« Dans les yeux » : projet SVT/Physique autour des défauts de l'œil

Collège du château 54450 Blâmont

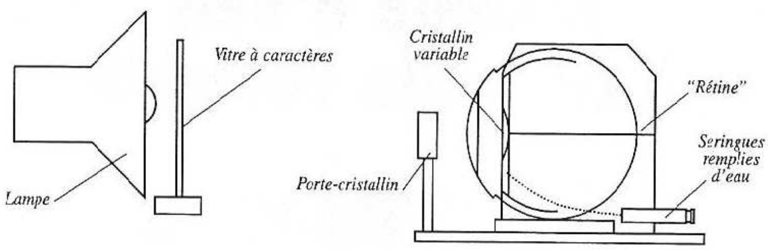
Nom, prénom, classe :

Atelier 4 : **0**es défauts de l'   il

1 . Accommodation

① Recherche la définition sur internet du terme « accommodation » et note là ci-contre en indiquant quel élément de l'   il permet de réaliser cette accommodation: **! !**.............................. ....**! !** **! !** **! !**..

② **"**n se propose de simuler l'accommodation d'un   il à l'aide du mod**#**le réduit de l'   il sui**$**ant :



%lacer le mod**#**le de l'   il à en**$**iron 1 m**#**tre de la source lumineuse.
%lacer la **$**itre à caract**#**res **&**uste de**$**ant la lampe. A l'aide de la serin**'**ue faire **$**arier la réfrin**'**ence**(** du cristallin pour simuler l'accommodation **&**usqu'à ce que les lettres apparaissent nettement sur la rétine du mod**#**le.

<u>**(**Réfrin**'**ence : capacité à dé**$**ier les ra**)**ons lumineu*****.</u>

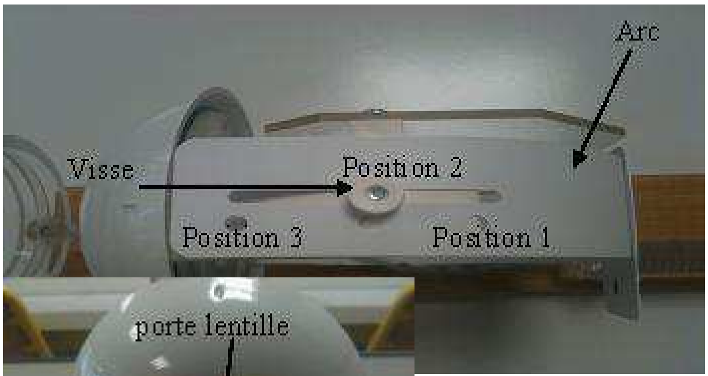
Acquis	En cours d'acquisition	Non acquis

+loi**'**ne de quelques centim**#**tres le mod**#**le de l'   il : l'ima**'**e rede**$**ient floue. **,** ue faut-il faire pour o**-**tenir à nou**$**eau une ima**'**e nette , au**'**menter la réfrin**'**ence du cristallin en ra**&**outant de l'eau a**$**ec la serin**'**ue, ou la diminuer en en retirant **.** **! !**..

/ . **0**a m**)**opie

1ans la m**)**opie con**'**énitale, le **'**lo**-**e oculaire est trop lon**'**. **1**es ra**)**ons parall**#**les con**$**er**'**ent *<u>en a**$**ant</u>* de la rétine. **2**ans correction, le m**)**ope ne peut pas **$**oir nettement de loin.

%our simuler cette il m**)**ope, place la lampe et la **$**itre à caract**#**res à en**$**iron **34**-**54** cm de l' il. **6**ait **$**arier la réfrin**'**ence du cristallin de fa**7**on à o**-**tenir de fa**7**on nette l'ima**'**e des lettres sur la rétine.



③ Au**'**mente maintenant la distance cristallin**=**rétine en allon**'**eant l'arc **9**position **3** de l'arc**:**. **,** u'o**-**ser**$**es-tu **.** **!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**. **!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**.. **!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!** **!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**..

④ **%**our corri**'**er cette m**)**opie, tu as à ta disposition une lentille con**$**er**'**ente **9;/:** et une lentille di**$**er**'**ente **9-/:**. **<**ndique quelle lentille permet de corri**'**er la m**)**opie :
....
....
....

Acquis	En cours d'acquisition	Non acquis

⑤ **%**ropose une e*****plication au fait que la lentille sélectionnée permet de corri**'**er ce défaut. **!!!**. **!!** **!!**..

3 . **0**'h**)**permétropie

1ans l'h**)**permétropie con**'**énitale, le **'**lo**-**e oculaire est trop court. **1**es ra**)**ons parall**#**les con**$**er**'**ent *en arri#re* de la rétine. **2**ans correction, l'h**)**permétrope ne **$**oit pas **-**ien de pr**#**s.

%our simuler cette il h**)**permétrope, place la lampe et la **$**itre à caract**#**res à en**$**iron **34**-**54** cm de l' il. **0**'arc doit **8**tre à nou**$**eau sur la position centrale **9**position **/:**. **6**ait **$**arier la réfrin**'**ence du cristallin de fa**7**on à o**-**tenir de fa**7**on nette l'ima**'**e des lettres sur la rétine

⑥ **%**our simuler le **'**lo**-**e oculaire trop court, mettre l'arc en position 1. **,** u'o**-**ser**$**es-tu alors **.** **!!**.

⑦ **%**our corri**'**er cette h**)**permétropie, tu as à ta disposition une lentille con**$**er**'**ente **9;/:** et une lentille di**$**er**'**ente **9-/:**. **<**ndique quelle lentille permet de corri**'**er l'h**)**permétropie : **!!!**..

Acquis	En cours d'acquisition	Non acquis

⑧ %ropose une e*plication au fait que la lentille sélectionnée permet de corri'er ce défaut. !!!.
!!
!!..