

06 #DOSSIER

## PERTE DE LA VISION

Quand reconstruire sa vie  
passe par la résilience

10 #SOCIÉTÉ

Le **BOOM**  
de l'édition  
en **GROS  
CARACTÈRES**

12 #SOLUTIONS

Accompagnants  
d'élèves  
en situation de handicap (AESH)  
Les **AUTRES HÉROS**  
du quotidien



## **SOMMAIRE**

4 ÉDITO

7 ACTUALITÉS

13 DOSSIER

PERTE DE LA VISION : QUAND RECONSTRUIRE SA VIE  
PASSE PAR LA RÉSILIENCE

28 SOCIÉTÉ

LE BOOM DE L'ÉDITION EN GROS CARACTÈRES

33 SOCIÉTÉ :

TOUS HÉROS, LA WEB-SÉRIE AUX 17 MILLIONS DE VUES

37 SOLUTIONS :

ACCOMPAGNANTS D'ÉLÈVES EN SITUATION DE  
HANDICAP (AESH) : LES AUTRES HÉROS DU QUOTIDIEN

41 SOLUTIONS :

LES SENS COMPENSATOIRES CHEZ LES PERSONNES  
AVEUGLES ET MALVOYANTES

44 SANTE :

DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DU GLAUCOME :  
DE NOUVELLES RECOMMANDATIONS DE LA HAUTE  
AUTORITÉ DE LA SANTÉ

48 TECHNOLOGIES :

HORIZON TACTILE : UN NOUVEL OUTIL POUR FACILITER  
L'APPRENTISSAGE DU PILOTAGE

ET LE VOL DES PERSONNES DÉFICIENTES VISUELLES

52 INSPIRATIONS DE NICOLAS TABARY

Editeur : UNADEV

Directeur de la publication : Magalie GREA

Rédactrice chef : Laetitia DAILH

Rédaction : Camille PONS, Natacha LOVATO, Hélène DOREY,  
Benjamin LABRO,

Maxime BERMONT, Stéphanie VERGEZ, Nicolas TABARY.

Conception Graphique : LVP Global

Impression : Groupe IMPRIM

Nombre d'exemplaires : 11 000 tirages

N° Dépot Légal : ISSN 2431-9031 (imprimé) - ISSN 2822-7506  
(en ligne)

Crédit photo : Shutterstock

Magazine trimestriel

## **EDITO**

### **Sur le chemin de la résilience**

Selon l'UNICEF, 85 % des personnes en situation de handicap le deviennent après l'âge de 15 ans. Ainsi, pour la majorité des personnes, le handicap dit acquis est le plus répandu. Ne plus voir quand on a déjà vu, perdre progressivement ou brutalement la vue entraîne un processus psychologique complexe devant lequel, comme pour beaucoup d'expériences de la vie, nous ne disposons pas des mêmes capacités d'adaptation. Heureusement, outre le cheminement personnel, aujourd'hui de nombreuses ressources peuvent être mobilisées pour apprivoiser ce qui constitue très souvent un choc traumatique comparable au deuil : famille qui, elle-même, peut avoir besoin de conseils, aide psychologique, associations proposant des activités adaptées ou des groupes de paroles... La rencontre avec d'autres personnes au parcours de vie proche peut également être un vrai soutien sur le chemin parfois difficile qui mène vers la résilience. La réussite scolaire, intellectuelle, sportive, professionnelle constitue également un accélérateur reconnu menant à ce que le neuropsychiatre Boris Cyrulnick définit comme « la capacité à vivre, à réussir, à se développer malgré l'adversité ». Bien sûr, une nouvelle fois, le regard de l'autre sera un élément essentiel : ni une victime, ni un enfant, ni un héros, la personne aura besoin avant tout

d'être considérée en tant qu'individu, avec sa personnalité, ses forces, ses faiblesses, ses passions, ses doutes...et surtout pas enfermée dans une case avec une pancarte « handicapé » sur le front !

Car c'est bien grâce à l'autre, à nos interactions avec lui, permettant la mise à distance du traumatisme, qu'on apprend, sans l'oublier, à dépasser l'épreuve pour développer de nouveaux talents et de nouvelles capacités et vivre de nouveau, différemment mais pleinement.

*Benjamin Labro*

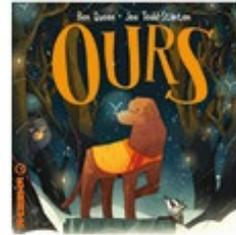
## **LUMEN C'EST QUOI ?**

Créé par l'UNADEV (Union Nationale des Aveugles et Déficients Visuels), ce magazine se destine à tous les acteurs du handicap visuel. Il a pour but de nous apporter des informations utiles et des réponses concrètes pour nous aider dans nos actions auprès des personnes non et malvoyantes.

Lumen en latin signifie lumière. C'est également une unité du flux lumineux, c'est-à-dire de la quantité de lumière émise par une source donnée. Notre ambition est de mériter ce nom et de partager les éclairages dont nous avons besoin, de faire la lumière sur les grands sujets de la déficience visuelle, d'apporter des repères. Ne parlons plus de handicap, parlons

de besoins concrets et de toutes les informations nécessaires  
pour y répondre !

## ACTUS



### Une BD qui a du chien... d'aveugle

Écrit par le scénariste Ben Queen (Cars 2 & 3, produit par Pixar) et dessiné par l'artiste Joe Todd-Stanton (Jules & le Renard, La famille Vieillepierre), cet album jeunesse sera pour vous une belle découverte. Que ce soit sur le sujet abordé et la façon de le traiter, ces deux auteurs proposent un album tout en finesse qui ravira autant les jeunes lecteurs que les adultes.

Ours, qui n'en est pas un, mais qui est un chien dévoué à son maître Patrick, va soudainement perdre la vue. Un comble pour un chien d'aveugle qui voit son univers s'écrouler ainsi que sa raison de vivre... Suivants les pernicioeux conseils d'une bande de rats laveurs, Ours va se retrouver à battre la campagne en espérant trouver une solution pour recouvrer la vue. Ben Queen et Joe Todd-Stanton réussissent un petit coup de maître avec cet album carré en trouvant un équilibre parfait. Que ce soit les idées originales pour faire comprendre au lecteur l'utilisation de ses autres sens, l'universalité du propos et des publics qui transpire de ce graphisme simple mais pas simpliste, on se laisse captiver et embarquer dans cette aventure. Au fil des rencontres animales que va faire Ours on

apprendra également des informations sur la cécité sans que cela devienne didactique ou barbant. Voilà donc un album jeunesse (mais pas que !) qui mérite le détour pour le sujet qu'il aborde de façon intelligente tout en restant divertissant.

