

PVsyst - Rapport de simulation

Système couplé au réseau

Projet : 588_NORWOOD_IMMEUBLE_PAUDEx

Variante : Est-Ouest

Pas de scène 3D, pas d'ombrages

Puissance système : 44.0 kWc

Paudex - Suisse



Projet : 588_NORWOOD_IMMEUBLE_PAUDEx

Variante: Est-Ouest

PVsyst V8.0.12

VC1, Simulé le :
28/05/25 10:45
avec V8.0.12

ENERGYNEERING Sàrl (Switzerland)

Résumé du projet

Site géographique

Paudex
Suisse

Situation

Latitude 46.51 °(N)
Longitude 6.67 °(E)
Altitude 388 m
Fus. horaire UTC+1

Paramètres du projet

Albédo 0.20

Données météo

Paudex
Meteonorm 8.2 (2001-2020), Sat=2 % - Synthétique

Résumé du système

Système couplé au réseau

Orientation #1

Plan fixe

Inclinaison/Azimut 20 / 115 °

Pas de scène 3D, pas d'ombrages

Orientation #2

Plan fixe

Inclinaison/Azimut 20 / -65 °

Ombrages proches

sans ombrages

Information système

Champ PV

Nb. de modules 100 unités
Pnom total 44.0 kWc

Onduleurs

Nombre d'unités 1 unité
Puissance totale 40 kWac
Rapport Pnom 1.10

Besoins de l'utilisateur

Charge illimitée (réseau)

Résumé des résultats

Energie produite 44469 kWh/an Productible 1011 kWh/kWc/an Indice perf. PR 82.01 %

Table des matières

Résumé du projet et des résultats	2
Paramètres généraux, Caractéristiques du champ de capteurs, Pertes système	3
Résultats principaux	4
Diagramme des pertes	5
Graphiques prédéfinis	6
Schéma unifilaire	12



Projet : 588_NORWOOD_IMMEUBLE_PADEX

Variante: Est-Ouest

PVsyst V8.0.12

VC1, Simulé le :
28/05/25 10:45
avec V8.0.12

ENERGYNEERING Sàrl (Switzerland)

Paramètres généraux

Système couplé au réseau

Orientation #1

Plan fixe

Inclinaison/Azimut 20 / 115 °

Horizon

Pas d'horizon

Pas de scène 3D, pas d'ombrages

Orientation #2

Plan fixe

Inclinaison/Azimut 20 / -65 °

Ombrages proches

sans ombrages

Modèles utilisés

Transposition Perez
Diffus Perez, Meteororm
Circumsolaire séparément

Besoins de l'utilisateur

Charge illimitée (réseau)

Caractéristiques du champ de capteurs

Module PV

Fabricant Jinkosolar

Modèle JKM-440N-54HL4R

(Base de données PVsyst originale)

Puissance unitaire 440 Wc

Nombre de modules PV 100 unités

Nominale (STC) 44.0 kWc

Modules 4 chaîne x 25 En série

Aux cond. de fonct. (50°C)

Pmpp 40.9 kWc

U mpp 767 V

I mpp 53 A

Puissance PV totale

Nominale (STC) 44 kWc

Total 100 modules

Surface modules 200 m²

Onduleur

Fabricant Growatt New Energy

Modèle MID 40KTL3-X

(Base de données PVsyst originale)

Puissance unitaire 40.0 kWac

Nombre d'onduleurs 4 * MPPT 25% 1 unité

Puissance totale 40.0 kWac

Tension de fonctionnement 200-1000 V

Rapport Pnom (DC:AC) 1.10

Pas de partage PNom entre MPPTs

Puissance totale onduleur

Puissance totale 40 kWac

Nombre d'onduleurs 1 unité

Rapport Pnom 1.10

Pertes champ

Encrassement du champ

Frac. pertes 4.0 %

Fact. de pertes thermiques

Température modules selon l'irradiance

Uc (const) 20.0 W/m²K

Uv (vent) 0.0 W/m²K/m/s

Pertes câblage DC

Rés. globale champ 314 mΩ

Frac. pertes 2.00 % aux STC

Perte de qualité module

Frac. pertes -0.75 %

Pertes de mismatch modules

Frac. pertes 4.00 % au MPP

Perte de "mismatch" strings

Frac. pertes 2.00 %

Facteur de perte IAM

Effet d'incidence (IAM): Fresnel, anti-reflets, n(verre)=1.526, n(AR)=1.290

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	0.999	0.987	0.963	0.892	0.814	0.679	0.438	0.000



Projet : 588_NORWOOD_IMMEUBLE_PAUDEX

Variante: Est-Ouest

PVsyst V8.0.12

VC1, Simulé le :
28/05/25 10:45
avec V8.0.12

ENERGYNEERING Sàrl (Switzerland)

