

Rappel réfraction

Détermination de la sphère et du cylindre

Charles Remy¹, Dominique Meslin²

Procéder œil par œil à partir d'une correction d'essai (mesure du réfractomètre ou ancienne correction).

Vérification de la sphère

Par la méthode du rebrouillage :

1. Placer la correction d'essai devant l'œil du patient et mesurer son acuité visuelle.
2. Brouiller le patient en ajoutant +1,00 à +1,50 D à la correction d'essai afin de faire chuter l'acuité en dessous de 5/10.
3. Débrouiller progressivement par quart de dioptrie et vérifier que l'acuité progresse.
4. Continuer jusqu'à ce que l'acuité atteigne son maximum et y plafonne : conserver la sphère la plus convexe donnant l'acuité maximale (sphère au palier).

Procéder ensuite à la vérification du cylindre.

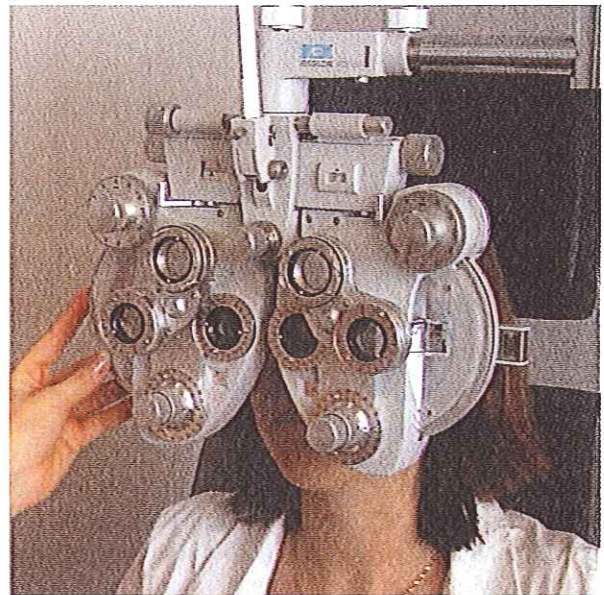


Figure 1. Réfracteur

Vérification du cylindre

Par la méthode du cylindre croisé :

1. Vérification de l'axe du cylindre (cylindre croisé $\pm 0,50$ D)
 - a. Placer le manche du cylindre croisé dans la direction de l'axe du cylindre de la correction d'essai (fait chuter l'acuité).
 - b. Demander au patient de regarder la ligne de l'optotype lue avec la sphère au palier ; retourner rapidement le cylindre croisé et demander au patient si les lettres sont moins brouillées dans la première ou la deuxième position, ou s'il n'a pas de préférence.
 - c. Modifier l'axe du cylindre de la correction d'essai de 5° dans la direction de l'axe négatif du cylindre

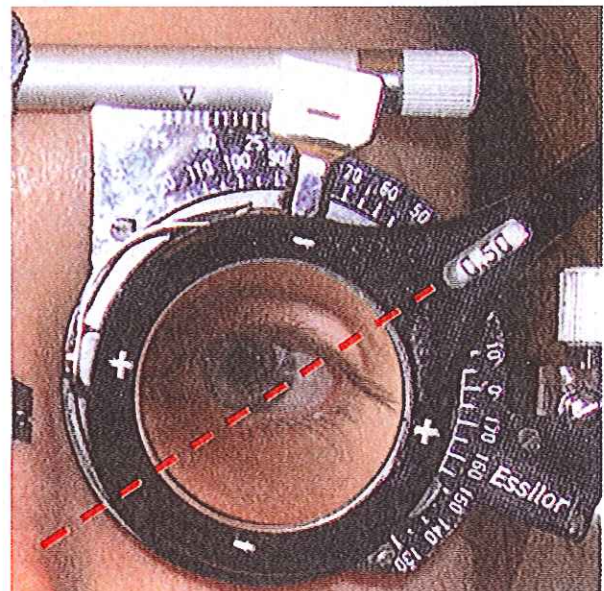


Figure 2a. Position 1

1. Ophthalmologiste, 36, cours Vitton, 69006 Lyon

2. Essilor International, Varilux University, 147, rue de Paris, 94220 Charenton

Rappel réfraction

4. Vérification finale et choix de la correction

Charles Remy¹, Dominique Meslin²

Vérification finale de la correction

Sur lunette d'essai, avec faces binoculaires $\pm 0,25$ D et $\pm 0,50$ D, sur tableau d'acuité ou test rouge-vert en vision de loin.

En vision de loin

- Placer la correction du sujet dans la lunette d'essai et vérifier que les acuités visuelles OD et OG sont bonnes.
- Vérification de la sphère :
ajouter + 0,25 D puis - 0,25 D sur chaque œil puis sur les 2 yeux :
 - sur test d'acuité visuelle : l'acuité doit chuter avec + 0,25 D et se maintenir avec - 0,25 D ;
 - sur test rouge-vert : le patient doit voir les lettres plus nettes sur le fond rouge avec + 0,25 D et plus nettes sur le fond vert avec - 0,25 D.
 Utiliser + 0,50 D et - 0,50 D si le patient ne perçoit pas la différence.
- Retenir les sphères qui donnent les meilleures acuités ou les meilleures égalités au test rouge-vert.