A découvrir sur <https://www.bdfugue.com/>

### **«Mon Musée Accessible»**

Mon musée accessible est un programme de sensibilisation à destination des salariés des musées de France pour les former à l'accueil des personnes en situation de handicap. Ce programme vise à donner aux salariés les moyens d'améliorer l'expérience muséale pour tous en découvrant outils et bonnes pratiques pour faciliter leurs interactions avec tous les publics et en participant, quel que soit leur métier, à la transformation de leur musée vers un lieu plus accessible. Ce programme a été développé avec l'expertise d'Action Handicap France, de Tourisme & Handicaps et de plusieurs musées partenaires.

Pour en savoir plus, visiter le site dédié au programme <https://www.monmuseeaccessible.fr/>

**Maths Vocales pour Malvoyants : un soutien scolaire gratuit en maths à l'oral, pour les enfants du primaire, adapté aux non et malvoyants.**



DoubleYou Kids, société spécialisée dans les technologies vocales, avec le soutien de l'Union Nationale des Aveugles et Déficients Visuels (UNADEV), a développé une application d'éducation innovante et gratuite à destination d'enfants déficients visuels : Maths Vocales pour Malvoyants. L'objectif de cet assistant vocal est de leur apporter un soutien scolaire en mettant l'accent sur l'apprentissage oral grâce à la reconnaissance vocale et le dialogue en langage naturel avec un assistant virtuel. Jeux, quizz de maths adaptés au niveau scolaire et à l'âge de l'enfant, une manière ludique de progresser dans cette matière grâce à des contenus éducatifs conçus par des spécialistes de l'enseignement en primaire.

L'application est compatible avec le système Apple VoiceOver

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site [internet de doubleYou Kids](#)

## **Soundscape, l'application de Microsoft audio gratuite qui permet aux personnes aveugles et malvoyantes d'explorer intuitivement le monde qui les entoure**



Contrairement aux applications de navigation traditionnelles qui fournissent des instructions actualisées à chaque changement de direction, Soundscape permet en effet de faire appel, via un casque audio de réalité augmentée, à l'audio en 3D – ce qui signifie que les indications et instructions sonores données pour accéder à un lieu coïncident avec la localisation de ces derniers. Par exemple : si un utilisateur est à la recherche d'une pharmacie et que cette dernière se trouve sur sa droite, le casque connecté de l'utilisateur lui remontera l'information dans son oreille droite et non dans la gauche. L'audio 3D fournit des informations sonores qui permettent de bâtir une carte mentale de son environnement et de faciliter considérablement ses déplacements. L'ensemble des lieux disponible provient de l'environnement OpenStreetMap, une carte Open Source où les utilisateurs sont libres de contribuer aux mises à jour des différents lieux existants.

Soundscape est disponible en téléchargement gratuit sur iOS

## **Rango : le boîtier électronique « Made in France » qui rend les cannes blanches intelligentes**



Parce qu'il est encore très compliqué pour un aveugle de se déplacer en extérieur dans un environnement conçu par et pour les voyants, la startup lyonnaise GoSense a développé Rango : une solution innovante qui permet aux non-voyants de retrouver plus d'autonomie et d'assurance au quotidien. Combiné aux écouteurs externes à l'oreille Noor, également conçus par GoSense, Rango alerte l'utilisateur quand un obstacle se présente devant lui, par un retour sonore en trois dimensions. Une innovation très simple d'utilisation, qui apporte aux utilisateurs plus de confiance pour s'insérer en société et accéder à l'emploi. Conçus pour concilier sécurité et confort, ces écouteurs n'obstruent pas les canaux auditifs. Positionnés devant les oreilles, ils permettent d'écouter les sons émis par Rango tout en restant pleinement alerte à son environnement. Reconnu comme un Dispositif Médical de classe I (nouvelle

réglementation), le dispositif bénéficie aujourd'hui d'aides publiques pour aider les non-voyants à obtenir 100 % de remboursement sur leur acquisition.

Plus d'infos sur <https://www.gosense.com/fr/rango/>

## **DOSSIER**

**Perte de la vision**

**Quand reconstruire sa vie passe par la résilience**



**Perdre la vue, tout comme faire face au décès brutal d'un proche, à de la violence, un attentat..., c'est être confronté à un événement traumatisant. Ceux qui en ont fait l'expérience, les professionnels qui les accompagne, les chercheurs spécialisés sur ces questions, les associations dédiées proposent aujourd'hui des pistes et des actions pour surmonter ce traumatisme, pour faire acte de résilience et se reconstruire.**



Rétinite pigmentaire, accident, DMLA (dégénérescence maculaire liée à l'âge)... plusieurs causes peuvent être à l'origine de la perte de la vision. Et les formes de déficiences visuelles sont tout aussi diverses. Ceux qui vivent cet événement traumatisant, après avoir fait l'expérience de la vision, doivent apprendre à voir autrement, mais aussi à surmonter leur traumatisme, pour reconstruire un projet de vie. C'est ce que l'on appelle la résilience, dont Manciaux, Vanistendael, Lecomte et Cyrulnik proposent la définition suivante : « *la résilience est la capacité d'une personne ou d'un groupe à se développer bien, à continuer à se projeter dans*

*l'avenir en dépit d'événements déstabilisants, de conditions de vie difficiles, de traumatismes parfois sévères ».* Or, comme le souligne la chercheuse Véronique Carrière, dans un article scientifique paru dans *Psychothérapies*, « Résilience et humour chez des étudiants déficients visuels », « *la perte de la vue peut éminemment être considérée comme un événement déstabilisant, étant donné les modifications que cela entraîne dans la vie de l'individu ».*

Si les personnes qui perdent la vue y font face de manière différente et sur des temporalités différentes, ils ont tous un point commun, comme le souligne François Vital-Durand, ancien chercheur de l'INSERM spécialisé sur la perte de la vision<sup>1</sup> devenu, depuis sa retraite, président du comité de Lyon de l'AVH : « *chaque catégorie est différente mais, horriblement, dans tous les cas, ils doivent faire un travail de deuil. C'est comme s'ils perdaient leur mère, leur père... C'est une catastrophe ».* Celui-ci observe trois phases : « *une phase de révolte, une phase de déni - « je vais continuer à conduire ma voiture ! » -, et, inévitablement, une phase de dépression et d'auto-destruction - « je ne veux plus sortir de chez moi » -, dernière phase qui peut durer un certain temps. Mais s'il arrive qu'on ne s'en sorte pas, la majorité remonte ».*

---

1 . Il a notamment été à l'origine de la première consultation de « bébé vision »

## Un accompagnement pluridisciplinaire

Mais « *se remonter* » ne se fait ni facilement, ni tout seul, sachant aussi, comme le remarque encore Véronique Carrière, que « *bien évidemment, la réponse de l'individu peut varier fortement en raison de multiples variables : ses ressources et ses facteurs de protection, et son environnement* ».

L'expérience de ceux qui ont vécu ce type de parcours, des professionnels qui les accompagnent, des chercheurs qui se penchent sur ces questions, des structures associatives qui ont mis en place des activités ou actions spécifiques, permettent aujourd'hui d'identifier les principaux leviers qui vont permettre d'activer l'entrée dans cette démarche de résilience.

