

Formulaire FM6 : Dossier Technique

Installation Photovoltaïque avec Micro-Onduleurs

District de :

Date de dépôt du dossier : le/...../..... sous le N° :

IDENTIFICATION DE L'ABONNE

Nom & Prénom Client :	Réf. STEG :	Adresse :	Téléphone :
.....			

IDENTIFICATION DE L'INSTALLATEUR

Installateur :	Code éligibilité :	Adresse :	Téléphone :
.....			

IDENTIFICATION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE :

Puissance de l'IPV (Wc) :	Coordonnées GPS de l'IPV :	Inclinaison :	Orientation :
.....			

Modules Photovoltaïques :

Le soussigné confirme que les modules sont homologués par l'ANME

Micro-onduleur

Le soussigné confirme que les micro-onduleur sont acceptés par la STEG

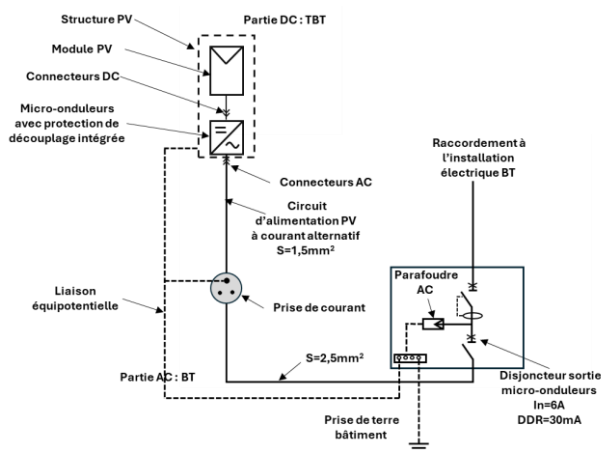
Marque :	.....	Marque :	.....
Référence :	.....	Référence :	.....
Puissance unitaire (Wc) :	.....	Puissance unitaire (VA) :	.....
Nombre :	.....	Nombre :	.....
Puissance totale (Wc) :	.....	Puissance totale (VA) :	.....
Homologuée par l'ANME:	☐ Oui ☐ Non	Accepté par la STEG:	☐ Oui ☐ Non

Caractéristiques techniques des Module PV

Caractéristiques techniques Micro-onduleur

V_{OC} (V)		V_{DCmax} (V)	
V_{MP} (V)		V_{MPPT} (V)	
I_{MP} (A)		I_{MAX} (A)	
I_{SC} (A)		I_{SCmax} (A)	

SCHEMA UNIFILAIRE DE L'INSTALLATION :



DIMENSIONNEMENT DES MICRO-ONDULEURS :

Compatibilité en tension (1) : Tension maximale admissible à l'entrée du micro-onduleur

Formules de calcul	Valeurs	Critère de vérification	Partie réservée à la STEG	
$V_{OC\ Max\ Module} = V_{OC\ STC}(1 + ((-35) \times \beta / 100))$ (β exprimé en $\% / ^\circ C$)	= V	$V_{OC\ Max\ IPV} < V_{DC\ Max\ Micro-Onduleur}$	conforme	☐ Oui
$V_{OC\ Max\ IPV} = V_{OC\ Max\ Module} \times N_{Modules\ PV\ en\ Série}$	= V			☐ Non
$V_{DC\ Max\ Micro-Onduleur}$	= V			

Compatibilité en tension (2) : Tension MPPT à l'entrée du micro-onduleur

Formules de calcul	Valeurs	Critère de vérification	Partie réservée à la STEG	
$V_{Mpp\ Max\ IPV} = V_{Mpp\ STC}(1 + ((-35) \times \beta / 100))$ (β exprimé en $\% / ^\circ C$)	= V	$V_{Mpp\ Max\ IPV} < V_{Mpp\ Max\ Micro-Onduleur}$	conforme	☐ Oui
$V_{Mpp\ Max\ Micro-Onduleur}$	= V			☐ Non
$V_{Mpp\ Min\ IPV} = V_{Mpp\ STC}(1 + ((60) \times \beta / 100))$	= V	$V_{Mpp\ Min\ IPV} > V_{Mpp\ Min\ Micro-Onduleur}$	conforme	☐ Oui
$V_{Mpp\ Min\ Micro-Onduleur}$	= V			☐ Non

Compatibilité en Courant : Courant DC max à l'entrée du micro-onduleur.

