Evaluation Carbone simplifiée
ECS PPE2_V2 N°006-2026_003

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 (Yangzhou) Science &Technology Co., Ltd. No. 188, Xingxi Road, Puxi Town,Yangzhou Economic Development Zone, Yangzhou, Jiangsu Province, China Identification du site : 7**	**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 (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-NEG9RP.28Z (465W à 490W) - Bifacial biverre 150 1/3 cellules (183x210mm) 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)	0,56
Polysilicium (kg)	0,56
Lingots (kg)	0,56
Briques (kg)	0,56
Plaquettes (m²)	1,92
Cellules (m²)	1,92
Modules (m²)	1,98
Verre (kg)	15,85
Trempé (kg)	15,85
Encapsulant (kg)	1,72

Origine des sites de production

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
MG-Si	100 % CHINE (1)
Polysillicium	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 % Yangzhou - CHINE
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.

Certisolis
SOLAR CERTIFICATION

Résultats

	TSM-NEG9RP.28Z					
Puissance (0/+5W)	465	470	475	480	485	490
G (kg eq CO2/kWc)	635,965	629,199	622,576	616,091	609,739	603,518

Détail du calcul

	TSM-NEG9RP.28Z					
Puissance (0/+5W)	465	470	475	480	485	490
MG-Si	41,900	41,454	41,018	40,591	40,172	39,762
Polysilicium	181,441	179,511	177,622	175,771	173,959	172,184
Lingots	134,230	132,802	131,404	130,035	128,694	127,381
Briques	3,307	3,272	3,238	3,204	3,171	3,139
Plaquettes	31,374	31,041	30,714	30,394	30,081	29,774
Cellules	159,787	158,087	156,423	154,794	153,198	151,635
Modules	32,246	31,903	31,567	31,238	30,916	30,601
Verre	36,804	36,412	36,029	35,654	35,286	34,926
Trempe	2,011	1,989	1,968	1,948	1,928	1,908
Encapsulant	12,864	12,728	12,594	12,462	12,334	12,208
G (kg eq CO2/kWc)	635,965	629,199	622,576	616,091	609,739	603,518

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

Exemple numéro de série : AAABBCCDDDEEEEE
AAA: Code identification usine de modules (J01, J02, J08, J09 = Yangzhou, Chine)
BBCC: année et mois de fabrication
DDD: numéro de production
EEEEE : numéro chrono

Code ECS : X37
X : Identification du site de production wafers (5 : Suqian, 6 : Huai'an)
3 : Identification du site de production cellules (3 : Huai'an)
7 : Identification du site de production modules (7: Yangzhou)

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 : 10/04/2026 (Yangzhou)

Date de prochain audit documentaire : 15/03/2027

Validité :

Certificat N°006-2026_003_Rev0

Date de prise d'effet : 17/06/2026

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 16/07/2026, Rev0

Franck BARRUEL, Président

Certisolis CARBON FOOTPRINT