

2. RAPPORT TECHNIQUE

2.1. Caractéristiques techniques des sous-stations

Les caractéristiques techniques ci-dessous sont valables pour la deuxième partie de l'année 2011 (au terme des 3 premiers mois de la prise d'effet de la nouvelle délégation).

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) :

Chaufferie Logis Verts

Remplacement moteur pompe réseau n°1

6 624.00 € HT

Chaufferie Fossés Trempés

Remise en état des conduits de cheminées

66 586.50 € HT

Sous-stations

n°212 Remplacement tête de pompe

596.55 € HT

n°107 Remplacement pompe ECS

1 145.86 € HT

L'ensemble des factures d'achat a été fourni. 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 à 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 DALKIA sur Logis Vert

Nature / Type	Date dernier contrôle	Organisme contrôle	Observations / remarques (conformité...)
Mesure de bruit selon arrêté du 23/01/1997	Décembre 05	APAVE	Conforme
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	7 juin 2010	APAVE	Traitement des non-conformités en instance
Extincteurs/RIA	12 avril 2010	SICLI	Conforme
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières et cogé)	23 déc. 2010	APAVE	
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	21 avril 2010	Disfotel + DALKIA	Conforme
Détection gaz Cogé	Septembre 07	HONEYWELL	A l'arrêt
Contrôle triennal	Janvier 2010	APAVE	
Etanchéité gaz	Juillet 2010	DALKIA	conforme
Ramonage chaudières	15 juillet 2010	EPFD	A l'arrêt
Ramonage cogénération	Juillet 2008	CTP Environnement	A l'arrêt
Electricité : Paratonnerres	Avril 2008	APAVE	Analyse Risque Foudre faite le 03/12/2009 conformément à l'arrêté du 15/01/2008
EPI : Vérification Cartouches filtrantes anti gaz	SO	SO	Cartouches changées tous les ans
Installations de réfrigération : Contrôle d'étanchéité	SO	R2S	Vidé : plus de nouvelle vérification
Ensemble de conversion de volume de gaz, voludéprimomètres : Vérification	● Août 2009	ACTARIS / GDF	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	● Août 2005	ACTARIS	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	Sept. 2008	SARP IDF	Conforme
Amiante			Absence de DTA 2010
Soupape			Absence d'élément

LOGIS VERT

Contrôle	Fréquence	Date du dernier contrôle réalisé	Date prévue	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des éclairages de sécurité	1/an	Juil 2010	Reporté en 2012			
Vérification des installations électriques	1/an	Juil 2010	Reporté en 2012			
Contrôle de combustion des chaudières (Organisme habilité)	1/an	Décembre 2010	Reporté en 2012			
Ramonnage	1/an	Juillet 2010	Octobre 2011	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	Reporté en 2012			
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/an	Décembre 2010	Reporté en 2012			
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an	Juillet 2010	Reporté en 2012			
Mesures du bruit - niveau sonore émis dans l'environnement	1/5 ans	Décembre 2005	Novembre 2011	réalisé conforme	APAVE	
Vérification des systèmes de détection gaz	1/an	Avril 2010	Reporté en 2012			
Mesure de débit, vitesse et teneur en O ₂ , SO ₂ , NO _x , poussières et CO - 2011	1/an	Décembre 2010	Reporté en 2012			
Contrôle des rejets aqueux	1/an	Décembre 2010	Reporté en 2012			
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé non conforme	SICLI	Remplacement extincteurs à prévoir
FOUDRE- Vérification complète		Avril 2008	Reporté en 2012			
FOUDRE- Vérification visuelle		Avril 2008	Reporté en 2012			

2.3.4. 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 DALKIA sur Fossés Trempés

Nature / Type	Date dernier contrôle	Organisme contrôle	Observations / remarques (conformité...)
Mesure de bruit selon arrêté du 23/01/1997	Nov. 2005	APAVE	Conforme
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	Sept. 2010	APAVE	Traitement des non-conformités 2010 en cours
Extincteurs/RIA	12 avril 2010	SICLI	Conforme
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières et cogé)	4 nov. 2010	APAVE	
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	21 avril 2010	Disfotel + DALKIA	Conforme
Détection gaz Cogé	Sept. 2007	HONEYWELL	A l'arrêt 2008
Contrôle triennal	8 déc. 2009	APAVE	
Etanchéité gaz	Juillet 2010	DALKIA	Conforme
Ramonage chaudières	20 Juillet 2010	EPFD	
Ramonage cogénération	Juillet 2008	CTP Environnement	Pas de production cogé sur 08/09
Electricité : Paratonnerres	Avril 2008	APAVE	Analyse Risque Foudre faite le 03/12/2009 conformément à l'arrêté du 15/01/2008
EPI : Vérification Cartouches filtrantes anti gaz	SO	SO	Cartouches changées tous les ans
Installations de réfrigération : Contrôle d'étanchéité	Juillet 2009	DALKIA	
Ensemble de conversion de volume de gaz, volumètres : Vérification	● Août 2009	ACTARIS	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	● Août 2005	ACTARIS	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	Juillet 2008	SARP IDF	Conforme
Amiante			Absence de DTA 2010
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.

