



**ACCÉO**  
Énergie



## Suivi de Maintenance et d'Exploitation des Installations de CVC

*Rapport suivi SCC n°01-1353-221*

### **Gestion immobilière du midi**

#### **Résidence TOUR X**

94 Allée Granados  
13009 Marseille

**Date de rédaction** – 21 juillet 2020

**Expert Génie Climatique** – Cédric MOREAU

**Version 1.1**





## Contact

### **ACCEO Marseille**

Chemin de Saint Lambert  
ACTIPAR II – Bâtiment C  
13487 La Penne sur Huveaune  
04 58 78 42 12

Rejoignez-nous sur [www.acceo.eu](http://www.acceo.eu), créez votre espace membre  
et accédez à tous nos contenus pédagogiques

# SOMMAIRE

<b>1) DEFINITION DE LA MISSION .....</b>	<b>4</b>
1. Objectifs de la mission .....	4
2. Méthodologie .....	4
3. Normes et réglementations applicables .....	4
4. VISA de l'Expert Génie Climatique .....	5
5. Risque amiante .....	5
6. Rappel sur la mise en place de répartiteur .....	6
<b>2) SYNTHESE .....</b>	<b>7</b>
7. Graphique .....	7
8. Résumé des appréciations .....	8
9. Listing des anomalies .....	10
<b>3) PRESENTATION DU SITE .....</b>	<b>18</b>
1. Informations Générales .....	18
2. Caractéristiques du contrat .....	19
3. Caractéristiques techniques .....	19
4. Comptage .....	21
5. Conduite des installations .....	22
6. Qualité de la maintenance .....	24
7. Suivi technique .....	25
8. Conclusion suivi technique .....	26
<b>4) SUIVI FINANCIER.....</b>	<b>27</b>
1. Facturation .....	27
2. Dépense P3 .....	27
3. Devis Hors contrat .....	27
4. Etude de consommation .....	28
5. Conclusion .....	28

# 1) DEFINITION DE LA MISSION

## 1. Objectifs de la mission

Cette prestation consiste à réaliser un suivi approfondi des installations de chauffage, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire.

Afin d'être optimisée, la performance d'une installation doit être soumise à une maintenance régulière et efficace. Il est donc indispensable de s'assurer continuellement que les dispositions établies dans le cadre du marché d'exploitation soient correctement réalisées.

## 2. Méthodologie

Réalisation, en cours de période de chauffe, de visite(s) technique en présence de l'exploitant.

L'objectif : accompagner le prestataire dans la mise en place d'un cercle vertueux d'amélioration énergétique en cherchant continuellement à améliorer le fonctionnement des équipements.

Une fois la visite effectuée, un compte-rendu est rédigé et vous donnera une vision précise sur la gestion et le fonctionnement de vos installations et vous permettra de recenser les difficultés rencontrées et de définir les améliorations à apporter. Il comprendra essentiellement un bilan technique, et le compte rendu de la visite.

Le tableau ci-après récapitule les informations réclamées et obtenues et qui ont servis dans le cadre de la rédaction de notre rapport.

### INFORMATIONS OBTENUES

<b>Plans</b>	<b>Plan de niveaux</b>	Oui	<b>Plan de coupe</b>	Non	<b>Plan circuits hydrauliques</b>	Non
<b>Consommations énergétiques</b>	<b>Factures</b>	Gaz	<b>Contrôles Regl.</b>	Oui	<b>Schéma chaufferie</b>	Affiché
	<b>Bilan annuel d'exploitation</b>	Non		<b>Analyse d'eau chauffage</b>		Non
<b>Consommations eau</b>	<b>Eau froide</b>	-		<b>Eau chaude</b>		Oui

## 3. Normes et réglementations applicables

Les principales réglementations et documents techniques unifiés applicables aux installations thermiques sont les suivants :

- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public,
- Arrêté du 7 février 2000 relatif aux rendements minimaux des générateurs thermiques à combustion et du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie,
- Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public,
- NF P 51-201 (DTU 24.1) (mars 1976, mai 1993, octobre 1999, octobre 2000) : Travaux de fumisterie

- DTU 60.1 : plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation – cahier des charges
- DTU 61.1 : Installations de gaz - Cahier des charges, Cahier des clauses spéciales et Instruction relative aux aménagements généraux,
- DTU 65.4 : Chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés - Prescriptions techniques et Spécifications ATG B. 67.1 (Conception, construction et installation des blocs de détente alimentant une chaufferie),
- NF P 52-203 (DTU 65.11) : Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment - Cahier des charges.
- DTU 65.12 : Installations solaire thermiques avec capteurs

Retrouvez l'exhaustivité et le contenu des guides, normes et réglementations applicables aux installations thermiques sur lesquels s'appuie cet Audit Technique en vous connectant à votre espace membre sur notre site internet [www.acceo.eu](http://www.acceo.eu) (Réglementation > Energie > Synthèse Réglementations Génie Climatique).

#### 4. VISA de l'Expert Génie Climatique

Agence	Expert Technique	VISA
ACCEO Marseille	Cédric Moreau	CM

#### 5. Risque amiante

Nous vous rappelons que la législation concernant la prévention des risques liés à l'amiante concerne tous les immeubles dont le permis de construire a été délivré avant le 1er Juillet 1997.

En vertu des dispositions de l'article R4412-97 du Code du travail, il appartient au donneur d'ordre de joindre les dossiers techniques prévus aux articles R1334-29-4 à R 1334-29-6 du code de la santé publique.

Ces dossiers techniques comprennent :

1. Le Dossier Technique Amiante intégrant les rapports de repérage des matériaux et produits des listes A et B contenant de l'amiante et toutes informations et prescriptions liées.
2. Le rapport du repérage des matériaux et produits de la liste C en cas de travaux dans le bâtiment, réalisé à la demande du propriétaire (repérage limité au périmètre des travaux).

L'article 113 de la loi no 2016-1088 du 8 août 2016 « relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels » ajoute l'article L4754-1 au code du travail et annonce : « Le fait pour le donneur d'ordre, le maître d'ouvrage ou le propriétaire de ne pas se conformer aux obligations prévues à l'article L. 4412-2 et aux dispositions réglementaires prises pour son application est passible d'une amende maximale de 9 000 €. »

**Le dossier Technique Amiante et le repérage avant travaux doivent être réalisés par un organisme agréé. Les rapports devront être communiqués, avant travaux, aux entreprises intervenantes.**

## 6. Rappel sur la mise en place de répartiteur

Depuis une ordonnance n° 2011-504 du 9 mai 2011, l'article L 241-9 du Code de l'énergie dispose notamment que « Tout immeuble collectif pourvu d'un chauffage commun doit comporter, quand la technique le permet, une installation permettant de déterminer la quantité de chaleur et d'eau chaude fournie à chaque local occupé à titre privatif. »

Le décret n°2016-710 du 30 mai 2016 précise les modalités d'installation de dispositifs d'individualisation des frais de chauffage dans les immeubles à chauffage collectif.

