

Exercice 1 : Un défaut de vision

Le professeur a du mal à lire les copies des élèves. Il a des douleurs aux yeux pour lire et quand il observe des objets pas nécessairement proches.

1. Peut-on dire que le professeur est une personne âgée ?

(Vous détaillerez et justifierez votre réponse, car, ne l'oubliez pas, c'est le professeur qui donne la note. Vous prendrez notamment soin d'expliquer les symptômes du professeur.)

Document 1

La myopie n'est pas une maladie mais un trouble de la vision qui se caractérise par une vision nette de près mais une vision floue de loin.

Dans un œil emmétrope, l'image des objets est projetée sur la rétine. Le cristallin, la lentille présente à l'avant de l'œil, a pour rôle de produire une image nette sur la rétine.

En cas de myopie, le point de netteté ne se trouve pas sur la rétine, mais en avant de celle-ci. Le plus souvent, ce phénomène est lié à un globe oculaire trop long. On parle alors de myopie axiale.

Source : *Passeport santé*

Document 2

D'un point de vue optique pur, l'hypermétropie est le contraire de la myopie : quand l'œil est au repos, il donne d'un objet distant, une image qui serait focalisée en arrière de la rétine.

Les patients souffrant d'hypermétropie se plaignent souvent de céphalées, dues aux efforts nécessaires du cristallin pour accommoder en permanence et former une image nette sur la rétine. Les autres symptômes peuvent être une fatigue visuelle, des picotements, une difficulté à se concentrer (surtout chez les enfants).

Source : *Wikipédia*

Document 3

La presbytie est due à la diminution naturelle avec l'âge de la capacité d'accommodation du cristallin lors de la lecture. Pour voir de près, le cristallin, lentille transparente à l'intérieur de l'œil, se bombe sous l'action du muscle ciliaire intra-oculaire, augmentant son pouvoir de réfraction, afin de restituer une image nette quelle que soit la distance.

En cas de presbytie, la puissance accommodative du cristallin diminuant, l'image d'un objet proche ne peut plus se faire sur la rétine. La distance à laquelle les yeux lisaient avec netteté augmente. D'où l'apparition d'une vision floue à la distance habituelle de lecture.

Source : *Ophthalmologie.fr*