

Guide de Réalisation du Schéma Unifilaire pour Installation Photovoltaïque (Conformité Consuel)

Objectif du document

- Le schéma unifilaire est une pièce maîtresse du dossier de conformité Consuel.
- Il doit représenter graphiquement l'intégralité de l'installation, du champ photovoltaïque jusqu'au point de livraison.
- Il permet de vérifier la sécurité électrique, le dimensionnement des protections et le respect de la norme NF C 15-100.

Composants obligatoires à représenter

- Champ photovoltaïque : nombre de panneaux, puissance crête, et configuration (séries/parallèles).
- Onduleur ou micro-onduleurs : marque, modèle et puissance nominale.
- Coffret de protection DC : sectionneur, parafoudre DC et fusibles (si nécessaire).
- Coffret de protection AC : disjoncteur différentiel 30mA, disjoncteur divisionnaire, et parafoudre AC.
- Câblage : sections des conducteurs (ex: 4mm², 6mm²) et nature des câbles (H07RN-F ou câble solaire).
- Mise à la terre : liaison équipotentielle des structures et raccordement à la terre du bâtiment.

Informations techniques à inclure

- Tension et courant de court-circuit (Isc) et tension en circuit ouvert (Uoc) du champ PV.
- Calibres des protections (disjoncteurs) adaptés à la puissance de l'onduleur.
- Schéma de liaison à la terre (généralement régime TT).
- Repérage des câbles et des organes de coupure.
- Légende claire expliquant chaque symbole utilisé.

Conseils pour la validation Consuel

- Utilisez une nomenclature normalisée pour les symboles électriques.
- Assurez-vous que les sections de câbles correspondent aux chutes de tension admissibles.
- Vérifiez que le parafoudre est bien présent si la zone géographique ou la hauteur de l'installation l'exige.

- Le schéma doit être daté, signé et comporter le nom de l'installateur ou du propriétaire.
- Joignez systématiquement la fiche technique des composants principaux (onduleur, panneaux) au dossier.