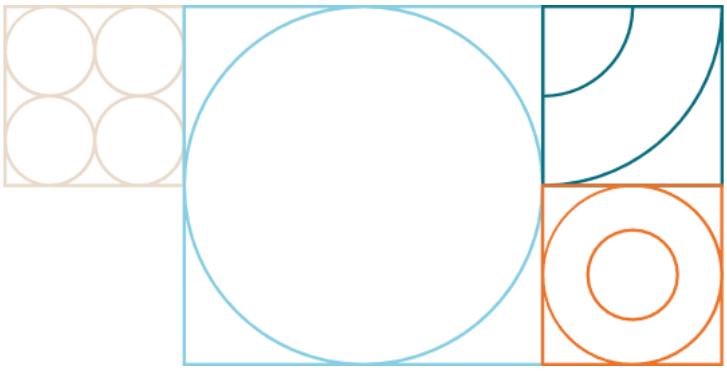
Urssaf
Alsace

Annexe 1 du CCTP

Gammes minimales de maintenance préventive

Procédure d'appel d'offres n° IRENE 26-01



Sommaire :

TITRE 1 CHAUFFAGE / CLIMATISATION 4

1.1 RADIATEUR 4
1.2 POMPE 4
1.3 POMPE A CHALEUR 5
1.4 VENTILO-CONVECTEUR / CASSETTE 6

TITRE 2 TRAITEMENT D'AIR 7

2.1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR 7
2.2 CAISSON DE SOUFFLAGE OU D'EXTRACTION 9
2.3 VENTILATEUR 10
2.4 RESEAU AERAULIQUE 10
2.5 CLAPET COUPE-FEU 11
2.6 VOLET COUPE-FEU 11

TITRE 3 PLOMBERIE 12

3.1 RESEAU HYDRAULIQUE, VANNES ET ROBINETTERIE 12
3.2 DISCONNECTEUR 13
3.3 TRAITEMENT RESEAU D'EAU FERME 13
3.4 ECHANGEUR 14
3.5 VASE ET RESERVOIR D'EXPANSION 14
3.6 FILTRE 14
3.7 SURPRESSEUR OU GROUPE DE MAINTIEN DE PRESSION 15
3.8 TRAITEMENT EAU FROIDE 16

TITRE 4 ELECTRICITE 17

4.1 ARMOIRE DE COMMANDE ET TABLEAU DIVISIONNAIRE 17
4.2 REGULATEUR, AUTOMATISME 18
4.3 SYSTEME DE REGULATION 18

TITRE 5 DETECTION GAZ 19

5.1 CENTRALE DE DETECTION GAZ 19

Les abréviations utilisées pour indiquer la fréquence des opérations sont les suivantes :

Ronde : A chaque passage sur site

H : Hebdomadaire

BH : Bimensuel

M : Mensuel

BM : Bimestriel

T : Trimestriel

S : Semestriel

A : Annuel

Les abréviations utilisées pour indiquer le type de maintenance sont les suivantes :

E : A chaque passage sur site

P : Préventif

Pc : Préventif conditionnel

Les gammes définies dans la présente annexe constituent les opérations minimales de maintenance préventive à réaliser par le titulaire pour les équipements concernés, quelle que soit la formule de maintenance retenue, « Maintenance simple » ou « Maintenance étendue ».

Les périodicités indiquées constituent des périodicités minimales. Le titulaire est tenu d'appliquer toute périodicité plus contraignante résultant de la réglementation en vigueur, des prescriptions du fabricant ou des caractéristiques particulières de l'installation.

Le titulaire adapte les opérations de maintenance à la marque, au modèle, à l'âge, à l'état et aux conditions d'utilisation de chaque équipement, sans diminuer le niveau minimal de maintenance prévu par la présente annexe.

Toute anomalie, dégradation ou non-conformité apparente constatée au cours de ces opérations est signalée à l'organisme concerné conformément aux stipulations du CCTP.

Les opérations impliquant une qualification, une habilitation, une attestation d'aptitude ou une attestation de capacité particulière sont réalisées exclusivement par des personnes ou opérateurs disposant des qualifications réglementaires requises.

En cas de contradiction entre la présente annexe, les prescriptions réglementaires et les prescriptions du constructeur, la disposition la plus contraignante en matière de sécurité, de maintenance ou de périodicité est appliquée, sous réserve d'en informer l'organisme concerné.

