



UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION
CAMPUS UNIVERSITAIRE DU MOUFIA
15 AVENUE RENÉ CASSIN
CS 92003
97 744 SAINT-DENIS CÉDEX 9
Tél. : 0262 / 93.80.54
Fax : 0262 / 93.80.77

ANNEXE 2

GAMME DE MAINTENANCE

<p>PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES DE PLATIN'OI LOT 1 CLIMATISATION – LOT 2 GTC</p>
--

Nomenclature des opérations d'entretien :

1. GROUPES FRIGORIFIQUES A DETENTE DIRECTE OU DE PRODUCTION D'EAU GLACEE ET CONDENSEUR :

- Contrôle du fonctionnement, des alarmes, des températures	Q
- Entretien et nettoyage général	M
- Contrôle du serrage des bornes du circuit électrique	M
- Vérification des niveaux d'huile compresseurs	M
- Vérification des résistances de réchauffage huile	T
- Test acidité huile	A
- Vidange huile compresseurs	SC
- Relevés des pressions HP, BP	M
- Relevés des intensités	M
- Vérification de l'étanchéité des circuits eau et frigorigène	SB
- Recharge frigorigène	SC
- Vérification des sécurités HP-BP, antigel, huile, etc.	T
- Contrôle des automatisations et appareils de sécurité	M
- Réglage du circuit frigorifique	T
- Nettoyage des filtres, séparateurs d'huiles	A
- Contrôle de l'entartrage de l'évaporateur et condenseur	A
- Vérification des appareils de mesure	M
- Vérification des appareils de contrôle et de régulation	M
- Vérification des intensités compresseur	M
- Vérification d'isolement électrique des moteurs	S
- Vérification des contacteurs électriques	S
- Peinture antirouille des parties métalliques corrodées	A

2. CHAMBRE FROIDE (PRODUCTION ET DIFFUSION) :

- Entretien et nettoyage général	M
- Vérification des niveaux d'huile compresseurs	M
- Vérification des résistances de réchauffage huile	T
- Test acidité huile	A
- Vérification des pressions HP, BP et des températures	M
- Vérification de l'étanchéité du circuit frigorigène	A
- Recharge frigorigène	SC
- Vérification des sécurités HP-BP, antigel, huile, etc.	T
- Contrôle des automatisations et appareils de sécurité	M
- Réglage du circuit frigorifique	T
- Nettoyage des filtres, séparateurs d'huiles	A
- Contrôle de l'entartrage de l'évaporateur et condenseur	A
- Vérification des appareils de mesure	M
- Vérification des appareils de contrôle et de régulation	M
- Vérification des intensités compresseur	M
- Vérification d'isolement électrique des moteurs	S
- Vérification des contacteurs électriques	S
- Peinture antirouille des parties métalliques corrodées	A
- Resserrage connexions électriques et boulonnerie	S

3. ARMOIRES ELECTRIQUES :

- Nettoyage général et dépoussiérages	S
- Resserrage des connexions	S
- Vérification des organes de coupure et de protection	T
- Vérification des régulations, horloges et temporisation	A

- Vérification de la signalisation visuelle et sonore	T
- Pulvérisation d'un produit diélectrique	A
- Contrôle et nettoyage des variateurs...	S

4. CIRCULATEURS :

- Prises d'intensité des moteurs	S
- Vérification de l'isolement des moteurs	S
- Remplacement des presse-étoupe	SC
- Vérification des manchons anti-vibratiles	S
- Vidange ou graissage	T
- Nettoyage des filtres	A
- Vérification échauffement moteur, paliers et roulements	M
- Peinture antirouille	SC
- Vérification du fonctionnement des variateurs de vitesse	S
- Vérification du basculement des pompes	S
- Remplacement des boulonneries	SC
- Remplacement des joints et garnitures	SC

5. VANNES - ROBINETTERIES - CANALISATIONS - CALORIFUGE :

- contrôle du disconnecteur	A
- remplissage de l'installation	SB
- Vérification des presse-étoupe	T
- Graissage des vannes et robinets	A
- Vérification de l'étanchéité du réseau	T
- Reprise des fuites	SB
- Vérification des purgeurs	A
- Vérification du vase d'expansion	T
- Vérification des soupapes	T
- Vérification des électrovannes	T
- Vérification de l'état du calorifuge	T
- Remise en état des calorifuges	SB
- Vérification de l'état du supportage	T
- Remise en état du supportage	SB
- Contrôle du bon fonctionnement des appareils de mesure et régulation	S
- contrôle pression réseau hydraulique	M
- Peintures (antirouille, UV...)	SB

6. CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR :

- Nettoyage général	M
- Nettoyage de la batterie	A
- Nettoyage du bac à condensât, siphon et évacuation	S
- Nettoyage volute + turbine du ventilateur	A
- Nettoyage des filtres de reprise et d'air neuf	M
- Remplacement des filtres G4 et F8	M
- Contrôle de la qualité de filtration	T
- Relevés des intensités	M
- Relevés des différents débits	S
- Vérification de la courroie	T
- Remplacement de la courroie	SB
- Vérification de l'alignement moteur	A
- Graissage des paliers et roulement	A

