

# PHOTOVOLTAÏQUE - Centrale Raccordée au réseau

TPCR1.3- Conversion d'énergie

13.10.09

Système	Cellules photovoltaïques	Lieu	Durée
Objectif	<b>Analyse de la conversion d'énergie</b>	Atelier E106	1h
Travail en trinôme			
Nom 1:	Nom 1:	Nom2 :	Nom3 :

Données	Cellules pv Appareils de mesure (voltmètre, ampèremetre, oscilloscope)
Evaluation	Rédaction des documents courbes, commentaires (Word)

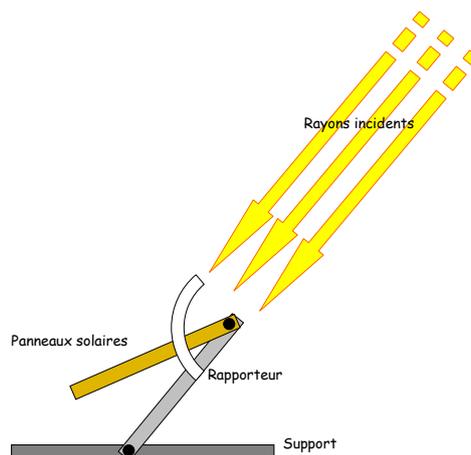
## TRAVAIL DEMANDE

### 1/ Angle d'incidence

A l'aide du schéma de mesure ci-dessous, et grâce à la lumière du soleil (ou artificiel) effectuer la mesure du courant de court-circuit  $I_{cc}$  et de la tension à vide  $V_{co}$  pour différentes inclinaisons.

Angle	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
$I_{cc}$										
$V_{co}$										

Conclure sur l'influence de l'angle d'incidence de la lumière du soleil sur la production d'énergie.



## 1/ Association de cellules

*Effectuer la mise en série de 2 cellules et tracer la caractéristique  $U=f(I)$*

*Effectuer la mise en parallèle de 2 cellules et tracer la caractéristique  $U=f(I)$*

*Effectuer la mise en parallèle de 2 lots de 2 cellules en série et tracer la caractéristique  $U=f(I)$*

2 Cellules en série	U										
	I										
	P (W)										
2 Cellule en parallèle	U										
	I										
	P (W)										
2 lots de 2 cellules en série mis en parallèle	U										
	I										
	P (W)										

*Conclure sur le comportement de deux cellules en série (courant et tension maximum), puis deux cellules en parallèles (courant et tension maximum) et enfin sur les 4 cellules ( $P_{max}$ )*

*Masquer une cellule et observer l'incidence sur les points remarquables*

*Shunter cette cellule par une diode spécifique et observer les nouveaux points remarquables*

