



## Correction de la presbytie : allégeons l'addition !...

*Dominique Meslin*

**S**'il est fait, en France, un usage des verres progressifs deux fois plus élevé que la moyenne mondiale (près de 2 presbytes sur 3 comparé à environ 1 sur 3), il y est aussi de tradition de proposer aux presbytes des additions très élevées. Depuis de nombreuses années, les prescriptions d'addition ont tendance à sur-corriger le besoin des patients, à tel point que l'on estime que les Français sont en moyenne 0,50 dioptrie plus presbytes que leurs voisins anglais ou allemands... sans qu'aucune explication démographique ou morphologique ne puisse y être donnée ! L'objet de cet article est de discuter les causes et de décrire les conséquences des additions excessives, puis de proposer une méthode très simple pour les déceler et donc les éviter.

L'addition excessive est une cause indéniable d'inconfort de vision des patients presbytes et, en particulier, d'adaptation aux verres progressifs. Bien qu'elle offre au porteur une vision rapprochée plus nette, elle « enferme » le sujet presbyte dans un champ de vision à la fois plus rapproché et plus restreint et, en conséquence, moins confortable à l'usage.

On estime que plus de la moitié des retours pour « non-adaptation » aux verres progressifs trouvent leur explication dans l'excès de l'addition prescrite. En France, si on évalue le taux de retour de verres progressifs pour « non-adaptation » à environ 1% des équipements réalisés, cela représente plus de 60 000 verres progressifs par an qui doivent être échangés et re-fabriqués en raison d'additions trop élevées. Le coût tant en termes de temps perdu que de frais de re-fabrication en est indéniablement élevé pour tous, de l'ophtalmologiste au fabricant en passant par l'opticien... mais le plus pénalisé reste en définitive le porteur ! Et on ne considère ici que les patients revenus voir leur opticien et dont les verres ont été échangés dans le cadre de la garantie d'adaptation généralement proposée par les fabricants. Qu'imaginer alors pour tous ceux, probablement encore plus nombreux, qui ne sont pas pleinement satisfaits de leurs verres progressifs – et ont peut-être même renoncé à les porter – et qui ne se sont jamais manifestés ? L'expérience montre que

la plupart d'entre eux sont des porteurs heureux le jour où leur addition est réduite... parfois de moitié ! Il apparaît clairement que cette habitude a un effet négatif sur le taux de satisfaction des presbytes équipés de progressifs et, au-delà même, sur l'évolution possible de l'usage de ce type de verres.

### Les causes d'une addition excessive

De nombreuses causes peuvent être invoquées pour expliquer cet excès d'addition : sous-corrrection de l'hypermétropie, volonté de proposer une correction durable, demande de grossissement exprimée par le porteur, distance d'examen trop rapprochée, tradition d'ajouter 0,25 dioptrie pour la prescription des verres progressifs, etc. Il est probable que ces différentes causes se combinent pour expliquer l'excès constaté. Une des explications réside aussi dans la grande « diversité » des méthodes utilisées pour déterminer l'addition du presbyte. Chaque praticien(ne) procède selon l'enseignement qu'il(elle) a reçu ou selon l'expérience qu'il(elle) a acquise. De nombreuses méthodes existent, citons les plus fréquemment observées :

- la méthode « statistique » où l'addition est simplement choisie en fonction d'une table âge-addition,
- la méthode « empirique » où on essaie des additions croissantes par 0,25 voire 0,50 dioptrie,
- la méthode du « rouge-vert » qui consiste à égaliser la noirceur de lettres vues sur fond rouge et vert en vision de près,

*Opticien, Charenton-Le-Pont ; Essilor International, directeur des relations professionnelles et techniques Europe.*

# Optique

- la méthode « des cylindres croisés fixes » qui consiste à égaliser la noirceur des traits d'une croix vue au travers de cylindres croisés,
- la méthode de « l'équilibre des accommodations relatives » où on détermine l'addition qui les équilibre le mieux,
- etc.

Toutes ces méthodes ont en commun de ne pas réaliser avec précision la mesure de l'amplitude d'accommodation restante mais de déterminer la valeur de l'addition du presbyte plus par le comportement du patient lors d'un test, que par la mesure réelle de la fonction accommodative défaillante. N'est-il pas étonnant, à ce propos, de constater que si, en vision de loin, on mesure avec précision des degrés de myopie, d'hypermétropie et d'astigmatisme, on ne mesure finalement qu'assez rarement le degré de presbytie des patients, c'est-à-dire leur amplitude maximale d'accommodation restante ? Certaines méthodes de détermination de l'addition permettent pourtant d'y procéder facilement, comme :

- la méthode de la « réserve d'accommodation » qui consiste à donner au presbyte, à sa distance habituelle de lecture, une réserve d'accommodation égale au tiers ou à la moitié de son amplitude maximale d'accommodation restante (autrement dit de demander au patient d'utiliser les deux tiers ou la moitié de son accommodation restante à sa distance habituelle de vision de près),
- la méthode de « l'addition minimale » (ou méthode du « proximum fixe ») qui consiste à redonner au presbyte une accommodation apparente de 3,50 dioptries (ou un proximum corrigé à 28 cm).

