



### Principe du panneau solaire

Balthasart Florence  
Dubuisson Julie  
Mamri Elmehdi

Snoeck Christophe  
Tarabichi Maxime  
Urbain Fanny

Chimie, Science des matériaux

#### Echanges énergétiques

##### Légende:

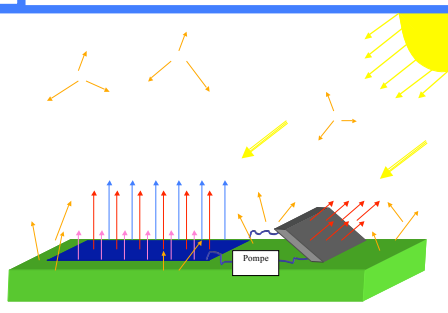
Rayonnement

Convection

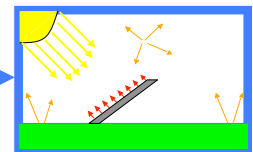
Evaporation

Apports Solaires Directs

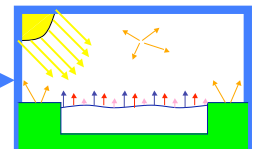
Apports Solaires diffus



#### Bilan capteur

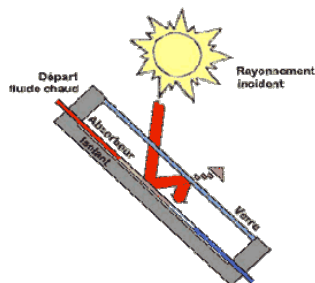


#### Bilan piscine



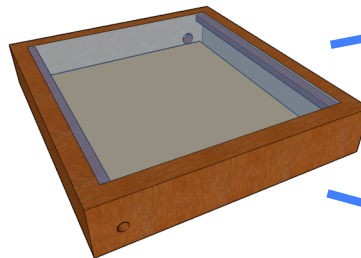
#### Panneau solaire type

##### Effet de serre

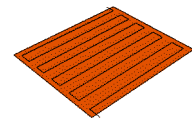


Effet de serre à l'intérieur du capteur du à la vitre

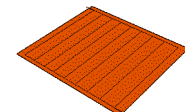
##### Boîtier et isolation



##### Serpentin



##### Radiateur



#### Bilan du système

Température piscine	300,15	K
Température air	295,15	K
Vitesse du vent	2	m/s
Humidité relative de l'air ambiant	30	%
Surface de la piscine	50	m <sup>2</sup>
Mois (1,2,...,12)	8	
Jour (1,2,...,28/30/31)	31	
Heure (1,2,...,24 - en heure d'été)	18	heure
Débit	0,001	m <sup>3</sup> /s
<b>Bilan piscine</b>	0,424	<b>kJ/m<sup>2</sup></b>
<b>Bilan capteur</b>	0,369	<b>kJ/m<sup>2</sup></b>
<b>Surface de capteur solaire nécessaire</b>	57,47	<b>m<sup>2</sup></b>

#### Bilamik

Programme Excel permettant de calculer la surface totale de panneau solaire nécessaire au chauffage d'une piscine en entrant ses dimensions ainsi que les conditions initiales