

FR

# Le guide de l'accessibilité



Pour les jeunes porteurs de troubles sensoriels



Cofinancé par le  
programme Erasmus+  
de l'Union européenne

# ***GUIDE DE L'ACCESSIBILITE***

**OPEN UP : Engager les professionnels de l'éducation formelle et non-formelle dans l'inclusion des jeunes porteurs de troubles sensoriels.**

**Un projet soutenu par le programme Erasmus +**

Référence du projet : 2020-1-FR01-KA201-080130

**Décembre 2022**

## Remerciements

Aux partenaires du projet Erasmus + Open up.

Aux membres des comités locaux d'expert « Education Inclusive et troubles sensoriels » pour leur relecture attentive et leur contribution.

A Frederic ZIMNY, Chef de département Services et Réseaux de Communication, IUT de Lens, université d'Artois, pour l'organisation du concours de design ainsi qu'aux étudiants participants, et particulièrement Julien GRANGER et Florian SASSIAS, lauréats du concours et créateurs du design de ce guide.



## Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>5</b>
<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION - DEFINITION DU ROLE DE « PERSONNE RESSOURCE(S) TROUBLES SENSORIELS »</b> .....	<b>11</b>
A - ETAT DES LIEUX DES RESSOURCES EXISTANTES ET DES BESOINS DANS LES ETABLISSEMENTS DU MILIEU ORDINAIRE EUROPEENS.....	11
B - ROLE SPECIFIQUE DE LA « PERSONNE RESSOURCE(S) TROUBLES SENSORIELS ».....	13
C - COLLABORER AVEC LES AUTRES PROFESSIONNELS SPECIALISES.....	14
D - FICHE DE MISSION : PERSONNE RESSOURCE(S) TROUBLES SENSORIELS.....	14
<b>SECTION 1 - TROUBLES VISUELS OU COMMENT SOUTENIR UN(E) JEUNE PORTEUR(SE) DE TROUBLES DES FONCTIONS VISUELLES ?</b> .....	<b>17</b>
A - THEORIE.....	19
a) <i>Introduction aux troubles visuels</i> .....	19
b) <i>Les obstacles à l'éducation et les besoins des jeunes porteurs de ces types d'atteintes</i> .....	22
c) <i>Quels types d'atteintes sont couverts dans ce guide ?</i> .....	23
B - FICHES PRATIQUE.....	24
a) <i>Adapter son environnement pour un meilleur accueil en milieu ordinaire</i> .....	25
Fiche 1. Comment accueillir une personne porteuse de troubles des fonctions visuelles ?.....	25
Fiche 2. Comment assurer l'accessibilité de votre lieu d'accueil ?.....	27
Fiche 3. Comment aider la personne dans ses déplacements ?.....	29
Fiche 4. Comment aménager l'espace de vie ?.....	31
b) <i>Adapter sa communication pour rendre son contenu pédagogique et éducatif plus accessibles</i> .....	33
Fiche 5. Les principes du braille.....	33
Fiche 6. Quels sont les outils numériques accessibles ?.....	35
Fiche 7. Les autres outils de compensation ?.....	37
Fiche 8. Comment rendre un document papier accessible ?.....	39
Fiche 9. Comment rendre les activités culturelles accessibles ?.....	41
Fiche 10. Comment rendre les activités sportives accessibles ?.....	43
<b>SECTION 2 - TROUBLES AUDITIFS OU COMMENT SOUTENIR UN(E) JEUNE PORTEUR(SE) DE TROUBLES DES FONCTIONS AUDITIVES ?</b> .....	<b>45</b>
A - THEORIE.....	47
a) <i>Introduction aux troubles auditifs :</i> .....	47
b) <i>Les obstacles à l'éducation et les besoins des jeunes porteurs de troubles auditifs</i> .....	51
c) <i>Quels types d'atteintes sont couvertes dans ce guide ?</i> .....	51
B - FICHES PRATIQUE.....	52
a) <i>Adapter son environnement pour un meilleur accueil en milieu ordinaire</i> .....	53
Fiche 11. Comment accueillir une personne atteinte de troubles des fonctions auditives ?.....	53
Fiche 12. Comment créer un environnement adapté?.....	55
Fiche 13. Les dispositifs d'aide auditive.....	57
Fiche 14. Comment favoriser l'autonomie du jeune dans la planification et la réalisation des tâches.....	59
Fiche 15. Comment gérer votre communication tripartite avec le jeune et son accompagnant.....	61
b) <i>Adapter sa communication pour rendre son contenu pédagogique et éducatif accessibles</i> .....	63
Fiche 16. Les appareillages pour les sourds et les déficients auditifs.....	63
Fiche 17. Les outils de compensations techniques.....	65
Fiche 18. Comment rendre ma communication non verbale efficace ?.....	67
Fiche 19. Comment rendre ma communication verbale efficace ?.....	69
Fiche 20. Comment rendre les supports écrits et audio accessibles ?.....	71
Fiche 21. Comment animer une session pédagogique en visio ?.....	73
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>75</b>
<b>SITOGRAFIE</b> .....	<b>76</b>

## Table des illustrations

ILLUSTRATION 1 : COUPE DE L'ŒIL .....	19
ILLUSTRATION 2 : VISION FLOUE .....	20
ILLUSTRATION 3 : ACHROMATOPSIE .....	20
ILLUSTRATION 4 : VISION PERIPHERIQUE AVEC SCOTOME CENTRAL .....	21
ILLUSTRATION 5 : SIMULATION DE CECITE .....	21
ILLUSTRATION 6 : DIRE "BONJOUR", "BIENVENUE" ET TENDRE LA MAIN .....	25
ILLUSTRATION 7 : ORGANISER SON ESPACE DE TRAVAIL .....	26
ILLUSTRATION 8 : DEGAGER LES PAS DE PORTES ET NE PAS LAISSER LES PORTES ENTROUVERTES .....	26
ILLUSTRATION 9 : BANDE DE GUIDAGE .....	27
ILLUSTRATION 10 : ESCALIER SECURISE .....	27
ILLUSTRATION 11 : SIGNALIETIQUE SUR PAROI VITREE .....	28
ILLUSTRATION 12 : REPERAGE DES PORTES .....	28
ILLUSTRATION 13 : TECHNIQUE DU GUIDE .....	29
ILLUSTRATION 14 : ESPACE DEGAGE ET AMENAGEMENT CONTRASTE .....	31
ILLUSTRATION 15 : COUPER DES ALIMENTS SUR SUPPORT CONTRASTE .....	32
ILLUSTRATION 16 : ASSIETTES COLOREES ET CREUSES .....	32
ILLUSTRATION 17 : CELLULE BRAILLE .....	33
ILLUSTRATION 18 : LECTURE SUR BRAILLE PAPIER .....	33
ILLUSTRATION 19 : ALPHABET BRAILLE .....	33
ILLUSTRATION 20 : LA TABLETTE, LA REGLETTE ET LE POINÇON .....	34
ILLUSTRATION 21 : MACHINE PERKINS .....	34
ILLUSTRATION 22 : L'ORDINATEUR BRAILLE ESYTIME D'EUROBRAILLE .....	34
ILLUSTRATION 23 : LA PLAGE BRAILLE, LE CLAVIER ET LA BARRETTE DE LECTURE .....	34
ILLUSTRATION 24 : SMARTVISION3 (DROITE) ET VOXIONE (GAUCHE) .....	36
ILLUSTRATION 25 : CASQUE A CONDUCTION OSSEUSE .....	37
ILLUSTRATION 26 : LECTEUR ORCAM .....	38
ILLUSTRATION 27 : CARACTERISTIQUE DE LA POLICE LUCIOLE .....	39
ILLUSTRATION 28 : TELE AGRANDISSEUR .....	41
ILLUSTRATION 29 : LE PETIT PRINCE GAUFRE EDITIONS ARRIMAGES .....	42
ILLUSTRATION 30 : PRODUCTION D'UN DESSIN THERMOGONFLE .....	42
ILLUSTRATION 31 : TORBALL .....	44
ILLUSTRATION 32 : CECIFOOT .....	44
ILLUSTRATION 33 : DEUX SPRINTERS NON-VOYANTS AVEC LEURS GUIDES .....	44
ILLUSTRATION 34 : SHOWDOWN .....	44
ILLUSTRATION 35 : ANATOMIE DE L'OREILLE .....	47
ILLUSTRATION 36 : AUDIOGRAMME DES SONS FAMILIERS .....	50
ILLUSTRATION 37 : SE PLACER FACE A LA LUMIERE .....	54
ILLUSTRATION 38 : GARDER UNE BONNE DISTANCE .....	54
ILLUSTRATION 39 : PLACEMENT EN CERCLE .....	55
ILLUSTRATION 40 : L'INTRA-AURICULAIRE .....	63
ILLUSTRATION 41 : LE CONTOUR AUDITIF .....	63
ILLUSTRATION 42 : L'IMPLANT COCHLEAIRE .....	64
ILLUSTRATION 43 : LE SYSTEME HAUTE FREQUENCE .....	64
ILLUSTRATION 44 : EXEMPLE DE LANGAGE PARLE COMPLETE .....	65
ILLUSTRATION 45 : EXEMPLE DE PHRASE EN LANGUE DES SIGNES .....	66
ILLUSTRATION 46 : DISPOSITION DE SALLE FAVORABLE .....	67
ILLUSTRATION 47 : VERIFIER QUE LA PERSONNE VOUS COMPREND .....	69
ILLUSTRATION 48 : INTERRUPTION PAR LA SONNERIE D'UN TELEPHONE PORTABLE .....	70
ILLUSTRATION 49 : PAR EXEMPLE, « PORTE » EST UN HOMONYME POUVANT CREER LA CONFUSION, NOTAMMENT POUR LES JEUNES PORTEURS DE DEFICIENCES AUDITIVES. ....	70

TABLEAU 1 : CATEGORIES DE TROUBLES VISUELS PAR L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE..... 21  
TABLEAU 2: TEXTE AU FORMAT « CLASSIQUE ». EN DESSOUS TEXTE AU FORMAT ADAPTE ..... 40





## Avant-propos

L'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive déclare que « *La vision ultime des systèmes éducatifs inclusifs est de garantir que tous les apprenants de tout âge bénéficient d'opportunités éducatives significatives et de haute qualité dans leur communauté locale, aux côtés de leurs amis et pairs* »<sup>1</sup>. Cela inclut les jeunes à besoins éducatifs particuliers<sup>2</sup>, population dans laquelle nous retrouvons les jeunes porteurs de handicaps sensoriels.

Les partenaires du projet Erasmus+ Open up (2020-2023) sont issus de quatre Etats membres de l'Union Européenne, parmi lesquels nous retrouvons :

- Quatre associations spécialisées dans les troubles sensoriels ;
- Un organisme de formation ;
- Une PME ayant une expertise pour le développement d'outils numériques à des fins de formation des professionnels de l'éducation.

Ils ambitionnent de mettre en commun leurs bonnes pratiques pour co-crée, tester et évaluer des outils innovants devant contribuer à améliorer la qualité de l'éducation inclusive pour les jeunes européens porteurs de troubles sensoriels. Le choix de nous focaliser sur les troubles visuels et auditifs, qui comprennent de nombreux types d'atteintes, est motivé par la conviction que ce format de projet nous permet de produire de nouveaux outils couvrant relativement bien ces deux champs du handicap, sans pour autant prétendre apporter toutes les réponses.

Le présent **Guide de l'accessibilité à destination des professionnels de l'éducation formelle et non-formelle** entend contribuer à remplir cet objectif. Elaboré à partir d'une approche ascendante, le contenu de ce guide a été fixé à partir d'une consultation des acteurs de l'éducation inclusive de cinq régions et agglomérations différentes : les Hauts-de-France, l'Andalousie et les îles Baléares (Espagne), Zagreb (Croatie) et Nicosie (Chypre). Des comités locaux d'experts de l'éducation inclusive et des troubles sensoriels y ont été tenus, la plupart du temps en visioconférence en raison de la crise sanitaire, pour travailler sur les 3 aspects suivants :

- Rendre compte des bonnes pratiques d'éducation inclusive dans leurs régions respectives ;
- Identifier les besoins dans leurs contextes locaux ;
- Définir un nouveau profil professionnel de « personne ressource(s) troubles sensoriels » qui permettrait d'améliorer l'accès à l'éducation pour les jeunes porteurs de ces handicaps dans le milieu ordinaire.

Ce Guide de l'accessibilité est donc le résultat de ces comités locaux d'experts. Il s'adresse aussi bien à un enseignant travaillant dans un établissement scolaire ordinaire, qu'à un travailleur de jeunesse travaillant dans une organisation accueillant tous les publics. Ces professionnels qui liront ce guide ont en commun la volonté de développer leur capacité à mieux accueillir des jeunes porteurs de troubles visuels et/ou auditifs et leur permettre de participer à leurs activités pédagogiques et éducatives.

Ce guide est divisé en deux sections : l'une portant sur les troubles visuels, l'autre sur les troubles auditifs. Chacune comprend une brève partie théorique permettant de saisir ce que sont les troubles sensoriels et quels types d'atteintes sont couverts dans ce guide. Puis, une large place est laissée à des fiches pratiques permettant aux professionnels d'adapter leur environnement et leur communication pour mieux accueillir ces publics et rendre leur contenu pédagogique et éducatif plus accessible. Ces deux sections sont précédées d'une introduction définissant un nouveau profil professionnel pouvant se greffer à la fonction d'enseignant

<sup>1</sup> Voir le site internet de [L'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive](#)

<sup>2</sup> On désigne par Besoins Educatifs Particuliers (BEP) des besoins liés à une situation particulière, impactant la relation à l'école et aux apprentissages ; il s'agit de contraintes ou d'obstacles que ne rencontre pas la majorité des élèves.

ou de travailleur de jeunesse capable d'agir au sein de son organisation en tant que « personne ressource(s) troubles sensoriels ».

Enfin, les partenaires du projet Open up proposent d'autres outils innovants venant compléter le présent Guide de l'accessibilité :

- Une plateforme de Ressources Educatives Libres (REL) permettant notamment aux lecteurs de ce guide d'avoir libre accès à du contenu de e-learning sur les troubles sensoriels ;
- Un programme de formation de courte durée permettant aux professionnels de l'éducation formelle et non-formelle qui le souhaitent de devenir des « personnes ressource(s) troubles sensoriels » ;
- Une déclaration conjointe ayant pour objectif de sensibiliser les décideurs politiques et d'autres acteurs de l'éducation inclusive, ainsi que les représentants des organisations de jeunesse et de leur formuler des recommandations visant à améliorer la qualité de l'éducation inclusive en Europe.

Tous ces outils, sont disponibles en cinq langues et téléchargeables sur notre site internet : [www.openupproject.eu](http://www.openupproject.eu)

## Introduction - Définition du rôle de « Personne ressource(s) Troubles Sensoriels »

### A - Etat des lieux des ressources existantes et des besoins dans les établissements du milieu ordinaire européens

Dans les établissements de l'éducation formelle (ici, les écoles primaires et secondaires), il existe 3 grandes approches en Europe<sup>3</sup> devant permettre à tous d'accéder à l'éducation dans son pays :

- **L'inclusion de tous dans le milieu ordinaire** s'applique dans des pays comme la Norvège, l'Italie ou une partie du Royaume-Uni (l'Ecosse) où nous recensons plus de 90% des élèves aux besoins éducatifs particuliers dans les écoles ordinaires. Mais ce choix ne veut pas nécessairement dire que ces jeunes y vivent des expériences éducatives de qualité. Il nécessite évidemment un soutien spécifique dont le maintien constant dans le milieu ordinaire peut s'avérer être un défi ;
- **L'éducation en milieu séparé et spécialisé** caractérise des pays ancrés dans une tradition de systèmes éducatifs sélectifs comme la province flamande (Belgique), les Pays-Bas ou encore l'Allemagne. La plupart des élèves aux besoins éducatifs particuliers y sont inscrits dans des institutions spécialisées. Cependant, ces pays tendent à progressivement inclure ces élèves dans le milieu ordinaire, ce qui les fait évoluer vers le 3<sup>ème</sup> modèle ci-dessous ;
- **Les approches hybrides** consistent en différentes options allant de la mise en place de classes spécialisées ou externalisées, à des scolarisations à temps partagé, ou des partenariats pouvant prendre différentes formes selon les pays. Il existe des partenariats entre les établissements scolaires ordinaires et les établissements et services médico-sociaux. En France, il existe des dispositifs qui permettent à des élèves à besoins éducatifs particuliers scolarisés en classe ordinaire de bénéficier d'un accompagnement pédagogique spécifique individualisé<sup>4</sup>, mais aussi d'un appui des professionnels du médico-social aux établissements scolaires<sup>5</sup>.

En Espagne, la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers s'opère dans des écoles spécialisées uniquement s'ils ne peuvent être inclus dans le milieu ordinaire de l'éducation nationale espagnole. Cela nécessite une coordination spécifique et un travail d'équipe entre différents professionnels de l'éducation du milieu ordinaire et des intervenants extérieurs spécialisés dans le handicap.

En Croatie, les écoles du milieu ordinaire comptent en interne du personnel éducatif spécialisé dans des approches pédagogiques adaptées. Cependant, en raison du manque de moyens aussi bien économiques qu'en ressources humaines qualifiées, le nombre d'écoles pourvues en professionnels formés au handicap reste limité. Ainsi, les services ambulatoires d'accompagnement à l'éducation sont souvent sollicités en compensation.

Notons ici qu'exception faite de l'Ecosse, le Royaume-Uni, mais aussi le Danemark et la Finlande prônent ce modèle depuis plusieurs années.

---

<sup>3</sup> European Commission, [Access to quality education for children with special educational needs](#), produced for the European Platform for Investing in Children (EPIC). Researchers: Victoria Jordan and Rob Prideaux (RAND Europe), Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018

<sup>4</sup> En France, les Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire (ULIS) déploient des équipes renforcées avec des enseignants référents des élèves en situation de handicap (ERSH) et des accompagnants d'élèves en situation de handicap (AESH) pour soutenir l'enseignant de la classe ordinaire.

<sup>5</sup> Nous faisons ici référence aux Equipes Mobiles d'Appui à la Scolarisation (EMAS) déployées en France.

En Europe, les établissements d'enseignement supérieur fournissent généralement un soutien personnel à chaque étudiant porteur de troubles sensoriels ou de tout autre handicap. Par exemple, les universités françaises désignent des enseignants responsables de projets sur le handicap. Les étudiants qui souhaitent être reconnus comme "étudiants handicapés" peuvent rencontrer un médecin afin d'établir un plan personnel qui comprendra tous les aménagements nécessaires pour répondre à leurs besoins éducatifs particuliers. Différents types d'adaptations peuvent être mis en place pour ces étudiants, notamment avec des soutiens :

- Humain : aide d'un étudiant volontaire à la prise de notes ou aux mouvements / déplacements quotidiens ;
- Technique : mise à disposition d'ordinateurs adaptés, aménagement des sessions d'apprentissage, etc.

En cas de participation à un programme d'échange international tel que le programme Erasmus+ de mobilité des étudiants et du personnel de l'enseignement supérieur (KA1)<sup>6</sup>, les adaptations mises en place dans l'université d'origine sont généralement maintenues dans l'université d'accueil. L'inclusion et la diversité dans la mobilité de l'enseignement supérieur sont considérées comme une priorité pour "*rendre l'accès à la mobilité des étudiants et du personnel aussi facile que possible*", à travers une aide financière pour compenser les besoins spécifiques des bénéficiaires en situation de handicap.

Concernant les organisations proposant une éducation non-formelle (ex. les associations de types centres sociaux/centres aérés) représentés dans nos comités locaux d'experts, nous relevons que la plupart d'entre elles manquent de moyens pour pouvoir accueillir et inclure ces publics dans des conditions optimales. Pourtant, les pays de l'Union Européenne sont unanimes sur la complémentarité qu'elles représentent avec les systèmes éducatifs formels. En France, les organisations de jeunesse du milieu ordinaire peuvent faire appel à des professionnels spécialisés dans les troubles sensoriels. Comme déjà évoqué pour les approches hybrides de l'éducation formelle, des partenariats entre organisations de jeunesse et des établissements & services médico-sociaux proposant des réponses aux besoins éducatifs particuliers sont possibles mais restent limités. De plus, certaines fédérations sportives comme la Fédération Française Handisport publient des guides de bonnes pratiques pour promouvoir la participation des personnes en situation de handicap à des activités sportives<sup>7</sup> et des formations<sup>8</sup>. En Espagne, certaines organisations emploient des travailleurs sociaux que l'on peut qualifier de "médiateurs de la communication", spécifiquement destinés à aider les personnes aveugles, sourdes, aveugles-sourdes ou atteintes de troubles de la parole. Créé en 2015, nous constatons que ce poste spécifique connexe fait encore exception dans les institutions éducatives publiques. Pour cette raison, leurs services sont encore principalement assurés par des « intégrateurs sociaux », des interprètes ou des thérapeutes pédagogiques. Il existe également des professionnels de l'intégration sociale formés pour soutenir les personnes ayant des besoins éducatifs particuliers, mais ils ne sont pas spécialisés sur un type de handicap particulier.

