

Rapport activité Maintenance des Installations Frigorifiques SERVAL Site de la MOTHE SAINT HERAY

Présentation Johnson Controls Industries

Année 2020

Plan

- 
- A large iceberg floating in the ocean, with a significant portion of its mass submerged below the water surface. The image is used as a metaphor for hidden risks or issues.
- 1. SECURITE**
 - 2. SYNTHESE DU CONTRAT DE MAINTENANCE**
 - 3. SUIVI DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE**
 - 4. BILAN GENERAL**
 - 5. PLAN DE PROGRES**

Synthèse du contrat de maintenance

REFERENCE JCI	0N257067
TYPE DE CONTRAT	Précaution
DESCRIPTIF DU CONTRAT	Préventif Visite NH3 Suivi des ESP
PERIODE DU CONTRAT	Du 01/01/2020 au 31/12/2020
RECONDUCTION DU CONTRAT	Tacite reconduction
NOMBRE DE VISITES ANNUEL	4
REDEVANCE ANNUELLE	17570 € HT
TERMES DE FACTURATION	Trimestrielle
TERMES DE PAIEMENT	30 jours fin de mois

SECURITE



SECURITE



Plan de prévention:

Plan de prévention rédiger pour la période du 01/01/2020 au 31/12/2020

Documents joints de type:

Plan d'accès

Plan de circulation du site

Consignes particulières



Mesure particulière indiquée dans le PDP 2 personnes pour les manœuvres des EIPS .

 Pas de remonté de situation dangereuse sur 2020

 Pas d'accident pour cette année 2020

SECURITE



Remonté de situation dangereuse non close

Date de la remonté 10/04/2017 par S.POUPIN

Description du problème rencontré : Pas d'extracteur CO2 en SDM

Analyse de la situation et solution : Mise en place d'un extracteur

A ce jour, pas d'extraction CO2 installée en SDM.

Prévoir mesure particulière au PDP 2021. Fait le 10/12/2019 port du Co2 mètre obligatoire en SDM.



Descriptif de l'installation



EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES CONCERNES



Client : SERVAL

Site : LA MOTHE St HERAY

Référence Devis J.C.I. :

Contrat Entretien

Fiche Equipements

EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES CONCERNES

Installation N° 1 - SDM

1- Armoire Electrique	Qté	1	5- Compresseur vis industriel	Qté	3
Automate	Qté	1	Compresseur	Qté	3
			Moteur	Qté	3
2- Circuit fluide frigorigène Nh3	Qté	1	Instrumentation et coffret	Qté	3
Bouteille(s)	Qté	2	Automate	Qté	3
Ensemble de Station(s) de vanes	Qté	2			
Ensemble de Soupape(s)	Qté	2	6- Condenseur air	Qté	3
Pompe(s) fluide frigorigène	Qté	2			
Contrôle général circuit	Qté	1	7- Evaporateur à plaques NH3/ CO2	Qté	1
Bouteillon(s) d'huile	Qté	1			
3- Circuit CO2	Qté	1	8- Liquéfacteur et Groupe maintien de pression	Qté	1
Ensemble de Station(s) de vanes	Qté	2	Compresseur pistons	Qté	1
Pompe(s) fluideCO2	Qté	4	Condenseur air	Qté	1
Contrôle général	Qté	1	Évaporateur(s) -	Qté	1
Autres éléments	Qté	1	Circuit frigorifique Unité en général :	Qté	1
4- Compresseur piston SABROE CMO 24	Qté	3	9- Evaporateur négatif -47°C et -14°C	Qté	2
Compresseur	Qté	3	Évaporateur négatif	Qté	8
Moteur	Qté	3			
Instrumentation et coffret	Qté	1			
Automate	Qté	1			



EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES CONCERNES

Installation N° 2 - Visite NH3

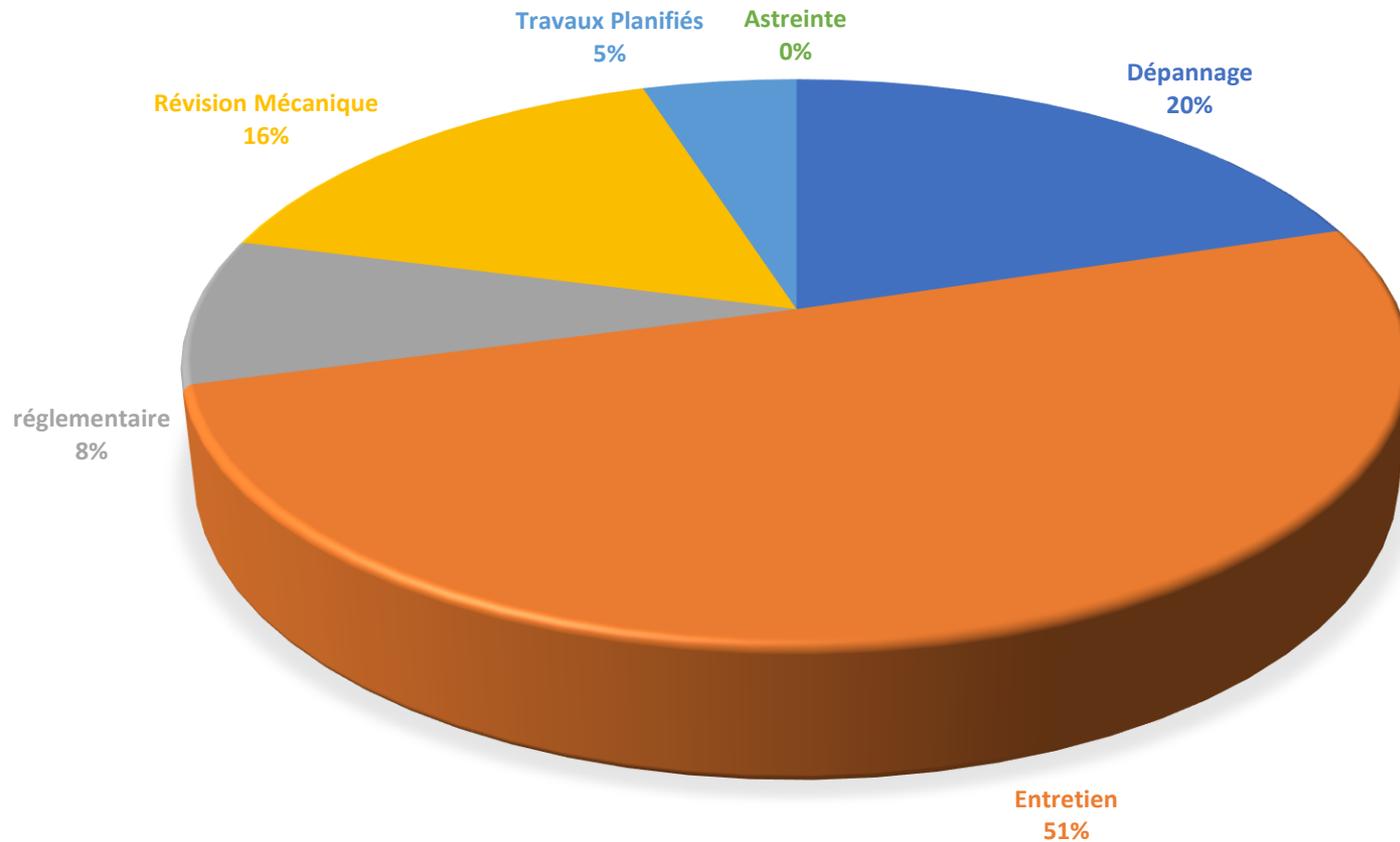
1- Vérification installation NH3	Qté	1
Examen du livret de suivi et d'entretien avec person	Qté	1
Compresseur(s)	Qté	3
Condenseur(s)	Qté	1
Bouteille(s) BP/MP	Qté	1
Pompe(s) fluide	Qté	2
Échangeur(s)	Qté	1
Circuit fluidique	Qté	1
Détection de fuite	Qté	1
Vérification présence des équipements de protection	Qté	1

