

Université de Batna 2 2018/2019	Faculté de Technologie Département d'Electronique
TD n°4: Cellule solaire	

Exo1 : Les données relatives à une cellule solaire à base de silicium de surface $s=4\text{cm}^2$ sont données ci-dessous :

- 1.1. Tracer la caractéristique $I(V)$.
- 1.2. Préciser les valeurs du courant de court circuit I_{sc} et de la tension de circuit ouvert V_{co} .
- 1.3. Déterminer les coordonnées du point de puissance maximum P_m .
- 1.4. Calculer le facteur de forme FF.
- 1.5. Déterminer la résistance série R_s et la résistance parallèle R_p .
- 1.6. Déterminer la puissance incidente si le rendement est de 8.33%.

I(mA)	110.63	110.57	110.57	110.57	110.57	110.44	110.44	110.00	109.59
V(V)	0.0000	0.0100	0.0200	0.0300	0.0400	0.0500	0.060	0.0700	0.0800

I(mA)	109.39	109.20	109.07	109.00	108.81	108.41	108.08	107.83	107.44
V(V)	0.0900	0.1000	0.1100	0.1200	0.1300	0.1400	0.1500	0.1600	0.1700

I(mA)	106.46	105.94	105.22	104.50	103.65	102.67	101.63	100.33	98.96
V(V)	0.1900	0.2000	0.2100	0.2200	0.2300	0.2400	0.2500	0.2600	0.2700

I(mA)	98.96	97.59	96.02	94.26	92.37	90.35	88.475	86.194	83.81
V(V)	0.2700	0.2800	0.2900	0.3000	0.3100	0.3200	0.3300	0.3400	0.3500

I(mA)	81.278	78.61	75.846	72.992	70.047	66.961	63.771	60.453	57.057
V(V)	0.3600	0.3700	0.3800	0.3900	0.4000	0.4100	0.4200	0.4300	0.4400

I(mA)	53.565	49.97	46.329	42.592	38.752	34.879	30.846	26.761	22.586
V(V)	0.4500	0.4600	0.4700	0.4800	0.4900	0.5000	0.5100	0.5200	0.5300

I(mA)	18.397	14.138	9.834	5.57	1.18	0.00
V(V)	0.5400	0.5500	0.5600	0.5700	0.5800	0.5900