

Niveau : 3^{ème}

Thème 01 :

Titre de la leçon 04 : **Les défauts de l'œil et leurs corrections**

Durée : 2 h 00 (une seule séance)

HABILETES	CONTENUS
Connaître	le principe de fonctionnement de l'œil.
Expliquer	quelques défauts de l'œil (myopie et hypermétropie).
Construire	le schéma optique de l'œil : - normal ; - myope ; - hypermétrope.
Expliquer	les méthodes de correction des défauts de l'œil : - œil myope ; - œil hypermétrope.

Situation d'apprentissage :

Pour lire correctement les lettres lors de la visite médicale, certains élèves de la classe de 3^{ème} 3 du Lycée ont été obligés de se rapprocher du tableau tandis que d'autres ont dû s'en éloigner. De retour en classe, les élèves veulent comprendre ces attitudes. Ils décident alors d'expliquer les défauts de l'œil et d'indiquer leurs corrections.

Matériel par poste de travail

- Lentilles convergentes et divergentes
- Schéma simplifié de l'œil humain sur planche.

SUPPORTS DIDACTIQUES

- Schémas de montage sur planche
- Schémas de montage sur panneaux
- Manuels élèves
- Guide programme

OUVRAGES

- 3^{ème} Collection AREX
- 3^{ème} Collection GRIA

PLAN DE LA LEÇON

1-Principe de fonctionnement de l'œil normal

1.1. Schéma simplifié de l'œil.

1.2. Fonctionnement de l'œil normal

1.3. Marche des rayons lumineux à travers un œil normal

2-Quelques défauts de l'œil

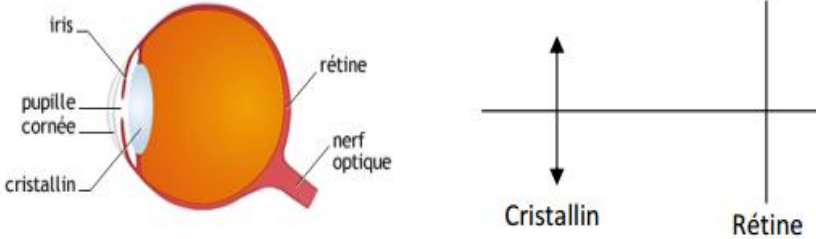
2-1 Œil myope

2.2 Œil hypermétrope

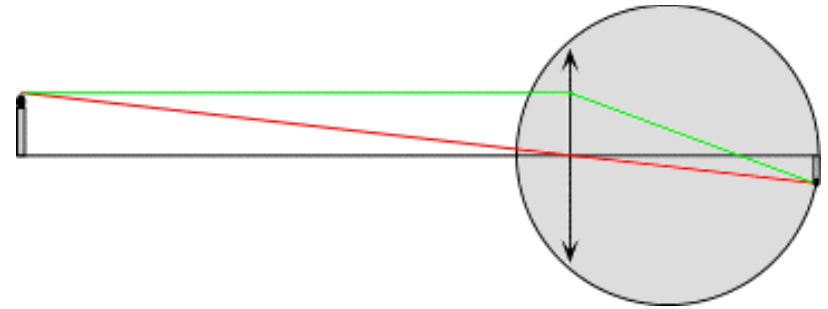
3-Les méthodes de correction des défauts de l'œil

3.1. œil myope

3.2. œil hypermétrope

Moment didactique/Durée	Stratégies pédagogiques	Activités de l'enseignant	Activités de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	Question-réponses			<p>Leçon : 7</p> <p>Les défauts de l'œil et leurs corrections</p>
DEVELOPPEMENT				<p>1-Principe de fonctionnement de l'œil normal</p> <p>1-1 Schéma simplifié de l'œil.</p>  <p>-Le cristallin fonctionne comme une lentille convergente de distance focale variable.</p> <p>-La rétine constitue un écran, le lieu où les images se forment.</p> <p>1-2 Fonctionnement de l'œil normal</p> <p>L'œil est un système optique composé de plusieurs milieux transparents.</p>

Expérimentation



Activité d'application 1

- 1- Indique la partie de l'œil qui se comporte comme :
 - a- une lentille.
 - b- un écran.
- 2- Indique la différence entre la distance focale du cristallin de l'œil et celle d'une lentille ordinaire.

