



Cycle 4

**PROJET COLLECTIF
LE PANNEAU SOLAIRE**

Problème posé :

Comment chauffer de l'eau
avec le soleil ?

Matériaux utilisés

Activité

Expériences permettant de trouver
la meilleure façon de chauffer de l'eau.

Fiche élève
Page 1/3

1 - Décrire le problème posé et l'hypothèse émise.

.....

.....

.....

.....

.....

2 - Exposer le protocole expérimental (décrire la mise en place de l'expérience ainsi que le matériel utilisé).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 - Schéma de l'expérience.



Cycle 4

**PROJET COLLECTIF
LE PANNEAU SOLAIRE**

Problème posé :

Comment chauffer de l'eau
avec le soleil ?

Matériaux utilisés

Activité

Expériences permettant de trouver
la meilleure façon de chauffer de l'eau.

Fiche élève
Page 2/3

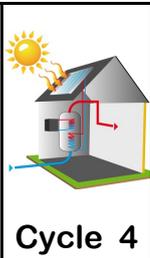
4 - Présenter les résultats expérimentaux

Tableau:

Graphique:

5 - Conclusion et critiques de l'expérience.

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



**PROJET COLLECTIF
LE PANNEAU SOLAIRE**

Matériaux utilisés

Activité

Fiche élève
Page 3/3

Problème posé :

Comment chauffer de l'eau avec le soleil ?

Expériences permettant de trouver la meilleure façon de chauffer de l'eau.

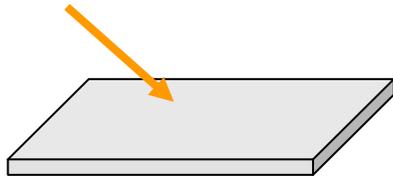
Cycle 4

Le rayonnement solaire :

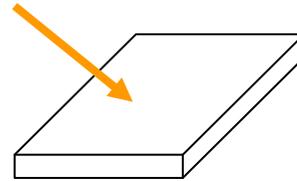
Un corps peut **absorber**, **réfléchir** ou **laisser traverser** le rayonnement solaire.

Voici un miroir parfait et un verre parfaitement transparent.

Dessiner le chemin suivi par un rayon du soleil :



Miroir



Verre transparent

Barrer les mauvaises réponses :

Le miroir absorbe, réfléchit ou laisse traverser le rayonnement solaire.

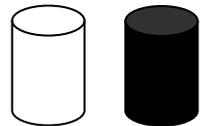
Le verre transparent absorbe, réfléchit ou laisse traverser le rayonnement solaire.

Comment s'appelle le principe physique d'un miroir ?

Voici une **boîte noire** et une **boîte blanche** :

Laquelle va mieux capter l'énergie solaire ?

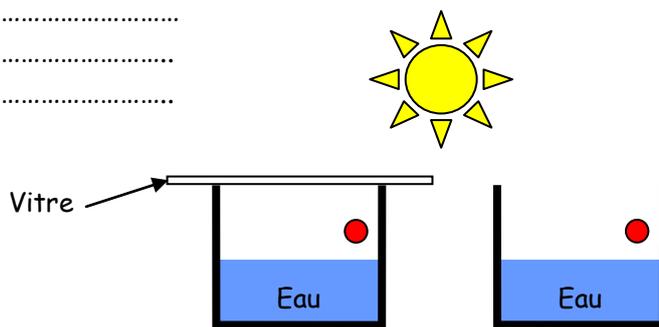
Pourquoi ?



Comment s'appelle le principe physique concernant la couleur ?

Dans laquelle de ces deux expériences l'eau va-t-elle chauffer le plus rapidement ?

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



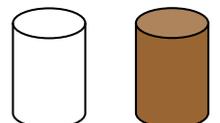
Pour toi, dans l'expérience ci dessus, si je prends la température de l'air aux points rouges, laquelle va être plus élevée ?

Comment s'appelle ce principe physique ?

Voici une boîte en bois et une boîte en plastique :

Laquelle va mieux capter l'énergie solaire ?

Pourquoi ?



Comment s'appelle le principe physique concernant les matériaux ?

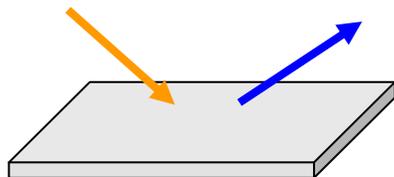
 Cycle 4	PROJET COLLECTIF LE PANNEAU SOLAIRE	Matériaux utilisés Activité	Fiche élève Page 3/3
	Problème posé : Comment chauffer de l'eau avec le soleil ?	Expériences permettant de trouver la meilleure façon de chauffer de l'eau.	

Le rayonnement solaire :

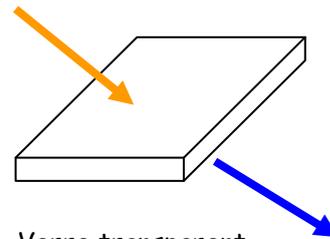
Un corps peut **absorber**, **réfléchir** ou **laisser** traverser le rayonnement solaire.

Voici un miroir parfait et un verre parfaitement transparent.

Dessiner le chemin suivi par un rayon du soleil :



Miroir



Verre transparent

Barrer les mauvaises réponses :

Le miroir ~~absorbe~~, **réfléchit** ou ~~laisse traverser~~ le rayonnement solaire.

Le verre transparent ~~absorbe~~, ~~réfléchit~~ ou **laisse traverser** le rayonnement solaire.

Comment s'appelle le principe physique d'un miroir ? La réflexion

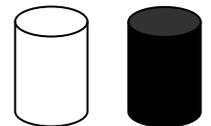
Voici une **boîte noire** et une **boîte blanche** :

Laquelle va mieux capter l'énergie solaire ? La boîte noire

Pourquoi ?

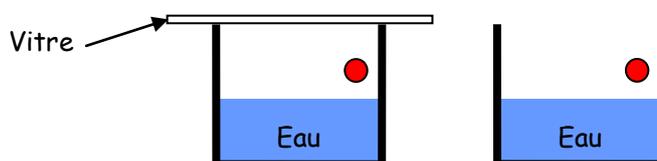
Car un corps sombre absorbe mieux le rayonnement solaire qu'un corps clair

Comment s'appelle le principe physique concernant la couleur ? Le corps noir



Dans laquelle de ces deux expériences l'eau va-t-elle chauffer le plus rapidement ?

L'eau va chauffer le plus rapidement dans l'expérience avec la vitre



Pour toi, dans l'expérience ci dessus, si je prends la température de l'air aux points rouges, laquelle va être plus élevée ? La température de l'air au point rouge de l'expérience avec la vitre sera la plus élevée, car l'air est également chauffé par la vitre

Comment s'appelle ce principe physique ? L'effet de serre

Voici une boîte en bois et une boîte en plastique :

Laquelle va mieux capter l'énergie solaire ? La boîte en plastique

Pourquoi ?

Car le bois isole mieux de la chaleur que le plastique

Comment s'appelle le principe physique concernant les matériaux ? L'isolation thermique

