

Evaluation Carbone simplifiée

ECS PPE2_V2 N°022-2025_001

Titulaire du certificat :	Site(s) de production module :	Site(s) de production cellules :	Site(s) de production wafers :
JA Solar Technology Co., Ltd. No. 123 Xinxing Road 055550 Ningjin County, Hebei Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	Hefei JA Solar Technology Co., Ltd. No.999, Changning Road, Hi-tech Zone, 230088 Hefei City, Anhui Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA Identification du site : 4	JingAo Solar Co., Ltd. JINGLONG STREET, NINGJIN COUNTY, HEBEI PROVINCE, P.R. China Identification du site : 1	Qujing Jinglong Electronic Materials Co., Ltd East of Photovoltaic No.1 Road and South of Nanhai Avenue, Economic and Technological Development Zone, Qujing City, Yunnan Province Identification du site : 6
	Shanghai JA Solar Technology Co., Ltd. No.118 Lane 3111 West Huancheng Road, Fengxian District, 201401, Shanghai, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA Identification du site : 1		Baotou JA Solar Technology Co., Ltd. N°21 Zhuangbei avenue, Zhuangbei industrial park, Qingshan district, Baotou city, Inner Mongolia province, P.R.China Identification du site : 7
	JA Solar New Energy Yangzhou Co., Ltd. No.1 Jianhua Road, Economic Development Zone, Yangzhou City, Jiangsu Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA Identification du site : 2		JingAo Solar Co., Ltd. Jinglong Street, Ningjin County, Hebei Province, Chine Identification du site : 2
	Yiwu JA Solar Technology Co., Ltd. 165 Tongze Road, Yiting Town, Yiwu City, Zhejiang Province, Chine Identification du site : 3		

Produits concernés (modules de la production courante) :

Modules Monocristallins :

Module n°1 : JAM54D40-xxx/LB/LR - JAM54D41/LB (455W à 475W) - Bifacial biverre 108 1/2 cellules (182x188mm, épaisseur de wafer de 140µm) N-TOPCon

Méthodologie (PPE2_V2 sans ACV) :

Cahiers des charges des appels d'offres PPE2 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir :

-de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres agrivoltaïques, hangars, ombrières et ombrières agrivoltaïques de puissance supérieure à 500 kWc » (CDC modifié du 14/08/2024) :
valable à partir de la 8ème période

Arrêté du 6 octobre 2021 (S21) modifié par:

- les arrêtés du 28 juillet 2022, du 8 février 2023, du 4 juillet 2023, du 22 décembre 2023, du 5 mars 2024, du 31 octobre 2024

- l'arrêté du 26 mars 2025 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kWc telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale : valable uniquement pour des installations ayant fait l'objet d'une demande complète de raccordement déposée à compter du 26 mars 2025.

Pour les installations dont la demande complète de raccordement est antérieure au 26 mars 2025, ce sont les dispositions de l'arrêté du 6 octobre 2021 et de ses arrêtés modificatifs dans leur version antérieure qui s'appliquent.

DCR jusqu'au 25/03/2025 : méthodologie ECS avec ACV présentant un bilan carbone inférieur à 550 kg eq CO2/kWc

DCR à compter du 26/03/2025 : méthodologie ECS sans ACV présentant un bilan carbone inférieur à 740 kg eq CO2/kWc

Inventaire de la composition des modules :

(Quantité pour un module)	Module n°1
MG-Si (kg)	0,60
Polysilicium (kg)	0,60
Lingots (kg)	0,60
Briques (kg)	0,60
Plaquettes (m²)	1,85
Cellules (m²)	1,85
Modules (m²)	1,98
Verre (kg)	19,81
Trempé (kg)	19,81
Encapsulant (kg)	1,62

Origine des sites de production

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
MG-Si	100 % CHINE (1)
Polysilicium	FBR 30% Leshan ou Yulin ou Xuzhou ou Baotou - CHINE et 37% Baotou ou Baoshan ou Leshan ou Xining - CHINE (1) Recyclé 33% Qujing ou Baotou - CHINE (1)
Lingots	100 % Qujing ou Baotou - CHINE (1)
Briques	100 % Qujing ou Baotou - CHINE (1)
Plaquettes	100 % Qujing ou Baotou ou Ningjin - CHINE (1)
Cellules	100 % Ningjin - CHINE
Modules	100 % Hefei ou Shanghai ou Yangzhou ou Yiwu - CHINE (1)
Verre et Trempe	100 % - CHINE (1)
Encapsulant	100 % CHINE (1)

(1) L'origine du composant est de plusieurs sites de fabrication, ce sont les caractéristiques techniques les plus pénalisantes qui ont été retenues pour les calculs du présent certificat

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

JAM54D40-xxx/LB/LR - JAM54D41/LB					
Puissance (0/+5W)	455	460	465	470	475
G (kg eq CO2/kWc)	664,729	657,504	650,434	643,515	636,741

Détail du calcul

JAM54D40-xxx/LB/LR - JAM54D41/LB					
Puissance (0/+5W)	455	460	465	470	475
MG-Si	44,343	43,861	43,389	42,927	42,476
Polysilicium	192,019	189,932	187,890	185,891	183,934
Lingots	142,055	140,511	139,000	137,522	136,074
Briques	3,500	3,462	3,425	3,389	3,353
Plaquettes	30,832	30,497	30,169	29,848	29,534
Cellules	157,024	155,317	153,647	152,012	150,412
Modules	32,955	32,597	32,246	31,903	31,567
Verre	47,016	46,505	46,005	45,516	45,036
Trempe	2,568	2,541	2,513	2,486	2,460
Encapsulant	12,417	12,282	12,150	12,020	11,894
G (kg eq CO2/kWc)	664,729	657,504	650,434	643,515	636,741

Typologie du numéro de série et du code ECS des modules :

Exemple numéro de série : YY M CC NN XX XXXXXXXX

YYM : date de fabrication (YY : Année / M : Mois)

CC : type de cellule

NN : nombre de cellules

XX : identification site de production

XXXXXXX : numéro de série chronologique pour chaque module

Code ECS : ECS - X X 1 X

X: Identification du site de fabrication des lingots (1 : Baotou, Chine, 3 : Qujing, Chine)

X: Identification du site de fabrication des wafers (6 : Qujing, Chine, 2 : Ningjin, Chine, 7 : Baotou, Chine)

1: Identification du site de fabrication des cellules (1: Ningjin, Chine)

X: Identification unique du site de fabrication des modules (4 : Hefei, Chine, 2: Yangzhou, Chine, 1 : Shanghai, Chine, 3 : Yiwu, Chine)

Informations :

Les calculs ont été effectués sur la base des valeurs par défaut (Tableau 3 : Valeurs des émissions de GES en CO2eq pour la fabrication des composants) de la méthodologie citée ci-dessus.

Date du dernier audit d'usine réalisé par un organisme accrédité sur le site d'assemblage des modules : 08/09/2025 (Hefei) & 08/09/2025 (Shanghai) & 17/07/2025 (Yangzhou) & 23/10/2025 (Yiwu)

Date de prochain audit documentaire : 06/04/2027

Validité :

Certificat N°022-2025_001_Rev5

Date de prise d'effet : 06/04/2026

Date de fin de validité : 06/04/2027

La période de production des modules concernés par ce certificat doit être comprise entre la date de prise d'effet et de fin de validité indiquées ci-dessus.

Edition du 28/05/2026, Rev5_Modification epaisseur wafer 140µm

Franck BARRUEL, Président

