

# Rapport d'Activités en Entreprise



PERNOT Thomas  
École : CFA Emmanuel d'Alzon  
Entreprise : Clauger Cavailon



## Remerciements :

Avant tout développement de mon rapport d'activité de première année, je souhaite remercier l'entreprise CLAUGER et tout particulièrement Monsieur Laurent COHEN, directeur des agences Clauger SUD de m'avoir pris en tant qu'apprenti.

Je tiens également à remercier Monsieur Didier PARRA et Monsieur Olivier ANTOLINO, responsables de l'agence Clauger Cavaillon, je voulais aussi remercier mon maître d'apprentissage Monsieur Guillaume DE MONTVALON, ainsi que tous les techniciens et tout le personnel de l'entreprise, de m'avoir aidé à améliorer mes compétences en matière techniques ou théoriques.

Je voudrai aussi remercier mes formateurs durant cette première année de mon parcours au CFA Emmanuel d'Alzon pour toutes les compétences qui m'ont été transmises.

## **Sommaire :**

<b>Remerciements :</b>	<b>2</b>
<b>Introduction :</b>	<b>4</b>
<b>I. PRÉSENTATION DU GROUPE :</b>	<b>5</b>
1.1 Historique	5
1.2 Forme juridique	5
1.3 Chiffres clés	6
1.4 Les activités et certifications	6
<b>II. PRÉSENTATION DE L'AGENCE INTERNE</b>	<b>7</b>
2.1 Présentation du contexte interne	7
2.2 Présentation de l'équipe de travail	10
2.3 Les relations sociales	11
2.4 La communication interne	11
<b>III. PRÉSENTATION DE L'AGENCE EXTERNE</b>	<b>12</b>
3.1 Localisation et zone de chalandise	12
3.2 Analyse de la clientèle de l'entreprise	13
3.3 Analyse de la concurrence	15
3.4 Les relations fournisseurs	15
<b>IV. MON EVOLUTION DANS L'ENTREPRISE :</b>	<b>16</b>
<b>V. JOURNAL D'ACTIVITÉS :</b>	<b>17</b>
5.1 Activité réalisée au fil de l'année	17
5.2 Semaine type	18
<b>VI. DESCRIPTIF D'UNE ACTIVITÉ DÉTAILLÉE :</b>	<b>19</b>
6.1 Point de départ	19
6.2 Contenu	20
6.3 Normes et habilitation	21
6.4 Interaction dans l'entreprise	23
6.5 Réalisation	24
<b>VIII. CONCLUSION :</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXES :</b>	<b>28</b>

## Introduction :

Tout d'abord je voudrais me présenter, je m'appelle Thomas PERNOT, j'ai effectué en premier un bac pro MEI en 2019 au lycée d'enseignement professionnel Paul Langevin à Beaucaire, par la suite j'ai effectué un BTS MS en 2021 (Maintenance des Systèmes) au CFAI84 à Avignon, à la réussite de mon BTS MS j'ai souhaité changer de voie pour la filière du Fluide Énergétique et Domotique, c'est pour cela que j'ai intégré le BTS FED à Nîmes.

J'ai effectué mon alternance dans l'entreprise Clauger à l'agence de Cavaillon.

Clauger est une entreprise spécialisée dans le froid industriel.

# I. PRÉSENTATION DU GROUPE :

## 1.1 Historique

La société Clauger a été créée le 1 janvier 1971, c'est une société par actions simplifiée est en activité depuis 50 ans.

Localisée à BRIGNAIS (69530), elle est spécialisée dans le secteur d'activité de l'installation de machines et équipements mécaniques, réparations et dépannages de machines frigorifiées, ils sont aussi spécialisés dans les installations de panneaux photovoltaïques . Son effectif est compris environ 1000 salariés. Sur l'année 2020 elle réalise un chiffre d'affaires de 277 229 800,00 € .

Le total du bilan a augmenté de 74,18% entre 2019 et 2020. Nous recensons 80 établissements et le dernier événement notable de cette entreprise date du 07-09-2018. AQUAIR est président de l'entreprise CLAUGER.

## 1.2 Forme juridique

<b>CLAUGER</b>	
<b>Dénomination sociale</b>	Société par actions simplifiée
<b>Numéro SIREN :</b>	971506191
<b>Numéro SIRET (siège) :</b>	97150619100024
<b>Numéro RCS</b>	Lyon B 971 506 191
<b>Code ape</b>	3320B
<b>Capital social</b>	1 525 000,00 €
<b>Président de Clauger</b>	Groupe AQUAIR
<b>Directeur général</b>	Mr Frédéric MINSSSIEUX
<b>Siège social</b>	7 rue de l'industrie BRIGNAIS

\*3320B = Installation de machines et équipements mécaniques.  
Source : Société.com

### 1.3 Chiffres clés

<b>Nombre d'agence</b>	80
<b>Chiffre d'affaires (31-12-2020)</b>	277 229 800,00 €
<b>Effectifs</b>	Environ 1000 salariés

### 1.4 Les activités et certifications

<b>Activités</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Installations des machines et équipements mécaniques.</li><li>-Dépannage et réparation.</li><li>-Installations de panneaux photovoltaïques</li></ul>
<b>Certifications</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-MASE</li><li>-ATTESTATION DE CAPACITÉ À MANIPULER LES FLUIDES</li></ul>



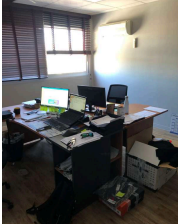
Pour détails des certifications voir "Annexes" numéro 1.

## II. PRÉSENTATION DE L'AGENCE INTERNE

### 2.1 Présentation du contexte interne

#### A. Présentation des locaux

Pour l'année 2022, nos locaux vont devenir une agence à part entière pour faciliter nos investissements, maintenir une bonne relation clients, améliorer la rapidité de dépannage, bref tout ce dont à besoin une agence pour commencer une nouvelle année en bonne et dû forme.

LIEUX	PHOTO
Voici une photo de nos locaux vue d'extérieure, avec son parking	
Nos locaux vue de l'intérieur, le stockage	
Le bureau des chefs	

La source des photos viennent de mon téléphone portable.

Pour détails des photos voir "Annexes" numéro 2.

## B. Présentation des outils de travail

Voici une photo de la camionnette des techniciens, vue extérieure:



Vue intérieure côté outillage:

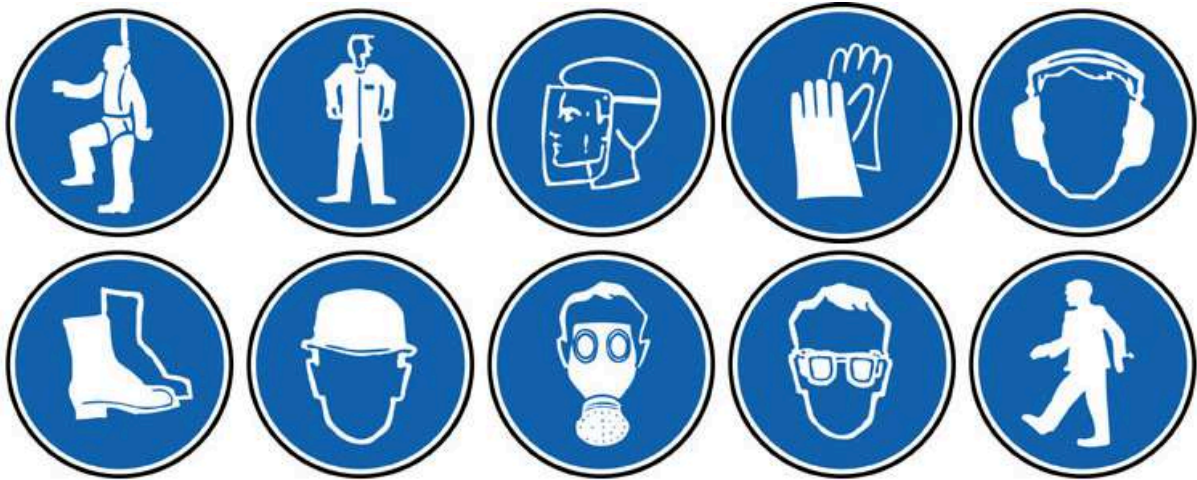
Nous avons aussi un outil que nous n'avons pas tout le temps dans notre camionnette, c'est un kärcher à eau chaude que l'on utilise lorsque les évaporateurs sont pris en glace, et que le dégivrage n'est pas assez efficace.





## C.Présentation des EPI

Voici les pictogrammes avec lesquels nous sommes emmenés à travailler :



Pour détails des pictogrammes voir "Annexes" numéro 3.