Titre 1 Chauffage / climatisation

1.1 Radiateur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Purge de l'air							**P**		
Contrôle du robinet thermostatique								**P**	
Contrôle de la robinetterie d'isolement								**P**	
Contrôle des presse-étoupe								**P**	
Dépoussiérage								**P**	

1.2 Pompe

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle état de fonctionnement							**P**		
Contrôle de l'absence des fuites et des garnitures							**P**		
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement							**P**		
Contrôle du fonctionnement du clapet							**P**		
Contrôle de l'état de l'accouplement et de sa protection mécanique							**P**		
Contrôle de la boite à bornes moteur							**P**		
Contrôle de l'intensité absorbée et de l'isolement du moteur							**P**		
Contrôle des liaisons équipotentielles de masse							**P**		
Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement du moteur							**P**		
Relevé du delta P de la pompe							**P**		
Contrôle des roulements et des paliers							**P**		
Contrôle des garnitures mécaniques, resserrage des presses étoupes, remplacement éventuel							**P**		
Contrôle de l'alignement du moteur et de la pompe							**P**		
Maintenance constructeur								**P**	

1.3 Pompe à chaleur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Mesure intensité absolue							**P**		
Mesure isolement électrique							**P**		
Mesure pression HP							**P**		
Mesure pression BP							**P**		
Mesure pression d'huile							**P**		
Mesure perte de charge évaporateur							**P**		
Mesure perte de charge condenseur							**P**		
Mesure température entrée eau							**P**		
Mesure température de sortie eau							**P**		
Mesure température entrée condenseur							**P**		
Mesure température sortie condenseur							**P**		
Mesure sous refroidissement							**P**		
Mesure surchauffe							**P**		
Contrôles et essais acidité huile							**P**		
Contrôles et essais voyant liquide							**P**		
Contrôles et essais niveau d'huile							**P**		
Contrôles et essais réchauffage du carter							**P**		
Contrôles et essais étanchéité du circuit frigorifique								**P**	Attestation de capacité et d'aptitude « fluides frigorifique » obligatoire
Contrôles et essais sécurité :							**P**		
Contrôles et essais HP, BP, anti-gel, huile, débits							**P**		
Contrôles et essais etanchéité des clapets, sans démontage							**P**		
Contrôles et essais régulation							**P**		
Entretien resserage électrique								**P**	
Entretien manœuvre des vannes							**P**		
Entretien retouches de peinture								**P**	
Entretien permutation							**P**		

Maintenance constructeur								**P**	

1.4 Ventilo-convecteur / Cassette

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel du fonctionnement global								**P**	
Vérification de la propreté des filtres, remplacement des filtres								**P**	
Vérification de l'état des batteries et de leurs étanchéité (sans démontage)								**P**	
Vérification de l'écoulement du bac à condensats								**P**	
Nettoyage et désinfection du bac à condensats								**P**	
Contrôle du bon fonctionnement de la régulation individuelle								**P**	
Purge (si nécessaire)								**P**	
Maintenance constructeur Remise à zéro du compteur pour le remplacement des filtres								**P** **P**	 Intervention constructeur forfaitaire si nécessaire

Titre 2 Traitement d'air

2.1 Centrale de traitement d'air

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité de fonctionnement							**P**		
Contrôle des points de consignes							**P**		
Relevé des températures d'air neuf et de soufflage							**P**		
Contrôle de la position des volets et registres							**P**		
Contrôle de l'écoulement des condensats							**P**		
Contrôle de l'intérieur du caisson et du fonctionnement de l'éclairage							**P**		
Consignation des interventions dans le livret d'entretien CTA									Suivant intervention
Relevé du compteur d'appoint du dispositif humidificateur							**P**		
Caisson									
Nettoyage extérieur complet du caisson							**P**		
Nettoyage intérieur complet du caisson, ventilateurs, batteries, registres...							**P**		
Contrôle de l'état des soufflets et plots antivibratiles							**P**		
Contrôle de la fixation des appareils de mesure et des liaisons équipotentielles							**P**		
Contrôle presses étoupes, vannes, servomoteur et accessoires							**P**		
Compartiment moteur									
Contrôle des raccordements sur la boite à bornes							**P**		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur de ventilation							**P**		
Contrôle de l'état de la tension des courroies							**P**		
Contrôle de l'alignement des poulies							**P**		
Contrôle des roulements et graissage des paliers							**P**		
Contrôle de la fixation des volutes							**P**		
Contrôle de la cohérence des appareils de mesure							**P**		