Résultats principaux

Production du système

Energie produite

44469 kWh/an

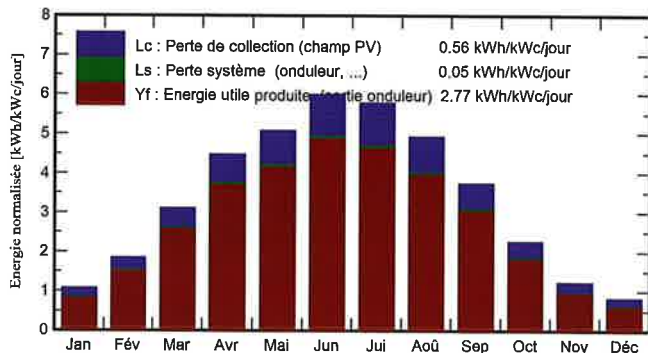
Productible

1011 kWh/kWc/an

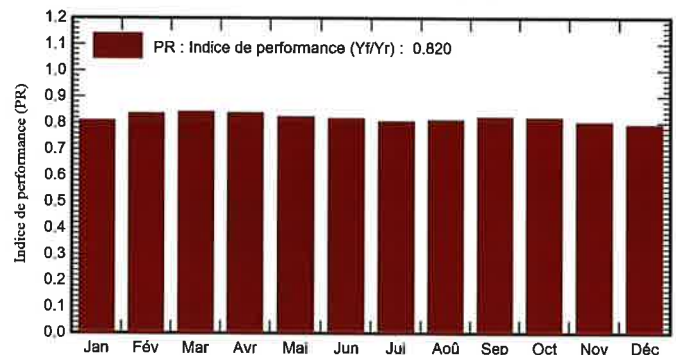
Indice perf. PR

82.01 %

Productions normalisées (par kWp installé)



Indice de performance (PR)



Bilans et résultats principaux

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray kWh	E_Grid kWh	PR ratio
Janvier	37.5	20.52	1.30	33.6	29.3	1228	1197	0.809
Février	58.4	28.95	2.36	52.1	46.8	1955	1917	0.836
Mars	104.2	43.41	6.35	96.5	88.5	3633	3575	0.842
Avril	142.8	60.68	10.33	134.5	125.0	5032	4957	0.838
Mai	167.0	70.46	14.50	157.6	146.8	5798	5709	0.823
Juin	188.1	85.94	18.73	180.2	168.3	6572	6479	0.817
Juillet	190.4	78.33	20.60	179.6	167.4	6467	6373	0.806
Août	161.4	69.44	19.81	152.8	142.2	5533	5453	0.811
Septembre	119.8	51.58	15.00	112.5	103.9	4135	4071	0.823
Octobre	77.0	35.35	10.87	70.3	63.6	2583	2536	0.820
Novembre	41.1	20.81	5.62	36.9	32.4	1337	1303	0.803
Décembre	29.8	16.61	2.37	25.8	22.3	928	900	0.793
Année	1317.5	582.08	10.70	1232.4	1136.6	45201	44469	0.820

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

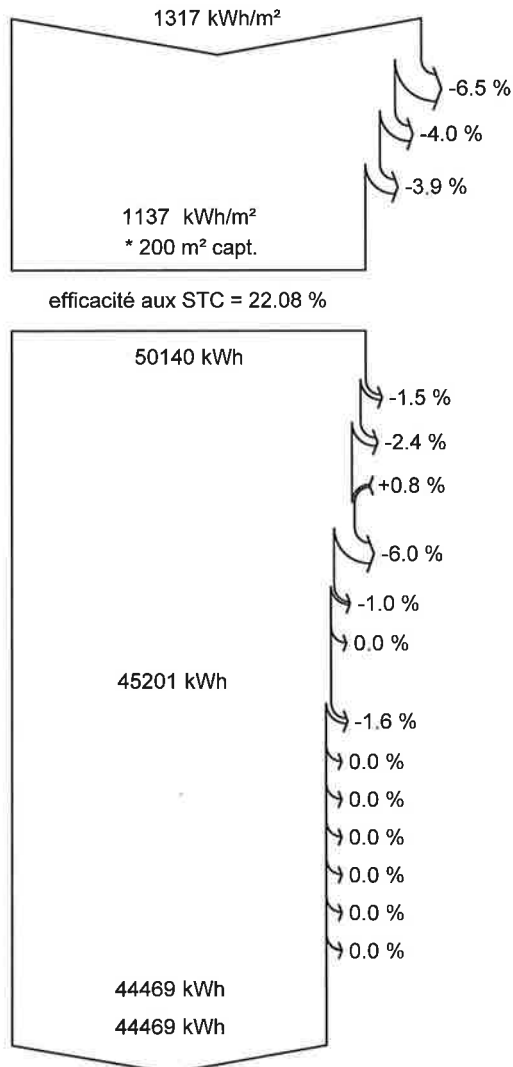
EArray Energie effective sortie champ

E_Grid Energie injectée dans le réseau

PR Indice de performance



Diagramme des pertes



Irradiation globale horizontale

Global incident plan capteurs

Facteur de perte d'encrassement

Facteur d'IAM sur global

Irradiation effective sur capteurs

Conversion PV

Energie champ nominale (selon effic. STC)

Perte due au niveau d'irradiance

Perte due à la température champ

Perte pour qualité modules

Pertes mismatch, modules et strings

Pertes ohmiques de câblage

Perte de Mismatch pour orientations différentes

Energie champ, virtuelle au MPP

Perte onduleur en opération (efficacité)

Perte onduleur, surpuissance

Perte onduleur, limite courant d'entrée max.