Et voici les tenues que nous utilisons :

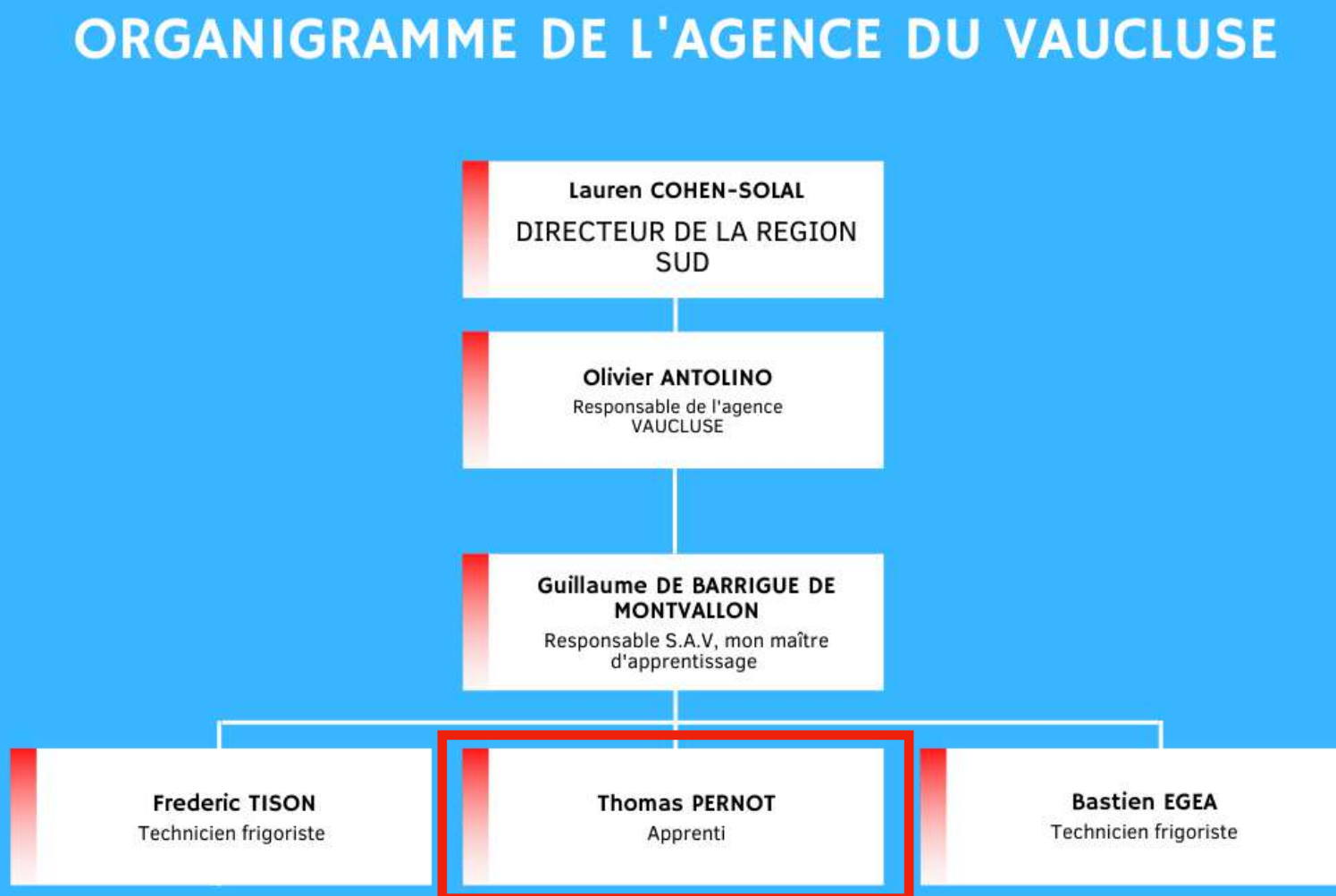


Enfin nous avons tous les EPI de bases comme les lunettes de protections, les gants mécaniques, les masques (FFP2, FFP3, masque à gaz), les bouchons d'oreilles, le harnais de sécurité, casque, casquette.

## 2.2 Présentation de l'équipe de travail

Au début de mon alternance nous étions 2 agences en une (l'agence du Vaucluse et l'agence Paca) mais depuis Janvier 2022, nous sommes devenus une agence à part entière.

Voici l'organigramme de l'agence du Vaucluse :



En général je travaille avec tous les techniciens ainsi que les nouveaux arrivants, pour diversifier et accroître mon expérience, sinon mon tuteur administrativement est Guillaume DE MONTVALLON et nous faisons régulièrement le point avec tous les techniciens et ils le font avec nos responsables qui sont Guillaume DE MONTVALLON et Olivier ANTOLINO.

## 2.3 Les relations sociales

L'entreprise CLAUGER, a pour première ambition d'embaucher des personnes en CDI qui sont qualifiées et qui sont motivées dans le domaine du froid, il y a quelque fois des exceptions en prenant des alternants ou plus rarement en CDD.

Puis pour ce qui concerne le temps de travail, rémunération des heures supplémentaires, prise de congés... , nous utilisons un logiciel qui nous permet d'utiliser des bons de travaux sur lesquels nous remplissons nos heures d'arrivées/départs avec le détail de notre intervention sur le site.

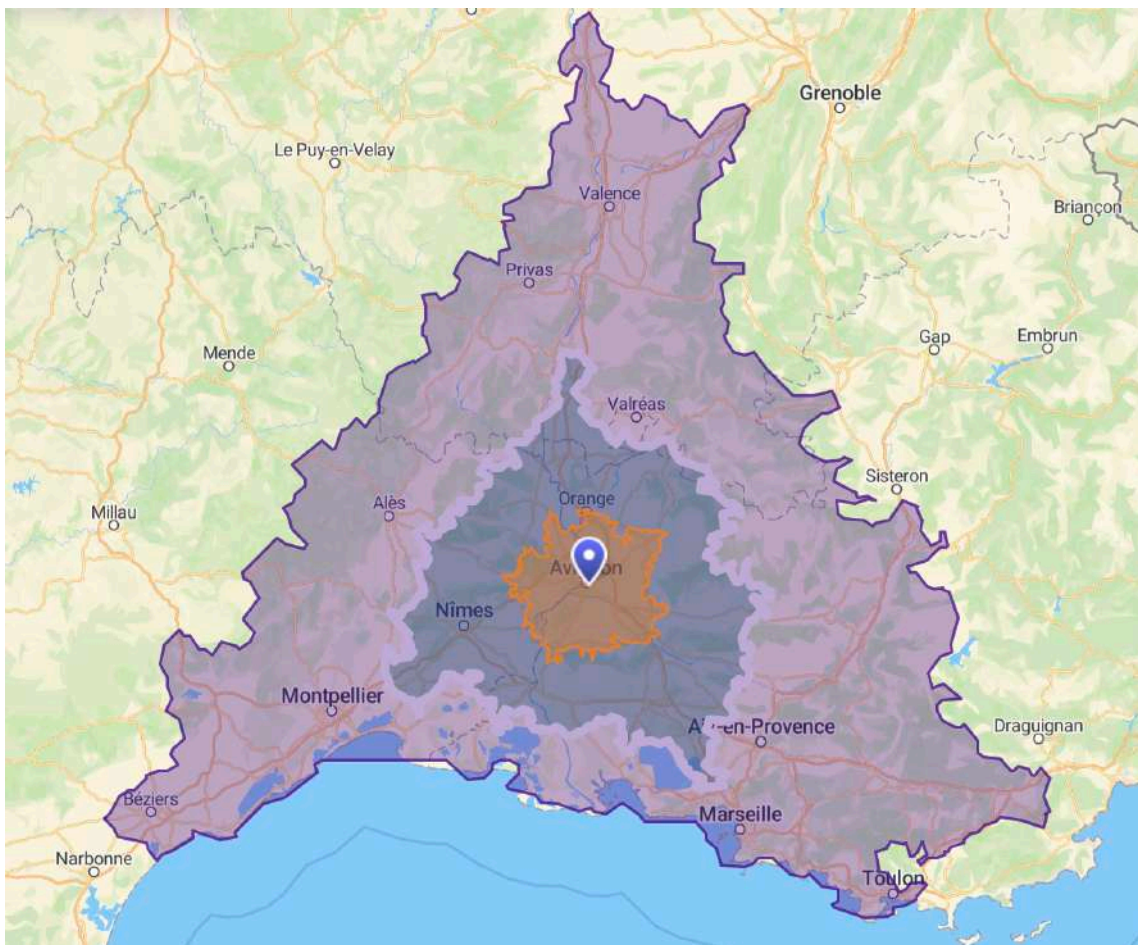
## 2.4 La communication interne

La communication entre hiérarchie se fait généralement pas adresse mail CLAUGER ou par numéro de téléphone, mais nous avons un Facebook appelé « Workplace », dessus nous pouvons mettre tous ce que l'on souhaite mais tout le monde dans l'entreprise CLAUGER aura accès, sinon pour finir nous pouvons communiquer avec nos chefs et entre techniciens sur « Whatsapp ».

