



Vendée énergie

Dossier suivi par : Maxence PELLETIER
Mail : m.pelletier@vendee-energie.fr
☎ : 02.51.45.88.76

**Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
Aéroport Nantes atlantique
44346 BOUGUENAIS**

La Roche-Sur-Yon, le 23 janvier 2018

OBJET : Projet de centrale photovoltaïque au sol « **SAINT ANNE** » PC N°085 191 17 Y026

Madame, Monsieur,

Vendée Energie, porteur du dossier de demande d'autorisation d'urbanisme mentionné en objet s'engage, dans le cadre de la réalisation du projet, à étudier les impacts de la réflexion des panneaux photovoltaïques sur les activités de transport aérien, et à installer des modules à faible réflexion si nécessaire.

Vendée Energie s'engage à limiter le phénomène de réflexion dans le but d'obtenir une luminance maximum de 20 000 cd/m², conformément aux préconisations de la DGAC.

Vous trouverez ci-joint au présent courrier, une fiche technique du type de modules photovoltaïques permettant une limitation du phénomène de réflexion.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes plus cordiales salutations.

Le Directeur de projets,

Olivier PAILLERÉAU

Siège social :
3 rue du Maréchal Juin
CS 80040
85036 LA ROCHE SUR YON Cedex
Tel. : 02.51.45.88.86
Fax : 02.51.45.88.99
ve@vendee-energie.fr

YGE 60 CELL Albarino-P SÉRIE 2

Polycristallin
250 - 260Wc



RENDEMENT CELLULE

17,7%

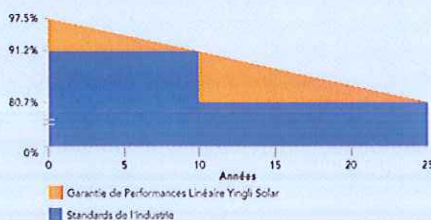
GARANTIE PRODUIT

10 ANS

TOLÉRANCE POSITIVE

0 / +5 W

Garantie de Performance Linéaire 25 ans



YINGLISOLAR.COM

Yingli Green Energy
3, rue du Marché Juin - CS 80040
88000 LA ROCHE SUR YON CEDEX
SAEML au capital de 10 000 000 €
SIRET 752 561 878 00014

YINGLI SOLAR
Power Your Life

SPÉCIAL ZONES AÉROPORTUAIRES ULTRA FAIBLE LUMINANCE

Équipé d'un verre Saint-Gobain Albarino-P à structure pyramidale, ses propriétés anti-réflexion sont optimales. Il répond ainsi totalement aux exigences réglementaires de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC).



Luminance 165 fois inférieure aux modules classiques

Grâce à la structure pyramidale de son verre Saint-Gobain Albarino-P, cette édition spéciale affiche une luminance de 3000 candela / m², soit 165 fois moins qu'un verre texturé anti-reflet classique.



Approuvé pour les Zones Aéroportuaires

Spécialement développé pour les aéroports et héliports, non seulement il répond en tous points aux exigences de la DGAC mais il les surpasse, avec une luminance 3 fois inférieure au seuil maximum fixé.



Solidité & Fiabilité Éprouvées

Ultra-résistante pour une durabilité optimale, la série YGE est testée par des organismes indépendants dans des conditions extrêmes comme l'exposition au brouillard salin, à l'ammoniaque, ou aux facteurs favorisant les risques de PID.



Résistant au PID

Testés selon les standards de l'IEC 62804, nos modules photovoltaïques ont démontré leur résistance au PID (Potential Induced Degradation), apportant ainsi plus de sécurité pour vos projets.

Yingli Green Energy

Yingli Green Energy Holding Company Limited (NYSE: YGE), connu sous le nom de "Yingli Solar," est le plus grand fabricant mondial de modules photovoltaïques en termes de capacité de production. Des produits réputés pour leur fiabilité et leurs performances durables : c'est le fondement de notre leadership dans le secteur de l'énergie solaire.

YGE 60 CELL Albarino-P SÉRIE 2

YL260P-29b
YL255P-29b
YL250P-29b

Yingli Green Energy
3 Rue du Maréchal Juin - CS 80040
85036 LA ROCHE SUR YON CEDEX
SAEML au capital de 10 000 000 €
SIRET 752 561 878 00014

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES

Paramètres électriques (Conditions de Test Standard - STC)

Référence du module	YLxxxP-29b (xxx=P _{max})				
Puissance maximale	P _{max}	W	260	255	250
Tolérance de puissance	ΔP _{max}	W	0 / + 5		
Rendement du module	η _m	%	15,9	15,6	15,3
Tension à Pmax	V _{mpp}	V	30,6	30,3	30,0
Courant à Pmax	I _{mp}	A	8,48	8,4	8,33
Tension circuit ouvert	V _{oc}	V	38,5	38,2	37,9
Courant de court-circuit	I _{sc}	A	9,09	9,01	8,94

STC : irradiance 1000 W/m², température de cellule 25°C, AM 1,5g selon EN 60904-3.
Baisse moyenne de rendement relatif de 3,3% à 200 W/m² selon EN 60904-1.

