

2. RAPPORT TECHNIQUE

2.1. Caractéristiques techniques des sous-stations

Les caractéristiques techniques ci-dessous sont valables pour toute l'année 2012.

Nombre de logements	5 168
Nombre de kW souscrit « logements »	37 836
Puissance souscrite totale (kW)	39 569
Nombre d'équivalent logement	5 492

2.2. Travaux d'entretien

L'Exploitant (SEFIR) a effectué les travaux suivants (réalisés et imputés sur le compte r3 – Gros Entretien Renouvellement) :

LIEU	DATE FACTURE	MONTANT EN € HT	LIBELE
FOSSÉS TREMPES			
	21/08/2012	2 361,20	GARNITURE POMPE RESEAU N° 2 FT
LOGIS VERTS			
CH-7640579-P3G	13/02/2012	6 624,00	POMPE RESEAU N°1 LV
CH-7640592-P3G	13/02/2012	6 264,55	POMPE RESEAU N° 2 LV
CH-7648514-P3G	19/06/2012	1 508,52	ALIM ELEC POMPE RESEAU N° 2 LV
CH-7680565-P3G	20/08/2012	9 410,29	CONFORMITE ELEC POMPE RESEAU LV
CH-7680579-P3G	21/08/2012	9 970,50	BRULEUR CH 1 LV
FONTAINE BERTIN			
CH-7640418-P3G	31/05/2012	1 705,45	POMPE RELEVAGE FB
CH-7680576-P3G	16/08/2012	818,16	REPARATION POMPE RELEVAGE FB
CH-7680805-P3G	21/08/2012	4 517,07	ENTRETIEN BRULEUR FB
DIVERS			
CH-7685392-P3G	08/10/2012	1 746,16	FT LV FB DISCONNECTEUR 2
CH-7685392-P3G	08/10/2012	861,12	DISCONNECTEUR 1
CH-7731455-P3G	20/11/2012	1 710,00	POMPE RELEVAGE
	SS-TOTAL	45135,82	
RESEAU			
CH-7640389-P3G	16/05/2012	2 130,81	FUITE DU 07/03/2012
CH-7698188-P3G	30/09/2012	2 785,88	REPARATION FUIITE RUE PIERRE LOTI
CH-7698189-P3G	28/09/2012	29 917,00	RECHERCHE DE FUIITE RUE PIERRE LOTI ET FARRERE
	SS-TOTAL	34 833,69	
SOUS-STATIONS			
CH-6865013-P3G	17/12/2011	884,86	COMMANDE VANNES SOUPAPES 3V FONTE PN10,SERVO MOTEU
CH-6865013-P3G	17/12/2011	997,83	COMMANDE VANNES SOUPAPES 3V FONTE PN10,SERVO MOTEU
CH-7640423-P3G	31/05/2012	2 293,10	FUITE ECH 303
CH-7640558-P3G	13/02/2012	2 203,55	SERVOMOTEUR ECS 102
CH-7640566-P3G	28/02/2012	1 359,15	BLOC MOTEUR ECS 103
CH-7648500-P3G	19/06/2012	4 299,40	FUITE ECH ECS 303
CH-7672903-P3G	02/08/2012	29,40	CAPTEUR CYBLE 2 FILS A IMPULSION 100L
CH-7672903-P3G	02/08/2012	272,60	COMPTEUR D'EAU FROIDE AQUADIS DN40 SST 204
CH-7680561-P3G	21/08/2012	648,61	MOTEUR REGUL 107
CH-7680573-P3G	21/08/2012	818,33	BLOC MOTEUR ECS 203
CH-7696382-P3G	26/10/2012	6 800,00	ECHANGE STANDARD PLAQUES ECHANGEUR SST 308
CH-7729946-P3G	27/11/2012	790,26	SERVO MOTEUR 210
CH-7731125-P3G	27/11/2012	470,79	SERVO-MOTEUR VANNE 301
	SS-TOTAL	21 867,88	
	TOTAL	101 837,39	

Les factures d'achat ont été contrôlé par sondage.
On peut constater l'absence de main d'œuvre. En effet, ces travaux ont été réalisés par le personnel sur place dans le cadre de la maintenance.

2.3. Visites de contrôle réglementaire

2.3.1. Contrôle en marche

Les chaudières sont soumises au Décret n° 2009-648 du 9 juin 2009 : relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW.

Pour ces chaudières, les articles R 224-20 à R 224-30 du code de l'environnement fixent des rendements énergétiques minimaux. Par ailleurs, ces articles imposent à l'Exploitant la mise en place d'appareils de contrôle permettant de mesurer le rendement caractéristique de ces chaudières ainsi que l'appréciation de la qualité de la combustion.