Perte onduleur, surtension

Perte onduleur, seuil de puissance

Perte onduleur, seuil de tension

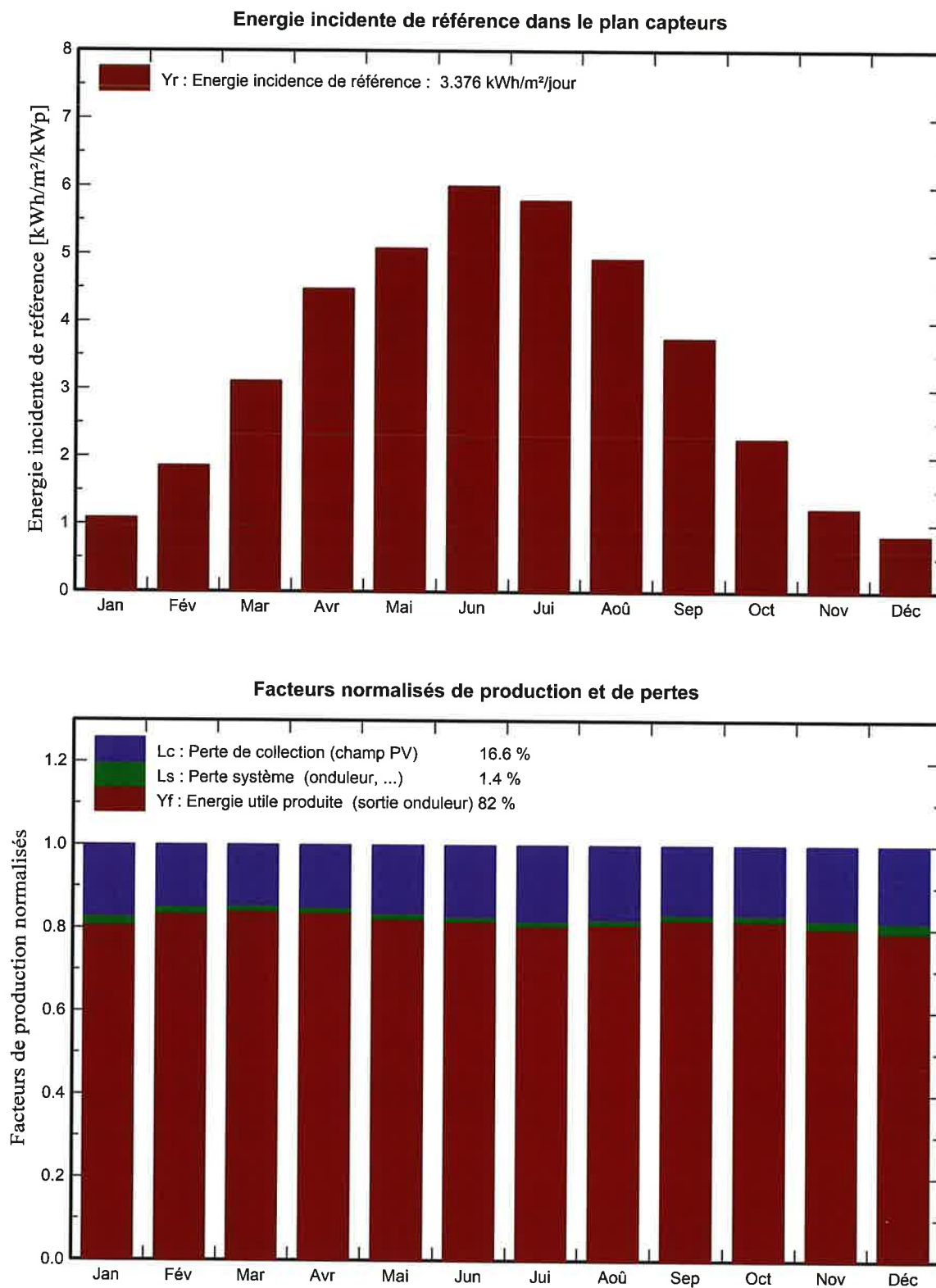
Consommation de nuit

Energie à la sortie onduleur

