**DESCRIPTIF DU RENDEMENT DE L’INSTALLATION**

**DES PANNEAUX SOLAIRES**

**BUREAU – GARAGE - GRENIER**

La durée annuelle d’ensoleillement été d'environ 1 700 heures pour La Roche-sur-Yon et monte à plus de 2 100 heures sur les côtes des Sables d’Olonne, Challans, jusqu'à Noirmoutier. C'est pour cela aussi que la côte vendéenne est surnommée "la côte de lumière" du fait de son bon ensoleillement.

**Ensoleillement à Challans** (En heures par mois sur un an)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mois** | jan. | fév. | mars | avril | mai | juin | jui. | août | sep. | oct. | nov. | déc. | **année** |
| **Ensoleillement (**[**h**](https://fr.wikipedia.org/wiki/Heure)**)** | 73 | 99 | 147 | 154 | 196 | 210 | 229 | 231 | 171 | 116 | 75 | 54 | **1 756** |

**Panneaux solaires installés :**

Quatre panneaux de 12 volts 180 watts (196 cm x 99,4 cm)

Production totale (panneaux connectés en //) = 760 w/h

**Production maximale sur 12 mois en prenant 1756 heures :**

Total en Kw : 0,76 x 1756 = 1334 kw

Économie maximale théorique (en Euros) : 1334x 0,15 = 200 €

**Production minimale estimée hors-ensoleillement sur 12 mois en prenant 2190 heures :**

Les périodes de non-ensoleillement sont estimées à 2190 heures

La production moyenne estimée des panneaux est 200 watts/heure

Production en Kw : = 2190 x 0,2Kw = 438 kw

**Économie estimée sur 12 mois :**

Économie maximale théorique (en Euros) : 1334 x 0,15 = 200 €

Économie moyenne espérée (sans soleil) en Euros : 438 x 0,15 = 197 €

Total : 568 + 197 = 765 €

**Énergie disponible avec les 2 batteries :**

2x110 A/h =220 Watts pour 30% = 220/0,3 = 0,733 Kw

**Énergie maximale disponible au convertisseur :**

Maximun théorique : 2000 watts

Puissance maximale produite : 1000 w

**Consommation électrique des appareils à connecter sur 24 heures :**

**En hiver :** Éclairage du bureau 10 Watts ( 4 h/jour) = 40 watts

Ordinateur et Haut-Parleur (400 watts/heure x 6) = 2,4 Kw

Chauffage électrique 0,5 Kw/h (500 watts/heure x 1) = 0,5 Kw

Total par jour : 3,3 Kw

**En été :** Éclairage du bureau 10 Watts ( 1 h/jour) = 10 watts

Ordinateur et Haut-Parleur (400 watts/heure x 6) = 2,4 Kw

Total par jour : 2,5 Kw