L'objectif du projet Open up n'est pas de résoudre le problème du manque de ressources dans chaque pays européen, mais de proposer plus de solutions pour faciliter l'inclusion des jeunes porteurs de troubles sensoriels. Pour cela, les partenaires d'Open up proposent un nouveau profil professionnel de « personne ressource(s) troubles sensoriels ». Ce nouveau profil est basé sur les besoins exprimés lors de nos comités locaux d'experts et se veut complémentaire des ressources déjà existantes dans ce secteur. Il est accessible à tout professionnel de l'éducation formelle ou non-formelle du milieu ordinaire.

---

<sup>6</sup> Voir Commission Européenne, [Guide du programme Erasmus +](#), p.41-67, 2021

<sup>7</sup> Julien Michel et Sandra Mauduit, [Accueillir les sportifs déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020  
Sandra Mauduit, [Multisports : le guidage du sportif déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020

<sup>8</sup> La Fédération Française Handisport (FFH) propose des [sessions de formation](#) pour former les entraîneurs et les guides qui se destinent aux sportifs déficients visuels

## B - Rôle spécifique de la « personne ressource(s) troubles sensoriels »

La définition de personne-ressource(s) nous vient du Canada. Il s'agit d'un expert choisi pour sa ou ses spécialités. Nous faisons appel à elle pour ses compétences, sa formation et son expérience afin de résoudre un problème ou de nous aider à trouver des solutions pour faire face à une situation, une mission ou une difficulté particulière. Elle sensibilise l'ensemble des membres de la communauté aux principes de l'inclusion. Elle joue un rôle factuel dans ses actions quotidiennes au développement de l'inclusion des personnes en situation de handicap. Elle est à même d'apporter une expertise spécifique dans le domaine des pratiques inclusives et dans l'analyse des besoins éducatifs particuliers des bénéficiaires et des réponses à construire.

La personne ressource(s) serait donc mobilisable au sein d'un établissement d'éducation formelle ou non-formelle, pour partager ses compétences, ses connaissances, pour conseiller et écouter afin d'améliorer la qualité de l'éducation inclusive. Son accompagnement doit permettre à chacun de se questionner face à une situation, en mobilisant et en interrogeant ses propres ressources. Ainsi, être personne-ressource(s), c'est donner des outils pour agir, un étayage pour aider à l'analyse des situations et des besoins particuliers constatés sur le terrain.

Tout professionnel de l'éducation formelle ou non-formelle peut devenir personne ressource(s), en acquérant des connaissances et des attitudes qu'il peut appliquer et partager avec ses collègues pour assurer une éducation inclusive de qualité. Ce nouveau rôle ne se limite donc pas à la fonction d'enseignant spécialisé.

Une « personne ressource(s) troubles sensoriels », telle que définie par les partenaires d'Open up, soutient spécifiquement les jeunes porteurs de troubles sensoriels, aussi bien dans un contexte d'éducation formelle que dans un environnement non-formel. Il s'agit d'un profil hybride pouvant être accessible aussi bien à un enseignant, qu'à un travailleur de jeunesse, souhaitant contribuer à améliorer l'accès à l'éducation des enfants et adolescents porteurs de troubles sensoriels.

Exercer une fonction de personne ressource(s) troubles sensoriels dans des situations diverses implique de :

- S'approprier le concept et les principes directeurs de l'éducation inclusive ;
- Répondre dans son contexte professionnel aux demandes de conseils concernant l'élaboration de réponses adaptées aux besoins éducatifs particuliers des jeunes (ex : méthodes d'apprentissage adaptées, technologies et autres outils de compensation) ;
- Maîtriser le cadre législatif et réglementaire du handicap pour adapter son offre de services ;
- Connaître et coopérer avec divers acteurs de l'inclusion (tout professionnel de l'éducation formelle et non-formelle) ;
- Maîtriser des méthodes pédagogiques, éducatives et des outils de compensation favorisant la participation des jeunes porteurs de troubles sensoriels (ex. avec des moyens digitaux, ludiques, les arts et autres activités culturelles, etc.) ;
- Construire et animer des actions de sensibilisation avec toutes les parties prenantes (notamment avec les autres professionnels travaillant dans différentes structures éducatives, les familles et la société civile) ;
- Être attentif à l'apparition de difficultés chez certains enfants (identification des besoins éducatifs particuliers).

### **C - Collaborer avec les autres professionnels spécialisés**

Le profil professionnel de personne ressource(s) s'inscrit dans un « espace professionnel d'intermédiation unissant l'école à son environnement ». Le chercheur français en science de l'éducation Serge Thomazet<sup>9</sup> prône une approche collective et collaborative du travail en matière d'éducation inclusive.

La personne ressource(s) troubles sensoriels anime un partenariat et travaille en réseau. Elle s'inscrit dans une logique de co-construction, coopération, collaboration, co-animation, co-conception et de co-enseignement. Elle favorise un principe d'horizontalité entre tous les acteurs de l'éducation inclusive. Elle facilite la construction d'une culture commune de l'inclusion scolaire et sociale au service des jeunes porteurs de troubles sensoriels et de leurs familles. Cette collaboration se construit par étapes et la personne ressource(s) en est un chaînon essentiel car elle fait le lien entre les enseignants, les travailleurs de jeunesse, les professionnels de santé, les parents et le jeune.

### **D - Fiche de mission : Personne ressource(s) troubles sensoriels**

---

<sup>9</sup> Serge Thomazet et Corinne Mérini, [Le travail collectif, outils d'une école inclusive ?](#), 2014



## Personne ressource(s) troubles sensoriels

### Finalité

Animatrice d'un réseau local d'éducation inclusive, la personne ressource(s) troubles sensoriels partage ses compétences et ses connaissances, elle conseille et écoute afin d'améliorer l'accès à l'éducation des jeunes porteurs de troubles sensoriels. Elle donne des outils pour agir, un étayage pour aider à l'analyse des situations et des besoins éducatifs particuliers constatés sur le terrain.

Il s'agit d'une mission accessible à tout professionnel rattaché à un établissement d'éducation formelle ou non-formelle. Cette mission correspond à un programme de formation de courte durée développé, testé et validé dans le cadre du projet Erasmus+ Open up (cf. le programme de formation personne(s) ressources).

### Position hiérarchique

- Sous l'autorité du directeur de l'établissement
- Sa mission ne lui confère aucun statut, ni autorité ou lien hiérarchique particulier

### Position fonctionnelle

Elle travaille en collaboration avec divers acteurs de l'éducation inclusive. Elle fait le lien entre les enseignants (éducation formelle), les travailleurs de jeunesse (éducation non-formelle), les professionnels de santé, les parents et les jeunes porteurs de troubles sensoriels (les bénéficiaires finaux)

### Communication

- Direction de l'établissement
- Ensemble des professionnels et bénévoles parties-prenantes de l'éducation inclusive
- Les bénéficiaires finaux et leurs familles

### Activités

En étroite collaboration avec le directeur de l'établissement et les différents acteurs de l'éducation inclusive susmentionnés :

- **Identification et évaluation des besoins éducatifs particuliers :**
  - Repérer les signes et les éventuels troubles de l'apprentissage associés aux troubles visuels et auditifs et orienter, si nécessaire, vers les professionnels de santé compétents ;
  - Analyser les situations particulières et élaborer des projets répondant aux besoins éducatifs particuliers de chaque bénéficiaire.
- **Communication et transmission de données :**
  - Renforcer la communication et la transmission de données en faveur des jeunes porteurs de troubles sensoriels ;
  - Sélectionner et utiliser les systèmes de soutien, les techniques et les outils adaptés à leurs besoins et caractéristiques.
- **Les structures d'accompagnement :**
  - Conseiller et collaborer avec d'autres professionnels de l'éducation pour le développement de programmes d'adaptation et d'intervention individualisés ;
  - Planifier, mettre en œuvre et évaluer des interventions éducatives et des programmes d'adaptation ;
  - Suivre l'évolution du processus d'apprentissage des bénéficiaires finaux, en coordination avec d'autres professionnels de l'éducation.

- **Interventions éducatives et sociales :**
  - Mettre en œuvre des programmes d'intervention en utilisant des méthodes pédagogiques adaptées aux jeunes porteurs de troubles sensoriels ;
  - Elaborer, sélectionner et adapter les supports et les ressources pédagogiques, y compris l'apprentissage amélioré par les technologies.
- **Engagement et sensibilisation à l'éducation inclusive :**
  - Sensibiliser des individus, des groupes et des institutions à l'éducation inclusive, en particulier pour les jeunes porteurs de troubles sensoriels ;
  - Soutenir la création et le développement d'une communauté locale favorisant l'éducation inclusive ;
  - Conseiller et orienter les jeunes porteurs de troubles sensoriels et leurs familles ;
  - Planifier des activités sociales, socio-éducatives promouvant l'inclusion.

<b>Compétences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Education inclusive et égalité des chances en matière d'accès à l'éducation</li> <li>- Handicaps sensoriels et les techniques de compensation</li> <li>- Pédagogie</li> <li>- Force de proposition</li> <li>- Capacité d'écoute, aptitude à la communication écrite et orale</li> <li>- Rigueur et organisation</li> <li>- Capacité à s'adapter</li> <li>- Capacité à développer et fédérer autour d'un projet</li> <li>- Curiosité intellectuelle</li> </ul>
--------------------	--



# **SECTION 1**

## **TROUBLES VISUELS**

**OU COMMENT SOUTENIR UN  
JEUNE PORTEUR DE TROUBLES  
DES FONCTIONS VISUELLES ?**

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial statements. This includes not only sales and purchases but also expenses, income, and transfers between accounts.

The second part of the document provides a detailed explanation of the accounting cycle. It outlines the ten steps involved in the process, from identifying the accounting entity to preparing financial statements. Each step is described in detail, including the necessary documents and procedures to follow.

The third part of the document discusses the various methods used to record transactions. It compares the double-entry system with the single-entry system, highlighting the advantages and disadvantages of each. It also explains how to use T-accounts to organize and summarize the data.

The fourth part of the document covers the process of adjusting the accounts. It explains why adjustments are necessary and how they are made. It discusses the different types of adjustments, such as accruals, deferrals, and depreciation, and provides examples of how to record them.

The fifth part of the document discusses the preparation of financial statements. It explains the different types of statements, such as the balance sheet, income statement, and statement of cash flows, and how they are prepared. It also discusses the importance of comparing the results of the current period with those of the previous period.

The sixth part of the document discusses the closing process. It explains how to close the temporary accounts and transfer their balances to the permanent accounts. It also discusses the importance of reconciling the books and ensuring that the accounts are in balance.

The seventh part of the document discusses the importance of internal controls. It explains how to design and implement controls to prevent errors and fraud. It also discusses the role of the auditor in verifying the accuracy of the financial statements.

The eighth part of the document discusses the importance of ethics in accounting. It explains how to handle conflicts of interest and how to maintain the highest standards of integrity. It also discusses the consequences of unethical behavior and the importance of reporting any wrongdoing.

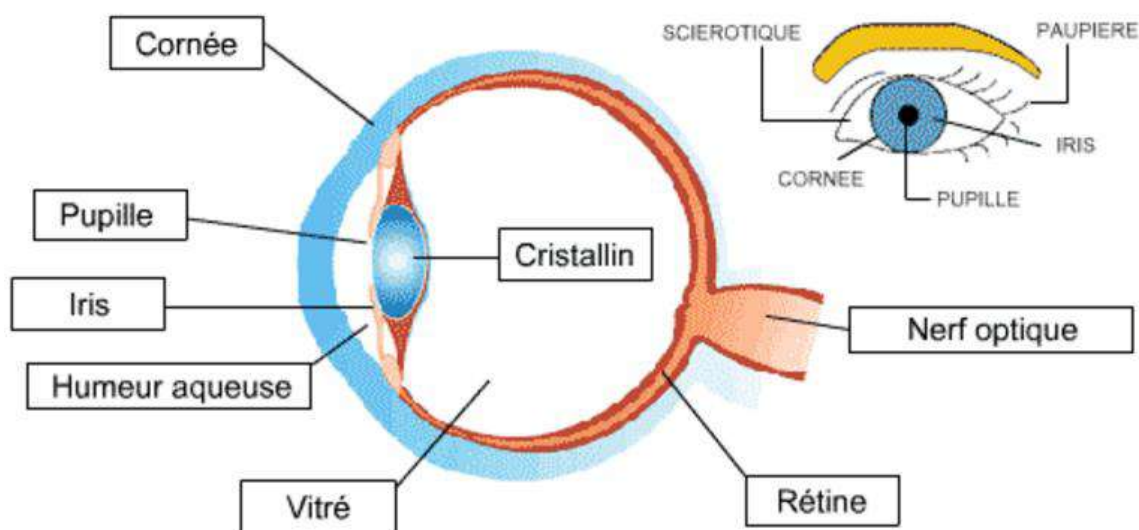
The ninth part of the document discusses the importance of communication in accounting. It explains how to effectively communicate with clients, management, and other stakeholders. It also discusses the importance of keeping accurate and up-to-date records.

The tenth part of the document discusses the importance of staying current in the field. It explains how to keep up with the latest developments in accounting and how to continue to learn and grow as a professional.

## A - Théorie

### a) Introduction aux troubles visuels

Illustration 1 : coupe de l'œil



### L'œil et la vision

L'œil est l'organe de la vue. Il est composé de plusieurs éléments :

- La cornée : membrane transparente qui oriente les rayons lumineux vers le centre de l'œil ;
- L'humeur aqueuse : liquide transparent nourricier et régulateur de la pression oculaire ;
- L'Iris : membrane pigmentée, perforée en son centre (pupille) qui donne la couleur de l'œil ;
- La pupille : partie noire de l'œil au centre de l'iris, est un orifice qui régule l'entrée de la lumière ;
- Le cristallin : lentille qui concentre les rayons lumineux sur la rétine. Il est responsable de la mise au point pour obtenir une image nette ;
- Le vitré : gel transparent qui donne sa forme et sa consistance à l'œil. Il garantit la rigidité du globe oculaire et maintient la rétine contre la paroi de l'œil ;
- La rétine : membrane multicouche qui contient les fibres nerveuses et les photorécepteurs (cônes et bâtonnets).

Les différents organes de l'œil sont à l'origine d'un ensemble de mécanismes de perception des rayons lumineux présents dans notre environnement. Ainsi, quand la lumière pénètre dans l'œil par la pupille pour atteindre la rétine, elle est captée par les photorécepteurs qui transmettent alors un signal au cerveau sous forme de flux nerveux via le nerf optique. L'image est alors interprétée.

L'œil apporte donc des informations complexes sur l'environnement dans lequel on vit.

L'analyse de l'organe visuel réalisée par un ophtalmologue est notamment basée sur les caractéristiques suivantes :

- La vision de loin, mesurée en  $10^{\text{ème}}$  (/10) à partir de l'échelle de Monoyer ;
- La vision de près mesurée de P2 à P40 (selon l'échelle de Parinaud ou de Cadet) ;
- La vision des couleurs (qui est le rôle des cônes) ;

- La vision nocturne (qui est le rôle des bâtonnets) ;
- La vision des reliefs (qui résulte de la comparaison par le cerveau des Informations œil droit, œil gauche) ;
- Le champ visuel qui est l'espace visuel périphérique vu par l'œil (60° en haut, 70° en bas et 90° latéralement).

### Les troubles visuels et leurs conséquences

**Les défauts de vision ou amétropies** sont des troubles de la vue, conséquence d'une imperfection géométrique dans l'anatomie de l'œil, qu'elle soit de naissance ou due au vieillissement. Ils entraînent des difficultés à voir de loin ou de près. Ces défauts peuvent être corrigés par le port de lunettes adaptées.

Il en existe quatre :

- La myopie : l'œil est trop long ou trop convergent. L'image se forme en avant de la rétine ce qui la rend floue. La myopie se traduit par une vision de loin floue ;
- L'hypermétropie : l'œil est trop court ou pas assez convergent. L'image se forme en arrière de la rétine. L'effort d'accommodation constante entraîne une fatigue visuelle. La vision devient faible de près comme de loin ;
- L'astigmatisme : la courbure de la cornée est légèrement ovale entraînant la formation des images en deux points différents. L'image est déformée de près comme de loin ;
- La presbytie : souvent liée au vieillissement naturel du cristallin. Celui-ci perd de sa souplesse. Le pouvoir d'accommodation diminue. Elle se traduit par une vision de près floue et un besoin de reculer les textes proches.

**Les pathologies oculaires** sont à dissocier des défauts visuels. Ce sont des maladies visuelles qui peuvent altérer une ou plusieurs des fonctions de l'œil et ne peuvent pas être corrigées par un équipement optique. Elles sont génératrices de danger et source d'angoisse. Ces pathologies génèrent des altérations de la vision :

- **L'altération de la vision de loin** est l'incapacité à distinguer les détails à une distance supérieure à 50cm. Elle occasionne notamment une gêne importante dans les déplacements ;
- **L'altération de la vision de près** est l'incapacité à distinguer les détails inférieurs à 20 cm. Elle entraîne une gêne importante dans tous les actes de la vie quotidienne et de loisirs (Lire, écrire, trouver ses clés, cuisiner, identifier les aliments, lire les dates de péremptions, etc.) ;
- **L'altération des couleurs** est l'incapacité partielle ou totale à distinguer les couleurs (achromatopsie) ou à différencier les nuances (dyschromatopsie). Elle entraîne une gêne importante dans les actes de la vie quotidienne (souligner en rouge, lire la légende des cartes, s'habiller avec des vêtements coordonnés, reconnaître des aliments dans une assiette, verser de l'eau dans un verre transparent, etc.) ;
- **L'altération de la vision nocturne**, ou cécité nocturne, est l'incapacité à distinguer les détails dans la pénombre ou la nuit. Ce qui entraîne des difficultés à se déplacer dans un environnement sombre et

*Illustration 2 : vision floue*



*Illustration 3 : Achromatopsie*



une gêne lors du passage de zones éclairées aux zones sombres. A l'inverse, la photophobie est une difficulté à percevoir dans un endroit trop éclairé ou trop ensoleillé ;

- **L'altération de la vision des reliefs** (liée à l'absence de vision d'un œil) est l'incapacité à percevoir en trois dimensions. Elle augmente le risque de chute dans les déplacements notamment en raison de l'absence de perception de la fin de l'escalier, de la bordure du trottoir ou des obstacles mal contrastés ;
- **L'altération du champ visuel**, ou scotome, est l'incapacité à percevoir certaines zones du champ visuel. Elle entraîne des difficultés de déplacement dans l'espace, difficultés à percevoir et attraper les objets, perturbations dans la lecture ou les activités de précision.

Illustration 4 : vision périphérique avec scotome central



### Définition et mesure de la cécité

La cécité est définie par l'Organisation Mondiale de Santé selon son rapport mondial sur la vision<sup>10</sup> de 2020 comme détaillé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : catégories de troubles visuels par l'Organisation Mondiale de la Santé

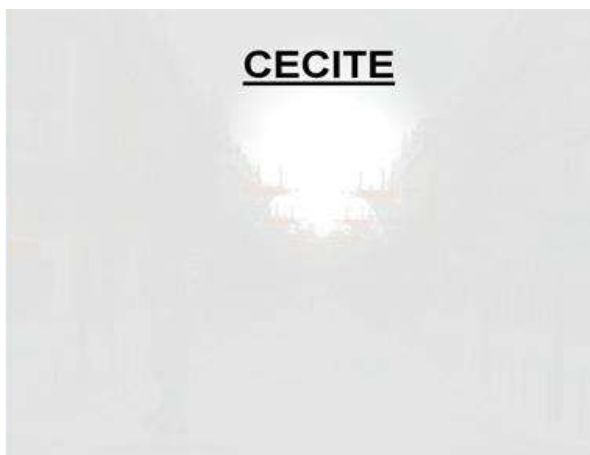
Catégorie	Acuité visuelle du meilleur œil	
	Inférieure à	Supérieure ou égale à
Déficiência visuelle légère	5/10	3/10
Déficiência visuelle modérée	3/10	1/10
Déficiência visuelle sévère	1/10	1/20
Cécité	1/20	
Déficiência de la vision de près	N6 ou 0.8 M à 40cm	

Notons que la définition des catégories de troubles visuels diffère selon les pays. Le débat sur cette classification reste ouvert au niveau international, même entre Etats membres de l'UE. En France par exemple, on est reconnu comme déficient visuel avec une acuité visuelle inférieure à 4/10 au meilleur œil après correction, tandis que la cécité est définie comme étant une vision inférieure à 1/20 au meilleur œil après correction. Alors qu'en Espagne, la cécité est reconnue comme une acuité visuelle égale ou inférieure à 1/10 ou un champ visuel réduit à 10 degrés ou moins.