L'arrêté du 30 mai 2016 précise :

- Les cas pour lesquels les dispositions ne sont pas applicables notamment :
  - 1° les établissements d'hôtellerie et aux logements-foyers ;
  - 2° les immeubles dans lesquels il est techniquement impossible de mesurer la chaleur consommée par chaque local pris séparément ou de poser un appareil permettant aux occupants de chaque local de moduler la chaleur fournie par le chauffage collectif ;
  - 3° les immeubles dont l'individualisation des frais de chauffage entraîneraient un coût excessif résultant de la nécessité de modifier l'ensemble de l'installation de chauffage
- Les dates de mises en œuvre de répartition des consommations de chauffage en fonction des seuils de consommation d'énergie ;
- Les obligations du propriétaire ou du syndicat des copropriétaires en matière de relevés des consommations d'énergie et d'information des occupants de l'immeuble.

La date de l'obligation dépend de la moyenne des consommations annuelles de combustible ou d'énergie nécessaires au chauffage de l'immeuble considéré, hors eau chaude sanitaire, relevées sur les trois dernières années, puis la divise par la surface habitable définie à l'article R.111-2 du Code de la construction et de l'habitation (CCH).

Cette valeur moyenne est à comparer aux seuils de 120 kWh/m<sup>2</sup>SHAB.an et de 150 kWh/m<sup>2</sup>SHAB.an.

Suivant la consommation la date limite de mise en œuvre de la répartition varie. Les dates limites de mise en place sont :

- Le 31 mars 2017 si les consommations sont supérieures à 150 kWh/m<sup>2</sup>SHAB.an
- Le 31 décembre 2017 si les consommations sont entre 120 et 150 kWh/m<sup>2</sup>SHAB.an
- Le 31 décembre 2019 si les consommations sont inférieures à 120 kWh/m<sup>2</sup>SHAB.an

L'article R 241-9 du Code de l'Energie prévoit qu'avant toute installation de répartiteurs, les émetteurs de chaleur devront quand cela est techniquement possible être muni d'organes de régulation en fonction de la température intérieure de la pièce, notamment des robinets thermostatiques en état de fonctionnement.

Par ailleurs, L'ADEME dans son opuscule de Juin 2016 intitulé économie d'énergie l'individualisation des frais de chauffage rappelle :

- « L'individualisation des frais de chauffage ...ne peut être efficace que si le système de chauffage est bien réglé. Il faut donc vérifier qu'il est équilibré afin que la chaleur soit bien répartie entre les logements et désemboué »

## 2) SYNTHÈSE

### 7. Graphique

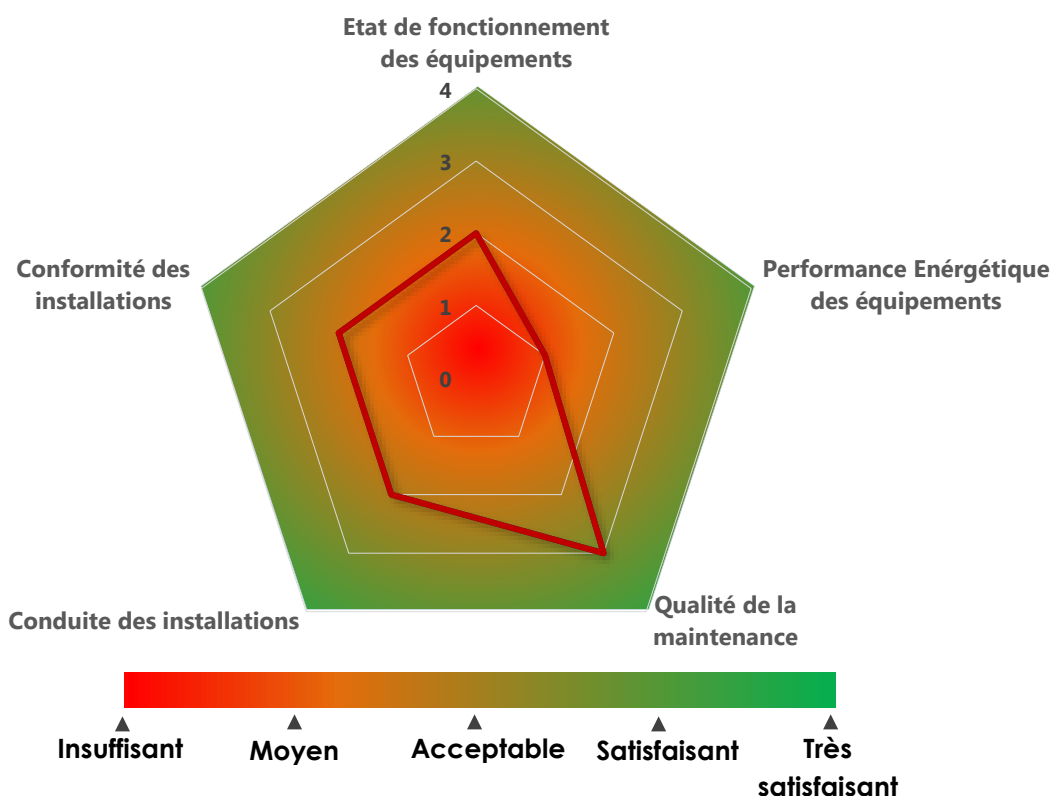
L'Audit Technique CVC réalisé sur le bâtiment a permis de faire un état des lieux complet de vos installations de production et d'évaluer l'ensemble des points suivants :

Point évalué	Evaluation au 14/03/2019 (Courbe bleu)	Evaluation au 01/07/2020 (Courbe rouge)
Etat de fonctionnement des équipements :	2	2
Performance énergétique des équipements :	1	1
Qualité de la maintenance :	3	3
Conduite des installations :	2	2
Conformité des installations :	2	2

Pour chaque point, une note a été établie : 0 (Insuffisant) ; 1 (moyen) ; 2 (Acceptable) ; 3 (Satisfaisant) ; 4 (Très Satisfaisant)

Cette note est définie sur la base du nombre d'anomalies relevées lors de notre Audit et sur une appréciation de notre Expert thermicien par rapport aux règles de l'art en vigueur.

L'état général de vos installations thermiques actuelles est représenté graphiquement ci-après :



**L'Etat de fonctionnement** correspond à la capacité qu'ont l'installation et ses composants à remplir leurs fonctions.

**La Performance Énergétique** correspond à la capacité de l'installation et de ses composants à transformer l'énergie utilisée en chauffage/climatisation pour les usagers, sans pertes.

**La Qualité de la maintenance** correspond aux actions mises en œuvre par le prestataire de maintenance pour conserver l'installation dans un état optimal de fonctionnement (ces actions sont pour partie définies dans le contrat de maintenance).

**La conduite des installations** correspond aux actions mises en œuvre par le prestataire pour faire produire à l'installation un maximum de chauffage/climatisation avec un minimum d'énergie.

