

PVsyst - Rapport de simulation

Système couplé au réseau

Projet : DR21_Bonneville

Variante : Est-Ouest - Centroplan

Pas de scène 3D, pas d'ombrages

Puissance système : 229 kWc

Pontchy - France



Projet : DR21_Bonneville

Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :

15/01/26 16:28

avec V8.0.18

GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Résumé du projet

Site géographique	Situation	Paramètres du projet
Pontchy	Latitude 46.07 °(N)	Albédo 0.20
France	Longitude 6.41 °(E)	
	Altitude 444 m	
	Fus. horaire UTC+1	
Données météo		
Pontchy		
Meteonorm 8.0 (1996-2015), Sat=8 % - Synthétique		

Résumé du système

Système couplé au réseau	Pas de scène 3D, pas d'ombrages	
Orientation #1	Orientation #2	Ombrages proches
Plan fixe	Plan fixe	sans ombrages
Inclinaison/Azimut 7 / -80 °	Inclinaison/Azimut 7 / 100 °	
Information système		
Champ PV	Onduleurs	
Nb. de modules 504 unités	Nombre d'unités 2 unités	
Pnom total 229 kWc	Puissance totale 200 kVA	
	Rapport Pnom 1.15	
Besoins de l'utilisateur		
Définition ext. par fichier		
Conso_T17S.csv		

Résumé des résultats

Energie produite 244.43 MWh/an	Productible 1066 kWh/kWc/an	Indice perf. PR 81.33 %
Energie utilisée 808.53 MWh/an		Fraction solaire (SF) 28.00 %
Énergie apparente 95.03 MVAh/an		

Table des matières

Résumé du projet et des résultats	2
Paramètres généraux, Caractéristiques du champ de capteurs, Pertes système	3
Définition de l'horizon	5
Résultats principaux	6
Diagramme des pertes	7
Graphiques prédéfinis	8
Evaluation P50 - P90	9
Schéma unifilaire	10



Projet : DR21_Bonneville

Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Paramètres généraux

Système couplé au réseau				Pas de scène 3D, pas d'ombrages			
Orientation #1				Orientation #2			
Plan fixe				Plan fixe			
Inclinaison/Azimut				Inclinaison/Azimut			
7 / -80 °				7 / 100 °			
Horizon				Ombrages proches			
Hauteur moyenne				sans ombrages			
9.2 °				Besoins de l'utilisateur			
				Définition ext. par fichier			
				Conso_T17S.csv			

Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Jui.	Aoû.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Ann.	
62490	56466	77750	75521	77935	73058	74178	66830	63826	62756	59442	58280	808532	kWh

Point d'injection au réseau
Facteur de puissance
Cos(phi) (retard) 0.940

Caractéristiques du champ de capteurs

Module PV				Onduleur			
Fabricant				Fabricant			
Voltec Solar				Huawei Technologies			
Modèle TARKA_110_VSMP_455_1000V_(onyx)				Modèle SUN2000-100KTL-M2-400Vac			
(Base de données PVsyst originale)				(Base de données PVsyst originale)			
Puissance unitaire				Puissance unitaire			
455 Wc				100 kVA			
Nombre de modules PV				Nombre d'onduleurs			
504 unités				2 unités			
Nominale (STC)				Puissance totale			
229 kWc				200 kVA			
Modules				Tension de fonctionnement			
24 chaîne x 21 En série				200-1000 V			
Aux cond. de fonct. (50°C)				Puissance max. (=>40°C)			
				110 kVA			
Pmpp				Rapport Pnom (DC:AC)			
214 kWc				1.15			
U mpp				Limite avance Cos(phi) min			
663 V				0.800			
I mpp				Limit retard Cos(phi) min			
322 A				0.800			
				Partage PNom dans l'onduleur			
Puissance PV totale				Puissance totale onduleur			
Nominale (STC)				Limite PNom définie comme puissance apparente			
229 kWc							
Total				Puissance totale			
504 modules				200 kVA			
Surface modules				Puissance max.			
1007 m²				220 kWac			
				Nombre d'onduleurs			
				2 unités			
				Rapport Pnom			
				1.15			