D'autre part, les articles R 224-31 à R 224-41 du code de l'environnement ont pour objet de faire procéder à un contrôle des chaudières. Ils visent à s'assurer que les chaudières respectent les rendements minimaux réglementaires et que les Exploitants procèdent à des opérations de contrôle et de réglage auxquels ils sont astreints.

☞ **La période entre 2 contrôles ne doit pas excéder 2 ans.**

L'organisme accrédité ayant procédé au contrôle périodique établit un rapport faisant apparaître ses constatations et observations, ainsi qu'une appréciation sur l'entretien de la chaudière notamment à partir des informations portées dans le livret de chaufferie prévu à l'article 224-29.

Les contrôles à effectuer sont les suivants :

- Contrôle périodique de l'efficacité énergétique :
 - 1^{er} contrôle doit être réalisé dans un délai de trois ans au plus à compter de la date du dernier contrôle ;
 - Contrôle suivant : dans un délai de deux ans au plus à compter de la date du dernier contrôle.
- Contrôle périodique des émissions polluantes:
 - 1^{er} contrôle des émissions polluantes au plus tard le 11 juin 2012 ;
 - Contrôle suivant : dans un délai de deux ans au plus à compter de la date du dernier contrôle.

2.3.2. Protection de l'environnement

Deux nouveaux textes doivent être signalés plus particulièrement, l'arrêté du 25 avril 2000 et la directive européenne n° 2001/80/CE. Les autres textes officiels relatifs à la protection de l'environnement vis à vis de la pollution atmosphérique sont résumés en annexe 6.4.

- **Rappels des textes sur les déclarations de polluants et des taxes parafiscales (chaufferies : $P \geq 20$ MW)**

L'arrêté du 25 avril 2000 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2006 relatif aux caractéristiques des fiouls lourds qui interdit à partir du 1^{er} janvier 2003 l'utilisation de fioul lourd n° 2 contenant plus de 1 % en masse de soufre dans des installations non équipées de système de désulfuration ; l'utilisation de fioul lourd TBTS (%S<1%) permet de respecter déjà cette nouvelle contrainte.

- **Directive n° 2001/80/CE relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion**

La directive n° 2001/80/CE du parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion a pour objet de limiter les émissions à l'atmosphère de poussières, d'oxydes d'azote et d'oxydes de soufre des installations thermiques, hors moteurs et certaines turbines à gaz, de plus de 50 MW.

Elle définit deux grandes catégories d'installations :

- les **installations existantes** qui sont celles pour lesquelles « l'autorisation initiale de construction ou (...) l'autorisation initiale d'exploitation a été accordée avant le 1^{er} juillet 1987 » ;
- les **installations nouvelles** qui sont celles pour lesquelles « l'autorisation initiale de construction ou (...) l'autorisation initiale d'exploitation a été accordée à partir du 1^{er} juillet 1987 ».

Au plus tard le 23 novembre 2003, les **installations nouvelles** autorisées avant le 23 novembre 2002 et mise en services avant le 23 novembre 2003 devront respecter les valeurs limites d'émission indiquées dans la partie A des annexes 3 à 4 de la directive, les autres devront être conformes à celles, plus contraignantes, détaillées dans la partie B de ces mêmes annexes.

Les **installations existantes** devront respecter au plus tard le 1^{er} janvier 2008 les mêmes contraintes environnementales que les installations nouvelles autorisées avant le 23 novembre 2002 à moins que « l'exploitant ne s'engage, dans une déclaration écrite présentée au plus tard le 30 juin 2004 à l'autorité compétente, à ne pas exploiter l'installation pendant une durée opérationnelle de plus de 20.000 heures jà compter du 1^{er} janvier 2008, s'achevant au plus tard le 31 décembre 2015 ».

Les mesures de pollution atmosphérique réalisées par l'APAVE à la demande du Délégué sur chacune des chaudières au cours de la saison 2001, permettent de situer les performances

de l'installation par rapport aux normes en vigueur et par rapport aux limites futures correspondant à la Directive Européenne 2001/80/CE.

Les principaux commentaires qu'appellent les résultats présentés dans le tableau ci-dessous sont les suivants.

- Pour obtenir une concentration de NOx dans les fumées inférieures à 100 mg/Nm³, les chaudières gaz naturel devront être équipées de brûleurs bas NOx.
- Les prochaines mesures devront intégrer les poussières.