### III. PRÉSENTATION DE L'AGENCE EXTERNE

#### 3.1 Localisation et zone de chalandise

Pour notre agence, l'année 2022 a été une année qui a demandé beaucoup d'efforts et de rigueur car nous sommes une nouvelle agence et qu'il a donc fallu faire tous les papiers pour transférer les techniciens, changer leur position d'agences et surtout nous étions 10 techniciens pour 30 entreprises alors que maintenant nous nous retrouvons à 5 techniciens, cette agence est située à CAVAILLON mais avant nous étions directement rattachés à l'agence de MEYREUIL



La source de cette image vient de "smappen".

Zone **ORANGE** ( Primaire ) : Les entreprises situées à 30 minutes d'AVIGNON, nous nous déplaçons tout le temps dans cette zone.

Zone **VERT** ( Secondaire ) : Les entreprises situées à 1 heure d'AVIGNON, nous nous déplaçons de temps en temps là bas, qu'en cas de nécessité ou d'astreinte.

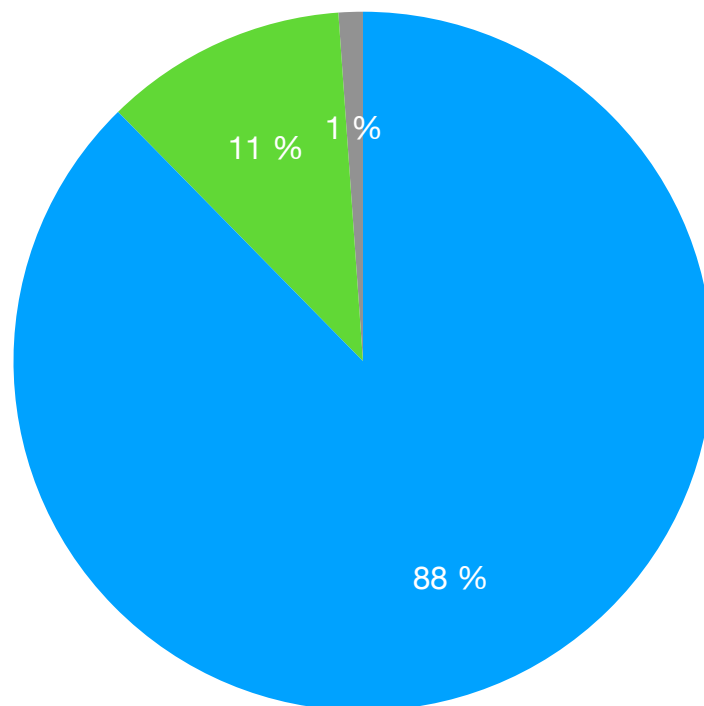
Zone **VIOLET** (Tertiaire ) : Les entreprise située à 2 heures d'AVIGNON, nous déplaçons très rarement là bas, sauf en cas de nécessité d'aide ou d'astreinte

## 3.2 Analyse de la clientèle de l'entreprise

Nous sommes une entreprise qui travaille avec les l'industrie agroalimentaires et de stockage mais nous pouvons aussi intervenir chez des particuliers ou des collectivités.

Pour la question du froid tertiaire (clim bureaux) nous le faisons qu'avec les entreprises pour lesquels nous travaillons déjà dans le secteur de l'agroalimentaire.

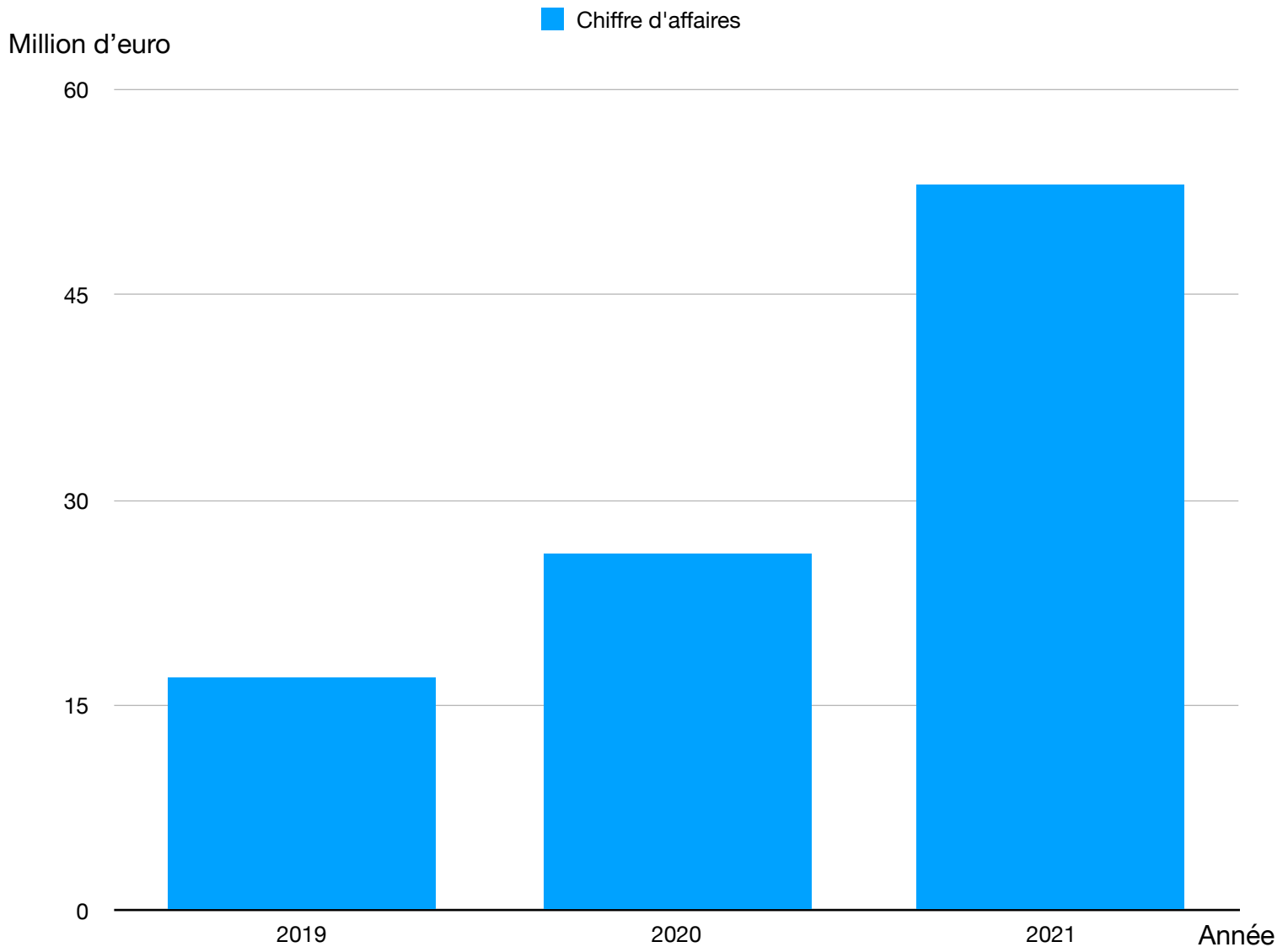
● Entreprises industriel      ● Particuliers      ● Collectivités



Malheureusement vu que nous venons de créer l'agence au début de l'année 2022, nous ne pouvons faire une évolution du chiffre d'affaires que sur les 3 dernières années.

Je vais donc utiliser le chiffres d'affaires créés par l'agence de MEYREUIL.

Nous pouvons constater que les C.A (chiffres d'affaires) ne font qu'augmenter ce que signifie que les entreprises nous font de plus en plus confiance, le travail que nous fournissons nous permet en retour d'avoir de nouveau contrats avec de nouvelles entreprises.



### 3.3 Analyse de la concurrence

Nom de l'entreprise	Adresse	Forces	Faiblesses
Axima	175 avenue de la Moineaudière 84320 Entraigues-sur-la-Sorgue	C'est une entreprise polyvalante qui fait du froid industriel mais aussi commerciale et en même temps du chantier.	Manque de personnels expérimentés et de réactivité
Dalkia	125 alle du Mont Cenis 84260 Sarrians	Une entreprise qui est associée à EDF et qui à beaucoup de personnels	Manque de personnels expérimentés
Cocefroid	101 Chemin du Rhône 30100 Alès	Réactivité dans les demandes de mail, réponse rapide, intervention rapide, bonne connaissance du site et des équipements	Turn over important au niveau du personnel.