Il y a d'abord, comme le souligne François Vital-Durand tout comme la psychologue Marilyn Oyonarte<sup>2</sup>, cet indispensable et nécessaire travail de deuil à faire. « *C'est très important, car si on ne le fait pas, cela ne permet pas aux autres sens de se développer et que se mette en place le 'voir autrement'. Il faut d'abord émotionnellement et psychologiquement laisser la place aux autres sens* », insiste la psychologue. Viennent

---

2 . Elle a publié en 2020, au Journal des Psychologues, un article co-écrit avec Michel Pauc et Maurice Villard, « Perte de la vue : de la révolte et du désespoir... à une nouvelle indépendance ? »

ensuite « *l'élaboration de compensations et la restauration de l'image de soi* ». Mais pas sans « *le soutien d'autrui, sur une longue durée, et notamment au cours d'un accompagnement global pluridisciplinaire* ».

Changer le point de vue des aidants

Accompagnement pluridisciplinaire proposé par des ergothérapeutes, psychomotriciens, instructeurs en locomotion, psychologues, etc., qui va permettre de montrer à la personne en situation de handicap visuel « *la réalité du possible* ». Cela passe évidemment par un travail sur les outils techniques qui vont permettre de voir autrement, se déplacer, lire, etc., outils parmi lesquels comptent les outils informatiques, les matériels adaptés, mais aussi la canne blanche, « *étape également importante* », souligne la psychologue, « *car il faut aussi travailler sur le regard de l'autre et la canne renvoie à la cécité* ».

Autre aspect auquel il faut également être attentif, selon la psychologue, travailler aussi avec les proches aidants, pour les accompagner, « *alors qu'ils ont tendance à occuper une place centrale comme si l'autre devenait un enfant, donc régressive, à*

*penser l'autonomie de l'autre. Il ne faut surtout pas rester sur ce côté hyper protection, c'est fondamental. L'autre a des capacités, ce sont ses autres sens, il peut avoir à nouveau une dynamique de vie même si c'est avec des risques. » Il faut donc apprendre à « le voir autrement » pour le laisser « maîtriser à nouveau sa vie ».*

*« Faire une activité permet à la personne d'être vue pour ce qu'elle fait et non pas ce qu'elle est »*

Le formidable levier que constituent les activités sociales, culturelles et sportives

La découverte de la « *réalité du possible* » passe aussi par le réseau associatif. En effet, les activités culturelles, sportives et pour favoriser le lien social que proposent les associations dédiées, à l'instar de celles proposées par l'UNADEV (sorties, théâtre, musique, lecture, vannerie, origami...), constituent un levier important pour entrer dans cette démarche de résilience. Boris Cyrunick, qui a introduit en France le concept de résilience, cite d'ailleurs parmi les facteurs de résilience la reconnaissance sociale, la protection sociale et l'accessibilité aux lieux et plus largement à la culture et à la connaissance.

*« S’inscrire à l’activité tandem ou encore à l’activité marche que propose l’AVH<sup>3</sup>, contribue à leur faire retrouver le goût de vivre, aussi parce qu’ils s’y font des amis »,* confirme ainsi François Vital-Durand. Participer à ce type d’activités permet en outre *« de découvrir son potentiel et sa valeur dans des disciplines qui mettent en valeur la personne dans le regard de l’autre »*, complète Marilyn Oyonarte. *« Faire une activité permet à la personne d’être vue pour ce qu’elle fait et non pas ce qu’elle est. »* Mieux encore, certains *« ont retrouvé la joie de vivre et veulent la faire partager »*, souligne encore le président du comité. En s’investissant à leur tour bénévolement dans l’animation de l’association. *« Investissement qui constitue une raison de vivre et leur permet de s’épanouir d’autant plus »*.

La « pair émulation »

Alors que la projection dans l’avenir est un autre facteur de résilience qui a été identifié par Cyrulnik, l’accompagnement vers un projet d’études ou professionnel est aussi un élément important qui contribue à faire surmonter ce traumatisme. Comme le soulignait déjà en 2013 Véronique Carrière, les

---

3 . L’AVH de Lyon en propose plus d’une vingtaine : vélo tandem, marche, course en duo, visites urbaines, théâtre, lecture, cours de braille, d’informatique...

chercheurs avaient en effet retenu « *parmi les critères d'évaluation de dépassement du traumatisme (...) la réussite scolaire et intellectuelle* ». Jacques Bermont, qui anime des pôles Jeunesse dans des structures associatives, à l'UNADEV de Lille ou encore à Ouvrir les Yeux, en a fait un de ses objectifs. Et il le fait notamment via la mise en relation entre pairs, parce que, explique-t-il, « *quand un étudiant parle de son parcours, de ses vraies difficultés, de ses facilités, il y a une forme de convivialité d'âge et c'est plus crédible parce qu'il est déficient visuel* ». Ce qui permet de montrer qu'il est possible de faire des études, d'aller plus loin, et, en cascade, d'amener les jeunes à travailler sur des outils, du matériel, de l'équipement adapté qu'au départ ils refusent pour certains.

C'est sur ces fondements, partager du vécu, s'inspirer des solutions trouvées par d'autres et puiser de l'espoir dans l'expérience d'autrui, que l'Hypra, organisme solidaire d'utilité sociale, a mis en place des « Ateliers Résilience », et que l'association belge Eqla a conçu ses « Ateliers Rebondir ». Conçus en cycles, respectivement de 4 et 5 séances avec des thématiques précises, ces ateliers s'appuient sur « *la pair émulation* ». « *Des personnes déjà entrées en résilience vont aider les autres, sous la supervision d'un animateur : elles échangent sur leur vécu, leurs empêchements et leurs solutions*

*au quotidien. Le but est qu'elles reprennent confiance en elles et puissent se tourner vers les aides humaines et techniques, que souvent elles ne connaissent pas ou refusent. Il s'agit de les engager dans une trajectoire de réadaptation et qu'ils le fassent de manière volontaire »,* explique Moussa Raza, le responsable des partenariats à l'Hypra. Jean-Luc Pening, qui a conçu ceux d'Eqla en s'appuyant sur sa double expérience - il a vécu l'expérience traumatisante de la perte de la vue il y a plus de 25 ans lors d'un attentat, et il est devenu ensuite coach professionnel - parle de « *co-construction* » : « *chacun vient avec ce qu'il a envie d'apporter et chacun repart avec ce qu'il a envie d'emmener. On est dans le partage d'expériences, de besoins. Certains sont déjà épanouis, d'autres non. L'intérêt, c'est l'échange entre personnes qui vivent la même chose.* ».