Repartition des prestations



Synthèse du contrat de maintenance

RÉPARTITION DE NOTRE TEMPS SUR VOTRE SITE



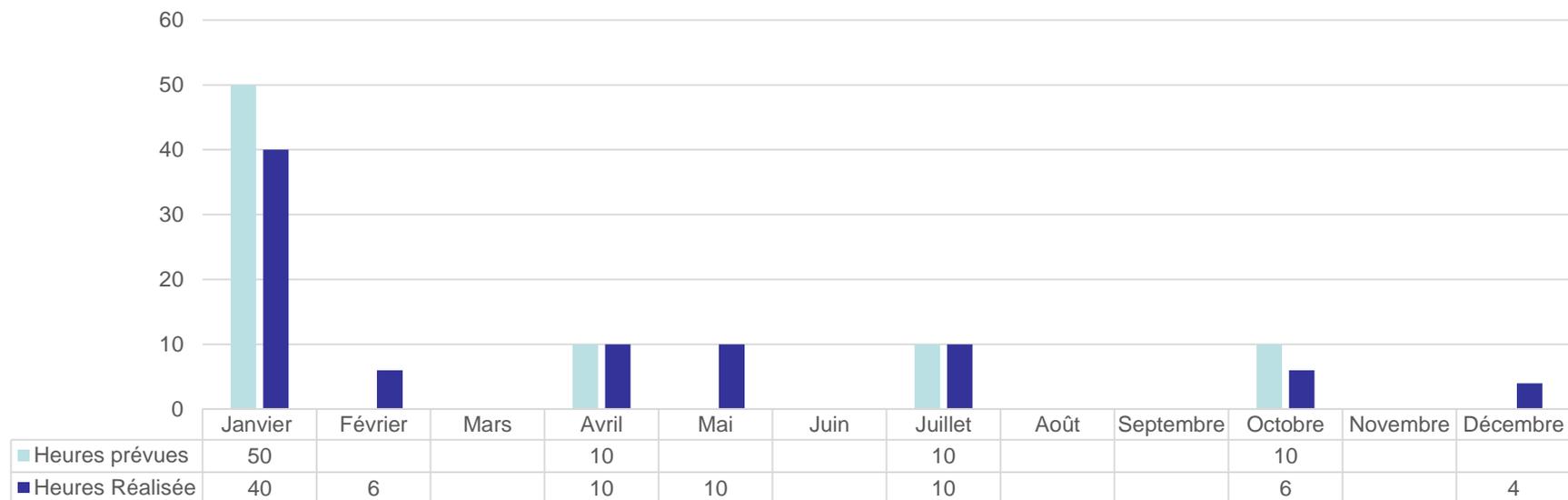
LE PREVENTIF



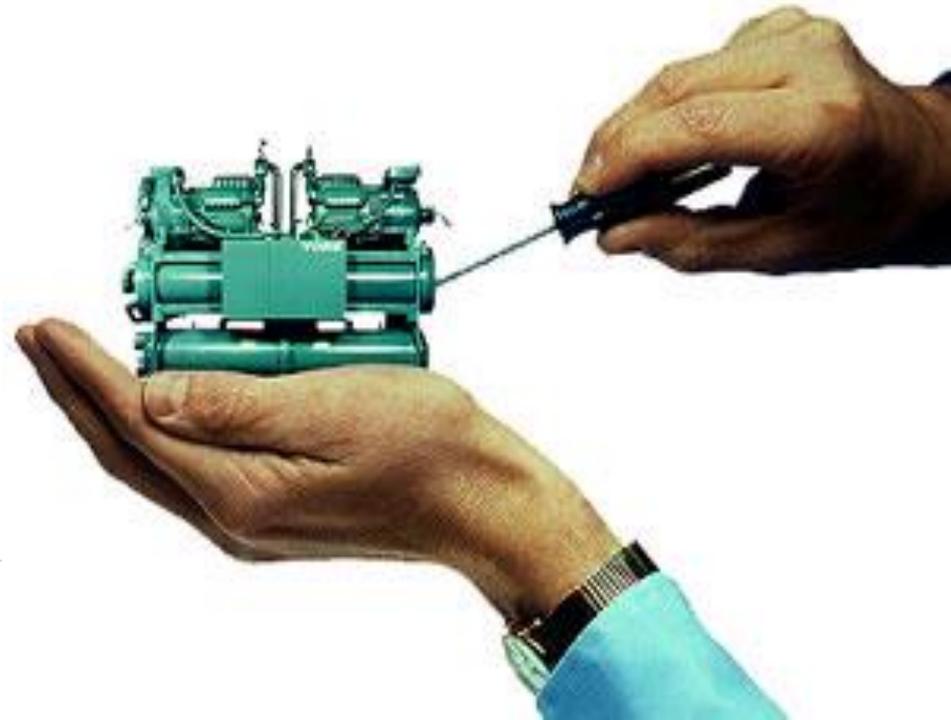
Suivi des prestations de maintenance

MAINTENANCE PREVENTIVE

Réalisation du contrat



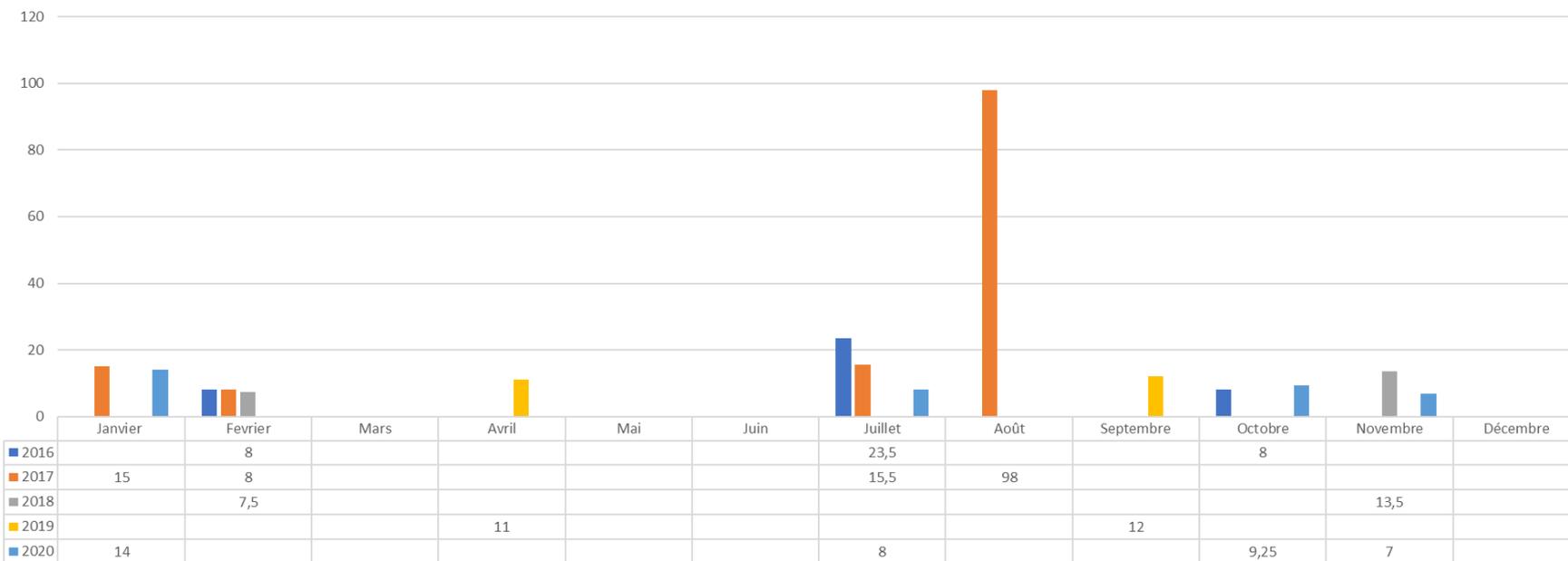
LE CURATIF



Suivi des prestations de maintenance

MAINTENANCE CURATIVE

Suivi des dépannages



Pas de panne récurrente

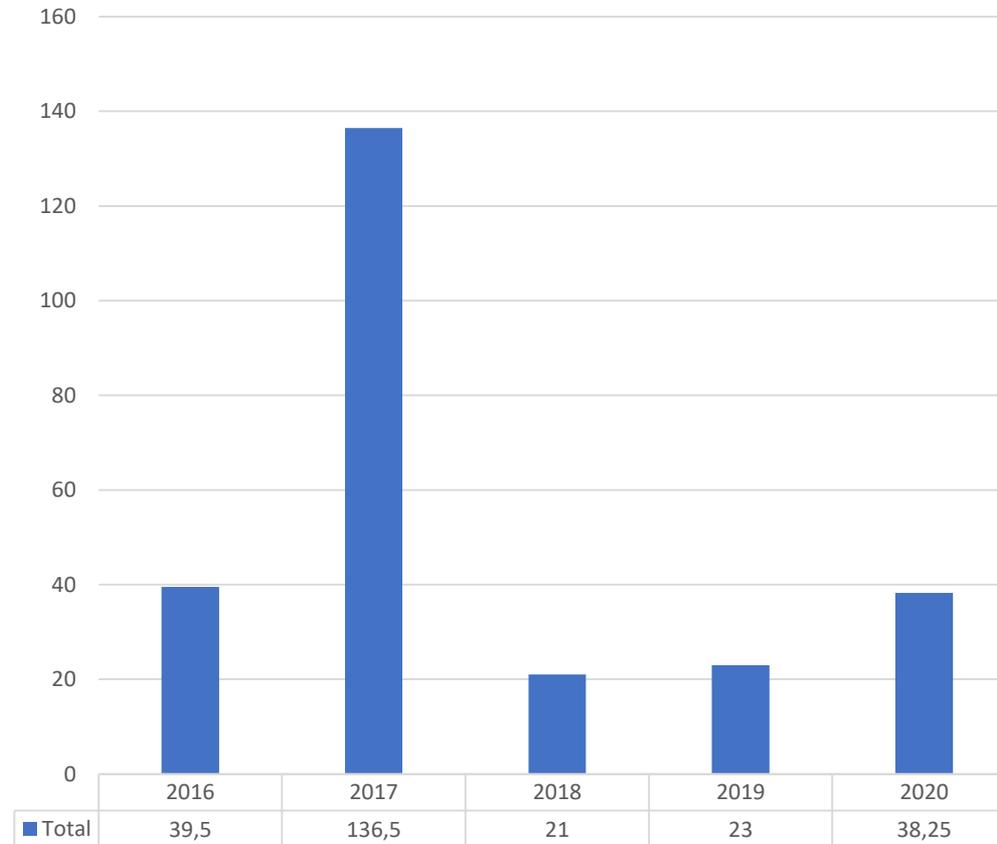
Pas d'intervention sous astreinte

Pas de panne due aux différentes saisons

Suivi des prestations de maintenance

MAINTENANCE CURATIVE

Evolution des dépannages