L'objet de cet article n'est pas de passer en revue ces différentes méthodes ni d'en donner une explication détaillée – que l'on pourra retrouver dans les publications qui y sont consacrées<sup>1</sup> – mais plutôt d'insister sur le fait que la détermination de l'addition du presbyte ne peut se faire avec précision que par la mesure de l'amplitude maximale d'accommodation restante du patient.

## Les conséquences d'une addition excessive

Le dosage de la prescription a une influence directe sur la profondeur du champ de vision dont jouira le presbyte corrigé. En effet, les limites du parcours de vision de près restitué sont déterminées par la puissance de l'addition prescrite et par l'amplitude maximale de l'accommodation restante. Le parcours d'accommodation de vision de

près est d'autant plus rapproché et d'étendue plus limitée que l'addition est plus forte ; il est également d'étendue d'autant plus limitée que l'amplitude d'accommodation restante est plus faible. On constate ainsi que la prescription d'une addition plus forte réduit la profondeur du parcours d'accommodation apparent utilisable – bien que sa dimension dioptrique soit inchangée – et que, lors de l'évolution de la presbytie, les deux effets de l'augmentation de l'addition et de la réduction de l'amplitude d'accommodation restante se cumulent malheureusement pour réduire la profondeur du parcours de vision de près utilisable.

À titre d'illustration, considérons un jeune patient presbyte emmétrope ou amétrope corrigé nécessitant une addition de 1,50 D et corrigé par un verre unifocal de +1,50 D (figure 1A) ou un verre progressif d'addition 1,50 D (figure 1B). Selon la méthode de prescription du « proximum fixe » à 3,50 D évoquée plus haut, ce patient possède une amplitude maximale d'accommodation

