

Système couplé au réseau: Résultats principaux

Projet : LE BIHAN Structures sheds

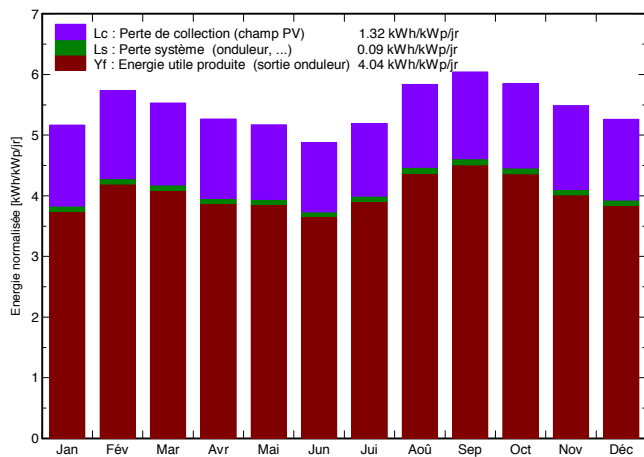
Variante de simulation : variante 17 x 36 panneaux

Principaux paramètres système		Type de système	Couplé au réseau	
Orientation plan capteurs	Disposition en sheds, inclinaison	4°	azimut	8°
Modules PV	Modèle	MPE 200 PS05	Pnom	200 Wp
Champ de capteurs	Nombre de modules	612	Pnom total	122 kWp
Onduleur	Modèle	Sunny Mini Central 10000 TI	Pnom	10 kW ac
Batterie d'onduleurs	Nombre d'unités	12	Pnom total	120 kW ac
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)			

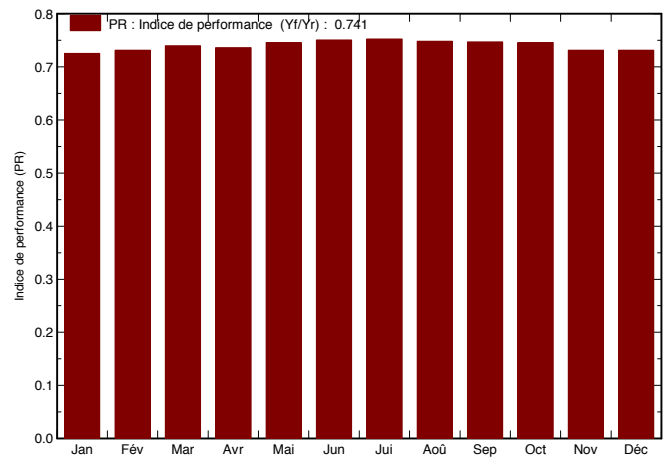
Principaux résultats de la simulation

Production du système	Energie produite	180 MWh/an	Spécifique	1473 kWh/kWc/an
	Indice de performance (PR)	74.1 %		

Productions normalisées (par kWp installé): Puissance nominale 122 kWp



Indice de performance (PR)



variante 17 x 36 panneaux Bilans et résultats principaux

	GlobHor kWh/m ²	T Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray kWh	EOutInv kWh	EffArrR %	EffSysR %
Janvier	161.5	29.10	160.1	154.1	14541	14220	9.93	9.71
Février	160.8	28.60	160.6	154.7	14686	14373	10.00	9.79
Mars	169.7	28.30	171.4	165.2	15864	15519	10.12	9.90
Avril	153.7	29.50	157.9	152.2	14548	14226	10.08	9.85
Mai	153.2	28.50	160.4	154.2	14961	14640	10.20	9.99
Juin	138.5	27.80	146.3	140.4	13723	13438	10.26	10.05
Juillet	152.8	27.70	161.0	154.9	15147	14831	10.29	10.07
Août	174.0	27.30	181.0	174.4	16955	16582	10.25	10.02
Septembre	177.9	27.00	181.2	175.1	16933	16564	10.22	10.00
Octobre	180.8	27.30	181.3	175.0	16918	16550	10.21	9.98
Novembre	166.0	27.70	164.6	158.6	15069	14738	10.01	9.79
Décembre	165.0	27.40	163.0	156.9	14925	14594	10.01	9.79
Année	1953.9	28.01	1988.7	1915.8	184271	180277	10.13	9.91