Energie injectée dans le réseau



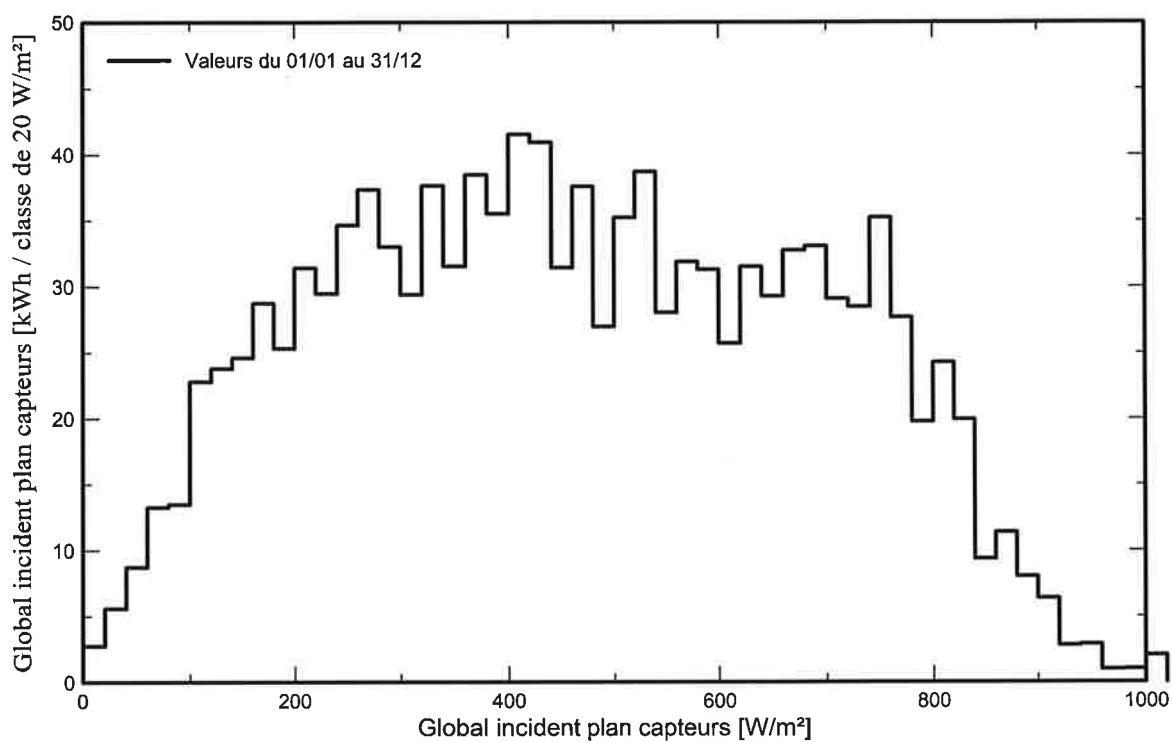
Graphiques prédéfinis



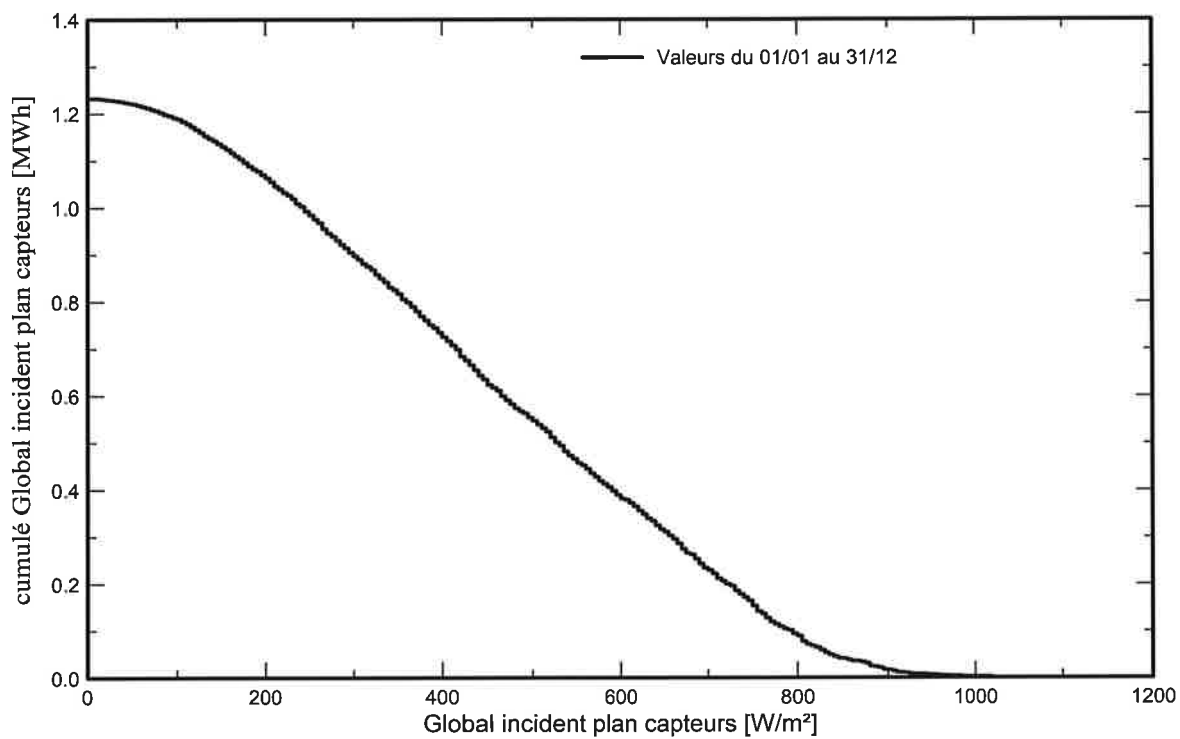


Graphiques prédéfinis

Distribution de l'irradiation incidente



