



**Etablissement Français du Sang
Etablissement de Transfusion Sanguine Auvergne-Rhône-Alpes
111 rue Elisée Reclus – CS20617
69153 DECINES-CHARPIEU Cedex**

Maintenance des onduleurs installés au sein de l'E.F.S Auvergne-Rhône-Alpes

Appel d'offres ouvert

Article L.2124-2 du code de la commande publique
Articles R.2124-1, R.2124-2, R.2161-2 à R.2161-5 du code de la commande
publique

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(C.C.T.P.)**

Consultation : 2021EFS_AURA262

GLOSSAIRE TECHNIQUE

EFS:	Etablissement Français du Sang
CMS:	Charger de Maintenance Site
ERP:	Etablissement Recevant du Public
ERT:	Etablissement Recevant des Travailleurs
RST:	Responsable Services Techniques EFS
ST:	Services Techniques EFS
PCS DEC:	Poste Central de Sécurité Site de Décines-Charpieu
ASI :	Alimentation sans interruption
GTB :	Gestion Technique Bâtiment
AURA :	Auvergne-Rhône-Alpes
ASS :	Annemasse
HRA:	Hôpital de la Région d'Annecy
CHY:	Chambéry
GRE:	Grenoble
HEH:	Hôpital Edouard Herriot
LYS :	Hôpital de Lyon Sud
SIS:	Saint-Ismier
VAL:	Valence
BRG:	Bourg en Bresse
GHE:	Groupement Hôpitaux Est
SFC:	Confluences
MTY:	Metz-Tessy
DEC:	Décines-Charpieu
AUR:	Aurillac
STB:	Saint-Etienne Bellevue
CHX:	Saint-Etienne Châteaureux
LPV:	Le Puy en Velay
MLS:	Moulins
CLF :	Clermont-Ferrand

1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la maintenance préventive et corrective des onduleurs installés sur l'ensemble des sites de l'EFS Auvergne-Rhône-Alpes.

Seuls les onduleurs dont la puissance est \geq à 5 kVA sont concernés. Les équipements sont décrits dans les annexes du présent CCTP :

- Annexe n°1 CCTP: Liste des équipements (*autres que ceux listés en annexes 2 et 3*)
- Annexe n°2 CCTP: Liste des équipements critiques STB (Saint Etienne Bellevue)
- Annexe n°3 CCTP: Liste des équipements critiques DEC (Décines) et MTY (Metz-Tessy)

2 GENERALITES

La maintenance des onduleurs a pour objet d'assurer leur bon fonctionnement et de maintenir le niveau de fiabilité de ceux-ci.

Applicable uniquement pour les onduleurs de l'annexe 1 et 2 :

La maintenance des onduleurs comprend des interventions préventives programmées ainsi que des maintenances correctives pour lesquelles la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses ou usées peuvent provenir du fabricant d'origine comme d'un autre fabricant, le cas échéant. L'adaptation de pièces sur l'installation, si elle est nécessaire, relèvera de la responsabilité du Titulaire chargé de la maintenance.

Applicable uniquement pour les onduleurs de l'annexe 3 :

La maintenance des onduleurs comprend des interventions préventives programmées ainsi que des maintenances correctives pour lesquelles la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses ou usées doivent provenir du fabricant d'origine.

Les obligations de maintenance portent sur l'ensemble des installations existantes, même si celles-ci sont modifiées en cours de la période du contrat. Lors d'une éventuelle modification d'installation, le Titulaire en sera informé.

Les opérations de maintenance des installations et leurs conditions d'exécution doivent tenir compte des caractéristiques des lieux desservis, des technologies spécifiques des installations ainsi que des prescriptions des constructeurs.

Si la conclusion du nouveau marché conduit à un changement de Titulaire, ou en cas de résiliation du présent marché, un état des lieux contradictoire de chacune des installations sera réalisé.

Cet état des lieux se fera en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant désigné, du prestataire titulaire du précédent marché et de l'entreprise titulaire du nouveau marché.