**La conformité des installations** correspond au respect des normes et réglementations applicables.

## 8. Résumé des appréciation

Le tableau ci-après fait état de l'appréciation de l'expert concernant l'installation visitée.

Point évalué	Evaluation au 22/03/2018 (Bleu)	Evaluation au 01/07/2020 (Rouge)
<b>Etat de fonctionnement des équipements :</b>	Chaudière N° 3 non fonctionnelle – isolée Nombreuses fuites et processus de corrosion sur tuyauterie et accessoires de réseau Problème de condensation sur les conduits de fumées	<b>Chaudière n°3 toujours à l'arrêt – Ne sera pas redémarrer – à déposer pendant travaux</b> <b>Les fuites et traces de corrosion sont toujours d'actualité mais il prévu de maintenir l'installation sans investissement jusqu'à la réfection de la chaufferie prévue en intersaison 2020 – Le tuyau Eau froide en sous-station a été réparé (P3) suite à une légère fuite au-dessus du panneau de régulation de la production ECS.</b>
<b>Performance énergétique des équipements :</b>	Matériel vieillissant Valider le bon fonctionnement des V2V de la cascade chaudière Déplacer la centrale de dégazage sur le circuit chauffage.	<b>La réfection totale de la chaufferie est prévue en intersaison 2020 par du matériel avec des rendements énergétiques plus importants</b>
<b>Qualité de la maintenance :</b>	Peu de maintenance préventive Mettre en place des gammes de maintenance préventive beaucoup plus complètes et suivi régulier des installations Mettre en place un suivi du traitement d'eau chauffage et ECS aux fréquences réglementaires sur la base des opérations d'entretiens conformes aux textes de loi et préconisations de la DGS	<b>Il est demandé au prestataire de maintenir à moindre frais jusqu'à la réfection de la chaufferie tout en respectant les gammes de maintenance</b>
<b>Conduite des installations :</b>	Pas de conduite visant à optimiser le fonctionnement	<b>Un nouveau contrat de type P1 avec suivi des consommations est mis en place à partir de mai 2019, ce contrat oblige l'exploitant à mieux suivre l'installation et à fournir régulièrement les consommations.</b>
<b>Conformité des installations :</b>	Les contrôles réglementaires non réalisés (disconnecteur, extincteur) Absence de protection mécanique et signalisation sur tuyauterie gaz Présence de bras mort sur le circuit primaire Soupape non canalisée Trace de fuite sur armoire sous-station Armoire chaufferie non étanche Conformité du local à revoir (portes, VH, VB..)	<b>Les contrôles réglementaires ne sont pas réalisés à ce jour.</b> <b>La fuite au-dessus de l'armoire sous-station est réparée, les autres points seront traités lors de la réfection de chaufferie.</b>
<b>Risque Sanitaire</b>	<del>Modification de l'installation des pompes de boucle (absence clapet anti-retour)</del> <del>Retour de boucle trop bas</del> Chasse sur ballon ECS	<b>La production ECS est prévue modifiée lors de la réfection chaufferie : Installation d'un adoucisseur et remplacement de la pompe de boucle</b>




<p><b>Conseil</b></p>	<p>Mise en place de trappe de visite sur le conduit de fumée                  Traiter le réseau de chauffage                  Après désembouage reprendre équilibrage                  Vérifier le bon fonctionnement de l'adoucisseur                  S'assurer auprès GRDF du suivi du poste de détente</p> <p>Tous les points de conformité liés à la chaufferie et à la sous-station doivent être levé avec la réfection chaufferie.                  Il faut également s'assurer auprès de GRDF du suivi du poste de détente gaz</p>
<p><b>Appréciation du contrat</b></p>	<p>Il est demandé au prestataire de maintenir au mieux et sans dépense l'installation jusqu'à la réfection prévue en intersaison 2020. Suite à la période Covid, la réfection de la chaufferie ne peut se faire à l'intersaison et se fera au plus tôt possible après validation en AG.</p>

## 9. Listing des anomalies


La synthèse ci-dessous liste l'ensemble des observations à lever qu'elles soient à la charge de l'exploitant ou à la charge du maître d'ouvrage (M.O). Ce listing est basé sur l'ATC du 22 mars 2018.

Pour chaque anomalie, un degré d'urgence de réalisation est affecté :


### LEGENDE

	Urgent		A programmer		Prévu lors de la réfection de chaufferie 2020
---	--------	---	--------------	---	---

### OBSERVATIONS – ALIMENTATION EN ENERGIE

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la sécurité	1	Vanne d'arrêt gaz de la chaufferie	Etiquette de signalisation en place même si peu visible	22/03/2018	SO	
Liées à la conception	2	Pressostat gaz	Pas de vanne d'isolement permettant son démontage-Absence de capot de protection : valider son bon fonctionnement	22/03/2018	Devis	
Liées à la maintenance	3	Manomètre gaz	Non lisible – valider si fonctionne Remplacé le 02/08/19	22/03/2018	P2	OK Levé Aout 2019
Liées à la maintenance	4	Livret d'entretien du poste gaz sous responsabilité du distributeur	Absent	22/03/2018	GRDF	
Liées à la maintenance	5	Poste gaz	Pas de trace d'entretien de GRDF	22/03/2018	GRDF	
Liées à la maintenance	6	Pression gaz sortie poste	300 mbar pour 280 lu	22/03/2018	GRDF	
Liées à la sécurité	7	Identification du circuit gaz	Absence d'étiquetage en extérieur Teinte non conventionnelle	22/03/2018	Devis	
Liées à la sécurité	8	Protection canalisation gaz	Absence	22/03/2018	Devis	




### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 : CHAUDIERES-BRULEURS

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	1	Chaudières	Absence de chasses régulières pour évacuer les boues résiduelles	22/03/2018	P2	





**OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 :  
CHAUDIÈRES-BRÛLEURS**

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	2	Soupapes chaudières	Fuites : atteste d'un dysfonctionnement du vase d'expansion (Pression lue trop haute) → appoint d'eau : risque d'entartrage et embouage <b>Maintien de pression réparé en septembre 2019</b>	22/03/2018	P2	OK Levé
Liées à l'état de conservation	3	Conduit de cheminée	Fuites : revoir sa mise en œuvre	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	4	Vanne 2 voies	V2V de cascade chaudière sur retour en manuel avec 2 chaudières en permanence irriguées	22/03/2018	P2	
Liées à la maintenance	5	Brûleurs	Pas de mesure de débit gaz lors des contrôles de combustion (absence de validation de la charge et de contrôle du réglage à la puissance nominale) <b>Réalisé au démarrage chauffage 2019</b>	22/03/2018	P2	OK Levé
Liées à l'état de conservation	6	Chaudière N° 3	Isolée -Valider son état de fonctionnement	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	7	Caissons anti bruit	Faits « maison » sans garantie du respect de l'apport d'air neuf en quantité suffisante pour bonne combustion	22/03/2018	Devis	





**OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 :  
DISTRIBUTION EN CHAUFFERIE**

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à l'état de conservation	1	Pompe de charge chaudières 1 et 2	Fuites sur bloc moteur	22/03/2018	P3	
Liées à l'état de conservation	2	Robinetterie	Nombreuses fuites sur raccords	22/03/2018	P3	
Liées à l'état de conservation	3	Robinetterie	Défaut d'entretien des presses étoupe de vanne	22/03/2018	P2	

### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 : DISTRIBUTION EN CHAUFFERIE

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la conception	4	Bouteille de dégazage sortie chaudière	Absence de canne de prolongation de la vanne de vidange → chasses de faites pour évacuation des boues et évite corrosion par couple électrolytique en sous face des dépôts pas faites	22/03/2018	Devis	
Liées à la maintenance	5	Pompes primaires sous station	2 références de pompes différente → valider la bonne adéquation des débits	22/03/2018	SO	
Liées à la conception	6	Pompes primaires sous station	Absence de $\Delta P$ permettant de valider le débit des pompes	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	7	Circuits primaires	Présence de bras morts : pot a boues -risque de corrosion	22/03/2018	Devis	


### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 2 : PRODUCTION ECS – SOUS STATION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à l'état de conservation	1	Robinetterie	Défaut d'entretien des presse-étoupe de vanne → non manœuvrable + plusieurs fuites sur raccords et entre bride	22/03/2018	P3	
Liées à la conception	2	Bouclage ECS	Absence de kit manométrique ( $\Delta P$ ) -Problème de circulation : les 2 pompes fonctionnent en parallèle-Pas de clapet A.R.	22/03/2018	Devis	
Liées à la sécurité	3	$\Delta T^\circ$ entre le départ ECS et le retour de boucle	< 5°C imposé par le DTU et > 50°C- Lu lors de la visite à 57-40°=17°C <b>Circulateur bouclage remplacé en juillet 2019</b> <b>Température bouclage entre 50 et 52°C</b>	22/03/2018	P2	OK Levé
Liées à l'état de conservation	4	Réseau ECS	Nombreux processus de corrosion constatés avec fuites	22/03/2018	P3	
Liées à la sécurité	5	Soupape production ECS	Non canalisée -A faire au regard réglementation protection des intervenants	22/03/2018	Devis	




### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 2 : PRODUCTION ECS – SOUS STATION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la conception	6	Pompes	Absence de kit manométrique ( $\Delta P$ ) sur pompes de charge ECS, primaire ECS ...pour suivre l'évolution de perte de charge et valider le débit véhiculé	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	7	Primaire ECS- Chauffage	Impossibilité d'équilibrer entre le primaire ECS et le chauffage	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	8	Bouteille casse pression	Absence de dégazage sur arrivée primaire avant départ secondaire chauffage	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	9	Réseaux ECS	Fuites : La fuite n'est pas sur le réseau ECS mais EF, elle a été réparée dans le cadre du P3	22/03/2018	P3	OK Levé Mai 2019
Liées à la conception	10	Soupape différentielle circuit chauffage	Valider réglage correct pour éviter débit de fuite parasite-Absence de vannes d'isolement → vidange de tout le circuit chauffage en cas de remplacement	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	11	Pompe chauffage	Moteur 1 de pompe chauffage HS depuis plusieurs mois → valider son bon dimensionnement avant d'effectuer le remplacement	22/03/2018	P3	
Liées à la conception	12	Pompe chauffage	Revoir mode de supportage	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	13	Métrologie	Divers thermomètres HS	22/03/2018	P3	
Liées à l'état de conservation	14	Ballon ECS	Présomption de fuite (jaquette imbibée)	22/03/2018	P2	


### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : ÉLECTRICITE ET REGULATION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à l'état de conservation	1	Schéma électrique	Pas de Schéma électrique	22/03/2018	P2	

### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : ÉLECTRICITE ET REGULATION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	2	Armoire sous station	Aucune trace sur carnet d'entretien de resserrage de causses, de nettoyage d'armoire, de contrôle des valeurs ampèremétriques des moteurs- Armoire non étanche <b>Réalisé le 04/07/19</b>	22/03/2018	P2	OK Levé Juillet 2019
Liées à l'état de conservation	3	Armoire sous station	Trace de fuites d'eau (Collecteurs au-dessus) <b>La fuite sur le tuyau EF au-dessus de l'armoire a été réparée</b>	22/03/2018	P2	OK Levé Mai 2019
Liées à l'état de conservation	4	V3V chauffage	Valider absence de débit de fuite : T° départ élevée malgré siège en position pratiquement fermé	22/03/2018	Devis	
Liées à la sécurité	5	Eclairage chaufferie	Non conforme pour chaufferie gaz car non étanche	22/03/2018	Devis	
Liées à la sécurité	6	Pressostat gaz	Absence de capot étanche sur raccordement électrique	22/03/2018	P3	
Liées à la sécurité	7	Armoire électrique chaufferie	Non étanche (Orifice sur paroi non obturé) <b>L'orifice a été obturé</b>	22/03/2018	Devis	OK Levé Mars 2019
Liées à la maintenance	8	Armoire électrique chaufferie	Sale-non nettoyée-pas de trace de resserrage de connexions ni de contrôle d'intensités <b>Réalisé le 05/07/19</b>	22/03/2018	P2	OK Levé Juillet 2019





### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 : DEGAZAGE - EXPANSION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la conception	1	Centrale de dégazage	Non positionnée sur le retour général chauffage mais sur le primaire échangeur ECS	22/03/2018	Devis	
Liées à la maintenance	2	Expansion avec compresseur	Valider plage de réglage de fonctionnement : Pression lue de 7 bar pour 6,5 normalement nécessaire <b>Pression lue lors de la visite de mars 2019 : 6.5Bar</b>	22/03/2018	P2	OK Levé Mars 2019

### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1 : DEGAZAGE - EXPANSION

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la conception	3	Alimentation expansion	Oter tête de vanne pour éviter fermeture par inadvertance Fait	22/03/2018	P2	OK Levé
Liées à l'état de conservation	4	Expansion sous azote	HS -Isolé Remplacé par le maintien de pression	22/03/2018	P3	OK Levé



### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : TRAITEMENT DE L'EAU

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	1	Filtre a boues circuit chauffage	Pas de trace de démontage pour nettoyage -Aucune annotation sur carnet de chaufferie	22/03/2018	P2	
Liées à l'état de conservation	2	Filtre a boues circuit chauffage	Purgeur HS Le purgeur a été remplacé en mars 2019	22/03/2018	P2	OK Levé Mars 2019
Liées à l'état de conservation	3	Préparateur ECS	Fuite sur joint d'axe de V3V : présomption de traitement d'eau à revoir car trop alcalin	22/03/2018	P3	
Liées à l'état de conservation	4	Appoint d'eau	35 M3 d'appoint d'eau pour un circuit d'environ 7 M3-Valeur >aux appoints tolérés par fabricants de chaudière pour garantir leur matériel	22/03/2018	P2	
Liées à la conception	5	Traitement filmogène	Pas de trace d'agreement CSTB du produit filmogène en chaufferie → à se faire communiquer Normalement injection doit se faire dans bouteille d'un volume de 3 fois la quantité d'eau consommée entre 2 injection - Privilégier injection avec canne eau chaude en sortie de production pour éviter précipitation dans l'échangeur (actuellement sur eau froide avec risque de précipitation dans l'échangeur)	22/03/2018	Devis	
Liées à la maintenance	6	Fond de Ballon ECS	Chasse sur ballon ECS dans le cadre de la prévention de la légionnelle insuffisante Réalisée	22/03/2018	P2	OK Levé

### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : TRAITEMENT DE L'EAU





CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	7	Fond de bouteille casse pression	Chasses pour évacuation des boues et éviter corrosion par couple électrolytique en sous face des dépôts pas faites	22/03/2018	P2	
Liées à la conception	8	Bouteille de dégazage sortie chaudière	Absence de canne de prolongation de la vanne de vidange →chasses de faites pour évacuation des boues et éviter corrosion par couple électrolytique en sous face des dépôts pas faites	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	9	Manchette de contrôle	Absence de manchette de contrôle sur eau froide et boucle ECS	22/03/2018	P3	
Liées à la conception	10	Compteur d'appoint d'eau	Absence de filtre avant disconnecteur-pas de trace de contrôle du disconnecteur-Index d'appoint très important !!	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	11	Embouage	1195 M3 d'appoint d'eau sur compteur en chaufferie	22/03/2018	SO	
Liées à la conception	12	Appoint d'eau	Absence de filtre en amont du disconnecteur chaufferie	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	13	Ballon de stockage ECS	Pas de trace de présence d'une anode sacrificielle : à vérifier (pourtant signalé en achat P3)	22/03/2018	SO	
Liées à la maintenance	14	Disconnecteurs sous station	Pas de trace de contrôle	22/03/2018	P2	
Liées à la conception	15	Ballon ECS	Bras mort en fond de ballon avec risque potentiel de légionnelle	22/03/2018	Devis	

### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : LOCAUX TECHNIQUE





CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la maintenance	1	Schéma hydraulique	Affiché mais pas à jour	22/03/2018	P2	
Liées à la conception	2	VH et VB	Une des VH débouche sur la VB	22/03/2018	Devis	



### OBSERVATIONS - LOCAL TECHNIQUE 1/2 : LOCAUX TECHNIQUE

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à l'état de conservation	3	VB	Nettoyer l'accès à la VB extérieure	22/03/2018	P2	
Liées à la conception	4	VH et VB	VH des caissons qui ne sont pas au raz du plafond formant ainsi une retombée de poutre	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	5	Portes chaufferie	Absence de ressort de rappel	22/03/2018	Devis	
Liées à la sécurité	6	BAES	Absence de BAES	14/03/2019	Devis	

### OBSERVATIONS – CIRCUITS HYDRAULIQUES : HORS LOCAUX TECHNIQUE

CATEGORIE	N°	ELEMENT ANALYSE	ANOMALIE RENCONTREE	DATE D'APPARITION	AFFECTATION	DEGRE D'URGENCE
Liées à la conception	1	Pied de colonne chauffage	Pas de vanne d'équilibrage sur le retour ni de vanne auto équilibrante → équilibrage entre les colonnes impossible	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	2	Pied de colonne chauffage	Mauvais état des têtes de vanne avec fuite sur joint d'étanchéité - Diverses fuites sur robinets de vidange	22/03/2018	Devis	
Liées à l'état de conservation	3	Pied de colonne ECS	Robinet d'équilibrage sur retour de boucle non réglé et bloqués <b>Travaux sur réseau ECS en cours – Fournir à Accéo les grilles d'équilibrage</b>	22/03/2018	SO	Travaux sur réseau ECS en cours
Liées à la conception	4	Equilibrage ECS	T° de distribution < 50°C réglementaire et ΔT° entre le départ et le retour de boucle > 5°C	22/03/2018	P2	OK Levé
Liées à la conception	5	Robinets thermostatiques	Absence	22/03/2018	Devis	
Liées à la conception	6	Répartiteurs de chauffage	Absence	22/03/2018	Devis	

## 3) PRESENTATION DU SITE

### 1. Informations Générales

#### MAITRE D'OUVRAGE

<b>Nom</b>	Gestion Immobilière du Midi		<b>Code APE</b>	6832 A
<b>Activité / Objet social</b>	Administration d'immeubles et autres biens immobiliers		<b>Forme juridique</b>	Société à responsabilité limitée
<b>Numéro SIRET</b>	30064814400040		<b>Adresse</b>	68 rue de Rome
<b>Code postal</b>	13006		<b>Ville</b>	MARSEILLE
<b>Contact</b>	<b>Nom</b>	ALESSANDRONI	<b>Prénom</b>	Gérald
	<b>Téléphone</b>	07 61 50 15 16	<b>Fax</b>	-
	<b>Email</b>	<a href="mailto:syndic01@gestionimmobilieredumidi.com">syndic01@gestionimmobilieredumidi.com</a>	<b>Fonction</b>	Gestionnaire

#### IDENTIFICATION DU SITE

<b>Nom du site</b>	Résidence Tour N°10 du Roy d'Espagne			
<b>Adresse</b>	92 Allée de Granados			
<b>Code Postal</b>	13009			
<b>Ville</b>	Marseille			
<b>Coordonnées GPS</b>	43° 14' 14 N; 5° 23' 44 E			
<b>Nombre de locaux techniques</b>	<b>Chaufferie(s)</b>	1	<b>Nombre de bâtiment(s)</b>	1
	<b>Sous-station(s)</b>	1	<b>Nombre de logements</b>	72
<b>Nombre de Commerce(s)</b>	/		<b>Année de livraison</b>	/
<b>Emplacement de la chaufferie</b>	En rez de Chaussée		<b>Surface de plancher (m2) - chauffé</b>	
<b>Volume chauffé total estimé (m3)</b>			<b>Puissance totale installée (kW)</b>	1217
<b>Station météo de référence</b>	Marseille		<b>Température de base</b>	-3°C
<b>Volume en eau estimé des installations</b>	7 M3		<b>Hauteur au-dessus du sol(m)</b>	60
<b>Pression de remplissage théorique</b>	6,5 b		<b>Pression de remplissage lue</b>	6,5 bar