Une personne aveugle n'est pas nécessairement une personne qui ne voit rien. Sa vision peut aussi ne pas être assez fonctionnelle pour lui permettre une autonomie dans la vie de tous les jours (actes de la vie quotidienne, de travail, de loisirs). Cela ne signifie pas une incapacité totale. Des aides humaines et des aides technologiques peuvent favoriser une vie autonome.

Illustration 5 : simulation de cécité

<sup>10</sup> Organisation Mondiale de la Santé (OMS), [Rapport mondial sur la vision](#), 2020



### **Notion d'efficace visuelle**

L'évaluation de la vision chez l'ophtalmologue ne préjuge pas des capacités visuelles. Des personnes atteintes de la même pathologie ne voient pas les mêmes choses. On parle d'efficace visuelle pour préciser que la vision est un processus de prise d'information complexe qui dépend de l'apport des autres sens et principalement de l'expérience du sujet. La vision résulte d'un apprentissage que l'on ait un système visuel en bon état ou déficient.

#### **b) Les obstacles à l'éducation et les besoins des jeunes porteurs de ces types d'atteintes**

Les obstacles à l'éducation pour les jeunes porteurs de troubles sensoriels peuvent se résumer en une combinaison entre :

- Des insuffisances en termes d'accessibilité des établissements du milieu ordinaire, qu'ils soient scolaires ou de « loisirs » ;
- Un manque de formation des professionnels en pratiques inclusives et pour répondre aux besoins éducatifs particuliers ;
- Des formes de discrimination.

Ces trois catégories d'obstacles peuvent se traduire en une foule de désagréments du quotidien qui entravent leur capacité à participer aux activités comme les autres jeunes de leur âge.

Le présent Guide de l'accessibilité contient une série de fiches pratiques contribuant à améliorer l'accessibilité des structures accueillant des jeunes porteurs de troubles sensoriels. Le projet Open up propose aussi des outils de différents formats (certaines fiches de ce guide, mais surtout un programme de formation en présentiel et du e-learning pour sensibiliser et former les professionnels). Ainsi, nous allons ici nous attarder sur quelques formes de discriminations pouvant survenir et être anticipées par les « personnes ressource(s) troubles sensoriels ».

La déficience visuelle est un handicap invisible difficile à comprendre, notamment pour les personnes de l'entourage immédiat. C'est pourquoi le professionnel agissant en tant que « personne ressource(s) » doit se montrer très vigilant et veiller à ce que les autres jeunes ayant la chance d'avoir toutes leurs facultés visuelles comprennent la situation, fassent preuve de respect et d'empathie.

Pour un jeune malvoyant, les difficultés peuvent survenir à l'intérieur, mais surtout à l'extérieur de la maison. Les déplacements quotidiens dans la rue, prendre les transports en commun, peuvent nécessiter l'usage d'un équipement de guidage personnel tel qu'une canne blanche, qui sert aussi à être clairement identifié comme

une personne ayant une déficience visuelle. Mais le regard des autres peut parfois être pesant, notamment au cours de l'enfance et de l'adolescence, où on cherche avant tout à s'intégrer et à se fondre dans la masse. Le jeune malvoyant a tendance à égarer des objets ou à se tromper lorsqu'il faut choisir son plat au réfectoire. Il peut aussi avoir des difficultés à s'adapter à certaines conditions d'éclairage pouvant provoquer des heurts, des chutes ou tout simplement des situations où ce jeune sera injustement perçu comme maladroit et sujet à la moquerie.

En classe, cet élève peut être placé près du professeur, du tableau et utiliser des équipements encombrants que ses camarades de classe n'ont pas. Souvent, le simple port de lunettes ne suffit pas à compenser les besoins de l'élève atteint d'un trouble des fonctions visuelles. Par ignorance, certains camarades peuvent le considérer comme privilégié du fait des adaptations mises en place pour l'aider.

Il existe de nombreux outils de compensation présentés dans ce guide (ex. ordinateurs avec claviers adaptés présentés en fiche n°5). Le jeune n'a pas forcément la chance d'avoir la tablette ou le smartphone de dernière génération. Il peut être équipé d'un grand écran et d'un appareil photo qui lui permettent d'agrandir, de grossir les documents ou de lire à distance ce que l'enseignant lui a soigneusement préparé en amont ou ce qu'il a écrit au tableau. L'enseignant peut également fournir à son élève atteint de déficience visuelle des documents dactylographiés avec des caractères agrandis qui peuvent rapidement encombrer le bureau de l'élève. Si elles sont reconnues comme étant essentielles pour favoriser l'accès à l'éducation des jeunes porteurs de troubles visuels, ces adaptations deviennent des signes visibles de handicap, ce qui est souvent utile (ex. la canne blanche déjà citée), mais cela peut aussi avoir un effet stigmatisant, créant des formes de discriminations, notamment chez les jeunes et les adolescents.

Autre exemple, pour prendre part aux apprentissages, à des jeux ou pratiquer un sport, ce jeune peut avoir besoin d'une aide humaine qui, même si elle se veut discrète et attentive, ne peut généralement pas empêcher les autres participants de remarquer et mal interpréter sa présence. Dans d'autres cas, l'effet inverse peut se produire car les obstacles à la participation à des activités socio-culturelles peuvent survenir partout où le handicap devient invisible. L'animateur de l'activité agissant en tant que « personne ressource(s) » peut alors inviter le jeune à exprimer ce qu'il peut ou ne peut pas voir et faciliter le dialogue avec les autres participants, prévenant ainsi une éventuelle forme d'exclusion.

### c) Quels types d'atteintes sont couverts dans ce guide ?

Les pathologies sont très nombreuses (ex : scléro-cornée, glaucome, cataracte, rétinite pigmentaire, maladie de Stargardt, amaurose de Leber, achromatopsie, dyschromatopsie, décollement de rétine, rétinoblastome, albinisme, neuropathie optique héréditaire de Leber, nystagmus, etc.) et entraînent diverses atteintes qui peuvent être compensées totalement ou partiellement par les aménagements proposés par les fiches pratiques suivantes.



## En savoir plus

Association Nationale des parents d'enfants aveugles [Accueil - ANPEA](#)

Fédération nationale pour l'inclusion des personnes en situation de handicap sensoriel et troubles DYS en France [FISAF](#)

Institut National des jeunes Aveugles [INJA](#)

Union Nationale des Aveugles et Déficiants Visuels [UNADEV](#)

Association Valentin Haüy [AVH](#)

Association apiDV Accompagner, Promouvoir, Intégrer les Déficiants Visuels [APIDV](#)

Fédération des aveugles de France [aveugles de France](#)

Association Ouvrir Les Yeux [OLY](#)

Association Retina France [Retina](#)

## B - Fiches pratique

<b>a)</b>	<b><i>Adapter son environnement pour un meilleur accueil en milieu ordinaire.....</i></b>	<b>25</b>
Fiche 1.	Comment accueillir une personne porteuse de troubles des fonctions visuelles ? .....	25
Fiche 2.	Comment assurer l'accessibilité de votre lieu d'accueil ? .....	27
Fiche 3.	Comment aider la personne dans ses déplacements ? .....	29
Fiche 4.	Comment aménager l'espace de vie ? .....	31
<b>b)</b>	<b><i>Adapter sa communication pour rendre son contenu pédagogique et éducatif plus accessibles .....</i></b>	<b>33</b>
Fiche 5.	Les principes du braille.....	33
Fiche 6.	Quels sont les outils numériques accessibles ?.....	35
Fiche 7.	Les autres outils de compensation ?.....	37
Fiche 8.	Comment rendre un document papier accessible ? .....	39
Fiche 9.	Comment rendre les activités culturelles accessibles ? .....	41
Fiche 10.	Comment rendre les activités sportives accessibles ? .....	43





## Comment accueillir une personne porteuse de troubles des fonctions visuelles ?

### Objectif

L'accueil d'une personne porteuse de troubles des fonctions visuelles nécessite des aménagements et des adaptations au sein de l'environnement physique dans lequel elle évolue. Des comportements simples faciliteront son accueil.

### Impact

Ces adaptations simples mettront en confiance la personne déficiente visuelle accueillie au sein de votre structure. Cela développera son autonomie et elle se sentira plus sereine lors de sa prochaine visite.

### Les adaptations à mettre en place

#### Communication et comportement :

La communication visuelle n'étant plus possible, **n'hésitez pas à parler et parlez normalement** comme à l'habitude, pas plus fort, les personnes déficientes visuelles entendent généralement très bien.

Dites bonjour et pour être compris, **verbalisez vos actions** : Si vous tendez la main, avertissez votre interlocuteur : "On se serre la main ?" ou "Je vous tends la main".

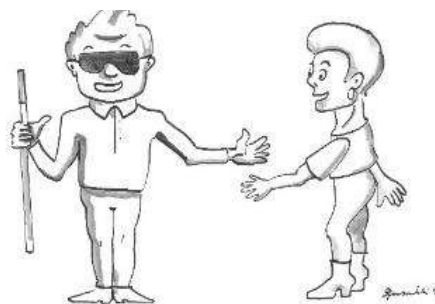
**Présentez-vous** et dites qui vous êtes et votre fonction dans la structure. Dans un accueil collectif, il convient que chaque personne se présente pour établir une première identification vocale. Si possible, procéder à un tour de table pour annoncer qui est présent et sa position dans la salle. Lors de regroupements réguliers, **conservez autant que possible la même configuration**, gardez la même place.

Pour assurer une bonne compréhension, **favorisez un environnement sonore calme** (Évitez de parler tous en même temps) et **placez la personne déficiente visuelle à proximité du locuteur principal**. Les ambiances sonores bruyantes peuvent être sources de stress, d'angoisse pour celui qui voit mal ou qui ne voit pas.

Une personne déficiente visuelle ne peut pas voir que vous vous adressez à elle. Pour **capter son attention**, appelez-la par son nom ! **Prévenez-la** également lorsque vous, ou une autre personne, quittez la salle afin qu'elle ne parle pas toute seule.

La perte de vision ne signifie pas bannir de son vocabulaire le champ lexical de la vision. **Tous les mots restent autorisés**. Vous pouvez utiliser "voir", "regarder" ou des expressions "tu vois ce que je veux dire", "en voir de toutes les couleurs".

Illustration 6 : Dire "bonjour", "bienvenue" et tendre la main



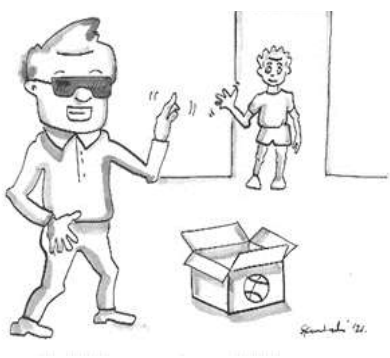
### Présentation de l'environnement physique :

Une personne déficiente visuelle ne peut pas appréhender l'environnement de manière visuelle, aussi prenez le temps de lui **faire découvrir les lieux** utilisés et de **les décrire** (Toilettes, vestiaires, cuisine, restaurant, réfectoire, etc.). Décrivez le mobilier des salles d'activité. Aidez-la à **organiser son espace de travail ou d'activité** et **laissez les objets à leur place** (ou replacez-les au même endroit après nettoyage). Prévoyez un **accès facilité aux branchements électriques** et **libérez les espaces de déplacement**.



Illustration 7 : Organiser son espace de travail

Illustration 8 : Dégager les pas de portes et ne pas laisser les portes entrouvertes



### Sécurité :

Une personne déficiente visuelle peut très bien se déplacer sans aide, **prévenez les chutes**, chocs ou rencontres brutales en **dégageant les lieux de passage, les pas de portes** et en ne laissant **aucune porte entrouverte**. **Évoquez les consignes de sécurité et précisez les sorties de secours** et le protocole d'évacuation en faisant des exercices de simulation.



## Comment assurer l'accessibilité de votre lieu d'accueil ?

### Objectif

L'accessibilité implique une sécurisation de l'environnement pour les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles. Il s'agit de rendre notre vie quotidienne plus respectueuse de tous les usagers, quelques soient leurs difficultés, passagères ou définitives.

Des solutions existent pour leur habitat, mais aussi pour les grandes et les petites structures qu'elles sont amenée à fréquenter. Il faut s'informer et rechercher les solutions les mieux adaptées à la situation.

### Impact

Donner à voir en sollicitant les possibilités visuelles ou apporter une alternative avec un autre sens favorise l'autonomie des personnes et les incite à développer leur participation à la vie collective.

Utiliser les possibilités technologiques actuelles peut également favoriser l'inclusion dans une société en évolution.

## Les adaptations à mettre en place

L'espace urbain répond à des règles d'aménagement d'accessibilité pour les chaussées, les trottoirs, la signalétique.

Vous pouvez **agir pour une meilleure accessibilité auprès des collectivités locales** afin de faire valoir les besoins des personnes déficientes visuelles. Il vous faudra réfléchir à l'accessibilité des espaces entre la rue et l'entrée du bâtiment de votre structure en proposant l'implantation d'une signalétique adaptée : des symboles visibles ou tactiles, des bandes de guidage, des bandes podotactiles pour informer des passages protégés, ou de la présence d'escaliers.

Certaines adaptations simples peuvent faciliter l'accessibilité de votre structure. Quelques aménagements permettront de sécuriser les lieux.

Illustration 9 : bande de guidage



Illustration 10 : escalier sécurisé



Les **rampes d'escaliers doivent être visibles** et doivent permettre d'anticiper la première et la dernière marche. Elles peuvent comporter des **indications de direction** en braille ou avec une signalétique adaptée. Les marches portent un **nez de marche contrasté**. La **première et dernière marche sont contrastées** avec le palier. Le **palier présente une bande d'annonce podotactile**.

Sachez que les escaliers à claire voie (sans contre marche) peuvent générer des angoisses chez les usagers.

Les **différents espaces** du hall d'entrée **doivent être contrastés et bien éclairés**. L'éclairage est indirect avec des éclairages additionnels automatisés qui permettent de repérer les boîtes aux lettres, les escaliers, l'ascenseur, etc.

Les **éléments informationnels** doivent être mis en valeur (ex. interphone) avec des repères tactiles et visuels perceptibles.

Les **portes** automatiques ou non doivent être **repérables et contrastées** par rapport aux murs, au sol et au plafond. Les **portes vitrées porteront des bandes colorées** et des bandes podotactiles pour avertir les usagers.

Illustration 11 : signalétique sur paroi vitrée



Illustration 12 : repérage des portes



Les établissements recevant du public peuvent également s'équiper **de systèmes d'information électronique** proposant, via une application pour smartphone, un plan des locaux et un guidage personnalisé, une sorte de GPS d'intérieur. Par exemple, EVELITY, solution d'accessibilité développée par Okeenea, permet de se déplacer en intérieur.

Des **solutions numériques** faisant appel à l'intelligence artificielle contribuent à assurer la sécurité du déplacement de la personne. Citons par exemple : SEEING AI, une application pour iPhone qui décrit l'espace environnant et permet de trouver son chemin. La canne longue, ordinaire ou électronique qui permet de détecter les obstacles et de circuler dans une relative sécurité. Par exemple, RANGO est un boîtier électronique complémentaire pour canne blanche qui détecte précisément les obstacles en haut et en bas sur la largeur du corps, il peut indiquer votre position, les horaires des transports en communs et bien d'autres informations. La télécommande universelle qui déclenche les feux sonores en extérieur peut être utilisée dans les bâtiments pour activer des signaux audios de renseignement et de guidage.

Les sociétés spécialisées dans l'accessibilité sont en mesure de proposer de nombreuses solutions. **N'hésitez pas à vous renseigner sur les possibilités d'aménagement répondant à vos besoins et attentes.**

## En savoir plus

Okeenea, créateur d'accessibilité [www.okeenea.com/](http://www.okeenea.com/)

Boîtier électronique complémentaire pour canne blanche [RANGO](#)

Application [SEEING AI](#)

Depuis la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, les établissements recevant du public (ERP) doivent être accessibles à tous les types de handicap. <https://www.ecologie.gouv.fr/laccessibilite-des-etablissements-recevant-du-public-erp#:~:text=Depuis%20la%20loi%20du%202011,tous%20les%20types%20de%20handicap.>



## Comment aider la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles dans ses déplacements ?

### Objectif

La principale conséquence de la déficience visuelle est la difficulté, voire l'incapacité à se déplacer sans risque de façon autonome. Comment peut-on alors aider la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles à se déplacer en garantissant son intégrité physique ?

### Impact

Lors de son premier déplacement dans un espace inconnu, la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles a besoin d'indication sur la route à suivre. Un accompagnement est nécessaire. Petit à petit les repères dans le déplacement vont se mettre en place et elle pourra se rendre d'un point à un autre sans difficultés.

### Les adaptations à mettre en place

La locomotion autonome sans danger est une technique qui s'apprend avec un **instructeur de locomotion** qui va enseigner l'utilisation des sens de compensation (kinesthésie, ouïe, toucher via la canne longue). Il transmettra également les modes de déplacement dans les environnements variés dans lesquels on évolue tous les jours. La plupart des personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles a suivi des cours de locomotion.

Lors de l'accueil d'une personne porteuse de troubles de la fonction visuelle, votre rôle sera de **présenter les lieux** dans lesquels vous allez évoluer. Soyez attentif à **décrire de manière précise les espaces de déplacement**, d'abord sans usager, puis avec le flux de personnes, afin d'analyser et de surmonter les possibles difficultés ou de mettre en place des adaptations possibles.

**L'exploration par les doigts, la main, le corps** peut permettre de découvrir l'environnement et d'en avoir une représentation mentale plus précise.

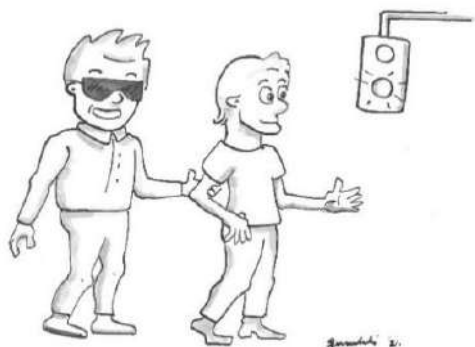
La personne porteuse de troubles de la fonction visuelle a sa propre méthode pour se faire guider, dialoguez avec elle pour vous y adapter.

Une des méthodes est la technique dite **technique de guide** : le guide voyant peut proposer de guider la personne porteuse de troubles de la fonction visuelle sans la contraindre. C'est avant tout une personne qui sait se déplacer et qui sait où elle veut aller.

En tant que guide, quelques gestes codifiés vous permettront de vous déplacer sans difficulté :

- Placez-vous devant, sur le côté et **offrez votre bras**. Cela permettra à la personne porteuse de troubles de la fonction visuelle de rester légèrement en recul par rapport à vous, ainsi elle pourra anticiper le mouvement de votre corps ;
- **Arrêtez-vous devant un obstacle et décrivez-le ;**

Illustration 13 : technique du guide





- **Arrêtez-vous devant** la première marche d'**un escalier**, **précisez s'il faut monter ou descendre** et arrêtez-vous également après la dernière marche de l'escalier ;
- Dans un passage étroit ou un espace encombré, placez le bras qui guide derrière le dos, la personne porteuse de troubles de la fonction visuelle sait qu'elle doit s'effacer derrière le corps du guide ;
- **Soyez attentif** aux obstacles en hauteur (végétation, panneaux de signalisation, rétroviseur des véhicules, travaux) et aux variations du sol (trous, trottoirs) ;
- Pensez au gabarit du binôme, soyez attentif pour deux.

Les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles peuvent également se déplacer à l'aide d'une **canne blanche**. Courte ou longue, elle permet d'avertir les autres de la situation de cécité du porteur. Son usage est codifié et réglementé par la loi. La version longue permet de détecter les obstacles au sol par balayage. Elle est pliable, légère, l'embout peut être roulant avec un ressort qui amorti les chocs en cas d'obstacles, comme les trous dans la chaussée, les trottoirs.