3 CONDITION D'EXECUTION

Le Titulaire s'engage à mettre en œuvre tous les moyens pour assurer la maintenance préventive et corrective des installations selon les prestations définies au présent marché.

3.1 Intervention forfaitaire dans le cadre du marché

Le forfait visé au présent article inclut la main d'œuvre et le déplacement.

- Le Titulaire s'engage à intervenir dans le cadre de la maintenance préventive programmée, du lundi au vendredi inclus et pendant les horaires d'ouvertures des sites EFS-AURA pour tous les équipements figurant sur les annexes 1, 2 et 3.
- Le Titulaire s'engage à intervenir dans le cadre de la maintenance corrective du lundi au samedi inclus et pendant les horaires d'ouvertures des sites EFS-AURA dans un délai maximal de 24 heures pour les dépannages de tous les appareils figurant sur l'annexe 1.
- Pour les onduleurs figurant sur les annexes 2 et 3, le Titulaire s'engage à intervenir dans le cadre de la maintenance corrective 7 jours sur 7, 24h sur 24 dans un délai d'intervention maximal de 4 heures pour les dépannages de ces équipements.
- Les onduleurs figurant sur l'annexe 2 et 3 sont équipés d'un dispositif de transmission automatisé de leurs alarmes. Ces alarmes sont transmises aux PCS par la GTC/GTB déployée par l'EFS-AURA et/ou courriel électronique.
- Pour les onduleurs figurant sur l'annexe 3 le Titulaire s'engage à tenir en stock sur le territoire français toutes les pièces nécessaires aux interventions de maintenance préventive et curative. Il devra être en permanence à même d'en assurer l'expédition immédiate par le moyen d'acheminement le plus rapide dans un délai maximal de 4h. [Ce point sera renseigné et étayé spécifiquement dans le mémoire technique du Titulaire.](#)
- Pour les onduleurs figurant sur l'annexe 3, le Titulaire s'engage à pérenniser ses accords avec le constructeur lui permettant d'avoir accès aux dernières mises à jour des logiciels, aux prescriptions de mise à niveau technologique et à la capitalisation du retour d'expérience. L'EFS AURA sera immédiatement informé par le Titulaire de toute modification de ses relations contractuelles avec le/les différent (s) fournisseur (s). [Ce point sera renseigné et étayé spécifiquement dans le mémoire technique du Titulaire.](#)
- Pour les onduleurs figurant sur l'annexe 3, le Titulaire s'engage à utiliser uniquement des pièces et fournitures d'origine du constructeur de l'ASI. [Ce point sera renseigné et étayé spécifiquement dans le mémoire technique du Titulaire.](#)
- Le Titulaire s'engage à être accessible téléphoniquement 24h/24 et 7j/7 pour tout dépannage signalé concernant les équipements figurant sur les annexes 2 et 3.
- Le Titulaire s'engage à effectuer au minima une visite annuelle de maintenance préventive sur tous les équipements inclus dans le périmètre du présent marché. Un nettoyage et dépoussiérage de l'ensemble de chaque installation seront également effectués lors de cette visite.
- Le Titulaire garantit le remplacement de toutes les batteries de tous les dispositifs faisant l'objet de ce marché au moins une fois pendant la durée d'exécution dudit marché. Les équipements ayant des batteries intégrées nécessiteront le remplacement de l'équipement pour la même puissance installée (cf. annexes 1,2 et 3).
- Le Titulaire s'engage à remplacer les pièces d'usures telles que filtres AC, DC, ventilateurs, etc...
- Lors d'une intervention, le Titulaire s'engage à effectuer les vérifications suivantes (listes non exhaustives) :

Contrôle de l'installation électrique amont/aval :

- Protection
- Section des câbles
- Raccordements

Contrôles batterie :

- Essai d'autonomie avec charge réelle
- Contrôle tension des monoblocs batterie
- Contrôle de la température du local batterie
- Compensation de la tension de floating en fonction de la température ambiante

Dépoussiérage des cartes électroniques, ventilateur, radiateur...

