

Annexe n°2 de la consultation n°DAFS_2026_000521 au CCTP relatif à la maintenance, l'assistance et prestations supplémentaires au profit du Centre de Transfusion Sanguine des Armées (CTSA).

La liste des opérations énumérées ci-dessous est à réaliser au titre de la maintenance préventive. Ces opérations seront réalisées à la fréquence indiquée selon chaque activité.

En plus des gammes de maintenance décrites dans l'annexe 2 du CCTP, le candidat proposera (cf. annexe 4 du cadre réponse) de compléter ces dernières. Ces dernières devront prendre en compte les préconisations constructeur et la réglementation en cours.

1. PRISE D'INFORMATION EN SUPERVISION (fréquence mensuelle)

- Lister les alarmes en cours provenant de cet automate,
- Vérification des alarmes systèmes.

2. ETAT GENERAL DES AUTOMATES

Moyens utilisés: Station Ingénieur du site.

➤ Vérification (fréquence mensuelle)

- Communication console / automate,
- Communication serveur / automate,
- Configuration logicielle et matérielle,
- Activité de la CPU,
- Horodatage de l'automate : date et heure CPU,
- Intégrité des programmes,
- Etat visuel (vérification des LED).

➤ Détection d'élément dysfonctionnant (fréquence mensuelle)

➤ Vérification de la sauvegarde (fréquence mensuelle)

- Comparaison de la sauvegarde présente avec le programme en ligne.
 - **Sauvegarde automate: (fréquence bi-annuelle)**
- Sauvegarde de la configuration automate,
- Sauvegarde des programmes,
- Vérification de l'intégrité de la sauvegarde réalisée,
- Renommer cette sauvegarde sur la console.

➤ Mesure des tensions d'alimentation de l'automate (fréquence bi-annuelle)

Moyens utilisés : Multimètre

➤ Vérification du système de ventilation de l'automate (fréquence bi-annuelle)

Observation de l'état des ventilateurs.

3. ETAT GENERAL DE L'ARMOIRE

➤ Vérification (fréquence annuelle)

- Goulottes,
- Repérage des équipements (disjoncteurs, alimentation),
- Présence de schémas électriques,
- Présence architecture automates,

- Contrôle architecture automates,
 - Alimentation 24V ajustable (mesure et réglage).
- **Nettoyage et dépoussiérage de l'armoire (fréquence bi-annuelle)**
- Moyens utilisés : chiffons, aérosols d'air dépoussiérant, aspirateur portable,
 - Changement des filtres.

4. REPLACEMENT DES CONSOMMABLES : (fréquence annuelle)

- Remplacement de la pile Lithium de sauvegarde.

5. VERIFICATION DE LA COMMUNICATION : (fréquence mensuelle)

- Etat des OLMs (double anneau optique),
- Etat des switchs (anneau optique),
- Passerelles HMS (communication Modbus),
- Poste Client (thin client),
- Communication serveurs GTC / API GTC,
- Communication serveurs FMS / API FMS,
- Communication serveurs GTC / Base ORACLE,
- Communication serveurs FMS / Base ORACLE.

6. VERIFICATION REDONDANCE : (fréquence annuelle)

- Vérification redondance des automates FMS,
- Vérification redondance des automates GTC,
- Vérification redondance des modules déportés FMS,
- Vérification redondance des modules déportés GTC,
- Vérification redondance des serveurs GTC,
- Vérification redondance des serveurs FMS,
- Vérification redondance des serveurs ORACLE.

7. VERIFICATION DES CONNEXIONS

- Maintenance fibre optique,
- Nettoyage des fibres optiques.

8. VERIFICATION DES ECRANS (SCINTILLEMENT / PIXEL DETERIORES) (fréquence trimestrielle)

9. CONTROLE DE LA SUPERVISION (fréquence mensuelle)

Partie GTC

- Contrôle des informations/ capteurs inhibés
- Vérification de l'affichage des alarmes
 - Cette vérification doit porter sur 30 alarmes techniques (hors alarmes HVAC), chaque visite doit être l'occasion de tester des alarmes différentes de la vérification précédente.

Partie FMS

- Contrôle des informations/ capteurs inhibés,
- Vérification de l'affichage des alarmes,
- Vérification de la génération des rapports,
- Revue des audit-trails de connexion (analyse des tentatives infructueuses),
- Revue des audit-trails de modification de paramètre,
- Revue de paramétrage des seuils d'alarme par rapport à l'état qualifié (fréquence annuelle).

10. TRAITEMENT DES ALARMES : (fréquence mensuelle)

Examiner la pertinence d'une alarme, sa récurrence, procéder à une analyse avec le client et fiabiliser l'alarme si nécessaire, voire la supprimer.

11. ANALYSE STOCKAGE DU DISQUE DUR (fréquence trimestrielle)

12. TRI ET PURGE DES FICHIERS (fréquence trimestrielle)

13. SAUVEGARDE DES BASES DE DONNEES SCADA (fréquence mensuelle)

14. VERIFICATION DES MEMOIRES RAM (fréquence trimestrielle)

15. VERIFICATION DU TAUX D'OCCUPATION DES PROCESSEURS (fréquence mensuelle)

16. CONSEIL D'UTILISATION COURANTE

17. REDACTION DU RAPPORT D'INTERVENTION (APRES CHAQUE INTERVENTION) COMPRENANT :

- La gamme de maintenance appliquée remplie, datée et signée par l'automaticien,
- Les dysfonctionnements observés,
- Les actions menées ou à mener,
- Renseigner le carnet de bord,
- Sauvegarde automate,
- Sauvegarde sur la station ingénieur ainsi qu'une copie sur le NAS,
- Mise à jour du programme automate avec les paramètres/données en ligne.