



Cas n°30.

Travail sur écran : attention aux hypermétropes, même après 60 ans !

Pascale Hamard¹, Philippe Gardon², Jean-Pierre Meillon³

Monsieur B., âgé de 62 ans, est suivi pour un diabète de type 2 équilibré grâce à un traitement spécifique. Rédacteur pour une revue littéraire, il travaille 7 heures par jour sur écran. Il porte des verres progressifs « toute distance » datant de plus de trois ans et se plaint depuis quelques temps d'inconfort à la lecture prolongée, de fatigue visuelle et de douleurs au niveau des cervicales lors du travail sur écran. Il consulte son ophtalmologiste qui lui prescrit de nouveaux verres progressifs avec une modification de la formule. Après exécution, bien que voyant mieux à toutes les distances, le patient tolère mal sa nouvelle correction pour la lecture et trouve trop étroit le champ de vision net sur écran.

Situation avec les anciens verres

Progressifs de dernière génération, bien centrés :
 OD : +1,75 → 8/10 (V>R), add 2,25 → P2 difficile à 40 cm,
 OG : +1,25 → 8/10 (V>R), add 2,25 → P2 difficile à 40 cm.

Nouvel équipement prescrit

Progressifs avec centrage et géométrie identiques aux anciens verres :

OD : +2,00 → 10/10 faibles (V>R), add 2,75 → P2 à 40 cm,
 OG : +1,50 → 10/10 faibles (V>R), add 2,75 → P2 à 40 cm.

En VL, l'acuité est meilleure qu'avec les anciens verres, mais améliorable en relevant le menton.

En VP, la lecture du P2 est plus facile qu'avec les anciens verres, mais inconfortable.

Pour le travail sur écran, le champ en VI est jugé très étroit par rapport aux anciens verres.

Suspectant un problème de convergence, l'ophtalmologiste prescrit un bilan orthoptique. L'orthoptiste confirme une insuffisance de convergence qui fera l'objet d'une rééducation. Malgré la rééducation menée à son terme, le patient remet ses anciens verres jugés plus confortables pour lire son journal (édité en Times New Roman 9 points, équivalent du P4) et des livres édités en caractères courants (Times New Roman 12 points, équivalent du P5).

Analyse des demandes visuelles du patient

Pour mieux répondre aux demandes visuelles de ce presbyte, une nouvelle réfraction est pratiquée et les distances de travail (lecture et écran) sont mesurées en situations réelles : les documents de lecture et l'ordinateur du patient sont mis à disposition.

Pour la lecture, plusieurs tests répétés montrent une distance spontanée de lecture du P2 à 40 cm avec un réflexe de rapprochement à ≈ 36 cm pour les mots longs et les retours à la ligne.

Pour le travail sur écran, les tests sont effectués avec l'ordinateur portable du client : un PC écran 15,6 pouces, format 16/9 (34 x 19 cm) (figure 1). Pour rédiger, le patient utilise le traitement de texte de Microsoft Word 2010, sous Windows7, orientation de page « portrait », zoom sur 105% (offrant à l'écran une largeur de page de 21 cm correspondant au format A4). La police de caractère utilisée en permanence, hormis les titres, sous-titres et renvois, est l'Arial en taille 11 points, ce qui correspond à P5/P6. La mesure visuo-posturale (yeux/écran) est en moyenne de 55 cm face à l'écran et de 60 cm en diagonale supérieure. Les lignes du regard sont légèrement abaissées, pratiquement au milieu de la progression des verres progressifs. Ce patient a donc besoin de voir parfaitement en VP entre 40 et 37 cm et en VI (sur écran) entre 55 et 60 cm.

1. Ophtalmologiste, CHNO des XV-XX, Paris

2. Opticien, Vision Contact, Paris

3. Opticien chargé de cours en orthoptie à Paris VI

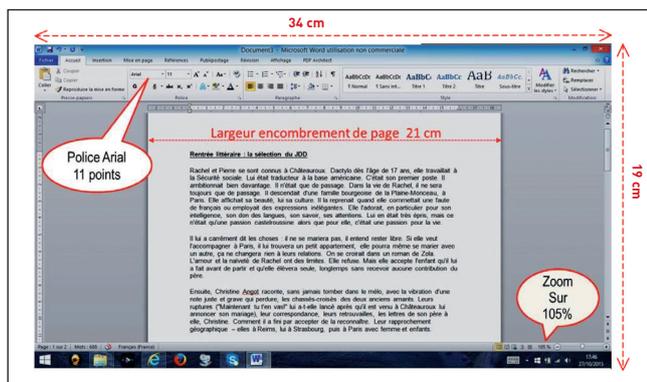


Figure 1. Ordinateur portable du patient : PC, écran 15,6 pouces, 16/9 (34 x 19 cm). Orientation portrait dans Word, zoom sur 105% offrant sur cet écran une largeur de page de 21 cm correspondant au format A4. La police utilisée est l'Arial en taille 11 points, équivalent du P5/P6.