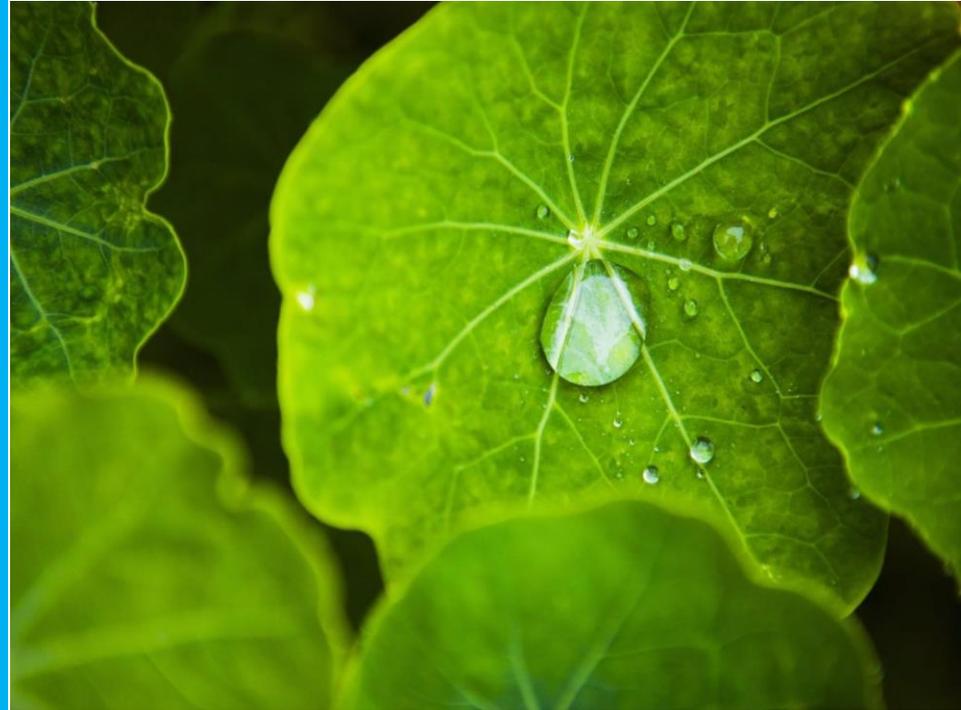
Suivi des prestations de maintenance

MAINTENANCE CURATIVE

5 Pannes sur votre installation en 2020:

- ✓ Janvier Remplacement capteur diff huile sur CV1
- ✓ Janvier Défaut moteur CP6
- ✓ Juillet Appoint CO2 420Kg
- ✓ Octobre Appoint CO2 420Kg fuite trappe de visite CP06
- ✓ Novembre Appoint CO2 500Kg Fuite Station de vanne

LE REGLEMENTAIRE



Suivi des prestations de maintenance

PRESTATIONS REGLEMENTAIRES

Visite de contrôle d'étanchéité des circuits fluidiques

PLANNING CONTRÔLE ETANCHEITE CIRCUITS FLUIDE													
ETANCHEITE	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Sur l'année
CONTRÔLE PREVU	X												
CONTRÔLE REALISE	X												