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Compartiment batterie électrique									
Contrôle de l'intensité et de l'isolement des différents étages de la batterie électrique							**P**		
Essai des sécurités de la batterie électrique							**P**		
Compartiment batterie chaude et froide									
Contrôle du bon écoulement des eaux de récupération des condensats batterie eau froide							**P**		
Nettoyage et désinfection du bac de récupération des condensats							**P**		selon les préconisations du constructeur
Essais du thermostat antigel et contrôle des asservissements							**P**		
Contrôle de l'étanchéité des batteries							**P**		
Graissage des registres et contrôle des moto-réducteurs							**P**		
Relevé des pertes de charge du circuit eau batteries							**P**		
Compartiment filtration									
Remplacement des filtres et préfiltres							**P**		Remplacement semestriel à minima
Relevé de la perte de charge avant et après le remplacement des filtres							**P**		
Contrôle de l'étanchéité							**P**		
Régulation									
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs							**P**		
Contrôle serrage des connexions							**P**		
Vérification des points de consignes							**P**		
Vérification des valeurs de gain en proportionnel, intégral et dérivé							**P**		
Contrôle de l'état de fonctionnement des actionneurs							**P**		
Contrôle de l'état et de la cohérence des indications des capteurs							**P**		
Contrôle des lois de régulations							**P**		
Mesures									
Mesure et enregistrement des performances							**P**		
Mesure et enregistrement de la pression statique ou de la vitesse d'air aux points caractéristiques et du débit global minimal d'air neuf							**P**		

2.2 Caisson de soufflage ou d'extraction

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle disponibilité de fonctionnement							**P**		
Contrôle de la position des volets et registres							**P**		
Contrôle de l'intérieur du caisson							**P**		
Contrôle des raccordements sur la boite à bornes du moteur							**P**		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur de ventilation							**P**		
Contrôle de l'état de la tension des courroies							**P**		
Contrôle de l'alignement des poulies							**P**		
Contrôle des roulements et graissage des paliers							**P**		
Contrôle de la fixation des volutes							**P**		
Graissage des registres et contrôle des moto-réducteurs							**P**		
Contrôle de l'état des soufflets et plots antivibratiles							**P**		
Contrôle de la fixation des appareils de mesure et des liaisons équipotentielles							**P**		
Mesure et enregistrement du débit global minimal d'air extrait de l'installation							**P**		
Nettoyage intérieur complet du caisson, ventilateurs, registres...							**P**		
Nettoyage intérieur complet du circuit de récupération de chaleur si existant							**P**		
Mesure et enregistrement de la pression statique ou de la vitesse d'air aux points caractéristiques de l'installation							**P**		

2.3 Ventilateur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état général							**P**		
Contrôle de l'état de la volute							**P**		
Contrôle de l'état et de la tension des courroies							**P**		
Contrôle de l'alignement des poulies							**P**		
Contrôle des roulements et graissage des paliers							**P**		
Contrôle des raccordements sur la boîte à bornes du moteur							**P**		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur							**P**		
Contrôle de la fixation de la volute et du moteur							**P**		
Contrôle de l'état des plots antivibratiles							**P**		
Nettoyage complet							**P**		

2.4 Réseau aéraulique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification des gaines: étanchéité, raccordement								**P**	
Nettoyage des grilles d'air neuf et de rejet							**P**		
Contrôle des positions des registres							**P**		
Nettoyage et réglage des bouches d'extraction VMC							**P**		
Nettoyage des diffuseurs de soufflage et d'extraction							**P**		
Contrôle des débits d'air								**P**	
Contrôle de fonctionnement des clapets coupe feu, nettoyage et graissage							**P**		
Réarmement des clapets sur déclenchements							**P**		
Contrôle de l'état des manchettes, remplacements si nécessaire							**P**		
Contrôle de fonctionnement des régulateurs de débit des boîtes de détente.							**P**		
Contrôle de l'encrassement des filtres et remplacement si besoin							**P**		

2.5 Clapet coupe-feu

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle par simulation du bon fonctionnement des détecteurs et des fusibles							**p**		
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité								**P**	
Contrôle des asservissements								**P**	
Contrôle des joints de scellement et des matériaux réfractaires								**P**	
Vérification du fonctionnement de la commande manuelle								**P**	
Enregistrement des essais et contrôles dans le registre de sécurité et sur BT préventif								**P**	

2.6 Volet coupe-feu

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle par simulation du bon fonctionnement des détecteurs et des fusibles							**P**		
Vérification de la liberté de fonctionnement des dispositifs de fermeture							**P**		
Vérification de l'absence d'obstacle sur le volet							**P**		
Inspection des systèmes de détection et vérification des sources d'alimentation							**P**		
Contrôle de l'alimentation électrique								**P**	
Contrôle du dispositif thermique ou de déclenchement équipant le volet								**P**	
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité								**P**	
Contrôle des joints de scellement et des matériaux réfractaires								**P**	
Vérification du fonctionnement de la commande manuelle								**P**	
Contrôle de l'asservissement électrique du ventilateur								**P**	
Enregistrement des essais et contrôles dans le registre de sécurité et sur BT préventif								**P**	

