

Après avoir décrit, dans la Fiche Pratique Réfraction # 8, comment déterminer l'addition du presbyte par la méthode de "l'addition minimale", nous abordons, dans cette 2<sup>e</sup> fiche presbytie, la détermination de l'addition par la méthode de la "réserve d'accommodation".

# Détermination de l'addition du presbyte (2)

## Méthode de la "réserve d'accommodation"

Méthode la plus classique et la plus universelle, elle consiste à mesurer l'amplitude maximale d'accommodation du sujet et à en déduire la valeur de l'addition à prescrire en fonction de la distance habituelle de lecture ou de travail du sujet et de la réserve d'accommodation que l'on souhaite lui donner.

Tout comme pour toute détermination d'addition, cette méthode se pratique, en vision binoculaire, avec la correction de vision de loin du sujet et à l'aide d'un test de lecture, de préférence fixe et placé à une distance fixe de 40 cm.

On procède selon les différentes étapes suivantes :

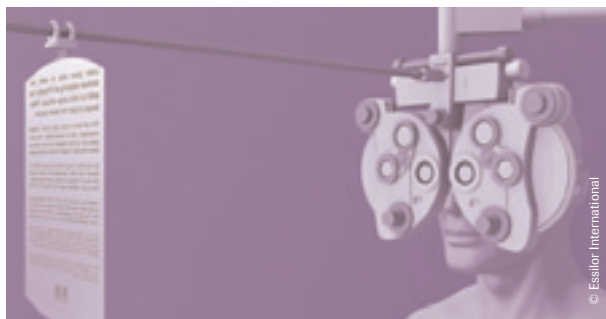


Figure 1 :  
détermination de  
l'amplitude  
d'accommodation  
restante

### 1) Mesurer l'amplitude d'accommodation restante

Tout comme dans la méthode de "l'addition minimale", on place le test de lecture à 40 cm et on demande au sujet, les deux yeux ouverts, de lire les plus petits caractères possibles. Deux cas se présentent alors :

- le sujet est un "presbyte confirmé" et ne peut pas lire les plus petits caractères du test : on ajoute des verres convexes par + 0,25 D jusqu'à rendre tout juste possible la lecture des plus petits caractères ; on note la valeur de puissance convexe ajoutée.
- le sujet est un "jeune presbyte" et peut encore lire les plus petits caractères, on ajoute des verres concaves par -0,25 D jusqu'à ce que le patient ne puisse plus lire les petits caractères ; on retient l'avant dernière valeur de puissance concave ajoutée.

L'amplitude d'accommodation est donnée par la formule :

$$\text{Amplitude d'accommodation} = 2,50 \text{ D} - \text{puissance ajoutée}$$

Par exemple, avec un test placé à 40 cm :

- si le sujet a besoin d'une addition minimale de +1,00 D pour deviner Parinaud 2 à 40 cm, son amplitude d'accommodation est de 2,50 D - (+1,00 D) = 1,50 D
- si le sujet ne peut plus déchiffrer Parinaud 2 avec -0,75 D, on retient -0,50 D ; son amplitude d'accommodation est de 2,50 D - (-0,50 D) = 3,00 D

### 2) Déterminer la valeur de l'addition

C'est celle qui permet au patient de n'utiliser que les 2/3 de son amplitude maximale d'accommodation restante à sa distance habituelle de vision de près et donc de conserver une réserve d'accommodation d'au moins 1/3 de son amplitude maximale (critère de Percival). Elle est donnée par la formule :

$$\text{Addition} = 1 / \text{distance de lecture} - 2/3 \text{ amplitude maximale d'accommodation}$$

En reprenant les 2 exemples précédents avec une distance de lecture de 40 cm :

- amplitude d'accommodation = 1,50 D ;  
addition = 2,50 - (2/3) X 1,50 = 2,50 - 1,00 = 1,50 D
- amplitude d'accommodation = 3,00 D ;  
addition = 2,50 - (2/3) X 3,00 = 2,50 - 2,00 = 0,50 D

Dans le cas d'une distance de lecture particulière c'est-à-dire plus rapprochée ou plus éloignée que la moyenne - on pourra soit faire le calcul pour la distance considérée, soit se référer au tableau ci-dessous qui donne l'addition à proposer en fonction de l'amplitude maximale de l'accommodation restante, pour des distances respectives de 50, 40, 33 et 25 cm. On y voit, par exemple, que pour une même amplitude d'accommodation restante de 2,00 D, la valeur de l'addition est de 1,25 D pour la distance de lecture habituelle de 40 cm et peut varier de 0,75 D pour 50 cm à 2,75 D pour 25 cm.

Amplitude Maximale d'accommodation	Addition pour 50 cm (=2,00D-2/3acc)	Addition pour 40 cm (=2,50D-2/3acc)	Addition pour 33 cm (=3,00D-2/3acc)	Addition pour 25 cm (=4,00D-2/3acc)
3.00		0.50	1.00	2.00
2.75		0.75	1.25	2.25
2.50	0.50	1.00	1.50	2.50
2.25	0.50	1.00	1.50	2.50
2.00	0.75	1.25	1.75	2.75
1.75	1.00	1.50	2.00	3.00
1.50	1.00	1.50	2.00	3.00
1.25	1.25	1.75	2.25	3.25
1.00	1.50	2.00	2.50	3.50
0.75	1.50	2.00	2.50	3.50
0.50	1.75	2.25	2.75	3.75

### 3) Vérifier le confort de vision du patient

Dans tous les cas, on procédera à un essai en situation de l'addition, afin de confirmer le confort de patient en vision rapprochée et la bonne adéquation de la valeur de son addition avec ses activités

On pourra suivre la séquence suivante :

- Placer la correction de vision de loin et l'addition sur la lunette d'essai.
- Faire évaluer par le sujet, sur un test de lecture, son confort en vision de près.

