

# Evaluation Carbone simplifiée

## ECS PPE2\_V2 N°069-2025\_002

Titulaire du certificat :	Site(s) de production module :	Site(s) de production cellules :	Site(s) de production wafers :
Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. No.655,Haopai Road, Suxi Town, Yiwu 322009 , Zhejiang Province,P.R.China	Zhuhai Fushan Aiko Solar Technology Co., Ltd. No.681, Fuguo Road, Doumen District, Zhuhai 519175, Guangdong, P.R. China Identification du site : 0	Zhuhai Fushan Aiko Solar Technology Co., Ltd. No.681, Fuguo Road, Doumen District, Zhuhai 519175, Guangdong, P.R. China Identification du site : 0	Wuxi Zhonghuan Applied Materials Co., Ltd. Dongjiu Avenue, Yixing Economic and Technological Development Zone, Wuxi, Jiangsu,Chine Identification du site : 2
	Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. No.888, Longqi Road, Suxi Town, Yiwu 322009 , Zhejiang Province,P.R.China Identification du site : 1	Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. No.888, Longqi Road, Suxi Town, Yiwu 322009 , Zhejiang Province,P.R.China Identification du site : 1	Inner Mongolia Zhonghuan Solar Material Co., Ltd. No.15 Baoli Er Street, Saihan District, Hohhot, Inner Mongolia, Chine Identification du site : 3
			Ningxia Huanou New Energy Technology Co.,Ltd No.58, Innovation Park, Yinchuan Economic and Technological Development Zone, Jinfeng District, 750021 Yinchuan City, Ningxia Hui Autonomous Region,Chine Identification du site : 5
			Tianjin Huanou New Energy Technology Co.,Ltd The second floor of the factory building at No. 32 Kangxiang Road, Tanggu Marine Science and Technology Park, Binhai High-Tech Zone, Tianjin, Chine Identification du site : 6

### Produits concernés (modules de la production courante) :

Modules Monocristallins :

Module n°1 : AIKO-Axxx-MCE54Dw / AIKO-Axxx-MCE54Db (475W à 500W) - Bifacial biverre 108 1/2 cellules (182,2(0/+0,2)mm x 192,5(0/+0,2)mm x 135µm à 183mm x 193,6mm x 145 µm) N-type ABC

### 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)	0,65
Polysilicium (kg)	0,65
Lingots (kg)	0,65
Briques (kg)	0,65
Plaquettes (m²)	1,91
Cellules (m²)	1,91
Modules (m²)	1,98
Verre (kg)	19,81
Trempé (kg)	19,81
Encapsulant (kg)	1,72

### Origine des sites de production

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
MG-Si	100 % CHINE
Polysilicium	67% Baotou - CHINE Recyclé 33% Hohhot ou Yinchuan - CHINE
Lingots	100 % Hohhot ou Yinchuan - CHINE (1)
Briques	100 % Hohhot ou Yinchuan - CHINE (1)
Plaquettes	100 % Wuxi ou Hohhot ou Yinchuan ou Tianjin - CHINE (1)
Cellules	100 % Zhuhai ou Yiwu - CHINE (1)
Modules	100 % Zhuhai 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

	AIKO-Axxx-MCE54Dw / AIKO-Axxx-MCE54Db					
Puissance ( 0/+5W)	475	480	485	490	495	500
<b>G (kg eq CO2/kWc)</b>	665,805	658,870	652,077	645,423	638,904	632,515

## Détail du calcul

	AIKO-Axxx-MCE54Dw / AIKO-Axxx-MCE54Db					
Puissance ( 0/+5W)	475	480	485	490	495	500
MG-Si	45,028	44,559	44,100	43,650	43,209	42,777
Polysilicium	194,989	192,957	190,968	189,020	187,110	185,239
Lingots	144,252	142,749	141,278	139,836	138,423	137,039
Briques	3,554	3,517	3,481	3,446	3,411	3,377
Plaquettes	30,581	30,262	29,950	29,644	29,345	29,052
Cellules	155,744	154,121	152,533	150,976	149,451	147,957
Modules	31,567	31,238	30,916	30,601	30,292	29,989
Verre	45,036	44,567	44,108	43,658	43,217	42,785
Trempe	2,460	2,435	2,410	2,385	2,361	2,337
Encapsulant	12,594	12,462	12,334	12,208	12,085	11,964
<b>G (kg eq CO2/kWc)</b>	665,805	658,870	652,077	645,423	638,904	632,515

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

### Exemple numéro de série : XXX XXXXX X XXXX X XXXXX

XXX : No.ligne de production

XXXXX : Date de production (yymdd)

X : Type de commande

XXXX : No. de commande

X : Chiffre réservé, pour utilisation avec commande spéciale

XXXXX : No. Séquence de production

### Code ECS : XXX

X : identification du site wafers (2 = Wuxi, Chine, 3 = Hohhot, Chine, 4 = Yinchuan, Chine, 5 = Tianjin, Chine)

X : identification du site cellules (0 = Zhuhai, Guangdong Province, Chine, 1 = Yiwu, Zhejiang, Chine)

X : identification du site modules (0 = Zhuhai, Guangdong Province, Chine, 1 = Yiwu, Zhejiang, 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 : 29/09/2025 (Zhuhai) & 02/01/2025 (Yiwu)

## Validité :

Certificat N°069-2025\_002\_Rev0

Date de prise d'effet : 01/10/2025

Date de fin de validité : 01/10/2026

*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 20/11/2025, Rev0

Franck BARRUEL, Président