2.3.3. Contrôle réglementaire Logis Vert

Les installations de la chaufferie Logis vert sont soumises aux contrôles réglementaires suivants :

Nature / Type	Fréquence réglementaire
Mesure de bruit selon arrêté du 23/01/1997	1 fois pour toute
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	Annuelle
Extincteurs/RIA	Annuelle
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières et cogé)	1/an
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	1 an (> 20 MW) voir N.B. 1
Détection gaz Cogé	1 an
Contrôle triennal	3 ans
Etanchéité gaz	1/an
Ramonage chaudières	Annuelle
Ramonage cogénération	Annuelle
Electricité : Paratonnerres	5ans
Ensemble de conversion de volume de gaz, voludéprimomètres : Vérification	1 an
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	2 à 5 ans (compteurs de vitesse)
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	5 ans ICPE1432
Amiante	Tous les 3 ans

Date des contrôles réglementaires effectués par SEFIR sur Logis Vert

LISTE DES CONTROLES : VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES (UNITES DE PRODUCTION)

Chaufferie des Logis Verts

Contrôle	Fréquence	Date dernier contrôle réalisée	Date réalisée	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des éclairages de sécurité	1/an	Juil 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification des installations électriques	1/an	Juil 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé non conforme	APAVE	27 points à rectifier
Contrôle de combustion des chaudières (Organisme habilité)	1/an	Décembre 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Ramonage	1/an	Juillet 2010	Octobre 2011	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	jeudi 29 mars 2012	réalisé conforme	ITRON	
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/an	Décembre 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an	Juillet 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé non conforme	APAVE	fuit sur évant
Mesures du bruit - niveau sonore émis dans l'environnement	1/5 ans	Novembre 2011	mercredi 27 juin 2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification des systèmes de détection gaz	1/an	Avril 2010	jeudi 19 avril 2012	réalisé conforme	DISFATEL	
Mesure de débit, vitesse et teneur en O2, SO2, NOX, poussières et CO - 2011	1/an	Décembre 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Contrôle des rejets aqueux	1/an	Décembre 2010	mercredi 22 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé non conforme	SIOLI	Remplacement extincteurs à prévoir
Amiante	3 ans					Absence de DTA
Paratonnerres	5 ans	avril 2008			APAVE	Analyse Risque Foudre faite le 03/12/2009 conformément à l'arrêté du 15/01/2008
Volumétriques gaz	2 à 5 ans					Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Soupape						Absence d'élément

Contrôle réglementaire Fossés Trempés

Les installations de la chaufferie Fossés Trempés sont soumises aux contrôles réglementaires suivants :

Nature / Type	Fréquence réglementaire
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	Annuelle
Extincteurs/RIA	Annuelle
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières et cogé)	1 an
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	1 an (> 20 MW) voir N.B.1
Détection gaz Cogé	1 an
Contrôle triennal	3 ans
Etanchéité gaz	1 an
Ramonage chaudières	Annuelle
Ramonage cogénération	Annuelle
Electricité : Paratonnerres	5 ans
Installations de réfrigération : Contrôle d'étanchéité	1 an
Ensemble de conversion de volume de gaz, voludéprimomètres : Vérification	1 an
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	2 à 5 ans (compteurs de vitesse)
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	5 ans ICPE1432
Amiante	Tous les 3 ans

Date des contrôles réglementaires effectués par SEFIR sur Fossés Trempés

LISTE DES CONTROLES : VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES (UNITES DE PRODUCTION)

Chaufferie des Fossés Trempés

Contrôle	Fréquence	Date dernier contrôle réalisée	Date réalisée	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des éclairages de sécurité	1/an	Septembre 2010	21 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification des installations électriques	1/an	Septembre 2010	21 février 2012	réalisé non conforme	APAVE	34 points à rectifier
CHAUDIERE - Contrôle de combustion (Organisme habilité)	1/an	Novembre 2010	21 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Ramonage	1/an	Octobre 2011	Aôut 2012	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	29 mars 2012	réalisé conforme	ITRON	
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/an	Novembre 2010	21 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an	Juillet 2010	21 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Mesures du bruit - niveau sonore émis dans l'environnement	1/5 ans	Novembre 2005	6 mars 2012	réalisé conforme	APAVE	
Contrôle détecteurs gaz chaufferie	1/an	Avril 2010	19 avril 2012	réalisé conforme	DISFATEL	
Mesure de débit, vitesse et teneur en O2, SO2, NOX, poussières et CO	1/an	Novembre 2010	21 février 2012			
Contrôle des rejets aqueux	1/an	Novembre 2010	21 février 2012	réalisé conforme	APAVE	
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé non conforme	SICLI	Extincteurs à remplacer
Amiante	3 ans					Absence de DTA
Paratonnerres	5 ans	avril 2008			APAVE	Analyse Risque Foudre faite le 03/12/2009 conformément à l'arrêté du 15/01/2008
Volumétriques gaz	2 à 5 ans					Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Soupape						Absence d'élément

Tous les contrôles réglementaires ont été effectués et sont satisfaisants, excepté pour le compteur de gaz naturel.

Toutes les installations seront conformes à la réglementation en vigueur lors du rendu des installations.