### 3.4 Les relations fournisseurs

	Nom et adresses	Objet
Fournisseurs stratégiques	-SPB (Société Provençale de Boulonnerie) 19 Avenue Fontcouverte, 84000	-Tout ce qui concerne la boulonnerie
	-Rexel 105 Rue de l'Aulanière, 84000 Rexel 2 Avenue de l'Orme Fourchu, 84000	-Magasin de matériel électrique
	-Frans Bonhomme 1208 Avenue des Souspirous,84000	-Magasin de matériaux de construction
Fournisseurs non stratégiques	-Protecthoms ZA du carreau de la mine,13590	-Magasin de vêtements professionnels
	-Daikin 350 Rue Jean René Guillibert Gauthier de la Lauzière, 13290	-Fournisseur de systèmes de climatisation

Les fournisseurs non stratégiques sont situés loin de notre zone d'activité ce qu'il veut dire que nous pouvons pas y aller comme on veut, nous devons donc prévoir dans notre stock chez le client des pièces qui se change très fréquemment.

## IV. MON EVOLUTION DANS L'ENTREPRISE :

### 1er semaine dans l'entreprise :

Présentation de l'entreprise avec des vidéos récapitulatives de ce que recherche CLAUGER chez les techniciens et chez les clients.

### 2ème semaine dans l'entreprise :

Je prends connaissance des clients et des entreprises dans lesquelles je suis emmené à aller dépanner et faire de l'entretien, faire des chantiers ou même faire de la maintenance

### De la 3ème à la 10ème semaine dans l'entreprise :

J'apprends les tâches et les outillages spécifiques au métier et prends mes repères dans l'entreprises et auprès des clients

### De la 10ème à la 25ème semaine dans l'entreprise :

J'arrive à prendre confiance en moi et m'ouvre un peu plus à l'entreprise ce qui me permet de prendre mes marques et d'obtenir plus facilement la confiance de l'entreprise et des clients et donc de commencer à être autonome et aider grandement les techniciens dans leurs tâches.

### De la 25ème à la 50ème semaine dans l'entreprise :

Je suis dans une autonomie élevée mais je dois quand même assister le technicien pour certaines tâches ou pour autres choses mais en règle générale je suis un aide pour le technicien



## V. JOURNAL D'ACTIVITÉS :

### 5.1 Activité réalisée au fil de l'année

Activités	Descriptif de l'activité	Observations
Visite de maintenance	Tous les mois nous devons passer chez les clients pour effectuer une visite de maintenance, cela consiste à regarder l'ensemble de l'installation pour voir s'il y a des problèmes ou régler un problème avant qu'il arrive.	Nous effectuons des relevés de pressions, températures et d'heures de fonctionnement. Nous regardons aussi si tout est bien fixé et qu'il y a pas de fuites ou pas de corrosion. Selon les semaines nous pouvons effectuer du graissage ou un remplissage d'huile (si cela est possible). Et pour compléter le tout, nous passons un petit coup de chiffon pour que tout soit propre.
Dépannage	Cela nous arrive parfois d'avoir des pannes en pleine journée, les responsables regardent donc l'activité des techniciens, leur positions et leur disponibilités, pour nous envoyer dépanner seul ou à plusieurs selon la gravité et l'importance de la ou des tâches.	En général nos responsables nous appelle pour demander si on peut se libérer pour aller dépanner et nous dit ce que les techniciens ou le responsable du site ont vu ou reçu comme alarme. Comme ça nous pouvons anticiper les pannes avant d'y aller et de redémarrer l'installation au plus vite en ayant approvisionné les fluides ou de l'huile ou un composant.
Mécanique	Selon le type de compresseur nous faisons faire des révisions tout les 6 mois ou tous les ans.	Ce que l'on révisé à chaque fois sont les pistons, des clapets anti-retour, du filtre à l'huile et des clapets.
Chantier	Nous effectuons des grands comme des petits chantiers mais nous pouvons aussi être là juste pour assister/aider nos sous-traitants	Que ce soit des grands ou des petits chantiers et que nous avons pas le temps n'y la disponibilité, nous appelons des entreprises ou nos sous-traitants pour effectuer ces tâches

## 5.2 Semaine type

En règle générale nous n'avons pas de semaine type, cela peut nous arriver de faire une semaine complète de visite de maintenance ou de dépannage ou de mécanique ou encore même du chantier.

Mais souvent nos responsables s'arrangent pour ne pas nous faire faire la même chose et pas les mêmes clients que la veille mais selon l'activité et l'organisation nous pouvons revenir chez le même client pour la même activité ou pour autre chose.

<b>Jour</b>	<b>Activité</b>	<b>Photo</b>
Lundi	Visite de maintenance	Photo voir annexe
Mardi	Dépannage	Photo voir annexe
Mercredi	Mécanique	Photo voir annexe
Jeudi	Mécanique	Photo voir annexe
Vendredi	Chantier	Photo voir annexe

Pour détails des photos voir "Annexes" numéro 4.

### DÉTAILLÉ DU DÉBUT JUSQU'À LA FIN DE LA JOURNÉE EXEMPLE :

Arrivé à 8h avec le technicien nous allons voir le client pour prendre de ces nouvelles et celle de l'entreprise, si tout se passe bien et qu'il n'y a pas de chose urgentes à faire ou à voir nous pouvons donc commencer la visite de maintenance.

Nous faisons le maximum durant la matinée en faisant la maintenance ou des tâches à faire, puis nous allons manger à la pause du midi.

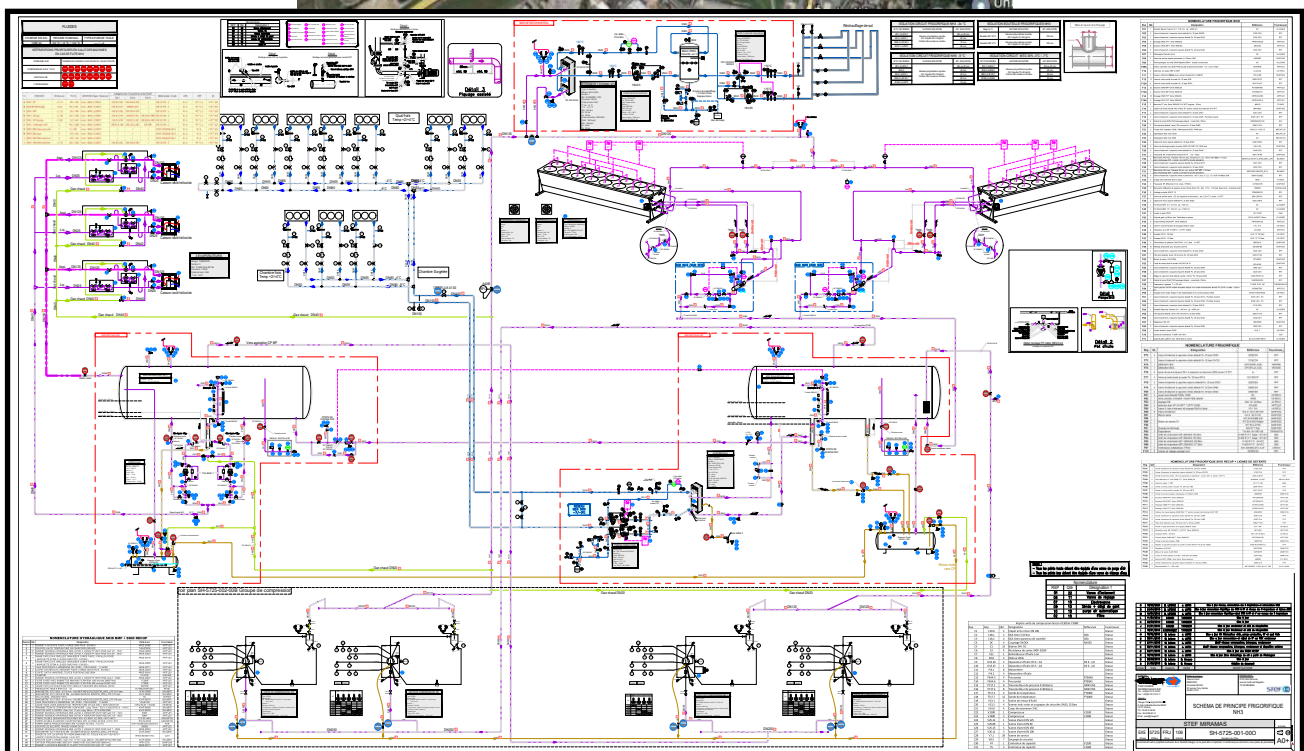
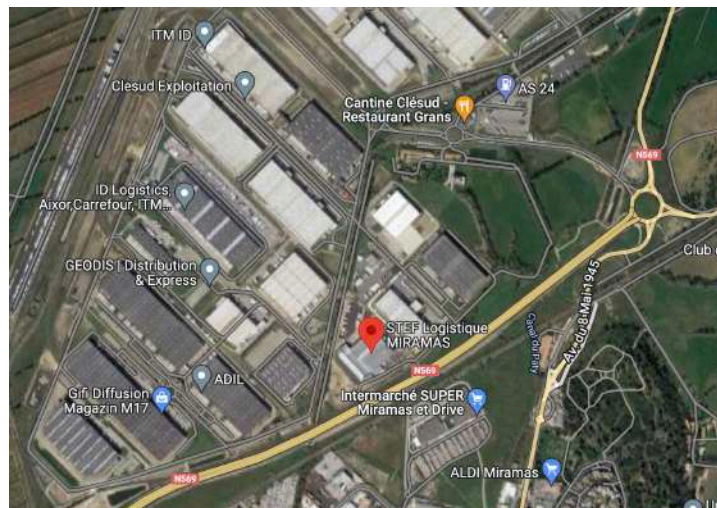
En règle générale nous reprenons vers 13h-13h30 pour finir la maintenance ou les tâches à effectuer et avant de partir nous effectuons un grand tour de toute l'usine et de la ou les salles de machines afin de vérifier que tout fonctionne bien ou si il y a pas eu des arrêts, si tout fonctionne correctement et que le client a eu un rapport oral et écrit avec le BT (Bon de Travail), nous pouvons rentrer chez nous.