- Vérification de l'isolement des moteurs	S
- Vérification des joints d'étanchéité des gaines	A
- Vérification des différentes températures	S
- Peinture antirouille sur les parties métalliques corrodées	SB
7. VENTILO-CONVECTEURS :	
- Nettoyage batterie	A
- Nettoyage bac à condensât, siphon et évacuation	S
- Nettoyage volute + turbine du ventilateur	A
- Nettoyage filtre de reprise	S
- Remplacement du filtre	A
- Vérification des différentes températures	S
- Vérification du sélecteur de vitesse de soufflage	A
- Vérification du fonctionnement des régulations	S
8. CLIMATISEUR TYPE SPLIT-SYSTEM y/c CHAMBRE FROIDE:	
- Nettoyage de l'évaporateur et du condenseur	S
- Nettoyage bac à condensât, siphon et évacuation	S
- Nettoyage volute + turbine du ventilateur	A
- Nettoyage filtre de reprise	S
- Remplacement du filtre	A
- Vérification du sélecteur de vitesse de soufflage	A
- Vérification du fonctionnement des régulations	A
- Vérification des différentes températures	S
- Contrôle des pressions	S
- Mesures des températures	S
- Peinture antirouille sur les parties métalliques corrodées	A
- Vérification des connexions électriques	A
9. RESEAUX AERAIQUES - BOUCHES DE SOUFFLAGE - REPRISE :	
- dépression/surpression de chaque salle	M
- Vérification de l'étanchéité des réseaux aérauliques	A
- Reprise des fuites	SB
- Nettoyage des grilles	S
- Vérification de l'état du calorifuge	T
- Remise en état des calorifuges	SB
- Remplacement des accessoires (manchette...)	SB
- Vérification de l'état du supportage	T
- Remise en état du supportage	SB
- Remplacement filtre H14	SB - a minima 1 fois/an
- Décontamination	SB
- Relevé des débits globaux et par filtre	A
- Test d'empoussièrement soufflage	A
- Test EMERI extraction	A
- Contrôle du bon fonctionnement des appareils de mesure et régulation	S
- Peintures	SB
10. VENTILATEUR D'EXTRACTION / INSUFFLATION	
- Dépoussiérage des turbines	S
- Vérification de l'isolement des moteurs	S

- Prise d'intensité des moteurs	S
- Vérification échauffement moteur	S
- Nettoyage volute du ventilateur	A
- Remplacement filtre H13 et H14	SB - a minima 1 fois/an
- Décontamination	SB
- Contrôle de la qualité de filtration	T
- Vérification de la courroie	T
- Remplacement de la courroie	SB
- Vérification de l'alignement moteur	A
- Relevé et vérification des débits d'air	S
- Peinture	SB

14. REGULATION :

- Vérification des lois de refroidissement	S
- Vérification des points de consignes	S
- Vérification des capteurs	S
- Vérification des actionneurs	S
- Vérification des vannes	S
- Vérification des régulateurs	S
- Réétalonnage des régulateurs	SB
- Vérification des indicateurs de fonctionnement sonores ou visuels	S
- régulation température, hygrométrie, pression	A
- teste des sécurités (BP, HP, CTA, écart P-T...)	A

15. GTC

- Vérification des alarmes (lot 1 et 2)	Q
- Vérification du bon fonctionnement du report des organes de sécurité et des compteurs d'énergie	M
- Vérification de l'ordinateur et équipement de supervision et de contrôle et de leurs composants (disque dur, périphériques...)	M
- Mise à jour des logiciels	S
- Vérification des points d'entrée et de la cohérence des valeurs	M
- test renvoi d'alarme par le Sofrel	M
- Vérification de la communication avec les périphériques	Q
- Vérification de l'ensemble des mesures	A
- Vérification des températures réelles et GTC	T
- Vérification des pressions réelles et GTC	T
- Vérification de l'ensemble des consignes	A
- Vérification des programmes horaires et test	T
- Sauvegarde du logiciel et de l'historique. Ces sauvegardes s'effectuent lors des visites de vérification de bon fonctionnement et après toute modification	
- Vérification du bon fonctionnement de report et des valeurs de comptage avec édition du cumul entre deux visites	M
- Vérification des archivages pour l'ensemble des mesures	M
- Edition d'un rapport avec l'ensemble des points précédemment cités	T

16. Autres

- Nettoyage des sols et panneaux des labos	A
--	---

Légende :

Q : Quotidien

M : Mensuel

T : Trimestriel

S : Semestriel

A : Annuel

SB : Selon besoin

SC : Sur Contrôle –Conditionnel (recherche fuite, analyse huile...)

NB : l'entreprise pourra réaliser une partie des contrôles via la GTC – à préciser dans le mémoire technique à la remise de l'offre