Contrôle de la réfraction

En VL, l'équilibre binoculaire est obtenu en rajoutant +0,25D sur l'OD et sur l'OG par rapport à la prescription initiale, soit : OD = +2,25 et OG = +1,75. Avec cette correction, l'acuité monoculaire remonte à 12,5/10 pour chaque œil ; en binoculaire, le test rouge/vert est équilibré et l'acuité est de 12,5/10. Le Worth indique une vision binoculaire normale, sans hétérophorie, avec dominance de l'OD. La mesure de l'amplitude d'accommodation (Amax), effectuée à 40 cm avec la réglette du réfracteur, est de 1,00D.

Satisfaire les demandes du patient

Pour rappel, le P2 est calibré pour pouvoir être lu jusqu'à 50 cm avec une AV de 10/10. La lecture du P2 à 40 cm correspond en fait à une acuité visuelle (AV) de 0,40m/0,50 m = 8/10. Avec une AV > 10/10, ce patient peut lire très facilement le P2 à 40 cm puisqu'il bénéficie à cette distance d'un grossissement physiologique (lié au rapprochement). Cependant, pour la lecture des mots longs du P2 et les retours à la ligne, il se rapproche spontanément à ≈ 36 cm. On va donc lui donner une addition de confort (addc) pour cette proximité, calculée en fonction de son Amax (1,00D) et de l'accommodation qu'on veut lui laisser en réserve (50% de l'Amax), soit en simplifiant :

$$\begin{aligned} \text{addc (pour 36 cm)} &= 1/0,36 \text{ m} - \text{Amax}/2 \\ &= 2,75 \text{ D} - 0,50 \text{ D, soit } 2,25 \text{ D.} \end{aligned}$$

Cette addition pour la VP, associée à la nouvelle correction VL, permet un proximum de $1/(2,25 + 1,00)$, soit 30 cm et un remotum (VP) de $1/2,25$, soit 44 cm. Ce parcours avec l'addc VP est en adéquation avec les demandes du client pour la lecture.

Pour le travail sur écran à 60 cm, l'addc est égale à : $1/0,60 \text{ m} - \text{Amax}/2 = 1,66 \text{ D} - 0,50 \text{ D}$, soit 1,06D.

Dans un verre progressif « toute distance » (avec add 2,25), cette correction de VL, se situe grosso modo à mi-parcours de la longueur de la progression. Pour l'usage d'un ordinateur portable (écran 15,6 pouces), cette correction est trouvée aisément par le porteur grâce à un port de tête légèrement relevé, sans extension des cervicales.

Dosage de correction préconisé

Ce patient ayant besoin de sa correction VL en permanence – et ne souhaitant dépendre que d'une seule paire de lunettes pour tout faire –, un nouvel équipement en verres progressifs « toute distance » (de dernière génération) lui est proposé. Grâce à la rééducation orthoptique (pratiquée régulièrement jusqu'à son terme) et la nouvelle correction (totale en VL) :

OD : +2,25 ; OG : +1,75 ; add 2,25 ODG,

ce presbyte a retrouvé un bon confort en VP à la lecture prolongée, une posture naturelle devant écran avec un champ net équivalent à son ancien équipement, et d'excellentes performances visuelles à toutes les distances.

Tableau récapitulatif des corrections

- Anciens verres datant de 3 ans :

OD : +1,75 → 8/10 (V>R), add 2,25 → P2 difficile à 40 cm,
OG : +1,25 → 8/10 (V>R), add 2,25 → P2 difficile à 40 cm.

- Prescription :

OD : +2,00 → 10/10 faibles (V>R), add 2,75 → P2 à 40 cm,
OG : +1,50 → 10/10 faibles (V>R), add 2,75 → P2 à 40 cm.

- Dosage de correction préconisé :

OD : +2,25 → 12,5/10 (R=V), addc 2,25 → P2 facile à 40 cm,
OG : +1,75 → 12,5/10 (R=V), addc 2,25 → P2 facile à 40 cm.

Conclusion

Chez l'hypermétrope, même après 60 ans, il faut penser à saturer, dans la mesure du possible, la correction en VL afin d'obtenir l'addition utile minimale pour la VP. Dans le cas d'un équipement en verres progressifs, cela permet d'offrir un couloir de progression avec un champ net plus large, appréciable par le patient en cas d'insuffisance de convergence.

La prescription d'une addition, établie en fonction de l'âge (selon les courbes de Duane & Donders), ou en fonction d'un proximum fixe à 28 cm, peut se révéler insatisfaisante dans certains cas. Le calcul des additions de confort en fonction des distances de travail n'impliquant pas un proximum aussi proche nous semble préférable en cas d'insuffisance de convergence.