Il existe différentes versions électroniques équipées de capteurs qui apportent des informations sur des obstacles distants ou situés en hauteur. Le TOM POUCE, l'ULTRACANE, le RANGO et de nouveaux modèles utilisant la reconnaissance des images et l'intelligence artificielle sont en cours de développement.

Enfin, certaines personnes en situation de handicap ont besoin de **chiens guides d'aveugle ou de chiens d'assistance**. Ces derniers sont indispensables à leurs maîtres. Ils ont donc un statut particulier reconnu par la loi depuis 30 ans et renforcé en 2005 dans le cadre de la loi pour l'égalité des droits et des chances. Ainsi, il est stipulé que « les chiens guides ont libre accès sans facturation supplémentaire aux transports en commun, lieux publics, locaux permettant une activité professionnelle, formatrice ou éducative ».

### En savoir plus

Trois exemples de boîtiers électroniques complémentaire pour canne blanche :

ULTRACANE [www.ultracane.com/](http://www.ultracane.com/)

TOM POUCE [www.imdv.org/](http://www.imdv.org/)

RANGO [www.gosense.com/fr/rango/](http://www.gosense.com/fr/rango/)



## Comment aménager l'espace d'accueil de la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles ?

### Objectif

L'espace d'accueil de la personne doit être aménagé afin de garantir des déplacements sans risque, favoriser une plus grande autonomie pour les déplacements, la réalisation des gestes quotidiens et les activités.

### Impact

Il s'agit de permettre à la personne porteuse de troubles de la fonction visuelle d'évoluer dans un espace agréable, sécurisant et fonctionnel, lui garantissant une autonomie optimale.

### Les adaptations à mettre en place

Les conséquences des déficiences visuelles sont variées. Pas de vision ou vision floue, champ visuel altéré, intolérance aux fortes lumières ou, au contraire, besoin d'éclairages additionnels, difficultés à distinguer les couleurs, etc. Pourtant, certains aménagements, simples à réaliser, leur faciliteront la vie quotidienne.

Assurez-vous que **chaque chose soit à sa place** habituelle **ou avertissez des changements**. Veillez à ce que **l'espace soit organisé et dégagé**. Remettez les chaises sous la table. Garder ouvertes ou fermées les portes et fenêtres (pas de portes entrouvertes). Évitez les changements d'organisation d'espace d'une salle.

*Illustration 14 : espace dégagé et aménagement contrasté*

**Veillez aux contrastes** entre les murs, les portes, les fenêtres, (murs blancs / porte gris foncé), mettez en évidence les poignées de porte (coloration contrastée).

**Différenciez les revêtements de sol** (nature des sols, couleurs, matériaux) selon la fonction de la pièce (cuisine, salon, bibliothèque, salle de réunion, salle d'activité, etc.).



**Prévoyez des éclairages indirects** avec variateur, des éclairages additionnels portables, des éclairages particuliers pour les plans de travail, des éclairages avec détecteurs de mouvement pour guider les déplacements. **Prévoyez des persiennes, des stores ou des rideaux** pour mieux réguler la luminosité.

Illustration 15 : couper des aliments sur support contrasté



**Différenciez l'ameublement** afin de mettre en évidence les sièges et les meubles de rangement. **Faites ressortir les outils** et proposez des ustensiles colorés à poser sur des supports contrastés.

Illustration 16 : assiettes colorées et creuses

Par exemple, **privilégiez les assiettes colorées et creuses.**







## Les principes du Braille

### Objectif

Le braille est utilisé par les personnes aveugles et malvoyantes profondes qui ne peuvent plus lire de manière fluide l'écriture dite NOIR, c'est-à-dire l'écriture des voyants. Seuls 10 à 15% des aveugles et malvoyants lisent le braille. Il peut être utile d'en connaître les principes de bases et de transcrire les documents adressés à vos publics.

### Impact

Tous les lecteurs de braille peuvent accéder à des documents adaptés en braille.

Il permet de transcrire du texte, des mathématiques ou de la musique et donne aussi accès à tous les documents préalablement transcrits.

### Ce qu'il faut savoir

Le braille est un système d'écriture et de lecture utilisé par les personnes aveugles et malvoyantes, inventé par Louis Braille (1809-1852) dans les années 1830. Il est constitué de six points en relief qui se lisent avec la pulpe des doigts. Les points, numérotés de 1 à 6 sont organisés en deux colonnes : Colonne de gauche 1,2,3 ; colonne de droite 4,5,6.

La cellule Braille est normalisée, elle mesure de 6 à 7 mm de hauteur et de 3 à 4 mm de large. Les 64 possibilités de la cellule braille permettent de transcrire les lettres, les signes de ponctuation et les chiffres.

Il existe un braille littéraire à six points et un braille informatique à huit points. Les points 7 et 8 permettent d'obtenir un code à 256 possibilités correspondant au code ANSI, destiné à la lecture des caractères informatiques. De manière pratique, les points 7 et 8 évitent les signes diacritiques.

Illustration 17 :  
Cellule braille

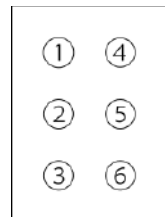


Illustration 19 : Alphabet braille

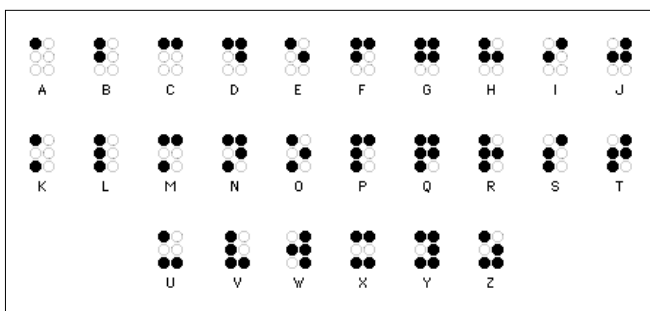


Illustration 18 : Lecture sur braille papier



La lecture et l'écriture du braille nécessitent un apprentissage.

Pour écrire le braille on utilise :

**La tablette** : on utilise un poinçon pour faire des trous grâce à la réglette guide en utilisant la plaque perforée. Inconvénients de la tablette : On écrit de droite à gauche, les lettres sont donc inversées. Il faut ensuite sortir la feuille de la tablette pour lire le texte.

Illustration 20: la tablette, la réglette et le poinçon



Illustration 21: machine Perkins



**La machine à écrire le braille**, Perkins ou Eurotype : les lettres sont embossées par-dessous ce qui permet une lecture immédiate du texte tapé. La vérification et les corrections du texte sont plus aisées. Inconvénients : le poids et le bruit de la machine.

**L'ordinateur avec un périphérique d'écriture** : son clavier braille est constitué de 10 touches, numérotées de 1 à A.

**L'ordinateur avec un périphérique de lecture** : la plage ou barrette de lecture en braille éphémère est constituée de points qui affichent la ligne consultée.

Les ordinateurs braille possèdent un logiciel de transcription automatique, noir/braille, braille/noir.

Illustration 22 : L'ordinateur braille ESYTIME d'Eurobraille



Illustration 23 : La plage braille, le clavier et la barrette de lecture.



On peut également trouver des appareils constitués d'un périphérique d'entrée braille, le clavier et une plage de lecture en braille éphémère. Cet appareil est destiné à piloter un ordinateur ordinaire et vous pouvez facilement en trouver sur internet.

**L'ordinateur braille** et **la plage braille** permettent de piloter des appareils comme l'ordinateur, le smartphone via le Bluetooth ou avec un câble USB.

Pour faire **transcrire vos documents en Braille**, renseignez-vous auprès de **centres de transcription**. De nombreux centres sont référencés sur internet et vous proposeront de préparer et transcrire divers formats de documents (programme, dépliant, plaquette, ...).

## En savoir plus

Bloc note B-BOOK le nouvel ESYTIME de eurobraille <https://www.eurobraille.fr/produit/b-book/>

Notebook braille de CECIAA <https://www.ceciasa.com/technologie-braille-relief/terminal-braille/bloc-notes-braille.html>

Apprendre le braille : <https://www.avh.asso.fr/fr/tout-savoir-sur-le-braille>



## Les outils numériques accessibles aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles

### Objectif

Les ordinateurs, les tablettes et smartphones sont devenus des outils du quotidien. Ces interfaces tactiles sont visuelles et par conséquent, elles peuvent paraître inaccessibles aux personnes porteuses de troubles de la fonction visuelle. Cependant, les développeurs proposent des solutions pour faciliter l'accessibilité de ces outils. Donc, il est important d'avoir conscience de ce qui existe pour pouvoir les utiliser.

### Impact

Les personnes qui utilisent ces outils numériques sont à même de participer activement aux activités proposées dans le milieu ordinaire. Ce sont de vraies avancées pour l'inclusion.

### Ce qu'il faut savoir

Les adaptations des outils numériques sont nécessaires dans la mesure où l'école, mais aussi de plus en plus les activités périscolaires, en présentiel ou à distance, utilisent des documents numériques. L'administration impose de plus en plus l'usage de formulaires en ligne, les visites de musées se font de plus en plus avec des tablettes ou des guides sur smartphone. Lire un livre, écouter de la musique, visionner une vidéo se banalise par la tablette ou le smartphone.

Pour inscrire la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles dans la culture et dans la vie quotidienne, il faut être informé des possibilités adaptatives de ces outils. Ils sont accessibles à ces personnes grâce à des réglages particuliers ou à des applications spécifiques.

**Les ordinateurs** utilisent majoritairement le système d'exploitation WINDOWS. Celui-ci permet de nombreux réglages disponibles dans la section "options d'ergonomie" des "paramètres".

- Modification des polices système, taille, couleurs, couleurs du fond d'écran ;
- Modification de la taille des interfaces graphiques, pointeur de la souris (flèche) ou du curseur de saisie (barre verticale clignotante) ;
- Disponibilité de la loupe et réglages personnalisés ;
- Amélioration des contrastes et des couleurs d'affichage (Blanc sur noir, noir sur jaune, etc.) ;
- Vocalisation des documents affichés par le NARRATEUR ou NVDA ;
- Commande vocale avec CORTANA ;
- Dictée vocale dans certaines applications (e-mails, traitement de texte, etc.) ;
- Utilisation d'un terminal braille.

Les ordinateurs Apple utilisent le système d'exploitation MAC-OS. Les options d'accessibilité sont similaires au système WINDOWS avec un plus pour la commande vocalisée de l'appareil via SIRI et le lecteur d'écran VOICE OVER. On y accède avec des raccourcis claviers spécifiques.

**Les tablettes et smartphones** fonctionnent avec le système ANDROID ou IOS (Apple). Elles se commandent par l'écran tactile. Certains gestes permettent un agrandissement de l'affichage à l'écran.

Dans le menu « accessibilité », l'utilisateur peut configurer les adaptations, amélioration des contrastes, taille des polices systèmes, couleurs du fond, contrastes, raccourcis d'accessibilité. Il peut activer TALKBACK (Android) ou VOICE OVER (IOS) pour obtenir un lecteur d'écran qui décrira les applications disponibles en balayant l'écran. Il peut également commander vocalement certaines applications : faire des recherches sur le web, dicter les sms ou les e-mails.

Le ROTOR est une application d'accessibilité qui permet avec des gestes spécifiques de contrôler les déplacements dans une application, comme sélectionner du texte, régler le débit vocal, changer de langue, sauter de liens en liens. C'est un complément efficace de la dictée vocale.

Il existe également des smartphones spécifiques pour déficients visuels qui se commandent à la voix et qui permettent un accès simplifié à un grand nombre d'applications utilitaires préinstallées : le SMARTVISION3, le VOXIONE par exemple.



Illustration 24 : smartvision3 (droite) et VoxiOne (gauche)

Néanmoins pour que les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles puissent profiter pleinement des possibilités offertes par ces nouvelles technologies, vous devez prendre quelques précautions dans la création de vos documents, messages électroniques ou pages Web. Ainsi, le respect d'un petit nombre de règles simples améliorera ce qu'on appelle « l'accessibilité numérique ».

- **Privilégiez le format .doc ou .docx** produit à l'aide du logiciel Word (ou d'un traitement de texte similaire) au format .pdf dont l'accessibilité est moins bonne et difficile à vérifier. A noter, les fichiers pdf obtenus en numérisant un document papier à l'aide d'un scanner fournissent une image qui est totalement inaccessible (comme s'il s'agissait d'une photo).
- **Structurez correctement les documents** ; utilisez des titres et des styles, utilisez de vraies listes à puces ou à numéros et ajoutez une table des matières et une table des illustrations automatiques ;
- **Pensez au texte de remplacement** des photos, graphiques, diagrammes, qui donnera au lecteur une alternative textuelle sur un élément non textuel.
- **Donnez aux liens des intitulés explicites**. Evitez : « Lire la suite », « En savoir plus » ou « Cliquez ici » et remplacez par « consulter le [titre du document] » ou « voir le [titre du document] ».
- **Utilisez les tableaux à bon escient et vérifiez l'accessibilité de votre document**. La plupart des logiciels disposent de fonctionnalités permettant de vérifier l'accessibilité de leurs documents.

## En savoir plus

Deux exemples de smartphones adaptés pour les aveugles et les malvoyants :

SMARTVISION3 <https://www.kapsys.com/fr/produit/telephone-smartvision-3/>

VOXIONE [www.eurobraille.fr/produit/voxione/](http://www.eurobraille.fr/produit/voxione/)

Besoins précis à traiter pour l'accessibilité par type de document (texte, Excel, PowerPoint, ...) :

<https://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/accessibilite-numerique/accessibilite-des-documents-et-des-courriels>





## Les autres outils de compensation à destination des personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles

### Objectif

Il est indispensable que les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles et leurs aidants soient informés de l'évolution des technologies. Cet accès à la culture technologique améliorera l'accessibilité (impact sur le bien-être et l'adaptabilité aux nouvelles conditions de vie sociale et professionnelle).

Il faut surmonter deux obstacles à l'appropriation de ces nouvelles technologies par les déficients visuels : **l'information** car il faut savoir que ces outils existent et **l'apprentissage** de l'usage des outils qui peut être long et fastidieux.

### Impact

La connaissance des outils de compensation est de nature à favoriser l'insertion sociale et professionnelle, l'estime de soi et l'accès aux savoirs et à la culture tout au long de la vie des personnes porteuses des troubles des fonctions visuelles.

Cependant, le coût des appareils, malgré les aides financières, est souvent rédhibitoire, l'usage est conditionné par un apprentissage souvent complexe, il existe peu de structures qui permettent d'apprendre à utiliser ces outils technologiques, les sites web ne sont pas toujours accessibles.

### Ce qu'il faut savoir

Les technologies évoluent tous les jours et impactent notre vie quotidienne. Hormis les ordinateurs, les tablettes, les smartphones, déjà évoqués dans la fiche n°6, nous aborderons ici d'autres aides numériques comme les GPS adaptés, les casques à conduction osseuse et les applications spécifiques pour déficients visuels.

**Les GPS** (outils autonomes ou application intégrée dans le smartphone) sont de plus en plus précis et peuvent guider le piéton en détaillant très précisément son environnement, les numéros des bâtiments voire le détail de l'intérieur des locaux.

**Le casque à conduction osseuse** transmet le son par vibration. Il peut informer d'un appel téléphonique ou fournir des indications du GPS tout en laissant les oreilles libres pour prévenir des dangers inhérents au déplacement. Il en existe de nombreux modèles vous pouvez facilement en trouver sur internet.



Illustration 25 : casque à conduction osseuse



**Les sites web** améliorent leur accessibilité, en particulier les sites administratifs, la loi agissant dans ce sens. Si votre structure, votre établissement ou service dispose d'un site internet, assurez-vous qu'il réponde aux critères d'accessibilité en vigueur.

**Les ordinateurs** sont de plus en plus performants et similaires aux ordinateurs des voyants, ils sont équipés de logiciels de revue d'écran et de synthèse vocale. Les voix ressemblent à la voix humaine et la lecture est de bonne qualité.

**La téléphonie** se diversifie. Les smartphones ordinaires proposent des applications de revue d'écran et de vocalisation qui permettent aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles d'accéder aux fonctions les plus avancées (voir fiche n°6).

**Les applications** se développent dans un souci d'accessibilité. Tous les jours, de nouvelles applis sont créées. Certaines améliorent sensiblement la vie quotidienne des personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles :

- BE MY EYES, pour être en contact directement avec une personne voyante susceptible de décrire l'environnement,
- PRIZMO GO photographie un texte (magazine, facture, photocopie, page de livre) pour le lire immédiatement
- VOICE DREAM SCANNER scanne le texte qui sera lu par VOICE DREAM READER.
- VOICE DREAM READER, cette application de lecture reconnaît la plupart des formats de fichiers. Elle permet également de stocker les pages scannées.
- SEEING AI propose un détecteur de couleur, une reconnaissance de billet de banque, une reconnaissance faciale, la reconnaissance et la lecture de texte. LOOKOUT propose les mêmes fonctions que SEEING AI pour les appareils Android.
- DAILY BY VIAOPTA propose les mêmes fonctions.
- EASY READER lit les ebooks et autres documents.

Illustration 26 : Lecteur Orcam



Des outils complexes deviennent portables, exemple l'ORCAM READER, machine à lire légère et manipulable. Elle détecte à la demande un numéro de téléphone, une adresse, et reconnaît les interlocuteurs dans une réunion. On peut la tenir en main ou la clipser sur une branche de lunettes.

La recherche avance et dans un futur relativement proche, la voiture autonome commandée vocalement permettra peut-être des déplacements autonomes sans chauffeur.

## En savoir plus

Quelques exemples d'applis créées pour les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles :

BE MY EYES [www.bemyeyes.com/language/french](http://www.bemyeyes.com/language/french)

PRIZMO GO <https://apps.apple.com/fr/app/prizmo-go-ocr-de-poche/id1183367390>

VOICE DREAM [www.voicedream.com/](http://www.voicedream.com/)

SEEING AI [www.microsoft.com/fr-fr/ai/seeing-ai](http://www.microsoft.com/fr-fr/ai/seeing-ai)

LOOKOUT <https://play.google.com/store/search?q=lookout&c=apps&gl=US>

DAILY BY VIAOPTA <https://apps.apple.com/fr/app/viaopta-daily/id908408072>

DOLPHIN EASYREADER <https://apps.apple.com/fr/app/dolphin-easyreader/id1161662515>

ORCAM READER [www.orcam.com/fr/myreader2/](http://www.orcam.com/fr/myreader2/)

Retrouver les directives européennes sur l'accessibilité des sites internet sur le lien suivant :

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/web-accessibility>



## Comment rendre un document papier accessible aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles ?

### Objectif

Comme présenté dans la fiche n°6, il existe de nombreux outils numériques pouvant faciliter l'accessibilité aux documents. Cependant, tout le monde n'a pas accès à une interface numérique. Les documents au format papier (polycopié, dépliant, mode d'emploi, etc.) peuvent toujours être adaptés aux personnes porteuses des troubles des fonctions visuelles.

### Impact

Proposer un document adapté favorise l'inclusion et l'autonomie de la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles dans un groupe.

### Les adaptations à mettre en place

Certaines personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles voient suffisamment pour prendre connaissance d'un document papier, sous réserve que certains aménagements soient réalisés. Ceux-ci peuvent être **optiques : loupe à main, à poser, avec éclairage additionnel, vidéo agrandisseur vocalisé ou non, luminosité variée**, mais aussi fonction du document proposé. Il convient de **demander à la personne ses préférences**, en termes de taille de police, d'espacement des lignes, de couleur du fond et de la forme, etc., si elle sait les exprimer.

De manière générale :

Proposez une **version agrandie** avec des polices de taille 18 ou 20, **sans sérif**. Le Sérif (ou empattement) est une ligne ajoutée à chaque extrémité des caractères, comme dans la police Time New Roman. Les polices sans sérif, comme Arial ou Verdana, ne présentent pas cette caractéristique. Il existe également des polices facilitant la lecture : Open Dyslexique pour les dyslexiques ou Luciole, une police adaptée au handicap visuel.

Présentez les documents longs avec de **bons contrastes** (Noir sur papier blanc), évitez les papiers recyclés ou de couleur et **alignez le texte à gauche**, cela facilite le retour à la ligne.

Créez des **marges à 2 cm** au minimum, et des **interlignes supérieurs à 1**. **Marquez les paragraphes** par un espace avant et après. **Différenciez les titres et les sous-titres** par une taille et une police différente afin de favoriser la recherche dans le document.

Pour les documents longs, **proposez une table des matières et une table des illustrations** pour faciliter la recherche dans le document.

Illustration 27 : caractéristique de la police Luciole



Présentez les cartes et schémas avec des **couleurs facilement identifiables**. Evitez les dégradés, les camaïeux, les différentes nuances ne pouvant généralement pas être perçues.

