

Ondes et signaux		<u>Séquence 1 : Lentilles.</u>
<u>2. Vision et image.</u>		
Notions et contenus.	Capacités exigibles. <i>Activités expérimentales support de la formation.</i>	
Lentilles, modèle de la lentille mince convergente : foyers, distance focale. Image réelle d'un objet réel à travers une lentille mince convergente. Grandissement. L'œil, modèle de l'œil réduit.	Caractériser les foyers d'une lentille mince convergente à l'aide du modèle du rayon lumineux. Utiliser le modèle du rayon lumineux pour déterminer graphiquement la position, la taille et le sens de l'image réelle d'un objet plan réel donnée par une lentille mince convergente. Définir et déterminer géométriquement un grandissement. Modéliser l'œil. <i>Produire et caractériser l'image réelle d'un objet plan réel formée par une lentille mince convergente.</i> Capacité mathématique : utiliser le théorème de Thalès.	

Les compétences à acquérir :

➤ **Les lentilles convergentes :**

Savoir : Que la lumière se propage en ligne droite et que l'on modélise sa propagation par des rayons lumineux.

Savoir : Identifier les différents éléments du modèle de la lentille : centre optique O, foyers objet F et image F', axe optique Δ .

Savoir-faire : Caractériser les foyers d'une lentille mince convergente à l'aide du modèle du rayon lumineux et déterminer la distance focale f .

➤ **Image réelle d'un objet à travers une lentille mince convergente :**

Savoir-faire : Utiliser le modèle du rayon lumineux pour déterminer graphiquement la position, la taille et le sens de l'image d'un objet donnée par une lentille mince convergente.

Savoir-faire expérimental : Produire et caractériser l'image d'un objet plan formée par une lentille convergente par utilisation du banc d'optique.

Savoir : Définir le grandissement.

Savoir-faire : Déterminer géométriquement un grandissement.

Capacité mathématique : Utiliser le théorème de Thalès.

➤ **Modèle de l'œil réduit :**

Savoir : Modéliser l'œil.

Savoir-faire : Expliquer le principe d'accommodation et le fonctionnement de l'œil lors de la vision d'objets plus ou moins rapprochés.