*Du « pauvre petit handicapé qu'il faut guider » à « des êtres humains qu'il faut écouter ! »*

Jean-Luc Pening juge ce type d'action indispensable, après avoir gardé le souvenir fort de prises en charge parfois « *infantilisantes* », aussi bien par des structures que par des personnes qui veulent aider mais qui ne sont pas sensibilisées à la prise en charge de personnes déficientes visuelles. De cette manière, estime-t-il, on ne se positionne plus face au

« *pauvre petit handicapé qu'il faut guider* » mais face à « *des êtres humains qu'il faut écouter !* ».

Ces ateliers semblent répondre aux objectifs qu'ils se sont fixés. « *Ils m'ont redonné de l'espoir. Je sais que je peux vivre encore seule, qu'il existe des outils pour m'aider... Et j'ai pu partager avec des personnes qui ont les mêmes problèmes, je ne me sens pas toute seule* », témoigne ainsi Mylène Goujon, qui vient de perdre totalement la vue d'un œil, avec un autre œil très déficient et qui a suivi récemment les ateliers de l'Hypra. De la première étude d'impact qu'Hypra est en train de formaliser, ressortent aussi des éléments positifs. Alors qu'au début du cycle, 80 % des participants déclarent avoir peur de l'évolution liée à la perte de leur vue, en fin de cycle, ce taux a diminué de 40 % ; alors qu'au début, seulement 20 % jugent les aides techniques indispensables, ils sont 80 %, à la fin du cycle; enfin, alors que 70 % déclarent au départ ne pas vouloir d'aide humaine parce qu'elle est perçue comme stigmatisante, la volonté d'y avoir recours concerne 40 % de personnes en plus à la fin du cycle.

Serge Portalier, chercheur et psychologue clinicien



*« Il faut aider les personnes déficientes visuelles à se « réintégrer » avec leur potentiel ! »*

Professeur d'université devenu professeur émérite (université Lyon 2), Serge Portalier a une longue expérience, à la fois académique et clinique, de la déficience visuelle. C'est lui qui a été à l'origine des CAMSP, les centres d'action médico-sociale précoce. Dans un article publié en 2014<sup>4</sup>, le chercheur a cherché à montrer comment, malgré cette situation où il éprouve des difficultés, le sujet aveugle va *« proposer de réelles compétences, illustrant sa capacité non pas à surpasser son handicap, mais à trouver des processus particuliers qui lui permettent tout simplement de vivre et de s'intégrer dans notre société »*.

---

4 . « Le triptyque de la déficience visuelle : affordance, vicariance et résilience »

Pourquoi et comment en est-on venu à se pencher sur la résilience des personnes déficientes visuelles ?

Aujourd'hui, le terme de résilience est un peu mis à toutes les sauces. En physique, ce concept désigne la capacité d'un métal à résister aux pressions. La première à avoir évoqué ce concept pour les hommes était Emilie Werner. Elle a suivi la trajectoire, à Hawaï, de 700 enfants sans famille, sans école, qui vivaient dans la rue, subissaient des agressions... 30 ans plus tard, si la plupart étaient détruits psychologiquement, 28 à 30 % d'entre eux néanmoins avaient réussi à fonder une vie, une famille, sans troubles psychologiques. Elle a compris qu'ils avaient une capacité particulière à surmonter les traumatismes. Elle les a appelé les résilients. Comme elle, nous cherchons, les chercheurs et professionnels spécialisés, à prendre « des leçons » d'enfants déficients visuels qui ont une force de vie extraordinaire, à trouver comment ils font pour résister.

Y-a-t-il des conditions qui font que l'on vit plus ou moins fortement ce « traumatisme » ?

Le plus difficile, c'est lorsque l'on a vécu une période significative de vision. Il est beaucoup plus difficile de faire le deuil d'une compétence que l'on a eue : la perte est

« objective ». Il y a donc une distinction entre ceux qui ont fait cette expérience et ceux qui ne l'ont pas faite.

Comment accompagne-t-on une personne déficiente visuelle à entrer dans une démarche de résilience ?

Il faut amener la personne, comme les proches, vers une démarche positive mais rationnelle. J'ai reçu un jour des parents qui ont commencé par me lister tout ce que leur fille aveugle ne pourrait pas faire plus tard, notamment conduire, ce qui ressort souvent car la voiture est vraiment perçue comme un symbole d'autonomie. Je leur ai dit « maintenant que vous avez listé tout ce qu'elle ne pourra pas faire, est-ce que vous pouvez me dire tout ce qu'elle pourra ? » C'est à partir de là que l'on découvre les réelles potentialités, qui sont très riches. Pendant trop longtemps en psychologie, on a dit « les personnes déficientes visuelles ne peuvent pas ». Il faut changer notre point de vue : ils ont des possibilités, des démarches différentes et des capacités étonnantes ! Il faut aider les personnes déficiences visuelles à se « réintégrer » avec leur potentiel, leurs connaissances. Et en même temps, nous allons changer nos représentations. C'est la première étape de compréhension d'un autre monde. Nous devons accepter que nous avons des approches différentes mais que nous pouvons les confronter.

Au-delà de ce « changement de point de vue », quelles pistes peut-on donner aux personnes déficientes visuelles pour qu'elles puissent être résilientes ?

Il faut en parler, et le plus précocement possible. Il faut aussi se faire accompagner par des structures spécialisées. Et enfin se tourner vers les milieux associatifs qui regroupent des personnes déficientes visuelles. Elles vont pouvoir ainsi retrouver leurs pairs, confronter leurs difficultés, prendre conscience qu'elles ne sont pas seules, mieux se comprendre et s'étayer ensemble ! Je me souviens d'une dame âgée que j'avais reçue en consultation et qui était repartie en pleurs « ça y est, ma vie est finie ». Je l'ai retrouvée 6 mois après, rayonnante. Elle avait rejoint une association, avait trouvé des gens plus handicapés qu'elles, s'était mise à aider... Elle est ainsi sortie de son statut de victime pour être aidante.



Il était une fois des modèles de résilience

Il existe plusieurs autobiographies ou histoires vécues dans la littérature, qui témoignent de grandes résiliences. Ces histoires

sont autant de « modèles » pour essayer d'avancer. Parmi elles :

- « Le chemin vers la nuit : devenir aveugle et réapprendre à vivre » de John Hull ;
- « Mes yeux s'en sont allés : variations sur le thème des perdants la vue », de Maudy Piot ;
- « Une jeune aveugle dans la France du XIX<sup>e</sup> siècle », de Thérèse-Adèle Husson - Zina Weygand et Catherine Kudlick.

Camille Pons



### **Le boom de l'édition en gros caractères**

Aujourd'hui, les livres en gros caractères ne sont plus réservés aux personnes malvoyantes. En offrant un meilleur confort de lecture et une grande diversité de thématiques, ces ouvrages, accessibles à tous, séduisent de plus en plus le grand public.

Grégory Chaquin, éditeur aux éditions Libra Diffusio, témoigne de cette évolution dans l'univers de la lecture.