Distribution cumulative d'irradiation incidente





Graphiques prédéfinis

Température du Champ / Irradiance effective

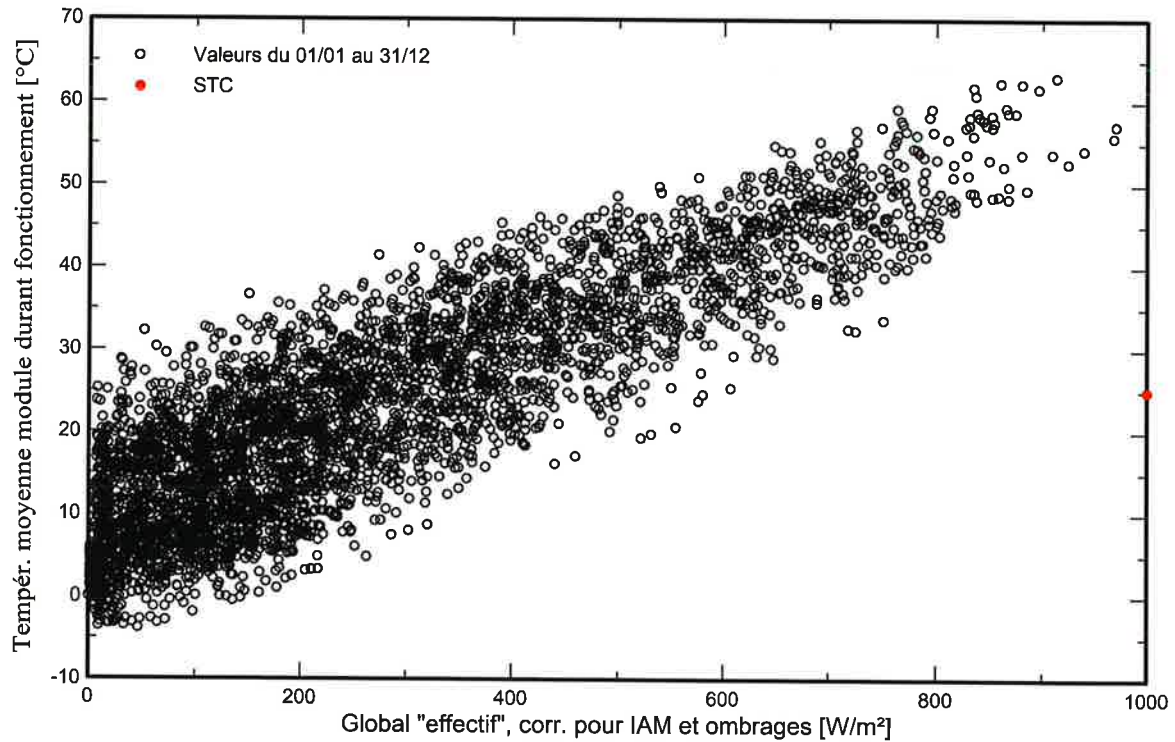
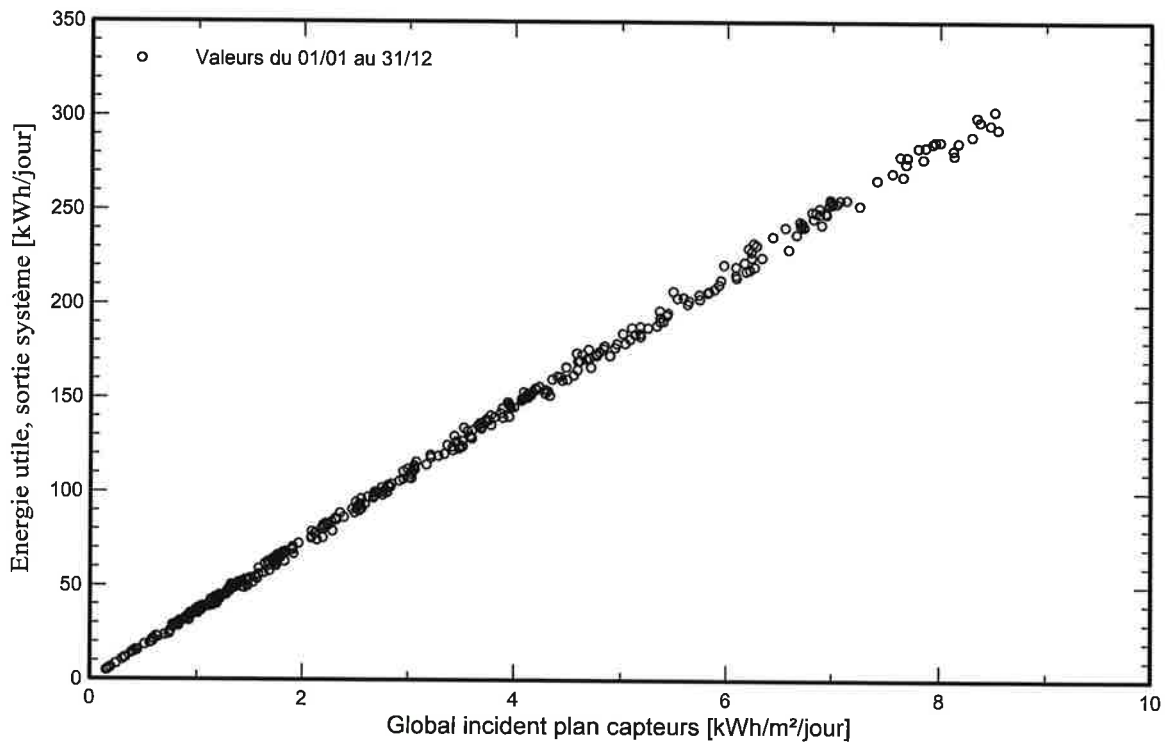


