

Système PV pour Réseau CC: Paramètres de simulation

Projet : **Bangui stand alone**

Site géographique **Bangui** **Pays** **Centrafica**

Situation Latitude 4.3°N Longitude 18.4°E
 Temps défini comme Temps solaire Altitude 385 m
 Albedo 0.20

Données météo : Bangui, Synthetic Hourly data

Variante de simulation : **New simulation variant**

Date de la simulation 03/10/10 à 14h36

Paramètres de simulation

Orientation plan capteurs Inclinaison 0° Azimut 0°

Horizon Pas d'horizon

Ombrages proches Sans ombrages

Caractéristiques du champ de capteurs

Module PV	Si-mono	Modèle	BP 485 J	
		Fabricant	BP Solar	
Nombre de modules PV		En série	1 modules	En parallèle 20 chaînes
Nombre total de modules PV		Nbre modules	20	Puissance unitaire 85 Wc
Puissance globale du champ		Nominale (STC)	1.70 kWc	Aux cond. de fonct. 1.52 kWc (50°C)
Caractéristiques de fonct. du champ (50°C)		U mpp	15 V	I mpp 99 A
Surface totale		Surface modules	13.0 m²	

Facteurs de perte du champ PV

Fact. de pertes thermiques	Uc (const)	29.0 W/m²K	Uv (vent)	0.0 W/m²K / m/s
=> Tempér. de fonct. nominale (G=800 W/m², Tamb=20°C, Vit. vent = 1m/s.)			NOCT	45 °C
Résistance de câblage	Rés. globale champ	5.1 mOhm	Frac. pertes	2.9 % aux STC
Perte de qualité module			Frac. pertes	2.5 %
Perte de "mismatch" modules			Frac. pertes	4.0 % (tension fixée)
Effet d'incidence, paramétrisation ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Paramètre bo	0.05

Paramètres du système Type de système **Système PV pour Réseau CC (transports publics)**

Tension nominale du réseau	Nominal en fonctionnement	14 V	Max. admissible	20 V
Résistances d'alim. réseau	Champ PV à l'utilisateur	0 mOhm	Réseau à l'utilisateur	0 mOhm

Besoins de l'utilisateur : Charge illimitée (réseau)

Système PV pour Réseau CC: Résultats principaux

Projet : Bangui stand alone

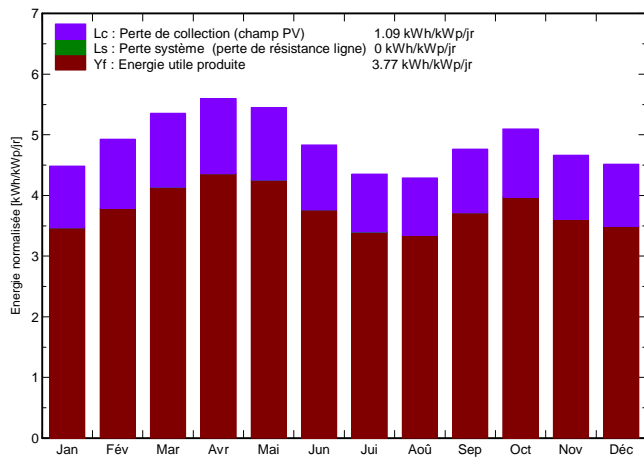
Variante de simulation : New simulation variant

Principaux paramètres système	Type de système	Système PV pour Réseau CC (transports publics)	
Orientation plan capteurs	inclinaison	0°	azimut 0°
Champ PV	Nombre de modules	20	Pnom total 1.70 kWc
Réseau CC	Tension nominale	14 V	Limitation en tension
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)		Coupure de strings

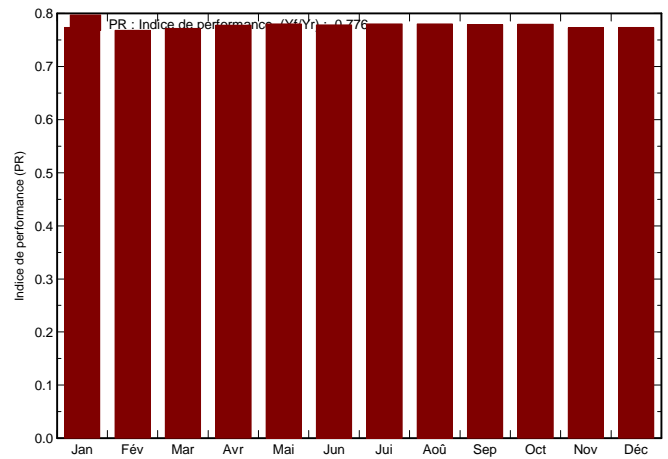
Principaux résultats de la simulation

Production du système	Energie produite	2342 kWh/an	Productible	1377 kWh/kWc/an
	Indice de performance (PR)	77.6 %	Fraction solaire (SF)	100.0 %

Productions normalisées (par kWp installé): Puissance nominale 1.70 kWc



Indice de performance (PR)



New simulation variant Bilans et résultats principaux

	GlobHor kWh/m ²	T Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArrMPP kWh	EArray kWh	E User kWh
Janvier	139.0	26.10	139.0	133.8	188.7	182.8	182.8
Février	138.0	26.90	138.0	133.1	185.0	180.2	180.2
Mars	166.0	27.20	166.0	160.5	223.7	217.9	217.9
Avril	168.0	27.20	168.0	162.8	228.5	222.2	222.2
Mai	169.0	26.40	169.0	163.5	231.3	224.1	224.1
Juin	145.0	25.80	145.0	139.8	199.2	191.9	191.9
Juillet	135.0	25.30	135.0	130.1	186.8	179.1	179.1
Août	133.0	25.50	133.0	128.3	183.9	176.4	176.4
Septembre	143.0	25.30	143.0	138.1	196.5	189.4	189.4
Octobre	158.0	25.30	158.0	152.6	217.4	209.5	209.5
Novembre	140.0	25.80	140.0	134.9	190.0	183.9	183.9
Décembre	140.0	25.50	140.0	134.7	190.9	184.1	184.1
Année	1774.0	26.02	1774.0	1712.2	2421.9	2341.5	2341.5

Légendes: GlobHor Irradiation globale horizontale EArrMPP Energie champ, virtuelle au MPP
T Amb Température ambiante EArray Energie effective sortie champ
GlobInc Global incident plan capteurs E User Energie fournie à l'utilisateur
GlobEff Global "effectif", corr. pour IAM et ombrages

Système PV pour Réseau CC: Diagramme des pertes

Projet : Bangui stand alone

Variante de simulation : New simulation variant

Principaux paramètres système	Type de système	Système PV pour Réseau CC (transports publics)	
Orientation plan capteurs	inclinaison	0°	azimut 0°
Champ PV	Nombre de modules	20	Pnom total 1.70 kWc
Réseau CC	Tension nominale	14 V	Limitation en tension Coupure de strings
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)		

Diagramme des pertes sur l'année entière