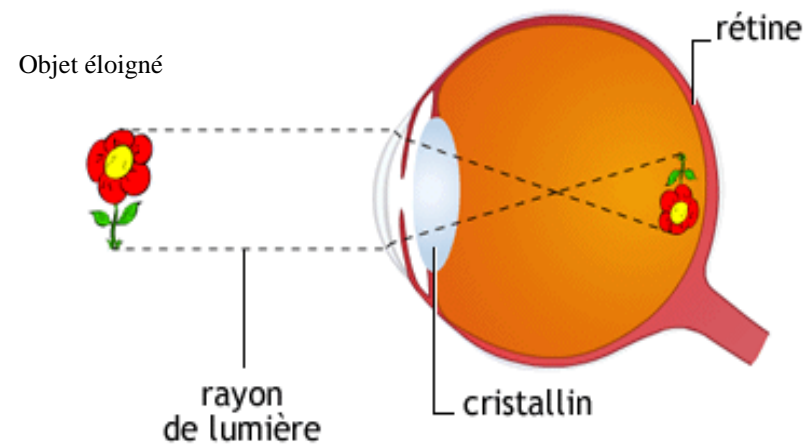
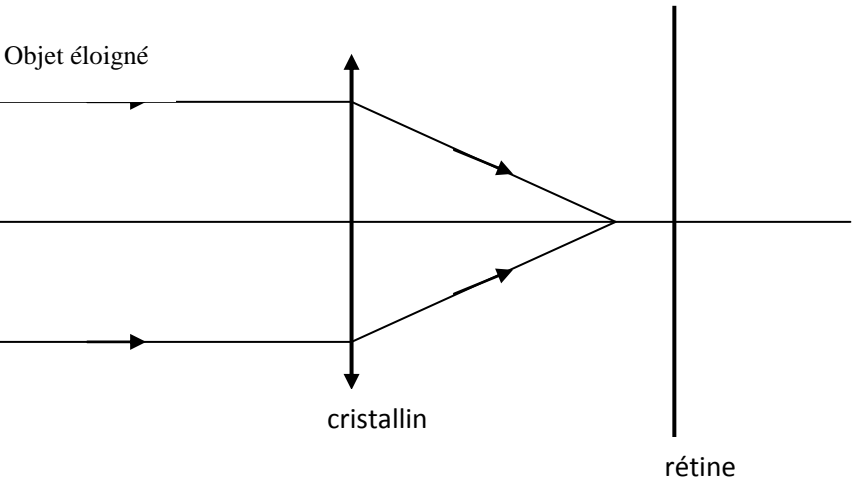
2-Quelques défauts de l'œil

L'œil voit flou si l'image se forme avant ou après la rétine.

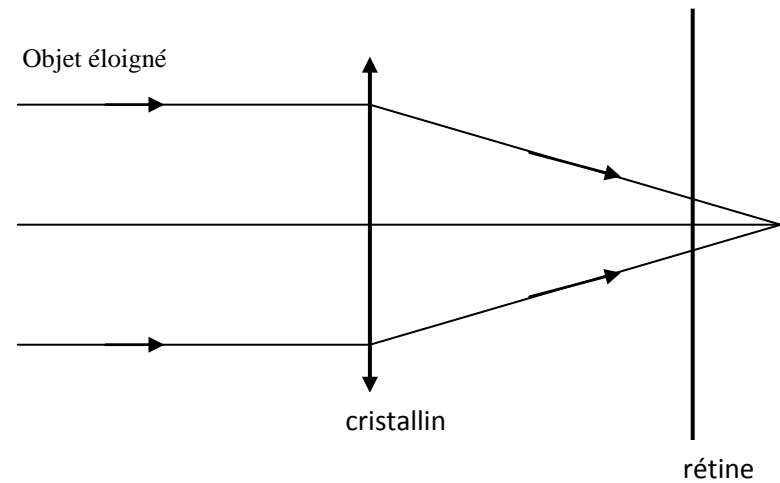
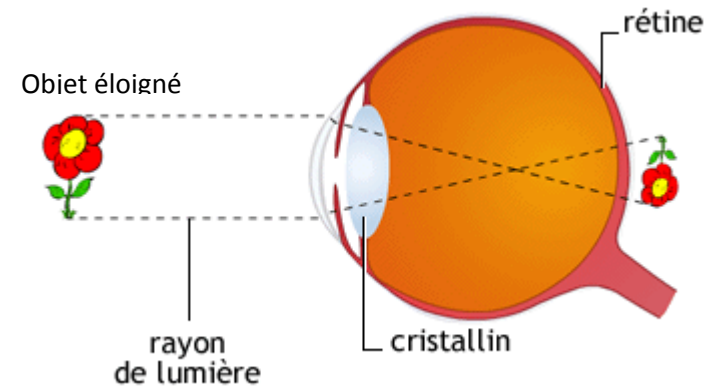
2-1 Œil myope

On parle de la **myopie** quand un homme voit mieux un objet de près et voit flou lorsque cet objet est éloigné. Dans ce cas, le cristallin de l'œil se comporte comme une **lentille trop convergente**.

