ANNEXE 1

GAMMES DE MAINTENANCE

CLIMATISEUR AUTONOME

TRIMESTRIEL : CL-01T

* Inspection générale et écoute des bruits anormaux
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire, et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Vérification de l'évacuation des condensats
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance obtenues, réglage si nécessaire

ANNUEL : CL-01A

* Dépoussiérage des batteries d'échange
* Vérification de la régulation et des

performances

* Vérification de la vanne de régulation, pour les systèmes à eau perdue
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement ventilateur, nettoyage et redressage si

nécessaire des ailettes

* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des Silentblocs
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle
* Mesure de l'intensité absorbée

SPLIT UNITE INTÉRIEURE

TRIMESTRIEL : CL-02T

* Inspection générale et écoute des bruits anormaux
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Vérification de la bonne évacuation des condensats
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance obtenues, réglage si nécessaire

ANNUEL : CL-02A

* Dépoussiérage de la batterie et vérification de l'étanchéité
* Vérification de l'isolement du moteur électrique et de l'état des câbles
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement de la turbine, nettoyage et redressage si nécessaire des ailettes
* Essai de Fonctionnement sur toutes les vitesses
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Mesure de l'intensité absorbée

Pour les unités intérieures en armoire :

* Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène à l'évaporateur

SPLIT UNITE DE CONDENSATION

TRIMESTRIEL : CL-03T

* Inspection générale et écoute des bruits anormaux, recherche d'anomalie
* Vérification du bon fonctionnement du compresseur
* Mesure de la tension en fonctionnement
* Mesure de l'intensité absorbée par le compresseur
* Compresseur avec condenseur à eau
* Vérification de la vanne de régulation du circuit eau
* Compresseur avec condenseur à air petites unités
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire, et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Mesure de la tension aux bornes
* Mesure de l'intensité absorbée par le ventilateur
* Compresseur avec condenseur à air armoire de climatisation
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire, et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Mesure des pressions aspiration et refoulement du compresseur
* Mesure des températures aspiration et

refoulement du compresseur

- Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène au condenseur

* Mesure de l'intensité absorbée
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation
* Vérification s'il y a lieu de la tension des courroies de transmission
* Vérification s'il y a lieu des paliers, moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu
* Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité
* Vérification de la propreté et du colmatage de la batterie, de l'étanchéité, nettoyage si nécessaire

ANNUEL : CL-03A

* Vérification de la charge en fluide frigorigène et de l'étanchéité du circuit
* Vérification des paramètres thermodynamiques
* Vérification de l'acidité du fluide frigorigène, et en cas d'anomalie :
* Purge et déshydratation du circuit
* Remplacement du filtre deshydrateur
* Vérification du filtre détendeur
* Vérification de la vanne solénoïde
* Vérification de la chaîne des sécurités
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des Silentblocs
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle
* Compresseur avec condenseur à air
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement du ventilateur, nettoyage et redressage si nécessaire des ailettes

ARMOIRE DE CLIMATISATION MONOBLOC

TRIMESTRIEL : CL-04T

* Recherche et élimination des vibrations
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Vérification de l'état des batteries et de l'étanchéité, nettoyage si nécessaire
* Vérification du niveau d'huile
* Vérification de l'évacuation des condensats
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance,

réglage si nécessaire

* Mesure de l'intensité absorbée par le

ventilateur

* Mesure de l'intensité absorbée par le

compresseur

* Mesure des pressions aspiration et

refoulement du compresseur

* Mesure des températures aspiration et

refoulement du compresseur

* Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène au condenseur et évaporateur
* Nettoyage et dépoussiérage intérieur
* Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité
* Vérification de la propreté et du colmatage des batteries par mesure de la perte de charge, nettoyage si nécessaire
* Vérification s'il y a lieu de la tension des courroies de transmission
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu

ANNUEL : CL-04A

* Nettoyage des batteries et des filtres
* Vérification de la charge en fluide frigorigène, et de l'étanchéité du circuit
* Vérification de l'acidité du fluide frigorigène, et en cas d'anomalie :
* Purge et déshydratation du circuit
* Remplacement du filtre deshydrateur
* Vérification du filtre détendeur
* Vérification de la vanne solénoïde
* Vérification de l'encrassement et purge du condenseur
* Vérification de la chaîne des sécurités
* Vérifier le bon fonctionnement de tous les organes et leur bon positionnement (registres, économiseur, vanne inversion de cycle, etc.)
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement du ventilateur, nettoyage et redressage si nécessaire des ailettes
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des Silentblocs

