

<b>Nom / Groupe</b> Groupe collègue 2010-2011	<b>Contact</b> <a href="mailto:laurent.pestis@ac-creteil.fr">laurent.pestis@ac-creteil.fr</a>
<b>Académie</b> Créteil	<b>Date</b> 2010-2011
<b>Niveau</b> : Quatrième	<b>Durée</b> : entre 20 et 30 min
<b>Titre de l'activité</b> : <b>Les lunettes du prof de physique !</b>	

**Partie du programme:** La lumière, couleurs, images, vitesse.

C2 : Que se passe-t-il quand la lumière traverse une lentille.

**Prérequis** : Tout le programme d'optique de 4ème a été traité.

**Objectif de la séance:**

Remobiliser certaines connaissances et capacités de la partie C2 du programme de 4ème :

Connaissances :

*Il existe deux types de lentilles, convergente et divergente.*

*Les verres correcteurs et les lentilles de contact correctrices sont des lentilles convergentes ou divergentes.*

Capacités :

*Extraire d'un document les informations montrant les applications au quotidien des lentilles.*

*Observer, extraire les informations d'un fait observé pour distinguer les deux types de lentilles.*

**Activité:** Classe entière ou groupe à effectif réduit.

**Matériel et logiciel nécessaires:** néant

On peut toutefois prévoir des lentilles (divergente et convergente) au cas où l'élève souhaiterait manipuler.

**Compétences du socle commun en lien avec le LPC pouvant être évaluées**

**C1.2.2.**

Compétence 1 La maîtrise de la langue française

Domaine 1 Ecrire.

Item 1 Ecrire lisiblement un texte, spontanément ou sous la dictée, en respectant l'orthographe ou la grammaire.

**C3.1.1.**

Compétence 3 Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique.

Domaine 1 Pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes.

Item 1 Rechercher, extraire et organiser l'information utile.

**C3.1.3.**

Compétence 3 Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique.

Domaine 1 Pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes.

Item 3 Reasonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.

**C3.3.1.**

Compétence 3 Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique.

Domaine 3 Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques.

Item 1 L'Univers et la Terre.

**Commentaires:**

Il est également possible d'évaluer d'autres capacités :

C3.1.2. (...) Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes. *Si manipulation de lentilles.*

C3.1.4 (...) Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un vocabulaire adapté.

C1.2.3 (...) Rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, en réponse à une question ou à partir de consignes données.

## Document professeur



### Coup de pouce

Sachant que les lentilles convergentes corrigent l'hypermétropie et les lentilles divergentes la myopie, que pouvez-dire des yeux de votre professeur (entourer la bonne réponse).

Œil gauche : Myope / Hypermétrope

Œil droit : Myope / Hypermétrope


---

### Ce qui est attendu des élèves :

Les deux lentilles sont différentes. **(C3.1.1)**

L'une des lentilles est divergente et l'autre est convergente. **(C3.3.1)**

La lentille de gauche est divergente et celle de droite est convergente. *(Information donnée par le professeur dès que les deux premières phrases sont énoncées par l'élève)*

La lentille divergente corrige la myopie, la lentille convergente, l'hypermétropie. **(C3.1.1 + C3.1.3)** avec possibilité d'un coup de pouce .

L'œil gauche est donc myope et l'œil droit est hypermétrope. **(C3.1.3)**

---

### Activité bonus : (pour ceux ayant terminé plus rapidement)

Rédiger et mettre en œuvre un protocole expérimental permettant de vérifier que la lentille de gauche est bien divergente.

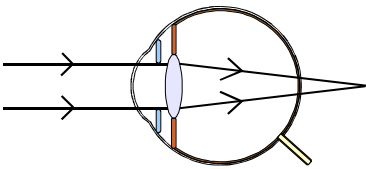
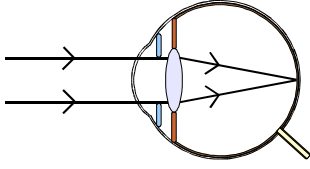
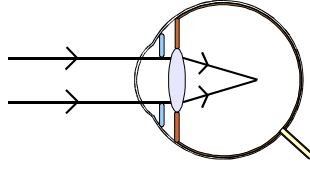
---

**Document élève**



**Les lunettes du prof de physique !**

Document 1	<p>Votre professeur de sciences physiques a une particularité, il possède un œil myope et un œil hypermétrope.</p> <p>Il a posé ses lunettes sur le rétroprojecteur, on peut voir l'image projetée sur l'écran ci-contre (<i>la lentille de gauche correspond à l'œil gauche</i>).</p> <p align="center"><b>Quel est son œil myope et son œil hypermétrope ?</b></p>
------------	--

**Document 2**

<p>a)</p>  <p>Œil hypermétrope</p>	<p>b)</p>  <p>Œil sain</p>	<p>c)</p>  <p>Œil myope</p>
---	---	--

**Document 3**

<p>Déviation des rayons de lumière par le verre gauche des lunettes.</p>	<p>Déviation des rayons de lumière par le verre droit des lunettes.</p>
	

**Vous répondrez à la question et détaillerez toutes les étapes de votre raisonnement :**

<b><u>C1.2.2.</u></b>	Ecrire lisiblement un texte, spontanément ou sous la dictée, en respectant l'orthographe ou la grammaire.	☺	☹
<b><u>C3.1.1.</u></b>	Rechercher, extraire et organiser l'information utile.	☺	☹
<b><u>C3.1.3.</u></b>	Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.	☺	☹
<b><u>C3.3.1.</u></b>	L'Univers et la Terre.	☺	☹