Suivi des prestations de maintenance

Visite réglementaire NH3 Année 2020

VISITE REGLEMENTAIRE NH3												
VR NH3	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
VISITE PREVUE	x											
VISITE REALISEE		x										

Commentaires sur la visite réglementaire NH3 :

Pas de remarque sur 2020

Suivi des prestations de maintenance

Inspection périodique des équipements sous pression

SDM NH3 / CO2 :

- Inspections Périodiques des récipients au chapitre B le 01/09/2020
- Inspections Périodiques des récipients au chapitre C le 01/09/2020

Commentaires sur l'inspection périodique des ESP :

✓ Pour 2021 aucune visite des Esp à prévoir

LES REVISIONS MECANIQUES



Suivi des prestations de maintenance

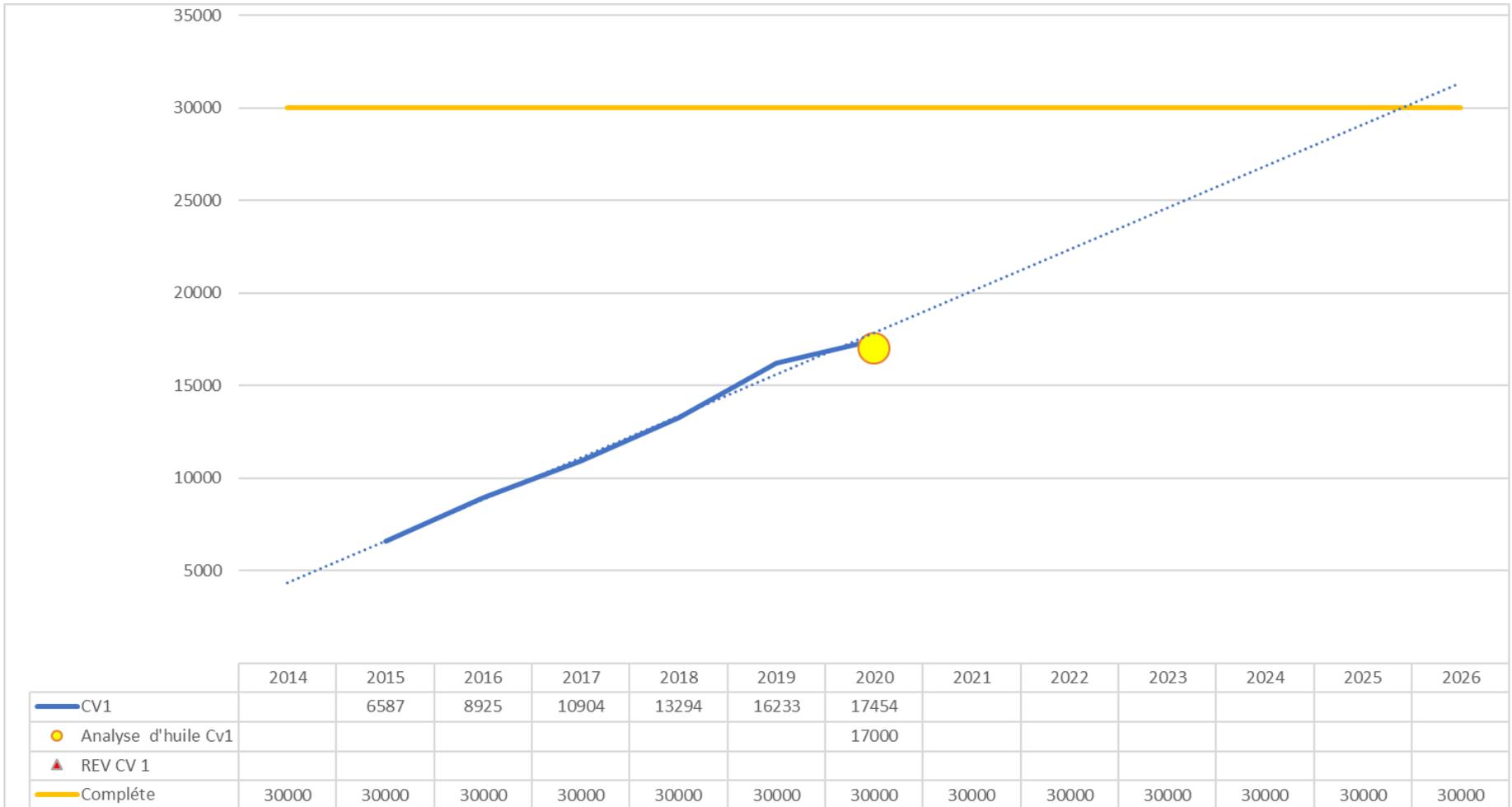
Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	NH3
N° CP	1
Marque	BITZER
Type	OSNA8591K
N° de série	1079200319
Huile	SABROE PAO 68
Intervalle de révision	0



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Analyse vibratoire	Nb Heures REV	Révision Type
2014					
2015	6587				
2016	8925				
2017	10904				
2018	13294				
2019	16233				
2020	17454				
2021					
2022					
2023					
2024					
2025					
2026					

