, de ce point de vue comme de tant d'autres. Le sport, la simple sortie, le plaisir gourmand de la cuisine, sont autant de petites satisfactions dont tout un chacun profite au gré de ses loisirs. Les peines ne sont pas en reste, de l'objet égaré sous le nez de son propriétaire (ce qui arrive à tout le monde) à la nécessité, qui nous est propre, de parfaitement cerner un environnement.

Alors, puisque les aveugles ont toute leur tête et quatre sens, qu'ils reviennent au pays d'où ils sont partis ! Que, comme autrefois ils ont amené les héros et les dieux antiques aux hommes, ils apportent au monde le génie technologique insoupçonné, capable d'analyser et de décrire ! Les hommes en général, et les aveugles en particulier, ont été créés pour innover.

C'était le sens de cette journée Recherche et innovation : ramener les aveugles dans le domaine des dieux, et en faire des ambassadeurs de l'avenir ».■

Retrouvez
l'association
Voir Ensemble
dans toutes ses
composantes,
groupes,
commissions,
établissements et
services, sur notre
site Internet :
[www.
voirensemble.
asso.fr](http://www.voirensemble.asso.fr)

La nouvelle rubrique Regards éclairés vous propose les actions phares que Voir Ensemble mène au niveau national, seul ou avec ses partenaires du champ de la déficience sensorielle.

Sensibiliser nos décideurs

Olivier Randria, responsable communication et développement et Sylvie Thézé, responsable éditoriale à Voir Ensemble.

Sous l'égide de la CFPSAA, les associations du handicap visuel ont organisé en collaboration avec Yaël Braun-Pivet, présidente de l'Assemblée nationale, une journée de sensibilisation des parlementaires et des collaborateurs dans le cadre de la Semaine européenne pour l'emploi des personnes handicapées, le mercredi 15 novembre 2023.

Le matin, une table ronde suivi d'un petit déjeuner a lancé cette journée exceptionnelle, ouverte par les coprésidents du groupe d'études handicap et inclusion, Servane Hugues, députée de l'Isère, Sébastien Peytavie, député de la Dordogne, ainsi que par Charlotte Parmentier-Lecocq, présidente de la commission des affaires sociales. Après une prise de parole de la CFPSAA, trois témoins déficients visuels ont fait part de leur parcours professionnel : Salomé Nashed, docteure en bio-informatique, Pénélope Hammer, assistante RH, et Christopher Bourgeois, masseur-kinésithérapeute.

Les associations ont par la suite animé des ateliers de sensibilisation pour les députés, leurs collaborateurs et le personnel de l'Assemblée nationale afin qu'ils puissent se confronter aux différents aspects du handicap visuel ainsi que les solutions qui existent pour rendre leur quotidien plus accessible.

Voir Ensemble proposait une initiation au braille et la découverte des différentes malvoyances avec ses lunettes IRVA, lunettes de réalité virtuelle et réalité augmentée. Durant ce temps de sensibilisation, nous avons eu la visite de Yaël Braun-Pivet et d'Aurore Bergé, ministre des Solidarités.

Rappelons que la loi sur l'accessibilité, votée le 9 mars 2023, est une transcription en droit français

d'une directive européenne prévoyant de faciliter l'accès aux services courants pour les personnes atteintes de handicaps, dont les sites Internet, qui doivent désormais respecter plusieurs règles. Cette loi doit être appliquée par tous les sites Internet du service public dès 2024 et avant juin 2025 pour les entreprises privées. En cas de manquement, des sanctions allant jusqu'à plusieurs dizaines de milliers d'euros sont prévues. Notre président, Matthieu Juglar, avocat, interviewé par Acuité.fr durant cette journée, reconnaît que si le cadre réglementaire s'est amélioré, il reste un important travail d'information à faire car le handicap visuel est encore mal connu, en particulier par les employeurs qui ne connaissent pas les adaptations de poste de travail. De nombreux métiers sont accessibles aux déficients visuels, dans le tertiaire notamment, comme les activités rédactionnelles par exemple. Technologiquement, les déficients visuels bénéficient d'avancées majeures qui permettent de lire et d'écrire de manière rapide et efficace.

*Les organisations du handicap visuel présentes ce jour-là : apiDV, la Fédération des Aveugles et Amblyopes de France, l'Association Valentin Haüy, la Fédération des Chiens Guides d'Aveugles, l'Institut national des jeunes aveugles et Voir Ensemble.■



Voir Ensemble a animé deux ateliers : l'utilisation des lunettes IRVA, à réalité virtuelle et/ou augmentée, et la découverte du braille avec la participation de Yaël Braun-Pivet (à droite, sur la photo ci-contre) et Servane Hugues, au milieu (photo ci-dessus à droite).

Inscription du braille au patrimoine mondial de l'Unesco

Sylvie Thézé, responsable éditoriale à Voir Ensemble.

La première étape de l'inscription de l'apprentissage et de l'usage du braille au patrimoine culturel immatériel de l'Humanité s'est déroulée le vendredi 15 septembre 2023 au ministère de la Culture. Une vingtaine d'acteurs du secteur étaient présents : associations de personnes en situation de déficience visuelle, de transpositeurs-adaptateurs, Inja, INSHEA-INSEI, Cteb, UEA (Union européenne des aveugles), Mairie de Coupvray.

Nous étions cinq représentants de Voir Ensemble à participer aux échanges ce jour-là : Matthieu Juglar, président, Carole Godin, directrice générale, Maria Doyle, notre marraine, également un des quatre grands témoins de la journée, Françoise Magna, trésorière nationale et moi-même.

Madame Martinet, chargée de mission pour le patrimoine culturel immatériel et l'ethnologie de la France au ministère de la Culture, va nous accompagner dans cette procédure par ses conseils et sa connaissance du dispositif sans pour autant se substituer à nous. Elle fera également le lien avec les représentants des autres Etats dans le cadre d'une candidature multinationale. Car c'est le choix fait par le collectif pour renforcer le caractère international de la demande. L'inscription se passe en deux étapes : une reconnaissance à l'inventaire national qui permet d'aller vers une reconnaissance au niveau international. La première étape a été franchie en France en juin 2023. Pour la seconde, le dispositif identifié au niveau de l'Unesco est la liste représentative au patrimoine culturel immatériel de l'Humanité instituée par la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, petite sœur de la convention pour la protection du patrimoine mondial. Cette liste représentative a pour objet de montrer au monde la grande diversité de ce patrimoine et l'importance de le sauvegarder.

Une communauté bien identifiée

Le patrimoine culturel immatériel est rattaché à des personnes plutôt qu'à un territoire, il est porté par une communauté qui l'identifie comme étant son patrimoine, transmis de génération en génération. Il doit procurer un sentiment de continuité, d'appartenance et d'identité culturelle commune. Le braille coche donc toutes les cases. Avec l'arrivée des nouvelles technologies et le manque de formation spécialisée des enseignants et des nouveaux transpositeurs dans certains endroits du monde, et jusque chez nous, une menace d'effacement progressif du braille, en particulier de l'abrégé, est

une crainte partagée par la plupart des acteurs. Pour autant, ce patrimoine reste vivace.

Cette inscription se fera à travers une candidature multinationale puisque l'objet de la demande est partagé par une communauté répartie sur plusieurs Etats. Cela implique que d'autres Etats que la France aient fait la démarche de reconnaissance de l'apprentissage et de l'usage du braille au sein de leur inventaire national. C'est le cas de l'Allemagne. Un rapprochement est à faire entre les deux communautés pour élaborer une candidature commune.

Le processus est très long, plusieurs années, et demande un gros investissement. En général, un groupe de travail pilote l'avancée des travaux. Dans le cas d'une candidature multinationale, le groupe de travail comprendra des représentants des autres communautés. Une fois finalisée, la candidature sera soumise à l'Unesco, qui va l'instruire pendant une durée d'environ deux ans, avec une évaluation par douze experts. Le travail de candidature a le mérite de créer une prise de conscience : la volonté de faire reconnaître et protéger un patrimoine culturel immatériel. L'objectif est bien d'avoir une démarche qui s'inscrive dans le temps et qui puisse déboucher sur la mise en œuvre de mesures concrètes pour la sauvegarde du patrimoine en question et de répondre aux menaces qui pèsent sur cet élément patrimonial.