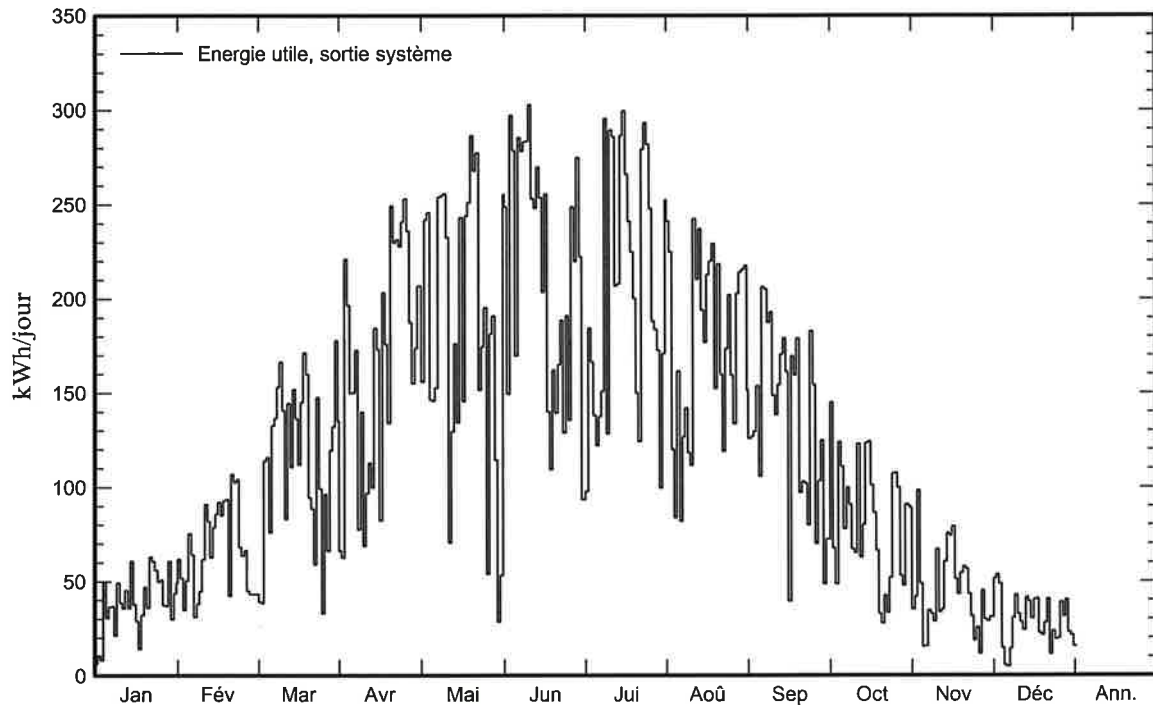
Diagramme d'entrée/sortie journalier



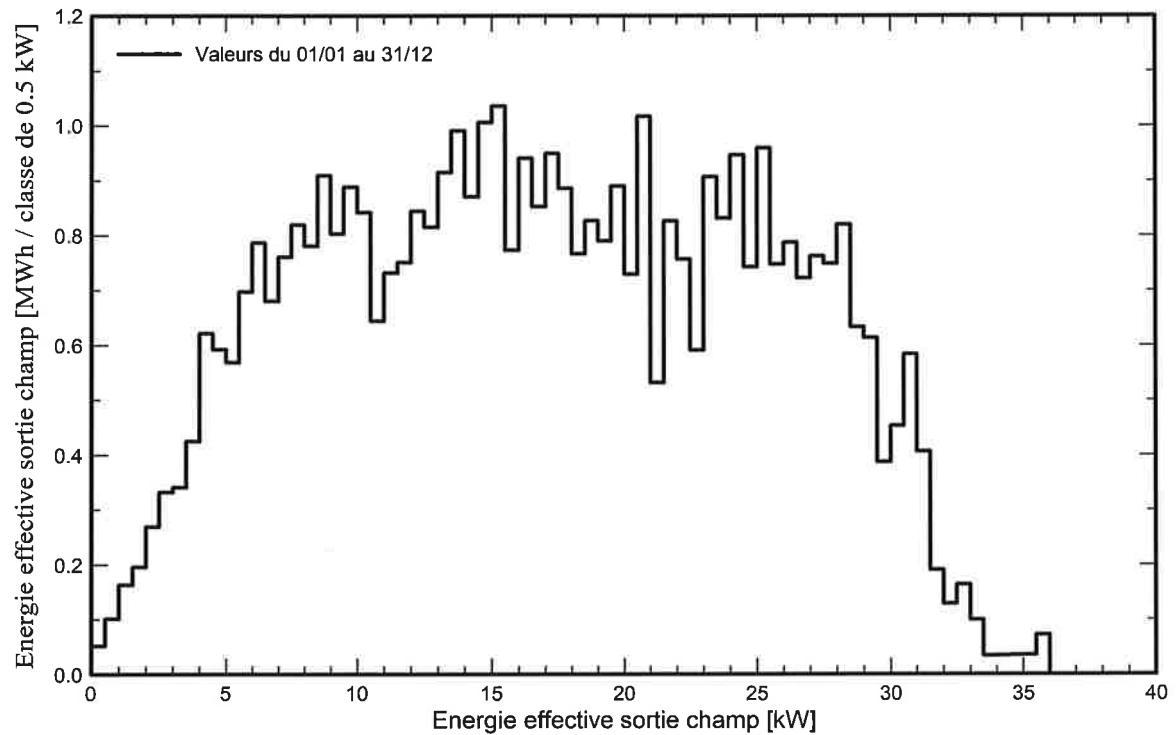


Graphiques prédéfinis

Energie journalière à la sortie du système



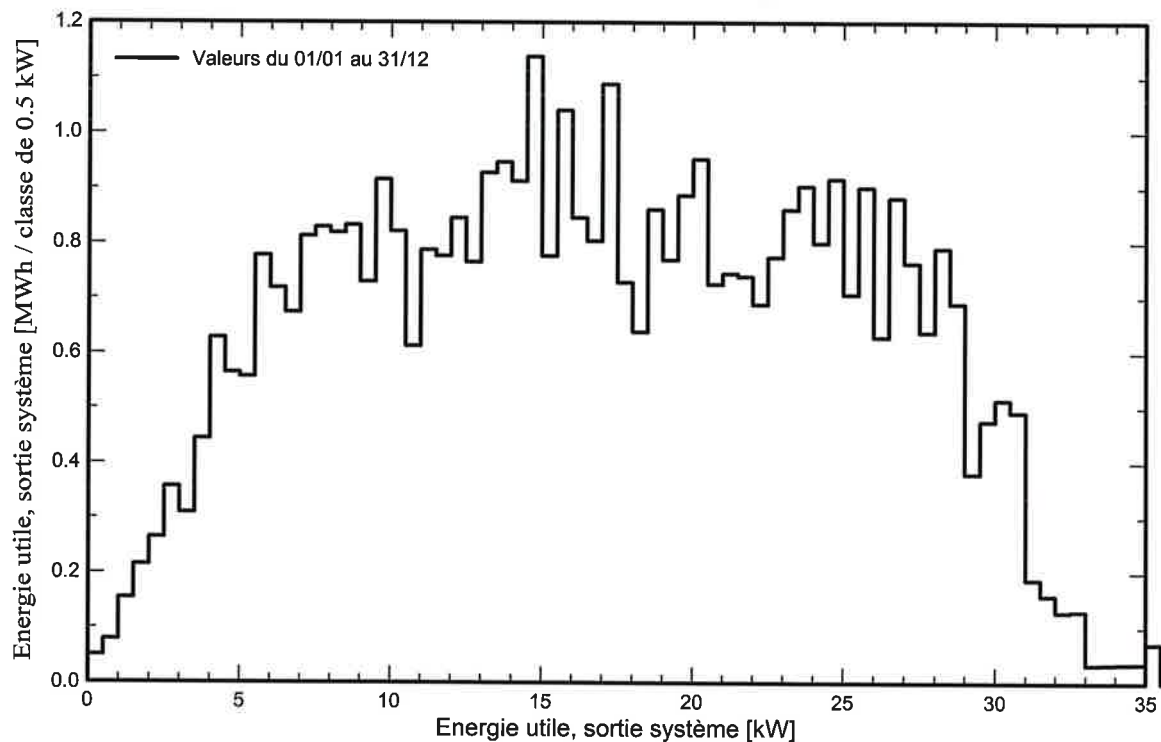
