



Cahier de traces

Nom : _____

Le périscope



On fait appel à vos talents pour la conception d'un périscope qui doit permettre à un observateur de voir par-dessus un obstacle.

Le cahier des charges

Le périscope doit:

- être facile d'utilisation;
- fonctionner à l'aide de miroirs d'acrylique de 75 mm x 75 mm;
- mesurer au maximum 400 mm de hauteur, 80 mm de largeur et 80 mm de profondeur;
- être fabriqué uniquement à partir du matériel, des matériaux et des outils mis à votre disposition.



Source : <http://www.archives.gov/research/military/ww2/photos/images/thumbnails/ww2-58-l.jpg>

Je réfléchis au problème... (Retour sur l'étude de la lumière)

1. Décris la trajectoire de la lumière sur un miroir plan.



Idées initiales et hypothèses

2. De combien de miroirs auras-tu besoin pour réaliser ton périscope? Explique ta réponse.

Cr1 Description adéquate du problème	Reformulation du problème	
	Formulation d'une explication ou d'une solution provisoire	



Planification et réalisation

Utilise cette page pour illustrer ton prototype.

Si tu dois modifier des éléments, utilise un crayon de couleur différente.

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Planification du travail	
	Réalisation du travail	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr3 Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques	Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments	
	Respect de la sécurité	



Mise à l'essai

Qu'observes-tu des périscopes qui fonctionnent bien?

Je remarque que... parce que...

Et de ceux qui fonctionnent moins bien?

Je remarque que... parce que...

Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques

Production d'explications ou de solutions

Mon bilan

Voici un imprévu ou une difficulté qui est survenue :

Voici la ou les contraintes qui ont été plus difficiles à respecter (ajoute ton explication) :

Voici comment je pourrais améliorer le prototype :

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Réalisation de la démarche	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques	Production d'explications ou de solutions	
	Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions	

Qu'as-tu appris?