Et maintenant ? Nous devons réfléchir aux Etats à approcher, notamment en utilisant le mécanisme d'information sur les candidatures internationales sur le site de l'Unesco. La participation d'une dizaine d'Etats serait suffisante pour avancer, voire moins. Il nous faut également réfléchir aux outils pertinents pour continuer à pratiquer le braille demain dans les meilleures conditions. Les échanges entre les participants à la réunion ont permis de reconnaître que le braille est un élément essentiel, vivant, et un enjeu fort de l'autonomie des personnes déficientes visuelles.■



Notre Dossier

La recherche et l'innovation au service du handicap visuel, les pépites de Voir Ensemble

Les professionnels de Voir Ensemble, de même que certains bénévoles, réfléchissent depuis de très nombreuses années à la manière de favoriser l'inclusion des personnes déficientes visuelles dans notre société. Pour cela, ils travaillent à des solutions astucieuses, seuls ou avec des équipes de chercheurs et l'aide de développeurs. Fin 2023, deux journées dédiées à la recherche et à l'innovation ont été organisées afin de présenter les réalisations et les projets en cours de développement menés au sein de notre association. Une première qui a réuni les forces vives de Voir Ensemble et qui est amenée à se renouveler.



Partager les savoirs

Martine Wesolek, directrice du pôle Centre-Auvergne-Bourgogne (CAB), Carine Aumeunier, coordinatrice et Instructrice de Locomotion sur le pôle.

Les liens avec la recherche existent depuis un certain temps au sein du pôle CAB, notamment grâce à l'engagement d'une professionnelle, Carine Aumeunier, et au périmètre d'action du pôle : de la petite enfance au grand âge. Deux journées autour de la recherche et de l'innovation à Moulins, les 30 novembre et 1^{er} décembre 2023, sont venues confirmer cet engagement sur le long terme. Elles ont permis aux salariés de tous nos pôles de se rencontrer et d'échanger sur leur pratique et leurs propres actions innovantes, mais également de faire connaissance avec les laboratoires de chercheurs présents.

Martine W. Il faut remonter à plusieurs années pour la genèse de ces journées. Elle est née à l'initiative de quelques professionnels du pôle Centre-Auvergne-Bourgogne, dont Carine et Marion, qui avec Mélanie et le soutien de leur direction, sont les chevilles ouvrières de ce projet. Cette première au sein de l'association Voir Ensemble résulte du travail de collaboration mené par Carine avec des équipes de chercheurs et de développeurs...

Outre les présentations orales des différents intervenants, des stands ont permis pendant les temps de pause de découvrir l'aboutissement concret des différents projets.

Cette journée s'inscrit dans le droit fil de l'accessibilité. Les nouvelles technologies font partie intégrante de la vie de tout un chacun et plus particulièrement des personnes en situation de déficience visuelle. Quand on parle d'accessibilité on fait référence à l'inclusion. Les nouvelles technologies numériques et plus particulièrement l'intelligence artificielle ont évolué rapidement au cours de ces dernières années ce qui a entraîné des transformations tant pour les personnes en situation de handicap que pour les professionnels qui les accompagnent ainsi que pour les structures. Elles contribuent grandement à l'autonomie des personnes.

Nous pouvons rapprocher cela de la prévention et le rattacher au bien vivre ensemble, créer des environnements favorables afin de réduire les inégalités, renforcer l'autodétermination par le pouvoir d'agir. Donner les moyens nécessaires aux personnes en situation de handicap visuel reste une des priorités de notre association et ces technologies nous y aident en permettant d'améliorer la communication et les relations entre les personnes, les professionnels, les institutions.

Carine A. Le projet initial du colloque Recherche et innovation date d'avant la période Covid. Avec l'accord de Mme Wesolek nous avons proposé d'accueillir et d'organiser la journée d'Automne de l'ARIBa qui a été reportée en raison de la situation sanitaire puis annulée pour des raisons d'accessibilité pour venir sur Moulins. Le programme étant quasiment prêt, nous avons échangé avec Mme Wesolek et décidé de le maintenir sous une autre forme : l'idée étant de coconstruire un programme sur le thème de la recherche et de l'innovation avec les différents pôles de Voir Ensemble ce qui permettrait également que les professionnels puissent se rencontrer. Fin 2022, nous avons décidé de lancer l'événement et nous voilà réunis aujourd'hui, avec 155 personnes présentes : professionnels de nos six pôles, chercheurs, développeurs, membres du Conseil d'administration, salariés du siège, usagers, familles, jeunes de l'IJA Les Charmettes (qui s'occupent de l'accueil café pendant les pauses).

Dans les congrès, il faut aller parler aux gens, c'est comme ça que se font les rencontres. Pendant le confinement, j'ai proposé des séances de locomotion en visio à mes élèves. Christophe m'a alors repérée et sollicitée pour entrer dans la boucle de son association Cherchons pour voir. Il met en relation des thésards pour leurs tests et leurs enquêtes avec des professionnels de l'accompagnement. J'ai ainsi pu participer et apporter ma pierre à plusieurs expérimentations, notamment le programme DERi, les dessins en relief interactifs. Pour la police de caractères Luciole, j'ai souhaité que nous soyons un lieu d'expérimentation : une personne en master est venue tester cette nouvelle police, conçue spécifiquement pour la malvoyance, auprès des élèves de l'IJA pendant une journée. ■

Carine Aumeunier, à gauche, et Martine Wesolek, à droite, nous ont accueillis dans un cadre magnifique, le Centre Villars à Moulins après nous avoir organisé une visite privative du Centre national du costume et de la scène.





Cherchons pour voir

Christophe Jouffrais, directeur de recherches au CNRS, directeur de Cherchons pour voir et de l'IPAL (laboratoire de recherche international sur l'intelligence artificielle), grand témoin de ces journées.

Cherchons pour voir est un laboratoire de recherche sur la déficience visuelle et les nouvelles technologies. Un de ses objets est de valoriser toutes les actions de recherche, notamment avec des acteurs comme Voir Ensemble. La richesse du type de recherches qui y sont menées réside dans le fait qu'elles se font sur le mode participatif : les chercheurs, mais aussi les professionnels et les personnes handicapées, concernées au premier chef, sans oublier les familles.

Nous allons sur le terrain pour faire de la prospective, repérer les problèmes, demander de quoi les professionnels ont besoin, ce qui leur manque, ce qu'ils aimeraient faire différemment.

Ensuite, nous menons deux types de projets : d'un côté la recherche fondamentale, très souvent initiée par les chercheurs, de l'autre, la recherche appliquée, initiée le plus souvent par les professionnels ou par les personnes concernées par la situation, ici le handicap visuel. Nous allons chercher de l'argent, nous montons des partenariats et le projet démarre. Nous avons en permanence une bonne dizaine de projets qui tournent en lien avec les professionnels de terrain.

Dans le cadre d'une recherche collaborative, nous travaillons avec tous les centres et acteurs du handicap visuel sans exclusive, à hauteur de nos moyens. Nous avons travaillé sur de nombreux projets de réhabilitation qui sont aujourd'hui distribués dans les classes.

Depuis longtemps, les questions qui se posent à nous sont les suivantes : comment se passe le suivi une fois le produit délivré ? Comment aller plus loin ? Aujourd'hui, nous donnons les outils logiciels que nous développons, mais nous sommes un labo de recherche, pas une entreprise. Nous travaillons en Open Source, mais nous ne pouvons pas intervenir en cas de problème par la suite, car cela ne fait pas partie de nos missions.

peuvent être menées en parallèle par plusieurs acteurs. La solution est de monter un groupement de recherche (GDR), une structure gérée par le CNRS, offrant un cadre institutionnel qui permet de réunir les différents acteurs (labo, professionnels, etc.) pour une journée comme ce colloque de Moulins organisé par Voir Ensemble. Les groupements de recherche (GDR) sont des structures d'animation créées pour cinq ans et renouvelables une fois. Ces outils ont pour objectif commun de favoriser les échanges entre les scientifiques du CNRS, les partenaires académiques, les entreprises et les autres parties prenantes comme les professionnels.

Le laboratoire Cherchons pour Voir initie de nombreuses recherches fondamentales parmi lesquelles : la représentation mentale de l'espace, l'interaction Homme-Machine non-visuelle (haptique, tactile, sonore, tangible), la réalité virtuelle auditive. Mais il propose également des applications issues de la recherche appliquée dans les domaines suivants : assistance à la mobilité et à l'orientation, cartes, dessins et graphiques multimodaux et interactifs (DERi et Tangible Box), objets interactifs... sans oublier le concours THackaVoir, où les professionnels de la déficience visuelle inventent et créent des outils ou objets interactifs à bas coûts à des fins éducatives et pédagogiques. ■

Travailler autrement

Comment valoriser tout ce qui est fait ? Nous publions énormément, nous diffusons sur différents médias (radios, télé), à travers nos apéros science. Nous sommes encouragés par de multiples acteurs, le CNRS, les Régions... pour la mise en place d'une start-up afin de diffuser les réalisations issues de nos recherches.