L'essentiel sera de toujours **demander à la personne ce qui est le plus confortable pour elle**.

Enfin, dans une situation de socialisation, il ne faut pas négliger l'importance **d'expliquer à tous les participants** pourquoi vous proposez ce type de document. On peut également proposer l'alternative, document ordinaire ou document agrandi à chacun des participants, ce qui peut améliorer le confort de lecture de certains d'entre eux. En effet, une part importante de la population voit mal, mais l'ignore !

Tableau 2: texte au format « classique ». En dessous texte au format adapté

#### *Union de l'égalité : Stratégie en faveur des droits des personnes handicapées 2021-2030*

« Les personnes handicapées ont le droit de travailler dans de bonnes conditions, de vivre de manière autonome, de bénéficier de l'égalité des chances et de participer pleinement à la vie en société. Nous avons tous droit à une vie sans barrières. Et il est de notre devoir, en tant que société, d'assurer la pleine participation de tous, sur la base de l'égalité avec les autres. »

#### **Union de l'égalité : Stratégie en faveur des droits des personnes handicapées 2021-2030**

« Les personnes handicapées ont le droit de travailler dans de bonnes conditions, de vivre de manière autonome, de bénéficier de l'égalité des chances et de participer pleinement à la vie en société. Nous avons tous droit à une vie sans barrières. Et il est de notre devoir, en tant que société, d'assurer la pleine participation de tous, sur la base de l'égalité avec les autres. »

European Commission, [Union of Equality: Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2021-2030](#), Communication from the Commission, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions, 2021

### **En savoir plus**

Télécharger le caractère typographique Luciole : [www.luciole-vision.com/](http://www.luciole-vision.com/)





## Comment rendre les activités culturelles accessibles aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles ?

### Objectif

Assurer la participation des personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles permet de garantir l'égalité des chances, l'égalité d'accès à la culture et à l'éducation.

### Impact

Accéder à la culture commune est source d'épanouissement personnel, cela favorise l'inclusion, la cohésion du groupe à travers des activités communes.

Elle permet enfin une reconnaissance de la personne comme membre d'un groupe que ce soit au sein d'une classe, d'un club, d'une association, etc.

### Les adaptations à mettre en place

Accéder à la culture c'est accéder aux savoirs, à ce qui se passe dans le monde proche ou lointain.

**La radio** a toujours rempli cette fonction pour la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles. Le développement des technologies de l'information et de la communication permet d'accéder à des podcasts (baladodiffusion) pour écouter les émissions en replay. On peut y accéder en streaming ou les enregistrer sur un appareil (lecteur mp3, smartphone, ordinateur, etc.).

Des éditeurs spécialisés proposent des **livres adaptés**, en Braille (voir fiche n°5), en grands caractères, audios et électroniques. Pour la lecture des personnes disposant de potentialités visuelles, l'optique offre de nombreuses solutions : loupe à main, à poser, avec éclairage additionnel. Le télé agrandisseur apporte une aide à la lecture en agrandissant le texte. Certains incluent même de multiples fonctionnalités dont la synthèse vocale. Pour les personnes atteintes de cécité, l'ordinateur équipé d'un logiciel de revue d'écran (ex. JAWS, NVDA, VOICEOVER voir fiche n°6) va vocaliser tout ce qui est affiché à l'écran. Enfin un terminal braille permet la lecture avec les doigts.

Illustration 28 : télé agrandisseur



Les **livres et revues** peuvent être disponibles au format numérique. Les lois sur l'exception au droit d'auteur permettent le développement de l'offre dans des bibliothèques gratuites adaptées pour les personnes empêchées de lire du fait d'un trouble ou d'un handicap.

Les personnes déficientes visuelles peuvent également accéder aux œuvres d'art avec certains aménagements : Les **arts graphiques, la sculpture et la peinture**. Les sites web des musées proposent l'accès à des galeries virtuelles. De nombreux musées français et étrangers proposent des visites accessibles, il convient de prendre contact en amont. Les supports en relief réalisés avec différentes techniques, thermogravure, thermoformage, thermogonflage ou en papier gaufré favorisent l'accès aux œuvres. Avec un accompagnement et après un apprentissage adéquat, ils constituent un medium utile.

Illustration 30: Production d'un dessin thermogonflé



Illustration 29 : Le petit prince gauféré éditions Arrimages



**La télévision, le cinéma et les spectacles vivants** utilisent de plus en plus les solutions d'audiodescription qui proposent une interface audio en complément des images. La voix off décrit les espaces, les décors, les costumes des personnages, lorsque le rythme du film s'y prête. Au théâtre, un casque audio permet aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles d'être en contact avec un descripteur généralement en direct.

Les **événements sportifs** dans les grands stades de foot sont audio décrits de la même manière avec un commentateur qui décrit les actions du match comme à la radio.

Le smartphone reste l'outil clé de l'accès à la culture : accès à l'environnement proche ou lointain (loupe, appareil photo, ex. l'application BE MY EYES et le GPS, voir fiche n°7), Communication en audio ou en vidéo avec d'autres personnes, accès aux spectacles, en direct ou en différé, accès aux visites de musées virtuelles, aux films, aux revues, aux livres en réglant ses préférences visuelles (changer la police, agrandir les caractères), accès aux livres en audio. "Écouter un livre" devient une expression courante. L'accès à l'information pour les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles n'a jamais été aussi développé, même si certains obstacles persistent : le coût des appareils, malgré les aides financières, est souvent rédhibitoire, l'usage est conditionné par un apprentissage souvent complexe, il existe peu de structures qui permettent d'apprendre à utiliser ces outils technologiques, les sites web ne sont pas toujours accessibles.

**La clé pour préparer une sortie culturelle restera toujours de s'informer des adaptations existantes dans le lieu visité.**

Enfin, **si vous souhaitez mettre en place dans votre structure une activité culturelle, veillez à prendre en compte les différents aménagements détaillés dans les autres fiches** (activités sur table, activités sportives, ateliers de lecture ou écriture, ateliers théâtre, ateliers d'expression, ateliers de création, etc.)

### En savoir plus

Bibliothèque Numérique francophone Accessible, [www.bnfa.fr/](http://www.bnfa.fr/)

Éole/AVH est un site français réunissant des livres audios [www.eole.avh.asso.fr/](http://www.eole.avh.asso.fr/)

Le lien suivant répertorie quelques musées français proposant des services accessibles aux visiteurs porteurs de troubles sensoriels [www.louvrepour tous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et,211.html](http://www.louvrepour tous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et,211.html)



## Comment rendre les activités sportives accessibles aux personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles ?

### Objectif

Le sport ou l'activité physique en général, a une influence sur la santé et le bien-être qui n'est plus à démontrer. Son importance dans les rapports sociaux est également primordiale.

Garantir l'égalité d'accès au sport est aujourd'hui une priorité, y compris pour les personnes porteuses de troubles des fonctions visuelles.

### Impact

Le sport permet de lutter contre la sédentarisation et l'isolement social. Ses multiples bienfaits sont évidents. La pratique d'un sport a un impact sur l'autonomie des personnes, elle est fondamentale pour préserver l'estime et l'accomplissement de soi et pour créer des liens sociaux, notamment dans les associations sportives.

### Les adaptations à mettre en place

Avant toute chose, il convient de **se renseigner, sur les éventuelles contre-indications médicales à la pratique de certaines activités sportives** (ex. fragilité oculaire ou pathologies associées). Les éducateurs sportifs doivent être sensibilisés au type de vision et au vécu moteur de la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles. Ils peuvent contribuer à surmonter les freins à la pratique sportive tels que : les difficultés de déplacement, nécessité d'accompagnement constant, difficultés de compréhension des consignes, méconnaissance et incompréhension des mouvements fondamentaux chez les aveugles de naissance.

Quoiqu'il en soit, il est important de prendre un temps en amont de la séance afin **d'expliquer clairement l'objet de l'activité proposée, l'espace dans lequel va évoluer la personne porteuse de troubles des fonctions visuelles et le matériel utilisé**. Le groupe devra être prévenu de la participation de la personne en situation de handicap.

Les aménagements suivants permettent la pratique de la plupart des jeux et activités physiques : **le guidage à la voix, le contact ou le guide de proximité, l'utilisation de vêtements visibles si l'acuité du sportif permet de les identifier**.

Pour la mise en place de **parcours moteurs, veillez à utiliser du matériel coloré et surtout à décrire** précisément en amont de l'activité l'enchaînement à exécuter afin que la personne puisse avoir une représentation mentale du trajet.

Pour la pratique des activités basées sur des mouvements ou des postures complexes (danse, yoga, sports de combat à distance, gymnastique douce), une **description simple et claire des enchaînements** de figures corporelles et donc un accompagnement humain éclairé est indispensable.

La pratique d'une activité a des retentissements moteurs sur la souplesse et l'aisance de la réalisation du mouvement. Elle développe les capacités des sens compensatoires : ouïe, toucher, potentiel visuel.

Les besoins de pratique des jeunes déficients visuels ont conduit les éducateurs à créer des sports spécifiques pour aveugles : Torball, Goalball, Cécifoot, Showdown. Il peut être intéressant de faire découvrir ces sports aux voyants en leur bandant les yeux.

**Le torball** et **le goalball** ont été inventés pour les besoins d'activités des aveugles de guerre. Ce sont des jeux qui se déroulent au sol, avec des ballons sonores. L'objectif est de mettre plus de buts que l'adversaire. Le but occupe toute la largeur du terrain.

Illustration 31 : Torball



**Le cécifoot** se joue à 5 contre 5 sur un terrain réduit, le gardien est voyant, les autres joueurs portent un masque opaque. Ils sont guidés à la voix par un guide derrière le but adverse.

Illustration 32 : cécifoot



**Le Showdown** est un sport qui se joue sur une sorte de grand babyfoot. Les joueurs s'affrontent en un contre un, propulsent une petite balle rigide avec une raquette pour marquer un but dans une cage de 35cm par 14 cm situé au milieu de la planche de fond.

Illustration 34 : Showdown



Illustration 33 : deux sprinters non-voyants avec leurs guides



### En savoir plus

Centre ressource handisport : <https://extranet.handisport.org/documents/ressources>



## **SECTION 2**

### **TROUBLES AUDITIFS**

**OU COMMENT SOUTENIR UN  
JEUNE PORTEUR DE TROUBLES  
DES FONCTIONS AUDITIVES ?**

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. This includes not only sales and purchases but also any other financial activities that may occur. It is essential to ensure that all entries are properly documented and supported by appropriate evidence.

In addition, the document emphasizes the need for regular reconciliation of accounts. This process involves comparing the company's internal records with the bank statements to identify any discrepancies. By doing so, the company can ensure that its financial statements are accurate and reliable.

Another key aspect of financial management is the timely payment of bills and invoices. Failure to do so can result in late fees, damaged relationships with suppliers, and potential legal action. Therefore, it is crucial to establish a system for tracking and paying these obligations on time.

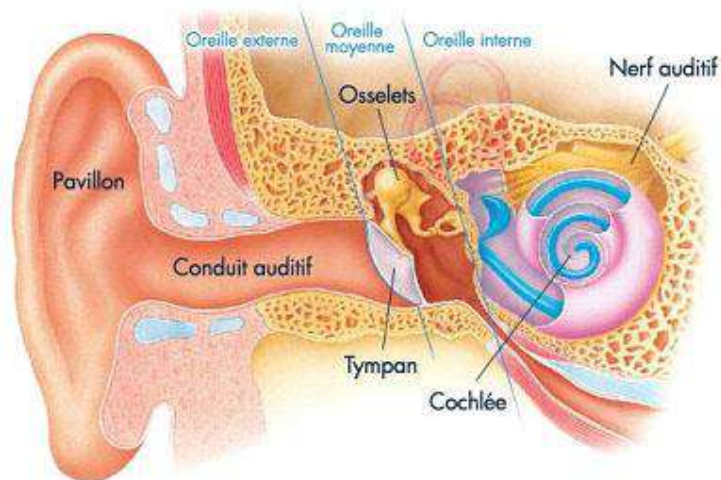
Finally, the document highlights the importance of budgeting and financial forecasting. By setting a budget and regularly monitoring progress, the company can identify areas where it is overspending or underspending. This information can be used to make informed decisions about future operations and investments.

## A - Théorie

### a) Introduction aux troubles auditifs :

#### L'oreille et l'ouïe

Illustration 35 : Anatomie de l'oreille



Les ondes sonores pénètrent dans l'oreille externe et empruntent un passage étroit appelé le canal auditif, qui mène au tympan. Le tympan vibre sous l'effet des ondes sonores entrantes et transmet ces vibrations aux osselets (trois os minuscules appelés malleus/marteau, incus/enclume et stapes/étrier) dans l'oreille moyenne. Les os de l'oreille moyenne amplifient les vibrations sonores et les envoient à la cochlée (structure de l'oreille interne en forme d'escargot recouverte de cellules réceptives appelées cellules cillées et remplie de liquide). Lorsque les vibrations font onduler le liquide à l'intérieur de la cochlée, celles-ci stimulent les cils qui convertissent alors le signal en flux nerveux transmis au cerveau via le nerf auditif. Le son est alors perçu.

#### Les causes de troubles auditifs :

De nombreux facteurs influencent l'audition et peuvent entraîner une perte auditive ou protéger contre celle-ci. Certains facteurs sont de nature génétique, biologique, environnementale ou psychosociale et peuvent survenir à différentes étapes de la vie d'un individu, avant la naissance ou au cours des premières années de vie, ainsi qu'à l'âge adulte.

Au cours de la période prénatale, les facteurs génétiques, y compris la déficience auditive congénitale et la déficience auditive non congénitale et les infections intra-utérines comme la rubéole et les infections à cytomégalovirus sont des facteurs de déficience auditive. Pendant la période périnatale, l'asphyxie à la naissance (manque d'oxygène au moment de la naissance), l'hyperbilirubinémie (jaunisse sévère pendant la période néonatale), l'insuffisance pondérale à la naissance et d'autres morbidités périnatales et leur prise en charge, peuvent également influencer la perte auditive.

Au cours de l'enfance et de l'adolescence d'un individu, les infections chroniques de l'oreille (otite moyenne suppurée chronique), l'accumulation de liquide dans l'oreille (otite moyenne non suppurée chronique), les maladies telles que la méningite et d'autres infections sont quelques-uns des facteurs qui influencent la perte auditive.

À l'âge adulte et plus tardivement, les maladies chroniques, le tabagisme, l'otospongiose et la dégénérescence neurosensorielle liée à l'âge influencent la perte auditive.



Parmi les facteurs qui influencent le plus souvent la perte d'audition tout au long de la vie, figurent les carences nutritionnelles, les infections virales et autres affections de l'oreille, le bouchon de cérumen, les traumatismes de l'oreille ou de la tête, l'exposition à des bruits ou des sons forts, le travail avec des produits chimiques ototoxiques.

### Définition et mesure de la surdité

Il existe deux types de surdité, selon la partie de l'oreille atteinte et le mécanisme de survenue : la surdité de transmission et la surdité de perception.

Les **surdités de transmission** ont pour origine des lésions de l'oreille externe et/ou de l'oreille moyenne. Elles ne créent pas de perte auditive supérieure à 60 décibels (dB), ni de distorsions du message sonore, l'oreille interne étant normale. L'audition par voie osseuse est normale. La personne n'éprouve pas de gêne en atmosphère bruyante. Les surdités de transmission peuvent bénéficier d'un traitement médical ou médico-chirurgical adapté et constituent les surdités de loin les plus fréquentes.

Les **surdités de perception** ont pour cause des lésions des voies neurosensorielles de l'audition (oreille interne, nerf auditif, voies centrales). Elles entraînent des pertes auditives qui peuvent excéder 60 dB. La conduction osseuse est toujours affectée parallèlement à la conduction aérienne. La personne éprouve une gêne dans le bruit. Il existe des distorsions de la perception auditive qui perturbe l'intelligibilité de la parole. Les surdités de perception ne sont améliorées que par des prothèses auditives (conventionnelles ou implants cochléaires).

Les **surdités mixtes** associent la surdité de transmission à celle de perception où l'une prédomine sur l'autre.

On dit d'une personne qu'elle présente une **perte d'audition** si sa capacité auditive est réduite et qu'elle n'est pas capable d'entendre aussi bien qu'une personne ayant une audition "normale". L'audition fait généralement référence à des **seuils d'audition** – c'est-à-dire le niveau sonore au-dessous duquel l'oreille ne perçoit aucun son. Les personnes dont le seuil d'audition est supérieur à 20 décibels (dB) peuvent être considérées comme déficientes auditives. Les déficiences auditives légères et moyennes restent compatibles avec une perception partielle de la voix d'intensité normale, ce qui n'est pas le cas des déficiences sévères ou profondes qui ne peuvent élaborer et structurer un langage spontané.

L'Organisation mondiale de la santé<sup>11</sup> définit la perte auditive selon différentes catégories : unilatérale, légère, modérée, modérément grave, grave, profonde et complète.

Le seuil d'audition d'une personne atteinte d'une **perte auditive unilatérale** est inférieur à 20 dB dans la meilleure oreille et à 35 dB ou plus dans la moins bonne. Dans les environnements calmes, une personne peut ne pas avoir de problèmes d'audition, sauf si le son est proche de l'oreille la plus faible. Dans les environnements bruyants, une personne peut avoir des difficultés à localiser les sons ainsi que des difficultés à entendre la parole et à participer à une conversation.

En France cependant, comme pour la plupart des pays de l'union européenne, la classification officielle utilisée est celle du BIAP (Bureau international d'Audiophonologie). Il s'agit de la recommandation 02/1 bis<sup>12</sup>. Cette classification du BIAP est utilisée par la CNSA (Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie) et les MDPH (Maison Départementale pour les Personnes Handicapées) pour attribuer l'Allocation d'Education de l'Enfant

<sup>11</sup> Organisation Mondiale de la Santé (OMS), *Rapport Mondial sur l'audition*, 2021

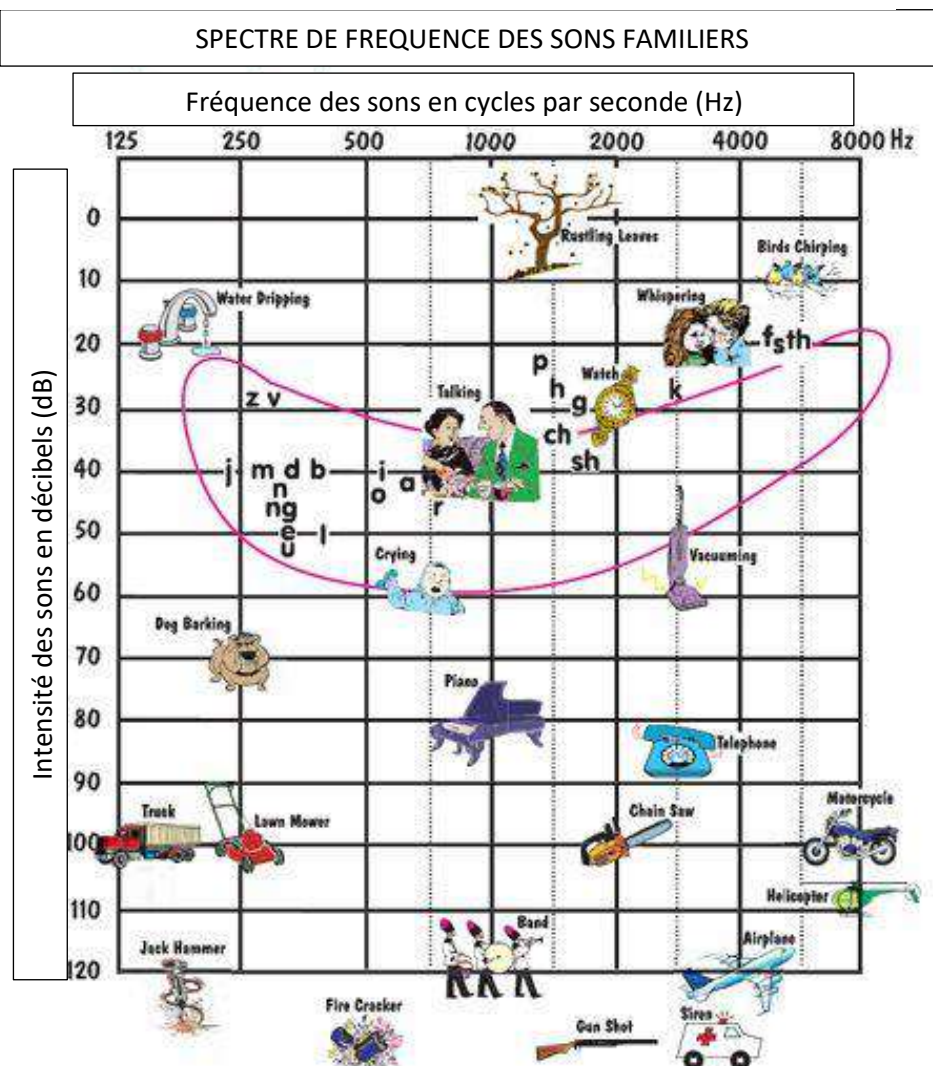
<sup>12</sup> Recommandation biap 02/1 bis <https://www.biap.org/en/component/content/article/65-recommendations/ct-2-classification/5-biap-recommendation-021-bis>

Handicapé (AEEH) et ses compléments, et la Prestation de Compensation du Handicap (PCH) pour les aides humaines et/ou techniques.