Suivi des prestations de maintenance



Suivi des prestations de maintenance

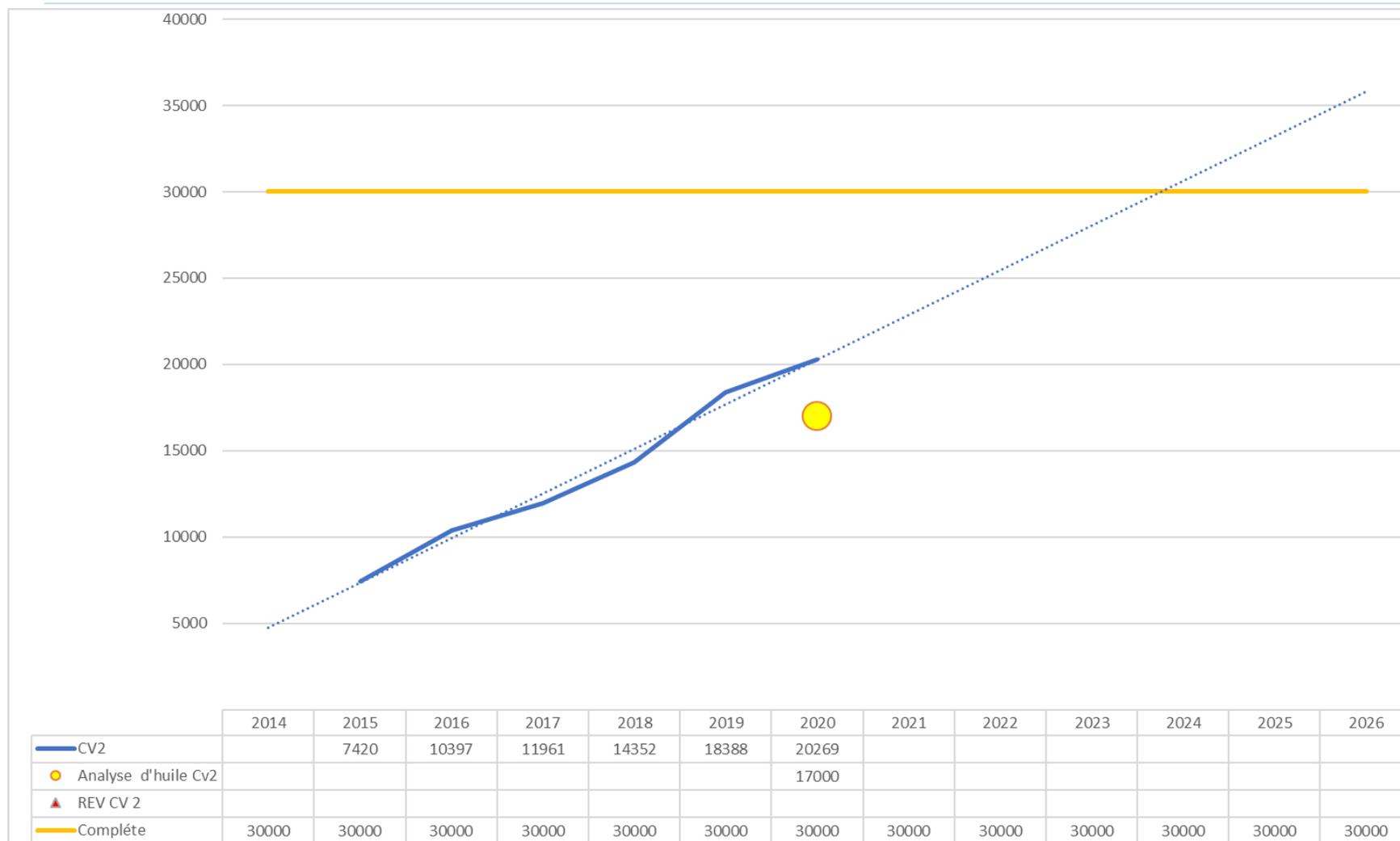
Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	NH3
N° CP	2
Marque	BITZER
Type	OSNA8591K
N° de série	1079200318
Huile	SABROE PAO 68
Intervalle de révision	0



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Analyse vibratoire	Nb Heures REV	Révision Type
2014					
2015	7420				
2016	10397				
2017	11961				
2018	14352				
2019	18388				
2020	20269				
2021					
2022					
2023					
2024					
2025					
2026					