Pertes champ

Encrassement du champ				Fact. de pertes thermiques				Pertes câblage DC			
Frac. pertes				Température modules selon l'irradiance				Rés. globale champ			
3.0 %				Uc (const)				34 mΩ			
				23.0 W/m²K				Frac. pertes			
				Uv (vent)				1.50 % aux STC			
				0.0 W/m²K/m/s							
Perte de qualité module				Pertes de mismatch modules							
Frac. pertes				Frac. pertes							
0.40 %				1.00 % au MPP							
Facteur de perte IAM											
Effet d'incidence (IAM): Profil personnalisé											

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	0.999	0.992	0.975	0.904	0.835	0.697	0.419	0.000



Projet : DR21_Bonneville
Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18
VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

ENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Pertes système

Indisponibilité du système

Frac. du temps 3.0 %
 10.9 jours,
 5 périodes

Pertes câblage AC

Sortie ond. jusqu'au point d'injection

Tension onduleur 400 Vac tri
Frac. pertes 1.50 % aux STC
Onduleur: SUN2000-100KTL-M2-400Vac
Section câbles (2 Ond.) Cuivre 2 x 3 x 95 mm²
Longueur moyenne des câbles 95 m



Projet : DR21_Bonneville

Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Définition de l'horizon

Horizon from PVGIS website API, Lat=46°4'24', Long=6°24'46', Alt=444m

Hauteur moyenne	9.2 °	Facteur sur albédo	0.82
Facteur sur diffus	0.97	Fraction d'albédo	100 %

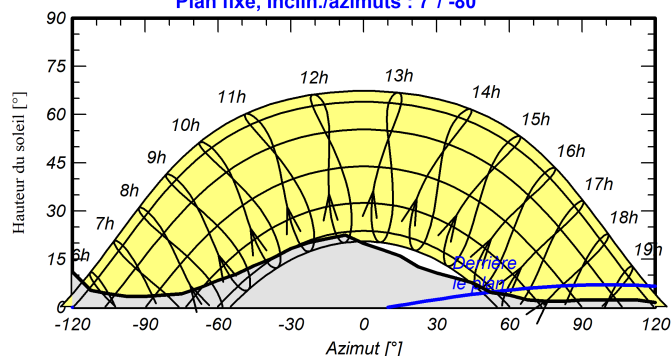
Profil d'horizon

Azimut [°]	-180	-173	-165	-158	-150	-143	-135	-128	-120	-113	-105	-98
Hauteur [°]	9.9	13.0	13.0	12.6	13.0	14.5	14.9	12.6	11.1	5.3	4.2	3.4
Azimut [°]	-90	-83	-75	-68	-60	-53	-45	-38	-30	-23	-15	-8
Hauteur [°]	3.4	3.8	4.2	6.1	8.4	10.3	13.0	15.3	18.3	20.2	21.4	22.5
Azimut [°]	0	8	15	23	30	38	45	53	60	68	75	83
Hauteur [°]	19.9	18.0	16.0	12.6	10.7	9.2	7.6	4.6	3.8	2.3	1.9	1.9
Azimut [°]	90	113	120	128	135	143	150	158	165	173	180	
Hauteur [°]	2.3	2.3	1.5	1.5	2.7	6.9	9.2	10.3	10.3	9.5	9.9	

Trajectoires du soleil (diagramme hauteur / azimuth)