Contrôles redresseur, comparaison avec les valeurs usines :

- Mesure à vide et en charge du courant par phase en amont redresseur (contrôle de l'équilibrage) si accessible
- Mesure à vide et en charge du courant de la tension de floating (tension continue)
- Mesure des tensions alimentation du pont à thyristors, le cas échéant
- Contrôle des alarmes et des sécurités
- Contrôle électronique
- Contrôle des alimentations électroniques
- Contrôle de la ventilation

Contrôles onduleurs, comparaison avec les valeurs usines :

- Mesure à vide et en charge des courants du filtre de sortie
- Mesure à vide et en charge sur l'onduleur (courant efficace, courant crête, facteur de crête, puissance active et apparente, facteur de puissance, taux de distorsion en tension et en courant)
- Essai d'auto alimentation et mesure de la fréquence propre
- Contrôles des alarmes et sécurités
- Contrôle de l'électronique onduleur
- Contrôle de la ventilation
- Contrôle du système d'affichage (écrans, claviers)

Contrôles du/des by-pass, comparaison avec les valeurs usine :

- Mesure des tensions réseau
- Contrôle des alarmes et sécurités
- Essai de by-pass par commande clavier ; écran
- Contrôle électronique de la logique by-pass
- Mesure de la charge sur le réseau (courant efficace, courant crête, facteur de crête, puissance active et apparente, facteur de puissance, taux de distorsion en tension et en courant)

Contrôles mécaniques :

- Contrôle et inspection mécanique des onduleurs (vérification du serrage de la boulonnerie, test de continuité des connectiques...)

Contrôle visuel de :

- L'état des cartes électroniques
- L'aspect des transformateurs
- L'aspect des ventilateurs
- L'en fichage des connecteurs

Contrôle de l'environnement :

- Accessibilité
 - Température
 - Propreté du local
-
- Le Titulaire s'engage à prendre en charge le déplacement et la main d'œuvre y compris le remplacement de batterie, le cas échéant, lors de chaque intervention qu'elle soit corrective ou préventive.
 - Le Titulaire s'engage à enlever et emporter le(s) matériel(s) remplacé(s) lors d'une intervention (déchets, équipement mis au rebut...).

3.2 Rapport d'intervention

L'ensemble des visites (préventive, corrective) font l'objet d'un compte rendu d'intervention dans un format papier ou informatique dématérialisé. Une adresse électronique de réception des rapports sera transmise au Titulaire pour diffusion de ceux-ci sous 48 heures.

La date, le numéro d'inventaire et l'objet de la visite ainsi que les noms et signatures des techniciens seront portés systématiquement sur les rapports.

3.3 Gestion informatisée

L'entreprise Titulaire pourra mettre en place une gestion informatisée regroupant la totalité des interventions et visites de maintenance. Ce site devra être consultable depuis les postes informatiques du service technique de l'EFS-AURA.

3.4 Rapport d'activité

Le Titulaire du marché remettra à l'EFS-AURA un rapport annuel d'activité à chaque date anniversaire du renouvellement du marché, sur support papier ou informatique. Ce rapport sera constitué de la liste des interventions réalisées sur une année (visites et interventions effectuées en exécution du contrat de maintenance).

3.5 Fourniture et pose de matériaux et/ou matériels non prévus dans le forfait mais rendues nécessaires dans le cadre de la maintenance-dépannage

Dans le cadre de la maintenance et du dépannage, si le titulaire est amené à remplacer des matériels ou matériaux non prévus dans le forfait, celui-ci en informera l'EFS-AURA dans les meilleurs délais en fournissant un devis détaillé précisant la nature des matériels/pièces à remplacer, le nombre d'heures nécessaires, les délais d'approvisionnement et le prix total de l'intervention.

Le Titulaire ne pourra intervenir qu'après avoir obtenu l'autorisation expresse de l'EFS-AURA (émission d'un bon de commande ou d'un « bon pour accord » dans les cas d'urgence).

