

EXPLOITATION DES DONNEES METEOROLOGIQUES

1. Pré - dimensionnement - synthèse

Pour faire un pré - dimensionnement rapide, il s'agit d'évaluer la puissance crête à installer.

a) Renseignements préalables :

- situer la (ou les) surface(s) où seront installés les capteurs (azimut (orientation par rapport au sud) et inclinaison)

- Evaluer la taille de la surface

On utilisera les *diapositives 5 et 6 du chapitre aspects commerciaux et administratifs*

- demander un ordre de grandeur du budget

b) Méthode proposée :

- Regarder rapidement dans le tableau en annexe (ou sur la diapositive 5 du chapitre Implantation - Revue des solutions disponibles) si le site est viable (rendement solaire > 80% sauf contraintes architecturales (façades) ou on ira jusqu'à 70% et sans ombres pénalisantes)

- Avec la dimension de la surface et la diapositive 36 du chapitre Cellules, modules et systèmes photovoltaïques, évaluer une puissance crête « installable » P_{c1} .

- Avec le budget et votre prix du Wc installé, évaluer une puissance crête P_{c2} . On prendra la plus petite des deux.

- Avec les tableaux en annexe et connaissant la puissance crête et le type d'implantation (intégré ou non), calculer la production annuelle.

- Autre approche :

Si un client demande à compenser X kWh, on partira de la production annuelle et on remontera à la puissance crête. On vérifiera ensuite si elle est compatible avec la surface et le budget.

2. Exploitation de logiciel météo : INES – CALSOL

Se connecter au site INES – utiliser le logiciel CALSOL et compléter les tableaux . (cf. Annexe en fin du document). On adaptera la zone géographique à la zone de travail (Rennes, Nantes ou Brest).

3. Calcul de production annuelle

Prenons une puissance crête de 1 kWc.

Calculons la production annuelle pour les différents cas des tableaux en annexe.

Rappel : E (kWh élec) = $PR \times E_i$ (kWh/m²/an) $\times P_c$ (kWc)

4. Des exemples

Exemple 1 : Surface disponible de 25 m², inclinée à 45°, plein sud, sans ombre, budget (sans les aides) 15000 €. (10000max après déductions)

Exemple 2 : Surface disponible de 25 m², inclinée à 45°, plein sud, sans ombre, budget (sans les aides) 15000 €. (10000max après déductions), on veut compenser la consommation électrique de 2500 kWh

Exemple 3 : Surface disponible de 25 m², inclinée à 45°, Sud ouest, sans ombre, budget (sans les aides) 15000 €. (10000max après déductions)