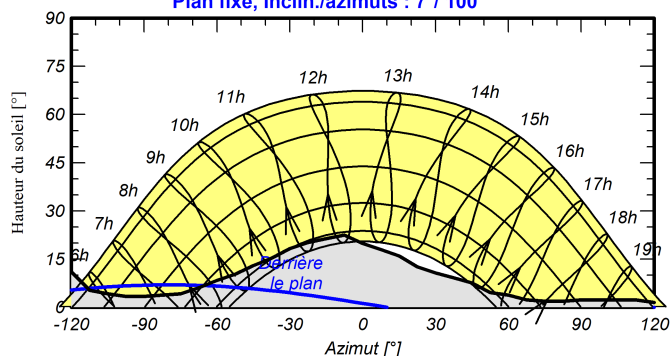
Orientation #1

Plan fixe, Incl./azimuts : 7° / -80°



Orientation #2

Plan fixe, Incl./azimuts : 7° / 100°





Projet : DR21_Bonneville

Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

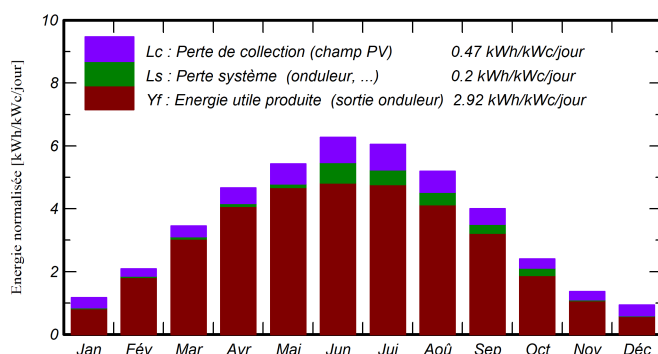
Résultats principaux

Production du système

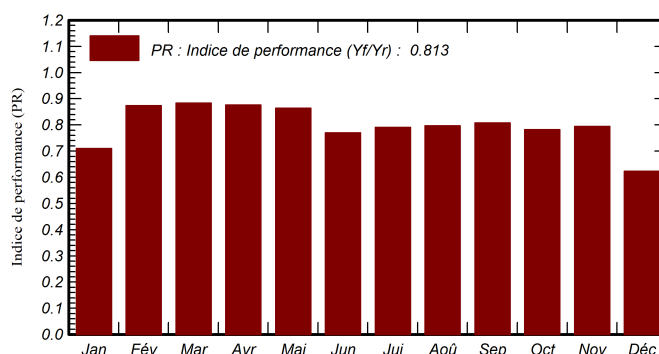
Energie produite 244.43 MWh/an
Energie utilisée 808.53 MWh/an
Énergie apparente 95.03 MVAh/an

Productible 1066 kWh/kWc/an
Indice perf. PR 81.33 %
Fraction solaire (SF) 28.00 %

Productions normalisées (par kWp installé)



Indice de performance (PR)



Bilans et résultats principaux

	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray MWh	E_User MWh	E_Solar MWh	E_Grid MWh	EFrGrid MWh
Janvier	36.5	20.69	1.91	36.3	26.8	6.07	62.49	5.86	0.049	56.63
Février	58.6	26.21	2.55	58.4	52.8	11.96	56.47	11.57	0.119	44.90
Mars	107.4	50.94	6.56	107.0	99.1	22.15	77.75	21.11	0.544	56.64
Avril	140.2	64.76	10.44	139.8	130.7	28.75	75.52	26.23	1.863	49.29
Mai	168.7	71.78	14.52	168.2	157.8	34.13	77.93	30.21	3.120	47.72
Juin	188.7	83.03	18.90	188.2	176.7	37.66	73.06	30.26	2.965	42.80
Juillet	187.9	81.37	20.95	187.4	176.1	37.30	74.18	29.82	4.137	44.36
Août	161.3	66.21	20.14	160.9	151.0	32.19	66.83	26.18	3.198	40.65
Septembre	120.4	50.50	15.40	120.0	111.8	24.19	63.83	20.27	1.946	43.56
Octobre	74.9	39.59	11.18	74.6	68.1	15.06	62.76	13.26	0.124	49.50
Novembre	41.1	23.79	5.80	40.9	34.2	7.64	59.44	7.43	0.013	52.01
Décembre	29.3	14.71	2.59	29.0	19.1	4.29	58.28	4.15	0.002	54.13
Année	1315.0	593.57	10.96	1310.6	1204.3	261.39	808.53	226.35	18.080	582.18

Légendes

GlobHor Irradiation globale horizontale
DiffHor Irradiation diffuse horizontale
T_Amb Température ambiante
GlobInc Global incident plan capteurs
GlobEff Global "effectif", corr. pour IAM et ombrages