## VI. DESCRIPTIF D'UNE ACTIVITÉ DÉTAILLÉE :

### 6.1 Point de départ

Comme activité j'ai décidé de choisir celle de la " Maintenance " car je trouve que c'est une opération très intéressante à faire et à découvrir car elle est vraiment le savoir faire même d'un frigoriste que ce soit dans l'industriel ou dans le commercial, cela facilite aussi énormément la prise en main de l'installation chez un client.

L'activité de maintenance est effectuée tous les mois dans chaque entreprise, pour mon activité détaillée j'ai décidé de choisir l'entreprise "Stef Miramas", car c'est une installation qui a 2 ans et qui est celle qui correspond le plus au cours qui sont effectués en classe.



Pour détails des photos voir "Annexes" numéro 5.

## 6.2 Contenu

Tout d'abord à notre arrivée sur le site nous sommes déjà équipés de nos tenues de travail ainsi que nos chaussures de sécurité, nous pouvons donc aller voir le responsable technique et les techniciens pour leur informer que nous sommes sur site, puis nous discutons de ce que nous allons faire et le client nous dit si tout fonctionne ou si il y a eu des soucis.

En règle générale nous faisons ce que le client demande en priorité car il a besoin que tout fonctionne correctement donc nous réglons le problème le plus rapidement.

Partant du principe que tout fonctionne correctement et qu'il n'y a pas eu de soucis particulier, nous nous rendons dans l'atelier pour s'enregistrer sur le cahier des enregistrements (celui-ci sert en cas d'évacuation du site pour x raisons regarder qui est présent sur le site et l'informer par téléphone qu'il doit se rendre au point de rassemblement), puis prenons nos véhicules respectifs pour aller se mettre le plus près de la salle des machines, cela nous évitera de porter des outils lourds sur une longue distance, une fois que tout les outils sont sortis (caisse à outils, masque à gaz, gants, lunettes et casquette coquet) nous pouvons donc allumer l'ordinateur de travail afin d'aller récupérer la maintenance au mois propice, pour ce faire il faut se connecter sur le site des techniciens clauger, puis aller chercher le BT (Bon de Travail) qui a comme "ressources" la maintenance du mois auquel nous le faisons.

<b>STEF LOGISTIQUE MIRAMAS</b>	Technicien :	
	Date de visite :	
<b>SALLE DES MACHINES</b>	Visite de :	Janvier
1480 kg de fluide R717	Prestations incluses : trimestrielles	



### INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS PRIS EN COMPTE DE L'INSTALLATION

Type d'équipement	Description	Détail
CIRCUITS FRIGORIFIQUES NH3 (R717)		CLAUGER
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP1 MP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP2 MP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP1 BP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP2 BP	GRASSO V1400
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
CONDENSEUR A AIR	CONDENSEUR ADIABATIQUE 1	JAEGGI ADV 2X8/MK9-D1C-3-4P
CONDENSEUR A AIR	CONDENSEUR ADIABATIQUE 2	JAEGGI ADV 2X8/MK9-D1C-3-4P
CONDENSEUR ECHANGEUR PLAQUES	SKID RECUPERATION CHALEUR	ALFA LAVAL M10-BWREF-112PL
BOUTEILLE MP	BOUTEILLE MP	
ECHANGEUR A PLAQUES EVAPORATEUR FLOOD	EVAPORATEUR NH3/MEG	THERMOWAVE TLD250 TCGL1500
BOUTEILLE BP AVEC POMPE	BOUTEILLE BP	
ARMOIRE ELECTRIQUE		

### GAMMES DE MAINTENANCE OPERATIONNELLES

NC : Non Conforme – C : Conforme

Adresse : 240 AVENUE JOSEPH BOITELET  
94020 - CARAILLON  
FR - FRANCE

Tel :  
E-mail:  
SIRET N° : 97150619100768  
Attestation de capacité N° : 99523

PAGE 1 / 1

Bon de travail N° B.T. 648441

Intervention du : 29/12/2022

Client : BLUE ENERFREEZE MIRAMAS - BEF 13

N° : 11519

N° de contrat : J630F10149.1122  
N° de MP : 41483  
N° de Projet :

NATURE INTERVENTION  
M21-VISITE CONTRAT MAINTENANCE/

Repère Installation : maintenance sur site

Description Visite : VISITES PREVENTIVES Type visite : 1 : Visite mensuelle

**RAPPORT D'INTERVENTION DU TECHNICIEN**

Contrôle fonctionnement des installations sur site  
reprise de la pression de glycol sur réseau désurchauffeur suite intervention de remplacement des plaques.  
Fuite d'huile sous compresseur EP1. Pot d'huile rempli et déborde sous le châssis.  
Prévoir remplacement de la gamiture compresseur.  
Arrêt du compresseur en attente de devis.  
Contrôle des températures de fonctionnements.  
Livraisons de 2 sondes pour le qual C2A1

Date	Technicien	Travail	Déplacement	Nature d'heure
29/12/2022	TISON Frederic	3,50		21H -> 6H + DIM + JFERIE - MAJORATION 2
		Total :	3,50	

FORFAITS			
Hébergement	Contrôle Etanchéité	Tirage au vide	Nbre Déplacement
Repas	Consommable	Transfert de fluide	Brasure

OBSERVATION DU TECHNICIEN OU CLIENT

Devis à réaliser :  Astreinte  Donner suite à l'intervention :

FLUIDE FRIGORIGENE	
Nature	
Charge contenue	
Qté récupérée	
Qté recyclée chargée	
Qté neuve chargée	
Qté retournée pour traitement	

RESPONSABLE CLIENT		TECHNICIEN CLAUGER	
NOM	SIGNATURE	NOM	SIGNATURE
Victor		TISON Frederic	
MAIL EXCEPT.		N° APPTITUDE	
		N°57010150533681	

Pour détails des photos voir "Annexes" numéro 6.

## 6.3 Normes et habilitation

La maintenance doit respecter certaines règles essentielles, pour commencer il faudra obligatoirement ces E.P.I (Equipement de Protection Individuel) en bon état, l'habilitation électrique:

- B0/H0(V) peut être dans un environnement présentant des risques électriques.
- B1V exécute tous types d'opérations électriques et TOUJOURS hors tension.
- B2V est responsable des travaux électrique hors tension.
- BC réalise la consignation électrique partielle ou complète pour lui ou pour les autres.
- BR est autonome dans ses interventions (consigne pour lui même).
- BE se charge de mettre en service les machines.
- BS se charge d'opération électriques simples (changement d'ampoule...).

	Domaine de tension	Opérations d'ordre non électrique (0)	Travaux d'ordre électrique		Autres opérations				
			Exécutant	Chargé de travaux	Chargé de consignation	Chargé d'intervention	Chargé d'opération spécifique	Chargé d'opérations élémentaires chaîne photovoltaïque	Spéciales (7)
Hors tension	BT	B0 (1)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)		B1X B2X
	HT	H0 (1)	H1	H2	HC		HE (5)		H1X H2X
Voisinage simple	BT	B0 (2)	B1	B2	BC	BR BS (3)	BE (5)	BP (6)	B1X B2X
	HT	H0 (2)	H1	H2	HC		HE (5)		H1X H2X
Voisinage renforcé	BT		B1V	B2V	BC	BR (4)	BE (5) B2V Essai	BP (6)	B1X B2X
	HT	H0V (2)	H1V	H2V	HC		HE (5)		H1X H2X
Sous tension	BT		B1T, B1N	B2T, B2N					
	HT		H1T, H1N	H2T, H2N					

Au sujet de la manipulation des fluides nous avons tout le matériel adéquat afin de faire des transferts, de la récupération ou mettre du fluide dans l'installation et pour l'attestation de manipulation des fluides, nous l'avons pour l'entreprise et ce qu'ils veulent la passer peuvent la passer auprès du centre de formation Clauger à BRIGNAIS.

