

**RAPPORT D'ENQUETE
DE TECHNIQUE NOUVELLE**

REFERENCE : **A.17.CC0096**

NOM DU PROCEDE : **Système ADIWATT SYSTEME PRIMA
associé aux panneaux définis au § 4.1
de la société suivante :**

- **JINKO SOLAR**

TYPE DE PROCEDE : **Système d'intégration en sur-imposition sur couverture bac à ondes
trapézoïdales ou bac support de tuiles Canales.**

DESTINATION : **Travaux neufs ou rénovation**

DEMANDEUR : **Adiwatt SAS
La Jubarderie
41270 FONTAINE RAOUL**

PERIODE DE VALIDITE : **Du 19 mai 2023 au 18 mai 2026 dans le cas où l'E.T.N. de base
serait reconduite et en cours de validité. A défaut, la date de validité
du présent avenant serait limitée au 30 août 2024**

Le présent rapport comporte 8 pages
Il porte la référence A.17.CC0096 rappelée sur chacune d'entre elles.
Il ne doit être communiqué que dans son intégralité.

1 PREAMBULE

L'Enquête de Technique Nouvelle est une évaluation technique privée, réalisée afin de prendre en compte les différents stades de développement de l'innovation.

Elle constitue un tout indissociable du Dossier Technique du demandeur daté du 24/08/2021 comprenant 37 formats A4, et ne couvre le complexe que dans la mesure où il a été intégralement réalisé dans le respect de la présente E.T.N.

Toute modification non validée par nos soins ferait perdre la conformité à la présente E.T.N.
La responsabilité de Sud Est Prévention ne saurait alors être engagée.

2 OBJET DU PRESENT RAPPORT

La société ADIWATT SAS a confié à SUD EST PREVENTION une mission d'évaluation technique de son procédé ADIWATT SYSTEME PRIMA associé aux panneaux rappelés ci après.

Notre analyse donne lieu à la rédaction du présent Rapport d'Enquête de Technique Nouvelle à la lecture du Dossier Technique du demandeur daté du 24/08/2021 comprenant 37 formats A4.

La mission confiée à SUD EST PREVENTION concerne uniquement les éléments constitutifs assurant la fonction « clos et couvert » au sens des articles 1792 et suivants du Code Civil et dans l'optique de permettre une prévention des aléas techniques relatifs à la solidité dans les constructions achevées (mission L selon la norme NFP 03-100) à l'exclusion de toute autre fonction.

Elle concerne exclusivement les éléments constitutifs du complexe ADIWATT SYSTEME PRIMA mis en œuvre de façon indépendante en toitures terrasses. La solidité des structures porteuses situées en dessous dudit complexe est réputée acquise et relève de la responsabilité de leurs concepteurs, constructeurs et Organisme Agréé de Contrôle technique.

Cette enquête ne vise pas :

- la partie électrique de l'installation, ni les onduleurs associés aux panneaux
- les structures porteuses.

3 QUALIFICATION DES INSTALLATEURS

La pose de la couverture doit être effectuée par un installateur ayant une qualification QUALIPV BAT et ELEC

Les intervenants disposent d'une habilitation électrique dans le domaine de la basse tension (<1500V CC).

Tout installateur devra avoir suivi une formation spécifique de la part du demandeur et posséder sur chantier :

- La notice de montage
- La présente Enquête de Technique Nouvelle

4 DESCRIPTION DU PROCEDE

4-1) Modules photovoltaïques associés :

- a) Modules monocristallins JKMxxxM-54HL4 (-V) de la société JINKO SOLAR
Puissance nominale : 360 à 430 Wc par pas de 5 Wc
Dimensions : 1722 x 1134 x 30 mm
Poids : 22,0 Kg
Certifiés : IEC 61215 et IEC 61730 daté du 23/12/2022

- b) Modules Monocristallins JKMxxxM-60HL4-V de la société JINKO SOLAR
Puissance nominale : 400 à 485 Wc par pas de 5Wc
Dimensions : 1903 x 1134 x 30 mm
Poids : 24,2 kg
Certifiés : IEC 61215 et IEC 61730 daté du 23/12/2022