- Vérifier le parcours d'accommodation du sujet en lui faisant rapprocher et éloigner le test de lecture : rechercher le point le plus rapproché mais aussi point le plus éloigné qu'il puisse voir avec son addition et s'assurer de sa compatibilité avec son activité habituelle de vision rapprochée.
- Moduler au besoin la valeur de l'addition trouvée en fonction de la distance habituelle de lecture et selon les besoins visuels du sujet.

Parmi les deux méthodes proposées pour la détermination de l'addition du presbyte présentées dans ces fiches # 8 et # 9, on pourra utiliser pour méthode de base la méthode de "l'addition minimale" et, pour les cas particuliers, utiliser la méthode de la "réserve d'accommodation".

Dans les deux cas, l'addition est déterminée à partir de la mesure implicite ou explicite de l'amplitude d'accommodation restante du sujet, donnée fondamentale qui caractérise son état de presbytie. Notons qu'il est impératif de connaître cette donnée, faute de quoi la détermination de l'addition ne saurait être qu'approximative, sa valeur pouvant varier considérablement d'un sujet à l'autre.

## Analyse d'un cas

### Nous reprenons l'étude du cas de Pierre discutée dans les articles précédents

Les corrections trouvées en vision de loin sont : OD +1,00 (-0,50) 80° et OG +1,25 (-1,00) 100°. L'addition obtenue par la méthode de "l'addition minimale" est de 1,75 D.

Pour déterminer l'addition par la méthode de la "réserve d'accommodation", nous plaçons le test de lecture (Parinaud) à 40 cm et demandons à Pierre de lire le plus petit paragraphe possible. Comme décrit dans la fiche # 8, Pierre ne peut lire que Parinaud 5 avec sa correction VL et a besoin d'une addition minimale de +0,75 D pour tout juste déchiffrer Parinaud 2. Son amplitude maximale d'accommodation restante est donc de 2,50 D - 0,75 D soit 1,75 D. Pour respecter le critère de Percival, nous recherchons l'addition nécessaire pour que Pierre n'utilise que les 2/3 de cette amplitude maximale, soit  $(2/3) * 1,75 = 1,16$  D arrondi à 0,25 D inférieur soit 1,00 D. Pour lire à sa distance habituelle de 40 cm, son addition est de  $(1 / 0,40 \text{ m}) - 1,00 = 1,50$  D. C'est cette addition que nous pouvons lui proposer pour son équipement en verres progressifs.

En discutant avec Pierre nous découvrons qu'il aime, à ses heures de loisirs, réaliser des travaux de bricolage très minutieux (à une distance de 30 à 35 cm) et jouer de la flûte traversière

(déchiffrage de partitions situées vers le bas à une distance variant entre 50 et 70 cm). Il nous faut vérifier si l'addition trouvée peut convenir à ces activités.

- Pour ses travaux minutieux à 30-35 cm, Pierre a besoin de mettre en jeu une accommodation d'environ 3,00 D. Avec son addition de 1,50 D, il lui faudrait accommoder de 1,50 D, quasiment sa capacité maximale (de 1,75 D) qu'il ne peut soutenir longtemps. Pour n'utiliser à cette distance que 2/3 de son amplitude maximale, il lui faut une addition de  $(1 / 0,33 \text{ m}) - (2/3 \text{ amplitude maximale de } 1,50 \text{ D}) = 2,00$  D, soit 0,50 D de plus que l'addition trouvée précédemment. Nous lui proposons donc un équipement complémentaire avec les puissances adaptées OD +3,00 (-0,50) 80° et OG +3,25 (-1,00) 100° et réalisé, de préférence, avec des verres dégressifs offrant une profondeur de champ plus grande.

- Pour ses activités musicales à distance de 50-70 cm, il nous faut vérifier que le remotum de vision de près à travers l'addition n'est pas trop rapproché et ne le gêne pas pour la lecture des partitions. Son addition étant de 1,50 D, ce remotum se trouve en théorie à 67 cm ce qui correspond sensiblement à la distance maximale de lecture de ses partitions. Il ne sera donc

pas gêné d'autant plus qu'avec son verre progressif il pourra utiliser la zone de vision intermédiaire, de moindre puissance.

En fin d'examen, nous procédons à un essai en situation afin de valider l'ajustement de la prescription de l'équipement de vision de près - mais aussi pour en démontrer les bénéfices - et pour vérifier la netteté de vision à la distance des partitions. Pierre nous confirme que sa vision est parfaitement nette à ces différentes distances.

#### Le commentaire :

Le cas de Pierre est un cas classique dans lequel une activité particulière de vision de près peut nécessiter une addition sensiblement différente de celle prescrite, en verres progressifs, pour les activités courantes de la vie quotidienne. Il peut être avantageusement résolu en proposant un équipement complémentaire spécifique de vision de près, avec une valeur d'addition ajustée, et réalisé avec des verres unifocaux ou, mieux, avec des verres dégressifs.

A suivre...

• Prochain article :  
• choix final de la  
• correction