L'image d'un objet éclairé et éloigné est perçue avant la rétine

	Discussion dirigée			  <p>2.2 <u>Œil hypermétrope</u></p> <p>On parle d'hypermétropie lorsqu'un individu voit flou un objet de près et voit mieux l'objet éloigné.</p>
--	--------------------	--	--	---

L'image d'un objet éloigné à travers cet œil est perçue après la rétine.
Le cristallin de cet œil se comporte comme une **lentille moins convergente**.



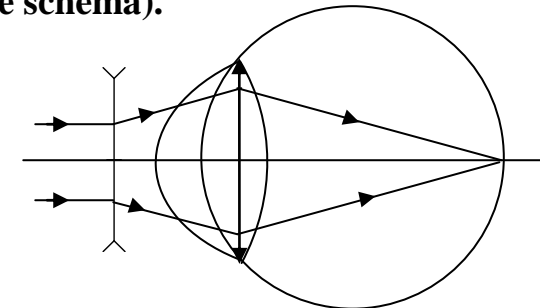
Discussion dirigée

3-Les méthodes de correction des défauts de l'œil.

Les lentilles additionnelles corrigent les défauts de l'œil ; il suffit de les placer devant l'œil défectueux. C'est pourquoi on les appelle des **verres correcteurs**.

3.1. œil myope

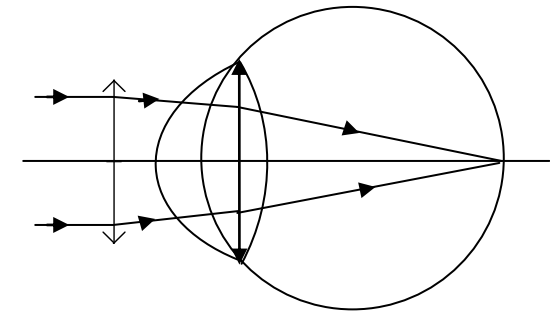
On corrige la myopie avec les **lentilles divergentes** (ne pas faire de schéma).



œil myope corrigé

3.2. œil hypermétrope

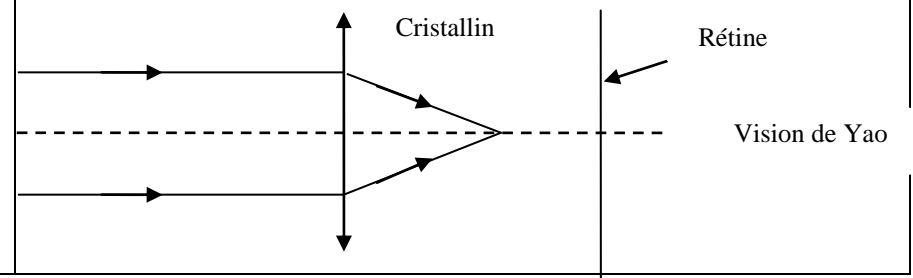
On corrige l'hypermétropie avec **des lentilles convergentes** (ne pas faire de schéma).



œil l'hypermetrope corrigé

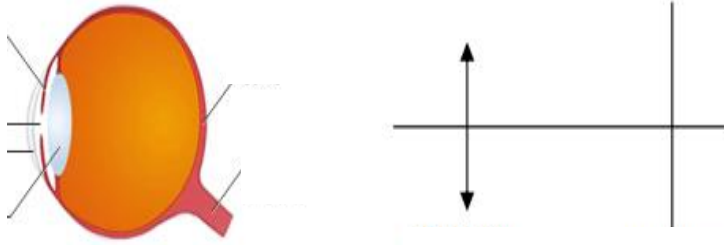
Situation d'évaluation

Une consultation chez l'ophtalmologue révèle que les yeux de Yao et de Koffi présentent des défauts. Les figures ci-dessous représentent la vision de Yao et celle de Koffi.