EArray Energie effective sortie champ
E_User Energie fournie à l'utilisateur
E_Solar Energie du soleil
E_Grid Energie injectée dans le réseau
EFrGrid Energie du réseau

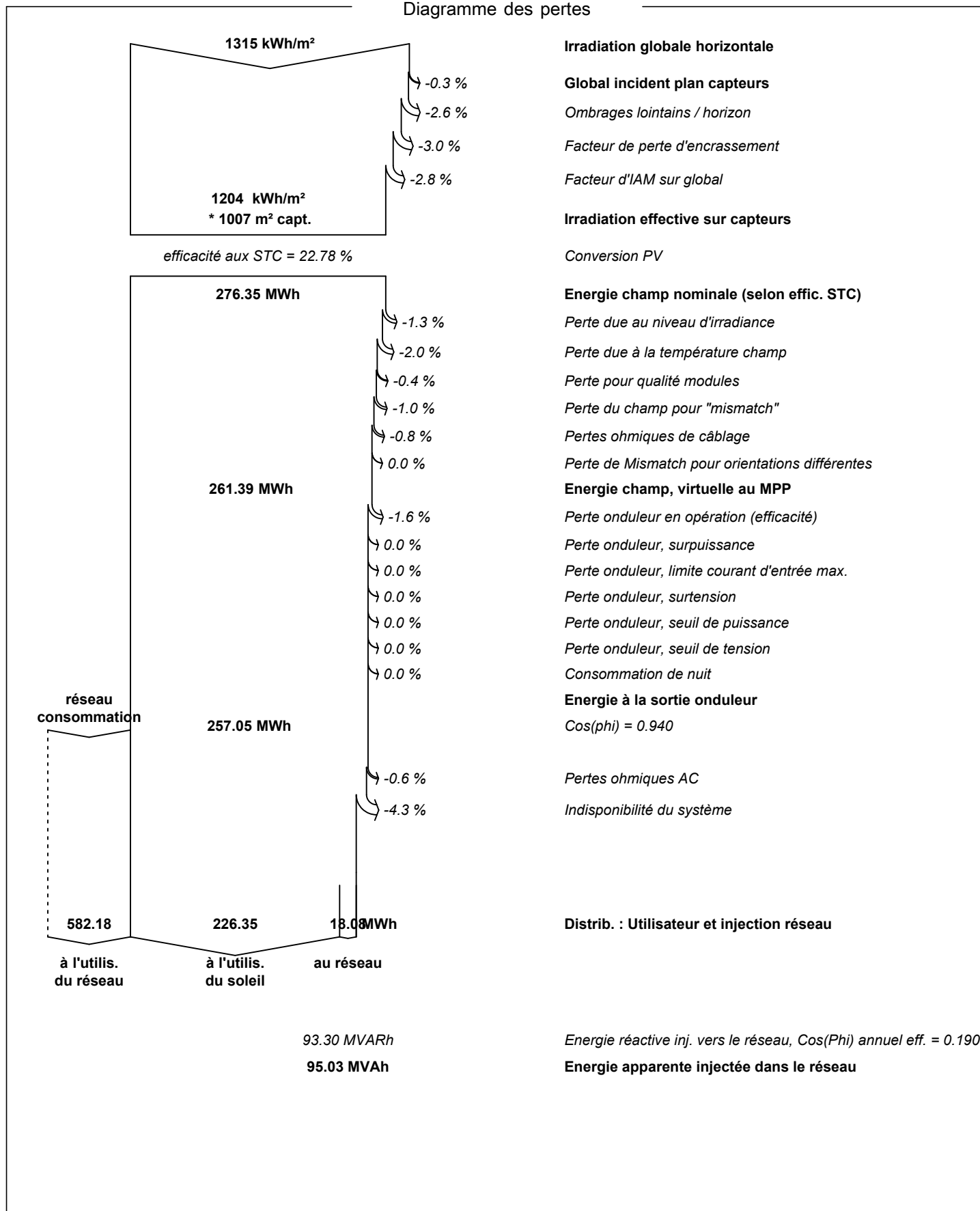


Projet : DR21_Bonneville
Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18
VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

GENERIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Diagramme des pertes





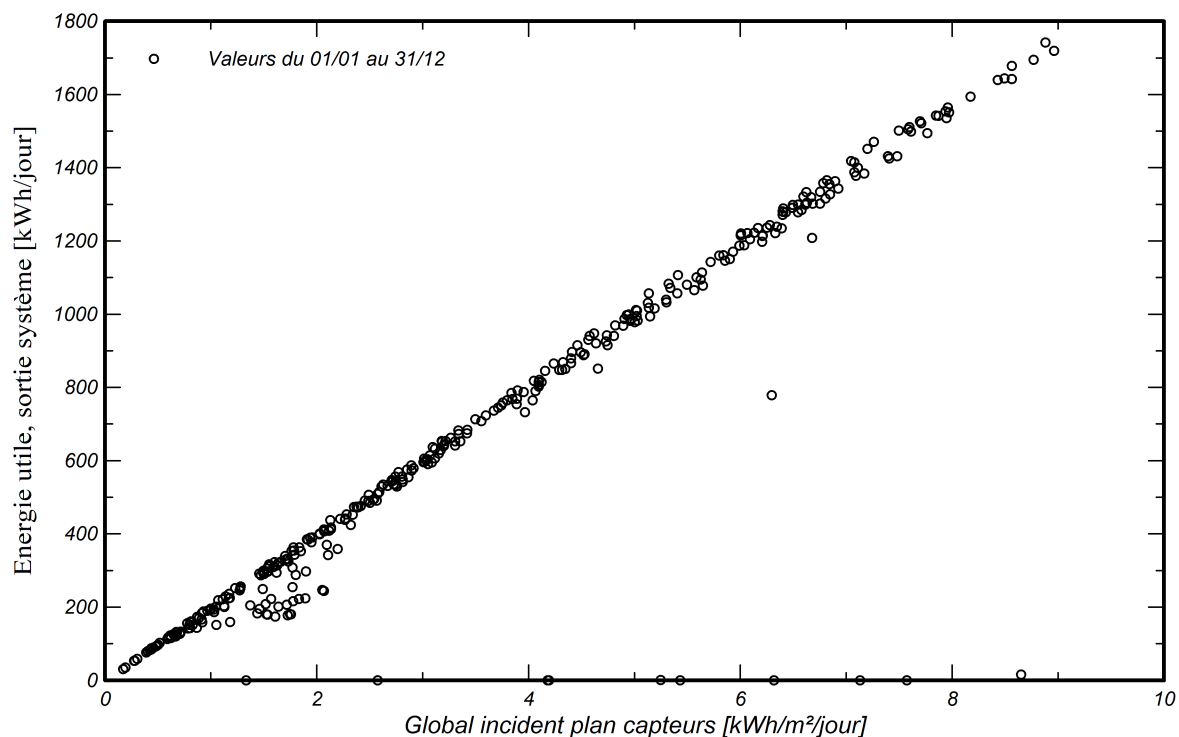
Projet : DR21_Bonneville
Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18
VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