2.3.4. Contrôle réglementaire Fontaine Bertin

Les installations de la chaufferie Fontaine Bertin ont une puissance inférieure à 20 MW et ne sont donc pas soumises à autorisation d'exploiter.

Néanmoins les contrôles suivants sont à réaliser :

Nature	Fréquence réglementaire
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	Annuelle
Extincteurs/RIA	Annuelle
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières)	2 ans
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	1 an (> 20 MW) voir N.B.1
Contrôle triennal	3 ans
Etanchéité gaz	1 an
Ramonage Chaudière	Annuelle
EPI : Vérification Cartouches filtrantes anti gaz	1 an
Ensemble de conversion de volume de gaz, volutéprimomètres : Vérification	1 an
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	2 à 5 ans (compteurs de vitesse)
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	5 ans ICPE1432
Amiante	Tous les 3 ans

Les contrôles réglementaires suivants ont été effectués sur la Chaufferie Fontaine Bertin par SEFIR :

LISTE DES CONTROLES : VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES (UNITES DE PRODUCTION)						
Chaufferie Fontaine Bertin						
Contrôle	Frequence	Date dernier contrôle réalisée	Date réalisée	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des installations électriques	1/an	Juillet 2010	23/02/2012	réalisé non conforme	APAVE	15 points à rectifier
Contrôle de combustion (Organisme habilité)	1/2 ans	Décembre 2009	23/02/2012	réalisé non conforme	APAVE	CH1 non conforme (Nox)
Ramonage	1/an	Juillet 2010	Octobre 2011	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	29/03/2012	réalisé conforme	ITRON	
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/2 ans	Décembre 2009	23/02/2012	réalisé conforme	APAVE	
Mesure des rendements minimaux (Exterieur/2 ans)	1/2 ans	Décembre 2009	23/02/2012	réalisé conforme	APAVE	
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an		23/02/2012	réalisé conforme	APAVE	
Mesures du bruit - niveau sonore émis dans l'environnement	1/5 ans	Novembre 2009	Novembre 2011	réalisé non conforme		Insonoriser ventilateur CH1
Contrôle détecteurs gaz chaufferie	1/an	Avril 2010	19/04/2012	réalisé conforme	DISFATEL	
Mesure des concentrations Sox, Nox, CO, O2- COV.(PIC) - 2012	1/2 ans	Décembre 2009	23/02/2012	réalisé conforme	APAVE	
Contrôle des rejets aqueux	1/2 ans	Décembre 2009	23/02/2012	réalisé conforme	APAVE	
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé conforme	SICLI	
Volumétriques gaz	2 à 5 ans					Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF

Tous les contrôles réglementaires ont été effectués et sont satisfaisants, excepté pour le compteur de gaz naturel.

Toutes les installations seront conformes à la réglementation en vigueur lors du rendu des installations.

Les rejets de Nox ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur. Ce point fait l'objet d'échange entre SEFIR et SIC SEF.

Personnel d'exploitation

L'équipe en place en 2012 pour assurer l'exploitation des chaufferies, des réseaux et du primaire des sous-stations, comprenait 3 équivalents temps plein réparties comme suit :

- 1 responsable d'Exploitation / encadrement : 1/2 ETP M GENDRE Cadre
- 3 Techniciens :
 - ✓ Responsable de site : M THOMAS Employé
 - ✓ M. PIRIOU Employé
 - ✓ M. DA SILVA Employé
- Apprenti
 - ✓ M. LOUVEAU Ouvrier

A ces personnes, il y a lieu d'ajouter les personnes complémentaires intervenantes du groupe COFELY, la direction mais également les intérimaires, les remplacements (lors des congés et maladies) et les travaux réalisés par les sous-traitants.

- 1 Chef d'Agence : M. DE CHILLAZ
- 1 Commercial référent : M. DE RAVIGNAN
- 1 commercial : M. CARTIGNY

2.4. Exploitation (matériels et documents nécessaires)

Le Code de l'environnement impose un certain nombre d'équipements sur les chaudières (Livre II - Titre II - Chapitre IV - Section 2 - Sous-section 2) :

Chaque chaudière doit disposer des appareils de contrôle suivants :

- un indicateur de la température des gaz de combustion à la sortie de la chaudière,
- un analyseur portatif des gaz de combustion donnant la teneur en dioxyde de carbone ou en dioxygène,
- un appareil manuel de mesure de l'indice de noircissement,
- un indicateur du débit de combustible ou de fluide caloporteur,
- un enregistreur de température de fluide caloporteur.

○ **Documents en chaufferie**

Sont présents et tenus à jours en chaufferies les documents suivants :

- Feuilles de quart,
- Livret de chaufferie,
- Cahier de visites,
- Cahier d'entretien des chaufferies,
- Cahier d'entretien en sous-station et réseaux.

○ **Documents en sous-station**

- Cahier d'entretien et de passage