

1er S Chap 1 activité 1	<b>Activité 1 : Défauts de la vision liés au cristallin.</b>
Objectifs :	Réaliser une tâche complexe. Communiquer grâce à un schéma

M.X et Mme Y viennent tous deux consulter un ophtalmologue pour des problèmes de vision.

**Consigne :** Rédiger un texte dans lequel vous expliquerez à chaque patient l'origine de son trouble visuel, et dans lequel vous lui proposerez une correction adaptée. Votre réponse devra être basée sur l'analyse des documents ci-dessous et sera accompagnée de schémas.

Document 1 : Symptômes des deux patients.

- M. X : âgé de 14 ans, M. X a une faible acuité visuelle des objets éloignés. En revanche, sa vision de près est performante.

- Mme Y : Agée de 50 ans, Mme Y distingue très mal les objets proches mais présente une bonne acuité visuelle des objets éloignés.

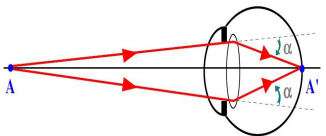
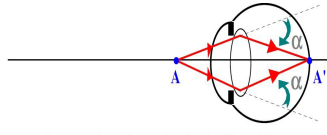
**Document 2 : Quelques troubles de la vision.**

• L'oeil est **hypermétrope** lorsque l'image nette d'un objet rapproché se forme en arrière de la rétine. La vision de l'hypermétrope est plus satisfaisante de loin que de près. • Avec l'âge, à partir de 40-45 ans, la vision de proche peut devenir floue. On parle alors de **presbytie**.

• La **myopie** est un trouble de la vision où la personne voit flou au loin. L'image d'un point n'est plus un point mais une tache sur la rétine. Plus l'objet est éloigné, plus celui-ci est flou (pondéré par la valeur de la myopie). (Wikipédia)

L'oeil est myope car l'image se forme en avant de la rétine.

**Document 3 : Adaptation de la forme du cristallin.**

	Vision d'un objet éloigné	Vision d'un objet proche.
Accommodation et Forme du cristallin	Aucune accommodation, forme mince et allongée du cristallin	Accommodation : forme épaisse et bombée du cristallin
Action du cristallin sur les rayons lumineux	Peu convergent	Très convergent.
Trajet de la lumière dans l'oeil.	 <i>La vision d'un objet lointain : le cristallin est au repos.</i>	 <i>La vision d'un objet proche : le cristallin se déforme.</i>

Remarque : la capacité du cristallin à se déformer et donc à faire converger les rayons lumineux est variable d'un individu à l'autre et diminue avec l'âge.

**Document 4 : Quelques solutions aux problèmes de vue.**

Certains problèmes de vues peuvent être compensés par des verres divergents ou convergents (lunettes ou lentilles de contact). Parfois la chirurgie Laser peut être utilisée. Ces techniques laser, très employées aujourd'hui, utilisent le laser Excimer : celui-ci permet de modeler la cornée pour modifier sa courbure et donc sa vergence.

1er S Chap 1 activité 1	<b>Activité 1 : Défauts de la vision liés au cristallin.</b>
Objectifs :	Réaliser une tâche complexe. Communiquer grâce à un schéma

M.X et Mme Y viennent tous deux consulter un ophtalmologue pour des problèmes de vision.

**Consigne :** Rédiger un texte dans lequel vous expliquerez à chaque patient l'origine de son trouble visuel, et dans lequel vous lui proposerez une correction adaptée. Votre réponse devra être basée sur l'analyse des documents ci-dessous et sera accompagnée de schémas.

Document 1 : Symptômes des deux patients.

- M. X : âgé de 14 ans, M. X a une faible acuité visuelle des objets éloignés. En revanche, sa vision de près est performante.

- Mme Y : Agée de 50 ans, Mme Y distingue très mal les objets proches mais présente une bonne acuité visuelle des objets éloignés.

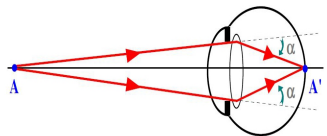
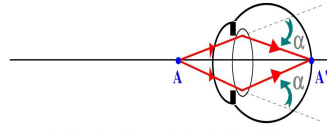
**Document 2 : Quelques troubles de la vision.**

• L'oeil est **hypermétrope** lorsque l'image nette d'un objet rapproché se forme en arrière de la rétine. La vision de l'hypermétrope est plus satisfaisante de loin que de près. • Avec l'âge, à partir de 40-45 ans, la vision de proche peut devenir floue. On parle alors de **presbytie**.

• La **myopie** est un trouble de la vision où la personne voit flou au loin. L'image d'un point n'est plus un point mais une tache sur la rétine. Plus l'objet est éloigné, plus celui-ci est flou (pondéré par la valeur de la myopie). (Wikipédia)

L'oeil est myope car l'image se forme en avant de la rétine.

**Document 3 : Adaptation de la forme du cristallin.**

	Vision d'un objet éloigné	Vision d'un objet proche.
Accommodation et Forme du cristallin	Aucune accommodation, forme mince et allongée du cristallin	Accommodation : forme épaisse et bombée du cristallin
Action du cristallin sur les rayons lumineux	Peu convergent	Très convergent.
Trajet de la lumière dans l'oeil.	 <i>La vision d'un objet lointain : le cristallin est au repos.</i>	 <i>La vision d'un objet proche : le cristallin se déforme.</i>

Remarque : la capacité du cristallin à se déformer et donc à faire converger les rayons lumineux est variable d'un individu à l'autre et diminue avec l'âge.

**Document 4 : Quelques solutions aux problèmes de vue.**

Certains problèmes de vues peuvent être compensés par des verres divergents ou convergents (lunettes ou lentilles de contact). Parfois la chirurgie Laser peut être utilisée. Ces techniques laser, très employées aujourd'hui, utilisent le laser Excimer : celui-ci permet de modeler la cornée pour modifier sa courbure et donc sa vergence.