

FACILITY MANAGEMENT · MODÈLE CONTRACTUEL

Contrat de maintenance photovoltaïque : contenu et points clés

Une installation photovoltaïque vit en moyenne 20 à 25 ans. Sur un parc de plusieurs sites, l'écart de production entre des installations suivies et des installations livrées à elles-mêmes se chiffre vite en points de rendement perdus. Cette trame vous donne l'ossature d'un contrat de maintenance lisible : un périmètre clair, des niveaux de service mesurables, des livrables vérifiables et des exclusions explicites — déclinables site par site. Objectif : que chaque toiture de votre parc soit suivie à la même exigence, et que vous gardiez la main sur ce qui est dû.

Important : modèle fourni à titre indicatif, à faire valider juridiquement avant usage. Les périodicités, seuils et niveaux de service ci-dessous sont des ordres de grandeur courants à adapter à chaque installation (puissance, mode de pose, environnement) et à confronter aux textes et normes en vigueur.

0 Préambule

Le présent contrat encadre la maintenance des installations photovoltaïques exploitées par le Client sur les sites listés en Annexe 1. Il distingue la **maintenance préventive** (opérations planifiées visant à maintenir le niveau de production et la sécurité des biens et des personnes), la **maintenance corrective** (intervention sur défaillance) et la **supervision** (surveillance à distance de la production). La responsabilité de l'entretien est transférée au maître d'ouvrage à la réception des travaux : ce contrat organise la manière dont cette obligation est tenue dans la durée.

- ☐ Identifier les parties : exploitant / propriétaire des installations, et prestataire de maintenance.
- ☐ Rappeler le ou les contrats amont rattachés : garantie décennale, garanties produits (modules, onduleurs), assurance dommages.
- ☐ Préciser le régime de chaque site (autoconsommation, vente totale, revente de surplus) car il conditionne la valeur d'une heure d'arrêt.

1 Article 1 — Objet

Le prestataire s'engage à assurer la maintenance préventive et corrective ainsi que la supervision des installations photovoltaïques du Client, dans les conditions définies aux articles suivants, en vue de préserver leur disponibilité, leur niveau de production et la sécurité des installations.

- ☐ Type d'installations couvertes : [À COMPLÉTER : toiture intégrée, surimposition, ombrières, sol].
- ☐ Puissance cumulée du parc : [À COMPLÉTER] kWc, répartie sur [À COMPLÉTER] sites.
- ☐ Périmètre technique : modules, structures de fixation, câblage DC/AC, coffrets et protections, onduleurs, dispositifs de comptage et de supervision, mises à la terre.

2 Article 2 — Périmètre et sites concernés

Le périmètre s'entend par site et par équipement. Chaque site fait l'objet d'une fiche en Annexe 1 décrivant l'installation et ses spécificités d'accès. Toute installation ajoutée en cours de contrat fait l'objet d'un avenant.

- ☐ Lister chaque site : adresse, puissance (kWc), date de mise en service, marque/modèle des onduleurs et des modules.
- ☐ Préciser le mode de pose et la pente : il conditionne l'autonettoyage par la pluie et les besoins en nettoyage.
- ☐ Documenter les contraintes d'accès : travail en hauteur, nacelle, ligne de vie, coactivité avec l'exploitation du site.
- ☐ Joindre pour chaque site les schémas électriques, le dossier de l'installation et les notices constructeur des onduleurs.
- ☐ Indiquer ce qui est explicitement hors périmètre par site (ex. bornes de recharge, batteries de stockage si non couvertes).

3 Article 3 — Prestations préventives

La maintenance préventive est réalisée par un professionnel habilité (habilitations électriques DC et AC, travail en hauteur). Pour les installations intégrées à la toiture, le prestataire intervenant sur l'étanchéité doit disposer de la couverture décennale adaptée. La fréquence courante est d'une visite annuelle ; une seconde visite peut être justifiée selon l'environnement et la puissance.

Contrôles à intégrer à chaque visite préventive (à valider au regard des notices constructeur et des règles en vigueur) :

- ☐ Inspection visuelle des modules : points chauds, fissures, décollements, salissures, ombrages nouveaux (végétation, équipements ajoutés).
- ☐ Vérification des structures de fixation et de l'étanchéité associée : serrages, corrosion, désordres.
- ☐ Contrôles électriques DC : mesure des tensions de chaîne (V_{co}), du courant, et de la résistance d'isolement (R_{iso}).
- ☐ Contrôle des connexions et serrages DC et AC dans les coffrets et armereils techniques, selon les consignes de sécurité du constructeur.
- ☐ Vérification des onduleurs : état, ventilation/filtres, codes défaut, mesures tension/courant ; opérations selon notice (certaines imposent une mise hors tension).
- ☐ Contrôle des protections (différentiels, parafoudres) et de la mise à la terre.
- ☐ Relevé et archivage de la production ; comparaison à la production attendue.
- ☐ Nettoyage des modules selon le niveau d'encrassement constaté (1 à 2 fois/an selon exposition ; eau douce peu minéralisée, matériel doux, pas de jet haute pression).
- ☐ Émission d'un rapport de visite daté avec relevés, photos et préconisations.

4 Article 4 — Prestations correctives

La maintenance corrective couvre l'intervention sur défaillance ou baisse de production détectée par la supervision ou signalée par le Client. Le contrat distingue le **délai de réponse** (prise en charge et diagnostic) du **délai de résolution** (remise en service effective), car le second dépend de la disponibilité des pièces.