Le modèle économique français de soutien à la recherche est compliqué. Les mêmes recherches



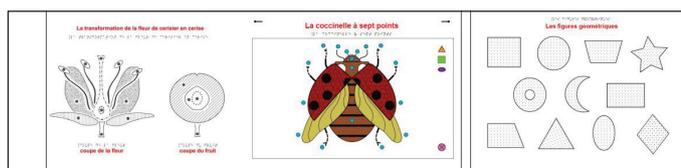
Ci-contre, une borne interactive DERi, et le concours THackaVoir.



En savoir plus sur Cherchons pour voir



DERi : les dessins en relief interactifs, SVT, mathématiques



Descriptions audiogénérées à partir du plan.



© Voir Ensemble



Les jeunes de l'Inja présents au colloque, Wassim, Hugo, Anatoli et Mahmoud, avec leur éducatrice et leur professeur de maths et de NSI.

EyeDrone, le troisième œil volant

Anatoli, Hugo, Mahmoud, Wassim, Laure, élèves de l'INJA-Louis Braille (Institut national des jeunes aveugles).

Les élèves de l'INJA-Louis Braille nous ont présenté Le projet EyeDrone, un drone dont la caméra va servir à explorer l'environnement pour donner des informations et faciliter le déplacement.

Le projet EyeDrone vient d'une classe de NSI (Numérique Science Informatique) créée au sein de l'INJA-Louis Braille dès septembre 2022. Dans ce cours, on apprend à utiliser des outils numériques, à coder et à programmer avec Python, HTML, Javascript, CSS, C++.

Nous devions réaliser un projet technique en commun pour le bac. La plupart du temps, les classes de NSI créent des sites Internet, des logiciels, des jeux, mais nous avons réfléchi à un projet qui pourrait être utile pour des déficients visuels. Nous nous sommes donné un objectif : comment pallier le regard ? Et nous avons déduit qu'associer une caméra pour remplacer notre œil serait une bonne idée. Nous avons utilisé un drone pour nous aider dans toutes les tâches quotidiennes.

Au départ, nous nous sommes exercés sur des commandes basiques pour nous familiariser avec le drone. Cela nous a permis de vérifier la qualité de retransmission des informations de la caméra et la réactivité du drone. Cela avant de passer aux phases de tests avec le drone. Ensuite l'objectif était de le rendre accessible et nous avons commencé à écrire nos propres programmes pour l'utiliser dans le cadre de nos objectifs : reconnaissance de la main par la caméra du PC, reconnaissance d'objets, de la voix, du corps. Aujourd'hui, le drone peut nous suivre, nous décrire notre environnement. Il nous obéit aux doigts et à la voix si vous nous permettez l'expression.

Un test grandeur nature s'est déroulé au sein de l'INJA. Nous avons recréé une situation qui pourrait se passer lors de l'utilisation du drone dans la rue. Nous avons simulé un passage piéton et le passage d'une voiture. Cela nous a permis de voir que nos efforts ne sont pas inutiles et cela nous a motivés pour poursuivre le développement du projet. Nos codes sont pour l'instant fonctionnels sur des environnements très encadrés et protégés, le but étant de les mettre sur des drones plus performants, qui pourraient tenir plus longtemps. Nous ne sommes qu'un laboratoire de recherche et de développement. Si ces programmes intéressent des entreprises à l'avenir, on pourrait avoir de l'aide pour augmenter le financement du projet et donc la capacité du drone. Aujourd'hui, le drone que nous utilisons est un DJI Tello EDU qui pèse 50 grammes. La batterie, qui a la taille d'un petit briquet, est plus lourde que le drone. Il a quatre rotors, un sur chaque extrémité, une caméra à l'avant et des capteurs infrarouges en dessous pour la reconnaissance et l'évitement des obstacles. L'autonomie de sa batterie actuelle est de dix minutes dans le cadre de notre utilisation, car nous lui demandons de transmettre des informations et un flux vidéo régulier à l'ordinateur, ce qui est très consommateur. La batterie est petite mais c'est l'un des seuls drones qui puisse être programmable en Python actuellement sur le marché. Nous espérons dans un futur proche avoir un drone plus performant et des PC prévus pour faire de la programmation parce qu'à l'heure actuelle nous travaillons sur des PC de bureautique. ■

Suivez-les sur le site https://www.inlb-lab.fr/nsi_php

Si vous avez des commentaires, des propositions de partenariat, des idées pour les aider ou si vous souhaitez simplement les soutenir, n'hésitez pas à les contacter à l'adresse mail : eyedrone@inja.fr

© Voir Ensemble



Le projet EyeDrone initié par la classe NSI de l'INJA-Louis Braille. A gauche, le drone reconnaît la main grâce aux points bleus qui s'affichent, et obéit à la commande qui lui est envoyée. A droite, un agrandissement du petit drone utilisé par le labo de l'INJA-Louis Braille.

Une expérience humaine et technique

Samuel Huyet-Blau, professeur de mathématiques et de NSI à l'INJA.

Avec l'accord de la direction de l'INJA, nous avons pu mettre en place un laboratoire (sous forme d'association, nommée EyeLevel) avec un temps dédié de deux heures par semaine pour faire de la recherche en codage en lien avec la déficience visuelle. Cela concerne des élèves de première et terminale avec un profil matheux avéré. La première question était : est-ce que des élèves déficients visuels peuvent coder ? Un problème qui s'est résolu sans trop de difficulté avec les matériels d'aujourd'hui (synthèse vocale et plage braille). Nous sommes alors passés à la phase EyeDrone. Après avoir défini des problématiques, un cahier des charges, nous sommes montés en puissance sur les commandes envoyées à notre drone en partant de la reconnaissance de parties du corps, d'objets de l'environnement, de situer ces derniers par rapport à nous. Aujourd'hui, nous avons intégré la synthèse vocale, on peut lui faire des demandes simples telles que : « avance d'un mètre ». Dans quelques mois, nous pourrions lui demander d'aller dans un endroit pour nous dire ce qu'il y voit et lire du texte à distance. Ce qui est intéressant, c'est que ce sont les élèves eux-mêmes qui codent leurs problématiques. La place de l'enseignant sort de la verticalité pour être dans l'horizontalité de l'entraide. Dans ce laboratoire EyeLevel, il n'y a pas que le but qui nous anime, mais aussi la manière d'interagir entre des élèves qui codent et qui sont considérés comme des collègues dans ce cadre-là. C'est une possibilité très intéressante offerte à ces élèves qui vont pouvoir, une fois sorti du lycée, mentionner cette expérience forte de travail de codage qui va les aider au niveau professionnel. C'est une manière de travailler avec l'outil informatique, mais aussi en collaboration avec une équipe, avec un cahier des charges. C'est enrichissant au niveau inclusif, car cela lève les éventuelles inhibitions sur les capacités et compétences personnelles. ■

La présence de stands pendant le colloque nous a permis de découvrir les applications provenant du travail des professionnels en collaboration avec les chercheurs et les développeurs : lunettes IRVA, Remobi, Vibro Driver, Rollator, téléagrandisseur Theia, Kidzpad, Tovertafel, chacun a pu tester en vrai toutes ces innovations avec beaucoup d'intérêt.

Les lunettes IRVA

Guillemette de Nantois, cheffe de service du SIADV Normandie de Voir Ensemble.

Expérimenter les conséquences des différents types de déficiences visuelles lorsque l'on est valide, quel meilleur moyen pour permettre la sensibilisation aux réalités quotidiennes qu'affrontent les personnes déficientes visuelles ? C'est en ce sens que le service SIADV Normandie de l'association Voir Ensemble a œuvré aux côtés de la société Immersion Tools pour rendre cette expérience tangible en développant les lunettes immersives IRVA avec le concours de l'Agefiph et de l'OETH !

Lors des sensibilisations organisées par nos services d'appui à l'emploi, chaque collaborateur d'un salarié déficient visuel peut, avec les lunettes IRVA, s'approcher au plus près des différentes formes de malvoyance en modifiant le degré de sévérité de la pathologie et l'expérimenter dans des environnements virtuels tels que la rue ou le bureau ou dans un environnement immédiat en réalisant des mini-défis ! L'objectif de cette approche innovante, par-delà son aspect ludique,

est de donner à la dynamique de sensibilisation mise en œuvre par nos services une portée différente en ajoutant l'expérience à l'explication.

Le projet s'appuie sur une application mobile utilisant à la fois les technologies de réalité augmentée et de réalité virtuelle pour que les personnes valides expérimentent les différents types de déficience visuelle et les conséquences que ces dernières peuvent avoir sur le quotidien des personnes touchées. ■



Les lunettes IRVA, un masque auquel on adapte un smartphone avec l'application développée par le SIADV et la société Immersion Tools.



Les bénéfices de l'open source...

Sylvain Guégan, enseignant chercheur à l'INSA de Rennes.