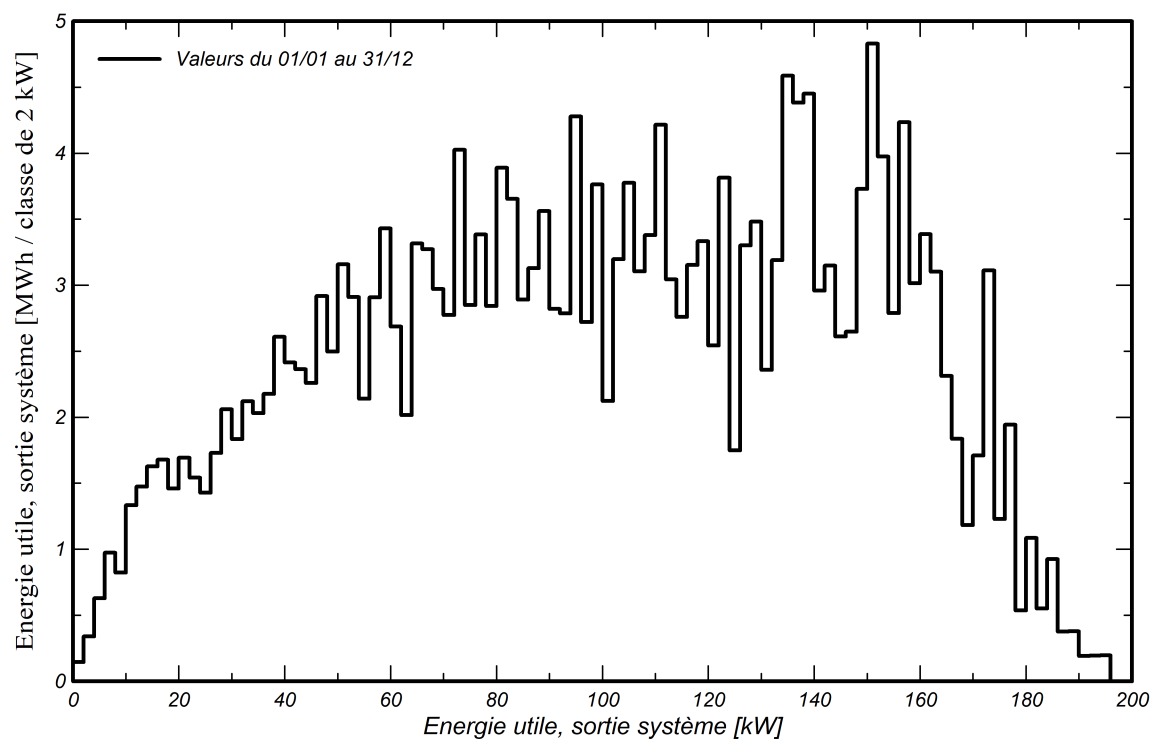
GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Graphiques prédéfinis

Diagramme d'entrée/sortie journalier



Distribution de la puissance de sortie système





Projet : DR21_Bonneville

Variante: Est-Ouest - Centroplan

PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

GENERGIES ANTILLES GUYANE (Guadeloupe)

Evaluation P50 - P90

Données météo

Source Meteonorm 8.0 (1996-2015), Sat=8 %
Type Moyennes mensuelles
Synthétique - Moyenne pluriannuelle
Variabilité d'une année sur l'autre(Variance) 3.6 %
Déviation spécifiée
Changement dans le climat 0.0 %

Incertitudes sur simulation et paramètres

Params/modèle du module PV 1.0 %
Incertitude efficacité onduleur 0.5 %
Incertitudes encrassement et mismatch 1.0 %
Incertitude sur la dégradation 1.0 %