En vision de près

- Placer l'addition trouvée sur la lunette d'essai.
- Faire évaluer son confort de lecture par le patient sur un test de VP.
- Lui faire lire des petits caractères (Parinaud 2) et lui demander de rapprocher le test le plus près possible des yeux jusqu'à ce qu'il devienne flou. Si le texte devient illisible :
 - entre 30 et 20 cm : l'addition est adaptée,
 - au-delà de 30 cm : l'addition est insuffisante,
 - en deçà de 20 cm : l'addition est trop forte.
- Moduler la valeur de l'addition en fonction de la distance habituelle de lecture du patient.

1. Ophthalmologiste, 36, cours Vitton, 69006 Lyon
2. Essilor International, Varilux University, 147, rue de Paris, 94220 Charenton

Choix de la correction

Quelques règles et recommandations :

D'une manière générale

- Ne pas sur-corriger et préférer une légère sous-corrrection.
- Éviter les changements de correction trop importants. Ne dépasser les valeurs suivantes qu'en cas de réel besoin :
 - sphère : 0,75 D,
 - cylindre : 0,50 D,
 - axe : 10°,
 - addition : 0,75.
- Changement plus important, prévenir le patient de la nécessaire période d'accoutumance.

Choix de la sphère

- Proposer la sphère la plus convexe donnant l'acuité visuelle maximale ou l'égalité au test rouge-vert et qui donne au patient une sensation de confort.
- Ne pas négliger que la réfraction est réalisée à 5 m et non à l'infini.
- Donner priorité à l'œil préféré : ne pas inverser la dominance oculaire OD/OG.
- Chez les anisométropes : proposer la différence minimale entre OD et OG.
- Chez les presbytes : s'assurer que la vision de loin est bien saturée afin de ne pas sur-évaluer l'addition, en particulier chez les hypermétropes.

Choix du cylindre

- Ne corriger l'astigmatisme que s'il apporte un gain d'acuité visuelle.
- Se méfier des faibles cylindres souvent variables.
- Modérer les prescriptions d'axes obliques, sources de déformations.

Choix de l'addition

- Comparer la valeur de l'addition à la norme (tableau).
- Ne dépasser ces valeurs qu'en cas de réel besoin.
- Éviter l'usage des additions supérieures à 3,00 D sauf en cas d'acuité visuelle inférieure à la normale.

| Age | Addition |
|-----|----------|
| 44 | 1,00 D |
| 47 | 1,25 D |
| 49 | 1,50 D |
| 51 | 1,75 D |
| 54 | 2,00 D |
| 58 | 2,25 D |
| 63 | 2,50 D |
| 67 | 2,75 D |
| 70 | 3,00 D |
| 75 | 3,25 D |
| 80 | 3,50 D |

Rappel réfraction

2. Réfraction binoculaire

Charles Remy¹, Dominique Meslin²

Équilibre bi-oculaire de la réfraction

En vision de loin, par dissociation OD/OG et vérification sur test d'acuité visuelle.

- Dissocier la vision du patient :
 - par masquage alterné : cacher rapidement un œil puis l'autre à l'aide d'un masqueur ou
 - par prisme vertical : introduire un prisme de 3 Δ base inférieure sur un œil et 3 Δ base supérieure sur l'autre et faire percevoir les 2 images ou
 - par filtres polarisés : utiliser un test d'acuité visuelle polarisé et placer les filtres polarisants correspondants devant les yeux du patient.
- Rebrouiller binoculairement de + 0,50 D et comparer les chutes d'acuités.
- Équilibrer la vision de l'OD et l'OG en rebrouillant de + 0,25 D l'œil de meilleure acuité.
- Débrouiller binoculairement par pas de - 0,25 D jusqu'à obtenir l'acuité maximale. Vérifier les acuités OD et OG et s'assurer de ne pas inverser la dominance oculaire.

Équilibre fusionnel

En vision de loin et éventuellement en vision de près.

Vérification de la fusion

Au filtre rouge.

- Faire regarder un point lumineux.
- Placer un filtre rouge sur un œil.
- Vérifier que le patient conserve la fusion :
 - vision d'un seul point de couleur rose = fusion,
 - vision de deux points l'un blanc, l'autre rouge = diplopie,
 - vision d'un seul point de couleur blanche ou rouge = diplopie avec suppression d'un œil.
- Renouveler le test sur l'autre œil.

Si diplopie : la fusion est faible, procéder à la mesure des hétérophories.

Mesure des hétérophories

Phorie dissociée (par prisme)

- Faire regarder une ligne verticale de lettres.
- Dissocier les images OD/OG par un prisme vertical de 3 D.
- Mesurer (à la règle à prisme ou au diasporamètre) le prisme nécessaire pour aligner les images perçues par l'OD et l'OG.
- La valeur et l'orientation du prisme indiquent la phorie dissociée :
 - base externe : ésophorie,
 - base interne : exophorie.