#### **Un confort optimal**

Selon les éditeurs, la taille de police de caractères utilisée pour un livre en gros caractères se situe entre le corps 16 et le corps 20, sur un papier anti-reflet à la texture plus épaisse, offrant un meilleur contraste. Grâce à ces formats plus adaptés, les yeux se fatiguent beaucoup moins. Lire devient donc plus agréable et permet de profiter de lectures partagées, quel que soit votre âge !

Ces formats, très appréciés par les lecteurs qui ont une vue qui diminue et se fatigue vite, conservent ainsi le plaisir de la lecture et le contact avec l'objet. « *On constate un véritable attachement émotionnel au livre papier, porteur de belles valeurs tel que le partage et la transmission.* » explique Grégory Chaquin.

Une offre de plus en plus variée pour un public qui se diversifie ! L'édition en gros caractères, encore méconnue il y a quelques années, tend à se démocratiser et touche un plus large public, l'offre n'étant plus réservée aux personnes en situation de handicap.

Dès la création des *Éditions Libra Diffusio*, Grégory Chaquin était persuadé que « *ce produit adapté apporterait, certes, une nouvelle offre pour les personnes en situation de handicap visuel, mais qu'il séduirait aussi un plus large public* ». Avec une attention particulière à ce que ces livres soient « *traités comme n'importe quel autre livre, avec des couvertures attrayantes et similaires à celles que l'on pouvait trouver en librairie.* ».

Les maisons d'édition de livres en gros caractères proposent aujourd'hui de nombreuses thématiques. Il y en a pour tous les goûts ! Romans policiers, recettes de cuisine, documentaires, terroir, grandes sagas, ouvrages « feel good », récits, livres jeunesse. Une offre qui évolue en fonction de l'actualité littéraire française et étrangère pour séduire le plus grand nombre de lecteurs.

## Une offre culturelle accessible

Trouver un livre en gros caractères se révèle aujourd'hui assez simple : dans les bibliothèques, les librairies, en ligne, sur les sites internet des éditeurs... Vous trouverez incontestablement votre bonheur parmi le choix proposé !

En enrichissant leurs fonds documentaires et en sensibilisant les lecteurs, les bibliothèques ont joué un rôle essentiel dans l'adoption de ce nouveau format.

Grégory Chaquin explique : « *Au début des années 2000, la Fondation de France a mis à disposition des moyens pour permettre aux bibliothèques de se doter de livres en gros caractères. Ce fut la première étape du livre à caractères agrandis* ».

Aujourd'hui, les librairies proposent également des rayons dédiés à ces livres, trouvant ainsi un public conquis par cette facilité de lecture.

À l'initiative de deux maisons d'éditions (*À vue d'œil* et *Voir de Près*), *La Librairie des Grands Caractères* a ouvert ses portes en 2021, à Paris. Elle propose exclusivement des ouvrages adaptés en gros caractères sur des thématiques diverses pour tous les âges.

Comme l'a souligné Grégory Chaquin, aujourd'hui, pour un titre, on peut vous proposer la version d'origine, de poche ou en

caractères agrandis : « *On a franchi une étape. Le livre gros caractères est une évidence* ». Avec une gamme de tarifs qui reste très convenable par rapport aux livres brochés traditionnels, l'offre s'est donc complètement démocratisée.

Un bel avenir pour l'édition en gros caractères

Malgré le développement du livre numérique, dont le support est totalement différent, les livres en gros caractères ont un bel avenir devant eux ! Pour Grégory Chaquin, trois éléments sont essentiels pour offrir un service de qualité au lecteur : « *l'offre et la diversité des grandes thématiques, l'accessibilité des ouvrages, et une gamme de prix accessible malgré la pénurie de papier et l'augmentation des coûts* ».

« Une envie de lecture ? »

Éditions Libre Diffusio : [www.editionslibradiffusio.fr](http://www.editionslibradiffusio.fr)

Éditions À vue d'œil : [www.avuedoeil.fr](http://www.avuedoeil.fr)

Éditions Voir de Près : [www.voir-de-pres.fr](http://www.voir-de-pres.fr)

Éditions de la Loupe : [www.editionsdelaloupe.com](http://www.editionsdelaloupe.com)

Éditions Feryane : [www.feryane.com](http://www.feryane.com)

Éditions Entre Bleue : <https://largevision.fr>

Éditions Ookilus : <https://editionsookilus.fr>

Librairie des Grands Caractères :  
<https://librairiegrandscaracteres.fr>

Par Natacha Lovato.

## SOCIETE

### Tous Héros, la web-série aux 17 millions de vues

Pour la 4e saison de « Tous Héros », la web-série proposée par Harmonie Mutuelle, c'est Alessandra Sublet, animatrice télé, qui a été choisie par Théo Curin, champion de para-natation, pour participer à un atelier de danse avec Fabienne Haustant, professeur et danseuse professionnelle malvoyante. Retour sur une expérience humaine et sportive hors du commun.



Double vice-champion du monde para-natation, chroniqueur, mannequin, nageur de l'extrême, Théo Curin est aussi depuis 2019 l'animateur de la web-série « Tous Héros », qui emmène des invités à la découverte des nombreuses ressources

bénéfiques du sport à travers différentes expériences et rencontres inédites. Les objectifs sont ambitieux, mettre en avant les valeurs du sport en tant que vecteur de solidarité, de partage, de cohésion, de bien-être et de dépassement de soi. « *Avec 4 épisodes très différents par saison, explique Théo Curin, cette web-série permet de toucher un public très large et varié, j'ai envie de dire que cela s'adresse à tout le monde !* ». Pari réussi, avec plus de 17 millions de vues... pour le moment !

Dans les coulisses d'un épisode

C'est Alain Bernard, double champion olympique de natation qui a été le premier sportif à tenter l'aventure, suivi de Stéphane Diagana, champion du monde du 400m haies, de Tony Parker, basketteur de renom... En juin dernier, c'est au tour d'Alessandra Sublet, d'être invitée. Son challenge, participer à un cours de danse les yeux bandés. « *J'ai accepté tout d'abord parce que ce programme est porté par Théo et que je suis totalement en phase avec les valeurs qu'il véhicule, assure Alessandra Sublet. La danse est un sport que je connais bien pour avoir été en danse-étude pendant plusieurs années. Le cours à l'aveugle de Fabienne m'a fait du bien. Comme je ne focalise que sur mon corps, je ne pense à rien d'autre. C'est libérateur, on suit beaucoup plus son instinct et son corps. Le masque, c'est une*

*bonne école finalement. Le plus compliqué a été de se laisser aller, de faire pleinement confiance à son corps et à son instinct. Je me doutais bien qu'il existait des cours de danse pour les personnes déficientes visuelles mais y participer a été une formidable expérience. Ce type de cours est vraiment enrichissant et j'encourage un maximum de personnes à tenter cette expérience.* [L] [SEP]