Malheureusement nous avons aussi des contraintes professionnelles, vu que nous avons beaucoup d'entreprise et pas assez de personnels, mon tuteur qui est responsable S.A.V fait beaucoup de travail de technicien afin de "rattraper" le retard que nous avons pu perdre à cause du manque de personnel, ce qui fait en générale c'est du dépannage d'installation car c'est lui qui à fait presque toute les mises en services des entreprises que nous avons, et car c'est celui qui a le plus de compétences en matière de froid pur donc il est plus rapide et efficace qu'un autre technicien.

Dans le cadre d'un dépannage, nous avons plusieurs écrans qui remontent certaines informations, des écrans montrent le fonctionnement du compresseur concerné avec la température d'aspiration, de refoulement, la pression huile, le différentiel huile, la pression carter, la pression d'aspiration et refoulement... .

Donc dans le cas d'un dépannage nous allons sur l'écran "principal" pour regarder sur quel organe de l'installation est apparu le problème afin de faire un diagnostic et réparer le problème si cela est possible, dans le cas où c'est une petite pièce à changer le technicien peut avoir ça dans son véhicule ou dans le stockage de l'entreprise si c'est une pièce qui est susceptible de casser souvent, donc nous la remplaçons par sécurité.

Si nous n'avons pas la pièce mais que l'on peut réparer différemment ou alors que la pièce ne remet pas en cause la sécurité de l'installation et ne l'arrête pas, nous réalisons un devis pour la changer rapidement et si celle-ci est habituelle (exemple sonde, électrovanne...), et que nous avons un fournisseur nous allons la récupérer et revenons pour la remplacer.

Puis enfin tous les ans nous réalisons les E.I.P.S (Équipements Importants Pour la Sécurité), généralement nous avons une date butoir et nous faisons notre maximum pour la réaliser avant celle-ci, nous pouvons la réaliser pendant une maintenance mais sinon nous pouvons venir un jour juste pour cette activité ou pour une autre tâche à réaliser.

## Contrôle annuel des Équipements Importants Pour la Sécurité (E.I.P.S.)

**Installations frigorifiques fonctionnant à l'ammoniac, site soumis à déclaration, quantité d'ammoniac sur le site <1500kg**

Exploitant : STEF LOGISTIQUE MIRAMAS

Adresse du site : ZAC DE CLESUD 1-3 AVENUE FERDINAND MEGELLAN 13140 MIRAMAS

Entreprise effectuant le contrôle : CLAUGER

Installations concernées : SDM

Référence	Charge de NH3	Référence projet (si CLAUGER installateur)
SDM	1480	6J5725



## 6.4 Interaction dans l'entreprise

Malheureusement nous sommes une entreprise qui a du mal à communiquer par rapport au niveau des pièces ou au éléments qui ont été diagnostiqué défectueux.

Car en générale ce n'est pas la première personne qui a diagnostiqué le problème qui le règle, il faut donc appeler et comprendre le pourquoi du comment, de ce qu'il l'a fait et ce qu'il y a à faire, pour pouvoir régler définitivement ce souci mais de temps en temps on résout un nouveau problème qu'il n'était pas là initialement donc nous revenons beaucoup de fois et nous perdons énormément de temps avec d'autres entreprises pour qui au final on est du retard sur toute les entreprises ce qui nous désavantage par rapport au contrat d'entreprises et crée des tensions avec les entreprises et entre les techniciens.

Après généralement quand tout le monde est passé sur un problème nous envoyons sur notre groupe "Wattapps" pour que les techniciens soient au courant de ce qui se passe pour que la prochaine fois que nous avons un soucis similaire nous regardons si c'est le même afin de gagner du temps pour la commande de pièces et surtout au niveau de la réparation de la machine.

Sinon pour la communication entre entreprise et client, nous avons un cloud Clauger où chaque entreprise a un compte pour pouvoir se connecter et regarder les documents qui leur concerne, comme la sécurité, les habilitations des techniciens, les numéros à contacter en cas de besoin pour une question particulière.

## 6.5 Réalisation

Comme expliqué précédemment nous récupérons le document qui nous servira à faire la maintenance dans le BT, une fois tout les documents récupérés nous pouvons commencer, en règle générale les techniciens posent l'ordinateur et font le tour de l'installation, il regarde sur l'écran centrale s'il y a des défauts (et les corrige) ou s'il y a eu des défauts, et pourquoi cela est arrivé et comment ils l'ont réglé, une fois ceci fait il regarde aussi les températures des chambres (si elles sont à bonne température, si il y a pas de sonde défectueuse, si la régulation marche bien).

Une fois que tout est correct, ils passent aux autres écrans (il y a un écran pour chaque "compresseur"), il regarde s'il est en fonctionnement ou s'il devrait l'être et pourquoi il ne l'est pas, il regarde aussi la surchauffe, le sous-refroidissement, ils font également la relation pression-température avec l'application "Ref Tools", en autre il regarde tout les paramètres et vérifient qu'ils soient cohérents, ils font ça pour chaque écran car tous les paramètres ne sont pas les mêmes, il y a deux compresseurs "BP" avec des paramètres bien spécifiques, l'un est le principal et l'autre est un apport, si nous sommes en demande de froid et que le premier compresseur n'est pas assez performant, le "secours" vient à son aide.

Nous avons aussi deux autres compresseurs "MP" avec d'autres paramètres, mais les deux ont les mêmes réglage et nous effectuons la même manipulation que pour les premiers compresseurs mais pour la "MP".

Pour continuer sur l'installation nous regardons aussi le niveau fréon , le niveau de l'huile que ce soit aux bouteilles et aux compresseurs, nous regardons aussi si la garniture du compresseur est bon état grâce à un système de récupération d'huile, nous vérifions qu'il n'y est pas de trace d'huile sur les tuyaux et par terre, aussi l'échangeur à plaque ne soit pas dégivré à son bas et bien évidemment le plus important que tout fonctionne et soit rangé.



Une fois ce premier tour effectué, nous allons à l'ordinateur pour ouvrir la maintenance du mois.

Pour expliquer le contexte de la maintenance en première page nous avons un récapitulatif de notre installation avec leur nom et leur référence, il faut donc vérifier que le nom et les références soient correct, car en générale la maintenance est une aide pour savoir quoi vérifier pour fiabilité un maximum notre installation, il arrive donc que les noms et les références soient utiliser pour une autre entreprise, une fois tout les noms et références vérifiées nous pouvons se lancer sur la maintenance en allant fait 75%.

La maintenance est répartie en deux parties, une **visuel** et l'autre partie qui est la **mesure**.

GROUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL		Qté 4	
VERIFICATION	<b>ETAT ENSEMBLE</b>	C	NC
	Vérification des fixations des tuyauteries et des organes de contrôle		
	Vérification de fuite d'huile apparente		
	Vérification visuelle étanchéité des garnitures		
	Contrôle visuel de l'accouplement		
	Graissage moteur (suivant planning de graissage)		
	<b>LUBRIFICATION</b>	C	NC
	Vérification fonctionnelle du circuit de lubrification		
	Contrôle du niveau et de la réintégration d'huile,		
	Complément d'huile si nécessaire		
Vérification fonctionnement résistance de carter huile			
MESURES	<b>REGULATION/ SECURITE</b>	C	NC
	Vérification fonctionnement régulation de puissance		
	Nombre d'heures de fonctionnement		
	Tensions et Intensités de fonctionnement		
	Pressions et Températures de fonctionnement		

Pour remplir la gamme de maintenance, il suffit d'aller vérifier ou prendre la mesure et remplir la case "conforme" ou "non-conforme", nous avons aussi une case pour rajouter des informations comme par exemple nous pouvons pour cette exemple avoir dans "Vérification visuelle étanchéité des garnitures" conforme pour les deux compresseurs MP et un BP mais l'autre BP garnitures HS, nous allons donc préciser lequel est conforme et lequel n'est pas conforme avec sa référence afin que nos responsables puissent commander le matériel nécessaire pour réparer au plus vite ce soucis, nous pouvons avoir d'autres exemple comme avoir un non-conforme à cause d'une commande qui n'est toujours pas arrivée donc nous pouvons pas le réparer.

Enfin pour finir sur la réalisation de la maintenance si nous avons d'autre intervention a faire nous l'effectuons dans le contrat de la maintenance, comme par exemple un étalonnage des sondes mais cela sera effectué que si la maintenance est correctement faite et finie, si nous sommes plusieurs l'un fait la maintenance et l'autre réalise d'autres tâches à effectuer.

