



## La prise en charge des personnes malvoyantes

### 3. Le choix des aides visuelles

Anne-Catherine Scherlen<sup>1</sup>, Geneviève Prévost<sup>2</sup>

**L**a prise en charge d'une personne malvoyante consiste à l'aider à retrouver une meilleure qualité de vie en s'adaptant à sa déficience et en choisissant les aides visuelles qui lui permettront d'effectuer les activités qu'elle souhaite. Ce troisième article traite des méthodes d'adaptation des aides visuelles. Leur choix se fonde sur une analyse approfondie entre les besoins visuels liés aux activités souhaitées et les capacités visuelles du patient. Cette adaptation personnalisée est le garant d'une bonne acceptation de l'aide visuelle.

Extrait adapté du Cahier d'Optique Oculaire « Basse Vision Pratique », publication d'Essilor Academy, 64 pages, 2013. Version complète disponible sur [www.essiloracademy.eu](http://www.essiloracademy.eu)



Les aides visuelles s'installent généralement au fur et à mesure de la prise en charge du patient. Au cours de l'entretien préalable\*, la personne malvoyante exprime les gênes et les difficultés rencontrées mais aussi les activités qu'elle souhaite reprendre ou poursuivre.

Il est indispensable de préciser à ce stade les difficultés rencontrées en intérieur et en extérieur par la personne et comment elle s'y adapte. Il est important de lui faire exprimer quelle aide elle en attend. Une écoute active du praticien est alors indispensable.

De nombreuses familles d'aides visuelles sont aujourd'hui disponibles : les loupes grossissantes, les verres loupes ou systèmes microscopiques, les systèmes télescopiques, les systèmes opto-électroniques, les verres filtrants, les systèmes d'éclairages et les aides pratiques (synthèse vocale, pupitre, chapeau, etc.). L'ensemble de ces aides est utile pour répondre à l'ensemble des besoins des patients. En effet, chaque personne malvoyante a une perception visuelle qui lui est propre et les contraintes d'utilisations inhérentes à ces aides l'obligent à utiliser différents équipements pour obtenir le meilleur confort et optimiser ses performances.

\* Voir l'article La prise en charge des personnes malvoyantes.  
1. La réfraction. *Les Cahiers d'Ophthalmologie* n°176, janvier 2014.

1. Chercheur en basse vision, Essilor International, Paris. 2. Opticienne, spécialiste de la basse vision, Gif-sur-Yvette.

## Évaluation du projet

Aucune aide visuelle ne peut redonner la « bonne vision d'autrefois », ni offrir une aide en toutes circonstances à l'image d'une paire de lunettes compensant une amétropie. Il est très important de déterminer avec la personne malvoyante les activités prioritaires qu'elle souhaite pouvoir effectuer. Chaque activité impose des contraintes et il est souvent nécessaire d'adapter plusieurs aides visuelles en fonction des activités souhaitées.

Les difficultés rencontrées par les patients sont nombreuses et peuvent être liées à :

- l'espace de vie : adaptation de l'environnement dans lequel la personne évolue,
- la vision éloignée : reconnaître une personne dans la rue, se repérer ou se diriger dans la rue, regarder la télévision,
- la vision rapprochée, qui est la demande principale des personnes âgées qui se déplacent peu et qui pratiquent des activités sédentaires : lecture, écriture, couture, cuisine, jeux de société, etc.

Pour caractériser l'aide visuelle à proposer, trois paramètres majeurs doivent être définis :

- la distance de travail ou d'observation,
- l'acuité visuelle nécessaire pour réaliser la tâche,
- les conditions de contraste.

Les exigences visuelles liées à l'activité souhaitée vont être confrontées aux performances visuelles du patient. Vont ainsi pouvoir être évalués une **distance d'utilisation**, un **besoin de grossissement** et un **besoin de rehausse-**

ment de contraste. Ces trois données vont orienter le choix vers l'une ou l'autre des familles d'aides visuelles.