- **Audition normale ou subnormale** : la perte tonale moyenne ne dépasse pas 20 dB. Il s'agit éventuellement d'une atteinte tonale légère sans incidence sociale.
- **La déficience auditive légère** : perte tonale moyenne comprise entre 21 et 40 dB. La parole est perçue à voix normale, elle est difficilement perçue à voix basse ou lointaine. La plupart des bruits familiaux sont perçus.
- **La déficience auditive moyenne de premier degré** : perte moyenne comprise entre 41 et 55 dB.  
**La déficience auditive moyenne de deuxième degré** : perte moyenne comprise entre 56 et 70 dB  
La parole est perçue si on élève la voix. La personne comprend mieux en regardant parler. Quelques bruits familiers sont encore perçus.
- **La déficience auditive sévère de premier degré** : perte moyenne comprise entre 71 et 80 dB  
**La déficience auditive sévère de deuxième degré** : perte moyenne comprise entre 81 et 90 dB  
La parole est perçue à voix forte près de l'oreille. Les bruits forts sont perçus.
- **La déficience auditive profonde de premier degré** : perte moyenne comprise entre 91 et 100 dB  
**La déficience auditive profonde de deuxième degré** : perte moyenne comprise entre 101 et 110 dB  
**La déficience auditive profonde de troisième degré** : perte moyenne comprise entre 111 et 119 dB  
Aucune perception de la parole. Seuls les bruits très puissants sont perçus
- **La déficience auditive totale - cophose** : Perte moyenne de 120 dB. Rien n'est perçu.

L'audiogramme ci-dessous représente les sons courants en fonction de leur hauteur moyenne (fréquence) et de leur volume (niveau d'audition)<sup>13</sup>. Les sons les plus faibles se trouvent en haut du graphique et les sons les plus forts en bas. Les sons graves se trouvent à gauche du graphique et les sons aigus à droite. La forme de banane sur le graphique est appelée "banane de la parole". Il s'agit de la zone d'intensité et de fréquence dans laquelle tous les sons de la parole humaine (également appelés phonèmes) de toutes les langues du monde tombent.

Illustration 36 : audiogramme des sons familiers



Lorsque les audiologistes testent la capacité auditive d'une personne, ils s'intéressent surtout aux fréquences situées dans la banane de la parole car chez l'enfant, une perte auditive de ces fréquences peut affecter sa capacité à apprendre une langue.

<sup>13</sup> Charlotte Cushman, [Informal Functional Hearing Evaluation \(IFHE\)](#), 2017

## b) Les obstacles à l'éducation et les besoins des jeunes porteurs de troubles auditifs

Les jeunes porteurs de troubles des fonctions auditives sont également confrontés aux trois types d'obstacles déjà cités pour les jeunes porteurs de troubles des fonctions visuelles, pour rappel : des problèmes d'accessibilité des établissements qu'ils fréquentent, un manque de formation des professionnels qui les accueillent et les accompagnent et des formes de discriminations. Nous allons encore ici nous attarder sur cette dernière catégorie d'obstacles pouvant mettre en péril leur éducation et leur participation active à la société. La « personne ressource(s) troubles sensoriels » doit se montrer particulièrement vigilante sur les aspects suivants :

- Les technologies auditives se mettent au service de l'éducation formelle et non-formelle puisqu'elles permettent au jeune sourd ou malentendant de comprendre ce qu'on lui dit et de participer à des activités pédagogiques ou de loisirs (les différents types d'appareillage sont présentés dans la fiche n°13). L'appareillage est un signe visible du handicap permettant aux professionnels avertis d'identifier rapidement un jeune aux besoins éducatifs particuliers et de mettre en place les adaptations nécessaires décrites dans les fiches pratiques suivantes. Cependant, ce signe visible du handicap peut également engendrer des formes de stigmatisation et d'exclusion provenant souvent des autres jeunes.
- De nombreuses personnes sourdes ou malentendantes n'ont pas bénéficié du bain de langage comme tout le monde. Même appareillées, elles peuvent rencontrer des difficultés de syntaxe et avoir un stock lexical peu étoffé. Elles ont donc un mode de communication très direct allant à l'essentiel sans détours. L'accès au second degré, aux figures de style les plus courantes (ex : la comparaison, la métaphore), leur est difficile et peut entraîner des difficultés de compréhension, voire des quiproquos. Ces situations peuvent générer de la frustration, voire une certaine irritabilité souvent mal comprise par des personnes peu ou pas du tout sensibilisées à la surdité.
- En enfin, le contexte pandémique a impacté de manière encore plus brutale l'éducation et le quotidien des personnes en situation de handicap, notamment pour les sourds et malentendants qui lisent généralement sur les lèvres pour compenser leur déficience auditive. Cette part de la population a d'ailleurs alimenté le débat public avec la création de masques transparents dits « inclusifs », peu disponibles et souvent trop onéreux pour les écoles et les structures de jeunesse.

## c) Quels types d'atteintes sont couvertes dans ce guide ?

Ce guide propose des adaptations et conseils permettant d'apporter des réponses adaptées aux jeunes atteints par les différents degrés de perte auditive décrits plus hauts.

## En savoir plus

Association française pour l'information et la défense des sourds s'exprimant oralement [AFIDEO](#),  
Association Nationale de Parents d'Enfants Sourds [ANPES](#)  
Association nationale pour les personnes sourd aveugles [ANPSA](#),  
Association des donneurs de voix [les bibliothèques sonores](#)  
[Association nationale de parents d'enfants déficients auditifs](#)  
Association nationale pour la promotion et le développement de la langue française parlée complétée [ALPC](#),  
Bureau de coordination des associations des devenus-sourds et malentendants [BUCODES - SurdiFrance](#),  
Association nationale des parents d'enfants déficients auditifs [Fédération ANPEDA](#),  
[Fédération nationale des sourds de France](#)  
[Fédération nationale pour l'Inclusion des personnes en situation de handicap sensoriel et DYS en France](#)  
[Institut national de jeunes sourds de Paris](#)  
Union des associations nationales pour l'inclusion des malentendants et des Sourds [Unanimes](#),  
[Mouvement Des Sourds de France](#)  
Union nationale des associations de parents d'enfants déficients auditifs [UNAPEDA](#),  
Union nationale pour l'insertion sociale des déficients auditifs [Unisda](#),

## B - Fiches pratique

a)	<i>Adapter son environnement pour un meilleur accueil en milieu ordinaire.....</i>	53
	Fiche 11. Comment accueillir une personne atteinte de troubles des fonctions auditives ?.....	53
	Fiche 12. Comment créer un environnement adapté? .....	55
	Fiche 13. Les dispositifs d'aide auditive .....	57
	Fiche 14. Comment favoriser l'autonomie dans l'organisation et la planification des tâches ? .....	59
	Fiche 15. Comment gérer votre communication tripartite avec le jeune et son accompagnant .....	61
b)	<i>Adapter sa communication pour rendre son contenu pédagogique et éducatif accessibles .....</i>	63
	Fiche 16. Les appareillages pour les sourds et les déficients auditifs.....	63
	Fiche 17. Les outils de compensations techniques .....	65
	Fiche 18. Comment rendre ma communication non verbale efficace ?.....	67
	Fiche 19. Comment rendre ma communication verbale efficace ?.....	69
	Fiche 20. Comment rendre les supports écrits et audio accessibles ? .....	71
	Fiche 21. Comment animer une session pédagogique en visio ? .....	73



## Comment accueillir une personne porteuse de troubles des fonctions auditives ?

### Objectif

Pour adapter le lieu d'accueil d'une personne présentant des troubles des fonctions auditives (sourds et malentendants), vous devez commencer par adapter votre communication. Il vous faudra vous familiariser avec certains systèmes de communication utilisés par ces personnes et veiller à adapter votre comportement.

### Impact

Si vous appliquez ces règles simples, les personnes ayant des troubles des fonctions auditives se sentiront accueillies, à l'aise et bienvenues.

### Les adaptations à mettre en place

Les sourds et les malentendants sont des personnes visuelles. Elles entendent avec leurs yeux et utilisent donc des modes de communication différents des entendants :

- **La langue des signes** utilise les gestes des mains, du visage et du corps et présente des caractéristiques distinctes de la langue parlée (elle utilise sa propre structure grammaticale) ;
- **Le français signé** suit la syntaxe de la langue française. Il s'agit de la langue française orale ponctuée de signes permettant une meilleure symbolisation du mot perçu et facilitant l'enrichissement du stock lexical ;
- **La lecture labiale**, technique permettant de comprendre la parole en interprétant visuellement les mouvements des lèvres et de la langue, s'aide des expressions faciales et du langage corporel ;
- **L'épellation digitale**, représentation des lettres d'un système d'écriture et des chiffres, utilisent uniquement les mains ;
- **Le Cued Speech, adapté à la langue nationale** (pour la France, il s'agit de la langue française parlée complétée anciennement appelée langage parlé complété), est un ensemble de signes manuels complétant la lecture labio-faciale qui aide à l'apprentissage et à la compréhension de l'expression orale et écrite.

Toutes les personnes sourdes et malentendantes ne sont pas les mêmes, adaptez votre communication à leurs besoins spécifiques.



De manière générale, il vous faudra veiller à ce que la salle soit **bien éclairée** et que les conditions suivantes soient réunies :

- Le visage de la personne qui parle doit **faire face à la lumière** ;
- **Ne soyez ni trop loin, ni trop près de la personne**, généralement il faut respecter une distance d'1,5m pour une communication optimale ;
- **Ne tournez pas le dos à votre interlocuteur**, assurez-vous que la personne vous regarde et ne marchez pas en parlant ;
- **Évitez les distractions**, objets ou personnes, qui pourraient détourner l'attention.
- **Ne mettez pas la main devant la bouche** et ne mâchez pas de chewing-gum ;
- **Utilisez des phrases courtes** et des mots simples ;
- **Reformulez** plutôt que de répéter une phrase non comprise ;
- Lorsque vous parlez, ne parlez **ni trop lentement, ni trop rapidement**. Parlez clairement, **ne criez pas**.
- **Accompagnez vos paroles de gestes simples** et d'expressions du visage ;
- N'hésitez pas à **écrire** ce que vous voulez dire.

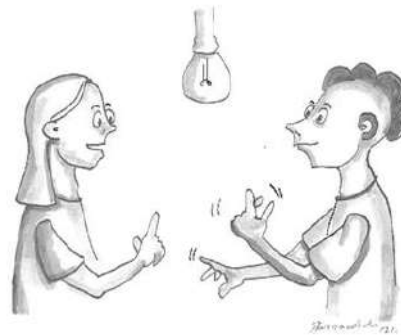
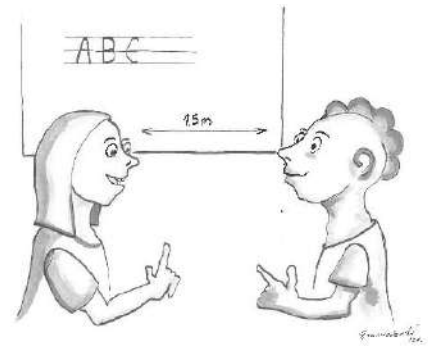


Illustration 37 : Se placer face à la lumière

Illustration 38 : garder une bonne distance







## Comment créer un environnement adapté à l'accueil des personnes porteuses de troubles des fonctions auditives ?

### Objectif

Pour créer un environnement favorable à l'épanouissement de la personne présentant des troubles des fonctions auditives, il faut être attentif à l'environnement visuel et sonore qui l'entoure.

### Impact

Si vous appliquez ces règles simples, les personnes ayant des troubles des fonctions auditives évolueront dans un environnement favorable à leur inclusion.

### Les adaptations à mettre en place

Tout bruit de fond qui interfère avec le locuteur peut affecter la clarté de la parole entendue, ainsi que l'attention de l'interlocuteur.

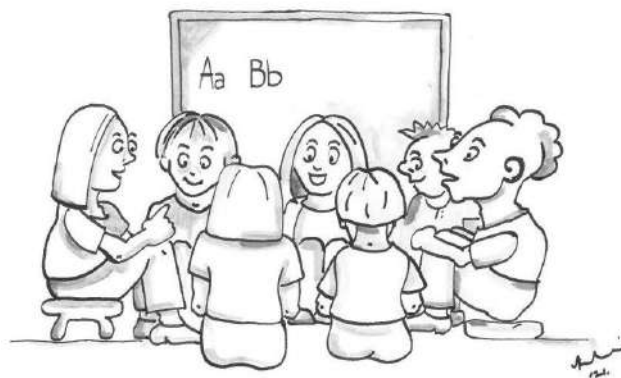
L'espace de vie ou d'accueil doit être aménagé de manière à ce que la personne sourde et malentendante puisse **voir son interlocuteur**, ainsi que les autres personnes présentes dans la pièce. Elle doit pouvoir communiquer avec les autres simplement en ayant un contact visuel ou en voyant le visage des autres.

Pour faciliter la lecture labiale utilisée par la personne présentant des troubles des fonctions auditives, le locuteur doit s'asseoir sur une chaise plus basse afin que son **visage soit au même niveau** que celui de l'interlocuteur. La **lumière doit être optimale** dans l'espace de vie, évitez donc de vous positionner devant une fenêtre.

Pour les personnes appareillées ou ayant un implant cochléaire (voir fiche 16), l'idéal est de **réduire le bruit de fond** et de **renforcer l'acoustique** de l'espace de vie. Les photos, dessins, tableaux permettent d'afficher les informations importantes afin de soutenir la communication.

Pour les personnes appareillées ou utilisant des technologies d'assistance, il est important que l'espace de vie soit équipé d'une **boucle auditive et/ou d'un système FM**. Ces systèmes éliminent le bruit de fond et fournissent un son clair, sans bruit (détails dans la fiche 13).

Illustration 39 : Placement en cercle







## Les dispositifs d'aide auditive

### Objectif

Dans un environnement bruyant comme peuvent parfois l'être une salle de classe ou une salle d'activités collectives, les bruits de fond peuvent altérer l'information reçue.

### Impact

Les adaptations suivantes permettent de rendre l'environnement plus accessible car elles améliorent la communication et la compréhension des déficients auditifs.

### Les adaptations à mettre en place

Vous pouvez installer une fréquence audio diffusée via un système FM, à infrarouge, une boucle auditive (ou boucle magnétique) dans vos salles recevant du public et donc potentiellement des personnes déficientes auditives.

**Le système d'émission-réception FM ou système HF ou bluetooth** fonctionne par simple micro et récepteur. L'orateur dispose d'un émetteur (micro) et la personne déficiente auditive couple ses prothèses ou son implant avec cet émetteur. On "gomme" ainsi la distance séparant le jeune de l'orateur et on privilégie la voix de l'orateur par rapport aux bruits de la salle.

Dans une classe ordinaire, seul ces systèmes sont habituellement utilisés. Ils peuvent être notifiés par la MDPH et financés par l'Education Nationale.

Les autres dispositifs suivants sont surtout utilisés dans les ERP (Etablissement recevant du public).

**Le système à infrarouge** transmet le son à travers des faisceaux lumineux invisibles. Pour une utilisation optimale, la personne portant l'aide auditive équipée d'un récepteur doit se positionner dans la zone de diffusion du transmetteur.

**Le système de boucle auditive (ou boucle à induction magnétique BIM)** est un système de transmission audio par champ magnétique. Il permet aux personnes déficientes auditives munis d'un appareil auditif ou d'implant cochléaire avec bobine d'induction (Position T) d'entendre correctement dans les lieux équipés, sans contraintes de distance et bruits parasites. Une BIM est constituée d'un amplificateur spécifique relié à une source sonore. Celui-ci transmet le signal dans une "boucle" constituée de câbles en cuivre. Équipée d'un appareil auditif (avec bobine d'induction), la personne malentendante située dans la zone d'émission perçoit les ondes diffusées par la boucle qui sont traduites en signal audio dans ses aides auditives.

Illustration 38. Pictogramme pour repérer les zones équipées de boucles auditives



Celles et ceux n'étant pas équipés de cette aide auditive peuvent aussi utiliser des récepteurs ou écouteurs spéciaux capables de capter le signal magnétique.

### Utilisez des technologies compatibles avec les aides auditives

Il faut avoir conscience que toutes les technologies ne sont pas compatibles avec les équipements d'aide auditive. Par exemple, tous les appareils auditifs ne sont pas compatibles avec la boucle auditive. Même si

la plupart des pays européens ont un système d'assurance maladie couvrant les appareils auditifs, ils ne sont généralement pas entièrement couverts.

**Pour assurer un accueil correct** des jeunes déficients auditifs au sein de votre établissement, vous devez :

- d'une part **faire connaissance avec le jeune** et éventuellement ses parents, car chaque jeune déficient auditif est différent, ce qui nécessite une approche individualisée ;
- d'autre part, **contacter les élus et techniciens des collectivités territoriales locales** souvent gestionnaires des établissements recevant du public (ERP), à la Maison départementale des personnes handicapées (MDPH) ou au défenseur des droits.

### En savoir plus

La loi française toujours en vigueur à la date de publication de ce guide Open up est la [Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées](#)

L'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive tire ses principes du texte fondateur qu'est la [convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées](#)

Retrouvez plus de ressources dans les [publications](#) de L'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive.

Les clés pour une société accessible aux personnes déficientes auditives :

<http://visualmundi.ffsb.be/fiches-communes/systeme-fm/>

<http://visualmundi.ffsb.be/fiches-communes/boucle-a-induction-magnetique/>



## Comment favoriser l'autonomie du jeune dans la planification et la réalisation des tâches ?

### Objectif

Chaque individu a des besoins spécifiques. En raison des défis rencontrés par les déficients auditifs, les contenus pédagogiques doivent être adaptés aux besoins de chaque jeune.

### Impact

Le jeune bénéficiera d'une approche individualisée basée sur ses besoins et capacités, ce qui lui permettra d'acquérir les connaissances requises et de participer, comme tout le monde, à toutes les activités.

### Ce que vous devez savoir

Pour favoriser l'autonomie du jeune dans la planification et la réalisation des tâches, il est important de **se préparer et d'adapter son programme pédagogique**.

Pour cela, il peut être intéressant **d'être mis en relation avec un professionnel spécialisé**, comme un orthophoniste si le jeune est suivi **ou un établissement, service ou dispositif médico-social** comme un SESSAD (Service d'Education Spéciale et de Soins A Domicile), une EMAS (Equipe Mobile d'Appui à la Scolarisation) ou un DAR (Dispositif d'AutoRégulation) par exemple, qui sont des équipes pluridisciplinaires au service de l'enfant en situation de handicap.

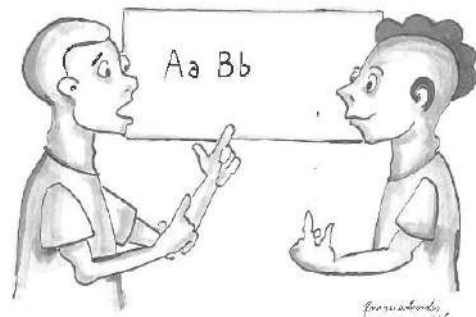
Ces professionnels vous apporteront des conseils personnalisés afin d'adapter au mieux le contenu pédagogique et l'accompagnement éducatif du jeune.

Vous devez, en amont, **faire connaissance avec le jeune** et pouvez par exemple **mettre en place un code de communication non verbal** que vous utiliserez pendant les activités pour éviter les éventuelles incompréhensions et résoudre rapidement les problèmes pouvant émerger.

De manière plus générale, vous trouverez également des conseils dans l'ensemble des fiches du présent guide.