- c) Modules Monocristallins JKMxxxN-54HL4R-V ou -B de la société JINKO SOLAR
Puissance nominale :
 - 365 à 455 Wc par pas de 5Wc pour le -V
 - 380 à 450 Wc par pas de 5Wc pour le -BDimensions : 1762 x 1134 x 30 mm
Poids : 22,0 kg
Certifiés : IEC 61215 et IEC 61730 daté du 23/12/2022

- d) Modules Monocristallins JKMxxxN-54HL4(-V) de la société JINKO SOLAR
Puissance nominale : 365 à 455 Wc par pas de 5Wc
Dimensions : 1722 x 1134 x 30 mm
Poids : 22,0 kg
Certifiés : IEC 61215 et IEC 61730 daté du 23/12/2022

- e) Modules Monocristallins Bi-Verre JKMxxxN-54HL4R-BDV de la société JINKO SOLAR
Puissance nominale : 360 à 455 Wc par pas de 5Wc
Dimensions : 1762 x 1134 x 30 mm
Poids : 22,0 kg
Certifiés : IEC 61215 et IEC 61730 daté du 23/12/2022

4-2) Bacs acier nervurés :

Tôles d'acier nervurées en acier S320 GD Z350 ou équivalent et revêtement thermolaqué polyester HD 25 µm (ou THD 35 µm en atmosphère saline), répondant aux conditions de charges imposées dans les tableaux 18 à 21 du chapitre 9.2.9 du dossier technique du demandeur.

- a) D'épaisseur de 63/100 mm ou 75/100 mm, d'entraxe entre ondes de 250 mm et de hauteur d'onde de 35 mm minimum. Largeur totale de 1000 mm
- b) D'épaisseur de 63/100 mm ou 75/100 mm, d'entraxe entre ondes de 333,33 mm et de hauteur d'onde de 39 mm à 45 mm. Largeur totale de 1000 mm
(par exemple les modèles Eklips A 39 et A 45 de la société ArcelorMittal Construction. Dans ce cas, les préconisations de ladite société dans son courrier daté du 27/08/2021 devront impérativement être respectées).
- c) Bacs aciers de caractéristiques mécaniques et dimensionnelles équivalentes conforme au DTU 40.35 validés par la société ADIWATT.

4-3) Short-Rail :

Dimension hors tout de l'éclisse en U de 35 mm x 52 mm. Longueur : 170 mm

- a) Acier S350GD + Magnélic ZM310 suivant NF EN 10346 ou équivalent – ép. 1 mm

4-4) Clamp Supra :

Le clamp SUPRA est la fixation permettant le maintien des modules photovoltaïques aux supports. Le serrage du clamp s'effectue par une vis M8 de longueur variable suivant l'épaisseur des panneaux.

Éléments en acier S350GD + Magnélic ZM310 suivant NF EN 10346 ou équivalent – ép. 2,5 mm

Dimension hors tout 35 mm x 40,5 mm x 27,2 mm (hauteur)

4-5) U-Nut :

Cet élément permet de maintenir par serrage les supports aux Short-Rail

- a) Éléments en acier S350GD + Magnélic ZM310 suivant NF EN 10346 ou équivalent – ép. 2,5 mm

4-6) Visseries

Précisées à l'article 7.2.4 du dossier technique du demandeur.

Ces visseries constituent les références de base du complexe. En tout état de cause elles pourront être remplacées par des visseries de qualité équivalente sous le contrôle et la responsabilité de la société ADIWATT SAS.

5 DOMAINE D'EMPLOI

Le domaine d'emploi du procédé est défini dans le Dossier Technique du demandeur (paragraphe 1.2) et précisé comme suit dans la présente Enquête de Technique Nouvelle.

5.1) Applications visées :

- Bâtiments industriels (hangars, ombrières, entrepôts, usines, etc...)
 - a) Les toitures de bâtiments neufs de type bac acier avec ondes trapézoïdales
 - b) Les toitures de bâtiments existants de type bac acier avec ondes trapézoïdales
Une analyse préalable de l'état des existants devra être effectuée afin de valider la faisabilité du projet.