Phorie associée (par test)

- Placer les filtres polarisés ou rouge-vert devant les yeux du patient.
- Demander au patient de fixer le point de fusion.
- Faire évaluer le décalage des images perçues par l'OD et l'OG.
- Mesurer le prisme nécessaire pour réaligner les images : sa valeur indique la phorie associée.

Si phorie importante : procéder à la vérification des amplitudes de fusion.

Vérification des amplitudes de fusion

À l'aide de prismes de 5 et 10 Δ.

- Faire regarder une ligne verticale de lettres.
- Placer un prisme de 10 D base externe sur un œil.
- Vérifier que le patient conserve la fusion.
- Renouveler le test avec un prisme de 5 Δ base interne.

Critère de confort : l'amplitude de fusion opposée à la phorie doit être au moins du double de la phorie.

Si gêne manifeste du patient : faire réaliser un bilan orthoptique complet.

1. Ophthalmologiste, 36, cours Vitton, 69006 Lyon

2. Essilor International, Varilux University, 147, rue de Paris, 94220 Charenton

Rappel réfraction

3. Détermination de l'addition du presbyte

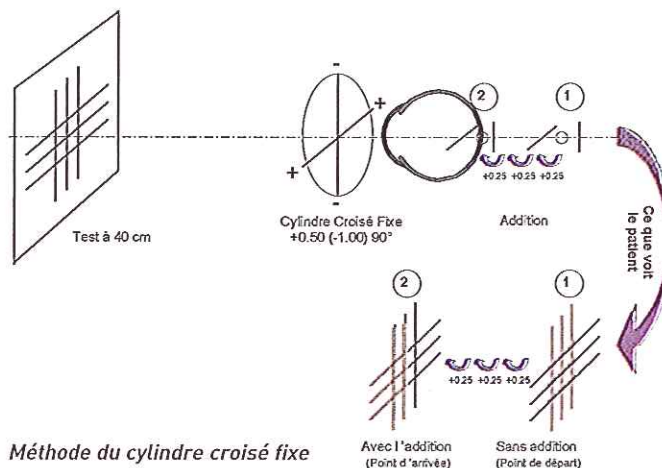
Charles Remy¹, Dominique Meslin²

En vision binoculaire à 40 cm

Méthode du cylindre croisé fixe

Au réfracteur, en binoculaire.

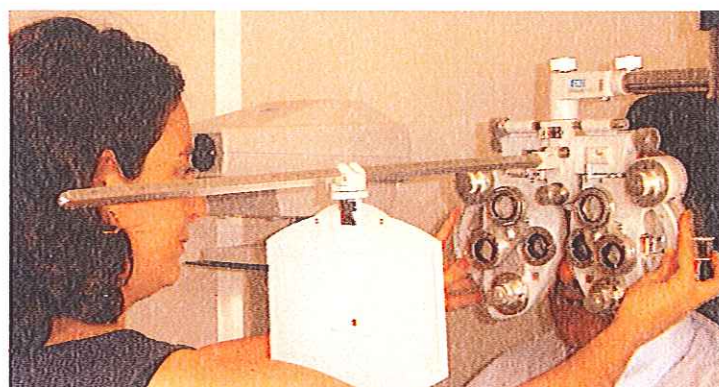
1. Corriger la vision de loin : proposer la sphère la plus convexe.
2. Faire regarder à 40 cm une croix composée de lignes horizontales et verticales.
3. Placer les cylindres croisés $\pm 0,50$ D axe négatif à 90° devant les 2 yeux : le patient voit les lignes horizontales plus nettes.
4. Introduire progressivement $+0,25$, $+0,50$, $+0,75$ D... jusqu'à ce que le patient voit les horizontales et verticales de même noirceur.
5. Retenir pour addition la valeur qui donne la meilleure égalité entre horizontales et verticales.
6. Essayer correction VL et addition sur lunette d'essai pour valider le confort du patient.



Méthode de l'addition minimale

Au réfracteur ou à la lunette d'essai, en binoculaire.

1. Corriger la vision de loin : proposer la sphère la plus convexe.
2. Déterminer l'addition minimale :
 - patient corrigé de sa vision de loin, test de lecture à 40 cm, en binoculaire,
 - faire lire les plus petits caractères possibles,
 - introduire progressivement $+0,25$, $+0,50$, $+0,75$ D... jusqu'à ce que le patient devine les petits caractères (Parinaud 2).
3. Ajouter $+0,75$ à $+1,00$ D pour obtenir l'addition de confort.
4. Essayer correction VL et addition sur lunette d'essai pour valider le confort du patient.



Méthode de l'addition minimale :
Add totale = add minimale + $+0,75$ à $+1,00$ D

1. Ophthalmologist, 36, cours Vitton, 69006 Lyon

2. Essilor International, Varilux University, 147, rue de Paris, 94220 Charenton