## Distance de travail et mise au point des aides visuelles

Les systèmes grossissants optiques imposent des distances de travail d'autant plus rapprochées que leur grossissement est élevé (les profondeurs de champ de vision sont très faibles, voire inexistantes pour les personnes âgées). Les loupes grossissantes et les systèmes microscopiques contraignent à une utilisation très rapprochée. Les systèmes télescopiques (Galilée ou Kepler) peuvent être adaptés pour tous les usages (vision de loin (VL), intermédiaire (VI) ou de près (VP)), avec des distances d'utilisation plus grandes que les loupes ou les systèmes microscopiques de grossissements identiques.

Conserver une distance de lecture habituelle est possible en utilisant les aides opto-électroniques. Ces aides, à poser sur le document ou à tenir à la main, permettent d'afficher directement l'image agrandie sur un écran. En revanche, à l'inverse des systèmes optiques, elles ne permettent pas à la personne malvoyante de garder les mains libres.

## Analyse du grossissement en vision de loin

L'acuité visuelle de la VL, relevée avec la correction optique trouvée, est celle qui va permettre d'évaluer le grossissement des aides visuelles nécessaires aux activités de la VL. Le grossissement de l'aide (Gx) à essayer au patient est déterminé par le rapport :

$Gx = \text{Acuité souhaitée} / \text{Acuité visuelle du patient corrigé}$

Cette valeur de grossissement va permettre d'agrandir la taille de l'image pour qu'elle soit adaptée aux capacités visuelles du patient. On pourra déterminer ce grossissement par simple calcul ou s'aider de l'abaque présentée à la figure 1.

## Analyse du grossissement en vision de près

L'évaluation de la VP est généralement effectuée avec des tests d'acuité de lecture de près spécifiques pour malvoyants qui donnent des résultats rapides mais peut aussi être pratiquée avec tout test habituel de VP (Parinaud par exemple).

Il est conseillé de réaliser une mesure de l'acuité de lecture en VP, en complément de l'acuité visuelle en VL. La lecture demande non seulement une capacité à reconnaître les lettres et les mots, mais également à déplacer efficacement les yeux. L'acuité de lecture en VP peut ainsi être différente de celle en VL.

Pour l'évaluer, le test, convenablement éclairé, est placé à la distance d'observation prévue par construction :

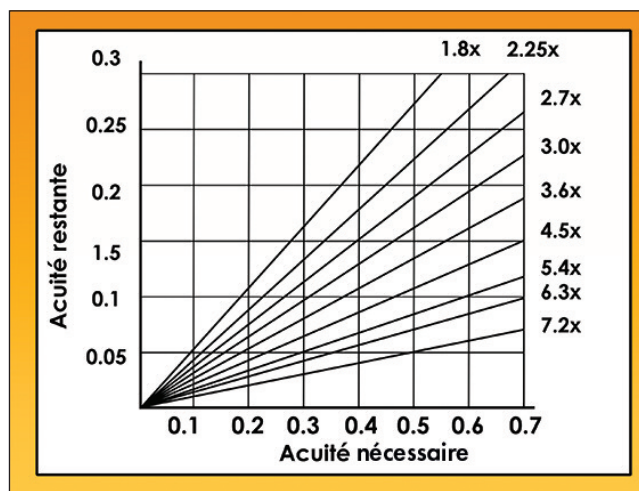


Figure 1. Évaluation du grossissement.

le sujet, muni de sa correction de loin et de la compensation nécessaire à la lecture à la distance requise (+2,50 D à 40 cm, +4,00 D à 25 cm, etc.), lit le texte. Selon la taille des plus petits caractères lus, on détermine la valeur théorique du grossissement avec la formule :

$Gx = \text{Acuité souhaitée} / \text{Acuité de lecture du sujet}$

L'acuité souhaitée pour lire est soit celle correspondant à un texte de référence, généralement proche des caractères de journaux (ou Parinaud 3), soit des éléments dont on aura évalué la taille (voir l'exemple en encadré).