<b>Combustible(s)</b>	Gaz	<b>Nombre de chaudières</b>	3
<b>Installation ICPE</b>	Non soumise	<b>Hauteur au-dessus du niveau de la mer (m)</b>	31
<b>Compteur ECS</b>	Classe 2 – Qn : 10 M3/h	<b>Pression gaz sortie poste</b>	300 mb théorique
<b>Production ECS collective</b>	Oui	<b>Contrat d'exploitation</b>	Oui
<b>Poste GAZ</b>	En location	<b>N° du Poste</b>	52065
<b>Index GAZ</b>	352 851,35 m <sup>3</sup> 422 000m <sup>3</sup> 494 805 m <sup>3</sup> (Juin 2020)	<b>Index appoint d'eau</b>	36,9 M <sup>3</sup> en sous station

## 2. Caractéristiques du contrat

<b>Contrat d'exploitation</b>	P1-P2-P3	<b>Type de marché</b>	M.T.
<b>Date de début du contrat en cours</b>	01/01/2009	<b>Date de fin du contrat</b>	01/06/2022
<b>Société de maintenance</b>		H. St PAUL	
<b>Téléphone</b>	0491	<b>Adresse</b>	Héliopolis1-3 allée des maraichers
<b>Code postal</b>	13013	<b>Ville</b>	Marseille
<b>Montant Annuel contrat Valeur 2009</b>	P2 :4021 € HT P3 : 9540 € HT	<b>Nbre de visites prévues</b>	Contrat de résultat
<b>Matériel couvert par le contrat</b>	Chaufferie-Sous station	<b>Date signature 1<sup>er</sup> contrat</b>	01/01/2009

## 3. Caractéristiques techniques

### ALIMENTATION EN ENERGIE

<b>Position du Compteur gaz</b>	A côté chaufferie à l'intérieur de la copropriété
<b>Canalisation gaz</b>	DN 66*76
<b>Vanne d'arrêt générale</b>	¼ de tour DN 66*76 à l'intérieur du boîtier extérieur
<b>Electrovanne gaz</b>	Non
<b>Circulation des canalisations</b>	Extérieur entre poste et mur chaufferie
<b>Caractéristique conduite gaz</b>	Acier Soudé
<b>Pression de distribution</b>	300 mbar

## MATERIEL EN CHAUFFERIE

DESIGNATION ET REFERENCE		ETAT LORS DE VISITE
<b>Chaudière 1 et 2</b>	VISSMAN type Vitotron 200 de 400 KW	Correct
<b>Bruleur 1 et 2</b>	MONARCH type WG40N/1-A	Correct
<b>Conduit de fumée</b>	Poujoulat type Condensor type CMi -DN 350	Vétuste
<b>Pression gaz bruleur</b>	300 mbar	
<b>Vanne 2 voies Cascade Chaudière 1 et 2</b>	DN 160 moteur SCS type A2D12	Vétuste
<b>Pompe de recyclage Chaudière 1</b>	Salmson type SCX 50-25	Vétuste
<b>Pompe de recyclage Chaudière 2</b>	Salmson type CX 1650	Vétuste
<b>Chaudière 3</b>	TRANSTUB type S290 de 1986-337 KW	HS
<b>Bruleur 3</b>	MONARCH type WG40 N/1-A	HS
<b>Pression gaz bruleur</b>	300 mbar	
<b>Vanne 2 voies Cascade Chaudière 3</b>	DN 80 moteur SCS type A2D12	Vétuste
<b>Pompe de Recyclage Chaudière 3</b>	Salmson type Sirius 40-60	Vétuste
<b>Boitier régulation Cascade</b>	Viessmann type Vitronic	Vétuste
<b>Circulateur Primaire sous station N°1</b>	SALMSON type CX 1651	Vétuste
<b>Circulateur Primaire sous station N°2</b>	SALMSON type ECX 1653 T3	Vétuste
<b>Expansion 1</b>	Pneumatex type CG700-10 N°2007450506 avec Compresseur ATLAS CORPO type LFX 20-10 TM50 Réf 8115415203 N° WCF 609108	Vétuste
<b>Expansion 2</b>	Vase sous azote de 105Lt	HS
<b>Vase Intermédiaire de l'expansion N°1</b>	Pneumatex type DU140-10 N° 2007 451346	Vétuste
<b>Disconnecteur</b>	SOCLA type BA2760	Vétuste

## SOUS STATION

DESIGNATION ET REFERENCE		ETAT LORS DE VISITE
<b>Boitier de Régulation Chauffage</b>	SIEMENS type RVL 470	Vétuste
<b>V3V Chauffage</b>	SIEMENS type VXG 41-50 avec son moteur SQX 31-00	Vétuste
<b>Pompe Chauffage</b>	SALMSON type DIL 408-15/1-1	Vétuste

<b>Filtre a boues</b>	Type Magnétique	Vétuste
<b>Centrale de dégazage</b>	PNEUMATEX type Vento V10-1 <sup>E</sup> N° 8121003 / 2011-63913 – 10 bars	Vétuste
<b>Production ECS</b>	Uranus type Aqua P 215 DS de 15 plaques N°7240780 de 2007 avec sa régulation intégrée	Vétuste
<b>Pompe primaire échangeur</b>	Grundfos type D40-120F	Vétuste
<b>Pompe de charge Ballon ECS</b>	Grundfos type UPSD 32-80-180	Vétuste
<b>V3VECS</b>	SIEMENS type VXG 48-40-2 avec son moteur SQS 65	Vétuste
<b>Traitement filmogène</b>	Pompe doseuse MELFRANCE type KAPVM 1503 FP-230 VAC : 1500 Kpa à 10 bars	Vétuste
<b>Pompes de Boucle ECS N° 1 et 2</b>	SALMSON type NEC 2-T-25	Correct
<b>Disconnecteur</b>	LRI type BA 40-200	Correct

## RESEAUX DE DISTRIBUTION

<b>Réseau chauffage</b>	Acier Bitube en chandelle
<b>Corps de chauffe</b>	Radiateur acier Rhonelec
<b>Robinetterie Corps de chauffe</b>	Robinet Simple Réglage- Tés de réglage sur le retour réglé suite Grille établie
<b>Robinetterie réseau Chauffage</b>	Vannes ¼ de tour sur Aller et retour avec vidange sur retour
<b>Purge des circuits chauffage</b>	Manuelle sur radiateurs des 16 et 17 ieme étage
<b>Calorifuge réseau Chauffage</b>	Bande fibre minérale avec gaze plâtrée
<b>Réseau ECS</b>	Galva en chandelle
<b>Robinetterie réseau ECS</b>	Vanne ¼ de tour sur aller et vanne d'équilibrage OVENTROP sur la boucle
<b>Calorifuge réseau ECS</b>	Bande fibre minérale avec gaze plâtrée

## 4. Comptage

Désignation	Origine des valeurs	Nota	Date évaluation précédente	Index précédent	Date évaluation actuelle	Index actuel	Moyenne
<b>Compteur remplissage Chauffage</b>	Lecture direct	M <sup>3</sup>	14/03/2019	1196	03/02/2020	1197	
<b>Compteur ECS</b>	Lecture direct	M <sup>3</sup>	14/03/2019	12073	03/02/2020	13765	