				<div data-bbox="1223 175 2128 558" data-label="Diagram"> <p>The diagram illustrates the eye's optical system. Parallel light rays from a distant object (labeled 'Vision de Koffi') enter the eye from the left. They pass through the crystalline lens (labeled 'Cristallin'), which is represented by a vertical line with arrows indicating its thickness. The rays then converge and focus precisely on the retina (labeled 'Rétine'), which is shown as a vertical line on the right. A dashed horizontal line represents the optical axis.</p> </div> <div data-bbox="1223 686 2128 1117" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nomme le défaut de l'œil de Yao et celui de l'œil de Koffi. 2) Koffi et Yao achètent un journal. Indique pour chacun, s'il doit lire le journal de près ou l'éloigner de son œil. Justifie ta réponse. 3) Indique dans chaque cas, le type de lentille appropriée pour améliorer la vision de Yao et de Koffi. Justifie ta réponse. </div>
--	--	--	--	--

1



Activité d'application 1

1- Indique la partie de l'œil qui se comporte comme :

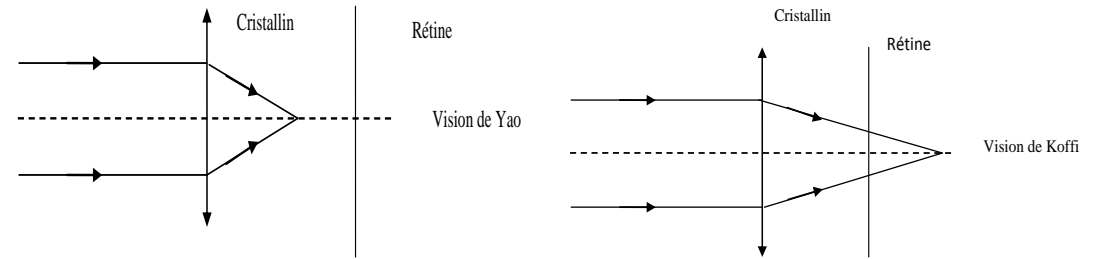
- a- une lentille.
- b- un écran.

2- Indique la différence entre la distance focale du cristallin de l'œil et celle d'une lentille ordinaire.

Situation d'évaluation

Une consultation chez l'ophtalmologue révèle que les yeux des deux élèves Yao et Koffi présentent des défauts.

Les figures ci-dessous représentent la vision de Yao et celle de Koffi. Tu es chargé de trouver le défauts des yeux de chaque élève et de proposer une solution pour améliorer leurs visions.

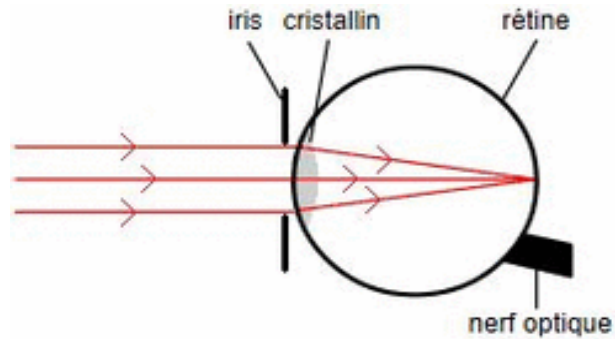


- 1) Nomme le défaut de l'œil de Yao et celui de l'œil de Koffi.
- 2) Koffi et Yao achètent un journal.

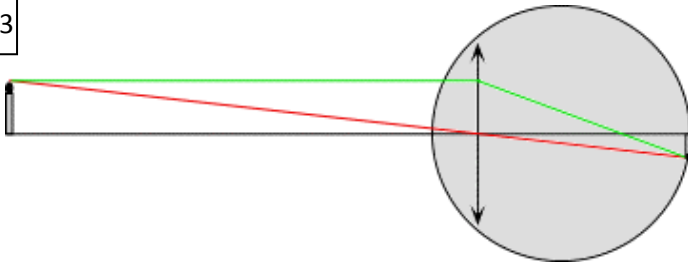
Indique pour chacun, s'il doit lire le journal de près ou l'éloigner de son œil. Justifie ta réponse.

- 3) Indique dans chaque cas, le type de lentille appropriée pour améliorer la vision de Yao et de Koffi.

2



3



4