Le déambulateur intelligent, ou rollator, est le fruit d'un travail entre l'équipe de chercheurs du laboratoire de génie civil et de génie mécanique de l'INSA (Institut national des sciences appliquées) de Rennes et ses partenaires du champ du handicap, dont Voir Ensemble.

Le laboratoire de recherche dans lequel nous travaillons sur le déambulateur intelligent ou rollator s'occupe de génie civil et de génie mécanique en systèmes mécatroniques et robotiques. Je suis membre de la chaire IHAA, innovation, handicap, autonomie et accessibilité, qui regroupe au sein de l'INSA plusieurs laboratoires qui coconçoivent des aides à la navigation, de la robotique d'assistance pour les personnes en situation de handicap dans les tâches de la vie quotidienne ou les loisirs. En tant que labo, nous travaillons sur l'accessibilité des outils, nous proposons des solutions technologiques et, grâce aux liens open source que nous fournissons, d'autres peuvent répliquer voire améliorer ces solutions.

C'est dans ce cadre que se sont déroulés les travaux sur le déambulateur intelligent. Lors de précédentes recherches, nous avons travaillé sur l'aide à la navigation des fauteuils roulants électriques grâce à la détection de l'environnement par des capteurs. Cette approche a été utilisée pour un déambulateur intelligent pour une personne déficiente visuelle avec des problèmes importants de mobilité. Les capteurs détectent les obstacles qui se trouvent devant le

déambulateur. Ils indiquent également la distance qui sépare l'utilisateur de l'obstacle devant lui, mais aussi sur les côtés. Pour que l'utilisateur soit conscient de ces obstacles, les poignées du déambulateur ont été munies de capteurs vibrants. Une application Android permet de paramétrer les différents seuils de distance et l'amplitude des vibrations en fonction de la proximité de l'obstacle. Le premier utilisateur qui a testé le rollator est devenu indépendant dans ses déplacements au sein des environnements connus, alors que précédemment, il avait besoin systématiquement d'un accompagnateur.

Plus généralement, les retours d'expérience montrent des améliorations notables dans la vie quotidienne des personnes, avec des déplacements sécurisés en intérieur comme en extérieur grâce à une prise en main facile.

Le cahier des charges prévoit que le kit soit reproductible et adaptable sur des aides techniques déjà existantes, que l'utilisation soit intuitive et personnalisable. Tous ceux qui le souhaitent peuvent accéder aux fichiers d'impression 3D, aux programmes, à la liste des composants nécessaires, aux notices de montage sur notre site. ■

... pour toutes les parties

Carine Aumeunier, coordinatrice SAFEP-SAAAS de l'Allier, instructrice de locomotion.

En décembre 2021, j'ai essayé le rollator sous bandeau. En tant qu'instructrice de locomotion, j'ai trouvé ces essais très concluants puisque cet outil permet de se déplacer sereinement et en sécurité. Au sein du pôle CAB, nous accompagnons un enfant qui, du fait d'une maladie rare, outre la déficience visuelle, présente de graves troubles de l'équilibre et ne pourra sans doute jamais se déplacer avec une pré-canne ou une canne blanche. L'équipe de Marie Babel (*lire ci-contre*) me propose alors deux rollators que je peux emporter dans nos structures pour les tester avec ce jeune, Thomas, et deux autres personnes, dont une adulte de notre PCPE (pôle de compétences et de prestations externalisées) du 71, et une personne âgée de notre Ehpad de Saint-Satur. Les retours d'expérience sont positifs. Thomas,

pour qui les médecins avaient dit qu'il ne marcherait jamais, a quasiment acquis la marche. Il utilise quotidiennement le rollator. Au niveau de la jeune adulte, les essais sont concluants et le service va pouvoir récupérer les éléments en open source pour réaliser le matériel à bas coût (moins de 150 euros), ce qui représente un changement car habituellement ce type de dispositif coûte une vraie fortune. Côté Ehpad, l'essai est moins concluant pour l'instant, notamment en raison du nombre important d'escaliers dans le bâtiment actuel. L'architecture de notre nouvel Ehpad, terminé fin 2024, sera totalement accessible.

Ce type de partenariat est une richesse professionnelle non seulement pour nous mais pour les chercheurs, que nous pouvons sensibiliser aux réalités du handicap visuel et à ses besoins spécifiques. ■



Dornell, la poignée qui a du sens

Marie Babel, professeure des universités, INSA-INRIA de Rennes et Carine Aumeunier, coordinatrice SAFEP-SAAAS de l'Allier, instructrice de locomotion.

En complément du déambulateur intelligent, une autre équipe de l'INSA travaille sur un projet de poignée haptique (relatif au sens du toucher). Dornell, c'est son nom, est multisensorielle, multimodale et s'installe facilement sur les aides à la mobilité. Les jeunes de l'IJA Les Charmettes font partie du pool de testeurs.

Marie. Notre équipe de recherche travaille sur la robotique d'assistance aux personnes en situation de handicap. Nous travaillons avec l'équipe de Sylvain et son rollator, mais aussi avec les professionnels et les usagers pour construire des solutions autour de la mobilité.

Nous avons monté un projet sur une poignée haptique. Poignée en breton se dit *dornell*, d'où le nom du projet. Nous travaillons avec plusieurs partenaires dont Voir Ensemble et l'association Saint-Hélier, située à Rennes. La poignée haptique permet de travailler sur le sens du toucher de façon multimodale, autrement dit sur plusieurs sensations.

Ce projet est inclusif puisqu'il s'adresse à des personnes qui présentent des troubles sensorimoteurs. Les difficultés de mobilité peuvent être accentuées par la déficience visuelle. Nous avons travaillé sur une approche multisensorielle, sur la manière de transmettre des informations sur l'environnement à l'utilisateur, à l'aide de sensations adaptées. L'objectif premier étant de guider et de prévenir d'un danger. Cette poignée est compatible avec toute aide à la mobilité : canne, pré-canne, déambulateur, fauteuil roulant sur lesquels on peut l'ajouter. Nous travaillons sur la personnalisation de l'outil : comment rendre la sensation tactile à l'utilisateur et, d'un autre côté, comment percevoir sa fatigue ou son stress ?

Carine. L'idée est de travailler en interdisciplinarité, d'où ma présence dans ce groupe d'une vingtaine d'ingénieurs et d'enseignants chercheurs. Ma première mission était de sensibiliser cette équipe à la déficience visuelle. La seconde a été la remontée des besoins. J'ai beau être une professionnelle du secteur, je ne sais pas ce que les usagers attendent réellement. Nous avons donc interpellé les professionnels mais aussi beaucoup d'utilisateurs déficients visuels avec le soutien de l'association Saint-Hélier de Rennes, pour savoir qu'elle était leur situation réelle en termes d'autonomie et ce qu'ils attendaient. Une trentaine de personnes ont été interrogées et 100 % ont répondu qu'ils ne voulaient plus qu'on leur dise où ils ne

devaient pas aller, mais plutôt où ils pouvaient aller. La canne nous informe des obstacles, mais pas vers où aller. L'idée est bien de trouver une solution pour diminuer cette charge cognitive.

Pendant trois semaines, l'été, Marie Babel parvient à mobiliser tous les gymnases du site de l'INSA pour une présentation de tous les dispositifs réalisés ou en cours de réalisation. Cela devient un lieu d'expérimentation et d'études cliniques avec la prise en compte évidente de l'aspect éthique incontournable pour pouvoir faire ces essais cliniques. C'est une formidable occasion de rencontres entre chercheurs, professionnels et usagers et de découvrir toute la richesse des projets qui nous réunissent.

Marie. La coconstruction et l'interdisciplinarité est un véritable atout pour mener à bien nos travaux. Nous menons plusieurs projets en parallèle, mais cette confrontation permet l'émergence d'autres projets. Pour le projet Dornell, nous jouons beaucoup avec les matériaux, notamment une impression 3D un peu spécifique puisque nous utilisons les propriétés de ces différents matériaux : certains sont souples, pour d'autres, on peut modifier leur forme. Nous essayons également d'imprimer l'électronique pour faciliter les réparations du matériel. Nous allons jouer avec ces différents matériaux sur les stimuli sensoriels : vibrations, chaleur, pressions et étirements sur la peau... On teste ainsi les perceptions de l'utilisateur pour pouvoir ensuite les utiliser pour la navigation. Le projet se poursuit sur deux années encore afin d'élargir les stimuli sensoriels pour affiner et sécuriser cette navigation.

Carine. Inès, doctorante dans l'équipe de chercheurs est venue rencontrer cinq élèves de l'IJA Les Charmettes, il y a quelques mois, pour tester le dispositif. Cela pour la plus grande joie des élèves qui sont contents d'apporter leur pierre à la recherche en donnant leur avis. Inès, de son côté, a pu se rendre compte de leur quotidien sur leur lieu de vie. Il est prévu d'autres expérimentations prochainement puisque chaque essai apporte des adaptations qu'il faut à nouveau tester. ■



La Tovertafel, c'est magique

Léa Bernadet, infirmière coordinatrice et Stéphanie Schmutz, psychologue à l'Ehpad Saint-Satur, accompagnées de Renald Gaboriau, chercheur en neuropsychologie au département recherche de la société MJ Innov', importatrice du jeu.