## 5. Conduite des installations

### RAPPEL DES VALEURS CIBLES

	CO <sub>2</sub> * (en %)	O <sub>2</sub> ** (en %)	Excès d'air (en %)	CO (en ppm)	Indice de noircissement	Température des fumées (°C)
<b>Gaz Naturel : Moyenne puissance</b>	10,5	3	10	0 à 50	-	130 à 180
<b>Propane</b>	12	3	15	0 à 50	-	130 à 180
<b>Butane</b>	12,5	2,5	13	0 à 50	-	130 à 180
<b>Fuel Domestique : Moyenne puissance</b>	13,5	4	20...10	-	0...1	160 à 220
<b>Fuel Lourd N°2</b>	11...12	6...5	40...30	-	1...3	160 à 220

### Contrôle combustion

<b>Date du dernier contrôle de combustion</b>	15/11/2019	<b>Allure (%)</b>			
<b>T° fumées</b>	142 139	<b>T° ambiance</b>		<b>% O<sub>2</sub></b>	
<b>% CO<sub>2</sub></b>	9.3 9.2	<b>CO (ppm) Smoke test (fioul)</b>	4.8 4.6	<b>NO<sub>x</sub></b>	
<b>Rendement (PCI)</b>	93.7% 91.2%	<b>Date dernier entretien</b>	15/11/2019	<b>Date dernier ramonage</b>	15/11/2019

### HYDRAULIQUE

Production					
<b>Nombre de Producteur(s) en Fonctionnement</b>	2	<b>Mode de fonctionne ment</b>	Cascade	<b>T° Ext.</b>	14
<b>Cascade Chaudières</b>	Thermostats intégrés aux chaudières	<b>T° Départ</b>	70°C	<b>T° Retour</b>	68°C
<b>Pression</b>	6.5 bar	<b>Conclusion</b>	RAS		

Réseaux			
T° Ext.	14 °C	Etat	En fonctionnement
T° départ Calculée	45.9 °C	T° départ Lue	46.8°C
T° retour	20°C	Cohérent	Oui
Delta P pompe	6.5	V3V	Stable
By-pass Sécurité Plancher Chauffant	So	Thermostat de sécurité et réglage plancher (max 55°C)	So
Contrôle de T° ambiante	Non contrôlé	Pourcentage de Lgt	2%
T° Mini	°C	T° Maxi	°C
Maintien de l'équilibrage des réseaux		T° moyenne des relevés	

Réseaux ECS			
T° consigne production	58 °C	Etat	En fonctionnement
T° ballon	HS	T° sortie de production	55 °C
T° boucle	50 °C	Maintien de l'équilibrage des réseaux	Oui
V3V primaire	Non Stable	Th Sécurité 60°C max	Non
V3V ou Mitigeur secondaire	Sans	Pression Ef	3.2
Chasse sur ballon secondaire	Oui	Fréquence	4 fois par an
Chasse sur boucle	Non	Fréquence	4 fois par an

Traitement d'eau			
Adoucisseur	Oui	Circuit adoucis	ECS
Contrôle semestriel de l'adoucisseur	Non	Valeur Th réglé	10
Niveau bac à sel	Correct	Nettoyage annuel bac à sel	Oui
Pot à boue	Non	Présence du pot d'injection	Oui

<b>Chasse du pot à boue</b>	Non	<b>Fréquence</b>	4 fois/an
<b>Filtre a barreau magnétique</b>	So	<b>Nettoyage du filtre à barreau magnétique / Fréquence</b>	Non/
<b>Delta P</b>	So		
<b>Réalisation d'analyse d'eau de chauffage</b>	Non	<b>Valeur Ph / TH / Taux de Fer</b>	nc/ok /nc

## 6. Qualité de la maintenance

Entretien				
<b>Présence d'un livret d'entretien à jour*</b>	Oui	<b>Prestations détaillées y/c mesure</b>	Non	
<b>Fréquence de passage</b>	Non	<b>Relevé des compteurs sur carnet chaufferie</b>	Non	
<b>Respect des gammes d'entretien</b>	Non			
<b>Présence de bruit</b>	Non	<b>Localisation</b>		
<b>Présence de fuite</b>	Oui	<b>Localisation</b>	Divers tuyauteries et robinetterie ECS chaufferie	
<b>Etat des vannes d'isolement</b>	Correct	<b>Nettoyage des filtres a tamis</b>	Non	
<b>Etat des dilatoflex</b>	Correct	<b>Contrôle du vase d'expansion</b>	Non	
<b>Contrôle du pressostat manque d'eau</b>	Non	<b>Etat de l'éclairage</b>	Correct	
<b>Chasse sur production</b>	Non	<b>Fréquence</b>	Non	
<b>Contrôle annuel détection gaz</b>	Non	<b>Contrôle annuel détection incendie</b>	Non	
<b>Contrôle du BAMC</b>	so	<b>Bon fonctionnement des systèmes de dégazage</b>	Non	
<b>Etat d'étanchéité des soupapes d'évacuation</b>	A voir	<b>Etat du puisard</b>	So	
<b>État de propreté du local</b>	Sol	Correct	<b>État de propreté de l'AE</b>	Correct
	Équipement	Correct		
	Ventilation	Correct		



## 7. Suivi technique

Les contrôles réglementaires ne sont pas inclus dans le contrat d'exploitation. Ils devront donc être assurés sur présentation de devis durant la période du contrat.

Partie technique concernée	Périodicité	Descriptif
Implantation et accès		Conforme
Protection incendie	1 fois /an	<b>Vérification annuelle des extincteurs</b>
Dimensions		Conforme
Évacuation EU		Conforme
Ventilation		Conforme – à reprendre lors des travaux
Point de livraison		Absence de carnet d'entretien
Organes de coupure		Correct
Détection		Non conforme
Système de disconnection	1 fois/an	<b>Contrôle réglementaire disconnecteurs chaufferie, sous station,</b>
Expansion		Conforme
Comptage en eau		Conforme
Alimentation Electrique		Conforme
Coupures d'urgence		Conforme
Passage des canalisations électriques		Conforme
Prise de courant		Conforme
Éclairage		Conforme
Rendement générateurs	Trimestriel	Conforme
Conduit de raccordement du générateur		Conforme
Conduit de Fumées		<b>Non conforme – non visitable</b>
Système de régulation		Conforme
Distribution chauffage		Conforme
Distribution ECS		Conforme

Partie technique concernée	Périodicité	Descriptif
Conception		Conforme
Signalisation		Conforme

Type de contrôle	Date de réalisation	Périodicité	Conclusion
Contrôle rejets atmosphériques	Non réalisé	<b>3 fois /an(s)</b>	Pas de contrôle de combustion réalisé
Contrôle du disconnecteur	Non réalisé	<b>Annuelle</b>	Contrôle disconnecteur non réalisé
Analyse de présence de légionelle	Non réalisé	<b>Trimestrielle</b>	Non réalisé
Contrôle des manchettes témoins	Non réalisé	<b>Annuelle</b>	Non réalisé
Analyse physico chimique	Non réalisé	<b>Trimestrielle</b>	Non réalisé
Contrôle de l'extincteur de la chaufferie	Non réalisé	<b>Annuelle</b>	Contrôle des extincteurs à réaliser
Contrôle électrique	Non réalisé	<b>Annuelle</b>	Non réalisé

## 8. Conclusion suivi technique

L'installation est vieillissante, il est prévu de refaire la chaufferie au cours de **l'intersaison 2020 – décalée au plus tôt après AG**. Il est demandé au prestataire de déconnecter la chaudière N°3 afin de passer la chaufferie sous la barre de 1MW.