Par la suite une fois la journée finie le technicien remplit le BT en mettant la maintenance en pièce jointe et ré explication rapidement ce qu'il a effectué dans la maintenance, s'il était présent sur le site juste pour la maintenance, s'il était pour une autre raison il va privilégier la ou les autres tâches effectuées car la maintenance peut être vue par tout le monde (nos responsables, les techniciens et l'entreprise concernée),

La maintenance est un contrat de 7h de travail (minimum) donc si nous sommes venus que pour la maintenance et que nous avons finis à 12h, que nous avons pas d'autres tâches a effectuer nous allons partir autre part pour finir la journée, si un jour cela nous arrive dans une autre entreprise et que nous avons des tâches à effectuer nous reviendrons dans l'entreprise pour finir les 3h qu'il nous manque, car à chaque fin d'année de "contrat" il y a les revues de contrat, et nous devons donc 84h de maintenance pour l'entreprise et si nous lui avons fournie que 83h cela n'est pas bon et pas correct pour l'entreprise, mais cela nous arrive jamais car nous sommes très souvent en maintenance quand nous venons chez un client, cela permet d'avoir ces 84h mais aussi que le technicien arrive à connaître l'installation par coeur, mais aussi que l'installation n'a pas de soucis ou éviter qu'il y est des problèmes.

Cela arrange l'entreprise, nos contrats et aussi nous mêmes car nous avons jamais les mêmes installations cela nous permet donc de nous perfectionner chaque jour.

## VIII. CONCLUSION :

Pour conclure ce Rapport d'Activité en Entreprise j'ai appris énormément de choses durant ces deux années que ça soit pour la diversité de ce métier ainsi que les pannes, les systèmes frigorifiques avec leur fonctionnement, les noms des outils et aussi l'utilisation de certains d'entre eux.

Généralement ce que nous faisons à l'école je le retrouve en entreprise (principalement pour les systèmes frigorifiques), ce qui se passe était très diversifié car j'ai eu la chance de passer sur du chantier ou de la mécanique mais aussi et surtout de la maintenance avec du dépannage, j'ai pu aussi apercevoir les devis, la planification mais aussi le contact et la prise d'information avec les entreprises mais aussi au niveau des techniciens.

Vu que j'ai réalisé déjà 2 ans de BTS MS, je souhaite arrêter pour le moment les études pour rentrer pleinement dans le monde du travail, mais rien ne me dis que dans quelques années voire mois je souhaite continuer et faire une licence pour par la suite augmenter mes compétences en matière de froid et l'appliquer sur le terrain.

Cela ma permit aussi à prendre en maturité que ça soit dans le monde du travail ou dans ma vie personnelle.

Je souhaite aussi faire une petite parenthèse de remerciement à toute mon entreprise qui a états là pour m'apporter de l'aide ou du soutien quand cela était nécessaire, mais aussi à l'ensemble de mes formateurs pour leur savoir.

# ANNEXES :

## Annexe 1: Activité et certifications



### Manuel d'Amélioration de la Santé et de l'environnement de l'Entreprise.

MASE est un réseau d'associations locales. Son objectif est de promouvoir la mise en place dans les entreprises d'un système de management santé et sécurité au travail adapté et efficace et de favoriser un langage commun entre les entreprises utilisatrices et les entreprises intervenantes.



## ATTESTATION DE CAPACITE

### N° 59525

Délivrée en application de l'article R. 543-106 du code de l'environnement

Conformément à l'article R.543-99 du code de l'environnement, le CEMAFROID, agréé par arrêté du ministère de l'écologie en date du 29 août 2008, renouvelé par arrêté du 10 septembre 2013 et par arrêté du 12 octobre 2018, atteste que l'opérateur :

CLAUGER VAUCLUSE  
240 avenue Joseph BOITELET  
84300 CAVAILLON  
(SIRET n°97150619100768)



dispose des capacités nécessaires pour intervenir sur les équipements et réaliser les activités suivantes :

**CATEGORIE I : Contrôle d'étanchéité, maintenance, entretien, assemblage, mise en service, récupération des fluides des équipements de tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur.**

L'attestation de capacité est attribuée pour une période de 5 ans sur la base du programme de certification défini par l'arrêté du 30 juin 2008 et par le règlement de certification ADC Fluides Frigorigènes en vigueur relatif à la demande de délivrance des attestations de capacité à manipuler les fluides frigorigènes.

Validité du : 01/04/2022      au : 31/03/2027


Fait à Fresnes,  
Le : 01/04/2022

**Gérald CAVALIER**  
**Président de TECNEA SAS**  
**Présidente de CEMAFROID SAS**



ACCREDITATION N° 5-0561  
Portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

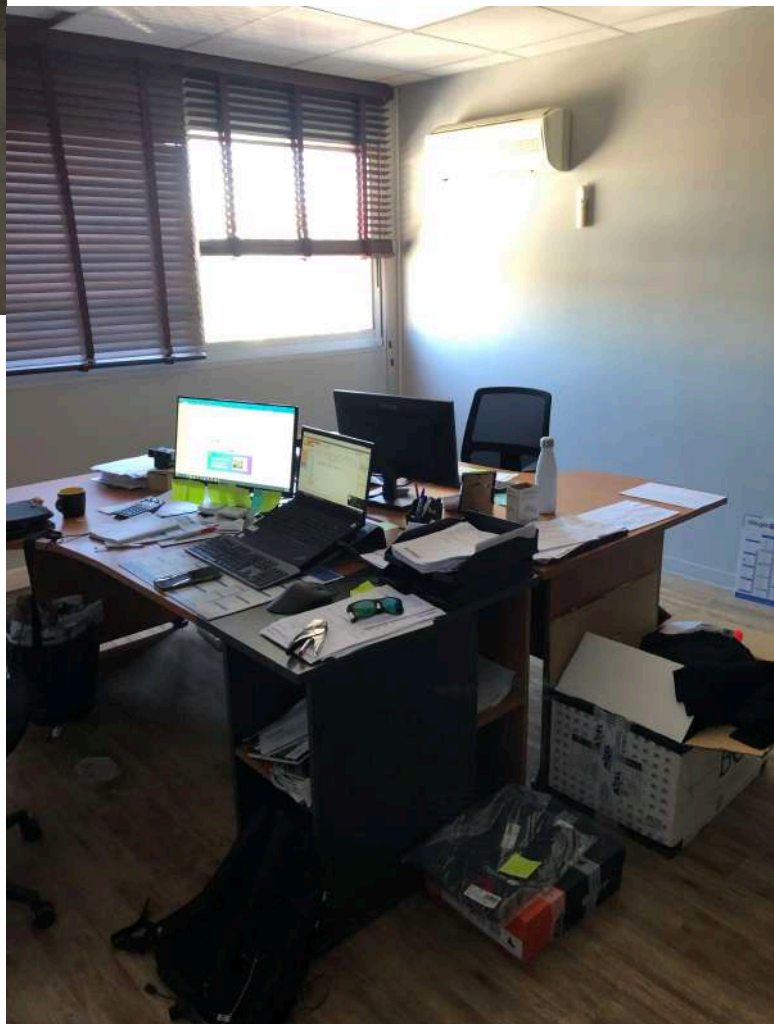
Cette attestation pourra être suspendue ou retirée avant sa date d'échéance dans les cas prévus aux articles R.543-101 et R.543-104 du code de l'environnement. Pour vérifier à tout moment la validité de cette attestation, consultez la liste des opérateurs attestés sur [www.datafluides.fr](http://www.datafluides.fr) ou flashez ce QR code :



F75 149 ind g - Applicable au 30/09/2019

Cemafroid sas - 5 avenue des Prés - CS 20029 - 94266 FRESNES Cedex - Tél. +33 1 49 84 84 84 - Fax +33 1 46 89 28 79 - [www.cemafroid.fr](http://www.cemafroid.fr)  
Siège social : 5-13 avenue des Prés - 94260 FRESNES  
Société par Actions Simplifiée au Capital de 893 189 euros - RCS Créteil 432 511 897 - APE 8299Z - TVA FR 71 432 511 897

Annexe 2: Présentation des locaux








### Annexe 3: Présentation des pictogrammes

Les **équipements de protection individuelle** sont **catégorisables** en plusieurs **familles**, selon la **zone du corps** qui doit être **protégée**. Fournisseurs et fabricants s'accordent sur le catalogue ci-dessous.