Distribution de la puissance du champ



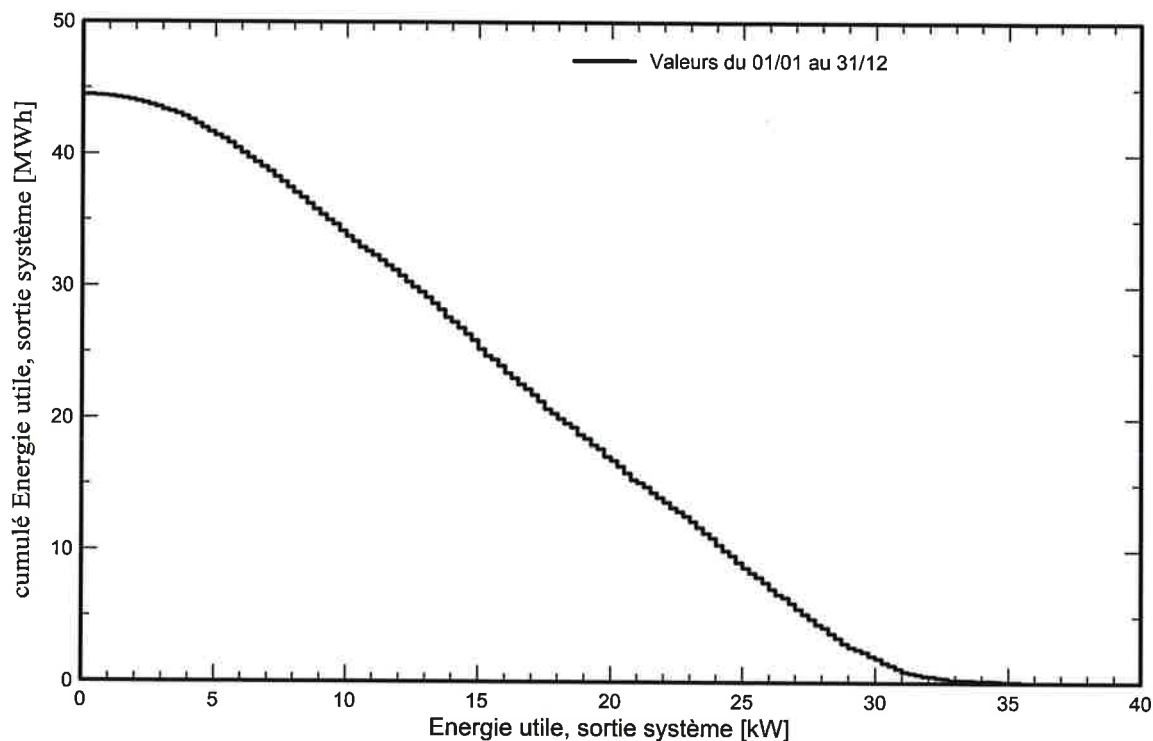


Graphiques prédéfinis

Distribution de la puissance de sortie système



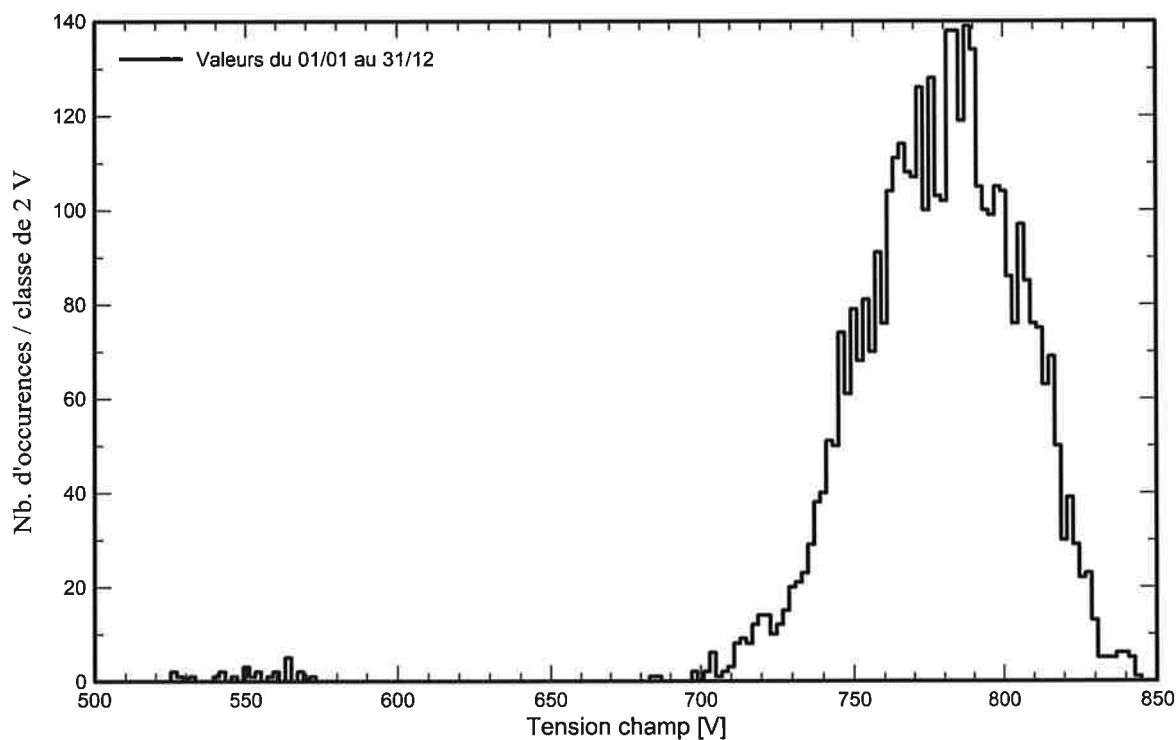
Distribution cumulative de la puissance de sortie