© Voir Ensemble

La Tovertafel, qui veut dire tour magique, nous vient des Pays-Bas et est importé par MJ Innov'. C'est un jeu utilisé depuis quelques mois dans notre Ehpad (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), qui fait sensation auprès des résidents. Il consiste en un support de

projection de jeux interactifs : cela peut être une table, le sol, un bac rempli d'eau, le corps de la personne... la place est laissée à l'inventivité et à la créativité. L'interactivité se situe dans le système infrarouge de projection qui réagit quand on interfère avec lui avec les mains, la tête, les pieds ou des objets divers et variés. Les différentes séquences proposées servent à apaiser les résidents ou à les stimuler d'un point de vue cognitif ou sensoriel, mais aussi par le lien social puisqu'on peut jouer à plusieurs. La tour peut être déplacée pour un travail en chambre. Tous les

jeux sont coconstruits avec des professionnels et des proches pour les rendre le plus adéquats possible à l'utilisateur.

Au sein de l'Ehpad, la Tovertafel est très utilisée depuis son arrivée au mois de mars 2023. Nous procédons généralement en commençant par des jeux riches en lumière pour développer la curiosité de l'usager, qui va venir autour de la table pour explorer. Il n'y a pas de durée préférentielle dans la pratique des différents jeux proposés. Soit les séances sont encadrées, soit, le soir, avec le départ des professionnels, avec l'anxiété qui monte, le jeu les apaise. Il n'y a pas de règles précises, donc il n'y a pas d'échec, ce qui favorise l'estime de soi et la confiance. On peut passer ensuite à des jeux plus cognitifs avec l'utilisation d'outils pour agrémenter ou diversifier le jeu : ramasser des feuilles virtuelles avec une balayette réelle ; taper sur les pièces d'un puzzle pour qu'elles s'assemblent, peindre un tableau avec un vrai pinceau. On termine toujours l'activité avec des jeux plus apaisants qui demandent moins d'efforts, les personnes restent ainsi sur une note positive avec un effet un peu hypnotique. ■

REMOBI

Zoï Kapoula, ancienne directrice de recherches en neurosciences cognitives, CNRS Paris.

REMOBI, pour RÉhabilitation de la MObilité Binoculaire, est une tablette d'analyse neurologique des mouvements des yeux. Cette technologie a pour but d'améliorer la santé neuro-visuelle et cognitive des personnes en réussissant à mesurer et analyser leurs troubles de la motricité binoculaire pour les traiter efficacement.

J'ai travaillé au CNRS sur la motricité oculaire et sa néoplasticité. Nous sommes tous dotés de cette merveille qu'est la motricité oculaire, qu'on soit voyants ou malvoyants. Elle correspond aux mouvements que nous faisons, environ 150 000 fois par jour. Chaque mouvement est connecté au cerveau, lié à l'attention et à la cognition. La motricité oculaire est importante pour l'équilibration du corps, la gestuelle et la posture. REMOBI est une tablette multisensorielle visuelle et acoustique intégrant des algorithmes et des protocoles d'entraînement pour réhabiliter le plus efficacement possible les mouvements des yeux et la vision binoculaire. Elle comporte 48 diodes de couleur, chacune couplée à un buzzer. Le son à proximité de la

lumière accélère la réponse oculomotrice des yeux et permet d'améliorer la précision du regard. Un logiciel permet à la fois de piloter les diodes de la tablette et d'enregistrer les données. La technologie du REMOBI fournit un large panel de protocoles scientifiques, de stimulations de la neuroplasticité du cerveau liée à la motricité oculaire. En seulement quelques séances, il permet de renforcer les vergences (les troubles de la vision binoculaire), la qualité de la fixation, les saccades, le réglage de la fonction vestibulaire en profondeur. Les améliorations apportées sont durables et prouvées cliniquement. Cette tablette est très utilisée par les orthoptistes pour la rééducation de leurs patients. ■



© ORASIS - REMOBI



Le Vibro Driver

Par Elise Hamon, monitrice éducatrice au FAM Beaubois de Voir Ensemble (22), titulaire d'un brevet fédéral équit-handi, module handicap mental, moteur et sensoriel, les ergothérapeutes du FAM Beaubois, représentées par Méлина Fleury.

L'inclusion des personnes sourdes-aveugles en équithérapie nécessite des outils spécifiques développés petit à petit par le FAM (foyer d'accueil médicalisé) Beaubois avec l'aide de partenaires.

L'équithérapie existe au FAM Beaubois depuis son ouverture, en 1995. Depuis 2012, nous travaillons avec une équipe fixe (une monitrice d'équitation, les ergothérapeutes, les soignants, l'institutrice en locomotion) pour pouvoir mettre en place de nouveaux outils. Trente-cinq personnes ont été accompagnées en équithérapie depuis l'ouverture du foyer, la plupart du temps sur un suivi de plusieurs années. Actuellement, huit personnes déficientes visuelles avec ou sans pathologies associées sont accompagnées, dont des personnes en surdité, âgées entre vingt et soixante ans. Un des objectifs est, après l'équithérapie, de pouvoir les accompagner vers une équitation de loisir dans un centre équestre, sans notre intervention. Nous assurons donc une formation et un suivi auprès des moniteurs d'équitation.

Des outils spécifiques

Nous avons mis en place un cheval d'arçon et des maquettes à taille réelle avant de nous rendre au centre équestre pour appréhender le cheval, le matériel et ainsi rassurer les personnes. Le FAM a acheté un équilibreur, une plateforme élévatrice qui permet aux résidents à mobilité réduite de pouvoir monter sur le cheval sans difficulté. Cela permet par exemple à une personne en fauteuil roulant depuis un AVC de continuer à pratiquer. La plateforme peut supporter deux personnes donc le professionnel accompagne le résident jusqu'à ce qu'il soit installé sur le cheval. Un couvre-reins sensoriel, développé en interne par les professionnels, permet d'effectuer des exercices. C'est un simple travail de couture réalisé par nous en interne. Il permet de favoriser le repérage tactile des différentes parties du cheval. Nous avons réalisé un plateau de communication pour une personne malvoyante ce qui lui permet de suivre les différentes étapes de la balade. Le plateau comprend des images et des pictos pour faciliter le repérage du parcours et favoriser l'autonomie de la personne qui souhaite faire le parcours toute seule. Le plateau est installé devant elle sur le cheval.

De son côté, Romuald, sourd-aveugle, souhaitait limiter la présence des professionnels dans sa pratique équestre. Pour cela, il fallait trouver un mode de communication adapté à son handicap. Avec un

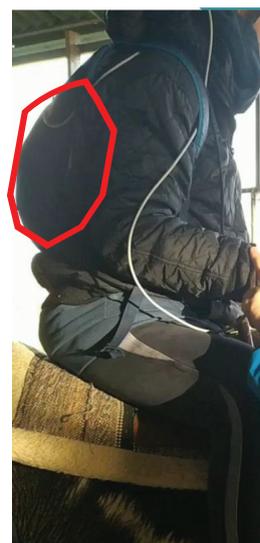
sourd-aveugle, les informations passent par le contact. C'est compliqué dans le cadre de l'activité équestre de garder cette proximité. Il fallait que l'on puisse communiquer avec lui à distance.

Nos ergothérapeutes ont imaginé le Vibro Driver, aidées pour sa réalisation techniques par d'autres intervenants*. Il se porte dans un sac à dos.

Le Vibro Driver fonctionne sur un système d'émetteur-récepteur avec une portée d'environ 30 à 50 mètres (distance testée à ce jour). L'émetteur se présente sous la forme d'un joystick ; le récepteur, lui, est dans un sac à dos pour laisser les mains libres. La personne porte des bracelets dans lesquels sont placés des vibreurs comme ceux qui sont présents dans nos téléphones. Une fois le récepteur placé dans le sac à dos branché, l'émetteur envoie des informations qui arrivent dans les bracelets sous la forme de vibrations.