Formules de calcul	Valeurs	Critère de vérification	Partie réservée à la STEG	
$I_{Mpp\ Max\ Module} = I_{Mpp\ STC}(1 + (60) \times \alpha / 100)$ (α exprimé en $\% / ^\circ C$)	= A	$I_{Mpp\ Max\ IPV} < I_{Mpp\ Max\ Micro-Onduleur}$	conforme	☐ Oui
$I_{Mpp\ Max\ IPV} = I_{Mpp\ Max\ Module} \times N_{Modules\ PV\ en\ Paral.}$	= A			☐ Non
$I_{Mpp\ Max\ Micro-Onduleur}$	= A			

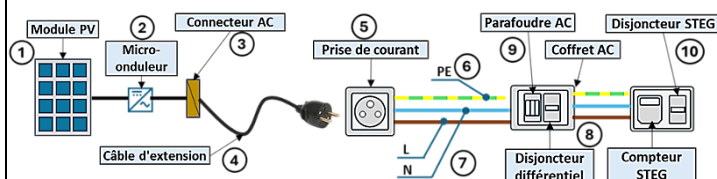
Compatibilité en Puissance : Puissances du générateur photovoltaïque et du micro-onduleur

Formules de calcul	Valeurs	Critère de vérification	Partie réservée à la STEG	
P_{CPV}	= Wc	$0.9 \leq P_{CPV} / P_{AC\ Mico-Onduleur} \leq 1.3$	conforme	☐ Oui
$P_{AC\ Mico-Onduleur}$	= W			☐ Non

DIMENSIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE PROTECTION COTE AC* :

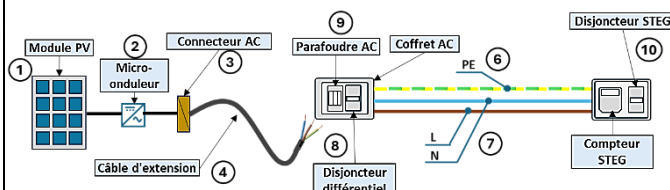
Raccordement à une Prise de courant

☐ Oui ☐ Non



Raccordement à un coffret AC

☐ Oui ☐ Non



1	Module PV	6	Câble de terre PE (verre-jaune)
2	Micro-onduleur	7	Câble AC: phase - Neutre
3	Connecteur AC	8	Disjoncteur différentiel
4	Câble d'extension avec prise électrique male	9	Parafoudre AC
5	Prise de courant	10	Disjoncteur STEG

1	Module PV	6	Câble de terre PE (verre-jaune)
2	Micro-onduleur	7	Câble AC: phase - Neutre
3	Connecteur AC	8	Disjoncteur différentiel
4	Câble d'extension avec prise électrique male	9	Parafoudre AC
		10	Disjoncteur STEG

Si **oui**, le soussigné confirme que :

- la prise de l'abonné comporte une mise à la terre, (conforme pour cet usage repérage Phase-Neutre-Terre 230V AC 2P+T,) de degré de protection IP44 minimum si celle-ci est soumise aux intempéries.
- L'installation de l'abonné est équipée d'un parafoudre et un disjoncteur différentiel dimensionnés conformément au référentiel Technique
- La prise murale doit être reliée à la terre principale de la maison.

Si **oui**, Le soussigné doit Ajouter à l'installation de l'abonné un coffret comportant un parafoudre et un disjoncteur différentiel dimensionnés conformément au référentiel Technique

Disjoncteur différentiel AC :

Critère de dimensionnement	Vérification	Partie réservée à la STEG	
$I_B \leq I_n$ Disjoncteur $I_B = I_{Max \text{ Micro-onduleur}}$	$I_{Max \text{ Micro-onduleur}} = \dots\dots\dots A$ $I_n \text{ Disjoncteur} = \dots\dots\dots A$	conforme	☐ Oui ☐ Non
$I_n < I_z$	$\dots\dots\dots < \dots\dots\dots$		
Sensibilité : 30 mA (applications domestiques)	$I_{DDR} \dots\dots\dots mA$		
Tension assignée d'emploi $U_e = 230 \text{ V} / 400V$	$U_e = \dots\dots\dots V$		

