

Nom prénom de l'auteur(e) de l'article : **Florence DENEUVE**

Discipline/dispositif : Physique

Classe/niveau : 2nde GT

Compétences travaillées : Analyser, Reasonner, S'approprier

### Objectifs disciplinaires :

Programme de 2nde : Exploiter les lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Décrire et expliquer qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme.

### BRRE utilisée :

Parcours créé par l'enseignante avec 5 paliers et 6 modules.

« Changement de milieu de propagation-2nde », ressource disponible uniquement en ligne via l'ENT

Pré-requis : le parcours précédent doit avoir été réalisé



Physique-Chimie - Seconde - Commun - Voie générale (Tactileo Maskott)

Édité par Maskott SAS

Catégorie : ressources d'enseignement multimédias

Niveaux : 2de générale et technologique

Disciplines : physique-chimie (lycée 2015)

Titre :

Changement de milieu de propagation-2nde-P5

Description :

Distinguer la réflexion de la réfraction. Revoir la réfraction et exploiter la loi de Snell-Descartes. Application : Prisme, arc-en-ciel, mirage.



Parcours



Réflexion et réfraction ✓



Le prisme : réfraction et dispersion de la lumière blanche ✎



Pour aller plus loin : l'arc-en-ciel ✎



Pour aller plus loin : Mirage ✎



Pour aller plus loin : la fibre optique ✎

### Modalité :

Le parcours est à réaliser après la séance de cours pendant laquelle auront lieu les activités expérimentales. Ce parcours permet donc d'appliquer les deux phénomènes de réflexion et réfraction ainsi que la dispersion de la lumière par un prisme. L'enseignant pourra ainsi diagnostiquer les notions non assimilées avant que les élèves travaillent les exercices sur ces notions. Les deux premiers paliers (3 modules) sont obligatoires.





Les 3 suivants ne sont pas obligatoires. Les élèves qui veulent s'engager davantage et aller plus loin le peuvent sur les phénomènes de formation d'un arc-en-ciel et d'un mirage ainsi que sur la réflexion totale dans une fibre optique.

**Bilan de la séance :**



L'enseignant doit prévoir un support pour mettre à disposition un corrigé des modules accessible aux élèves dès la fin de leur parcours. Il faut accorder un temps suffisant pour réaliser le parcours et qu'ils le suivent avant les exercices concernant la séance.

**Plus-value de la BRRE :**

Les paliers 1 et 2 permettent de faire le point sur les expériences et notions vues en classe.

La suite du parcours permet aux élèves qui le souhaitent d'approfondir les phénomènes lumineux étudiés avec une correction immédiate.

Certains des modules intègrent de courtes vidéos plus accessibles que du texte pour certains élèves et qui permettent de faire des pauses ou de revenir sur un point à volonté.

**Illustrations explicatives :**

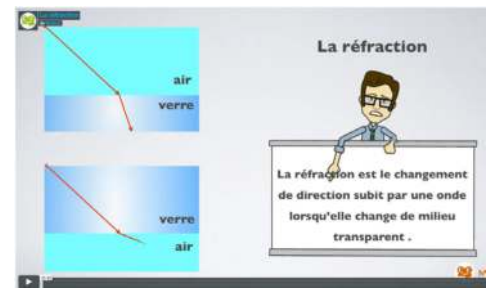


Tableau de suivi des résultats :

Élément	Statut	Note	Temps consacré (s)	Consulter
1 INTRODUCTION	■		■■■■	🔍
2 INTRODUCTION	■		■■■	🔍
3 VIDEO : LA RÉFRACTION	■		■■■	🔍
4 VIDEO : LA RÉFRACTION TOTALE	■		■■■	🔍
5 QUESTION 1	●	1/1	■■■■■■	🔍
6 QUESTION 2	●	1/1	■■■■■■	🔍
7 EVALUATION	■		■■■	🔍
8 VIDEO : LE MIRA	■		■■■	🔍

Tableau de suivi des résultats :

Élément	Statut	Note	temps consacré (s)	Consulter
1 STATIS	■		■■	🔍
2 INTRODUCTION	■		■	🔍
3 VIDEO : UN CAS DE MISE EN ÉQUILIBRE	■		■■■	🔍
4 QUESTION 1 : MODÉLISATION	●	1/1	■■■■■■	🔍
5 QUESTION 2 : ANALYSE DE RÉFRACTION - LIÈVRE ROUGE	●	0/1	■■■■■■	🔍
6 QUESTION 3 : ANALYSE DE RÉFRACTION - LIÈVRE ROUGE	●	1/1	■■■■■■	🔍
7 QUESTION 4 : DÉVIATION	●	0/1	■■■■■■	🔍
8 PLACEREMUR	■		■■■	🔍

Documents d'accompagnement : plan du cours P5 LUMIÈRE ET COULEURS

**II. Changement de milieu de propagation**

1. Mise en évidence de deux phénomènes.
2. Réflexion
3. Réfraction
  - a) TP Snell Descartes
  - b) Indice de réfraction
  - c) Bilan/ réinvestissement
  - d) Application Dispersion de la lumière par un prisme

**Extrait du programme :**

La partie « Optique » vise à consolider le modèle du rayon lumineux, à introduire la notion de spectre et à montrer que les phénomènes de réflexion et de réfraction sont bien décrits par des relations mathématiques. Le programme propose également une première approche de la notion d'image d'un objet et de sa formation.