Le déplacement et la main d'œuvre sont inclus dans le forfait visé à l'article 3.1.

4 RESPONSABILITES DU PRESTATAIRE

Le titulaire du contrat de maintenance assure la direction et la responsabilité de l'exécution des prestations.

Il est seul responsable des dommages que l'exécution de ses prestations peut causer dans les limites de ses obligations contractuelles : à son personnel ou à des tiers ; à ses biens, à ceux du propriétaire ou à ceux de tiers.

5 MODALITE D'APPEL

➤ Pour les équipements figurant sur l'annexe 1 :

L'intervention du Titulaire est déclenchée par téléphone au numéro d'appel indiqué préalablement par le Titulaire du marché pendant les horaires d'ouverture des différents sites de l'EFS-AURA, du lundi au samedi inclus.

➤ Pour les équipements figurant sur l'annexe 2 et l'annexe 3:

L'intervention du Titulaire est déclenchée par téléphone au numéro d'appel 24h/24 ; 7 jours/7 indiqué préalablement par le Titulaire du marché.

Rappel délais interventions :

- ⇒ GTI : délai 4 heures
- ⇒ GTR : délai 24 heures ouvrées.

6 TRACABILITE DES DECHETS

Le prestataire devra fournir annuellement un récapitulatif des déchets produits dans le cadre des maintenances des matériels.

7 HYGIENE ET SECURITE

7.1 SECURITE DES PERSONNELS DU TITULAIRE ET SES SOUS-TRAITANTS EVENTUELS

➤ Inspection commune préalable des lieux d'interventions

Conformément à l'article R 4512-6 du Code du travail, une inspection commune des lieux d'interventions est organisée après la notification du marché public par l'EFS avec le Titulaire.

➤ Plan de prévention

Pour rappel, un plan de prévention est à établir dans les deux cas suivants :

1° Dès lors que l'opération à réaliser par les entreprises extérieures, y compris les entreprises sous-traitantes auxquelles elles peuvent faire appel, représente un nombre total d'heures de travail prévisible égal au moins à 400 heures sur une période inférieure ou égale à douze mois, que les travaux soient continus ou discontinus. Il en est de même dès lors qu'il apparaît, en cours d'exécution des travaux, que le nombre d'heures de travail doit atteindre 400 heures ;
2° **Quelle que soit la durée prévisible de l'opération**, lorsque les prestations à accomplir sont au nombre des **travaux dangereux**¹ figurant sur une liste fixée, respectivement, par arrêté du ministre chargé du travail et par arrêté du ministre chargé de l'agriculture (voir liste figurant dans l'arrêté du 19 mars 1993) :

En application de l'article R 4512-7 du Code du travail, lorsqu'un plan de prévention doit être établi, il doit l'être après notification du marché public, conjointement par l'EFS et le Titulaire, et pour chaque sous-traitant. Ce document doit être établi au plus tard le premier jour de la réalisation des Prestations.

L'EFS dispose d'une procédure d'urgence en cas d'accident, à laquelle le Titulaire peut se référer.

L'ETS s'engage également avant toute intervention sur site à :

- Informer précisément l'intervenant du Titulaire des risques encourus ;
- Fournir à l'intervenant du Titulaire les mêmes protections que celles fournies à ses propres employés et en adéquation avec les risques encourus ;
- Garantir le nettoyage des parties facilement accessibles du matériel objet de l'intervention.

7.2 SECURITE

Le Représentant du Pouvoir Adjudicateur (RPA) s'engage à :

- ✓ Garantir les conditions d'environnement et à informer le titulaire de toutes modifications s'y rapportant ;
- ✓ Tenir à jour le carnet de bord de l'équipement ;
- ✓ Assurer les conditions de sécurité réglementaires des agents du titulaire pendant leurs interventions, ces personnes s'engageant elles-mêmes à respecter ces conditions de sécurité ;