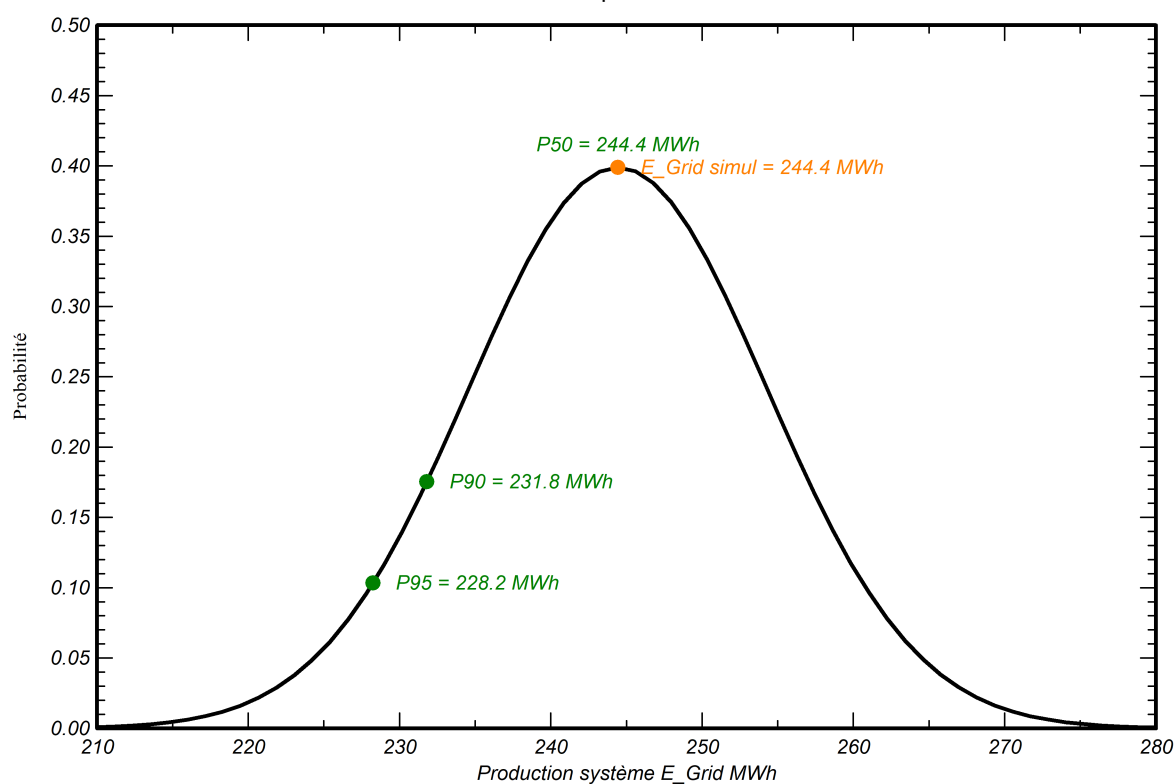
Variabilité globale (météo et système)

Variabilité (Somme quadratique) 4.0 %

Probabilité de production annuelle

Variabilité 9.9 MWh
P50 244.4 MWh
P90 231.8 MWh
P95 228.2 MWh

Distribution probabilité

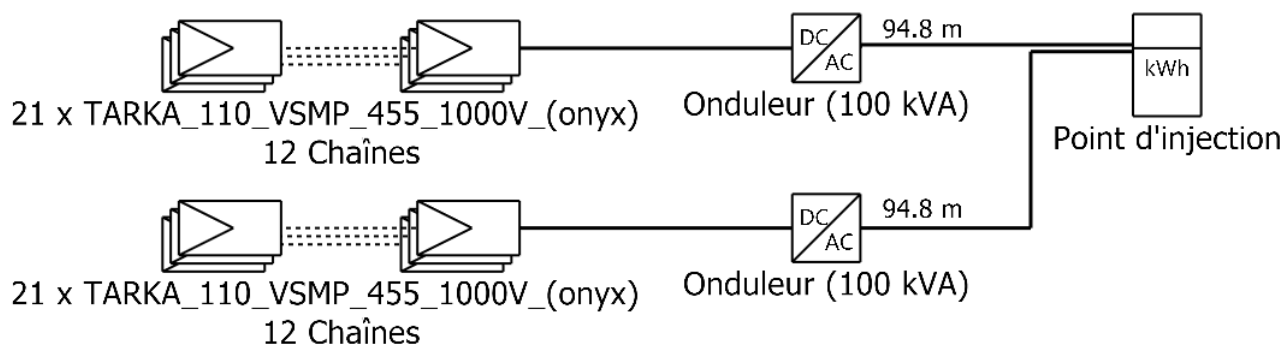




PVsyst V8.0.18

VC3, Simulé le :
15/01/26 16:28
avec V8.0.18

Schéma unifilaire



Module PV	TARKA_110_VSMP_455_1000V_(onyx)
Onduleur	SUN2000-100KTL-M2-400Vac
Chaîne	21 x TARKA_110_VSMP_455_1000V_(onyx)

DR21_Bonneville

ENERGIES ANTIL
LES GUYANE (Gua

VC3 : Est-Ouest - Centroplan

15/01/26