*« Cette rencontre a aussi été enrichissante pour moi, souligne Fabienne Haustant. J'adore faire entrer les gens dans mon monde, un monde qui existe, celui des malvoyants et des non-voyants. Les cours que je propose depuis dix ans au sein de l'association « Danse les yeux fermés » s'adressent aux personnes malvoyantes, non-voyantes et voyantes, enfants comme adultes. Trop souvent les personnes en situation de handicap s'interdisent des choses, alors qu'elles sont tout à fait en capacité, par exemple de danser. Le sport donne une chance, je les aide à la saisir. Pendant le cours on oublie le monde autour de nous, on se recentre sur soi. La danse permet, par exemple, de retrouver l'estime de soi, de reprendre confiance et de se dépasser. Je ne me considère pas comme une militante, mais une femme d'action, qui par la danse rend visible le handicap visuel, sans pathos. Pour moi, danser c'est vivre. » Une énergie communicative, qui a aussi séduit Alessandra Sublet et Théo Curin. « Toutes ces rencontres au fil des tournages sont d'une*

*grande richesse, conclu celui-ci. Je rencontre des personnes aux profils très différents (des personnes en situation de handicap, des seniors, des enfants, des salariés...) qui toutes trouvent leur épanouissement par le sport. Échanger avec eux et découvrir leur parcours est une chance incroyable. Le sport est une langue universelle ! L'objectif est réellement de montrer que le sport permet à tous de se dépasser, de s'intégrer, de partager... Ce type de série peut faire évoluer le regard des valides sur les handicapés. »*

À savoir. Les premières saisons de « Tous héros » sont accessibles gratuitement sur internet et la 5ème est en préparation. Pour suivre le prochain défi sportif de Théo Curin, rendez-vous le 13 novembre à l'occasion de la course Santa Fe - Coronda, un marathon aquatique de 57 kilomètres en Argentine. Sans oublier des projets d'émission radio et télé et même d'acting.

Hélène Dorey

## **SOLUTIONS**

### **Accompagnants d'élèves (AESH), les autres héros du quotidien**



Les accompagnants d'élèves en situation de handicap, plus connus sous le nom d'AESH, jouent un rôle d'importance auprès d'enfants de tous âges, notamment mal-voyants et non-voyants. Chaque jour, ils sont environ 180 000 à tout mettre en œuvre pour répondre à leurs besoins, aussi complexes soient-ils.

La circulaire du 3 mai 2017 fait état de trois domaines d'activités d'un AESH : l'accompagnement dans les actes de la vie quotidienne (assurer les conditions de sécurité et de confort, etc.), dans l'accès aux activités d'apprentissage éducatives, culturelles, sportives... (faciliter l'expression de l'élève, l'aider à communiquer, etc.), dans les activités de la vie sociale et relationnelle (favoriser la communication et les interactions avec

son environnement, etc.). Les publics à accompagner évoluent de la maternelle au lycée. L'AESH peut intervenir à titre individuel (AESH-i), lorsque l'élève requiert une attention soutenue et continue, à titre mutualisé (AESH-m), il accompagne dans ce cas plusieurs élèves, à titre collectif (AESH-co), il a vocation à accompagner des élèves orientés en unités localisées pour l'inclusion scolaire (ULIS).

L'AESH est un agent contractuel de l'État recruté par contrat d'une durée de trois ans, renouvelable une fois, avec la possibilité d'obtenir à terme un contrat à durée indéterminée (CDI). Les recrutements s'effectuent auprès des titulaires d'un diplôme professionnel dans le domaine de l'aide à la personne, de personnes justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins neuf mois dans les domaines de l'accompagnement des personnes en situation de handicap, des titulaires d'un titre ou diplôme classé au moins au niveau IV (baccalauréat) ou au moins équivalent.

Mieux comprendre pour mieux aider

La grande concertation autour de l'école promise par Emmanuel Macron devrait débuter en septembre et durer jusqu'à fin 2022. Le gouvernement s'est engagé à réformer toute la mécanique de

recrutement et de gestion des accompagnants des élèves handicapés, jugée défailante et coûteuse par la Cour des comptes. Le chantier est de taille, même si des avancées sont à noter, comme la reconnaissance des AESH comme des membres à part entière des équipes éducatives, une grille de rémunération revalorisée au 1er janvier 2022 ou bien encore une automaticité de l'avancement. Selon Pap Ndiaye, le nouveau ministre de l'Éducation nationale et de la jeunesse « *il y a urgence à revaloriser une profession méconnue, mais indispensable. Il faut que de véritables carrières se dessinent [...].* » Autre problème qui mérite une réforme de fond, la formation. Pour le moment, une formation obligatoire « d'adaptation à l'emploi » d'une durée de 60 heures est dispensée. Le handicap y est évidemment abordé, mais dans sa globalité. En ce qui concerne, par exemple, le handicap visuel, il est évoqué sous forme d'un module de 3 heures « Trouble des fonctions visuelles » (TFV). Être AESH auprès d'un élève malvoyant ou non-voyant demande des connaissances spécifiques, qui ne peuvent pas s'acquérir en si peu de temps. Comment accompagner efficacement un élève sans avoir conscience des répercussions de la cécité sur sa façon de comprendre les mots ? Comment accompagner efficacement un élève sans savoir audio-décrire en sortant d'une logique de voyant ? Des formations continues spécifiques peuvent être proposées. C'est le cas en Gironde où l'IRSA

(Association Régionale Expertise et Accompagnement), en relation avec l'UNADEV, s'est associée à l'Éducation Nationale pour sensibiliser les AESH à la déficience visuelle via une sensibilisation théorique et pratique, avec des ateliers de mise en situation. Des actions qui ont vocation à rendre le métier plus attractif, car à chaque rentrée, des enfants se retrouvent encore sans aide. 4 000 AESH supplémentaires sont attendus en septembre 2022. Espérons que ce ne soit pas un effet d'annonce.

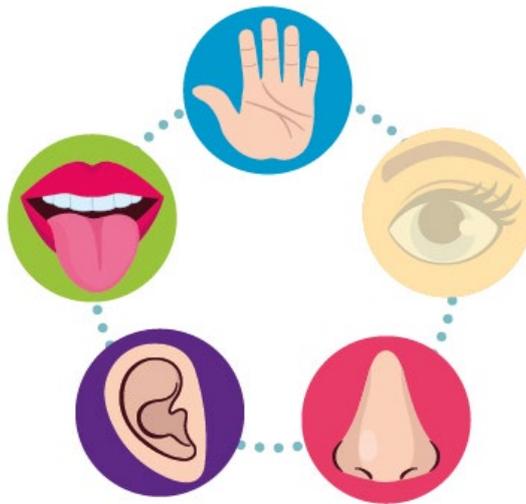
Comment en bénéficier ?