- **Protection de la tête** : Cela concerne les divers types de **casques de chantier** ou autres, les **casquettes anti-heurts** et les multiples **accessoires** associés. La **protection de la tête** inclut également les outils pour la **protection des yeux** (**lunettes de protection**, sur-lunettes, **masques**), la **protection auditive** (**bouchons d'oreilles**, **casques anti-bruits**), la **protection du visage** (écrans faciaux, **visières**) et la **protection respiratoire** (**masques** filtrants jetables ou réutilisables, appareils respiratoires)
- **Protection des mains** : Cela englobe tous les types de **gants** ou **manchettes** prévenant des **risques chimiques**, **thermiques** ou **mécaniques** qui incluent les **gants anti-coupures** ou les **gants coqués**.
- **Protection des pieds** : Tout ce qui gouverne les **chaussures de travail** (norme **EN ISO 20347**) et les **chaussures de sécurité** (**EN ISO 20345**) qui proposent un **embout de protection** des orteils.
- **Protection du corps** : Catégorie qui réunit les **vêtements professionnels** pouvant lutter contre le **froid**, la **chaleur**, les **intempéries**, les **risques chimiques** et concerne également les **vêtements de haute visibilité**.
- **Protection anti-chute** : Tous les dispositifs et **accessoires anti-chute tels les harnais** pour le travail en hauteur.
- **Protections spécifiques** : Ce sont les **autres types d'EPI** pour des **besoins spécifiques** comme les **genouillères de protection** de norme **EN ISO 14404**.



Annexe 4: Semaine type

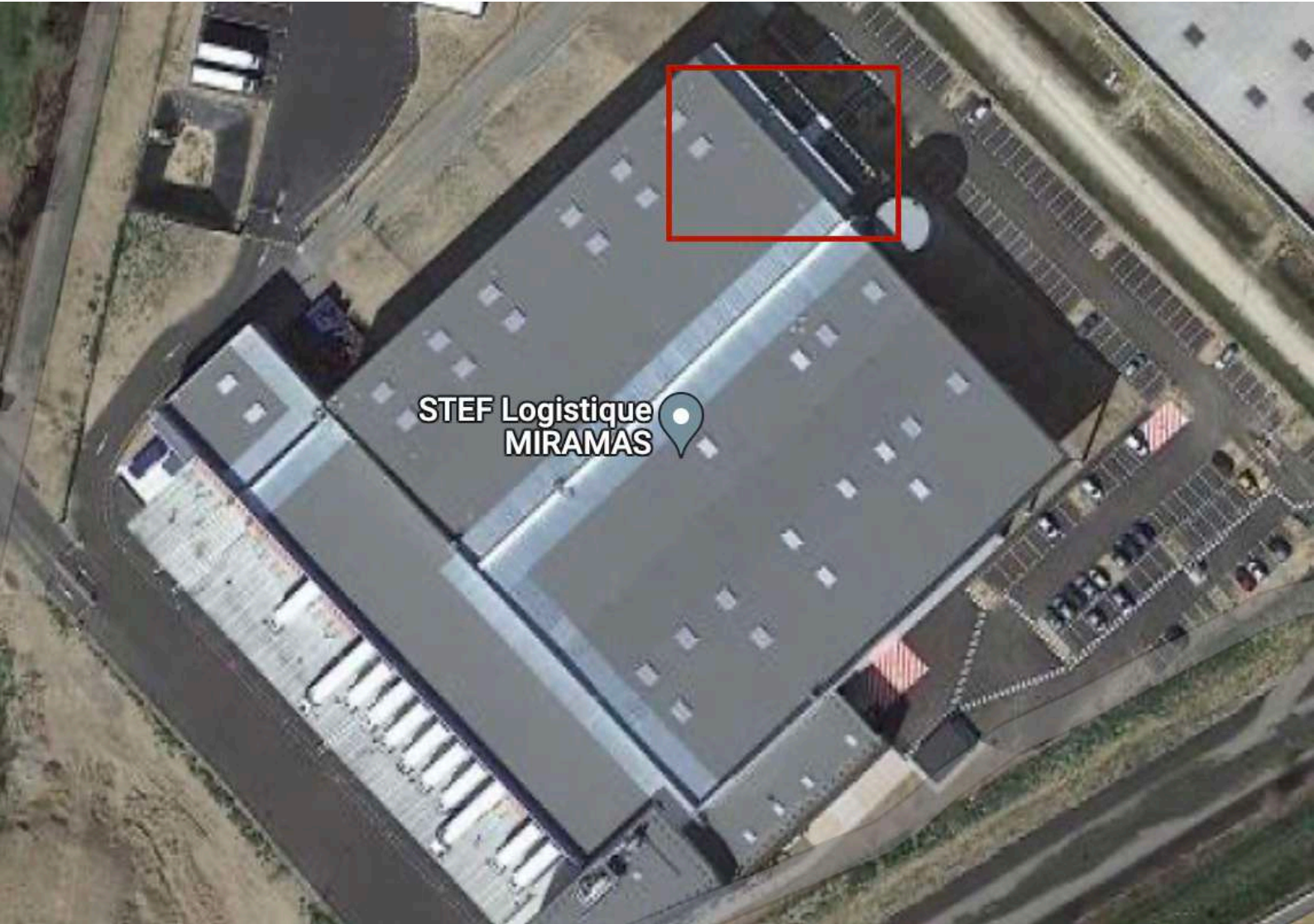
Activité	Photo
Visite de maintenance	
Dépannage	
Mécanique	
Mécanique	
Chantier	







Annexe 5.2: Plan du site



## Annexe 6: Gamme de maintenance et BT

<b>STEF LOGISTIQUE MIRAMAS</b>	Technicien :
	Date de visite :
<b>SALLE DES MACHINES</b>	Visite de : <b>Janvier</b>
1480 kg de fluide R717	Prestations incluses : trimestrielles



### INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS PRIS EN COMPTE DE L'INSTALLATION

Type d'équipement	Description	Détail
CIRCUITS FRIGORIFIQUES NH3 (R717)		CLAUGER
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP1 MP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP2 MP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP1 BP	GRASSO V1400
GRUPE DE COMPRESSION A PISTON INDUSTRIEL	CP2 BP	GRASSO V1400
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
VARIATEUR DE VITESSE POUR COMPRESSEUR		
CONDENSEUR A AIR	CONDENSEUR ADIABATIQUE 1	JAEGGI ADV 2X8/MK9-D1C-3-4P
CONDENSEUR A AIR	CONDENSEUR ADIABATIQUE 2	JAEGGI ADV 2X8/MK9-D1C-3-4P
CONDENSEUR ECHANGEUR PLAQUES	SKID RECUPERATION CHALEUR	ALFA LAVAL M10-BWREF-112PL
BOUTEILLE MP	BOUTEILLE MP	
ECHANGEUR A PLAQUES EVAPORATEUR FLOOD	EVAPORATEUR NH3/MEG	THERMOWAVE TLD250 TCGL 1500
BOUTEILLE BP AVEC POMPE	BOUTEILLE BP	
ARMOIRE ELECTRIQUE		

### GAMMES DE MAINTENANCE OPERATIONNELLES

NC : Non Conforme – C : Conforme

Adresse : 240 AVENUE JOSEPH BOITELET  
84300 - CAVAILLON  
FR - FRANCE

Tél.: Fax :

E-mail:

SIRET N° : 97150619100768

Attestation de capacité N°: 59525

Intervention du : 29/12/2022

Client : BLUE ENERFREEZE MIRAMAS - BEF 13

N° 11519

N° de contrat : J630F10149.1122

N° de MP : 41483

N° de Projet :

**NATURE INTERVENTION**

M21-VISITE CONTRAT MAINTENANCE/

Repère Installation : maintenance sur site

Description Visite VISITES PREVENTIVES Type visite 1 : Visite mensuelle

**RAPPORT D'INTERVENTION DU TECHNICIEN**

Contrôle fonctionnement des installations sur site  
reprise de la pression de glycol sur réseau désurchauffeur suite intervention de remplacement des plaques.  
Fuite d'huile sous compresseur BP1, Pot d'huile rempli et déborde sous le châssis.  
Prévoir remplacement de la garniture compresseur.  
Arrêt du compresseur en attente de devis.  
Contrôle des températures de fonctionnements.  
Livraisons de 2 sondes pour le quai C2AI

**MAIN D'OEUVRE ET DEPLACEMENTS**

Date	Technicien	Travail	Déplacement	Nature d'heure
29/12/2022	TISON Frederic	3,50		21H -> 6H + DIM + JFERIE - MAJORATION 2
<b>Total :</b>		<b>3,50</b>		

**FORFAITS**

Hébergement	Contrôle Etanchéité	Tirage au vide	Nbre Déplacement
Repas	Consommable	Transfert de fluide	Brasure


**OBSERVATION DU TECHNICIEN OU CLIENT**

Devis à réaliser :  Astreinte  Donner suite à l'intervention :


**FLUIDE FRIGORIGENE**

Nature	
Charge contenue	
Qté récupérée	
Qté recyclée chargée	
Qté neuve chargée	
Qté retournée pour traitement	

**RESPONSABLE CLIENT**

NOM	SIGNATURE
Victor	
MAIL EXCEPT.	

**TECHNICIEN CLAUGER**

NOM	SIGNATURE
TISON Frederic	
N° APTITUDE	
N°57010/15053368/1	