

## Contrôle de Physique-Chimie

### Compétences évaluées :

<b>DOM 1</b> : Passer d'une forme de langage à une autre	
<b>DOM 4</b> : Raisonner	

### Exercice 1

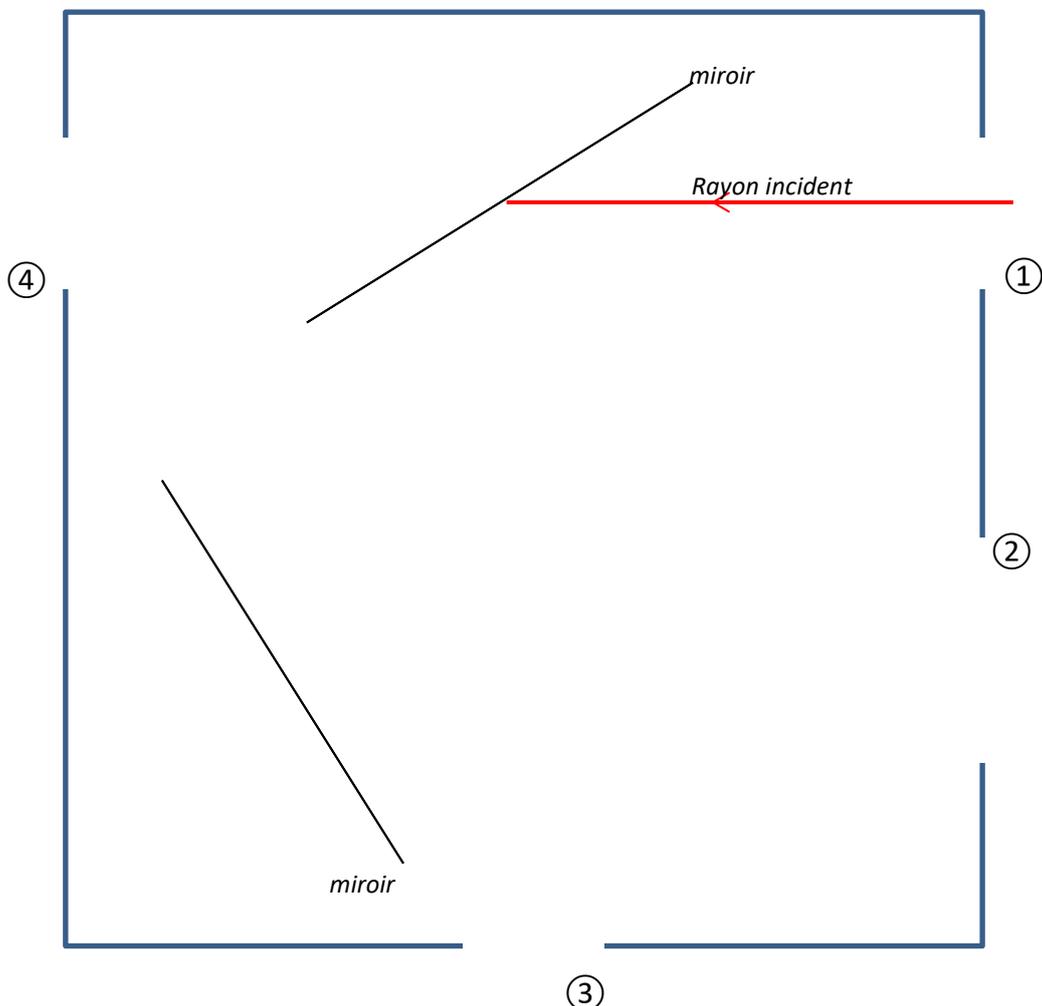
Dans les fiches pédagogiques des Jardins de Chaumont, figure ce schéma illustrant l'anamorphose présente dans le jardin n°15 (Réflexion faite).



Compléter le schéma pour que celui-ci représente, au sens du physicien, le trajet suivi par la lumière, permettant au visiteur assis de voir le rectangle rouge.

### Exercice 2

Le schéma ci-dessous représente une boîte comportant deux miroirs plans. Les parois de la boîte sont opaques. Un rayon de lumière entre par l'ouverture ① de la boîte.



1°) Représenter le trajet des rayons lumineux dans la boîte en utilisant la loi de la réflexion énoncée dans le document 1 ci-dessous.

**Aides sur Moodle :**

- Capsule vidéo 1 : Tracé du rayon réfléchi - Méthode des angles réfléchi et incident
- Capsule vidéo 2 : Tracé du rayon réfléchi – Méthode de la symétrie
- Animation : Utilisation du rapporteur

Pour mes tracés, j'ai utilisé :

- aucune vidéo       la capsule 1       la capsule 2       l'animation rapporteur

2°) Par quelle ouverture le rayon lumineux ressort-il de la boîte ?

.....

3°) Un périscope est un instrument optique permettant de voir au-dessus d'un obstacle. La boîte étudiée peut-elle servir de périscope ? Expliquer.

.....  
.....  
.....

**Doc 1 : Rayon réfléchi dans un miroir – Loi de la réflexion**

Un rayon de lumière issu d'un objet (rayon incident) subit un changement de direction en frappant la surface du miroir. Il subit une réflexion.

Pour tracer le rayon réfléchi, il faut construire la perpendiculaire au miroir au point de rencontre du rayon incident.

L'angle (i) que fait le rayon incident par rapport à cette perpendiculaire est égal à l'angle (r) entre le rayon réfléchi et cette même perpendiculaire.