Dans certains cas, le jeune pourra être accompagné d'un professionnel spécialisé et/ou d'un interprète en langue des signes. Il vous faudra alors **transmettre les supports pédagogiques en avance** pour permettre au professionnel spécialisé dans le handicap sensoriel de les préparer et le cas échéant, les adapter. Dans ce cas, référez-vous à la fiche 15 : Comment gérer sa communication tripartite avec le jeune et son accompagnant.

Dans tous les cas, **la communication entre les différents intervenants est primordiale**. Tous doivent collaborer pour bien identifier les difficultés rencontrées lors des activités pédagogiques, échanger sur les différentes approches possibles pour y remédier et mettre en place des adaptations répondant aux besoins éducatifs particuliers du jeune. La famille est elle aussi un acteur dans l'accompagnement du jeune, il est



essentiel que vous entreteniez régulièrement avec eux pour les tenir informés des progrès et des éventuelles difficultés rencontrées.

### En savoir plus

En cas de besoins d'accompagnement spécifiques du jeune, passez par l'enseignant référent de l'éducation nationale si l'enfant est reconnu en situation de handicap. Si le jeune n'est pas reconnu en situation de handicap, orientez les parents vers leur médecin traitant. Le cas échéant, ils pourront faire une demande d'accompagnement <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R19993>.





## Comment gérer votre communication tripartite avec le jeune et son accompagnant ?

### Objectif

Les déficients auditifs utilisant la langue des signes sont accompagnés par des professionnels et/ou un interprète en langue des signes. Ces professionnels sont formés pour à la fois communiquer en binôme avec le jeune et dans des échanges avec d'autres personnes ne maîtrisant pas la langue des signes. Leur rôle n'est pas uniquement de faciliter la communication. Ils conseillent aussi le jeune et l'enseignant ou le travailleur de jeunesse. Ce ne sont pas juste « les oreilles du jeune », ni l'assistant de l'enseignant, ils créent du lien.

### Impact

Donner accès et améliorer la qualité de son expérience pédagogique dans le milieu ordinaire.

Donner les mêmes opportunités à tous les jeunes d'apprendre, d'acquérir des connaissances, de la conscience de soi et de la confiance en soi ; pour se construire en tant qu'une personne autonome.

### Ce que vous devez savoir

En tant que personne ressource(s) vous pouvez être amenés interagir avec les professionnels suivants :

- Les professionnels spécialisés ; AESH (Accompagnant d'Elève en Situation de Handicap), un éducateur spécialisé, un assistant pédagogique, ...)
- Les interprètes en langues des signes.

Dans les deux cas, il vous faudra **transmettre les supports pédagogiques en avance** pour lui permettre de préparer au mieux la classe ou l'activité. Un **temps de préparation en face-à-face** sera souvent nécessaire pour échanger sur la méthode et les supports pédagogiques.

Dans le cadre de rencontres ou d'événements nécessitant une interprétation en langue des signes ; le contenu de la présentation doit être transmis au minimum 24 heures en avance. L'interprète en langue des signes a besoin d'un temps de préparation nécessaire pour s'imprégner du champ lexical qui sera utilisé. De plus, dans l'idéal, il serait utile que les personnes déficientes auditives participant à cet événement puissent rencontrer l'interprète juste avant l'événement. Ainsi, ils pourront se familiariser avec la gestuelle et le style employé par chaque personne utilisant la langue des signes.

Attention, lorsque vous communiquez avec une personne déficiente auditive en présence d'un interprète : **adressez-vous directement à elle et non pas à l'interprète**. Vous parlez à une personne comme les autres et l'interprète en langue des signes est un professionnel formé pour faciliter la transmission d'informations d'un langage « parlé » vers un langage « signé » et vice versa.



De nos jours, il existe de nombreux cours de e-learning pour apprendre la langue des signes. Le fait de vous intéresser à la langue des signes et d'apprendre quelques bases via internet ou autre, sera toujours très apprécié car les personnes atteintes de troubles auditifs sentiront que vous faites un effort pour communiquer directement avec eux. Alors n'hésitez pas et lancez-vous !

### En savoir plus

Apprendre la langue des signes française : [7 manières d'apprendre la langue des signes quand on est débutant-e \(culturesourde.fr\)](http://7.manières.d'apprendre.la.langue.des.signes.quand.on.est.débutant.e.culturesourde.fr)



## Les appareillages pour les sourds et les malentendants

### Objectif

Connaître les appareillages et leur fonctionnement permet d'avoir les bons gestes professionnels : attitude à adopter (exemple : ne pas crier) ou encore comment réagir en cas de dysfonctionnement (exemple : sifflement des appareils).

### Impact

La récupération auditive après appareillage et réglage permet à la personne déficiente auditive de mieux percevoir les informations auditives (bruits, échanges verbaux, etc.) et de mieux entrer en communication. Attention : la déficience auditive peut varier d'une oreille à l'autre (ex : légère à droite, profonde à gauche).

### Ce qu'il faut savoir

Le port d'un appareillage est prescrit par l'ORL en fonction des besoins. C'est lui qui définit, après évaluation de la perte auditive, quel type d'appareillage est le plus adapté. Celui-ci permet de compenser (en partie) la perte auditive qui peut varier d'intensité (perte auditive légère ou importante) et selon la fréquence (fréquences graves et/ou aiguës). Pour autant, la personne ne regagne pas une audition totale.

Généralement, le dépistage universel en maternité permet un diagnostic avant 3 mois, suivi d'un appareillage et si besoin d'une implantation cochléaire vers l'âge de 12 à 18 mois. L'appareillage et l'éducation précoce ne pourront que faciliter l'élaboration et la structuration d'un langage oral puis d'une inclusion scolaire.

A chaque type de déficience auditive correspond un appareillage spécifique.

Illustration 41 : le contour auditif



Illustration 40 : l'intra-auriculaire



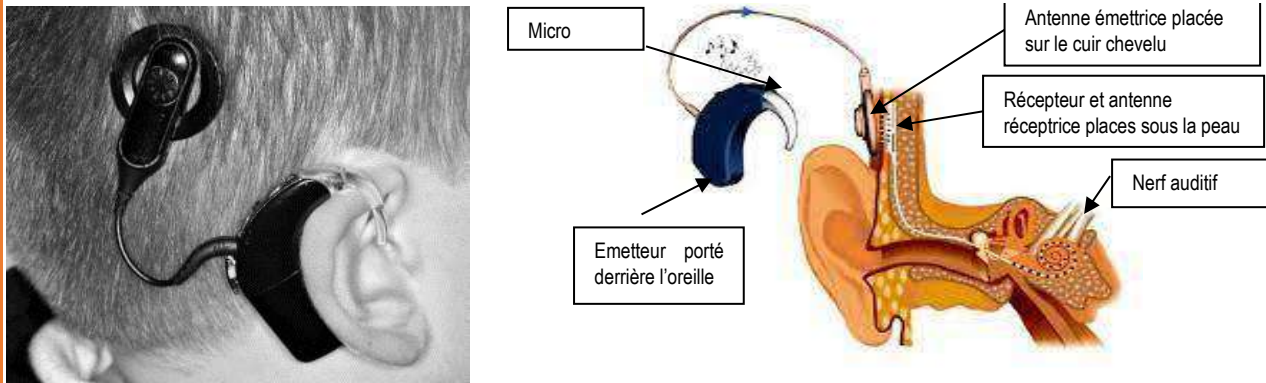
Le **contour auditif** et l'**intra-auriculaire** sont moulés à la forme de l'oreille de l'utilisateur et peuvent être portés quotidiennement après des ajustements techniques effectués par un audioprothésiste.

Chez l'enfant seul le contour auditif est utilisé car l'enfant grandit et il sera nécessaire de renouveler l'embout régulièrement pour éviter les effets larsen. Les intra-auriculaires ou intraconduits sont plus indiqués chez l'adulte. Il existe aussi des contours avec écouteurs déportés pour les déficiences auditives modérées surtout chez l'adulte.

Une pile alimente l'appareil. Pour un enfant, pensez donc à **vérifier régulièrement l'état de la pile** (généralement un signal visuel ou sonore, ou un testeur de pile peut être fourni avec). Rappelez-vous également d'avoir des piles de rechange. **Vérifier que les aides auditives soient bien assurées** (en cas de casse ou de perte en particulier) ; elles ne sont renouvelables que tous les 3 à 5 ans selon le taux de distorsion. **Noter et vérifier aussi le numéro de chaque prothèse** afin d'éviter de se tromper de côté lors du nettoyage des embouts. Cela peut être utile aussi pour retrouver le propriétaire d'une prothèse oubliée ou perdue. L'aide auditive droite est parfois indiquée par un point rouge sur le contour et bleu du côté gauche. Enfin, N'hésitez pas à **contacter les personnes compétentes** en cas de problème.

Si la personne se plaint d'une gêne liée à l'appareillage (réglage imparfait), elle le retirera elle-même.

Illustration 42 : l'implant cochléaire



**Cet implant** est prescrit par un professionnel de santé spécialiste de la surdité, selon des besoins spécifiques précis. Il nécessite une chirurgie ainsi qu'une rééducation adaptée. L'antenne émettrice de l'implant est aimantée. Une électrode est reliée directement au nerf auditif. Un voyant lumineux indique le manque de batterie au niveau du contour d'oreille.

**En cas de dysfonctionnement**, si la personne se plaint d'une gêne liée à l'appareillage, elle retirera la partie mobile de son implant.

En complément, **un système Haute Fréquence (HF)** peut être prescrit par un professionnel de santé, en fonction de la surdité et des besoins spécifiques de la personne pour améliorer davantage la qualité sonore.



Illustration 43 : le système Haute Fréquence

(À gauche, le sabot amovible porté par la personne déficiente auditive, à droite, le micro porté par l'interlocuteur principal)

Le micro permet à la personne déficiente auditive de centrer davantage son audition sur l'interlocuteur principal plutôt que sur l'environnement partagé avec d'autres personnes (non déficientes auditives).

En tant qu'interlocuteur, veillez à **ne pas forcer la voix et à parler normalement**. Pensez à **éteindre le micro lorsque vous quittez la pièce** et que vous passez à une autre activité. Pensez également à **recharger régulièrement le micro** (ex. la nuit).



## Les outils de compensations techniques

### Objectif

La principale difficulté est de percevoir ou de distinguer les sons du langage. Le manque de stock lexical (expressions courantes ou plus spécialisées) ou de connaissance de la syntaxe rend la communication plus difficile, surtout pour les jeunes malentendants. Les outils de compensations techniques vont permettre de surmonter ces difficultés.

### Impact

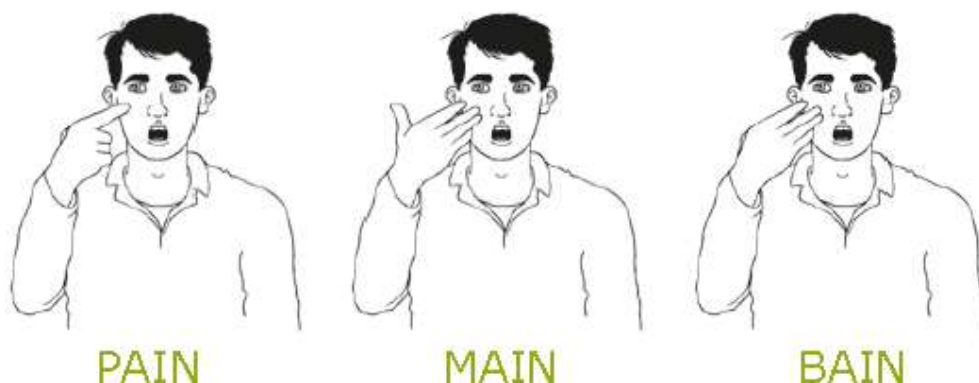
La langue des signes et la langue française parlée complétée sont des outils qui rendent la communication plus facile, plus efficace, commune, basée sur le format visuel. Elles améliorent la réception auditive du message, la qualité de l'interaction sociale et permettent la socialisation. C'est un moyen d'avoir un langage commun, entre personnes déficientes auditives ou entre personnes avec ou sans déficience auditive.

### Ce qu'il faut savoir

La langue des signes et la langue française parlée complétée sont deux outils de compensation qui nécessitent une formation et/ou un apprentissage informel, qui ont lieu le plus souvent dans le cercle familial, ou parfois à l'école ou au travail. Cette fiche n'est qu'une présentation succincte de ces 2 modes de communication.

**La Langue française Parlée Complétée (LfPC)** ou parole codée est un outil de compensation qui peut soutenir la lecture labiale. Des gestes viennent soutenir le langage parlé afin que l'interlocuteur puisse identifier plus aisément le mot prononcé. Chaque code (ou geste) de langage codé est spécifique à une langue. Ainsi, le *Cued Speech* britannique et la langue française parlée complétée (LfPC) sont différents. Dans les deux cas, les formes de main codant les consonnes et les voyelles peuvent être repérées sur différentes parties du visage du locuteur utilisant le langage codé.

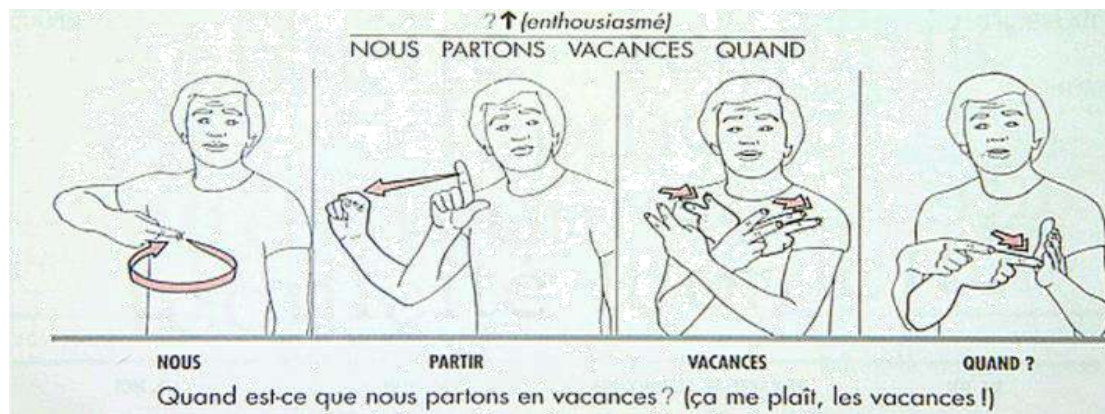
Illustration 44 : exemple de langage parlé complété



**Le langage des signes** diffère selon les langues nationales. Par exemple, les langues des signes britannique et française ont leurs propres structures syntaxiques mais peuvent avoir des aspects visuels similaires. La langue des signes s'accompagne d'expressions du visage très marquées. Chaque geste représente un mot ou une action.



Illustration 45 : exemple de phrase en langue des signes



De nombreux tutoriels existent sur le web et permettent d'apprendre rapidement un stock de signes par champs lexicaux.

**Le français signé** qui suit la syntaxe de la langue française. Il s'agit de la langue française orale ponctuée de signes permettant une meilleure symbolisation du mot perçu et facilitant l'enrichissement du stock lexical

### En savoir plus

[Langue des signes française versus français signé](#)





## Comment rendre ma communication non verbale efficace ?

### Objectif

La communication verbale n'est pas suffisante et doit être complétée par une bonne maîtrise de la communication non verbale. Il existe des techniques et des attitudes simples qui peuvent faciliter l'interaction et la communication avec une personne porteuse de troubles des fonctions auditives. Celles-ci peuvent aider la personne à lire sur les lèvres de son interlocuteur et/ou à apprendre la langue des signes. Dans tous les cas, ces techniques et attitudes de communication sont efficaces si le locuteur porte une attention particulière à ses interlocuteurs.

### Impact

La communication non verbale permet d'améliorer la transmission d'informations, tout en atténuant la fatigue occasionnée par les outils de compensation utilisés par les personnes porteuses de troubles des fonctions auditives.

### Les adaptations à mettre en place

L'aspect visuel, les indices non verbaux, tels que la position du corps, la position de l'orateur et des autres interlocuteurs, la disposition dans la pièce ainsi que le jeu d'acteur (utilisation du mime, des gestes physiques et des expressions faciales) sont essentiels pour la communication et la socialisation avec les malentendants.

**Placez-vous en face de son votre interlocuteur.**

**Disposez la salle** de telle sorte à placer les tables et chaises **en cercle ou en U** (différentes configurations possibles)

**Restez dans le champ de vision de votre interlocuteur** : le contact visuel est essentiel lorsque vous communiquez avec une personne malentendante. Gardez toujours vos yeux au même niveau que les siens. Adaptez toujours votre position en conséquence (par exemple, asseyez-vous quand il/elle est assis(e) et levez-vous quand il/elle est debout). Gardez à l'esprit qu'elle doit toujours être en mesure de voir vos mouvements, et parlez-lui à une distance raisonnable (1,5 m).

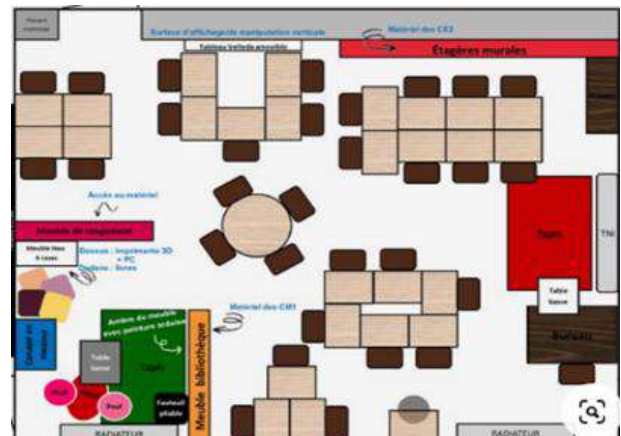


Illustration 46 : disposition de salle favorable

**Attirez l'attention de votre interlocuteur** avant de commencer à lui parler : vous pouvez engager la conversation par un signal visuel ou tactile (toucher son épaule, un simple sourire, un signe de la main ou un hochement de tête fonctionnent). Si la disposition de la pièce vous le permet, vous pouvez faire vibrer la table où vous êtes assis ensemble, ou faire clignoter une petite lumière. Sachez que les personnes malentendantes ne se sentent généralement pas offensées quand elles sont interpellées de cette manière.

**Associez vos gestes à votre discours** : la communication non verbale est essentielle pour être compris par une personne malentendante. Pour faciliter le dialogue, n'hésitez pas à désigner les choses ou les personnes dont vous parlez ou essayez d'illustrer l'action que vous décrivez. Par exemple, si vous proposez un verre d'eau, mimez/jouez l'action de boire. Si vous parlez de chiffres, montrez-les avec vos doigts. Sachez que le mime et votre jeu d'acteur sont très importants.

Le port d'un masque chirurgical en raison du COVID-19 est un obstacle à la prise d'informations visuelles (c'est-à-dire la lecture labiale et l'expression faciale). Il est recommandé **d'utiliser des masques inclusifs/transparents et d'intensifier les indices visuels** (gestes et langage corporel).

Une autre option est **d'écrire : utilisez des schémas, illustrations ou photographies, mots-clés** (sur papier, tableau, téléphone, etc.).



## Comment rendre ma communication verbale efficace ?

### Objectif

Pour rendre votre discours intelligible lors que vous communiquez avec une personne porteuse de troubles des fonctions auditives, il est important de respecter quelques règles simples.

### Impact

Une communication verbale bien maîtrisée permettra d'inclure les personnes porteuses de troubles des fonctions auditives dans les interactions sociales ordinaires et limitera la fatigabilité générée par les conséquences de la surdité.

### Les adaptations à mettre en place

Pour entrer en communication verbale avec une personne d ficiante auditive, agissez comme d'habitude, adaptez juste votre expression et votre manière de parler pour vous assurer qu'il vous comprend bien :

- N'élevez pas la voix et ne changez pas de ton. **Parlez normalement, clairement** et ne vous forcez pas car vous risquez de ne pas être compris. Crier ou exagérer chaque syllabe peut entraver la lecture labiale ;
- Ne parlez plus fort ou ralentissez votre débit que si cela vous est demandé ;
- Vérifiez que la personne vous comprend en lui posant des questions.

Il est important que votre interlocuteur voie que vous êtes concentré sur la conversation.

**Introduisez brièvement votre discours** : faites un résumé du sujet que vous allez développer afin que votre interlocuteur vous comprenne mieux. **Utilisez des phrases simples et courtes, sans ambiguïté.**

**Evitez de changer de sujet sans transition.** N'hésitez pas à **prévoir des pauses** et à demander à votre interlocuteur s'il a besoin que vous **r p tiez**.

**Pointez la personne à qui vous donnez la parole** afin que l'interlocuteur malentendant puisse regarder dans la bonne direction.