Paramètres électriques (Conditions Normales de Température et de Fonctionnement - NOCT)

Puissance maximale	P _{max}	W	189,2	185,7	182,3
Tension à Pmax	V _{mpp}	V	27,9	27,6	27,4
Courant à Pmax	I _{mp}	A	6,78	6,72	6,66
Tension circuit ouvert	V _{oc}	V	35,6	35,3	35,0
Courant de court-circuit	I _{sc}	A	7,35	7,29	7,22

NOCT : modules en circuit ouvert, irradiance 800 W/m², Température ambiante 20°C, vitesse du vent 1 m/s.

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Température nominale des cellules en service	NOCT	°C	46 +/- 2
Coefficient de température gamma pour Pmax	γ	% / °C	-0,42
Coefficient de température pour Voc	β _{Voc}	% / °C	-0,32
Coefficient de température pour Isc	α _{Isc}	% / °C	0,05
Coefficient de température pour V _{mp}	β _{Vmp}	% / °C	-0,42

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Tension max. du système	1000 V _{DC}
Calibre unitaire des fusibles en série	15 A
Limitation de courant inverse	15 A
Température de fonctionnement	-40°C à 85°C
Charge statique maximale admissible, face avant (neige)	5400 Pa
Charge statique maximale admissible, face arrière (vent)	2400 Pa
Impact de grêlons maximal (diamètre grêlons / vitesse de l'impact)	25 mm / 23 m/s

ÉLÉMENTS CONSTITUANTS

Verre face avant (matériau / épaisseur)	verre Saint-Gobain Albarino-P / 4 mm
Cellules (quantité / matériau / dimensions / nombre de busbars)	60 / silicium polycristallin / 156 mm x 156 mm / 2 ou 3
Cadre (matériau / couleur / couleur de l'anodisation)	alliage d'aluminium anodisé / argent / transparent
Boîte de jonction (degré de protection)	≥ IP65
Câbles de sortie (longueur / section de câble)	1100 mm / 4 mm ²
Connecteurs (type / degré de protection)	MC4 / IP67

• Conséquence d'une innovation permanente et de nos efforts en R&D, nos produits s'améliorent sans cesse. Ainsi les informations fournies par cette fiche sont sujettes à modifications sans avertissement préalable. Les données sont susceptibles de changer légèrement et sont donc fournies à titre indicatif.

• Les données ne font pas référence à un module en particulier. Elles ne font pas partie intégrante de l'offre. Elles sont fournies à titre de comparaison avec les autres types de modules.

CERTIFICATIONS & LABELS

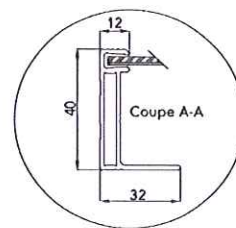
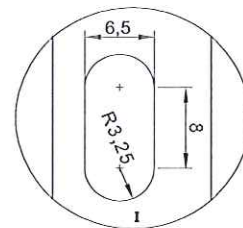
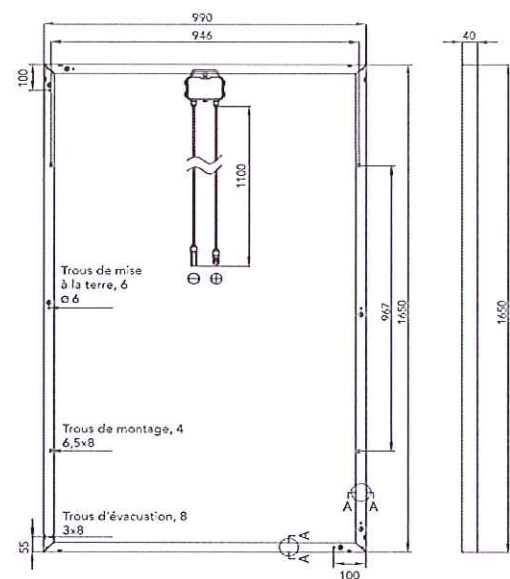
IEC 61215, IEC 61730, MCS, CE, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, PV Cycle, SA 8000.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Dimensions (longueur / largeur / hauteur)	1650 mm / 990 mm / 40 mm
Poids	20,3 kg
Nombre de modules par palette	26
Nombre de palettes par conteneur de 40'	28
Dimensions du carton (longueur / largeur / hauteur)	1710 mm / 1160 mm / 1178 mm
Poids du carton en kg	560 kg

Unité : mm



Attention : Lisez attentivement le "Manuel d'installation et de l'utilisateur" avant de manipuler, installer et mettre en service les modules Yingli Solar.

Partenaire Yingli :

Yingli Green Energy Holding Co., Ltd.
service@yingli.com
Tel: +86-312-2188055

YINGLISOLAR.COM