Légendes: GlobHor	Irradiation globale horizontale	EArray	Energie effective sortie champ
T Amb	Température ambiante	EOutInv	Energie à la sortie onduleur
GlobInc	Global incident plan capteurs	EffArrR	Effic. Eout champ / surf. brute
GlobEff	Global "effectif", corr. pour IAM et ombrages	EffSysR	Effic. Eout système / surf. brute

Système couplé au réseau: Paramètres de simulation

Projet : LE BIHAN Structures sheds

Site géographique Papeete **Pays** Polynésie Française

Situation Latitude 17.3°S Longitude 149.4°W
 Temps défini comme Temps légal Fus. horaire TU+15 Altitude 10 m
 Albedo 0.20

Données météo : Papeete , synthetic hourly data

Variante de simulation : variante 17 x 36 panneaux

Date de la simulation 13/05/09 14h44

Paramètres de simulation

Orientation plan capteurs Inclinaison 4° Azimut 8°

sheds Espacement 2.30 m Largeur collecteurs 2.00 m
 Bande inactive Haut 0.00 m Bas 0.00 m
 Angle limite d'ombrage Gamma 24.59 ° Taux d'occupation 87.0 %

Horizon Pas d'horizon

Ombrages proches Sans ombrages

Caractéristiques du champ de capteurs

Module PV Si-poly Modèle **MPE 200 PS05**
 Fabricant Schüco
 Nombre de modules PV En série 17 modules En parallèle 36 strings
 Nombre total de modules PV Nbre modules 612 Puissance unitaire 200 Wp
 Puissance globale du champ Nominale (STC) **122 kWp** Aux cond. de fonct. 109 kWp (50°C)
 Caractéristiques de fonct. du champ (50°C) U mpp 403 V I mpp 270 A
 Surface totale Surface modules **914 m²** Surface cellules 804 m²

Facteurs de perte du champ PV

Facteur de pertes thermiques ko (const) 28.8 W/m²K kv (selon vent) 0.0 W/m²K / m/s
 => Tempér. de fonct. nominale (800 W/m², Tamb=20°C, vent 1 m/s) NOCT 45 °C
 Résistance de câblage Rés. globale champ 52.7 mOhm Fraction de pertes 3.2 % aux STC
 Perte diode série Chute de tension 0.7 V Fraction de pertes 0.2 % aux STC
 Perte de qualité module Fraction de pertes 3.0 %
 Perte de "mismatch" Fraction de pertes 2.0 % au MPP
 Effet d'incidence, paramétrisation ASHRAE IAM = 1-bo (1/cos i - 1) Paramètre bo 0.05

Paramètres du système Type de système **Système couplé au réseau**

Onduleur Modèle **Sunny Mini Central 10000 TL**
 Fabricant SMA
 Caractéristiques onduleur Tension de fonctionnement 335-500 V Puissance unitaire 10 kW AC
 Batterie d'onduleurs Nombre d'onduleurs 12 unités Puissance totale 120 kW AC

Besoins de l'utilisateur : Charge illimitée (réseau)