Suivi des prestations de maintenance



Suivi des prestations de maintenance

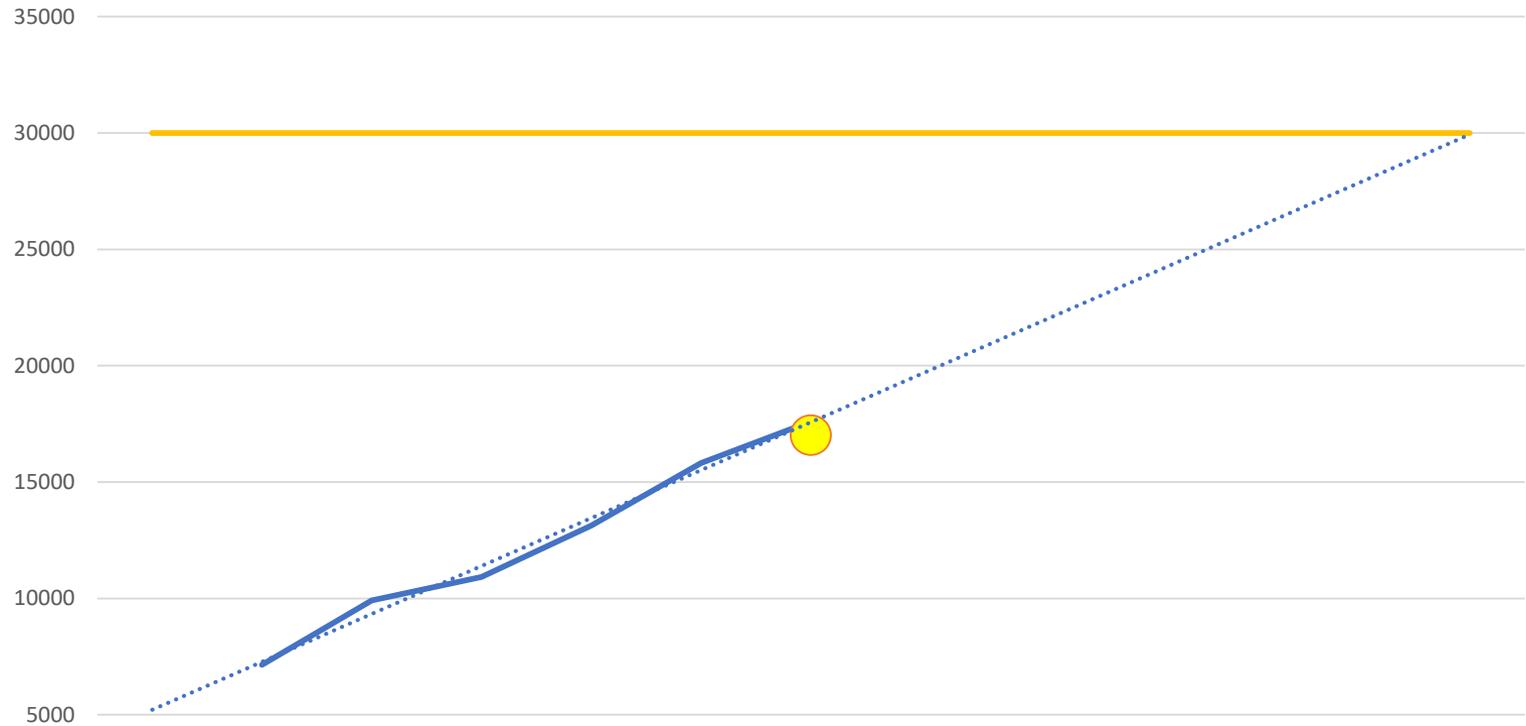
Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	NH3
N° CP	3
Marque	BITZER
Type	OSNA8591K
N° de série	1079200317
Huile	SABROE PAO 68
Intervalle de révision	0



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Analyse vibratoire	Nb Heures REV	Révision Type
2014					
2015	7150				
2016	9920				
2017	10926				
2018	13129				
2019	15816				
2020	17599				
2021					
2022					
2023					
2024					
2025					
2026					

Suivi des prestations de maintenance



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
CV3		7150	9920	10926	13129	15816	17599						
Analyse d'huile Cv3							17000						
CV3													
Complète	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000

Suivi des prestations de maintenance

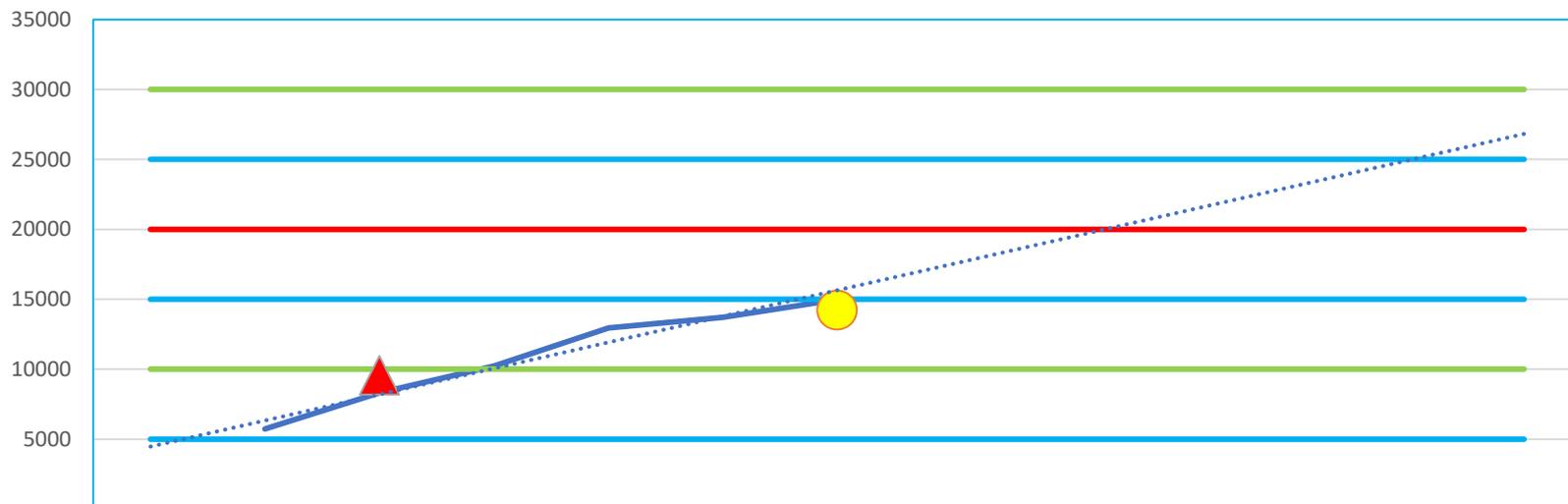
Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	CO2
N° CP	4
Marque	SABROE
Type	HPO 24
N° de série	147677
Huile	RENISO C85E
Intervalle de révision	5000



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Nb Heures REV	Révision Type
2014				
2015	5720			
2016	8320		9558	TYPE B
2017	10241			
2018	12951			
2019	13714			
2020	14979			
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				

Suivi des prestations de maintenance



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
CP4		5720	8320	10241	12951	13714	14979						
Analyse huile CP4							14223						
REV Cp4			9558										
Type A	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Type B	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Type A	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Type C	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Type A	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Type B	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000