L'évaluation du grossissement théorique nécessaire pour lire le journal établi avec le test Parinaud se déroule de la façon suivante (tableau I) : le test étant placé à 33 cm et convenablement éclairé, la personne est munie d'un verre de +3,00 D (accommodation mise en jeu pour lire à 33 cm) par-dessus sa correction de loin. On lui demande de lire les plus petites lettres possibles.

Si elle lit sans erreur le groupe de mots dont la taille de lettre correspond à P8 et ne lit plus ou très difficilement le groupe de mots suivant, et que le journal à lire comporte des lettres de taille correspond à P3, le grossissement nécessaire à la lecture du journal est évalué à 2,5.

Tableau I. Évaluation du grossissement avec le test de Parinaud.

N° Parinaud lu	P3	P4	P5	P6	P8	P10	P14	P20	P28
Acuité VP (à 33 cm)	0,6	0,5	0,35	0,3	0,25	0,2	0,13	0,10	0,06
Acuité VP (à 40 cm)	0,5	0,4	0,3	0,25	0,2	0,16	0,11	0,08	0,05
Grossissement	1,0x	1,2x	1,5x	2,0x	2,5x	3,0x	4,5x	6x	10x

## Analyse de la perception des contrastes

L'évaluation de la perception des contrastes a été réalisée lors de la réfraction. La diminution de la perception des contrastes impacte fortement les performances du malvoyant dans ses activités, tant en VL qu'en VP. Un patient ayant une perception des contrastes fragilisée (> 5%) a besoin d'une aide qui rehausse les contrastes de l'image en complément d'un système grossissant. Un ajout de lumière (lampe directionnelle), l'adaptation d'un filtre jaune ou l'adaptation de système opto-électronique, permettant de rehausser directement le contraste de l'image (contraste inversé, blanc sur noir) apportent une aide indispensable à la personne malvoyante.

### Illustrons l'ensemble de ces étapes par un exemple

Considérons une personne dont l'acuité résiduelle disponible est de 1/10 et qui souhaite lire le journal (acuité nécessaire 8/10) : elle aura besoin d'un système de grossissement 8x. Parmi les systèmes grossissants 8x, peuvent lui être proposés une loupe, un système de Galilée, un système de Kepler et une loupe ou un agrandisseur électroniques. La distance de lecture du journal étant facilement modulable, seul le confort du sujet et son appréciation à l'essai permettront de faire un choix parmi les différentes propositions. Par ailleurs, la lecture de lettres noires sur fond blanc offre un contraste satisfaisant ; la possibilité de l'améliorer en interposant au cours des différents essais des filtres teintés peut néanmoins être étudiée.

Si cette même personne veut par ailleurs jouer au Scrabble®, son équipement peut s'avérer différent. Son acuité visuelle disponible est toujours de 1/10 mais l'acuité nécessaire pour cette activité n'est plus que d'environ 2/10 ; le grossissement nécessaire n'est donc plus que de 2x. Le contraste des pions est excellent car les lettres sont bien noires sur fond blanc. En revanche, la distance d'observation est une plus grande contrainte. En effet, si le joueur peut se rapprocher du chevalet sur lequel sont disposés les pions, il doit regarder le plateau de jeu à une distance d'environ 50 cm. Les systèmes qui n'autorisent pas cette distance – loupes, systèmes microscopiques, loupes et agrandisseurs électroniques – sont à exclure. Dans ce cas, les essais s'effectueront avec des systèmes de Galilée de VI et des systèmes de Kepler.

## Essais des aides visuelles et préconisations

Cette étape est délicate car elle est très attendue par la personne malvoyante qui espère secrètement retrouver la vue qu'elle avait autrefois avec ses lunettes. Beaucoup

d'affect s'introduit dans ces essais et tout le savoir-faire du professionnel, son expérience et la confiance réciproque qui s'est installée depuis le début de l'examen sont indispensables à son bon déroulement.

