|  |
| --- |
| **Annexe 28 : Exploitation systeme de supervision GTC** |

La Gestion Technique Centralisée (GTC) est un système permettant de superviser et de contrôler à distance les installations techniques d’un bâtiment, en particulier les systèmes de Chauffage, Ventilation, Climatisation et Désenfumage (CVCD). L’exploitation et la maintenance d’un système GTC pour ces installations requièrent des procédures spécifiques afin d’assurer leur bon fonctionnement, leur pérennité, et l’optimisation des performances énergétiques.

**Objectifs de la GTC pour le CVCD**

**Supervision** : Surveiller en temps réel les paramètres des systèmes CVCD (température, humidité, débits d’air, pression, etc.).

**Régulation** : Ajuster automatiquement les consignes pour optimiser la consommation d’énergie et assurer le confort des usagers.

**Sécurité** : Détecter et signaler les pannes ou anomalies via des alarmes pour permettre des interventions rapides.

**Rapports et historique** : Enregistrer les données de fonctionnement pour analyser les performances des installations et planifier la maintenance.

**Exploitation d’un système GTC pour le CVCD**

L’exploitation d’une GTC nécessite une surveillance régulière et des actions préventives pour maintenir un bon fonctionnement des systèmes CVCD.

**Configuration initiale et mise en service**

**Programmation des consignes** : Définir les plages de températures, d’humidité, les débits d’air et les seuils de sécurité en fonction des besoins spécifiques des différentes zones du bâtiment (salles d’exposition, bureaux, zones techniques, etc.).

**Réglage des horaires de fonctionnement** : Programmer les périodes d’occupation et d’inoccupation pour ajuster le fonctionnement des systèmes CVCD, limitant ainsi les consommations inutiles en dehors des heures de présence.

**Supervision en temps réel**

**Suivi des paramètres de fonctionnement** : Visualiser en temps réel les informations des systèmes CVCD via l’interface de la GTC (températures, humidité, niveaux de consommation d’énergie, etc.).

**Détection et traitement des alarmes** : Surveiller les alarmes en temps réel. Lorsqu’une anomalie est détectée, il est nécessaire de diagnostiquer l’origine (équipement défectueux, consigne inadéquate) et de réagir rapidement pour corriger le problème.

**Analyse des tendances** : Utiliser les graphiques de tendance pour surveiller les dérives potentielles des paramètres (température, consommation d’énergie) et intervenir avant qu’une panne ne survienne.

**Optimisation des performances**

**Ajustement des consignes** : Adapter les consignes de température, d’humidité ou de débit d’air en fonction des besoins réels (par exemple, ajuster la température en fonction de l’occupation d’une zone).

**Équilibrage des charges** : Optimiser le fonctionnement des différents systèmes pour éviter les surcharges sur certains équipements (ex. répartir la charge de climatisation entre plusieurs unités pour améliorer l’efficacité).

**Amélioration continue** : Analyser les données enregistrées par la GTC pour identifier les sources de gaspillage d’énergie et apporter des ajustements pour améliorer l’efficacité globale.

**Maintenance du système GTC pour le CVCD**

Une maintenance préventive et corrective du système GTC est essentielle pour assurer sa fiabilité et celle des équipements qu’il contrôle.

**Maintenance préventive**

**Vérification régulière des interfaces de la GTC** : S’assurer que l’interface utilisateur et les communications entre la GTC et les systèmes CVCD fonctionnent correctement. Toute perte de communication peut entraîner des dysfonctionnements.

**Contrôle des capteurs et actionneurs** : Vérifier régulièrement les sondes de température, d’humidité, les capteurs de débit, et les actionneurs (vannes motorisées, variateurs de vitesse, etc.) pour garantir qu’ils transmettent les bonnes informations à la GTC.

**Maintenance corrective**

**Diagnostic des alarmes** : Lors d’une alarme, utiliser les outils de diagnostic de la GTC pour localiser rapidement l’origine du problème (équipement en panne, capteur défaillant, problème de régulation) et intervenir rapidement.

**Réparation des équipements défectueux** : Si un équipement CVCD (chaudière, ventilateur, climatisation) est défectueux, la GTC permettra d’identifier rapidement le type de défaillance. La réparation ou le remplacement de l’équipement devra être effectué par des techniciens qualifiés.

**Réinitialisation des paramètres après intervention** : Après toute intervention corrective sur les systèmes CVCD, il est essentiel de vérifier que les paramètres de la GTC sont correctement réinitialisés pour éviter toute dérive dans le fonctionnement.

**Audit et reporting**

**Analyse des rapports de performance** : Exploiter les rapports automatiques générés par la GTC (consommation d’énergie, nombre d’alarmes, durée de fonctionnement des équipements) pour évaluer la performance des systèmes CVCD et identifier les axes d’amélioration.

**Planification des interventions** : Sur la base des données recueillies, planifier des interventions de maintenance préventive (nettoyage des filtres, remplacement de pièces, calibrage des sondes) pour éviter les pannes futures.

**Procédures d’urgence**

**Gestion des pannes critiques** : Si une panne critique est détectée (par exemple, un système de désenfumage inopérant), le personnel technique doit être formé pour réagir rapidement en suivant un plan d’urgence défini, incluant des procédures de dérogation ou de mise en sécurité manuelle des équipements.

**Mode dégradé** : La GTC doit être configurée pour fonctionner en mode dégradé en cas de panne de communication avec certains équipements, afin d’assurer un fonctionnement minimal des systèmes CVCD (ex. basculement en fonctionnement manuel des équipements critiques).

**Formation des opérateurs**

**Formation à l’utilisation de la GTC** : Les opérateurs en charge de la GTC doivent être formés à l’utilisation du système, à la gestion des alarmes, et à l’interprétation des données pour réagir efficacement en cas de problème.

**Formation sur les équipements CVCD** : Il est essentiel que les opérateurs aient une bonne connaissance des équipements qu’ils surveillent à travers la GTC pour comprendre l’impact des ajustements qu’ils réalisent (ex. influence d’un changement de consigne de température sur la consommation d’énergie).

En suivant cette procédure d’exploitation et de maintenance, le système GTC pour le CVCD sera optimisé, garantissant un environnement sûr, confortable et économe en énergie pour le bâtiment.