- ☐ Définir les canaux et horaires de déclenchement d'une intervention (astreinte le cas échéant).
- ☐ Classer les défauts par gravité (ex. arrêt total de production, baisse partielle, défaut mineur) avec un délai propre à chaque classe.
- ☐ Préciser la gestion des pièces de rechange : stock avancé, délais constructeur, prêt d'onduleur de remplacement.
- ☐ Encadrer l'articulation avec les garanties produits (onduleurs, modules) pour éviter la double facturation.

5 Article 5 — Supervision et reporting

La supervision est la surveillance à distance de la production permettant de détecter rapidement une anomalie et de limiter les pertes. Elle s'appuie sur les fonctions intégrées aux onduleurs et compteurs et alimente le reporting contractuel.

- ☐ Définir les indicateurs suivis : production réelle vs attendue, alarmes onduleurs, disponibilité par site.
- ☐ Préciser la fréquence et le format du reporting (ex. tableau de bord en continu + bilan périodique consolidé multi-sites).
- ☐ Indiquer le délai de notification au Client en cas d'alarme significative.
- ☐ Prévoir un bilan annuel par site et un bilan consolidé du parc.

6 Article 6 — Niveaux de service (SLA)

Les engagements de service sont nommés, mesurables et assortis de modalités de constat. La tendance du marché privilégie des engagements de **temps de réponse** et de **disponibilité** plutôt qu'une seule garantie de ratio de performance (PR), tributaire des capteurs et de la météo.

- ☐ Délai de réponse par classe de gravité : [À COMPLÉTER — ex. ordre de grandeur de quelques heures à quelques jours ouvrés selon criticité].
- ☐ Délai de résolution une fois sur site : [À COMPLÉTER], avec mention des cas dépendants de pièces sous délai constructeur.
- ☐ Disponibilité minimale garantie : [À COMPLÉTER — ordre de grandeur indicatif souvent évoqué autour de 98 % par année d'exploitation, à valider].
- ☐ Définir précisément ce qui est inclus ou exclu du calcul de disponibilité (météo, coupures réseau, force majeure).
- ☐ Modalités de mesure et de preuve (données de supervision faisant foi).
- ☐ Pénalités ou mécanisme de compensation en cas de manquement : [À COMPLÉTER], à border juridiquement.

7 Article 7 — Obligations des parties

Le prestataire exécute les prestations avec les habilitations et assurances requises, fournit les rapports, et alerte le Client sur tout désordre affectant la sécurité ou la production.

Le Client garantit l'accès aux sites, communique les documents d'installation, et autorise les mises hors tension nécessaires.

- ☐ Prestataire : justifier des habilitations électriques, du travail en hauteur et, pour la toiture, de la couverture décennale.

- ☐ Prestataire : tenir à jour le carnet de maintenance par site.
- ☐ Client : désigner un interlocuteur unique et organiser l'accès (clés, badges, coactivité).
- ☐ Client : signaler sans délai toute modification du site susceptible d'affecter l'installation (travaux, ombrage, ajout d'équipements).

8 Article 8 — Prix et révision

Le prix distingue le forfait préventif/supervision des interventions correctives et des pièces. La formule de révision doit rester transparente.

- ☐ Forfait annuel préventif + supervision : [À COMPLÉTER], détaillé par site ou au kWc.
- ☐ Tarification du correctif : forfait, régie ou inclus selon la classe d'intervention — à expliciter.
- ☐ Traitement des pièces et consommables : inclus / refacturés / sous garantie produit.
- ☐ Formule et indice de révision annuelle : [À COMPLÉTER], avec plafond le cas échéant.
- ☐ Conditions et délais de facturation, et facture consolidée multi-sites le cas échéant.

9 Article 9 — Durée, résiliation, réversibilité

- ☐ Durée initiale : [À COMPLÉTER], reconduction expresse plutôt que tacite, avec préavis suffisant.
- ☐ Conditions de résiliation (manquement, défaut de disponibilité répété, non-paiement).
- ☐ Réversibilité : restitution des accès de supervision, des historiques de production, des rapports et du carnet de maintenance à la sortie.
- ☐ Continuité : modalités de reprise du parc par un autre prestataire sans rupture de suivi.

10 Article 10 — Exclusions et hors-forfait

Les exclusions sont listées explicitement pour éviter toute ambiguïté lors d'un sinistre ou d'une baisse de production.

- ☐ Dommages relevant des garanties constructeur (modules, onduleurs) ou de la décennale.
- ☐ Événements externes : foudre, tempête, vandalisme, dégâts couverts par l'assurance dommages.
- ☐ Modifications de l'installation par un tiers non mandaté.
- ☐ Travaux de gros entretien ou de remplacement lourd non prévus au forfait (à chiffrer au cas par cas).
- ☐ Nettoyages exceptionnels liés à un environnement non déclaré (dépôts agricoles, industriels, salins).

11 Article 11 — Annexes

- ☐ Annexe 1 — Fiches site (parc) : identification, puissance, équipements, accès, contraintes.
- ☐ Annexe 2 — Liste des opérations préventives et leur périodicité par type d'installation.
- ☐ Annexe 3 — Grille des SLA : classes de gravité, délais de réponse et de résolution, disponibilité.

- ☐ Annexe 4 — Modèle de rapport de visite et de bilan annuel.
- ☐ Annexe 5 — Bordereau de prix et formule de révision.
- ☐ Annexe 6 — Habilitations, attestations d'assurance et garanties rattachées.

PASSER À L'ACTION

Vos sites méritent un pilotage cohérent et performant.

Harmony by Depanneo reprend votre parc, structure vos SLA et centralise le pilotage de votre maintenance sur l'ensemble de vos sites — partout en France. Demandez un audit de parc : on évalue vos installations et on cadre votre maintenance.

[Demander un audit de parc](#)

ou 07 57 93 93 39