Les malvoyants apprécient que les essais soient pratiqués en situation réelle, sur une table « comme chez soi », sur une chaise normale, en dehors des installations spécifiques, afin d'être dans un environnement le plus naturel possible. Les essais sont effectués avec de « vraies » revues, journaux et autres objets de la vie quotidienne car nous sommes précisément là dans la phase d'adaptation aux gestes essentiels de la vie quotidienne (figure 2).



Figure 2. Espace de démonstration.

### Choix de l'œil à appareiller

Lorsque les grossissements nécessaires sont faibles (3x maximum), on s'applique à réaliser un équipement binoculaire. En revanche, lorsque les grossissements sont importants, les distances d'utilisation sont très courtes et ne permettent plus qu'une adaptation en monoculaire.

Lorsque les acuités de chacun des deux yeux sont très différentes, il n'y a pas d'ambiguïté : on équipe le meilleur œil. En revanche, lorsque les acuités visuelles des deux yeux sont similaires ou proches, il est nécessaire de déterminer l'œil le plus adapté pour chaque situation. Pour la vision rapprochée, il est généralement préférable d'appareiller l'œil dominant (en raison de la relation qui existe entre l'œil et la main), celui que l'on a déterminé lors de l'examen visuel.

### L'apprentissage à l'utilisation des aides optiques

Cette étape est extrêmement importante. Pour qu'une aide visuelle soit utilisée et appréciée, il est fondamental d'apprendre au patient à s'en servir. Le malvoyant doit

apprendre à se l'approprier et à l'utiliser le plus naturellement possible en toutes circonstances. Quatre points majeurs sont à prendre en compte :

- **Réglage de l'éclairage** : il consiste à apprendre au malvoyant à régler et orienter le flux lumineux. Par exemple, pour la lecture, le faisceau lumineux doit être orienté à 45° par rapport au plan du texte afin de ne pas éblouir et d'éviter les reflets de la lumière sur le texte ainsi que les ombres projetées.

- **Maîtrise de la distance** : les systèmes grossissants optiques imposent des distances de travail courtes et des profondeurs de champ très faibles. Pour gagner en stabilité, le malvoyant est installé devant une table, sur un siège réglable en hauteur afin de pouvoir poser confortablement les coudes sur la table. Il peut alors tenir le texte dans ses mains, les coudes pliés pour ajuster la distance de lecture. Pour plus de confort, on peut placer le document sur un pupitre incliné face au malvoyant.

- **Maîtrise du déplacement du texte** : la profondeur de champ des aides visuelles étant extrêmement faible, la distance de mise au point doit être fixe. Pour ce faire, la personne doit apprendre à garder la tête immobile dans une position confortable et à déplacer le document à lire latéralement et parallèlement au plan de ses yeux.

- **Maîtrise du retour à la ligne** : le champ vu à travers les systèmes optiques étant généralement faible, il est difficile pour les sujets malvoyants de se repérer dans une page : ils "sautent" souvent des lignes car leur rétine périphérique ne peut les aider au repérage de la ligne suivante. Il leur est alors nécessaire de reculer le long de la ligne lue avant d'accéder à la ligne suivante. Ce mécanisme doit être répété pour acquérir de la rapidité. Cette maîtrise n'est obtenue qu'au prix d'exercices maintes fois répétés.

## Conclusion

L'adaptation d'une ou plusieurs aides visuelles offre à la personne malvoyante le moyen d'améliorer sa qualité de vie et son autonomie. L'adaptation de ces aides rentre dans le programme d'une prise en charge complète qui requiert préalablement la réalisation d'une réfraction précise et l'optimisation des performances visuo-motrices du patient. L'acceptation de l'aide et son plaisir d'utilisation seront basés sur la bonne adéquation entre le profil de vision du porteur et les propriétés apportées par l'aide. Grâce à la diversité des aides visuelles aujourd'hui disponibles, une ou plusieurs solutions existent toujours pour offrir à la personne malvoyante le meilleur usage de sa vision.