5.2) Utilisation en France métropolitaine :

- a) Sauf en climat de montagne caractérisé par une altitude supérieure à 900 m
- b) Uniquement au dessus de locaux à faible ou moyenne hygrométrie
- c) Les toitures d'implantation doivent respecter les caractéristiques suivantes :

Toitures couvertes de plaques nervurées obtenues à partir de tôles d'aciers revêtues et conformes au DTU 40.35

De pentes de versants imposées par la toiture comprise entre 2,5° et 30°

5.3) Mise en œuvre :

- a) En mode paysage dans le respect des dispositions imposées par le Dossier Technique du Demandeur.

6 TENUE AUX SURCHARGES CLIMATIQUES – HYPOTHESES DE CALCULS

L'ouvrage de couverture photovoltaïque visé dans la présente E.T.N. est totalement désolidarisé des bâtiments et ne participe en rien à la stabilité desdits bâtiments.

1 Documents de référence

- *NF EN 1991*
- *NF EN 1993*
- *EN 10346*
- *NF EN ISO 1478*
- *NF EN ISO 1479*
- *EN ISO 2707*
- *DTU 40.35*

2 Mode de pose des panneaux

- *Mode paysage uniquement*

3 Tableaux des valeurs

- Défini au paragraphe 9 du dossier technique

7 SECURITE ELECTRIQUE DU CHAMP PHOTOVOLTAÏQUE

Les éléments communiqués pour les modules permettent de confirmer que ces derniers sont conformes aux normes EN61 215 et EN 61 730 (garantie des performances électriques et thermiques : classe A selon NF EN 61 730 jusqu'à 1000 V DC.)

Il sera de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que les panneaux sont toujours de classe A

Les modules photovoltaïques sont équipés de connecteurs, classés IP65 et IP67 et de classe II.

8 AVIS TECHNIQUE DE SUD EST PREVENTION

Compte tenu de l'ensemble des éléments présentés ci avant, **SUD EST PREVENTION émet un AVIS FAVORABLE sur le procédé ADIWATT SYSTEME PRIMA proposé par la société ADIWATT SAS associé aux panneaux rappelés au paragraphe 4.1 de la présente Enquête de Technique Nouvelle, de la société JINKO SOLAR; ceci moyennant le respect des prescriptions du Dossier Technique et de la notice de montage.**

Le présent rapport d'Enquête Technique constitue un ensemble indissociable du Dossier Technique et de la notice de montage précités.

Notre avis est accordé pour une période allant du 19 mai 2023 au 18 mai 2026 dans le cas où l'E.T.N. de base serait reconduite et en cours de validité. A défaut, la date de validité du présent avenant serait limitée au 30 août 2024.

Cet avis deviendrait caduque si :

- a) un Avis Technique du CSTB était obtenu dans cet intervalle de temps
- b) une modification non validée par nos soins était apportée au procédé
- c) des évolutions réglementaires ayant une conséquence sur le procédé intervenaient
- d) des désordres suffisamment graves étaient portés à la connaissance de SUD EST PREVENTION.

La société ADIWATT devra obligatoirement signaler à SUD EST PREVENTION :

- a) toute modification apportée dans le Dossier Technique et/ou la notice de montage examinée,
- b) tout problème technique rencontré
- c) toute mise en cause relative à ce procédé dont elle ferait l'objet.

Fait à Entraigues, le 19 mai 2023

L'Ingénieur, Chargé d'affaire

Patrice RONNEL

SUD EST PREVENTION

1834, Route d'Avignon
84320 ENTRAIGUES
Tél. 04 90 39 45 63 Fax. 04 90 39 61 47
SIRET 432 753 911 00044

DOCUMENTS et JUSTIFICATIONS FOURNIS

- Dossier Technique de demande d'E.T.N. établi par le demandeur daté du 24/08/2021 comprenant 37 formats A4 intégrant les éléments suivants :
 - Description du procédé
 - Note d'hypothèses établie par le demandeur
 - Note de calculs des Short Rail
 - Note de calculs des clamps SUPRA
 - Note de calculs des différents supports et U-Nut
 - Fiches techniques des Visseries
 - Plan des Short rail
 - Plan des Clamps SUPRA
 - Plan des divers accessoires
 - Fiches techniques et certificats IEC des panneaux photovoltaïques intégrés à la présente E.T.N.
 - Tableaux de valeurs intégré au dossier technique
 - Courrier daté du 27/08/2021 de la société ArcelorMittal Construction