ROOF TOP

TRIMESTRIEL : CL-05T

* Recherche et élimination des vibrations
* Vérification de l'encrassement du filtre d'air, nettoyage si nécessaire et remplacement après plus de 4 nettoyages
* Vérification de l'état des batteries et de l'étanchéité, nettoyage si nécessaire
* Vérification de l'évacuation des condensats
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance,

réglage si nécessaire

* Mesure des intensités absorbées en fonctionnement
* Mesure de l'intensité absorbée par le

ventilateur condenseur

* Mesure de l'intensité absorbée par le ventilateur de soufflage
* Mesure de l'intensité absorbée par le

ventilateur d'extraction

* Mesure de l'intensité absorbée par le

compresseur

* Mesure des pressions aspiration et refoulement du compresseur
* Mesure des températures aspiration et

refoulement du compresseur

* Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène au condenseur et évaporateur
* Mesure du niveau d'huile
* Nettoyage et dépoussiérage intérieur
* Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité
* Vérification de la propreté et du colmatage des batteries, par mesure de la perte de charge, nettoyage si nécessaire
* Vérification s'il y a lieu de la tension des courroies de transmission
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

ANNUEL : CL-05A

* Nettoyage des batteries et des filtres
* Vérification de la charge en fluide frigorigène et de l'étanchéité du circuit
* Vérification de l'acidité du fluide frigorigène, et en cas d'anomalie :
* Purge et déshydratation du circuit
* Remplacement du filtre deshydrateur
* Vérification du filtre détendeur
* Vérification de la vanne solénoïde
* Vérification de l'encrassement et purge du condenseur
* Vérification de la chaîne des sécurités
* Vérifier le bon fonctionnement de tous les organes et leur bon positionnement (registres, économiseur, vanne in de cycle, etc.)
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement du ventilateur, nettoyage et redressage si nécessaire des ailettes
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des Silentblocs
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

GROUPE FROID-CONDENSATION EAU

TRIMESTRIEL : CL-07T

**Côté condenseur :**

* Inspection générale et écoute des bruits anormaux, recherche d'anomalie
* Vérification du bon fonctionnement général

Côté compresseur :

* Vérification des températures entrée et sortie
* Vérification de la tension des courroies

Ensemble :

* Vérification de l'indicateur d'huile (niveau et limpidité)
* Vérification du voyant de liquide et de l'indicateur d'humidité
* Vérification du débit du condenseur et de l'évaporateur
* Mesure des intensités absorbées au

démarrage et en fonctionnement

* Vérification du bon fonctionnement de la résistance de carter
* Vérification des températures et des pressions du circuit frigorifique
* Vérification des températures entrée et sortie

Côté condenseur :

* Vérification du bon fonctionnement de la régulation
* Vérification de la propreté, du colmatage de la batterie et de l'étanchéité, nettoyage si

nécessaire

Côté évaporateur :

* Inspection générale et écoute des bruits anormaux, recherche d'anomalie
* Vérification de la bonne évacuation des condensats
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance

obtenues, réglage si nécessaire

* Vérification de la propreté, du colmatage de la Batterie et de l'étanchéité, nettoyage si nécessaire

ANNUEL : CL-07A

**Ensemble :**

* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

Côté condenseur :

* Vérification de la charge en fluide frigorigène et de l'étanchéité du circuit
* Vérification des paramètres thermodynamiques
* Mesure des pressions aspiration et refoulement du compresseur
* Mesure des températures aspiration et

refoulement du compresseur

* Vérification de l'acidité de l'huile
* Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène au condenseur
* Vérification de l'acidité du fluide frigorigène, et en cas d'anomalie :
* Purge et déshydratation du circuit
* Remplacement du filtre déshydrateur
* Vérification du détendeur
* Vérification de la vanne solénoïde
* Vérification de la chaîne des sécurités
* Vérification des câbles, du serrage des cosses et de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des Silentblocs
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle

Côté évaporateur :

* Vérification des câbles, du serrage des cosses et de l'isolement
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification du bon serrage de la visserie en général
* Vérification des peintures et reprise éventuelle

