

# Le Centre de Développement des Energies Renouvelables au cœur de l'écocitoyenneté

Le CDER a procédé à l'installation de 4 tables solaires photovoltaïques dans les plages du Colonel Abbas et Chenoua dans la Wilaya de Tipaza.

Le prototype développé par des jeunes ingénieurs du CDER en 2017 est une table de recharge solaire conçue pour répondre à la demande croissante des consommateurs en matière de chargement électrique d'équipements électroniques dans les espaces publics.



Le prototype est équipé de modules photovoltaïques qui alimentent électriquement la table et servent également de parasol pour les utilisateurs.

L'électricité générée par les panneaux solaires alimente des prises USB pour la recharge des smartphones ou autres appareils en plus des prises 220 V pour d'autres utilisations. La table est également équipée de spots lumineux pour l'éclairage nocturne.



## Électrification d'une école à Annaba par l'énergie solaire

L'ER2 Filiale du CDER a procédé durant la deuxième quinzaine du mois d'août 2018 à l'électrification par voie solaire photovoltaïque (PV) de l'établissement scolaire dénommé Chahid Gourri situé dans la nouvelle ville de Annaba en l'occurrence DRAA ERRICH. Cette installation pilote a nécessité une étude de dimensionnement afin de déterminer la configuration adéquate permettant l'éclairage de la cour extérieure ainsi que les 12 classes et couloirs composant cette école.

Après cette étude, l'ER2 a préconisé l'installation de deux systèmes :

- Le premier système, composé d'un champ PV de 03 kilo watts crête (KWc) connecté au réseau grâce à un onduleur PV Grid en favorisant en premier lieu l'utilisation de l'électricité solaire pour alimenter les 137 points lumineux (les lampes LED basses consommations étant fournies et installées par l'ER2) permettant l'éclairage des 12 classes, la cour et les couloirs.

- Le second système est composé d'un champ photovoltaïque de 1,2 KWc avec accessoires et d'un stockage batterie d'accumulation de 450AH est complètement autonome sur 03 jours.

Cette installation permet l'alimentation électrique de 04 projecteurs LED extérieurs.

Le fonctionnement de ces projecteurs dure toute la nuit avec un basculement marche/arrêt entièrement automatisé par cellule photoélectrique. En se basant sur les deux systèmes photovoltaïques réalisés, une simulation du fonctionnement de cette installation PV est réalisée sur une période d'une année.

Les résultats de la simulation sont portés dans le tableau suivant :

Désignations	Valeurs
<b>Ancienne consommation annuelle en utilisant les lampes à néon de 36W et les projecteurs de 150W</b>	
• Période diurne	7600 kWh/an
• Période nocturne	2190 kWh/an
• Totale	9790 kWh/an
<b>Nouvelle consommation annuelle en utilisant les lampes à LED de 09W et les projecteurs de 50W</b>	
• Période diurne	1900 kWh/an
• Période nocturne	730 kWh/an
• Totale	2630 kWh/an
<b>Rapport de réduction de la consommation d'énergie électrique (Facteur de gain)</b>	3.72
<b>Taux de réduction de la consommation d'énergie électrique</b>	
<b>La production annuelle photovoltaïque</b>	8090 kWh/an
<b>Energie électrique soutirée du réseau et qui est facturée par Sonelgaz</b>	821 kWh/an
<b>Taux d'autosuffisance du système PV</b>	8.8%