Nous avons développé des codes en plusieurs étapes, par niveau de difficulté. En premier lieu, la décomposition des commandes de mouvements : quand les deux bracelets vibrent, Romuald peut partir, une seconde fois, il peut aller plus vite, car il sait trotter et galoper. Une vibration sur le bracelet gauche indique naturellement de tourner à gauche jusqu'à ce que la vibration s'arrête et indique qu'il faut arrêter de tourner. Idem pour la droite. La mise en place s'est faite à pied dans un premier temps pour qu'il comprenne bien les codes et après à cheval. Notre projet maintenant est de déployer l'outil au sein et hors de Voir Ensemble. Nous ouvrons nos outils aux professionnels que nous formons. On communique beaucoup sur les groupes de médiation animale pour informer dessus et nous nous inspirons des bonnes idées et bonnes pratiques des autres. ■

*Conception du Vibro Driver : JF Gieu
FabLab de Mesnils Roc'h
Entretien : M. Noël



A gauche, le récepteur du Vibro Driver est installé dans le sac à dos (entouré en rouge) porté par Romuald, relié aux bracelets à ses poignets. Ci-dessous, l'émetteur qui va envoyer les informations sous forme de vibrations.



© ergos Beaubois



TheiaScope, le projet qui voit grand

Grégory Descheemaeker, fondateur de la société TheiaScope.

Grégory fait partie de la tribu des inventeurs, à mi-chemin entre le chercheur et le bricoleur de génie, bref, une sorte de Géo Trouvetout. Chez lui, un premier projet en amène un autre et il travaille toujours à améliorer l'existant. Il a de plus la fibre sociale. Il n'en fallait pas plus pour que sa rencontre avec nos services et notre Esat des Hauts-de-France fasse des étincelles et nous en mette plein la vue !

Le démarrage du projet TheiaScope vient du fait que mon père, atteint de DMLA depuis plusieurs années, m'a permis de comprendre les difficultés rencontrées par ces personnes, notamment pour la lecture. Je me suis intéressé aux téléagrandisseurs et j'ai constaté qu'ils étaient hors de prix. Pourquoi quand on est atteint de handicap visuel, est-on obligé de surpayer son équipement ? Des tarifs, en outre, qui ne sont pas pris en charge par les MDPH et autres organismes. Je me suis penché sur les solutions de basse vision dès 2018. En 2021, j'ai sorti mon premier appareil, financièrement accessible puisqu'il est intégralement pris en charge par les MDPH sans reste à charge pour l'utilisateur.

De par ma localisation à Roubaix, j'ai fait la connaissance, il y a quelques temps, des équipes des services et de l'Esat Renaissance du pôle des Hauts-de-France de Voir Ensemble. Au-delà de la conception de ces outils accessibles, je voulais également franchir une étape supplémentaire : que ces appareils soient montés par des personnes en situation de handicap, si possible visuel. Le partenariat a été lancé et les premiers exemplaires sont actuellement en cours de montage. Cela est possible car les pièces du téléagrandisseur et des autres appareils de la marque sont produits grâce à une imprimante 3D puis montés par les travailleurs de l'Esat. Cela permet de garder des produits évolutifs. Les travailleurs de l'Esat sont fiers et heureux d'être associés à la production de ces appareils.

Chez TheiaScope, nous sommes très à l'écoute des utilisateurs et des évolutions sont proposées en permanence : la forme change ainsi que les options. Dès le départ, le travail avec les professionnels des services de Voir Ensemble a permis d'introduire des adaptations bienvenues. L'impression 3D a rendu possible la création d'une gamme junior, avec des empièchements de Lego dans le socle. L'enfant va avoir un appareil personnalisé et pouvoir jouer avec avant de l'utiliser pour la lecture. Cela favorise son appropriation de l'outil. Nous avons également un modèle qui intègre directement le WIFI dedans, qui est plus à destination de l'hôtellerie.



Le produit phare de la gamme s'appelle Theia. C'est un téléagrandisseur qui se présente comme une lampe de bureau. Sa forme est passe partout pour trouver sa place dans n'importe quel intérieur. Je voulais que le produit ne soit pas stigmatisant au premier abord avec une signature handicap évidente. Je voulais également qu'il soit simple d'utilisation : il possède trois boutons, le minimum pour un fonctionnement fluide, même si je souhaite qu'il n'y en ait plus qu'un seul. Je réfléchis à le simplifier encore. La tête est rotative pour pouvoir positionner l'appareil à droite ou à gauche pour un plus grand confort dans l'espace de travail et de lecture de manière à optimiser le champ visuel. On adapte l'environnement de lecture à la personne et non l'inverse, certaines personnes voient mieux de l'œil droit, d'autres de l'œil gauche. Theia a plusieurs accessoires : un plateau pour faciliter son déplacement, un kit de projection sans fil pour relier l'appareil au téléviseur sans avoir un câble HDMI de plusieurs mètres qui traverse le salon. Une télécommande est fournie avec.

D'autres projets sont en cours, comme le support OCR (photo ci-contre) ! ■

En savoir plus :
www.theiascope.fr





Le Kidzpad

Carine Aumeunier, coordinatrice et instructrice de locomotion, et Agnès Fournier, orthoptiste, rééducatrice basse vision auprès d'enfants et d'adolescents déficients visuels, service SAFEP-SAAAS de l'Allier.

Le kidzpad a été pensé par des professionnels des services de l'association Voir Ensemble et de la société Jok'Race. Après neuf mois de travail, d'échanges autour du projet, le premier prototype a été déployé à l'IJA Les Charmettes fin 2021. Pendant un an, le travail s'est poursuivi avec des retours d'expérience qui ont permis de proposer une seconde version, qui a été déployée fin 2022, avec des améliorations.

Le Kidzpad permet de travailler la motricité oculaire et l'attention. Au premier trimestre 2020, la société Jok'Race, organisme de formation et développeur de solutions innovantes, s'est associée au pôle Centre-Auvergne-Bourgogne de Voir Ensemble pour penser et développer la machine Kidzpad. Cette dernière est une solution ludique et innovante permettant le développement des capacités de perception et d'attention visuelle.

Le kidzpad est composé de 36 dalles tactiles personnalisables. Il est possible de régler leur luminosité, les couleurs, d'intégrer l'émission d'une note de musique. Ces dalles permettent un retour visuel du toucher. Son écran de contrôle tactile offre de nombreux exercices, mais aussi la possibilité d'en créer sur-mesure, avec le suivi de la personne et de ses résultats. Les données peuvent être extraites à tout moment au format tableau.

Un vérin mécanique permet d'ajuster le Kidzpad à la taille de la personne, entre 90 centimètres et 1,80 mètre. Le pied d'accroche est sur roulettes avec une largeur suffisante pour accueillir un fauteuil roulant. Une caméra intégrée avec sa tablette permet un contrôle visuel du regard lors du déroulement des exercices.

Le logiciel intégré possède un menu principal offrant la possibilité de créer une fiche personnelle ou de rechercher une fiche existante. Ensuite, on sélectionne un exercice dans la bibliothèque où ils sont tous rangés : exercices d'attention visuelle avec ou sans intrus, exercices de poursuite ou de saccades.

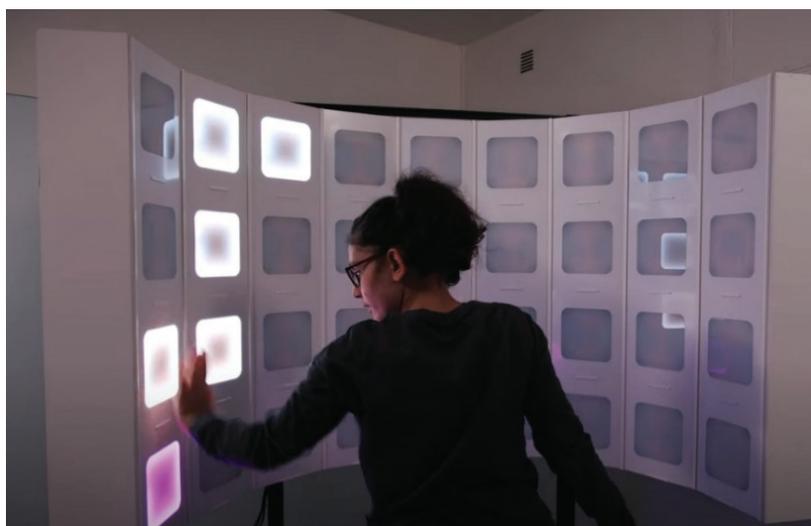
Une rééducation ludique

Nos métiers consistent à optimiser l'utilisation du potentiel visuel des enfants pour qu'ils puissent se déplacer en sécurité, être à l'aise et confortables au quotidien et prendre des informations utiles à la compréhension de leur environnement.

Le kidzpad s'inspire de logiciels de rééducation orthoptique transposés en une utilisation ludique en vision intermédiaire. Les mains qui viennent toucher une dalle renforcent le travail visuel. Chaque exercice proposé peut être personnalisable selon les objectifs visés.