Il est demandé de maintenir à moindre frais la chaufferie et la production ECS jusqu'aux travaux de réfection.

L'ensemble des éléments non conforme doit être levé lors des travaux de réfection de la chaufferie.

## 4) SUIVI FINANCIER

### 1. Facturation

Les factures reçues en 2019 ne présentent pas de problème.

Les factures P2 sont diffusées tous les mois pendant la période de chauffe avec un décompte définitif par an, le montant bi-mensuel est de 833,91€ HT.

Les factures P3 sont elles tous les deux mois pour un montant annuel de 12 589,98€HT.

La société a facturé 41 258,51 € compris abonnement sur 2019 en prestation P1.

Les montants des factures sont répertoriés ci-dessous :

	P1	P2	P3
Janvier	6 865,25 €	810,31 €	2 055,25 €
Février	6 865,25 €	810,31 €	2 055,25 €
Mars	6 865,25 €	810,31 €	2 055,25 €
Avril			
Mai			
Juin			
Juillet	3 734,75 €	141,61 €	172,32 €
Août			
Septembre			
Octobre	5 642,67 €	833,91 €	2 083,97 €
Novembre	5 642,67 €	833,91 €	2 083,97 €
Décembre	5 642,67 €	833,91 €	2 083,97 €
	41 258,51 €	5 074,27 €	12 589,98 €

### 2. Dépense P3

Il y a eu quatre devis imputés au P3 sur l'année 2019.

Devis Réparation EF	912,60 €
Devis pompe de boucle	1 041,41 €
Devis compresseur	638,73 €
Devis servo-moteur	819,06 €
	3 411,80 €

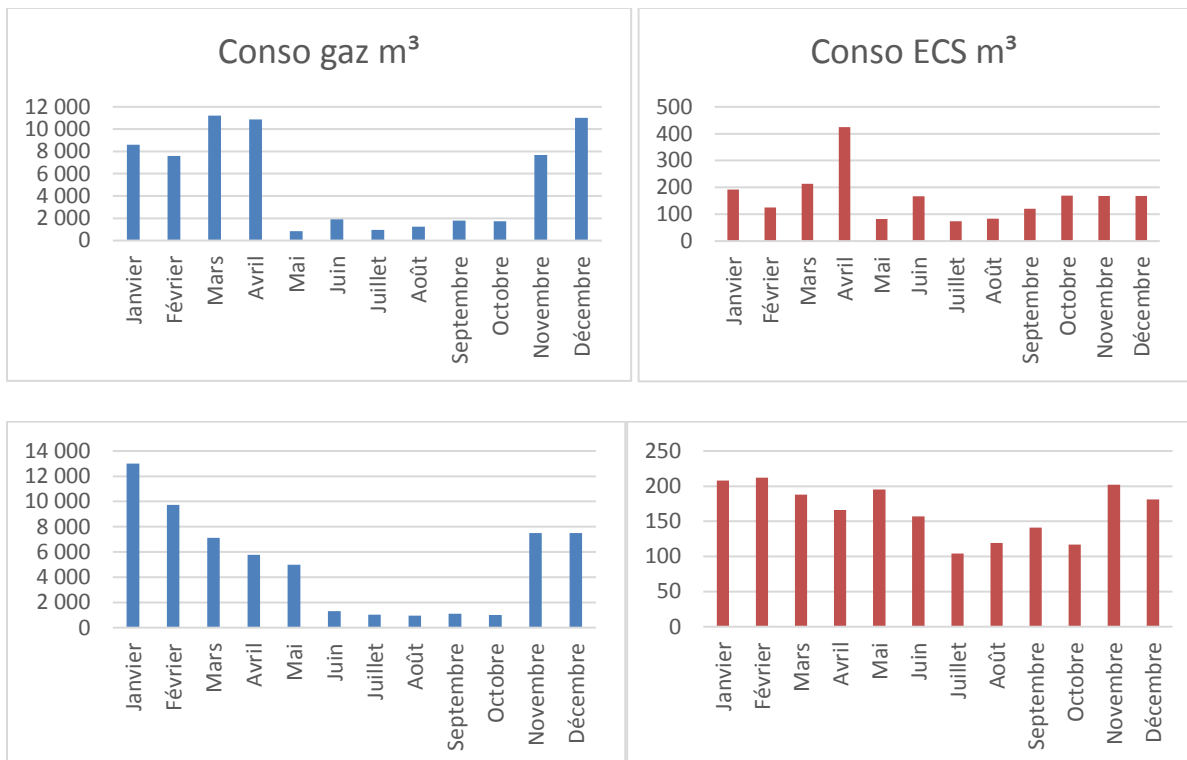
Le solde P3 en fin d'année 2019 est positif à 42 734,85€.

### 3. Devis Hors contrat

Plusieurs devis hors contrat ont été présentés en 2019 cependant ces devis sont en parties privatives.

## 4. Etude de consommation

Les tableaux ci-dessus nous indiquent les consommations de gaz et d'ECS sur l'année 2018 et sur 2019.



Suivant l'analyse des courbes nous pouvons voir qu'il y a eu un problème sur l'ECS en avril ayant provoqué une surconsommation.

La production ECS est élevée due à un problème sur les réseaux. Les travaux de réfection ECS ont été finis fin 2019, nous pourrions suivre l'efficacité des travaux en comparant avec les courbes de 2020 lors du prochain rapport.

La consommation annuelle de chauffage est plus faible qu'en 2018 pour la même rigueur de l'hiver. La consommation ECS est identique sur les 2 années avec des pointes différentes (novembre – décembre)

## 5. Conclusion

La maintenance des installations est faite au minima afin de tenir l'installation à moindre coût jusqu'à la réfection de la chaufferie prévue en 2020. Le gain grâce aux travaux de réfection des réseaux ECS sera analysée sur l'année 2020.

Il est donc préconisé de changer de type de contrat de maintenance et de passer en contrat type P1 (fourniture d'énergie dû par le prestataire afin d'assurer un suivi des consommations plus poussé afin de maîtriser au mieux les consommations gaz. Ce contrat est proposé par la société H St Paul en mai 2019.



Rejoignez-nous sur nos réseaux  
et créez votre espace membre sur [www.acceo.eu](http://www.acceo.eu)

**acceo**  
**.eu**