Date des contrôles réglementaires effectués par SEFIR sur Fossés Trepés

FOSSÉS TREMPÉS

Contrôle	Fréquence	Date dernier contrôle réalisé	Date réalisée	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des éclairages de sécurité	1/an	Septembre 2010	Reporté en 2012			
Vérification des installations électriques	1/an	Septembre 2010	Reporté en 2012			
CHAUDIERE - Contrôle de combustion (Organisme habilité)	1/an	Novembre 2010	Reporté en 2012			
Ramonage	1/an	Juillet 2010	Octobre 2011	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	Reporté en 2012			
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/an	Novembre 2010	Reporté en 2012			
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an	Juillet 2010	Reporté en 2012			
Mesures du bruit - niveau sonore émis dans l'environnement	1/5 ans	Novembre 2005	Reporté en 2012			
Contrôle détecteurs gaz chaufferie	1/an	Avril 2010	Reporté en 2012			
Mesure de débit, vitesse et teneur en O ₂ , SO ₂ , NO _x , poussières et CO	1/an	Novembre 2010	Reporté en 2012			
Contrôle des rejets aqueux	1/an	Novembre 2010	Reporté en 2012			
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé non conforme	SICLI	Extincteurs à remplacer
FOUDRE- Vérification complète		Avril 2008	Reporté en 2012			
FOUDRE- Vérification visuelle		Avril 2008	Reporté en 2012			

2.3.5. 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, volumètres : 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 DALKIA :

Nature	Date dernier contrôle	Organisme de contrôle	Observations (conformité...)
Electricité : Vérification Installation électrique + Sécurité électrique	1 ^{er} juillet 2010	APAVE	Traitement des non-conformités 2010 en cours
Extincteurs/RIA	12 avril 2010	SICLI	Conforme
Mesures annuelles par organisme agréé (air, eau sur les chaudières)	Décembre 09	APAVE	
Détections gaz chaudières : Vérification et Etalonnage	Avril 2010	Disfatel + Dalkia	Conforme
Contrôle triennal	Février 2010	APAVE	
Etanchéité gaz	Juillet 2010	Dalkia	conforme
Ramonage Chaudière	Juillet 2010	EPFD	
EPI : Vérification Cartouches filtrantes anti gaz	SO	SO	Cartouches changées tous les ans
Ensemble de conversion de volume de gaz, voludéprimomètres : Vérification	● Août 2009	ACTARIS	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Compteur volumétrique de gaz : Vérification	● Août 2005	ACTARIS	Absence de contrôle sur 2010 A vérifier auprès de GdF
Réservoir enterré simple enveloppe : Epreuve	Septembre 09	SARP IDF	Conforme
Mesure de bruit selon arrêté du 23/01/1997	2 Nov. 2009	APAVE	
Audit de conformité par rapport à l'arrêté PIC ICPE 2910	22 Sept. 2009	SOCOTEC	
Amiante			Absence de DTA 2010
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.

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.

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

FONTAINE BERTIN

Contrôle	Fréquence	Date dernier contrôle réalisé	Date réalisée	Statut	Organisme	Commentaire
Vérification des Installations électriques	1/an	Juillet 2010	Reporté en 2012			
Contrôle de combustion (Organisme habilité)	1/2 ans	Décembre 2009	Reporté en 2012			
Ramonage	1/an	Juillet 2010	Octobre 2011	réalisé conforme	VEGAS	
Compteur d'énergie thermique	1/an	Août 2009	Reporté en 2012			
Contrôles de l'efficacité énergétique	1/2 ans	Décembre 2009	Reporté en 2012			
Mesure des rendements minimaux (Extérieur/2 ans)	1/2 ans	Décembre 2009	Reporté en 2012			
Vérification d'étanchéité des tuyauteries gaz	1/an		Reporté en 2012			
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	Reporté en 2012			
Mesure des concentrations Sox, Nox, CO, O2-COV (PIC) - 2012	1/2 ans	Décembre 2009	Reporté en 2012			
Contrôle des rejets aqueux	1/2 ans	Décembre 2009	Reporté en 2012			
Essais et visites des extincteurs	1/an	Avril 2010	Novembre 2011	réalisé conforme		SICLI

2.4. Personnel d'exploitation

L'équipe en place en 2011 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
- 3 Techniciens : 2.5 ETP

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 Ingénieur commercial : M. CARTIGNY

2.5. *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