Le kidzpad est un outil de rééducation ludique qui n'existait pas sur le marché, il permet de travailler sur l'ensemble du champ visuel à mi-distance en station debout. Les avantages de cet outil sont de faire travailler la motricité oculaire, l'attention, la coordination œil-main. Les deux mains sont sollicitées. Il permet d'observer l'utilisateur déficient visuel en action, dans l'analyse du geste, de sa posture et en particulier son tonus et son port de tête. Il permet de dégager des axes de travail et d'amélioration en termes de mise en place de stratégies et de postures. Grâce aux enregistrements, on peut suivre la progression de la personne.

Le kidzpad peut intéresser différents professionnels de la rééducation : orthoptistes, instructeurs de locomotion, psychomotriciens, instructeurs pour l'autonomie... Et il peut être utilisé à différents âges de la vie. ■



Le Kidzpad se présente sous la forme de 36 dalle tactiles et propose des exercices de rééducation visuelle.

© Jok'Race

contact@jokrace.com
www.jokrace.com



Et parce que l'innovation n'est pas uniquement technologique, la démonstration est faite ci-dessous que d'autres champs de recherche sont possibles pour améliorer l'inclusion et faire qu'elle ne reste pas juste conceptuelle.

La pairaidance, un soutien indispensable

Annissa Tabahriti, pairaidante et responsable du groupe de Seine-et-Marne, Rose-Marie Berthelot, cheffe du service Samsah 77.

La pairaidance a été mise en place dans le 77 grâce à deux personnes, Anissa, formée à cette approche, et Christine Hégron, ancienne cheffe de service du 77. Cette dernière a été remplacée par Rose-Marie courant 2023 et le travail s'est poursuivi. La création du groupe d'adhérents du 77 a été concomitante de l'arrivée du projet pairaidance dans le service.

La pairaidance fait partie de la réponse accompagnée pour tous. Quatre axes la composent, le soutien par les pairs étant le troisième. Le premier concerne la mise en place d'un dispositif d'orientation permanent, le deuxième porte sur le déploiement d'une réponse territorialisée et le quatrième sur un accompagnement au changement des pratiques. Aujourd'hui, la Seine-et-Marne est identifiée comme un acteur privilégié et expert de la pairaidance.

Mais qu'est-ce que la pairaidance ? Une dynamique de soutien par les pairs qui repose sur l'entraide entre personnes atteintes d'un même handicap, appelée la compétence expérientielle. La déclinaison de cette pratique encore récente est la participation à des groupes de parole au sein d'associations d'usagers comme Voir Ensemble ; la rencontre avec des GEM (groupes d'entraide mutuelle) ; l'intégration de pairaidants bénévoles ou professionnels dans les ESSMS (établissements et services sociaux et médico-sociaux).

La personne pairaidante appuie son expertise sur son propre parcours, en particulier en ce qui concerne l'acceptation de la situation de handicap, son éventuelle évolution, sa prise en charge. Le pairaidant sert de modèle d'identification, il soutient et informe les personnes vivant des situations similaires à celles qu'il a vécues. L'objectif est d'être source de motivation et d'inspiration pour prendre ou reprendre sa vie en main face à la difficulté de la situation vécue par le « pairaidé ».

La complémentarité

Les trois parties en présence profitent de la

pairaidance : pour la personne pairaidante, c'est la reconnaissance et la valorisation de son expertise, pour la personne accompagnée, un soutien fondé sur le partage d'expériences pour retrouver confiance, être en capacité de devenir ou redevenir acteur de sa vie, avoir une plus grande acceptation de soi, pour les professionnels, un complément indispensable à leur travail et à leurs compétences.

Cette complémentarité s'articule à différents moments de l'accompagnement : en amont, lors de l'évaluation des situations orientées par la MDPH, la cheffe de service renvoie les usagers sur le groupe de pairaidants si elle sent qu'un soutien est indispensable rapidement, avant la prise en charge par le service ; pendant l'accompagnement : la participation des usagers aux activités proposées par le groupe permet un soutien expérientiel complémentaire de l'expertise des professionnels, la participation commune à certaines actions de formation et d'activités de loisirs ; en aval : les usagers sont orientés vers le groupe afin de consolider le travail réalisé et rompre l'isolement social. Enfin, cette complémentarité s'inscrit également autour de plusieurs projets : la mise à disposition des locaux de Rémora 77 pour les permanences mensuelles du groupe de pairaidants, « les parcours du cœur » (avril 2024), le collectif pairaidants de la MDPH 77, le forum des associations du 77 et diverses interventions auprès des partenaires médico-sociaux du 77. Pour poursuivre dans cette voie, une convention de stage pour une formation de pairaidante est actuellement signée avec le service du 77. ■

Ce dossier nous permet de réaliser à quel point les univers du handicap et de la recherche ne sont pas étanches : il n'y a pas d'un côté des chercheurs ne sortant pas de leur labo et de l'autre des personnes en situation de handicap et les professionnels multidisciplinaires qui les accompagnent. De plus en plus, les recherches se font sur le mode participatif, avec des allers-retours constants entre les uns et les autres pour produire des solutions adaptées aux premiers concernés, les personnes handicapées. Ces dernières sont expertes de leur situation de handicap et donc incontournables dans le processus qui aboutit à ces solutions.

En outre, les chercheurs n'hésitent pas à partager en open source leur travail afin d'enrichir les pratiques de tous et partager des solutions moins onéreuses. De leur côté, par leur connaissance du handicap, nos professionnels nous montrent, tout au long du dossier, une réelle capacité à irriguer la recherche, voire à l'inspirer. ■

Alegria

Rosa, pastorale de Voir Ensemble.

Je viens vous conter une belle histoire sans prince ni princesse (mais magique quand même).

Lors du pèlerinage à Lourdes en octobre 2021, j'ai eu une illumination. Comme chacun le sait déjà, Voir Ensemble est fort parce qu'il a, entre autres, en son sein, des personnes non voyantes, malvoyantes et bien voyantes. Voir Ensemble est ainsi riche de dons et de talents dont nous sommes loin d'imaginer l'étendue.

Depuis au moins soixante-dix ans, chaque année, des personnes de notre mouvement quittent leur village ou leur ville pour se rendre en pèlerinage à Lourdes.

Est-ce que vous voyez où je veux en venir ? Des personnes, des dons, des talents, plus un pèlerinage, que de beaux ingrédients pour oser imaginer que nous puissions animer celui-ci par nous-même !

Chanter, jouer de la musique, louer le seigneur, en symbiose avec l'assemblée, quelle belle image, non ? Voilà comment est né notre groupe Alegria.

Pour notre cuvée 2024 nous serons : deux voix de basse, trois voix d'alto, quatre voix de soprano, un guitariste, deux pianistes-organistes et deux percussionnistes. Alegria n'est pas une chorale. Nuance. Alegria est un lieu. Un lieu de rencontre par la voix et la foi. Il s'y passe de drôles de choses, comme une alchimie entre la joie d'être là pour soi et celle de partager par et pour le groupe.

Nuances. Alegria n'est pas une chorale. C'est le lieu où s'accordent ces différentes nuances pour résonner ensemble et faire entendre un message commun plus grand que si toutes ces voix avaient chanté séparément. Comme un monochrome. Une seule couleur, mais dans toutes ses nuances.

C'est cela, Alegria. Tout simplement. Alors mettons-nous en route, en procession, cœur à cœur et, main dans la main, osons dire : Jésus est ressuscité, il est vraiment ressuscité. ■

Lourdes 2024

Hervé Rollin, aumônier national de Voir Ensemble.

Notre prochain pèlerinage se déroulera du 22 au 27 avril 2024. La Pastorale et notre aumônier national vous invite à nous rejoindre nombreux pour partager avec nous ce temps fort de notre association pour et avec les déficients visuels.

En 2024, comme en 2022 et 2023, les thèmes choisis s'appuient sur la treizième apparition de la vierge Marie à Bernadette à Lourdes.

En 2022, le travail de prédication s'est fait autour du thème « Allez dire aux prêtres », en 2023 « Qu'on

bâtisse une chapelle », en 2024, ce sera « Et qu'on y vienne en procession ».

Pour en savoir plus, rendez-vous sur la page de la Pastorale de notre site Internet. ■



Notre force, c'est vous !

Donner à Voir Ensemble, c'est faire vivre des projets essentiels pour l'inclusion des personnes déficientes sensorielles.

**Ensemble,
dépassons le handicap !**

Merci pour votre générosité

Pour plus d'informations,
flashez le QR code
ci-contre



Voir Ensemble, association reconnue d'utilité publique, est habilitée à recevoir des dons, des legs et des assurances-vie. Contact : Judith à dons@voirensemble.asso.fr
Voir Ensemble - 15, rue Mayet - 75006 Paris - www.voirensemble.asso.fr

Chacun sa route, chacun son chemin

Sasha, Nathan et Tom, élèves à l'IJA Les Charmettes de Voir Ensemble, Yzeure (03).