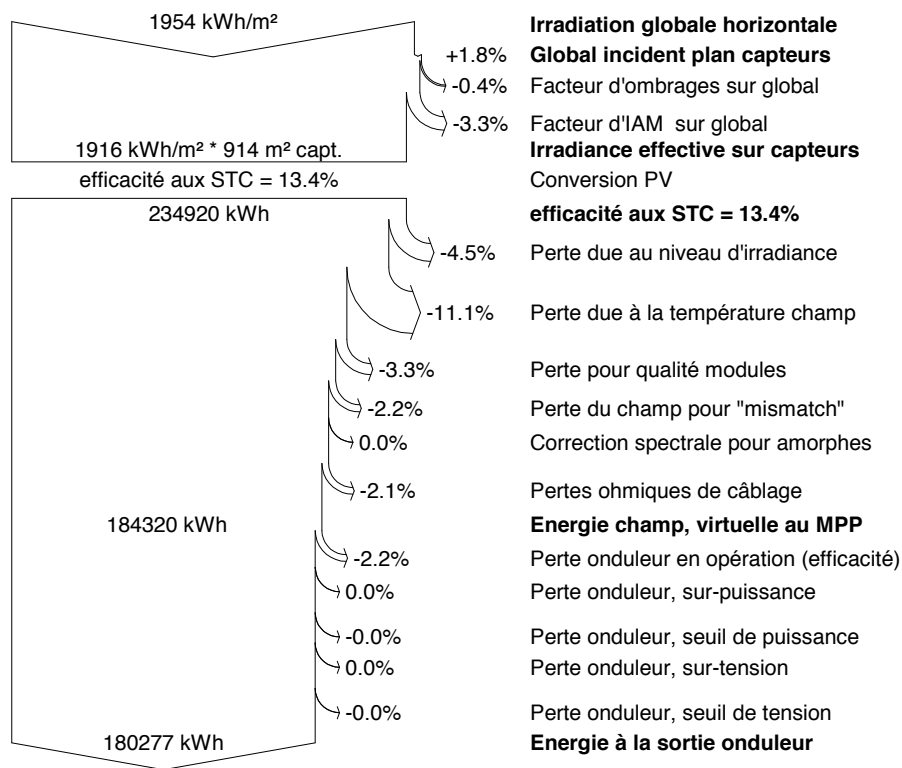
Système couplé au réseau: Diagramme des pertes


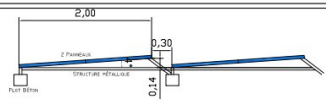
Projet : LE BIHAN Structures sheds

Variante de simulation : variante 17 x 36 panneaux

Principaux paramètres système	Type de système	Couplé au réseau	
Orientation plan capteurs	Disposition en sheds, inclinaison	4°	azimut 8°
Modules PV	Modèle	MPE 200 PS05	Pnom 200 Wp
Champ de capteurs	Nombre de modules	612	Pnom total 122 kWp
Onduleur	Modèle	Sunny Mini Central 10000 TI	Pnom 10 kW ac
Batterie d'onduleurs	Nombre d'unités	12	Pnom total 120 kW ac
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)		

Diagramme des pertes sur l'année entière



Maitre d'Ouvrage SCI LE BIHAN	Maitres d'Oeuvre Agence REGAUD Tél : (689) 54 86 70 Fax : (689) 43 14 31	Conducteur d'opération Ingénierie de projet du Pacifique IP2	Maitre d'Oeuvre Technique  Agence d'architecture Pascal BEAUDET Tél : (689) 53 35 11 Fax : (689) 42 08 28 Email : pascal.beudet@neoprojet.com	LE BIHAN PLAN TOITURE - ELECTRICITE - PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE N° Plan: NEO LB PV PRO 01 A (Echelle : 1/2000)	DÉTAIL : COUPE SUR DEUX SHEDS DE PANNEAUX SOLAIRE	
	Agence d'architecture Pascal BEAUDET Tél : (689) 43 88 88 Fax : (689) 43 39 26	Agence REGAUD Tél : (689) 54 86 70 Fax : (689) 43 14 31	néoenercap Agence d'architecture Pascal BEAUDET Tél : (689) 53 35 11 Fax : (689) 42 08 28 Email : pascal.beudet@neoprojet.com	Agence REGAUD Tél : (689) 54 86 70 Fax : (689) 43 14 31		