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

TRIMESTRIEL : CL-08T

* Recherche des bruits anormaux, vibrations,

échauffements

* Vérification des filtres : aspiration ou nettoyage à l'eau + détergent si nécessaire
* Remplacement des filtres ayant subi plus de 4 nettoyages
* Remplacement si nécessaire des filtres à poche
* Vérification du fonctionnement d'ensemble
* Veiller à la propreté du bac et à l'évacuation des condensats
* Mesure de l'intensité absorbée
* Mesure des températures amont et aval des batteries
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation, et des conditions d'ambiance, réglage si nécessaire
* Vérification de la tension des courroies de transmission
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu
* Vérification des échauffements des paliers et des roulements
* Vérification, et reprise s'il y a lieu, des alignements des poulies moteur et ventilateur

SEMESTRIEL : CL-08S

* Dépoussiérage et nettoyage complet : moteurs, caissons, volutes, turbines
* Graissage des paliers moteur et ventilateur
* Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité des manchettes
* Vérification de la propreté et du colmatage des batteries, par mesure de la perte de charge, nettoyage si nécessaire
* Vérification de la section humidification : siphon, trop-plein, vidange, alimentation,

lavage du bac si nécessaire

* Nettoyage si nécessaire des gicleurs des humidificateurs
* Vérification de la tension des courroies de transmission
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu

ANNUEL : CL-08A

* Mesure au thermomètre étalon des

températures amont et aval des batteries, comparaison avec les appareils installés sur site

* Vérification et remplacement éventuel des séparateurs sur batteries froides
* Vérification et remplacement éventuel des gicleurs des humidificateurs
* Vérification des leviers, des registres, réglages si nécessaire
* Vérification du fonctionnement des

servomoteurs et des motoréducteurs

* Vérification des vannes motorisées,

(accouplement, fin de course...)

* Vérification des sécurités
* Manœuvre des vannes d'isolement
* Vérification des registres de mélange et lubrification de la tringlerie et des axes
* Mesure des débits et de la dépression des ventilateurs de reprise et de soufflage
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification du bon serrage de la visserie en général et des silentblocs
* Vérification des peintures et revêtements

intérieurs

* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

VENTILO CONVECTEUR

TRIMESTRIEL : CL-09 T

* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d'ambiance,

réglage si nécessaire

ANNUEL : CL-09A

* Nettoyage du filtre à air, remplacement si nécessaire
* Vérification de la bonne évacuation des condensats, nettoyage du bac
* Nettoyages des batteries et vérification de l'étanchéité
* Vérification de l'isolement du moteur électrique et de l'état des câbles
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement de la turbine, nettoyage et redressage si nécessaire des ailettes
* Vérification s'il y a lieu de l'asservissement à l'ouverture de fenêtres

TOUR DE REFROIDISSEMENT À EAU

TRIMESTRIEL : CL-12T

* Inspection générale, recherche des bruits ou vibrations anormaux
* Vérification de l'étanchéité générale du corps de la tour
* Vérification de la propreté du bassin, nettoyage si nécessaire
* Vérification du niveau d'eau dans le bassin
* Vérification des électrodes s'il y a lieu
* Vérification de la surface d'échange de chaleur
* Vérification du fonctionnement des registres ventilateur, nettoyage si nécessaire
* Mesure de la tension en fonctionnement
* Mesure de l'intensité absorbée par le ventilateur
* Mesure de l'intensité absorbée par la pompe
* Mesure de la pression de refoulement de la pompe, nettoyage de la crépine ou des pulvérisateurs en cas de surpression
* Mesure du débit déconcentration s'il existe
* Vérification des dispositifs de traitement de l'eau

Unité de remplissage d'eau d'appoint :

* Vérification de l'absence de fuite d'eau
* Vérification du niveau d'eau dans la bâche
* Vérification du fonctionnement de la vanne à flotteur eau d'appoint
* Mesure de la consommation d'eau d'appoint
* Vérification de l'étanchéité des joints et flexibles
* Essai de fonctionnement sur toutes les vitesses
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Mesure de l'intensité absorbée
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC
* Relevé l'index du compteur d'eau s'il existe
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu
* Vérification de la tension des courroies de transmission
* Vérification de l'alignement des poulies moteur et ventilateur, reprise s'il y a lieu
* Vérification des échauffements des paliers et des roulements