Les parents qui désirent l'affectation d'un AESH auprès de leur enfant adressent la demande au directeur de la MDPH (Maison départementale des Personnes Handicapées). C'est la CDAPH (Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées), commission exécutive de la MDPH, qui a compétence pour constater si la scolarisation d'un élève requiert une aide.

Hélène Dorey

## SOLUTIONS

### Les sens compensatoires chez les personnes aveugles et malvoyantes



La privation d'informations sensorielles induite par la perte d'efficacité ou la perte définitive d'un sens (dans notre cas, le sens de la vue) obligera les individus à s'adapter et à construire des stratégies pour gérer les différents aspects de leur vie.

Ici va intervenir un phénomène appelé la plasticité cérébrale (ou neuroplasticité). La plasticité cérébrale est un phénomène permettant aux neurones de se réorganiser lors de phases d'apprentissages, d'entraînement, ou, comme dans notre cas, lors de l'adaptation à un handicap. Dans le cas des malvoyants et des non-voyants, les neurones normalement dédiés à la

vision devenant inutiles, ils se réorganisent pour se dédier à d'autres tâches : la perception pour les autres sens (ouïe, toucher, odorat et goût).

Une étude scientifique a notamment montré que, chez les personnes non-voyantes, les neurones sensés traiter les informations visuelles avaient changé de fonction et traitaient les informations tactiles (lecture en braille) et auditives (localisation et discrimination des sons) (1).

La réorganisation des neurones inutilisés chez les personnes non-voyantes ou malvoyantes augmente la taille des zones cérébrales utilisées pour d'autres voies sensorielles, ainsi la perte ou l'altération de la vision permet généralement de développer un meilleur odorat, un meilleur goût, un toucher plus précis, ou une ouïe plus fine.

Les malvoyants et non-voyants peuvent développer ce qu'on pourrait appeler un « sens des masses ». Ils semblent capables de détecter les masses et leur densité avant même de les toucher. Vincent, non-voyant, témoigne « quand je marche dans la rue, je peux sentir les différences de masses quand j'approche d'une voiture garée ou d'un bâtiment par exemple, ce qui me permet de l'éviter et d'adapter ma trajectoire avant même de le détecter avec ma canne ». Ceux-ci peuvent aussi développer des stratégies d'orientation basées sur l'ouïe : « Je peux aussi imaginer mon environnement grâce au bruit, un peu

comme un sonar. Si je claque des doigts, je peux me repérer en fonction de l'endroit où je suis ».

Vincent travaille comme masseur kinésithérapeute depuis 8 ans. Grâce à sa formation et sa pratique, il a pu développer un sens du toucher particulièrement précis. « Je pense que les voyants ont tendance à analyser avec les yeux avant les mains, les malvoyants sont plus précis et plus consciencieux. Dans ma pratique, je garde les mains sur le patient pour sentir le plus de choses possibles : je perçois le mouvement des os, les claquements, les glissements des muscles. Lorsque je reçois un patient avec une pathologie ou une lésion, je peux détecter beaucoup de choses avec la palpation : je peux ressentir une élongation musculaire grâce aux contractions spécifiques des fibres musculaires, la chaleur dégagée par une inflammation, le « trou » dans un muscle créé par une déchirure. En résumé je suis capable de percevoir le changement d'état des structures concernées par la lésion »

En résumé, les personnes non-voyantes et malvoyantes développent des sens compensatoires afin de s'adapter à leurs environnements, pratiques et loisirs respectifs.

Par Maxime Bermont

## **SANTE**

**INTERVIEW : Amina Rezkallah, médecin ophtalmologue.**

**Diagnostic et la prise en charge du glaucome**

**De nouvelles recommandations de la Haute Autorité de la Santé**



Le glaucome touche aujourd'hui près de 500 000 personnes en France, on estime qu'il y a environ 1,2 million de patients atteints, dont la moitié non dépistée. Cette maladie insidieuse et silencieuse, le plus souvent asymptomatique peut conduire à la cécité en l'absence d'une prise en charge rapide.

Afin d'informer les patients concernés et les professionnels de santé, des recommandations ont été produites par la HAS à la demande de la Direction générale de la santé (DGS) du ministère de la Santé et de la Société française du glaucome (SFG), de la Société Française d'Ophtalmologie et de l'UNADEV. Rencontre avec le Docteur Amina Rezkallah, Médecin ophtalmologiste au CHU Croix Rousse-Lyon, spécialiste du Glaucome et chargée de

projet recommandations de la HAS, auteure de « Diagnostic et prise en charge de l'hypertonie oculaire et du glaucome primitif à angle ouvert ».

Pouvez-vous en quelques mots nous dire ce que sont des recommandations de bonne pratique ?

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données. Le dernier rapport d'orientation « Dépistage et diagnostic précoce du glaucome : problématique et perspectives en France » date de 2006 et depuis nous avons pu observer de nombreuses innovations thérapeutiques, l'utilisation de lasers, une nouvelle forme de chirurgie micro-invasive, la prescription de collyres sans conservateur... il était donc indispensable de faire évoluer les recommandations sur la prise en charge de cette pathologie.

Qui est concerné aujourd'hui par ces recommandations ?

Il s'agit avant tout des patients, âgés de 40 ans et plus, des patients prédisposés qui présentent des antécédents familiaux, une myopie, une hypertension artérielle, un diabète, une apnée du sommeil, un traitement par corticoïde prolongé... Mais également les professionnels concernés par le thème : ophtalmologistes, orthoptistes et médecins généralistes. Il est

recommandé d'adresser à un ophtalmologiste tout patient présentant au moins un des facteurs de risque de glaucome.

Que pouvons-nous retenir de ces recommandations ?

Dans ce document, nous proposons aux professionnels, un process de diagnostic de l'hypertonie oculaire et du glaucome primitif à angle ouvert. Nous détaillons également les modes de traitement qui placent le patient au cœur de la démarche. Notre objectif est d'essayer d'optimiser la prise en charge du glaucome, préserver la qualité visuelle et surtout la qualité de vie des patients. Par exemple, nous proposons aux professionnels d'expliquer au patient avec des mots simples et accessibles les différentes modalités des traitements, leur efficacité et les effets indésirables potentiels ; d'évaluer les charges financières, physiques, sociales des différentes options thérapeutiques, d'inciter les patients à informer leur famille au premier degré, et ainsi d'instaurer un dépistage familial et surtout de s'assurer de la bonne adhésion au traitement... un traitement qui limitera autant que possible l'utilisation de conservateurs... Enfin, nous proposons aux médecins de mener avec leurs patients une réflexion sur les choix de traitements médicamenteux, de chirurgies filtrantes, de valves de drainage, de chirurgies micro-invasives, etc.

Quels sont les enjeux de ces recommandations ?

Mon objectif est désormais d'essayer de sensibiliser les autorités à la production d'un document « patients ». Celui-ci serait adressé à l'ensemble de la population et donnerait de nombreuses informations de sensibilisation, de prévention et de traitement du glaucome... Un complément très utile à l'action menée par l'UNADEV avec notamment son bus du Glaucome qui sillonne la France.