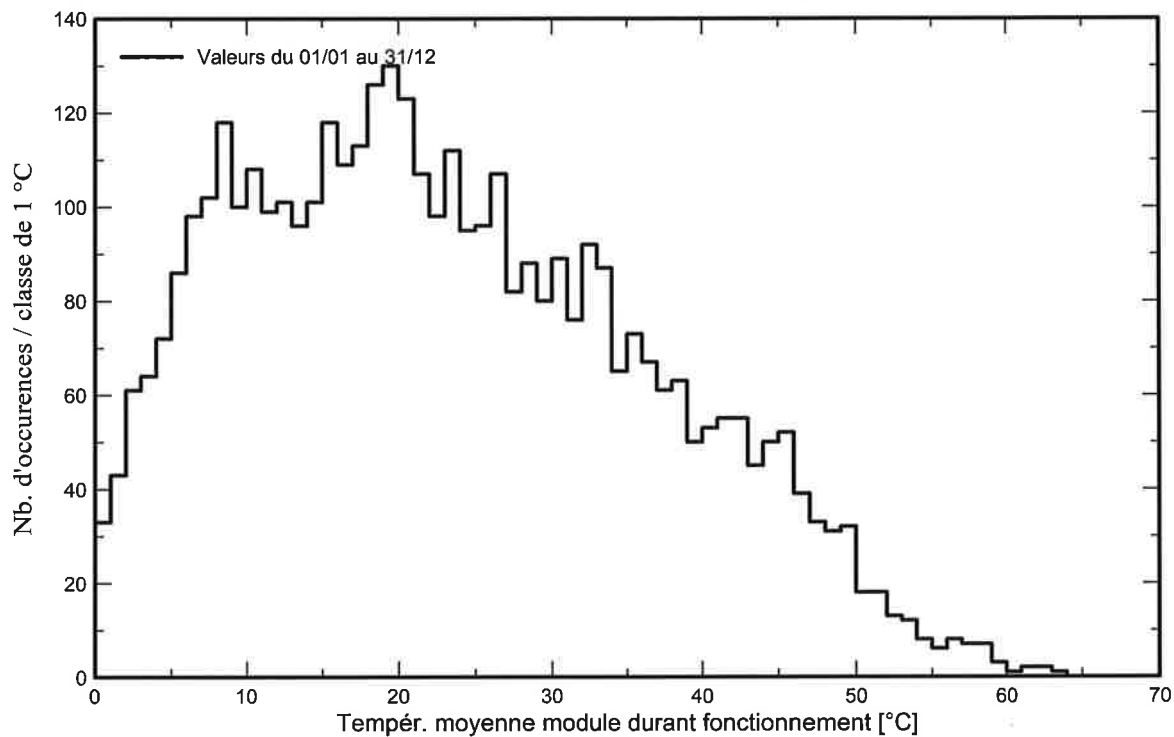


Graphiques prédéfinis

Distribution de la tension du champ



Distribution de la température du champ

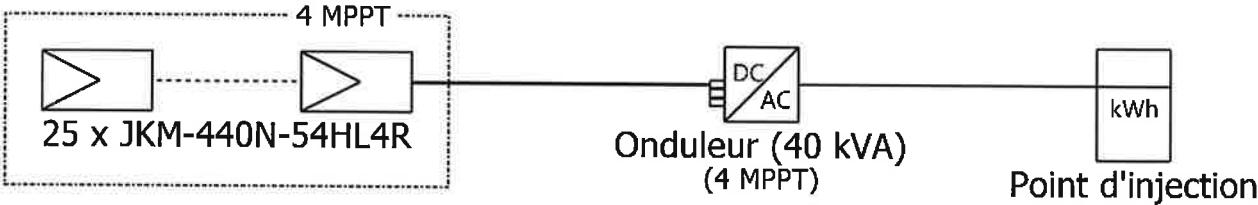




PVsyst V8.0.12

VC1, Simulé le :
28/05/25 10:45
avec V8.0.12

Schéma unifilaire



Module PV	JKM-440N-54HL4R
Onduleur	MID 40KTL3-X
Chaîne	25 x JKM-440N-54HL4R

588_NORWOOD_IMMEUBLE_PA UDÉX	ENERGYNEERING Sàrl (Switzerland)
VC1 : Est-Ouest	28/05/25