SEMESTRIEL : CL.12S

* Nettoyage du bassin
* Vérification de la pulvérisation
* Mesure de la tension électrique et de l'intensité au moteur
* Nettoyage de la crépine d'aspiration de la pompe et du filtre
* Vérification de l'étanchéité de la pompe, graissage selon constructeur
* Vérification des capteurs de niveau
* Vérification du bon serrage des boulons de fixation des supports palier turbine et moteur
* Graissage des paliers

ANNUEL : CL-12A

* Nettoyage de l'échangeur
* Nettoyage des buses de pulvérisation
* Graissage du servo moteur de volet ventilateur s’il existe
* Nettoyage et contrôle du bon fonctionnement du dispositif anti gel s'il existe
* Vérification des câbles, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification de la corrosion et retouches de peinture si nécessaire
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

CAISSON DE VENTILATION

TRIMESTRIEL : CL-18T

* Recherche des bruits anormaux, vibrations, échauffements
* Vérification du bon serrage de la visserie et des silentblocs
* Mesure de l'intensité absorbée
* Vérification de la tension des courroies de transmission
* Vérification des échauffements des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu
* Vérification et reprise s'il y a lieu des

alignements des poulies moteur et ventilateur

SEMESTRIEL : CL-18S

* Dépoussiérage complet (moteur, caisson,

volute, turbine...)

* Mesure des débits d'air et comparaison avec débit nominal

ANNUEL : CL-18A

* Vérification du câble, du serrage des cosses, de l'isolement
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

VENTILATEUR VMC OU AXIAL

ANNUEL : CL-19A

* Recherche des bruits anormaux, vibrations, échauffements
* Nettoyage complet
* Mesure des débits d'air et comparaison avec débit nominal
* Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation

ÉLÉMENTS DE RÉSEAU CLIMATISATION

ANNUEL : CL-21A

**Réseaux de distribution :**

* Vérification des tuyauteries
* Réfection éventuelle des joints
* Purges d'air et purges en point bas
* Vérification et appoint d'eau et de glycol
* Equilibrage des réseaux si nécessaire
* Vérification de l'état du calorifugeage

RÉGULATION CLIMATISATION

TRIMESTRIEL: CL-22T

* Vérification des conditions d'ambiance et de leur conformité avec les points de consigne, ajustage si nécessaire
* Vérification du bon fonctionnement et du bon paramétrage des régulateurs d'ambiance, réglage si nécessaire
* Vérification du bon fonctionnement des vannes de régulation et des registres, et des servomoteurs associés
* Relevés des pressions amont, aval, et de service, pour les organes de régulation pneumatiques
* Vérification des liaisons électriques entre sondes moteur et régulateur, et entre thermostats et régulateurs
* Vérification de la valeur ohmique des sondes
* Vérification du bon fonctionnement des régulateurs, programmateurs, et automates de régulation
* Vérification du câble, du serrage des cosses, de l'isolement
* Mesure de l'intensité absorbée
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

Vannes et robinetteries :

* Vérification de l'étanchéité
* Vérification des joints et presse-étoupes, remplacement si nécessaire
* Manœuvre et graissage
* Elimination des dépôts par nettoyage et brossage
* Vérification de la bonne transmission des informations

ANNUEL : CL.22A

* Test des sondes
* Essai en manuel de l'organe piloté avec déplacement de 0 à 100 %
* Vérification des organes de régulation, réétalonnage éventuel

BOUCHES ET GRILLES D'AIR

ANNUEL : CL-23A

* Vérification de la propreté et nettoyage si nécessaire
* Graissage des axes de vanne
* Serrage des cosses électriques et vérification des sondes
* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC

- Vérification des débits et réglage éventuel - Vérification de l'étanchéité sur gaine

CLAPET COUPE-FEU

ANNUEL : CL-24A

* Examen des vantaux
* Vérification des mécanismes
* Vérification des pivots et charnières
* Vérification des ressorts d'ouverture
* Lubrification des axes de pivotement
* Vérification et réglage des contacts début et fin de course
* Vérification des éléments de déclenchement
* Vérification et réglage du verrouillage

électromagnétique

* Vérification du report de signalisation
* Essais de fonctionnement et de réarmement
* Remplacement des éléments défectueux
* Réactivation du fonctionnement après

l'utilisation

* Vérification de la prise en compte par la GTC de l'information transmise par les capteurs
* Vérification s'il y a lieu de la prise en compte des commandes de la GTC