De plus, ces recommandations devraient permettre une réévaluation des actes médicaux liés au glaucome. Le laser et les chirurgies conventionnelles filtrantes sont prises en charge alors que la chirurgie micro-invasive liée au glaucome ne peut être remboursée que si elle est associée à une opération de la cataracte. Profitons de la sortie de ces recommandations, pour faire des demandes de prise en charge plus favorables aux patients atteints de glaucome.

Enfin, nous savons que les traitements du glaucome sont en perpétuelle évolution, notamment grâce à l'intelligence artificielle et à la téléophtalmologie, une réactualisation régulière des recommandations sera donc à prévoir.

Par Stéphanie VERGE

## TECHNOLOGIES

**Horizon tactile : un nouvel outil pour faciliter l'apprentissage du pilotage et le vol des personnes déficientes visuelles**



Imaginé par Jean-Claude Laporte non-voyant depuis plus de 25 ans, passionné d'aviation, ce dispositif de pad tactile est une véritable innovation. Un projet, soutenu par l'UNADEV et développé en partenariat avec l'association Transtech et les Miraud Volants.

Pour Jean-Claude Laporte, l'aviation c'est toute sa vie, mais à 45 ans, un accident va tout faire basculer. Jean-Claude devient alors aveugle du jour au lendemain. Persuadé qu'il ne pourra plus jamais piloter, le hasard en décidera autrement. Pilote depuis toujours, Jean-Claude est alors persuadé qu'il ne pourra plus assouvir sa passion. « Après mon accident, je pensais

vraiment que je devrais abandonner et j'apprends qu'un stage de pilotage pour non-voyants est organisé à quelques encablures de chez moi... C'était incroyable ce hasard. Ma rencontre avec Patrice Radiguet, lui-aussi déficient visuel, sera fondamentale : nous allons créer une association pour permettre aux déficients visuels de piloter » Ce sera donc la naissance des « Mirauds volants » l'association européenne des pilotes handicapés visuels.

« Trop d'informations, tuent l'information... »

Toujours accompagnés d'un instructeur, les pilotes non-voyants utilisent depuis 2003, un système conçu par Thalès... Un tableau de bord sonore « le soundflyer ». Un équipement stéréophonique de conduite de vol qui délivre un très grand nombre de données utiles au pilote. Pour Jean-Claude Laporte, « Trop d'informations, tuent l'information. Entre la radio, la tour de contrôle, l'instructeur et le soundflyer, les sources sonores sont trop nombreuses. J'ai eu l'idée d'utiliser un autre sens très important chez les déficients visuels, celui du toucher. »

Jean-Claude Laporte se rapproche alors de l'association Transtech, installée en Nouvelle-Aquitaine. Après plusieurs années d'évolution, de recherche, de tests en situation réelle et de correctifs, l'appareil « horizon artificiel tactile » voit enfin le jour.

## De l'horizon artificiel à l'horizon tactile



Légende de la photo : prototype qui sera miniaturisé dans un souci de maniabilité.

Tous les tableaux de bord d'avion possèdent un instrument appelé "Horizon artificiel", qui retranscrit au pilote l'horizon terrestre par le sens de la vue. « Horizon Tactile » est composé d'un boîtier capteur posé sur le plancher de l'avion relié à un Pad. Celui-ci fixé sur la tablette de vol, sur le genou du pilote déficient visuel lui transmet l'altitude de l'avion. Le pilote peut ainsi percevoir les mouvements de l'aéronef au toucher sur trois doigts. L'attitude d'un avion définit la position dans l'espace de l'aéronef, par la mesure des deux angles d'inclinaison latérale et de pente longitudinale. Une maquette du pad a ainsi pu être réalisée en 3D afin de valider l'objet principal qui servira d'interface avec l'utilisateur.

Le pad est constitué de deux parties mobiles, horizontales pour les ailes et vertical pour le nez de l'avion. Les trois doigts posés sur ces parties mobiles permettent de percevoir les mouvements de l'avion. Par exemple, en vol en croisière lisse, les parties mobiles se fondent sur la surface fixe. En virage gauche en montée, le nez est cabré et l'aile droite levée. L'information par le toucher permet donc de concentrer l'audio sur les consignes de l'instructeur et de la tour de contrôle.

Elargir la pratique du vol au plus grand nombre

Par sa maniabilité, ce dispositif facilite ainsi l'accès au pilotage pour des débutants et devient un outil pédagogique très utile aux pratiquants dans l'obtention de leurs brevets de pilotage : BIA (brevet d'initiation aéronautique et PPL, brevet de pilote privé. Pour Jean-Claude Laporte, Transtech et l'UNADEV, le pari est réussi, cette innovation majeure déposée à l'INPI devrait sous peu être mise sur le marché à un tarif n'excédant pas les 300 euros.

## INSPIRATIONS

### LUMEN DONNE CARTE BLANCHE À NICOLAS TABARY

pour croquer des moments de vie quotidienne des personnes déficientes visuelles



**REGARDEZ, ÇA N'A RIEN À VOIR !**

THÈME : « Le BOUM de l'édition en GROS caractères ! »

DESRIPTIF:

Scène représentant une sorte de Maître spirituel sur un podium, présentant un livre géant avec du texte en gros caractères. Face à lui dans la fosse, son public en liesse et converti à sa cause lui témoigne tout son intérêt et sa gratitude ! Sa présentation est un succès ! Les voyants comme les mal-voyants voient mieux grâce aux livres en gros caractères !

Le Maître: - «AMIS VOYANTS ET MAL-VOYANTS, POUVEZ-VOUS LIRE LES GROS CARACTÈRES DE CE LIVRE?»»

Le public:

- « OUI, C'EST UN MIRACLE ! »
- « JE VOIS !! »
- « OUI, MÊME SANS MES LUNETTES ! »
- « JE PEUX LIRE ! »
- « J'EN VEUX UN ! »
- « MOI AUSSI ! »
- « J'ACHÈTE !! »
- « NOTRE SAUVEUR!»

Le livre géant:« À PETITES LETTRES, PETITE VUE ! À GRANDES LETTRES, GRANDE VUE ! »

Le podium:« FOIRE AUX LIVRES : LES GROS CARACTERES »

LÉGENDE : « REGARDEZ, ÇA N'A RIEN À VOIR ! »

**Prochain numéro : LUMEN #29 : l'usage des réseaux sociaux**

LUMEN est un magazine gratuit, il ne peut être vendu. Il est également disponible sur [www.lumen-magazine.fr](http://www.lumen-magazine.fr) Vous pouvez vous inscrire pour recevoir gratuitement chaque trimestre la version papier, audio ou la version numérique à l'adresse suivante : [contact@lumen-magazine.fr](mailto:contact@lumen-magazine.fr)

Magazine édité par l'Union Nationale des Aveugles et Déficients Visuels