**Annexe 27**

**AUDIT DE MISE AU POINT DES INSTALLATIONS CVCD**

1. Contexte et objectifs

Dans le cadre du contrat, le Titulaire est tenu de réaliser des audits complets de mise au point sur un échantillon représentatif de 30 installations CVCD, désignées par l’EPML.

Ces audits ont pour finalité :

* D’optimiser le fonctionnement des installations,
* De fiabiliser les automatismes,
* De mettre à jour les données d’exploitation (DEX),
* De garantir une traçabilité opérationnelle et documentaire complète.

2. Contenu de l’audit de mise au point

Chaque audit de mise au point détaillée devra comporter les éléments suivants :

2.1. Diagnostic visuel et fonctionnel

* Inspection visuelle complète de l’installation.
* Vérification de la conformité physique par rapport aux DEX existants.
* Prise de photos commentées des composants clés et des éventuelles non-conformités ou dysfonctionnements observés.

2.2. Mesures sur site

* Relevé des températures, pressions, débits (eau glacée, eau chaude, air, etc.).
* Vérification des puissances échangées (calculées à partir des mesures physiques).
* Évaluation des performances réelles de l’installation par rapport aux besoins identifiés.

2.3. Vérification des automatismes et régulations

* Contrôle du bon fonctionnement de tous les capteurs, actionneurs et régulateurs.
* Recensement et étalonnage des capteurs.
* Analyse et réglage des boucles de régulation (PID).
* Test de tous les scénarios d’exploitation automatiques.

2.4. Analyse et recommandations

* Établissement d’un bilan de performance.
* Identification des points de dérive ou de surconsommation.
* Propositions concrètes d’amélioration (optimisation énergétique, remplacement de composants, ajustements de consignes, etc.).
* Évaluation de l’impact économique et énergétique des recommandations.

2.5. GTB / GTC

* Vérification de la correspondance entre les vues GTB/GTC et l’installation réelle.
* Mise à jour ou création des vues si nécessaire (après validation de l’EPML).
* Modifications mineures des programmes d’automatisme si justifiées et autorisées.

2.6. Documentation et traçabilité

* Mise à jour des DEX en intégrant les constats et mesures.
* Affichage sur site, dans chaque local technique concerné :
* Schéma de principe mis à jour,
* Résumé des mesures clés et réglages,
* Affichage sur support rigide plastifié.

3. Livrables attendus pour chaque audit

Le Titulaire remet à l’EPML :

* Un rapport complet d’audit (version PDF et Excel),
* Les fichiers source des mesures,
* Les schémas de principe mis à jour (PDF et DWG),
* Un tableau de synthèse regroupant :
* Les données mesurées,
* Les écarts par rapport aux consignes,
* Les actions correctives réalisées,
* Les propositions d’amélioration.

**FICHE D’AUDIT DE MISE AU POINT DES INSTALLATIONS CVCD**

Objet : Mise au point détaillée des installations CVCD – Audit n°\_\_\_ / 30

Site : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Local technique : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Date de l’audit : //\_\_\_\_\_\_

Nom de l’intervenant : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Référent EPML : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Diagnostic visuel et fonctionnel

• Conformité visuelle par rapport aux DEX :

[ ] Conforme – [ ] Non conforme – [ ] À compléter

• Présence d’anomalies physiques observées :

[ ] Oui – [ ] Non

Commentaires :

Photos jointes :

[ ] Oui – [ ] Non

2. Relevés et mesures sur site

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paramètre** | **Mesure relevée** | **Valeur cible / consigne** | **Écart** | **Commentaires** |
| Température départ (°C) |  |  |  |  |
| Température retour (°C) |  |  |  |  |
| Pression réseau (bar) |  |  |  |  |
| Débit (m³/h ou l/s) |  |  |  |  |
| Puissance estimée (kW) |  |  |  |  |

3. Vérification des automatismes et régulations

• Contrôle de fonctionnement des capteurs/actionneurs :

[ ] OK – [ ] Défaut(s) – [ ] Étape manquante

• Étalonnage nécessaire :

[ ] Oui – [ ] Non – [ ] Partiel

• Réglage PID effectué :

[ ] Oui – [ ] Non – [ ] N/A

• Commentaires :

4. Propositions d’amélioration

• Améliorations techniques :

• Optimisation énergétique :

• Ajustement de consignes :

• Nécessité de travaux correctifs ?

[ ] Oui – [ ] Non

Si oui, préciser :

5. GTB / GTC et automatisme

• Vues GTB conformes à l’existant :

[ ] Oui – [ ] Non – [ ] À corriger

• Modification apportée aux vues :

[ ] Oui – [ ] Non – [ ] En attente validation

• Programme automate ajusté :

[ ] Oui – [ ] Non – [ ] N/A

6. Documentation mise à jour

• Schéma de principe mis à jour :

[ ] Oui – [ ] En cours – [ ] Non

• Affichage local technique effectué :

[ ] Oui – [ ] Non

• DEX actualisé et transmis :

[ ] Oui – [ ] En attente – [ ] Non

7. Validation finale

• Audit validé par EPML :

[ ] Oui – [ ] Avec réserve(s) – [ ] Refusé

• Date de validation : //\_\_\_\_\_\_

• Signature du référent EPML : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

• Signature du Titulaire : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_