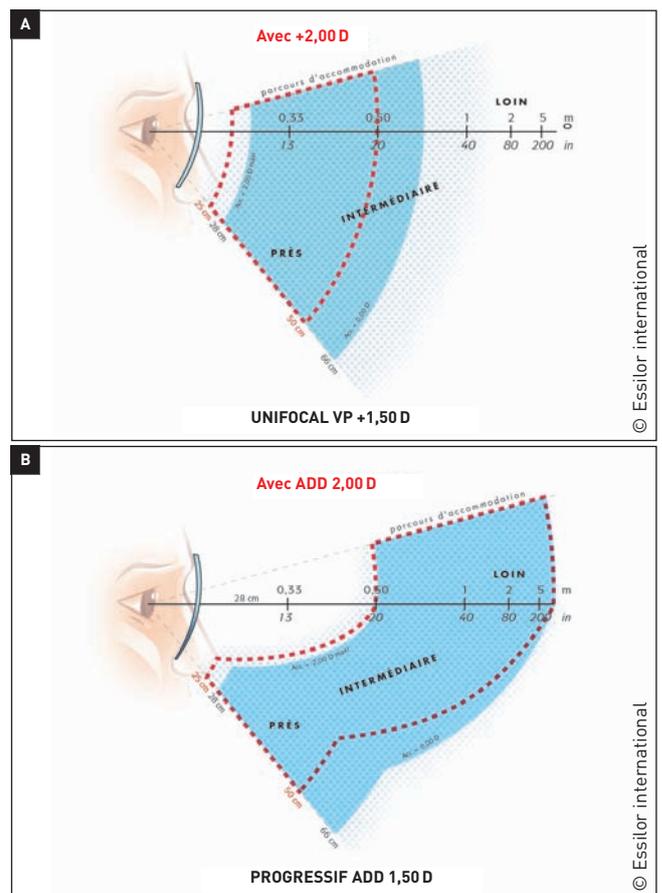


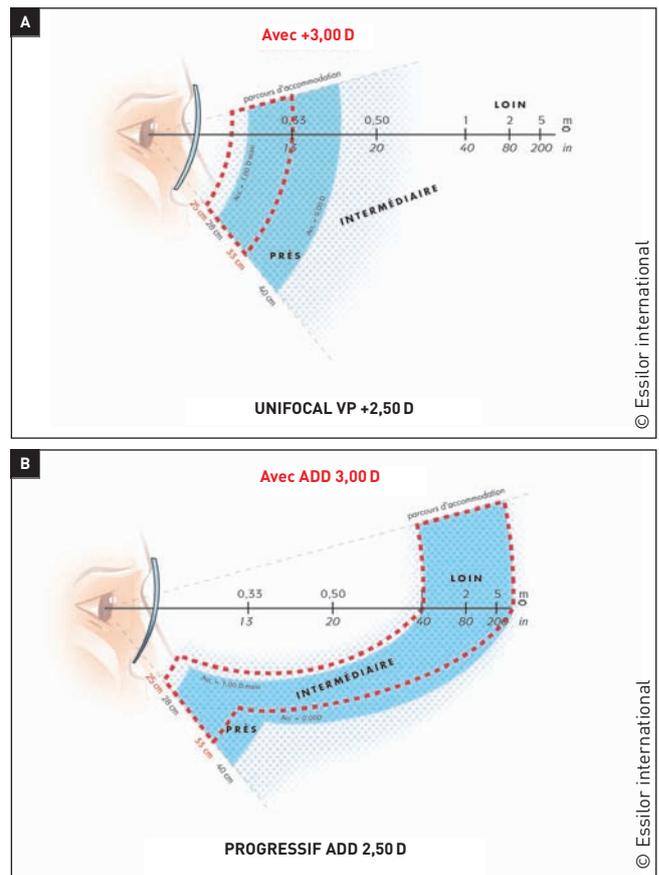
Figure 1. Champ de vision d'un jeune presbyte. A. Verre unifocal de puissance +1,50 D. B. Verre progressif d'addition 1,50 D.

1. Par exemple, Cahier d'Optique Oculaire « Réfraction Pratique » d'Essilor Academy disponible en téléchargement gratuit sur le site d'Essilor Academy Europe [www.essiloracademy.eu](http://www.essiloracademy.eu).

restante de 2,00 D. Par un calcul très simplifié, on voit que son parcours d'accommodation de vision de loin s'étend de l'infini à 50 cm et son parcours de vision de près de 67 cm à 28 cm. Si, à ce même patient presbyte, on prescrit une addition de 2,00 D au lieu de 1,50 D, le parcours de vision de près se trouve modifié et s'étend alors entre 50 cm et 25 cm. C'est ainsi que la sur-correction de 0,50 D occasionne une réduction de champ de 17 cm dans la partie remotale du parcours d'accommodation, très utilisée au quotidien (pour la vision sur écran par exemple) et n'apporte qu'un gain de 3 cm dans sa partie proximale, rarement utilisée.

Considérons ce même patient quelques années plus tard, ne possédant plus qu'une amplitude d'accommodation de 1,00 D et nécessitant, en conséquence, une addition de 2,50 D. Son parcours d'accommodation de vision de près s'est naturellement réduit et s'étend désormais de 40 cm à 28 cm. De la même manière que précédemment, si l'addition prescrite est de 0,50 D supérieure – soit de 3,00 D – le parcours d'accommodation s'étend de 33 cm à 25 cm soit une perte de champ de 7 cm en vision intermédiaire pour un gain de 3 cm en vision très rapprochée (figure 2).

Par ailleurs, si l'augmentation de l'addition réduit le champ de vision dans le sens de la profondeur, elle le réduit également dans le sens de la largeur dans le cas des verres progressifs. En effet, l'augmentation de l'addition y induit un accroissement des déformations latérales qui réduisent la largeur de la zone utilisable sur le verre et peut être source de désagréments lors de l'utilisation des verres en situation dynamique. De plus, en raison de l'addition plus élevée que nécessaire, le porteur trouve, dès la zone de vision intermédiaire, la puissance dont il a besoin pour lire, précisément dans la zone du verre où le champ de vision est sensiblement réduit. Il ne bénéficie donc pas de la pleine largeur du champ de vision de près que lui apporterait un abaissement du regard plus important. Il se produit ainsi un double effet de réduction du champ par l'augmentation des aberrations latérales et par l'utilisation de la zone de vision intermédiaire du verre au lieu de celle dédiée à la vision de près. D'autre part, le champ de vision intermédiaire se trouve inutilement réduit par l'augmentation de l'addition et rend l'usage de cette partie du verre plus délicate, par exemple pour le travail sur écran d'ordinateur. Enfin, avec une addition plus élevée, la perception du sol, et plus particulièrement celle des escaliers, est rendue plus floue. C'est une cause indéniable d'inconfort souvent formulée par les porteurs d'additions excessives.