Nous continuons d'aller à la rencontre des jeunes déficients visuels que Voir Ensemble accompagne dans leurs études ou dans leur travail. Pour rester dans l'environnement scolaire, nous avons échangé avec Sasha, Tom et Nathan, lors de la journée Recherche et Innovation du 1^{er} décembre 2023. Elèves à l'IJA Les Charmettes, notre institut situé à Yzeure dans l'Allier (03), ils s'occupaient du stand boissons chaudes ou fraîches pendant cet événement. Ils évoquent pour nous leurs projets d'avenir et leur rapport à la technologie.

Sasha : J'aimerais travailler dans l'animation 2D en passant par une école qui propose ce type de formation, ou alors travailler dans l'illustration de livres pour la jeunesse, préférentiellement, sinon de livres tous publics. J'aime dessiner depuis que je suis toute petite, j'ai envie de voir jusqu'où je peux aller. Je sais que l'illustration risque de beaucoup me fatiguer les yeux. J'ai déjà fait plusieurs stages, dans la bijouterie par exemple, qui ont entraîné une plus grande fatigue visuelle que le dessin. Actuellement, je travaille essentiellement sur iPad sauf pour la géométrie où je travaille sur support papier. Pour le dessin, je travaille sur les deux supports. J'utilise des applications sur téléphone portable comme le GPS ou autres.

Nathan : Je suis un cursus CAP en restauration collective, j'envisage donc de travailler dans le domaine de la cuisine. Mais je suis tenté aussi par une carrière dans le roman. J'ai déjà écrit un roman terminé en juin 2023, actuellement en phase de correction. Je suis un passionné de mangas et je voulais devenir Mangaka, sauf que les conditions de travail des Mangakas sont incompatibles avec mon handicap*. C'est pour cela que je me suis tourné vers le roman. En octobre dernier, j'ai rencontré une maison d'édition, Du sable et des Cailloux, qui aide les jeunes écrivains à

publier leurs livres. L'éditrice, Marion Curtillet, a fondé l'association LIRE, qui les suit pendant leur carrière. J'ai ainsi pu rencontrer d'autres jeunes qui écrivent, âgés de 13 à 20 ans. Je m'y plais bien et ce sera une aide pour réaliser mon rêve. Les associations nous apportent une aide indispensable. La technologie est en constante évolution, c'est un domaine qui me plaît énormément. Pour l'instant, elle est très présente dans mon quotidien, je travaille sur ordinateur, j'utilise mon téléphone portable comme tout le monde. Pour moi, la technologie, c'est l'avenir.

** Un mangaka est un auteur de manga, la bande dessinée japonaise. Il est soumis à des rythmes de travail intensifs en raison des parutions qui se font à un rythme effréné.*

Tom : Je voudrais faire un CAP d'opérateur logistique, il me faut donc trouver un Esat qui forme à la logistique. Ma déficience visuelle n'est pas très importante, elle n'est pas un frein a priori pour travailler en Esat. Le seul frein identifié à l'heure actuelle est qu'il n'y a pas d'Esat de logistique ouvert aux déficients visuels. Je pense que la technologie est très importante pour les déficients visuels, pour l'écriture on peut utiliser le micro, c'est plus simple que d'écrire sur papier. ■



Sasha, à gauche, Nathan et Tom, à droite.



Les jeunes de l'IJA ont tenu le stand boissons à l'accueil du matin et pendant les pauses.

Au service de l'écosystème francilien

Laurie John-Lewis, volontaire en service civique en Île-de-France.

J'en suis Laurie John-Lewis, actuellement volontaire en service civique. C'est avec un mélange d'excitation et de détermination que j'ai récemment intégré l'association Voir Ensemble. Mes premiers pas auprès de vous ont débuté en octobre et je serai à vos côtés durant huit mois. Ma mission se concentre sur l'accompagnement des groupes locaux et sur une aide apportée aux services Rémora d'Île-de-France, tout en garantissant la connexion qui les unit. Après mon bac littéraire, j'ai obtenu une licence en psychologie cette année. N'ayant pas eu la possibilité d'obtenir un master, j'ai opté pour cette expérience afin de me sensibiliser

à un sujet qui m'était jusqu'alors inconnu. Depuis mon arrivée, j'ai assisté à de nombreuses activités au sein des groupes, tout en incluant la journée de sensibilisation à la déficience visuelle à l'Assemblée nationale. Une expérience qui a été enrichissante.

Dès le départ, j'ai été impressionnée par la solidarité qui règne au sein de l'association. Mes premiers mois ont été marqués par des rencontres inspirantes, des adhérents emplis de dévouement et de bienveillance ainsi que des professionnels investis. J'ai hâte de contribuer davantage à votre quotidien et de partager de nouvelles expériences à venir. ■

A nous de voir

Frédéric Dubourg, directeur du pôle Gironde de Voir Ensemble.

Une équipe de l'émission A Vous de Voir, sous la houlette de la réalisatrice et artiste Hélène Jousse, est venue sur le site du Puch pour un premier tournage, avec la complicité de notre marraine, Maria Doyle. Il s'agit de montrer le travail réalisé par les travailleurs de notre Esat et celui des professionnels qui les encadrent.

Le domaine viticole et horticole du Puch, sur lequel travaille une quarantaine de personnes en situation de handicap, est conduit en agriculture biologique. Au-delà du savoir-faire développé dans les vignes et sur la partie horticole, il s'agit également de valoriser le travail d'accompagnement réalisé par les professionnels.

La première partie du tournage s'est déroulée dans les vignes, autour du chai et des vendanges. Benoît Puaud, le directeur adjoint, a décrit le travail effectué par les travailleurs dans les vignes avant d'arriver à la grappe.

Une scène montre la machine à vendanger qui passe. Maria part à la rencontre de tous les travailleurs qui sont extrêmement touchés par sa présence rayonnante. Ils lui expliquent le processus de vinification. Maria découvre le chai du bout des doigts, mais aussi par ses odeurs. Elle repère une cuve qui est ouverte et se rend compte qu'il y a un écho, elle se met alors à chanter dans la cuve. Tous les travailleurs, comme aimantés, se rapprochent pour l'écouter. Maria est une belle personne, elle s'intéresse aux gens, elle est spontanée avec eux ce qui facilite les échanges.

Deux autres épisodes sont prévus en avril, sur la partie horticole et pour un échange autour des sens entre deux classes, dont l'une avec des élèves déficients visuels. Dernier épisode de tournage en juin, autour de la fête champêtre organisée avec tous les viticulteurs du coin. ■

Pas besoin de se voir pour bien s'entendre

Olivier Randria, responsable communication et développement.

À Voir Ensemble, nous sommes fiers de notre identité originale et unique : une association à la fois Mouvement et gestionnaire d'établissements et services. Le Mouvement est à l'origine de nos bientôt cent ans d'histoire, où tout commence à Lyon en 1927 autour du père jésuite non voyant Yves Mollat. La vie associative est l'ADN de notre association !

Si, comme tous les acteurs associatifs, nous vivons une baisse de l'adhésion à Voir Ensemble et ce, a fortiori après le COVID, nous refusons le fatalisme. Avec la participation de nos groupes et de nos commissions, nous avons préparé une campagne pour nous faire mieux connaître et attirer de nouvelles personnes vers nous.

Une nouvelle affiche et un nouveau flyer ont été créés par Oumou Minthe, notre chargée de communication, avec ce message simple et représentatif de ce qu'est notre Mouvement : « Pas besoin de se voir pour bien

s'entendre ». Ce message, illustrant notre esprit d'amitié et de fraternité avec une nouvelle identité graphique, permettront à nos groupes et nos commissions de se faire mieux connaître autour d'eux par de l'affichage dans des lieux stratégiques (mairies, maisons des associations, cabinets médicaux, commerces, Eglises...) et des remises de flyers lors d'événements (forum, portes ouvertes...). Au niveau national, une campagne de communication numérique accompagnera ces actions locales. Cette campagne est avant tout un travail collectif qui est parti d'une idée proposée durant la journée intergroupes de 2022, puis affinée ensemble en 2023 pour aboutir début 2024.

Rien n'aurait été et ne sera possible sans la participation de toutes et tous, car comme le rappelle notre livret d'accueil mis à jour pour l'occasion par Oumou : « A Voir Ensemble, notre force, c'est vous ! ■

Pas besoin de se voir pour bien s'entendre

Le 15 janvier 2024, Voir Ensemble lance sa première campagne de recherche de nouveaux adhérents.

Notre objectif est simple : agrandir notre famille Voir Ensemble en se rendant visible localement et nationalement.



**Pas besoin
de se voir
pour bien
s'entendre**

**Association
Voir Ensemble**



Rejoignez-nous !

Suivez-nous !



voirensemble.asso.fr