

Evaluation Carbone simplifiée

N°ECS001-20141135-001

Titulaire du certificat :

EDF ENR PWT

33, Rue Saint-Honoré
Z.I. Champfleuri
38300 BOURGOIN JALLIEU
FRANCE

Site de production modules :

EDF ENR PWT

2 avenue Blaise Pascal
38090 VAULX MILIEU
FRANCE

Site de production wafers et cellules :

EDF ENR PWT

33, Rue Saint-Honoré
Z.I. Champfleuri
38300 BOURGOIN JALLIEU
FRANCE

Produits concernés :

Modules monocristallins: **PW2500F** (255W - 260W - 265W - 270W – 275W et 280W)

Modules multicristallins: **PW2350F/PW2450F/PW 2450F Crystal Advanced** (255W - 260W - 265W - 270W – 275W et 280W)

Méthodologie :

Cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations :

- de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 250 kWc, Article 5.6 et Annexe 4 (08/04/2015).
- photovoltaïques sur bâtiments et ombrières de parking de puissance crête comprise entre 100 et 250 kW, Article 5.4 et Annexe 3 (19/09/2015).
- de production d'électricité à partir de techniques de conversion du rayonnement solaire d'une puissance supérieure à 100 kWc et situées dans les zones non interconnectées (17/11/2015).
- de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres et hangars agricoles et ombrières de parking de puissance comprise entre 100 kWc et 8 MWc » (CDC du 28/08/2018) : par dérogation, le présent certificat est accepté pour les six premières périodes de candidature de l'Appels d'offres.
- de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en autoconsommation (CDC modifié du 14/09/2016) : par dérogation, le présent certificat est accepté pour la première période de candidature de l'Appels d'offres.
- de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées dans les zones non interconnectées (15/05/2017).
- de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc » (Cahier des Charges modifié du 11/12/2017) : par dérogation, le présent certificat est accepté pour les quatre premières périodes de candidature de l'Appels d'offres.

Inventaire de la composition des modules :

	Références Modules	
	PW2500F	PW2350F / PW2450F PW2450F Crystal Advanced
Technologie	Monocristalline	Multicristalline
Puissance en W	255 - 260 – 265 – 270 – 275 - 280	255 - 260 – 265 – 270 – 275 - 280
Polysilicium (kg)	0,65	0,65
Lingots (kg)	0,65	0,65
Wafers (nbre)	60	60
Cellules (nbre)	60	60
Modules (m²)	1,66	1,66
Verre (kg)	13,24	13,24
Trempe (kg)	13,24	13,24
EVA (kg)	1,43	1,43
PET (kg)	0,60	0,60
PVF (kg)	0,17	0,17

(quantité pour un module)

Origine des sites de production :

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication	
	PW2500F	PW2350F / PW2450F PW2450F Crystal Advanced
Polysilicium	75% Burghausen – Allemagne 25% recyclé Glomfjord - Norvège	75% Burghausen – Allemagne 25% recyclé Bourgoin-Jallieu - France
Lingots	100 % Glomfjord - Norvège	100% Bourgoin-Jallieu - France
Wafers	100% Bourgoin-Jallieu - France	
Cellules	100% Bourgoin-Jallieu - France	
Modules	100% Vaulx-Milieu - France	
Verre et Trempe	50% Guangdong - Chine 50% Mannheim - Allemagne	
EVA	100% Lianera - Espagne	
PET	100% Lebring - Autriche	
PVF	100% Lebring - Autriche	

CERTISOLIS TC atteste de l'origine et de la réalité de l'approvisionnement des composants déclarés pour les produits visés ci-dessus et que les données ont été vérifiées au cours d'un audit documentaire.

Résultats :

	Mono PW2500F						Multi PW2350F/PW2450F/PW2450F Crystal Advanced					
	255W	260W	265W	270W	275W	280W	255W	260W	265W	270W	275W	280W
Puissance												
G (kg eq CO2/kWc)	338,86	332,34	326,07	320,03	314,22	308,60	350,32	343,58	337,10	330,86	324,84	319,04

Détail du calcul :

		Monocristallins						Multicristallins					
		PW2500F						PW2350F / PW2450F PW2450F Crystal Advanced					
		255W	260W	265W	270W	275W	280W	255W	260W	265W	270W	275W	280W
Gi	Polysilicium	110,62	108,49	106,45	104,48	102,58	100,74	109,66	107,55	105,52	103,57	101,69	99,87
	Lingots	4,68	4,59	4,50	4,42	4,34	4,26	4,39	4,31	4,23	4,15	4,07	4,00
	Wafers	35,76	35,08	34,42	33,78	33,16	32,57	35,06	34,38	33,74	33,11	32,51	31,93
	Cellules	34,12	33,46	32,83	32,22	31,64	31,07	47,53	46,62	45,74	44,89	44,07	43,29
	Modules	48,49	47,55	46,66	45,79	44,96	44,16	48,49	47,55	46,66	45,79	44,96	44,16
	Verre	58,70	57,57	56,48	55,44	54,43	53,46	58,70	57,57	56,48	55,44	54,43	53,46
	Verre trempé	12,38	12,15	11,92	11,70	11,48	11,28	12,38	12,15	11,92	11,70	11,48	11,28
	EVA	15,14	14,84	14,56	14,29	14,03	13,78	15,14	14,84	14,56	14,29	14,03	13,78
	PET	6,25	6,13	6,02	5,90	5,80	5,69	6,25	6,13	6,02	5,90	5,80	5,69
	PVF	12,72	12,48	12,24	12,02	11,80	11,59	12,72	12,48	12,24	12,02	11,80	11,59
G (kg eq CO2/kWc)		338,86	332,34	326,07	320,03	314,22	308,60	350,32	343,58	337,10	330,86	324,84	319,04

Typologie du numéro de série des modules :

XXXXXXXXXXXX : numéro de série chronologique pour chaque module
 FFF : code de provenance des wafers et des cellules (Bourgoin-Jallieu – France)

Information :

Les calculs ont été effectués sur la base des valeurs par défaut (Tableau 2 : Valeurs des émissions de GES en CO2eq pour la fabrication des composants) de la méthodologie citée ci-dessus à l'exception des valeurs :

- du procédé de fabrication du « polySi recyclé » (Site de fabrication de Glomfjord, Norvège) – validée par ADEME le 26/01/2017,
- du procédé de fabrication du « polySi recyclé » (Site de fabrication de Bourgoin-Jallieu - France) – validée par ADEME le 26/01/2017,
- du procédé de fabrication du « polySi » (Site de fabrication de Burghausen, Allemagne) – validée par ADEME le 21/08/2018,
- du procédé de fabrication « Wafers mono » (Site de fabrication de Bourgoin Jallieu, France) – validée par ADEME le 10/10/2017,
- du procédé de fabrication « Wafers poly » (Site de fabrication de Bourgoin Jallieu, France) – validée par ADEME le 20/12/2017.

qui sont issues d'une Analyse de cycle de vie récente. Les coefficients GWPIj issus des ACV sont les suivants :

	GWPIj
PolySi recyclé (Norvège)	2,084
PolySi recyclé (France)	0,579
PolySi (Allemagne)	57,169
Wafers processing mono (France)	0,152
Wafers processing poly (France)	0,149

Validité :

Certificat N° ECS001-20141135-001_Rev5 valide du 15/01/2019 au 30/06/2019

Le Bourget-du-lac, le 15 janvier 2019

Le Président




Laurent PRIEUR