- I_B : Le courant maximal d'emploi dans les conducteurs
- I_n : Le courant assigné du disjoncteur ou courant nominal du disjoncteur
- I_z : Le courant maximal admissible dans les conducteurs

Parafoudre AC :

Critère de dimensionnement	Vérification	Partie réservée à la STEG	
Parafoudre Type II	Type : $\dots\dots\dots$	conforme	☐ Oui ☐ Non
$U_c > 1.1 * U_e$	$U_c = \dots\dots\dots V$		
$U_p < 80 \% U_w$ de Micro-onduleur	$U_p = \dots\dots\dots KV$		
$I_n > 5 \text{ KA}$	$I_n = \dots\dots\dots A$		

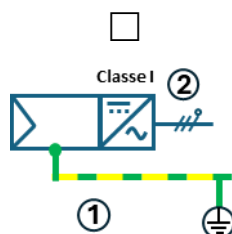
CABLAGE COTE AC:

Mode de raccordement	Raccordement à une Prise de courant		Raccordement à un coffret AC		Partie réservée à la STEG	
Cable	Micro Onduleur - Prise de courant	Prise de courant-point de livraison	Micro Onduleur – Coffret AC	Coffret AC - point de livraison	conforme	☐ Oui
Section (mm ²)						☐ Non
Longueur (m)						

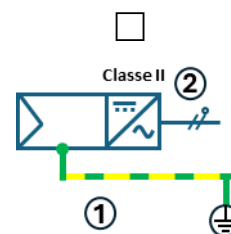
- Le choix du courant admissible I_z des câbles AC doit tenir compte des différents facteurs de correction définis dans l'NF C 15-100.
- La chute de tension totale est limitée à 3%. Il est recommandé de limiter cette chute de tension à 1 % de façon à limiter d'une part les pertes d'énergie.

MISE A LA TERRE DE L'INSTALLATION* :

Installations avec micro-onduleurs fixés au cadre des modules PV ou à leur support

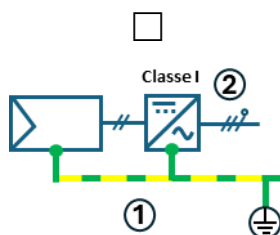


Micro-onduleurs de classe I : masse reliée à la liaison équipotentielle par contact avec le cadre des modules ou leur support (1) et au conducteur de protection (2)

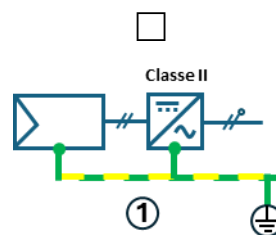


Micro-onduleurs de classe II : masse reliée à la liaison équipotentielle par contact avec le cadre des modules ou leur support (1)

Installations avec micro-onduleurs sans contact avec les modules PV ou leur support

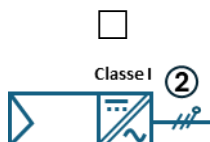


Micro-onduleurs de classe I : masse reliée à la liaison équipotentielle (1) et au conducteur de protection (2)

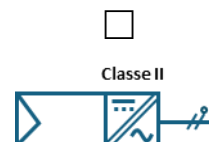


Micro-onduleurs de classe II : en cas de pièces métalliques apparentes, raccordement de celles-ci à la liaison équipotentielle (1)

Installations avec micro-onduleurs munis d'une isolation galvanique sans risque spécifique de surtension induite



Micro-onduleurs de classe I : masse reliée au conducteur de protection 2



Micro-onduleurs de classe II : masse non reliée au conducteur de protection

Le soussigné s'engage au respect d'un schéma des liaisons à la terre compatible avec l'installation dans toutes les configurations prévues conformément à la partie 4-41 de la NF C 15-100

* Cocher obligatoirement une seule case

Nom de l'installateur :

.....

L'installateur en signant ce dossier s'engage à ce que les données indiquées correspondent aux caractéristiques de l'installation photovoltaïque à installer au site de l'abonné.

Signature

Le :/...../.....

Cachet de l'installateur

PARTIE RESERVEE A LA STEG : Vérification du dossier technique

Dossier Technique Conforme aux prescriptions du référentiel technique des IPV avec Micro-Onduleurs et aux règles de sécurité en vigueur

☐ Oui

☐ Non

Observations générales :

.....
.....
.....
.....

Dossier vérifié par

Matricule :

Signature

Le :/...../.....

Cachet de District