Titre 3 Plomberie

3.1 Réseau hydraulique, vannes et robinetterie

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite							**P**		
Suivi des compléments en eau							**P**		
Purge du réseau et contrôle des purgeurs aux points hauts							**P**		
Contrôle des manchons de dilatation								**P**	
Contrôle des débits sur vannes de réglage								**P**	
Contrôle des thermomètres et des manomètres								**P**	
Contrôle des purgeurs								**P**	
Contrôle des filtres								**P**	
Contrôle du calorifuge								**P**	
Contrôle du collecteur des réseaux de récupération de purges								**P**	
Contrôle des pots à boues et évacuations des boues par chasse rapide								**P**	
Contrôle des supports de tuyauterie								**P**	
Retouche de peinture								**P**	
Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité								**P**	
Graissage des tiges de vannes								**P**	
Resserrage des presse-étoupes et réfection éventuelle								**P**	
Contrôle des joints de brides et remplacement si fuyards								**P**	
Contrôle présence étiquette de repérage								**P**	
Dépose et analyse des manchettes témoins								**P**	

3.2 Disconnecteur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la pression et du débit de fuite de la vanne amont								**P**	Le contrôle doit être effectué par un technicien habilité
Contrôle de l'obturateur et de la membrane								**P**	
Contrôle du fonctionnement de la soupape								**P**	
Contrôle de la pression et du débit de fuite								**P**	
Contrôle des différentiels de pression								**P**	

3.3 Traitement réseau d'eau fermé

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite							**P**		
Chasse des pots à boues en points bas							**P**		
Purge du réseau et contrôle des purgeurs aux points hauts							**P**		
Contrôle que la pression en point haut reste supérieure à 1 bar							**P**		
Relevé index du compteur d'appoint				**P**					
Contrôle des paramètres physico-chimiques et de la concentration des produits de traitement conformément aux valeurs cibles définies pour l'installation et le traitement effectivement mis en œuvre							**P**		
Relevé de la consommation en produit de traitement							**P**		
Contrôle et réglage de l'injection en produit de traitement (mg produit / litre d'appoint							**Pc**		
Analyse physico-chimique complète de l'eau							**P**		Comparatif avec les années passées et mise en place d'un plan d'action

3.4 Echangeur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle absence de fuite							**P**		
Contrôle des températures du primaire et du secondaire							**P**		
Contrôle des presses étoupe des vannes							**P**		
Manœuvres des vannes d'isolement							**P**		
Contrôle du calorifuge							**P**		
Contrôle de la perte de charge primaire et secondaire							**P**		
Nettoyage du filtre							**Pc**		selon besoin
Détartrage mécanique ou chimique si nécessaire							**Pc**		selon besoin

3.5 Vase et réservoir d'expansion

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle et réglage de la pression							**P**		
Contrôle et réglage éventuel des soupapes à décharge							**P**		
Contrôle des sécurités							**P**		
Maintenance constructeur								**P**	

3.6 Filtre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la perte de charge							**P**		
Nettoyage du filtre								**P**	
Contrôle des joints de brides et remplacement si nécessaire								**P**	

3.7 Surpresseur ou groupe de maintien de pression

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité							**P**		
Contrôle de l'absence de fuite							**P**		
Contrôle du temps de fonctionnement par équipement, permutation éventuelle							**P**		
Contrôle du pressostat de commande							**P**		
Relevé des pressions de fonctionnement							**P**		
Contrôle des pressions d'asservissement							**P**		
Contrôle de la boite à bornes moteur							**P**		
Contrôle de l'intensité moteur							**P**		
Contrôle de l'isolement et des liaisons équipotentielles							**P**		
Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement du moteur							**P**		
Contrôle des roulements et graissage éventuel							**P**		
Contrôle de l'accouplement							**P**		
Contrôle de la protection mécanique des parties tournantes							**P**		
Contrôle de la fixation de l'ensemble et des plots antivibratiles							**P**		
Contrôle du filtre à tamis et nettoyage éventuel							**P**		
Contrôle du fonctionnement du clapet anti-retour							**P**		
Essai du basculement automatique							**P**		
Maintenance constructeur								**P**	