2021 révision type A sur ce compresseur

Suivi des prestations de maintenance

Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	CO2
N° CP	5
Marque	SABROE
Type	HPO 24
N° de série	147675
Huile	RENISO C85E
Intervalle de révision	5000



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Nb Heures REV	Révision Type
2014				
2015	7307			
2016	8490		8372	TYPE B
2017	9976			
2018	12081			
2019	16448			
2020	18265		18265	TYPE A
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				

Suivi des prestations de maintenance



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
CP5		7307	8490	9976	12081	16448	18265						
Analyse huile CP5							16819						
REV Cp5			8372				18265						
Type A	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Type B	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Type A	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Type C	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Type A	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Type B	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000

Prochaine révision type C Fin 2021

Suivi des prestations de maintenance

Client	SERVAL
SDM	0
Réfrigérant	CO2
N° CP	6
Marque	SABROE
Type	HPO 24
N° de série	147676
Huile	RENISO C85E
Intervalle de révision	5000



Analyse d'huile

	Nb heures	Analyse d'huile	Nb Heures REV	Révision Type
2014				
2015	8906			
2016	10097		10387	TYPE B
2017	10581			
2018	11331			
2019	13855			
2020	14741			
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				

Suivi des prestations de maintenance



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
CP6		8906	10097	10581	11331	13855	14741						
Analyse huile CP6							14300						
REV Cp6			10387										
Type A	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Type B	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Type A	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Type C	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Type A	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000

2021 révision type A sur ce compresseur

BILAN GENERAL



BILAN GENERAL

La maintenance de vos installations frigorifiques, nous amène aux constats suivants :

Constats généraux liés à l'état des lieux

- ➔ La corrélation des puissances : en adéquation avec vos besoins
- ➔ Conduite et maintenance : Bon suivi par le service technique SERVAL
- ➔ Disfonctionnements des installations : **Fuites de CO2 récurrentes, augmentation de la fréquence de recherche de fuite.**

BILAN GENERAL

Nous attirons particulièrement votre attention sur :

 Sur la nécessité de réaliser en préventif des recherches de fuites complémentaires sur le circuit CO2

Ce point nécessite d'être considéré à court terme afin de pérenniser et sécuriser le fonctionnement de vos installations

DEVIS EN COURS



DEVIS EN COURS

Date création	Statut	Numéro	Montant		Intitulé
13/01/2020	Accepté	N251022184/2001/003	556,23	EUR	Vanne d'arrêt huile
09/04/2020	Accepté	N251022078/2004/003	2 897,00	EUR	VENTILATEURS CONDENSEUR
07/05/2020	Accepté	N251022078/2005/003	5 280,00	EUR	Maintenance VSD VACON
11/05/2020	Accepté vue	N251022078/2005/005	676,65	EUR	Pieces suite intervention + Modif PC
20/05/2020	Accepté	N251022184/2005/006	107,24	EUR	Disjoncteur moteur
10/06/2020	Accepté	N251022078/2006/002	2 919,99	EUR	Pièces variateur
20/10/2020	Accepté	N251022184/2010/012	2 850,00	EUR	Cadres CO2
10/11/2020	Accepté fourniture CO2	N251022102/2011/005	3 530,12	EUR	Remise en etat groupe maintien,
17/11/2020	Accepté	N251022184/2011/005	3 764,67	EUR	Révision A HPO N°5
17/12/2020	En cours	N251022234/2012/008	5 802,49	EUR	Fourniture ventilo-condenseur

Evolution du Contrat



Evolution du contrat



Audit énergétique et optimisation de vos consommations :

De façons ponctuelles ou périodiques, un service dédié peut vous assister pour optimiser vos consommations énergétiques.



Dossier réglementaire des Equipements Sous pression:

Un service dédié et des techniciens habilités peuvent vous assister pour le suivi et la réalisation de vos dossiers réglementaires.



Maintenance préventive des variateurs de vitesse :

Une maintenance préventive pourra vous garantir la pérennité de votre outil de production par des contrôles de maintenance réguliers.



Mise en propreté des systèmes de production de froid :

Un nettoyage régulier de vos utilités garantira une bonne qualité d'air ainsi qu'un coefficient d'échange optimal.

Utilités : évaporateurs, frigorigères, CTA, condenseurs à air et évaporatifs...

Evolution du contrat



Etalonnage de vos sondes et capteurs :

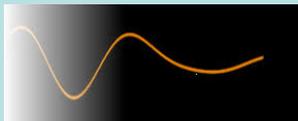
L'étalonnage de vos systèmes de mesure limitera les dérives de votre régulation, sécurisera vos équipements et vous garantira une optimisation de vos consommations électriques.



Analyse de fluides :

Une analyse en laboratoire permet de mesurer les propriétés physico-chimiques, la contamination et la présence de métaux d'usure. Ces mesures peuvent vous prévenir d'une usure anormale d'un réseau, échangeur ou compresseur.

Analyses proposées : glycol, huile, alcali, réfrigérants (R134a, R717, R744,...).



Analyse vibratoire :

Une mesure et analyse régulière vous permettront de mesurer les dérives et indices d'usures mécaniques de vos équipements.



Formation :

Johnson Controls vous accompagne en proposant une gamme étendue de module de formation : fondamentaux (initiations, conduite et entretien) ; spécialisations (compresseurs, Chillers YORK) ; réglementation et sécurité (R717, R744) ; modules sur demande.

Rapport Johnson Controls Industries

***ENTRE NOUS,
LE FROID C'EST UN CONTRAT***



MERCI DE VOTRE ATTENTION