Illustration 47 : vérifier que la personne vous comprend

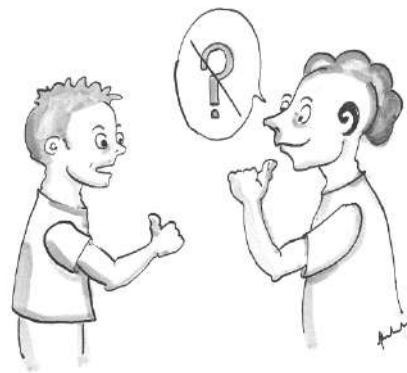


Illustration 48 : interruption par la sonnerie d'un téléphone portable



**Expliquez l'interruption potentielle** : Votre discours peut être interrompu par des événements qui peuvent se produire mais que l'interlocuteur malentendant n'est pas en mesure de remarquer. Il peut s'agir de la sonnerie de votre téléphone, de quelqu'un qui frappe à la porte, etc. Dans ce cas, faites-en part à votre interlocuteur. Si vous ne le faites pas, il pourrait penser que la conversation est terminée ou vous trouver impoli à son égard.

Si vous échangez des documents écrits avec une personne malentendante, sachez qu'elle peut utiliser une syntaxe et des structures grammaticales différentes de la vôtre. Sachez également que la personne malentendante ne dispose pas du même stock lexical que le vôtre et qu'elle peut avoir des difficultés pour accéder au sens de votre message. Il est **important de contextualiser**.

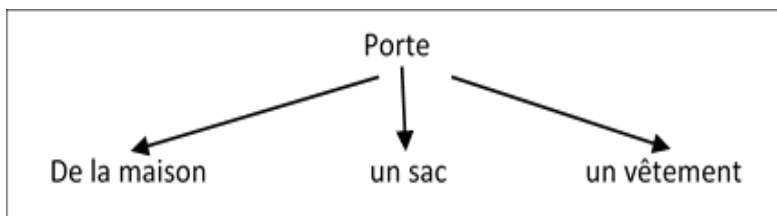


Illustration 49 : par exemple, « porte » est un homonyme pouvant créer la confusion, notamment pour les jeunes porteurs de déficiences auditives.

Il existe des applications numériques permettant de **transcrire un discours en direct en contenu écrit**. Vous pouvez télécharger et utiliser ce type d'application lors de réunions ou dans une salle de classe (par exemple, Autocap Sous-titrage automatique des vidéos).

Si votre interlocuteur semble trop direct avec vous ou les autres, ne le prenez pas personnellement, soyez patient et flexible. Il est souvent plus facile pour les personnes malentendantes d'aller droit au but sans utiliser les formules habituelles ou les nuances de la langue.

### En savoir plus

Application de sous titrage automatique de vidéos AUTOCAP [www.autocap.app](http://www.autocap.app)



Fiche 20.

## Comment rendre les supports écrits et audio accessibles ?

### Objectif

Les sourds et les malentendants utilisent le sens de la vue comme première source permettant de recevoir l'information. En fonction de la sévérité de leur perte auditive, les supports audios sont souvent peu ou pas exploitables. Les supports écrits doivent quant à eux être brefs et rester simples.

### Impact

Le jeune porteur de troubles auditifs se sentira plus à l'aise, en confiance car évoluant dans un environnement sécurisant et favorable à son apprentissage. Rendre les supports accessibles renforcera son impression d'être accepté par le groupe et son estime de soi.

### Les adaptations à mettre en place

Il est conseillé de respecter les principes de la **conception universelle de l'apprentissage (CUA)** qui permet de mettre en place des conditions favorisant l'apprentissage pour tous. La CUA permet de lever les freins à l'apprentissage dans une logique inclusive aussi bien dans un contexte d'éducation formelle que non-formelle, et de renforcer l'estime du jeune porteur d'un handicap sensoriel. La CUA comprend 5 principes fondamentaux :

- Les objectifs de l'activité doivent être clairement compris, de manière à ce que les jeunes sachent exactement ce sur quoi ils sont en train de travailler ;
- Différentes options doivent être disponibles pour réaliser une tâche ou exercice car il y a souvent différentes manières de le réaliser ;
- L'environnement de travail doit être flexible et adaptable avec le travail individuel, en groupe,
- Les activités peuvent être donnés en utilisant différents sens (ex : la musique pour l'ouïe, la vidéo pour la vue) ;
- Le professionnel doit faire des retours individuels réguliers pour créer un véritable accompagnement ;

Il existe une variété de supports pédagogiques pouvant être utilisés et il vous appartient de sélectionner ceux qui répondront au mieux aux besoins éducatifs particuliers du jeune.

Lorsque vous travaillez avec des jeunes sourds ou malentendants, **utilisez autant que possible des supports iconographiques (images, dessins, etc.), des schémas et diagrammes** comportant le plus de détails possibles. Des légendes et des textes peuvent être joints à ces supports. **Donnez les consignes à l'écrit et distribuez-les sur des photocopies, des diapos PowerPoint ou similaires.** Il est préférable de les transmettre en avance aux jeunes atteints de troubles auditifs pour qu'ils puissent avoir le temps d'en prendre connaissance et de le préparer. **Restez simple et évitez les termes trop techniques.** Si les textes contiennent des mots méconnus du jeune, **préparez un lexique** réunissant tout le nouveau vocabulaire. Chaque mot peut également être illustré. Ce support peut être distribué et bénéficié également à tous les jeunes.

Pour faciliter la compréhension des supports audio, **privilégiez le format vidéo avec sous-titres et/ou interprétariat en langue des signes.** Cette adaptation sous-titrée peut également bénéficier aux autres

élèves. L'idéal est de disposer de supports vidéo pré-enregistrés avec sous-titres et/ou interprétariat en langue des signes.

Si vous créez le support vidéo vous-même, vous pouvez faire appel à un interprète en langue des signes. Il existe des logiciels pour éditer des clips vidéo tels que Windows Video Editor (gratuit). D'autres logiciels payants tels que Movavi et Wondershare Filmora donnent accès à d'avantages d'options.

### En savoir plus

Conception universelle de l'apprentissage <https://www.ac-clermont.fr/conception-universelle-de-l-apprentissage-122072>

Movavi, un logiciel pour éditer des clips vidéo : [movavi.com/fr](http://movavi.com/fr)

Wondershare Filmora permet de faire des montages vidéo: [filmora.wondershare.fr](http://filmora.wondershare.fr)





## Comment animer une session pédagogique en visio ?

### Objectif

L'enseignement à distance prend de l'ampleur et cela s'est accéléré avec les confinements liés à la crise sanitaire COVID-19. Cette fiche vous donne des conseils pour faciliter la participation d'un jeune déficient auditif à une visio.

### Impact

En suivant ces recommandations, le jeune pourra participer à une classe virtuelle dans de meilleures conditions. Son apprentissage, son autonomie et son estime de soi seront renforcés.

### Les adaptations à mettre en place

La première étape est de vous **assurer que vous disposiez d'un équipement informatique adéquat** : une bonne connexion à internet, un PC, une webcam, etc. et que le jeune sache les utiliser. Puis, il vous faudra sélectionner la **plateforme de vidéoconférence** telles que Zoom meeting, Microsoft Teams, Jitsi Meet, etc. Il existe aussi des solutions ciblant particulièrement les professionnels de l'éducation formelle, puisqu'elles leur permettent de créer des classes virtuelles : Google Classroom ou BigBlueButton.

La majorité d'entre elles comportent à la fois des caractéristiques d'accessibilité intéressantes et un signal audio et vidéo de bonne qualité. Les programmes que ces plateformes utilisent doivent leur permettre d'inclure des **options de paramétrage des sous-titres** (ex : la taille de police, la couleur, le fonds et les contrastes). Il est conseillé d'utiliser un PC portable ou fixe, une tablette, mais **d'éviter de vous connecter avec un smartphone** car leurs écrans de petite taille rendent l'utilisation de ces plateformes plus limitée. Une fois connecté en visio avec vos participants et avant de commencer le tour de table, **informez tous les participants qu'il y a une ou plusieurs personnes sourde ou malentendante parmi vous**. Vous demanderez à tous **d'activer leurs webcams** afin de permettre à la personne déficiente auditive d'identifier visuellement qui prendra successivement la parole. L'orateur principal doit rester attentif à son **débit de parole et à la clarté de sa prononciation**. Il en sera ainsi pour tous les autres participants. Vérifiez régulièrement si le/la participant(e) a bien saisi votre présentation et parvient à suivre le cours en lui demandant confirmation. Pour cela, vous **pouvez profiter de la barre de chat** qui se situe généralement à droite de l'écran. Le jeune peut aussi utiliser les émoticônes pour vous signaler un problème. Si vous diffusez des supports vidéo ou audio pré-enregistrés, ils doivent a minima être sous-titrés et/ou inclure un interprète en langue des signes (lui aussi pré-enregistré). Encore une fois, **les sous-titrages sont un confort supplémentaire pouvant bénéficier à tous**.

Les membres de la famille devraient aussi être accompagnés pour faciliter la participation du jeune porteur de troubles auditifs à ces classes ou réunions visuelles. Malgré leur aspect plutôt intuitif, la maîtrise de ces outils digitaux ne va pas de soi et certains parents peuvent avoir besoin d'acquérir les compétences basiques en informatique. La présence d'un membre de la famille peut aussi être salutaire lorsque le jeune est en ligne car il peut lui venir en aide en cas de problèmes, qu'ils soient liés à la connexion ou bien à leur appareil auditif.

Le jeune, ainsi que le professionnel spécialisé et/ou à l'interprète en langue des signes devraient toujours recevoir les contenus du cours à l'avance. Si l'enseignant n'a pas prévu de supports pédagogiques, il peut a minima leur transmettre le plan du cours, voir toutes ses notes. Enfin, il ne faut pas négliger la possibilité qu'offrent ces plateformes d'enregistrer et d'archiver le cours pour relecture. Pour cela, vous devrez

informer et obtenir le consentement des représentants légaux de tous vos jeunes participants et vous assurer que ces enregistrements restent à usage interne à la classe.

### En savoir plus

Des plateformes permettant de créer des classes virtuelles :

Google Classroom [https://edu.google.com/intl/ALL\\_fr/workspace-for-education/classroom/](https://edu.google.com/intl/ALL_fr/workspace-for-education/classroom/)

BigBlueButton <https://primabord.eduscol.education.fr/bigbluebutton>

D'autres plateformes de vidéoconférence permettant d'organiser des réunions virtuelles plus classiques :

Microsoft Teams <https://www.microsoft.com/fr-fr/microsoft-teams/group-chat-software>

Zoom Meeting <https://zoom.us/>

JitsiMeet <https://jitsimeet.fr/>

# Bibliographie

## Introduction

European Commission, [Access to quality education for children with special educational needs](#), produced for the European Platform for Investing in Children (EPIC). Researchers: Victoria Jordan and Rob Prideaux (RAND Europe), Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018

Julien Michel et Sandra Mauduit, [Accueillir les sportifs déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020

Sandra Mauduit, [Multisports : le guidage du sportif déficients visuels](#), Fédération Française Handisport (FFH), 2020

Serge Thomazet et Corinne Mérini, [Le travail collectif, outils d'une école inclusive ?](#), 2014

## Section 1 – Troubles des fonctions visuelles

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), [Rapport mondial sur la vision](#), 2020

European Commission, [Union of Equality: Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2021-2030](#), Communication from the Commission, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions, 2021

## Section 2 – Troubles des fonctions auditives

Organisation Mondiale de la Santé (OMS), [Rapport Mondial sur l'audition](#), 2021

Charlotte Cushman, [Informal Functional Hearing Evaluation \(IFHE\)](#), 2017

Les Nations Unies, [convention relative aux droits des personnes handicapées](#), 2008

La loi française toujours en vigueur à la date de publication de ce guide Open up est la [Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées](#)

## Pour aller plus loin :

Ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, [Guide pour les enseignants qui accueillent un élève présentant une déficience visuelle](#), Direction de l'enseignement scolaire, 2004

Ministère de l'éducation nationale, [Scolariser les élèves sourds ou malentendants](#), Direction générale de l'enseignement scolaire, 2009

## Sitographie

### Avant-propos

L'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive : [www.european-agency.org/](http://www.european-agency.org/)

Le projet Erasmus+ Open up : [www.openupproject.eu/en/](http://www.openupproject.eu/en/)

### Introduction

Le Guide du programme Erasmus+ : [www.erasmus-plus.ec.europa.eu/fr](http://www.erasmus-plus.ec.europa.eu/fr)

La Fédération Française Handisport (FFH) : [www.handisport.org/](http://www.handisport.org/)

### Section 1 – Troubles des fonctions visuelles

Association Nationale des parents d'enfants aveugles, ANPEA, <https://anpea.asso.fr/>  
Fédération nationale pour l'inclusion des personnes en situation de handicap sensoriel et troubles DYS en France, FISAF, <https://www.fisaf.asso.fr/>

Institut National des jeunes Aveugles, INJA, <http://www.inja.fr/>

Union Nationale des Aveugles et Déficiants Visuels, UNADEV, <https://www.unadev.com/>

Association Valentin Haüy, AVH, <https://www.avh.asso.fr/fr>

Association apiDV Accompagner, Promouvoir, Intégrer les Déficiants Visuels, apiDV, <https://www.apidv.org/>

Fédération des aveugles de France <https://aveuglesdefrance.org/>

Association Ouvrir Les Yeux, OLY, <https://www.ouvrirlesyeux.org/fr/>

Association Retina France <https://www.retina.fr/>

Okeenea, créateur d'accessibilité [www.okeenea.com/](http://www.okeenea.com/)

Application SEEING AI [www.microsoft.com/fr-fr/ai/seeing-ai](http://www.microsoft.com/fr-fr/ai/seeing-ai)

Boîtier électronique complémentaire pour canne blanche RANGO [www.gosense.com/fr/rango/](http://www.gosense.com/fr/rango/)

Boîtier électronique complémentaire pour canne blanche TOM POUCE [www.imdv.org/](http://www.imdv.org/)

Boîtier électronique complémentaire pour canne blanche ULTRACANE [www.ultracane.com/](http://www.ultracane.com/)

Bloc note B-BOOK le nouvel ESYTIME <https://www.eurobraille.fr/produit/b-book/>

Bloc note braille chez CECIAA <https://www.ceciasa.com/technologie-braille-relief/terminal-braille/bloc-notes-braille.html>

Apprendre le braille : [www.avh.asso.fr](http://www.avh.asso.fr)

SMARTVISION3 <https://www.kapsys.com/fr/produit/telephone-smartvision-3/>

VOXIONE [www.eurobraille.fr/produit/voxione/](http://www.eurobraille.fr/produit/voxione/)

Rendre les documents (Word, Excel, PowerPoint,...) accessibles : <https://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/accessibilite-numerique/accessibilite-des-documents-et-des-courriels>

BE MY EYES [www.bemyeyes.com/language/french](http://www.bemyeyes.com/language/french)

PRIZMO GO <https://apps.apple.com/fr/app/prizmo-go-ocr-de-poche/id1183367390>

VOICE DREAM [www.voicedream.com/](http://www.voicedream.com/)

LOOKOUT <https://play.google.com/store/search?q=lookout&c=apps&gl=US>

DAILY BY VIAOPTA <https://apps.apple.com/fr/app/viaopta-daily/id908408072>

DOLPHIN EASYREADER <https://apps.apple.com/fr/app/dolphin-easyreader/id1161662515>

ORCAM READER [www.orcam.com/fr/myreader2/](http://www.orcam.com/fr/myreader2/)

Directives européennes sur l'accessibilité des sites internet <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/web-accessibility>

Caractère typographique LUCIOLE [www.luciole-vision.com/](http://www.luciole-vision.com/)

Bibliothèque Numérique francophone Accessible [www.bnfa.fr/](http://www.bnfa.fr/)

École/AVH [www.eole.avh.asso.fr/](http://www.eole.avh.asso.fr/)

Site répertoriant tous les musées accessibles de France [www.louvrepourtous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et,211.html](http://www.louvrepourtous.fr/Visites-de-musees-pour-aveugles-et,211.html)

Centre ressource handisport : <https://extranet.handisport.org/documents/ressources>

## Section 2 – Troubles des fonctions auditives

Association française pour l'information et la défense des sourds s'exprimant oralement AFIDEO, <https://www.afideo.fr/>

Association Nationale de Parents d'Enfants Sourd ANPES, <http://www.anpes.org/>

Association nationale pour les personnes sourd aveugles ANPSA, <https://www.anpsa.fr/>

Association des donneurs de voix, les bibliothèques sonores <https://lesbibliothequessonores.org/les-bibliotheques-sonores/liste-des-bibliotheques-sonores>

Association nationale de parents d'enfants déficients auditifs <https://www.handisport.org/anpeda-association-nationale-de-parents-denfants-deficients-auditifs/>

Association nationale pour la promotion et le développement de la langue française parlée complétée ALPC, <https://alpc.asso.fr/>

Bureau de coordination des associations des devenus-sourds et malentendants <https://surdifrance.org/>

Association nationale des parents d'enfants déficients auditifs Fédération ANPEDA, <https://anpeda-federation.fr/>

Fédération des sourds de France, FNSF, <https://www.fnsf.org/la-federation/>

Fédération nationale pour l'Inclusion des personnes en situation de handicap sensoriel et DYS en France, FISAF, <https://www.fisaf.asso.fr/>

Institut national de jeunes sourds de Paris, INJS, <https://www.injs-paris.fr/>

Union des associations nationales pour l'inclusion des malentendants et des Sourds, Unanimes, <https://www.unanimes.fr/>

Mouvement Des Sourds de France, <https://www.mdsf.org/index.html>

Union nationale des associations de parents d'enfants déficients auditifs, UNAPEDA, <https://www.unapeda.asso.fr/>

Union nationale pour l'insertion sociale des déficients auditifs, Unisda, <https://www.unisda.org/>

Les clés pour une société accessible aux personnes déficientes auditives <http://visualmundi.ffsb.be/fiches-communes/systeme-fm/> ; <http://visualmundi.ffsb.be/fiches-communes/boucle-a-induction-magnetique/>

Créer un dossier de demande d'accompagnement <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R19993>.

Apprendre la langue des signes française : [7 manières d'apprendre la langue des signes quand on est débutant-e \(culturesourde.fr\)](http://7.manieres-d-apprendre-la-langue-des-signes-quand-on-est-debutant-e.culturesourde.fr)

Langue des signes française versus français signé <https://interpretelsf.blog/2012/09/16/langue-des-signes-francaise-versus-francais-signe/>

Application de sous titrage automatique de vidéos AUTOCAP [www.autocap.app](http://www.autocap.app)

Conception universelle de l'apprentissage <https://www.ac-clermont.fr/conception-universelle-de-l-apprentissage-122072>

Conception universelle de l'apprentissage <https://www.ac-clermont.fr/conception-universelle-de-l-apprentissage-122072>

Logiciel pour éditer des clips vidéo, Movavi [www.movavi.com/fr/](http://www.movavi.com/fr/)

Logiciel de montage de vidéo Wondershare Filmora [filmora.wondershare.fr](http://filmora.wondershare.fr)

Plateforme de classes virtuelles Google Classroom [www.edu.google.com/intl/ALL\\_fr/workspace-for-education/classroom/](http://www.edu.google.com/intl/ALL_fr/workspace-for-education/classroom/)

Plateforme de classes virtuelles BigBlueButton [www.primabord.eduscol.education.fr/bigbluebutton](http://www.primabord.eduscol.education.fr/bigbluebutton)

Plateforme de visioconférence Microsoft Teams [www.microsoft.com/fr-fr/microsoft-teams/group-chat-software](http://www.microsoft.com/fr-fr/microsoft-teams/group-chat-software)

Plateforme de visioconférence Zoom Meeting [www.zoom.us/](http://www.zoom.us/)

Plateforme de visioconférence JitsiMeet [www.jitsimeet.fr/](http://www.jitsimeet.fr/)





[www.openupproject.eu](http://www.openupproject.eu)

LA VIE Association de centres  
d'activité publique  
**ACTIVE**

*Humaniste et Fraternelle*

**La Vie Active - LVA**



 **HSGN**

HRVATSKI SAVEZ GLUHIH I NAGLUHIH

**Association croate des sourds  
et des malentendants - HSGN**



INNOVATION TRAINING CENTER

**Innovation Training Center - ITC**



Ouvrir  
Les Yeux  
Plus voir découvrir

**Ouvrir Les Yeux - OLY**



**innovade**  
LEADERSHIP IN INNOVATION

**Innovade**



Asociación de Personas  
con Discapacidad

**VerdiBlanca**

**VerdiBlanca - VB**



Cofinancé par le  
programme Erasmus+  
de l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.