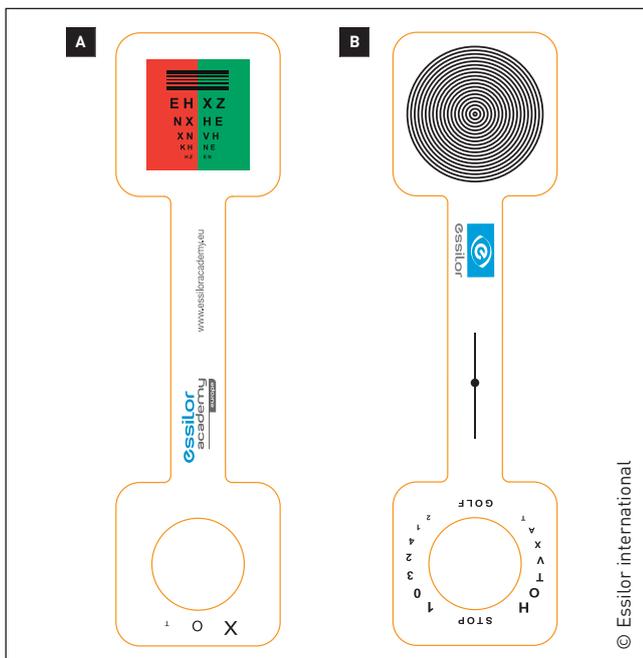
**Figure 2.** Champ de vision d'un presbyte confirmé.  
A. Verre unifocal de puissance +2,50 D.  
B. Verre progressif d'addition 2,50 D.

En résumé, l'excès d'addition comporte de nombreux inconvénients pour le presbyte équipé de verres progressifs et sur lesquels nous n'insisterons jamais assez ! Rappelons cependant que, quelle que soit la prescription, la progression de puissance du verre progressif permet toujours au porteur de trouver, pour chaque distance, une combinaison de posture de la tête et des yeux lui donnant une vision nette, mais pas obligatoirement confortable. En conséquence, il n'a pas de raison impérative de se plaindre et s'accommode souvent d'une situation qui ne le satisfait pas pleinement. Notons enfin, que lors de la détermination de l'addition, tout presbyte est naturellement demandeur de puissance convexe plus forte et de l'effet grossissant associé. Ainsi, une augmentation de 0,50 D de la prescription de vision de près, apparemment confortable et anodine lors de l'examen de la réfraction, peut se révéler pénalisante dans l'usage quotidien des verres. L'art du prescripteur est alors de savoir user de l'addition avec modération et de doser la correction de la presbytie avec précision.

## Une méthode simple de vérification de l'addition

Deux tests très simples – rassemblés sur le CheckTest™ de Bonnac<sup>2</sup> – permettent une vérification facile et rapide de l'addition d'un sujet presbyte (figure 3) :

**Test rouge-vert :** c'est un test de vérification du bon dosage de l'addition. Il utilise le principe optique de l'aberration chromatique de l'œil. En absence d'accommodation, un œil presbyte parfaitement corrigé de près voit les optotypes avec la même netteté sur les deux plages ou légèrement plus noirs sur le fond vert. S'il est sur-corrigé, il les voit plus noirs sur le fond rouge : ce qu'il faut précisément éviter dans le cas du presbyte équipé de verres progressifs.



**Figure 3.** CheckTest™ de Bonnac comprenant deux tests de vérification de l'addition du presbyte. A. Test rouge-vert. B. Test de la mire de Helmholtz.

**Test de la mire de Helmholtz :** c'est un test de mise au point pour vérifier que la valeur de l'addition prescrite est en adéquation avec la distance de travail du sujet. Équipé de sa correction de vision de près, le sujet place la mire à sa distance habituelle de lecture et en observe le centre. Si le petit cercle central est vu parfaitement rond, la mise au point est bonne. Si ce cercle est vu déformé, en forme d'un point ou d'un trèfle par exemple, cela indique que la correction en vision de près n'est pas en adéquation avec la distance de lecture et qu'elle est soit trop faible, soit trop forte.

## Conclusion

En pratique quotidienne, la prescription de l'addition des patients presbytes ne pose pas de problème particulier. Quelle que soit la méthode de prescription choisie, une simple attention doit être apportée à ne pas prescrire des additions trop élevées qui, en verres progressifs notamment, rendent l'adaptation du patient moins aisée. Fasse que cet article puisse contribuer à sensibiliser un nombre toujours plus grand de prescripteurs à l'importance de la modération de la prescription de l'addition chez le presbyte et conforte ceux qui la pratiquent déjà ! Mieux, qu'il participe à une mobilisation générale visant à réduire significativement le niveau des additions prescrites et permette de redonner aux presbytes, en particulier français, la juste addition dont ils ont besoin !

2. Développé en collaboration avec M. Jean-Pierre Bonnac (ancien directeur technique de la Société Les Frères Lissac et intervenant-formateur chez Essilor Academy pendant de nombreuses années et qui nous a quittés en avril 2015), le CheckTest™ est disponible gratuitement sur simple demande auprès d'Essilor Academy Europe [www.essiloracademy.eu](http://www.essiloracademy.eu) ou auprès de l'auteur à l'adresse e-mail : [meslind@essilor.fr](mailto:meslind@essilor.fr).