3.8 Traitement eau froide

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Préfiltration									
Nettoyage des filtres							**P**		
Adoucisseur									
Contrôle de l'appoint en sel							**P**		
Analyse physico-chimique de l'eau et des dépôts							**P**		
Contrôle de la dureté de l'eau à la sortie							**P**		
Vérification des cycles et réglage si nécessaire							**P**		
Contrôle de l'absence de fuite des chlorures dans l'eau du réseau de distribution en cours de saumurage des résines et après régénération							**P**		
Désinfection du bac à sel et de la valve à saumure								**P**	
Désinfection et rinçage du lit de résine								**P**	
Contrôle des sous ensemble train mobil et membranes de l'adoucisseur								**P**	
Groupe de filtration									
Vérification et contrôle des différentes phases du cycle de lavage							**P**		
Vérification et contrôle des organes mécaniques							**P**		
Groupe de dosage									
Démontage et nettoyage du doseur							**P**		
Contrôle du débit de dosage							**P**		
Démontage et nettoyage des cannes d'injection et d'aspiration							**P**		
Relevé des consommations et contrôle du carnet de traitement							**P**		

Titre 4 Electricité

4.1 Armoire de commande et tableau divisionnaire

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité et état des voyants, remplacement si nécessaire							**P**		
Contrôle position Auto/Arrêt/Manu							**P**		
Contrôle du fonctionnement de l'éclairage intérieur							**P**		
Essai Auto/Arrêt/Manu								**P**	
Essai arrêt d'urgence								**P**	
Contrôle de la présence du schéma dans l'armoire électrique. Remise à jour du schéma si nécessaire								**P**	
Contrôle de l'intensité et de l'équilibrage des phases								**P**	
Essai des disjoncteurs différentiels								**P**	
Essai des reports et télécommandes GTB								**P**	
Contrôle cohérence des indicateurs de mesure en façade								**P**	
Suivi de la procédure de consignation								**P**	
Contrôle du serrage des connexions								**P**	
Contrôle du calibrage des fusibles par rapport au schéma								**P**	
Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au schéma								**P**	
Contrôle des temporisations								**P**	
Contrôle des réglages des dispositifs de protection avec les équipements alimentés et les documents techniques disponibles								**P**	
Contrôle des liaisons équipotentielles								**P**	
Contrôle état des goulottes								**P**	
Contrôle état des presse-étoupes								**P**	
Contrôle fixation de l'armoire								**P**	
Nettoyage et dépoussiérage de l'armoire								**P**	
Contrôle thermographique infrarouge								**P**	
Suivi de la procédure de déconsignation								**P**	

4.2 Régulateur, automatisme

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs							**P**		
Contrôle et serrage des connexions							**P**		
Vérification des points de consignes							**P**		
Vérification des valeurs de gain en proportionnel, intégral et dérivé							**P**		
Contrôle de l'état et de la cohérence des indications des capteurs							**P**		
Contrôle de l'état et du fonctionnement des actionneurs							**P**		
Contrôle de tous les scénarios de fonctionnement en mode normal et dégradé							**P**		
Maintenance constructeur								**P**	

4.3 Système de régulation

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions							**P**		
Vérification des points de consignes							**P**		
Edition des journaux d'alarmes, des analyses et des relevés sous tendance							**P**		
Optimisation du fonctionnement des installations par téléréglage							**P**		
Modification des programmes horaires							**P**		
Création de points ponctuels, de synthèses ou de groupes de commande							**P**		
Sauvegarde du programme							**P**		
Contrôle des réseaux de communication entre le superviseur et les sous-stations							**P**		
Analyse de l'historique et des événements survenus							**P**		
Purge des fichiers							**P**		
Sauvegarde système							**P**		
Mise à jour du logiciel après sauvegarde et accord de l'organisme							**P**		
Maintenance constructeur								**P**	

Titre 5 Détection gaz

5.1 Centrale de détection gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du fonctionnement								**P**	**Les opérations d'étalonnage, d'essai et de maintenance sont réalisées par des personnes disposant des compétences ou habilitations requises au regard de la nature de l'installation et conformément aux prescriptions du fabricant.**
Vérification du bon déroulement du cycle								**P**	
Vérification des composants électriques								**P**	
Etalonnage de l'analyse à l'aide de gaz neutre et calibré								**P**	
Vérification des actions PV - GV et alarmes								**P**	
Nettoyage des filtres								**P**	
Contrôle d'étanchéité des lignes pneumatiques								**P**	
Vérification de la mise en alarme GV - PV de chaque niveau								**P**	
Réglage des débitmètres de gaz analysé								**P**	
Essai des lampes et de la source auxiliaire								**P**	
Contrôle de l'alarme sur la centrale								**P**	
Vérification des indicateurs d'action								**P**	
Maintenance constructeur								**P**	