

Evaluation Carbone simplifiée

ECS PPE2_V2 N°006-2025_001

Titulaire du certificat :	Site(s) de production module :	Site(s) de production cellules :	Site(s) de production wafers :
Trina Solar (Schweiz) AG Birkenweg 4, 8304 Wallisellen, Suisse Registered No. CH- 020.3.034.428.	Trina Solar Co., Ltd. No 2.Tianhe Road, Trina PV Industrial Park, Xinbei District, Jiangsu, China Identification du site : 6	Trina Solar (Huai an) Optoelectronics Co., Ltd. No.169, Shenzhen East Road, Huai'an Economic and Technological Development Zone, Jiangsu Province, Chine Identification du site : 3	Trina Solar (Suqian) Silicon Material Co., Ltd. No.516, Hong Kong Road, Suqian Economic and Technological Development Zone, 223600 Jiangsu, Chine Identification du site : 5
	Trina Solar Yiwu Technology Co., Ltd. 801, Longqi Road, Suxi Town, Yiwu City, Zhejiang Province, P. R. China Identification du site : 5		Trina Solar (Huai'an) PV Materials Co., Ltd. No. 11, Kaixin Road, Qingjiangpu District Huai'an City, Jiangsu Province, P.R. China Identification du site : 6

Produits concernés (modules de la production courante) :

Modules Monocristallins :

Module n°1 : TSM-NEG9R.28 (455W à 480W) - Monofacial biverre 144 1/3 cellules (182x210mm) N-TOPCon

Module n°2 : TSM-NEG9RC.27 (455W à 480W) - Bifacial biverre 144 1/3 cellules (182x210mm) 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	Module n°2
MG-Si (kg)	0,53	0,53
Polysilicium (kg)	0,53	0,53
Lingots (kg)	0,53	0,53
Briques (kg)	0,53	0,53
Plaquettes (m²)	1,83	1,83
Cellules (m²)	1,83	1,83
Modules (m²)	1,98	1,98
Verre (kg)	15,85	15,85
Trempé (kg)	15,85	15,85
Encapsulant (kg)	1,72	1,72

Origine des sites de production

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
MG-Si	100 % CHINE (1)
Polysilicium	FBR 42% Xuzhou ou Baotou ou Hohhot ou Leshan - CHINE et 25% Guazhou ou Baotou ou Leshan ou Xining - CHINE (1) Recyclé 33% Xining ou Deyang - CHINE (1)
Lingots	100 % Xining ou Deyang - CHINE (1)
Briques	100 % Xining ou Deyang - CHINE (1)
Plaquettes	100 % Suqian ou Huai'an - CHINE (1)
Cellules	100 % Huaian - CHINE
Modules	100 % Changzhou ou Yiwu - CHINE (1)
Verre et Trempé	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

Puissance (0/+5W)	TSM-NEG9R.28						TSM-NEG9RC.27					
	455	460	465	470	475	480	455	460	465	470	475	480
G (kg eq CO2/kWc)	624,416	617,628	610,987	604,487	598,124	591,894	624,416	617,628	610,987	604,487	598,124	591,894

Détail du calcul

Puissance (0/+5W)	TSM-NEG9R.28						TSM-NEG9RC.27					
	455	460	465	470	475	480	455	460	465	470	475	480
MG-Si	40,883	40,439	40,004	39,579	39,162	38,754	40,883	40,439	40,004	39,579	39,162	38,754
Polysilicium	177,039	175,115	173,232	171,389	169,585	167,818	177,039	175,115	173,232	171,389	169,585	167,818
Lingots	130,973	129,549	128,156	126,793	125,458	124,151	130,973	129,549	128,156	126,793	125,458	124,151
Briques	3,227	3,192	3,158	3,124	3,091	3,059	3,227	3,192	3,158	3,124	3,091	3,059
Plaquettes	30,613	30,281	29,955	29,636	29,324	29,019	30,613	30,281	29,955	29,636	29,324	29,019
Cellules	155,910	154,216	152,557	150,934	149,346	147,790	155,910	154,216	152,557	150,934	149,346	147,790
Modules	32,955	32,597	32,246	31,903	31,567	31,238	32,955	32,597	32,246	31,903	31,567	31,238
Verre	37,613	37,204	36,804	36,412	36,029	35,654	37,613	37,204	36,804	36,412	36,029	35,654
Trempe	2,055	2,032	2,011	1,989	1,968	1,948	2,055	2,032	2,011	1,989	1,968	1,948
Encapsulant	13,147	13,004	12,864	12,728	12,594	12,462	13,147	13,004	12,864	12,728	12,594	12,462
G (kg eq CO2/kWc)	624,416	617,628	610,987	604,487	598,124	591,894	624,416	617,628	610,987	604,487	598,124	591,894

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

Exemple numéro de série : AAABBCCDDDEEEEE

AAA: Code identification usine de modules (A01 à A09 et A12 à A14 = Changzhou, Chine / K01 to K04 et K08 to K09 = Yiwu, Chine)
 BBCC: année et mois de fabrication
 DDD: numéro de production
 EEEEE: numéro chrono

Code ECS : X3X

X : Identification du site de production wafers (5 : Suqian, 6 : Huai'an)
 3 : Identification du site de production cellules (3 : Huai'an)
 X : Identification du site de production modules (6 : Changzhou, 5: Yiwu)

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 : 20/03/2025 (Changzhou) & 09/07/2025 (Yiwu)

Date de prochain audit documentaire : 15/03/2027

Validité :

Certificat N°006-2025_001_Rev2

Date de prise d'effet : 16/03/2026

Date de fin de validité : 15/03/2027

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 12/05/2026, Rev2_Renouvellement et modification supply chain



Franck BARRUEL, Président